

Estudos em torno dos restos osteológicos humanos de Cerro de las Baterías (La Albuera, Badajoz). Um exemplo de monumento funerário da Pré-História recente na Bacia Média do Guadiana

Claudia Cunha^{}, Tiago Tomé^{*}, Ana Maria Silva^{**}, Luiz Oosterbeek^{***} e José Márquez^{****}*

Resumo:

No presente artigo apresentámos os resultados dos estudos realizados na série osteológica humana de Cerro de las Baterías (BT07), um monumento de inumação colectiva do 3º milénio a.C. localizado em La Albuera (Badajoz). Ao longo dos últimos anos, esta amostra tem sido analisada com vista à caracterização demográfica, morfológica e patológica da população aí exumada, bem como as práticas funerárias seguidas pela comunidade que aí depositou os seus mortos.

Abstract:

This article presents the main results of studies on the human skeletal remains from Cerro de las Baterías (BT07), a collective burial of the 3rd millennium BC located in La Albuera (Badajoz). For the last years, this series has undergone anthropologic analyses in order to characterize the population buried in this monument in terms of demography, morphology and paleopathology, as well as in what it concerns the funerary practices employed by the community who buried their dead in this monument.

^{*} Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Universidade de Coimbra – Grupo de Quaternário e Pré-História, Centro de Geociências, Insto. Terra e Memória

^{**} Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

^{***} Grupo de Quaternário e Pré-História, Centro de Geociências, Instituto Terra e Memória

^{****} Tera Servicios de Arqueología S.L.

INTRODUÇÃO

Durante os trabalhos de construção da estrada N-432 Badajoz-Granada (*Variante de Población Carretera N-432 de Badajoz a Granada. PK 20-25, tramo La Albuera. Clave 23-BA289020*), levados a cabo em 2007, foi identificado um monumento de inumação colectiva nas proximidades da cidade de La Albuera. A prospeção e escavação arqueológicas, dirigidas por José Márquez Gallardo para a empresa *Tera S.L. Topografía, Arqueología, Conservación y Difusión del Patrimonio*, tinham já revelado numerosas estruturas de cronologia pré-histórica e medieval, aquando da descoberta deste sepulcro (Márquez 2007).

Após a escavação, a amostra osteológica humana recolhida foi depositada na Universidad de Extremadura. Em 2008 iniciou-se o estudo osteológico, com o objectivo de caracterizar a população exumada neste monumento, incluindo a análise e interpretação dos gestos funerários.

Considerando que os dados paleoantropológicos são bastante limitados para a província de Badajoz, o túmulo do Cerro de las Baterías representava uma excelente oportunidade para caracterizar as populações pré-históricas desta região, em face das dimensões da amostra osteológica humana aí recolhida. Apesar de na região serem conhecidos vários sítios funerários para o período entre o 4º e o 3º milénio a.C., o facto destes se encontrarem, muitas vezes, profundamente perturbados representa um constrangimento aos estudos osteológicos humanos. Contudo, ainda que nas últimas décadas alguns destes monumentos tenham sido escavados como La Pijotilla ou Huerta Montero (Hurtado 1991; Hurtado *et al.* 2000; Blasco e Ortiz 1991), dispomos até ao momento de poucos dados detalhados sobre as respectivas amostras osteológicas humanas.

A escavação deste monumento revelou tratar-se de uma estrutura escavada no sedimento argilo-siltoso localmente conhecido como “*caleño*”, composta por uma câmara de planta subcircular, com diâmetro máximo de 310 cm e um corredor irregular, com 180 cm de comprimento e 163 cm de largura, orientado a Sudeste. A profundidade da câmara variava entre 88 e 70 cm. As paredes da câmara não apresentavam vestígios de revestimento. Também não se identificaram sinais da existência de uma possível cobertura (Márquez 2007).

A cultura material incluía cerâmica com e sem decoração, lâminas, lamelas e geométricos em sílex, pontas de seta em quartzo, além de vários elementos de adorno, tais como contas de colar discóides e pendentes em xisto, conchas marinhas perfuradas, presas de suídeo e alfinetes de cabelo em osso. Um destes alfinetes apresentava vestígios de decoração pintada. Na ausência de datações por radiocarbono para este contexto funerário, este pacote artefactual sugere uma inserção crono-cultural no 3º milénio a.C. (Márquez 2007).

1. MATERIAIS E MÉTODOS

Desde o primeiro momento, a estratégia de análise consistiu na recolha do máximo de informação possível, com vista a obter uma caracterização dos indivíduos contidos nesta amostra e do tipo de contexto funerário, permitindo o estabelecimento de futuras linhas de investigação em torno deste monumento funerário.

A estimativa do Número Mínimo de Indivíduos (NMI) realizou-se de acordo com o método descrito por Herrmann *et al.* (1990), tendo em consideração as recomendações e adaptações de Silva (1993; 2002). A análise demográfica incluiu a diagnose sexual e estimativa da idade à morte. Procedeu-se à diagnose sexual com base no crânio (de acordo com o método proposto por Ferembach *et al.* 1979), no úmero (Wasterlain e Cunha 2000) e no *talus* e calcâneo (Silva 1995).

O estado de preservação da amostra não permitiu a diagnose sexual com base no osso coxal. A estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos seguiu os métodos de MacLaughlin (1990) para a extremidade esternal da clavícula, de Brooks e Suchey (1990) para a sínfise púbica e de Lovejoy *et al.* (1985) para a superfície auricular. Relativamente aos não-adultos, a estimativa da idade à morte foi realizada com base nos esquemas de erupção e calcificação dentárias de Ubelaker (1989) para a dentição *in situ* e de Smith (1991) para os dentes soltos, bem como com base no comprimento das diáfises dos ossos longos (Scheuer e Black 2000) e na fusão das epífises (Buikstra e Ubelaker 1994).

Quanto à análise morfológica métrica, a estimativa da estatura foi realizada com base nos ossos do tarso (Holland 1995), devido à baixa preservação dos ossos longos. Procedeu-se também ao cálculo dos índices de achatamento das diáfises dos ossos longos (Martin e Saller 1957).

Para os estudos da morfologia não métrica dentária foi utilizada o sistema ASUDAS (Turner *et al.* 1991). Foram identificados e aferidos caracteres na dentição superior e inferior, bem como caracteres ósseos mandibulares e maxilares.

Relativamente à paleopatologia, o facto de estarmos perante uma amostra desarticulada e altamente fragmentada levou a que nos focássemos particularmente nas patologias orais. O registo das cáries foi feito segundo esquema proposto por Lukacs (1989) para o tamanho e de acordo com Powell (1985) para a localização.

