

115

# Arqueologia Medieval

SEPARATA



EDIÇÕES AFRONTAMENTO

# ENTRE VEADOS E OVELHAS, UM DROMEDÁRIO E UMA BALEIA DE PERMEIO: ARQUEOZOOLOGIA EM MÉRTOLA DESDE A IDADE DO FERRO ATÉ ÉPOCA MEDIEVAL

MARTA MORENO GARCÍA\*

CARLOS PIMENTA\*\*

*Ao Cláudio Torres*

**ABSTRACT**

## RESUMO

As intervenções arqueológicas realizadas em Mértola nas últimas décadas originaram a recuperação de interessantes e significativos conjuntos de espólio arqueozoológico cujo estudo nos proporciona um melhor conhecimento das relações que sucessivas comunidades ali estabeleceram com o mundo animal ao longo dos tempos. Neste trabalho fazemos o ponto da situação daquilo que sabemos em torno desta temática. Avolumam-se informações preciosas desde a Idade do Ferro, quando as espécies selvagens da paisagem envolvente assumem particular importância na dieta, passando pela ocupação romana, onde a presença de taxones não autóctones permitem vislumbrar a importância de redes comerciais com outros territórios do Império e, por fim, a forte presença islâmica, quando se consolida e acentua o papel das espécies domesticadas. A esta perspetiva ambiental e economicista junta-se a utilização do osso como matéria-prima na manufatura de diferentes artefactos, revelando um aproveitamento alargado dos recursos faunísticos disponíveis, bem como a relevância assumida por algumas atividades artesanais na economia local.

Abundant animal remains have been uncovered from the various archaeological works carried out in Mértola over the last decades. The study of these faunal assemblages has provided a better understanding of the human-animal relationships developed in this territory over time. This paper aims to present a state of the art regarding this issue. While data from the Iron Age indicates the significant contribution of local wild species to the diet, the presence of exogenous taxa in Roman times demonstrates the relevance of commercial networks with other regions of the Empire. Finally, the arrival of Islamic populations in the medieval period represents a considerable increase of animal husbandry activities. Adding to these environmental and socio-economic perspectives the use of animal bones as raw material to fashion artefacts evidences the thorough exploitation of faunal resources as well as the importance of craft activities in the local economy.

\* Instituto de Historia, CCHS-CSIC, Albasanz 26-28, 28037 Madrid, Espanha (marta.moreno@cchs.csic.es).

\*\* Direção Geral do Património Cultural, LARC/CIBIO/InBIO. Calçada do Mirante, n.º 12, 1300-087 Lisboa, Portugal (cpimenta@dgpc.pt).

## INTRODUÇÃO

As intervenções arqueológicas realizadas em contextos urbanos representam geralmente, no que ao espólio arqueozoológico respeita, conjuntos de dimensões e origens muito diversos. No caso de Mértola, com um passado riquíssimo de sobreposições de povos e culturas concentradas numa área profundamente intervencionada ao longo dos tempos, a recuperação de materiais faunísticos nem sempre é tarefa fácil. Em cada obra afloram pedaços de História, entreabrem-se janelas temporais que nos permitem reconhecer transformações ocorridas ali e no território envolvente. Século após século, foram implementadas diferentes estratégias de aproveitamento e gestão dos recursos naturais e domésticos disponíveis dando origem a profundas mudanças. As explorações mineiras, com o consequente decréscimo e alteração do manto florestal primitivo aliado ao aumento demográfico; o acentuar do arroteamento de terras para fins agrícolas e a necessidade de ampliar áreas para novas pastagens que sustentassem os gados domésticos cuja valorização se foi acentuando; a omnipresença de um Guadiana que, simultaneamente, suportava atividade piscatória local como foi porta de entrada para recursos de origem marítima, gerando um enorme fluxo comercial, são variáveis que encontram tradução nos espólios exumados.