O registo da perda *ante-mortem* para a série de BT07 realizou-se sobre os fragmentos maxilares e mandibulares, sendo aferida em uma escala de 1-3 de acordo com o grau de remodelação observável e que podem ser descritas em três estádios (Morgan 2011) (Tabela 1).

Analizou-se ainda presença e o tamanho dos depósitos de tártaro segundo a escala proposta por Martin e Saller (1957).

Estádio	Descrição	Período
1	Início da remodelação, reconstrução óssea vertical e lateral.	Primeiros 3 meses após a perda
2	Alvéolo parcialmente preenchido.	Entre o 3º e o 6º mês
3	O espaço deixado pelo alvéolo é preenchido com uma estrutura indistinta do osso circundante em termos de vascularização e de composição do osso trabecular. A epiteliação completa-se e o osso crestal externo é substituído por osso lamelar.	Entre o 6º e o 12º mês

Tabela 1.— Estádios de remodelação óssea dos alvéolos após perda dentária ante-mortem (adaptado de Morgan 2011)

No estudo da amostra dentária de BT07, a ocorrência de hipoplasias do esmalte dentário (um indicador de *stress* fisiológico) foi registado com a dicotomia de ausente/presente.

O desgaste dentário foi registado com base em metodologia proposta por Smith (1984) modificada por Silva (1996a).

Um dos objectivos principais da análise desta amostra osteológica humana consistia na caracterização dos gestos funerários aplicados em Cerro de las Baterías, nomeadamente a determinação do tipo de inumação (primária ou secundária). Para tal, seleccionaram-se metodologias que têm vindo a ser aplicadas em sítios coevos do Sudoeste peninsular ao longo dos últimos anos, nomeadamente a análise da proporção dentária, do peso ósseo de indivíduos adultos e a presença/tipo de conexões anatómicas secundárias (Silva 1996a; 1996b; 2000; 2002; Silva *et al.* 2009).

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fragmentação óssea representa um constrangimento fundamental no estudo detalhado desta amostra. Cerca de 67% dos fragmentos ósseos recolhidos neste monumento representam menos de 25% do osso completo. Elementos como o crânio, a mandíbula, ossos longos, omoplata ou o osso coxal apresentam mais de 80% dos fragmentos analisados nesse estado de preservação, limitando severamente a análise realizada.

2.1. Número mínimo de indivíduos (NMI)

A equipa de escavação de Cerro de las Baterías estimara em campo um número próximo de 80 indivíduos, com base nos crânios (Márquez 2007). A análise osteológica realizada indicava um NMI de 121 indivíduos (Tomé 2011). Porém, um estudo detalhado do material odontológico desta amostra (Cunha *et al.* no prelo) alterou estes números para um número mínimo de 170 indivíduos representados neste túmulo, distribuídos por várias classes etárias, incluindo uma percentagem elevada de indivíduos não adultos (Tabela 2).

2.2. Análise demográfica

Os elementos mais sexualmente dimórficos do esqueleto humano, o osso coxal e o crânio, encontravam-se de um modo geral extremamente fragmentados pelo que também se recorreu a outros ossos do esqueleto. Ainda assim, foi possível analisar um total de 27 crânios, tendo sido possível determinar o sexo para oito indivíduos – cinco do sexo masculino e três do sexo feminino. A análise dos úmeros e dos *tali* resultou igualmente em valores mais elevados de indivíduos do sexo masculino. Apenas no caso do calcâneo foram identificados mais indivíduos do sexo feminino (3) que do sexo masculino (1). No entanto, devemos ter em consideração que não foi possível diagnosticar o sexo para a maioria dos indivíduos adultos presentes nesta amostra, pelo que esta aparente maior

Faixa Etária	N	%
0-4 anos	28	16,47
5-9 anos	33	19,41
10-14 anos	28	16,47
15-19 anos	10	5,88
Adultos	71	41,77
Totais	170	100

Tabela 2.— NMI por faixa etária a partir com base na erupção e calcificação dentárias (Ubelaker 1989; Smith, 1991) da amostra de Cerro de las Baterías

representação de indivíduos do sexo masculino poderá não ser representativa do real perfil desta amostra. Desta forma, apenas podemos assegurar que em Cerro de las Baterías foram depositados indivíduos adultos de ambos os sexos.

Relativamente à estimativa da idade à morte, a análise dos indivíduos adultos foi extremamente limitada; com base nas clavículas foi apenas possível determinar a presença de um indivíduo entre 17 e 30 anos de idade e de um outro acima dos 30 anos de idade. Também a análise do osso coxal foi extremamente limitada neste aspecto, tendo apenas sido possível observar a sínfise púbica de um indivíduo (19-24 anos de idade) e a superfície auricular de um outro (30-34 anos de idade). Quanto aos não-adultos, a erupção e calcificação dentárias forneceram a maioria das estimativas obtidas (Tabela 2). Em termos do comprimento das diáfises dos ossos longos e da fusão das epífises, foi possível realizar estimativas da idade à morte para um número muito inferior de indivíduos mas compatíveis com os resultados anteriormente referidos. De qualquer forma, os dados obtidos com base nos diferentes métodos indicam a presença nesta amostra de indivíduos pertencentes a todas as classes etárias, desde a primeira infância a adolescentes e adultos. A proporção de adultos *versus* não adultos é

de 58,2% para 41,8%, que se situa dentro dos valores esperados para populações pré-jennerianas (antes da revolução industrial e de grandes progressos médicos, como vacina) que se caracterizavam por uma elevada mortalidade infantil (Silva 2002).

Os dados demográficos disponíveis sugerem que aspectos como o sexo ou a idade à morte não parecem representar factores determinantes no recrutamento dos indivíduos que seriam inumados neste monumento.

2.3. Morfologia

Devido às condições da amostra, a estimativa da estatura foi apenas possível com base nos ossos do tarso – *talus* e calcâneo. Os resultados obtidos com base no *talus* direito (a peça que permitiu maior número de estimativas) indicam um valor médio da estatura dos indivíduos masculinos de 169,08 cm (n = 14) e 154,96 cm (n = 7) para os do sexo feminino o que representa um dimorfismo sexual da estatura a rondar os 14 cm (Fig. 1), valor que se enquadra nos obtidos para outras amostras coevas (Silva 1993).

Quanto ao cálculo dos índices de achatamento das diáfises dos ossos longos, este apenas foi possível em sete fémures e sete tíbias. Os resultados (Tabela 3) obtidos revelam uma tendência para o achatamento da região proximal do fémur (platimeria). O mesmo não se verifica sobre as tíbias analisadas desta série osteológica, cujo valor médio obtido se situar no intervalo da mesocnemia (ausência de achatamento). Estes valores parecem estar em linha com os dados disponíveis para comunidades da Pré-História recente portuguesa, onde se observa uma tendência para a diminuição do achatamento das tíbias, mantendo-se o achatamento dos fémures (Silva 2003). Estes dados sugerem que a sedentarização das comunidades desta região peninsular não implicou numa redução das cargas biomecânicas, ainda que a tendência para menores graus de achatamento das tíbias possa reflectir padrões de actividade física que co-

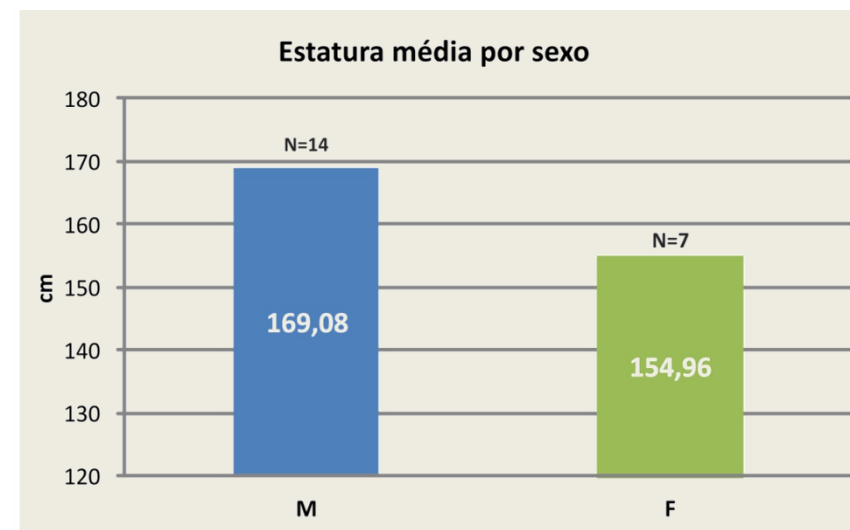


Fig. 1.— Valores médios da estatura dos indivíduos exumados de BT07 com base no *talus* direito

Osso	N	Média	Desvio-Padrão	Intervalo de Confiança 95%	Mín	Máx
Fémur	7	74,98	10,02	67,56 - 82,40	59,38	90,48
Tíbia	7	64,46	7,04	59,24 - 69,68	57,50	79,31

Tabela 3.— Valores do Índice de platimeria e Índice cnémico na amostra de BT07

locariam menor grau de *stress* sobre as tíbias, quando comparadas com os fêmures. Nesta perspectiva, a elevada variação de valores para BT07 poderá ser o reflexo de factores diferenciadores do grau de actividade física ou mobilidade de diferentes indivíduos dentro desta comunidade. Infelizmente, além de dispormos de um reduzido número de peças ósseas em condições de serem analisadas, não dispomos de diagnósticos do sexo para esses indivíduos, pelo que não são possíveis mais inferências.

2.4. Morfologia Dentária

Os caracteres discretos dentários são polimorfismos geneticamente controlados e expressos na morfologia da coroa e da raiz dos dentes, bem como na estrutura óssea da mandíbula e do maxilar. Estes caracteres podem ser usados em estudos populacionais como indicadores de proximidade/distância entre populações (Scott e Turner 1997). Actualmente encontra-se em elaboração um estudo detalhado dos caracteres discretos dentários presentes nesta coleção (Cunha em preparação). Este trabalho visa a comparação e o estabelecimento de parâmetros de proximidade biológica com outras populações da Bacia do Rio Guadiana.

Os resultados preliminares da análise morfológica da dentição dos indivíduos de BT07 (Tabela 4), revelam que morfologicamente os dentes destes indivíduos eram muito mais complexos do que o que é tradicionalmente descrito para populações pré-históricas europeias, sendo a mostra caracterizada pela presença



Fig. 2.— Caninos superiores direitos de BT07. D366 (à esquerda) apresenta crista mesial acessória (canino tipo bushman) (seta), ausente no D393 (à direita)

Caracter	BT07		Europa Ocidental		Norte da Africa		Ásia (Sudeste)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Shoveling</i> (UI1)	79	5,06	186	2,7	194	7,5	261	34,9
Canino <i>Bushman</i>	62	14,5	230	4,3	261	6,1	366	6
Cúspide de <i>Carabelli</i>	58	22,4	249	27,3	200	20	262	18,7

Tabela 4.— Frequências de alguns caracteres registados em BT 07 em comparação com populações do Norte da África e do Sudeste Asiático (adaptado de Scott e Turner 1997)

não apenas de marcadores tipicamente locais (como a cúspide de Carabelli), como de outros normalmente ausentes ou muito raros em amostras regionais como raízes supranumerárias nos molares inferiores, *shoveling* ou caninos tipo *Bushman* (Fig. 2).

O estudo desta colecção proporcionou a descrição de um carácter discreto radicular inédito (Cunha *et al.* 2012). Este consiste na ocorrência de raízes completas (com ápex fechado) de comprimento igual ou inferior ao comprimento máximo da coroa no incisivo central superior.

2.5. Patologia oral

As cáries são raras nesta colecção. Não foram observadas quaisquer cáries na dentição decídua (n = 279). Para a dentição permanente anterior (n = 885) observou-se apenas dois casos de cáries de pequena dimensão e um caso mais severo com a destruição total da coroa. Para a dentição posterior (n = 1342) menos de 3% dos dentes exibiam algum tipo de cárie.