Para a arqueozoologia, contribuem milhares de ossos de animais, lixo abandonado em fossas, solos de ocupação ou lixeiras século após século. Esses restos, uma vez identificados e atentamente observados, constituem o alicerce e ponto de partida para reconhecermos, não apenas aquilo que consumiram os nossos antepassados, mas, também, a presença de espécies exógenas que voluntária ou involuntariamente aqui chegaram de longe. E, com alguma surpresa, a utilidade atribuída a alguns ossos para com esta matéria-prima manufaturarem artefactos ligados a atividades tão distintas como a guerra, a fição ou a música...

Mértola assume-se hoje como um espaço arqueológico único na Península Ibérica e no contexto europeu. Frutificou, frutifica cada vez mais, um projeto, também ele único, erguido num país que há quarenta anos ensaiava os primeiros passos na redescoberta da liberdade no coração de uma região esquecida e pobre. Hoje a vila renasce diariamente para todos nós expondo a cada passo os frutos das suas entranhas, memórias daquilo que outrora foi uma grande cidade.

## ARQUEOZOOLOGIA EM MÉRTOLA

No ano de 1880, Estácio da Veiga visitou a vila de Mértola (Veiga, 1983; Gómez Martínez & Lopes, 2007). Na sua lúcida perspetiva pluridisciplinar da atividade arqueológica, dedicou particular atenção aos restos ósseos de animais presentes nas suas recolhas, situação pouco habitual em contextos não pré-históricos naquela época. Por essa razão e da mesma forma que aconteceu no Algarve (Moreno-García & Pimenta, 2007), consideramos legítimo encarar estas observações como pioneiras da investigação arqueozoológica em Mértola. Haveria de decorrer mais de um século até que os ossos dos animais voltassem a merecer a atenção dos arqueólogos, já pelo empenho do Campo Arqueológico de Mértola (CAM).

Os primeiros estudos sistemáticos de materiais arqueofaunísticos recuperados na vila foram desenvolvidos nos anos 90 do século passado e incidiram na análise de amostras de cronologia Islâmica. Para além do trabalho do professor Telles Antunes (1996) todas as publicações são da autoria de investigadores do Laboratório de Arqueozoologia da Universidade Autónoma de Madrid (Espanha) (Hernández Carrasquilla, 1993; Morales Muñoz, 1993; Moreno Nuño, 1993; Roselló Izquierdo, 1993; Morales Muñoz, 1994; Morales Muñoz & Riquelme Cantal, 1994; Morales Muñoz & *alii*, 1994; Morales Muñoz & Rodríguez, 1997). À data, a inexistência de coleções osteológicas de referência em Portugal, constituía uma limitação à identificação do espólio faunístico, implicando que o seu estudo fosse realizado fora do país. Esta circunstância viria a mudar no início do ano 2000 com o desenvolvimento do projeto CIPA (Centro de Investigação em Paleocologia Humana e Arqueociências) (Mateus & Moreno-García, 2003) no extinto Instituto Português de Arqueologia (IPA). A equipa de arqueozoologia, constituída pelos autores deste trabalho, Simon Davis e Sónia Gabriel, deu início à constituição da osteoteca de vertebrados (Moreno-García & *alii*, 2003) com o apoio de dezenas de instituições nacionais e internacionais, entre as quais o então designado Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza, atual Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF). Curiosamente, o Parque Natural do Vale do Guadiana sediado em Mértola foi (e continua a ser) um dos principais contribuintes para a ampliação deste património único no país. Nesse mesmo ano o CAM apresentou a sua candidatura ao então designado PNTA (Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos) para desenvolver estudos nos domínios das arqueociências com materiais arqueobiológicos armazenados nas suas instalações, que desde que foram recolhidos na década anterior estavam à espera de serem estudados. A partir desse momento,

tem início uma colaboração regular entre o CAM e os autores do presente artigo, atualmente alocados no Laboratório de Arqueociências da Direção Geral do Património Cultural (LARC-DGPC) em Lisboa e o Instituto de Historia do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) em Madrid, que tem permitido assegurar e desenvolver o estudo de espólios faunísticos provenientes das sucessivas intervenções arqueológicas realizadas na vila de Mértola, cobrindo cronologias da Idade do Ferro, Período Romano e diferentes fases do Período Islâmico. Porém, a colaboração não se resumiu aos trabalhos aqui relatados. Aliados à vertente formadora implementada pelo CAM, com o objetivo de proporcionar a estudantes universitários e arqueólogos conteúdos e conhecimentos práticos desta disciplina, realizou-se em Mértola, entre 28 e 30 de abril de 2008, um curso livre de arqueozologia, oportunidade para os frequentadores reconhecerem os ossos que compõem os esqueletos dos diferentes grupos de vertebrados e a amplitude desta disciplina (Fig. 1). Também com o intuito de divulgar ao público em geral os conteúdos da arqueozologia, no ano de 2007 esteve instalada na Escola Profissional Bento de Jesus Caraça a exposição itinerante «Ossos que revelam História» (Fig. 1; Pimenta & Moreno-García, 2010).

**Exposição de Arqueologia**  
**'Quando os Ossos Revelam História'**  
 Ermida de S. Sebastião, Mértola  
 22 de Janeiro a 23 de Fevereiro 2007

**Conferência de Arqueozologia**  
**"Arqueozologia: Ossos de animais e o conhecimento do Passado"**  
 2ª Feira, 22 de Janeiro, 14h30m Biblioteca da Escola EB2,3 / Ermida de S. Sebastião

Autores:  
 Marta Moreno  
 Carlos Pimenta  
 e José Paulo Ruas

Organização:  
 Instituto Português de Arqueologia,  
 Agupamento de Escolas de Mértola,  
 Escola Profissional Bento de Jesus Caraça

Apoios:  
 Câmara Municipal de Mértola, Campo Arqueológico de Mértola

**Centro de Estudos Islâmicos e do Mediterrâneo**

**CURSO LIVRE DE ZOO-ARQUEOLOGIA**

**28, 29 e 30 de Abril 2008**

Orientado por:  
**Marta Moreno** (IGESPAR)  
**Simon Davis** (IGESPAR)  
**Carlos Pimenta** (IGESPAR)

Organização:  
 Campo Arqueológico de Mértola

Informações e inscrições:  
 Fátima Palma / Rita Santos  
 formacao.camertola@sapo.pt / 286612443

Figura 1 – Cartazes da exposição itinerante sobre arqueozologia e do curso de formação que decorre em Mértola com o apoio do CAM.

Em conclusão, o desenvolvimento da investigação arqueozoológica em Mértola durante as duas últimas décadas tem contribuído não só para melhorar o conhecimento dos hábitos alimentares dos diferentes povos que por lá passaram e das mudanças provocadas na exploração da fauna da envolvente, mas também para divulgar esta área científica da arqueologia, proporcionando formação as novas gerações. O objetivo deste artigo visa salientar os resultados mais significativos regista-

dos a partir de diferentes espólios, cuja cronologia se estende desde a Idade do Ferro à época medieval.

## 1. A FAUNA DA IDADE DO FERRO

Na intervenção arqueológica na área de Ampliação da Biblioteca Municipal de Mértola no verão de 2006 foi posto a descoberto um troço de muralha, sob os níveis Romanos – Republicanos, associada a estratos bem selados datados da Idade do Ferro (Palma, 2010). Apesar de ser bastante escasso (apenas uma centena de restos determinados a nível taxonómico), o espólio arqueozoológico ali recuperado constitui o único conjunto deste período até ao presente analisado (Moreno-García, Pimenta & Palma, 2017). As espécies domésticas identificadas evidenciam uma atividade pastoril dominada pelos suídeos (**porcos/javalis** *Sus* sp.), ovicaprinos (**ovelhas** *Ovis aries* e **cabras** *Capra hircus*), bovídeos (**vacas** *Bos taurus*) e, em menor medida, pelos equídeos (**cavalos/burros** *Equus* sp.), a que se soma o **cão** (*Canis familiaris*). A caça grossa, presumivelmente abundante na envolvente da vila, apela a práticas cinegéticas quotidianas que se traduzem no elevado número de restos de **veados** (*Cervus elaphus*), secundada de forma vestigial por **javalis** (*Sus scrofa*) e espécies de menores dimensões, casos da **lebre** (*Lepus granatensis*) e do **coelho** (*Oryctolagus cuniculus*). No que às aves respeita, a única espécie identificada foi o **Bufo-real** (*Bubo bubo*), a maior ave de rapina noturna da Península Ibérica que pela primeira vez é registada em Portugal em um contexto proto-histórico (Pimenta, Moreno García & Lourenço, 2015).