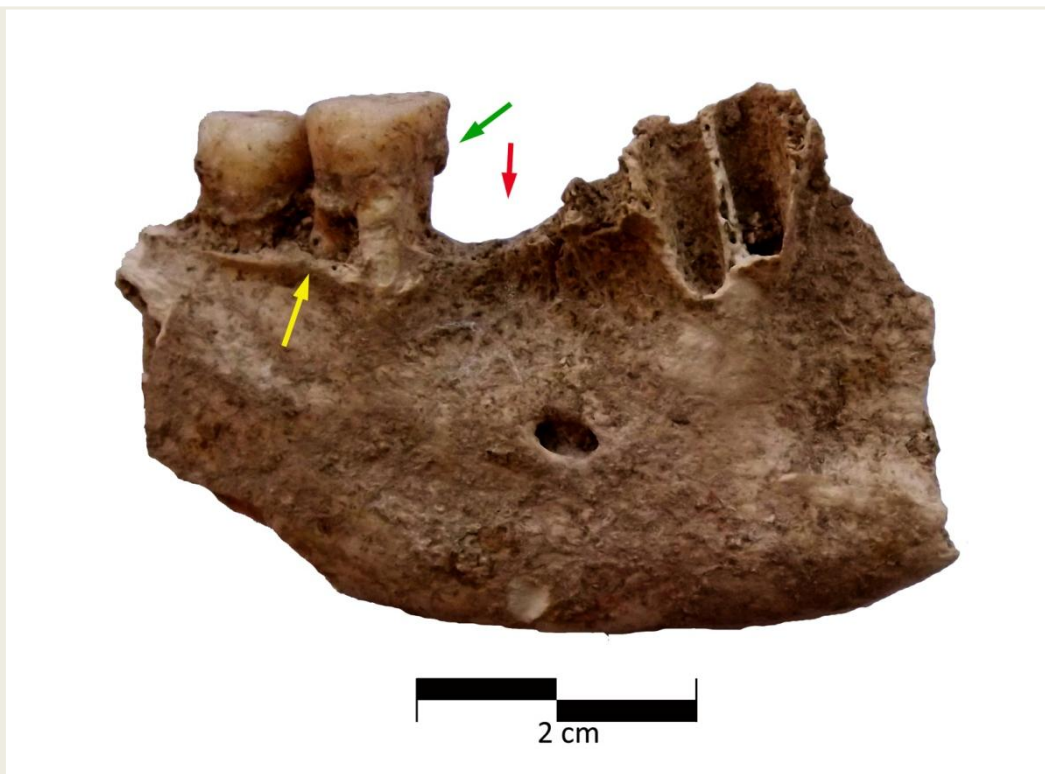


Fig. 3.— Fragmento mandibular (C25-2267) proveniente de BT07 com sinais de doença periodontal (seta amarela), depósitos de tártaro (seta verde) e perda ante-mortem do primeiro molar e pré-molares direitos (seta vermelha)

Apenas 27% (n = 679) dos dentes registados apresentaram depósitos de tártaro, sendo que 73 destes consistem em pequenos depósitos na superfície lingual e ou bucal. Estes números, contudo, podem estar subestimados devido ao estado de preservação da amostra e à facilidade de desagregação deste tipo de depósitos em amostras fragmentadas.

Foram registados apenas quatro casos de doença periodontal na colecção (Fig. 3) todos incorrendo na dentição posterior. Em três casos a doença é observada em mandíbulas e em um caso uma porção maxilar. As ocorrências são compatíveis com um NMI de 3 indivíduos afectados. Contudo, este número provavelmente está subestimado devido à dificuldade de observação deste tipo de patologia por conta do alto grau de fragmentação da amostra.

Foram observadas 58 perdas de dentes *ante-mortem* ($n = 773$ alvéolos) em diferentes indivíduos. Em termos de localização, a maioria destas ocorre nos molares ($n = 41$, 70%) e principalmente nos inferiores ($n = 33$, 56%). Em termos de remodelação óssea, 43,1% das perdas *ante-mortem* parecem ter ocorrido num intervalo de 0-3 meses antes da morte dos indivíduos, enquanto 25,8% num intervalo de 3-6 meses e 31% ocorreram pelo menos 12 meses antes da morte dos indivíduos observados.

O grau de desgaste médio da coleção é 2,35 ($n = 1502$) e 58,4% dos dentes apresentam desgaste entre os graus 0 e 2, ou seja, um desgaste mínimo e sem exposição da dentina.

A hipoplasia do esmalte dentário consiste numa interrupção da amelogenese durante a fase de formação da coroa. Estudos clínicos em seres humanos relacionam este tipo de interrupção da deposição de esmalte no dente a condições de *stress* fisiológico severo de etiologia variada como doenças infecciosas por vírus ou bactérias, desnutrição, carências vitamínicas (nomeadamente relacionadas com as vitaminas A e D), doenças metabólicas, defeitos congénitos, diarreia ou trauma durante o nascimento (Hillson 1996). As hipoplasias do esmalte dentário nesta amostra são frequentes na dentição anterior, sendo os caninos inferiores esquerdos os dentes mais afectados (45,9%; $n = 34/74$). Considerando-se que a formação da coroa deste dente ocorre em média entre o primeiro e o quarto ano de vida (Smith 1991), a frequência elevada de hipoplasia do esmalte dentário nesta faixa etária pode ser relacionada com *stress* fisiológico associado ao desmame, que envolve também a adaptação à alimentação normal, as doenças gástricas e doenças infecto-contagiosas inerentes e típicas da primeira infância em uma população agropastoril que não dispunha de medicamentos imunológicos. Para a dentição posterior este número cai para uma média inferior a 4%. Aparecem ainda casos raros de hipoplasia não linear (Fig. 4).



Fig. 4.— Primeiro molar inferior direito em formação de BT07 (estimativa de idade à morte 2,7-2,8 anos, segundo Smith, 1991) apresentando hipoplasia não linear do esmalte

2.6. Antropologia Funerária

A caracterização das práticas funerárias que teriam estado na génese deste contexto sepulcral foi, desde o início, um dos desafios colocados pela amostra osteológica humana de Cerro de las Baterías, fruto das suas condições de preservação. A absoluta desarticulação e extrema fragmentação óssea induziram os responsáveis pela escavação deste monumento a considerar que Cerro de las Baterías representaria um contexto de inumação secundária, onde os restos ósseos de vários indivíduos teriam sido depositados após a decomposição dos tecidos moles, que teria ocorrido em outro local. Estes factores, associados à disposição vertical ou sub-vertical de vários ossos longos levaria, aliás, à sugestão de que Cerro de las Baterías corresponderia a um local de despejo de ossos (Márquez 2007). Esta interpretação está em linha com as interpretações tradicionais dos contextos de inumação colectiva da Pré-História recente peninsular.

Estudos mais recentes sobre contextos de inumação colectiva do 4º/3º milénios a.C. em Portugal têm demonstrado, no entanto, que em muitos casos a desarticulação óssea não é por si só um sinónimo de inumação secundária e, por outro lado, que uma pesquisa antropológica orientada para a análise desta questão pode ser de grande utilidade na definição das práticas funerárias deste tipo de contextos (Silva 1996a; 2002; 2003). Mesmo em casos como Cerro de las Baterías, onde a análise antropológica não foi desenvolvida desde o momento da escavação, uma análise retrospectiva em laboratório pode revelar-se bastante útil (Silva 2002).