Saliente-se ainda a presença de um pequeno roedor comensal (*Mus* sp.), eventualmente uma intrusão posterior, e de dois restos de peixe. A presença do rio Guadiana e a sua navegabilidade até à foz faziam da pesca e recolção atividades

que proporcionariam abundantes recursos (piscícolas e malacológicos) precariamente representados neste espólio arqueozoológico.

## 2. A FAUNA DO PERÍODO ROMANO

Como acima assinalado, na área de Ampliação da Biblioteca Municipal de Mértola apareceram um troço de muralha, datada de Época Romana Republicana (século II a.C.), o seu torreão e estratos de lixeira, derivados dos vaza-

mentos realizados para fora da muralha. Estes estratos integravam um conjunto faunístico quantitativa e qualitativamente com valores mais significativos (1022 restos determinados) do que os associados à Idade do Ferro (Moreno-García, Pimenta & Palma, 2017). A elevada frequência do **veado** (30,5% dos restos identificados) aliada ao fato de os dados osteométricos recolhidos indiciarem a presença maioritária de exemplares machos de grande porte, sugerem-nos um aumento da atividade cinegética nos inícios da Romanização. A maior pressão sobre os recursos selvagens da envolvente, quando comparada com o período anterior, pode estar hipoteticamente relacionada com duas circunstâncias complementares. Por um lado, é provável que a procura dietética de novos grupos não produtores de população, tais como militares e comerciantes romanos, tivesse de ser atendida. Com efeito, o aumento na frequência de restos de **equídeos** poderia refletir uma maior circulação de produtos, bem como apoiar a hipótese da presença de forças militares onde a cavalaria desempenharia um papel relevante. Por outro lado, o decréscimo na contribuição dos **bovinos** poderia apontar para a reduzida escala da atividade pecuária desenvolvida a nível local com este tipo de gado, talvez reservado de forma prioritária às práticas agrícolas e não à produção de carne, situação que resultaria numa escassa capacidade para satisfazer as necessidades dos novos grupos sociais residentes na vila.

As observações realizadas sobre outros restos permitiram ainda abordar temáticas diferentes do âmbito alimentar. Por exemplo: as marcas de corte presentes na pélvis de um **cão** (Fig. 2), poderiam corresponder à descrição de Grossi Mazzorin & Minniti (2006) no seu estudo sobre o sacrifício ritual de cães na Antiguidade? Estes autores incluem uma série de achados em jazidas romanas italianas (Ariminum, Fidenae, o Palatino) e britânicas (Chester-le-Street and Caerwent) onde a presença de ossos de cão com marcas de corte, junto a muralhas ou instalações defensivas, é interpretada como possível oferenda fundacional ou como símbolo de proteção. Tal hipótese tem por base o reconhecimento dos *lares praestites*, duas personagens de origem divina que olhavam pela segurança da cidade, concretamente das suas muralhas, que costumavam ser representadas cobertas com a pele dum cão, com a figura de um canídeo entre elas, sendo a prática deste ritual considerada um sinal de aculturação romana por parte das populações conquistadas. Terá ocorrido assim em Mértola?

Interessante também é a presença de duas vértebras de **cetáceo** no interior do Alentejo, refletindo a enorme importância do rio Guadiana como porto de chegada e difusão dos recursos litorais e marinhos. Os restos de cetáceos em contextos romanos peninsulares não são inéditos nesta cronologia, mas encontram-se associados sobretudo a jazidas litorais (Bernal Casasola & Monclova Bohórquez, 2011; Detry & Arruda, 2013). À semelhança de outros exemplares (Detry & Silva, 2016) um dos restos da Biblioteca de Mértola apresenta marcas de corte numa das superfícies do disco vertebral, provocadas pela utilização daquela superfície plana como base para cortar outros produtos, não tanto como marcas relacionadas com a desarticulação da vértebra. Ignoramos se estamos perante cetáceos naturalmente arrojados à costa ou derivados de captura intencional. A grande porosidade (e fragilidade) do tecido ósseo fez com que não se conservassem as características morfológicas destas vérte-