Seguindo as linhas-guia desses estudos recentes, procedemos à integração de diversos dados resultantes da análise osteológica, com vista à tentativa de inferir sobre o tipo de inumação praticada neste sepulcro. Desde o primeiro contacto com a amostra, que a presença de inúmeros elementos ósseos diminutos, tais como falanges pertencentes a crianças de muito tenra idade, era notavelmente

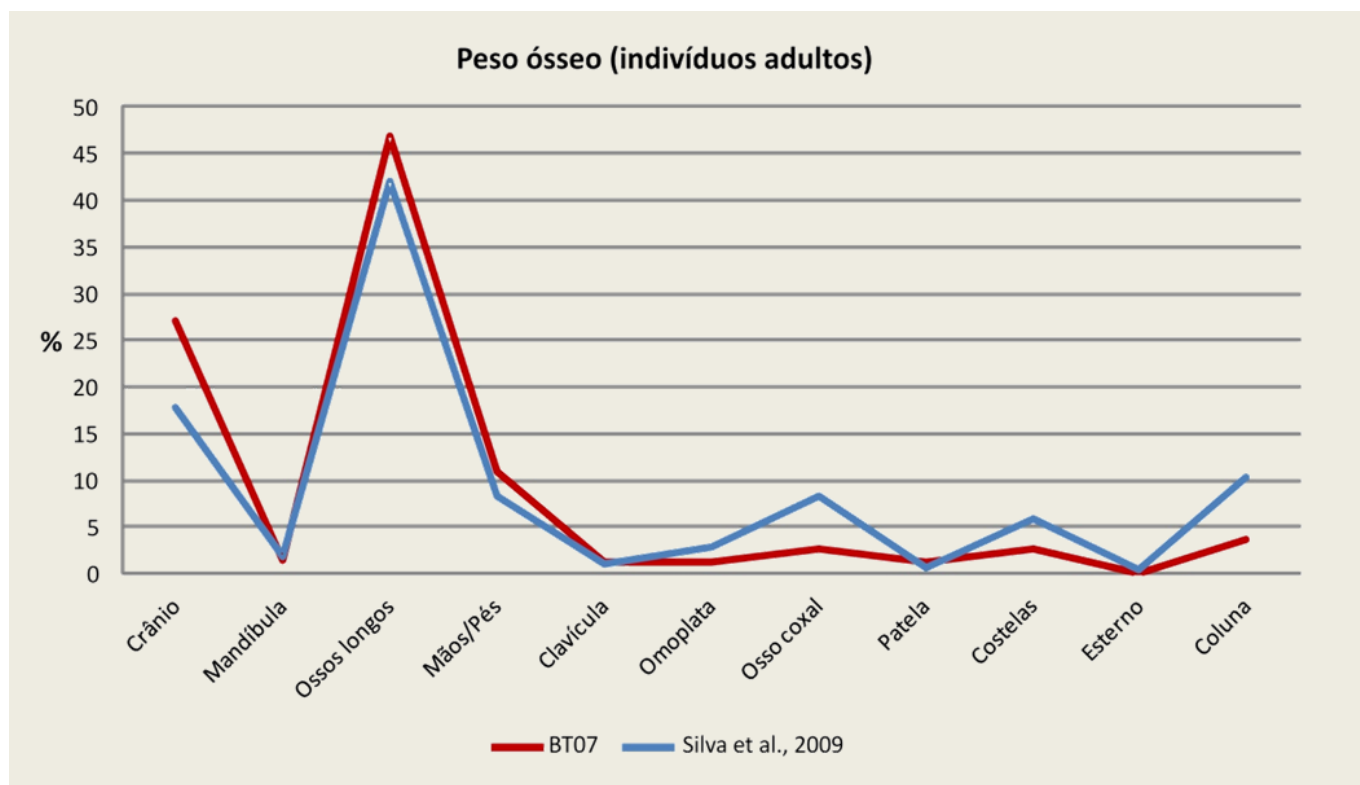


Fig. 5.— Representatividade do peso ósseo dos restos ósseos pertencentes a indivíduos adultos recuperados de BT07, comparado com os valores de referência de Silva et al. (2009)

evidente. Se este fosse um contexto de inumação secundária, seria de esperar que esse tipo de elementos estivesse sub-representado ou mesmo ausente, devido à facilidade com que tais peças se perderiam no processo de recolha desses indivíduos do seu local de enterramento primário e subsequente transporte dos restos ósseos para o seu local de deposição final (Duday 2005).

Um parâmetro que pode ser bastante útil na determinação do tipo de inumação em contextos colectivos é a análise do peso ósseo de indivíduos adultos. Esta abordagem permite determinar como cada região do esqueleto se encontra

representada na amostra, incluindo em amostras muito fragmentadas uma vez que não obriga à identificação completa de cada fragmento ósseo. Isto significa que muitos dos fragmentos mais pequenos, de difícil identificação, podem ser integrados na análise, obtendo-se assim um perfil mais preciso da representatividade óssea dos indivíduos adultos. Após a pesagem de todos os fragmentos ósseos, estes foram agrupados por região esquelética e calcularam-se as frequências relativas do peso de cada região. A comparação dos resultados obtidos com os valores de referência de Silva *et al.* (2009) (Fig. 5) revela que elementos como o crânio, a mandíbula, a clavícula, os ossos longos e os ossos da mão e do pé se encontram bem representados em Cerro de las Baterías. Ossos como as vértebras, costelas, omoplatas ou ossos coxais encontram-se sub-representados. Contudo, estes dados podem ser explicados, pelo menos em parte, pelo facto destes elementos conterem uma maior percentagem de osso trabecular, mais frágil, bem como pela sua morfologia mais irregular (como é o caso das omoplatas e dos ossos coxais), mais susceptível de fragmentação.

Uma outra estratégia de análise já aplicada em contextos portugueses de inumação colectiva da Pré-História recente é a análise da proporção dos diferentes tipos de dentes (Silva 2002). Este método permite a comparação entre a dentição superior e inferior, bem como entre dentes mono e pluri-radiculares. Uma vez que os dentes mono-radiculares se soltam mais facilmente dos respectivos alvéolos durante a decomposição dos tecidos moles, caso se verificasse um processo de inumação, exumação, transporte e re-deposição destes indivíduos, seria de esperar uma sub-representação destes tipos de dentes. Além disso, os dentes pertencentes à arcada superior também deveriam, num contexto de inumação secundária, apresentar-se sub-representados (Silva 2002). Os resultados obtidos para a amostra odontológica de Cerro de las Baterías indicam que as frequências relativas obtidas são muito próximas dos valores teóricos esperados, sugerindo que todos os tipos de dentes se encontram representados nas quantidades expectáveis para um contexto de inumação primária (Tabelas 5 e 6).