Figura 2 – Fragmento de pélvis direita de cão (*Canis familiaris*) com três cortes profundos no *illium* (UE 136 Biblioteca de Mértola). Foto: J.P. Ruas.

bras que ficaram reduzidas ao seu nódulo central, impedindo uma identificação taxonómica mais aprofundada. Futuramente, a utilização de recursos arqueogenéticos talvez permitam chegar mais longe...

No conjunto das aves com valor alimentar, regista-se a presença da **galinha doméstica** (*Gallus gallus domesticus*) e da **perdiz-vermelha** (*Alectoris rufa*). A galinha, ave oriunda do Sudeste asiático chega ao sul da Península Ibérica, de acordo com os dados disponíveis, com o desenvolvimento das rotas comerciais no Mediterrâneo durante a segunda Idade do Ferro (Hernández Carrasquilla, 1992; Pimenta & Moreno-García, 2007). A partir de então, inicia-se uma rápida difusão para norte e para as regiões do interior com consequências profundas na micro-economia das populações (Pimenta, Moreno García & Lourenço, 2015). O aproveitamento dos ovos, da carne, das penas, das fezes usadas como adubo, aliado à sua «quase» auto-suficiência alimentar, fazem dela um património apetecível nos antigos meios urbanos e rurais.

Sublinhe-se ainda a ocorrência de **abutre-preto** (*Aegypius monachus*), a ave com maior envergadura da Península Ibérica, e da **pega-rabuda** (*Pica pica*), espécie pertencente à família dos corvídeos, ambas com hábitos necrófagos, que desempenhariam um importante papel na limpeza dos desperdícios orgânicos de origem animal promovidos pelas atividades humanas na vila e na sua envolvente.

Numa outra intervenção arqueológica realizada no ano de 2004 na Casa do Lanternim, foi recuperado vasto e diversificado espólio que proporcionou um enorme volume de materiais, com um horizonte temporal que se estende desde o século VIII a.C. até ao séc. XX (Virgílio Lopes, comunicação pessoal). Tratando-se de uma escavação em contexto urbano, numa zona cujo subsolo foi sendo sucessivamente revolto ao longo dos tempos para novas edificações, os restos arqueozoológicos que completavam o conjunto careciam de um enquadramento cronológico preciso. Nas quadriculas F7/F8 do nível 88 que corresponde a uma área muito reduzida situada entre estruturas e que, pelas cotas, comprovava tratar-se de uma zona profunda correspondente a possíveis níveis romanos, salientou-se um fragmento proximal de um fémur direito pertencente a um mamífero de grandes dimensões. Recorrendo à coleção osteológica de referência do laboratório do LARC/DGPC, foi possível atribuí-lo um **dromedário** (*Camelus dromedarius*) (Fig. 3). A datação de uma amostra retirada daquele osso permitiu atribuí-lo ao séc. IV d.C., a fase final do período Romano (Moreno García, Pimenta & Lopes, *no prelo*).

Morales Muñoz, Riquelme Cantal & Liesau von Lettow-Vorbeck (1995) assinalam que os valores osteométricos das amostras de camelídeos recuperados na Península Ibérica, quer de época romana quer islâmica, ultrapassam ou encontram-se muito próximos dos valores máximos registados em exemplares atuais de dromedários (Steiger 1990), situação que permite aventar a possibilidade de se tratar de espécimes castrados ou, eventualmente, híbridos. Com efeito, as dimensões do fémur de Mértola situam-se dentro do espetro dos camelos asiáticos (bactrianos) (Fig. 4) enquanto os seus caracteres morfológicos estão próximos dos descritos para os dromedários. Neste momento, não excluimos a possibilidade de poder tratar-se de um híbrido.



Figura 3 – À esquerda: vistas anterior e posterior do fragmento proximal de fémur direito de dromedário (*Camelus dromedarius*) recuperado na Casa do Lanternim. À direita: vistas anterior e posterior do exemplar atual da coleção de referência do LARC. Foto: J.P. Ruas.