Tipo	<i>In situ</i>	Soltos	Total	%	% Teórica
Sup. monorad.	78	495	573	25,1	25,0
Sup. plurirad.	100	392	492	21,6	25,0
Inf. monorad.	181	566	747	32,7	31,2
Inf. plurirad.	158	313	471	20,6	18,8
Total	517	1766	2283	100,00	100,00

Tabela 5.— Frequência relativa de dentes permanentes mono e pluri-radiculares (superiores e inferiores) provenientes de BT07

Durante o estudo desta amostra foram identificadas várias conexões secundárias, ou seja, casos de compatibilidade/simetria entre diferentes ossos ou fragmentos (Silva 2000; Duday *et al.* 1990; Duday 2005). Este aspecto é igualmente importante para a determinação do tipo de inumação, uma vez que uma elevada frequência de conexões secundárias pode corresponder a um contexto primário (Silva 1996a). Apesar de apenas termos identificado 15 casos de conexão secundária – em cada caso, envolvendo 2 a 3 ossos – há que ter em consideração a dificuldade de identificação de ossos ou fragmentos compatíveis numa amostra extremamente fragmentada, composta por mais de 8000 fragmentos ósseos. É provável que subsistam casos de compatibilidade por identificar na série de Cerro de las Baterías, pelo que consideramos que esta baixa frequência de conexões secundárias não contradiz necessariamente as interpretações do peso ósseo de indivíduos adultos e da proporção dentária. Na verdade, o facto da maioria das conexões secundárias identificadas envolver ossos do carpo ou do tarso pode reforçar os argumentos a favor da classificação deste sítio como um contexto de inumação primária. Tratam-se de articulações lábeis que, como já referimos, seriam as primeiras a decompor-se. Num caso de inumação secundária, tais articulações seriam mais facilmente perdidas durante o transporte para o local de deposição final (Duday 2005).

BT07	Monorad	Plurirad	Proporção	Proporção Teórica
Sup	573	492	1,2	1,0
Inf	747	471	1,6	1,7

Tabela 6.— Proporção de dentes permanentes superiores e inferiores provenientes de BT07

Os dados acima expostos parecem corroborar que o túmulo de Cerro de las Baterías corresponde a um contexto de inumação primária, ou seja o local onde os cadáveres teriam sido depostos e onde ocorreu a decomposição dos tecidos moles. O estado de completa desordem dos restos osteológicos humanos encontrado durante a escavação deverá, por isso, ser o resultado das visitas consecutivas ao monumento e reorganização dos restos osteológicos, levadas a cabo por membros desta comunidade pré-histórica, nomeadamente com o objectivo de permitir a adição de novos defuntos ao sepulcro. Estudos desenvolvidos em contextos similares na região indicam que cadáveres completos foram também depositados nos monumentos de inumação colectiva de La Pijotilla (Hurtado *et al.* 2000). No caso de Huerta Montero, a profunda manipulação dos restos humanos está documentada, uma vez que estes parecem ter sido arrumados de modo a formar uma acumulação em forma de crescente no interior da câmara funerária. A descrição publicada refere-se a ossos pertencentes a todas as regiões do esqueleto (Blasco e Ortiz 1991), sugerindo que este possa também representar um contexto de inumação primária.

Um outro aspecto relacionado com as práticas funerárias desta comunidade foi observável durante a análise desta amostra, o uso de ocre vermelho, ainda que a sua presença seja muito escassa. Apenas 121 fragmentos (cerca de 1,5% da amostra total) apresentam vestígios de ocre, 81 dos quais provinham da camada inferior da câmara funerária. Saliente-se que no fundo da câmara foi identificado uma camada de ocre (Márquez 2007). Estes dados permitem sugerir que provavelmente o ocre terá sido disperso pela câmara previamente à deposição dos primeiros indivíduos no seu interior.

A amostra de BT07 foi recentemente analisada no âmbito de uma tese de Doutoramento (Tomé 2011), que faz uma comparação em termos paleobiológicos e funerários desse material com um conjunto de sítios Neolíticos e Calcolíticos do Vale do Nabão, Tomar, Portugal (Oosterbeek 1993a; 1993b; 1994; Cruz 1997; Cruz e Oosterbeek 1999; Oosterbeek e Cruz 1991 e 1998). Apesar de apresentarem estruturas demográficas ligeiramente diferentes, tanto das grutas do Nabão como de BT07 foram exumadas populações naturais, nas quais ambos os sexos e todas as faixas etárias estão representadas. Embora a arquitectura dos locais de inumação não seja a mesma, o ritual envolveria a deposição primária de indivíduos no espaço sepulcral de onde foram exumados, sendo a desarticulação e revolvimento em grande parte causado pela manipulação *a posteriori* dos restos esqueletizados. Para além das semelhanças paleobiológicas e deposicionais, BT07 e as Grutas do Nabão parecem ser expressões de uma identidade colectiva cujo factor agregador (a conjugação dos restos mortais de muitos) pode reflectir a coesão social de grupos agro-pastoris.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elevada taxa de fragmentação óssea registada nesta série levou a severos constrangimentos da análise osteológica. Ainda assim, foi possível aferir algumas características biológicas da população de Cerro de las Baterías, contribuindo para o conhecimento das populações humanas que viveram e morreram no início do 3º milénio a.C. na província de Badajoz.

O NMI estimado para esta amostra corresponde a 170, incluindo indivíduos de todos os grupos etários e de ambos os sexos. Os não-adultos até aos 14 anos representam uma parcela importante da amostra (52%) o que permite sugerir que estamos na presença de uma população natural, não se detectando critérios de selecção de inumados em função da idade à morte.

Os dados da morfologia métrica indicam um dimorfismo sexual da estatura próximo dos 14 cm, um valor dentro do normal para as populações humanas. A morfologia dos ossos longos dos membros inferiores, nomeadamente o achatamento observado nos fémures, sugere que estes indivíduos estariam sujeitos a graus *stress* biomecânicos significativos no seu dia-a-dia.

O estudo da morfologia dentária ainda em curso discorda da noção de que a morfologia dentária de populações europeias tende a ser pouco expressiva, pelo menos em indivíduos pré-históricos. Os indivíduos de BT07 são caracterizados por uma morfologia complexa e variada, ao contrário dos números atualmente disponíveis na literatura. De facto, a maior parte dos dados existentes na literatura sobre morfologia dentária, provém de amostras não-europeias. Esta sub-amostragem é ainda mais notada para estudos específicos em populações pré-históricas (Scott e Turner, 1997). Neste sentido, o estudo morfológico da amostra de BT07 representará um contributo importante para o conhecimento da morfologia dentária das populações pré-históricas europeias contribuindo também para averiguar as suas distâncias biológicas

O estudo da patologia foi em grande parte prejudicado pelas alterações tafonómicas nos vestígios ósseos humanos. Contudo, aspectos como o desgaste dentário, as hipoplasias do esmalte dentário e a presença de lesões cariogénicas puderam ser abordados. Os dados obtidos apontam para expectáveis em uma população agro-pastoril pré-histórica: 1) há uma baixa incidência de cáries e as que são observadas normalmente não implicam em significativa destruição do dente; 2) o desgaste é relativamente pouco severo nesta colecção, mas o perfil etário obtido sugere que estaríamos predominantemente perante indivíduos adultos jovens e 3) a presença de 41% (n = 144) de caninos inferiores com hipoplasias do esmalte dentário indica a ocorrência de *stress* fisiológico acentuado durante a primeira infância para uma parcela importante dos indivíduos desta amostra.

As abordagens utilizadas para inferir sobre as práticas funerárias ocorridas em Cerro de las Baterías sugerem que este túmulo corresponde a um contexto de inumação primária, onde foram depositados pelo menos 170 indivíduos. O estado de total desarticulação e a elevada fragmentação óssea deverão ser resultantes das perturbações e reorganizações implícitas ao processo de adição sucessiva de novos cadáveres a esta sepultura colectiva. Num momento inicial da utilização deste monumento terá sido disperso ocre vermelho pelo fundo da câmara.

O facto de não parece haver um veto ao acesso para o ritual funerário de indivíduos em função do sexo ou da idade à morte é marcante nos contextos funerários do Neolítico-Calcolítico peninsular (Oosterbeek e Cruz 1991; Oosterbeek 1994; Silva 1996b; 2002; 2003; Tomé 2011), que pode espelhar a realidade ou o ideário de comunidades que dependiam da força de muitos para controlar uma paisagem em mutação pela antropização dos campos, onde a mão do homem moldava a terra e só a acção de muitos, tanto no plano físico como no plano ritual, podiam garantir a sobrevivência do grupo.

Agradecimentos: o tratamento e estudo deste espólio osteológico foi possível devido a uma Bolsa de Investigação Científica da Fundação para a Ciência e Tecnologia, integrada no projecto “Paisagens de Transição” (FCOMP-01-0124-FEDER-007366). O estudo da antropologia dentária da colecção está a ser realizado no âmbito da Bolsa Individual de Doutoramento (BD-70495-2010) concedida a um dos autores (Claudia Cunha) pela Fundação para a Ciência e Tecnologia. A Universidade de Extremadura, na pessoa do Professor Alonso Rodríguez Díaz propôs-nos gentilmente que estudássemos esta amostra e forneceu-nos total acesso à mesma. A Consejería de Cultura da Junta de Extremadura permitiu o transporte da coleção para Portugal, representando uma contribuição fundamental ao desenvolvimento deste trabalho. O Centro de Pré-História do Instituto Politécnico de Tomar forneceu apoio logístico e institucional, para além de espaço físico para o desenvolvimento do presente estudo.

BIBLIOGRAFIA

- BLASCO, F. e ORTIZ, M. (1991): "Trabajos Arqueológicos en «Huerta Montero», Almendralejo (Badajoz)". *I Jornadas de Prehistoria y Arqueología en Extremadura (1986-1990)*. Extremadura Arqueológica II. Madrid: 129-137.
- BROOKS, S. e SUCHEY, J. (1990): "Skeletal age determination based on the Os Pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks Methods". *Human Evolution* 5 (3): 227-238.
- BUIKSTRA, J. e UBELAKER, D. (1994): *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Proceedings of a Seminar at The Field Museum of Natural History*. Arkansas Archaeological Survey Research Series 44. Fayetteville.
- CRUZ, A.R. (1997): *Vale do Nabão: do Neolítico à Idade do Bronze*. Arkeos 3. Tomar.
- CRUZ, A.R. e OOSTERBEEK, L. (1999): "Prehistoric Human Occupations in the 'Alto Ribatejo' (Portugal)". *Arkeos* 5: 15-17.
- CUNHA, C. (em preparação). "Caracterização da Morfologia Dentária no Médio Guadiana no Neolítico Final-Calcolítico: Fundamentação para o Mapeamento Morfológico das Populações Locais na Pré-história Recente", (Tese de Doutoramento. Universidade de Coimbra). Coimbra.
- CUNHA, C., SILVA, A.M., IRISH, J., SCOTT, G.R., TOMÉ, T. e MÁRQUEZ, J. (2012): "Hypotrophic Roots of the Upper Central Incisor – a Proposed New Discrete Trait". *Dental Anthropology* 25 (1): 8-14.
- CUNHA, C., SILVA, A. M., PEREIRA, D., TOMÉ, T., PAREDES, J. e CABRITA, C. (no prelo): "Children of the Grave: Contribution of Non-adult Individuals in Some Human Osteological Samples from Collective Burials in the Recent Prehistory of the Iberian Peninsula". *Actas do II Encontro Internacional de Arqueologia de Transição – o Mundo Funerário* (Évora, 2013).
- DUDAY, H., COURTAUD, P., CRUBÉZY, E., SELLIER, P. e TILLIER, A. (1990): "L'Anthropologie «de Terrain»: Reconnaissance et Interprétation des Gestes Funéraires". *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. 2 (3-4): 29-50.
- DUDAY, H. (2005): "L'Archéothanatologie ou l'Archéologie de la Mort". In O. Dutour, J. J. Hublin e B. Vandermeersch (eds.): *Objets et Méthodes en Paléanthropologie*. Paris: 153-214.