### 3. A FAUNA DO PERÍODO ISLÂMICO

As diversas intervenções arqueológicas ocorridas desde os anos 90 no Bairro Islâmico do Castelo e no Bairro Almóada da Alcáçova proporcionaram até ao momento o maior volume de informação, permitindo aprofundar o conhecimento da exploração e utilização dos recursos faunísticos levada a cabo pelos residentes nestes dois espaços urbanos. No caso do Castelo, desde finais do século X (fase de construção do bairro) até ao seu abandono nos finais do séc. XI, e no caso das estruturas habitacionais no interior da Alcáçova, durante a ocupação almóada do século XIII. A estas amostras somam-se os materiais recuperados na Biblioteca de Mértola, igualmente associados à época almóada (Pérez Polo, 2017). Temos, assim, representado um amplo período temporal no qual sobressai a semelhança entre as espécies de mamíferos presentes ao longo de vários séculos, concretamente no que diz respeito aos taxones de interesse alimentar. Ovicaprinos e lagomorfos são os grupos maioritários em todas as amostras (Quadro 1), sendo as **ovelhas** e os **coelhos** mais abundantes do que as **cabras** e as **lebres**. Em consonância com os resultados referidos para outros conjuntos urbanos do Al-Ándalus (Morales Muñoz & *alii*, 2011) verifica-se uma escassa presença de **bovinos** e de **suídeos**. Neste último caso, difíceis de reconhecer osteologicamente nas suas variantes doméstica ou selvagem. Ausente por imposição religiosa da gastronomia muçulmana, os poucos restos de **porco/javalí** podem refletir alguma permissividade em relação à existência de uma pequena comunidade cristã. Os rituais de sacrifício que devem ser seguidos (degolar do animal segundo os preceitos islâmicos) também serão a causa para o reduzido consumo de **vedado** cuja contribuição em ambos os períodos apenas atinge 1% (Quadro 1). Nesta perspetiva, interessa salientar a importância crescente que o **coelho** parece

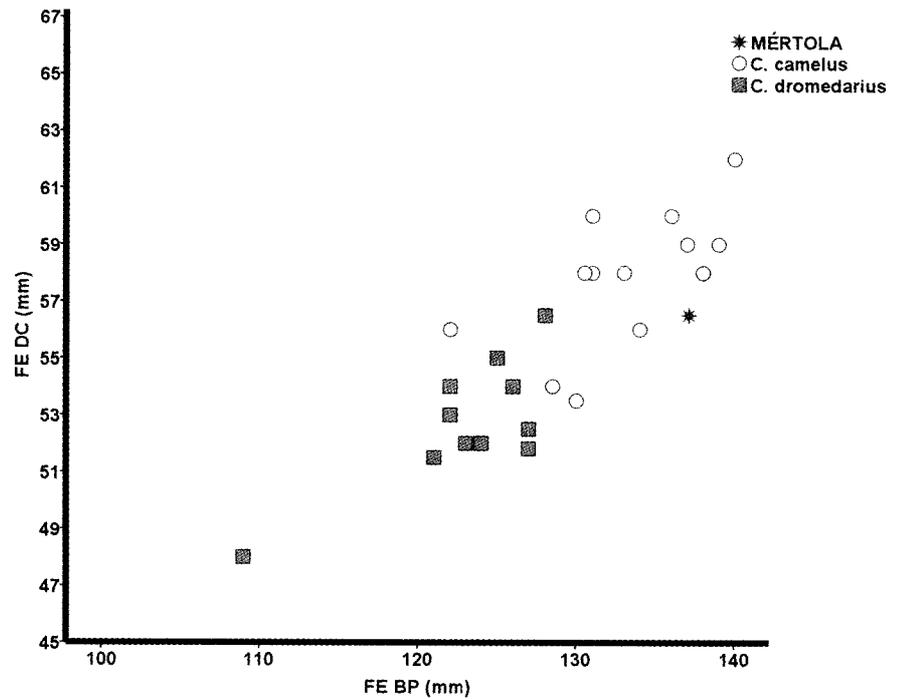


Figura 4 – Gráfico de dispersão da largura (Bp) e da profundidade (Dc) do *caput femoris* de *Camelus dromedarius* e de *Camelus bactrianus* (dados de Steiger (1990)). O asterisco representa o exemplar de Mértola.

ter nas amostras almóadas em relação às de cronologia pré-almóada, estando o seu número de restos muito próximo dos **ovicaprinos**, chegando a superá-lo no Silo 96/1 e na Casa II (Quadro 1).