- FEREMBACH, D., SCHWIDETZKY, I. e STLOUKAL, M. (1979): "Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette". *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris (série 13)* 6 (1): 7-45.
- HERRMANN, B., GRUPE, G., HUMMEL, S., PIEPENBRINK, H. e SCHUTKOWSKI, H. (1990): *Praehistorische Anthropologie. Leitfaden der Fels und Labormethoden*. Berlin.
- HILLSON, S. (1996): *Dental Anthropology*. Cambridge.
- HOLLAND, T. (1995): "Brief Communication: Estimation of Adult Stature from the Calcaneus and Talus". *American Journal of Physical Anthropology* 96 (3): 315-320.
- HURTADO, V. (1991): "Informe de las excavaciones de Urgencia en La Pijotilla. Campaña de 1990". *I Jornadas de Prehistoria y Arqueología en Extremadura (1986-1990)*. *Extremadura Arqueológica* II. Madrid: 45-68.
- HURTADO, V., FERNÁNDEZ, P.M. e PECERO, J.C. (2000): "Excavaciones en la Tumba 3 de La Pijotilla". *El Megalitismo en Extremadura (Homenaje a Elías Diéguez Luengo)*. *Extremadura Arqueológica* VIII. Mérida: 249-266.
- LOVEJOY, C.O., MEINDL, R.S. e MENSFORTH, R.P. (1985): "Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death". *American Journal of Physical Anthropology* 68 (1): 15-28.
- LUKACS, J.R. (1989): "Dental paleopathology: Methods for reconstructing health status and dietary patterns in prehistory". In M. Iscan e K. Kennedy (eds.): *Reconstructing life from the skeleton*. New York: 261-286.
- MACLAUGHLIN, S. (1990): Epiphyseal Fusion at the Sternal End of the Clavicle in a Modern Portuguese Skeletal Sample. *Antropologia Portuguesa* 8: 59-68.
- MÁRQUEZ, J.M. (2007): *Cerro de Las Baterías, La Albuera (Badajoz) – Memoria de Intervención Arqueológica*, (Relatório inédito). Mérida.
- MARTIN, R. e SALLER, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie*. Stuttgart.
- MORGAN, J. (2011): *Observable Stages and Scheduling for Alveolar Remodeling Following Ante Mortem Tooth Loss*, (Ph.D. Dissertation inédita. Johannes Gutenberg-University). Mainz.
- OOSTERBEEK, L. (1993a): "Nossa Senhora das Lapas: Excavation of Prehistoric Cave Burials in Central Portugal". *Papers from the Institute of Archaeology*. 4: 49-62.

- OOSTERBEEK, L. (1993b): “Gruta dos Ossos (Tomar) Um Ossuário do Neolítico Final”. *Boletim Cultural de Tomar* 18: 11-28.
- OOSTERBEEK, L. (1994): *Echoes from the East: the Western Network. An insight to Unequal and Combined Development, 7000-2000 BC.*, (PhD Dissertation inédita, University College). Londres.
- OOSTERBEEK, L. e CRUZ, A.R. (1991): “A Arqueologia da Morte: Considerações a Propósito da Interpretação dos Contextos Sepulcrais na Região de Tomar”. *Boletim Cultural de Tomar* 15: 267-291.
- OOSTERBEEK, L. e CRUZ, A.R. (1998): “Gruta do Morgado Superior (Tomar)”. *Techné* 4: 195-203.
- POWELL, M.L. (1985). “The Analysis of Dental Wear and Caries for Dietary Reconstruction”. In R.I. Gilbert e J.H. Mielke (eds.): *The Analysis of Prehistoric Diets*. Orlando: 307-338.
- SCOTT, G.R. e TURNER, C. (1997): *The Anthropology of Modern Human Teeth – Dental Morphology and its Variation in Recent Human Populations*. Cambridge.
- SCHEUER, L. e BLACK, S. (2000): *Developmental Juvenile Osteology*. Londres.
- SILVA, A.M. (1993): *Os restos humanos da gruta artificial de São Pedro do Estoril II. Estudo antropológico*, (Relatório de investigação inédito. Universidade de Coimbra). Coimbra.
- SILVA, A.M. (1995): “Sex Assessment Using the Calcaneus and Talus”. *Antropologia Portuguesa* 13: 107-119.
- SILVA, A.M. (1996a): *O Hipogeu de Monte Canelas I (IV-III milénios a. C.): Estudo paleobiológico da população humana exumada*. Trabalho de síntese, (Provas de aptidão pedagógica inéditas. Universidade de Coimbra). Coimbra.
- SILVA, A.M. (1996b): *Noções de Antropologia Funerária: Práticas funerárias do Paleolítico Médio ao Neolítico Final*, (Provas de Aptidão Pedagógica inéditas. Universidade de Coimbra). Coimbra.
- SILVA, A.M. (2000): “Inumações Colectivas: Algumas Considerações sobre a Respectiva Análise Paleobiológica”. In M.S. Abreu, F. Alonso, E. Badal, E. Cunha, F. Etxeberria, I. Figueiral, J. J. Tresseras, P. Rivero e A. Rubinos (coords.) *Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular – Contributos das Ciências e das Tecnologias para a Arqueologia da Península Ibérica*, vol. IX. Porto: 321-329.
- SILVA, A.M. (2002): *Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas (litorais) do Neolítico final/Calcolítico*, (Dissertação de Doutoramento inédita. Universidade de Coimbra). Coimbra.

- SILVA, A.M. (2003): "Portuguese Populations of Late Neolithic and Chalcolithic Periods Exhumed from Collective Burials: an Overview". *Anthropologie* XLI (1-2): 55-64.
- SILVA, A.M., CRUBÉZY, E. e CUNHA, E. (2009): "Bone Weight: New Reference Values Based on a Modern Portuguese Identified Skeletal Collection". *International Journal of Osteoarchaeology* 19 (5): 628-641.
- SMITH, B.H. (1984): "Patterns of Molar Wear in Hunter-Gathers and Agriculturalists". *American Journal of Physical Anthropology* 63 (1): 39-84.
- SMITH, B.H. (1991): "Standards of Human Tooth Formation and Dental Age Assessment". In M.A. Kelley e C.S. Larsen (eds.): *Advances in Dental Anthropology*. New York: 143-168.
- TOMÉ, T. (2011): *Até que a Morte nos Reúna: Transição para o Agro-Pastoralismo na Bacia do Tejo e Sudoeste Peninsular* (Dissertação de doutoramento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro). Vila Real.
- TURNER, C., NICHOL, C. e SCOTT, G.R. (1991): "Scoring Procedures for Key Morphological Traits of the Permanent Dentition: the Arizona State University Dental Anthropology System". In M. A. Kelley e C.S. Larsen (eds.): *Advances in Dental Anthropology*. New York: 13-31.
- UBELAKER, D. (1989): *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation* (2ª ed.). Washington.
- WASTERLAIN, R.S. e CUNHA, E. (2000): "Comparative Performance of Femur and Humerus Epiphysis for Sex Diagnosis". *Biométrie Humaine et Anthropologie* 18 (1-2): 9-13.