Tendo em conta que os restos faunísticos foram recuperados de estruturas habitacionais e fossas de saneamento localizadas em bairros diferentes, é provável que as tendências observadas reflitam padrões de consumo e preferências gastronómicas de diversos setores da população, não sendo de excluir estarmos perante o reflexo de diferenças no acesso ao consumo de carne associadas a questões socio-económicas. O consumo de **lagomorfos** poderia constituir uma alternativa à carne de **ovinos** e **cabras** entre os grupos sociais de menor *status*. Porém, a hipótese de que parte dos restos de **coelhos** recuperados possam relacionar-se com o aproveitamento da sua pele deve ser considerada também (Moreno-García & Pimenta, 2012). Inimigos da agricultura, alvo da ação de especialistas na sua captura – os coelheiros, constituiriam presas abundantes que, para além da carne, forneciam as peles apreciadas na confeção de vestuário (Oliveira Marques, 1997). Poderá explicar a exploração deste mesmo recurso a presença de outros animais selvagens, casos do **texugo** (*Meles meles*, já anteriormente identificado, como vimos, no Período romano), da **raposa** (*Vulpes vulpes*) ou o **ouriço-cacheiro** (*Erinaceus europaeus*)? Ou terá acontecido um eventual aproveitamento na farmacopeia de alguns dos seus órgãos como mencionam fontes escritas (Ruiz Bravo-Villasante, 1980)?

CONTEXTOS	CASTELO		ALCÁÇOVA					BIB.		
	A		B	C	D	E	F	G		
TAXA / FASES	Finais séc. X-XII		Séculos XII-XIII							
	N	%	N	N	N	N	N	N	TOTAL	%
<i>Equus sp.</i>	-	-	-	1	14	1	14	6	36	1
<i>Bos taurus</i>	18	<1	-	42	64	-	23	32	161	4
<i>Ovis aries</i>	105		7	14	43	11	28	112		
<i>Capra hircus</i>	30		-	10	20	8	16	36		
<i>Ovis/Capra</i>	1510		48	156	433	138	90	240		
<b>O+C+O/C</b>	<b>1645</b>	<b>72</b>	<b>55</b>	<b>180</b>	<b>496</b>	<b>157</b>	<b>134</b>	<b>388</b>	<b>1410</b>	<b>38</b>
<i>Sus sp.</i>	38	2	-	-	14	13	4	5	36	1
Domésticos	1701	75	55	223	588	171	175	431	1643	44,5
<i>Cervus elaphus</i>	8	<1	3	4	17	3	2	15	44	1
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	462		694	147	464	137	157	334		
<i>Lepus granatensis</i>	66		9	12	11	11	4	11		
<i>Ory/Lep</i>	34		9	-	-	-	-	-		
<b>Or+L+Ory/Lep</b>	<b>562</b>	<b>25</b>	<b>712</b>	<b>159</b>	<b>475</b>	<b>148</b>	<b>161</b>	<b>345</b>	<b>2000</b>	<b>54</b>
Selvagens	570	25	715	163	492	151	163	360		55,5
<b>Sub total</b>	<b>2271</b>	<b>100</b>	<b>770</b>	<b>386</b>	<b>1080</b>	<b>322</b>	<b>338</b>	<b>791</b>	<b>3687</b>	<b>100</b>
<i>Canis familiaris</i>	2		-	1	10	1	1	4		
<i>Felis catus</i>	2		-	-	1	-	2	1		
<i>Vulpes vulpes</i>	-		2	-	-	-	-	1		
<i>Meles meles</i>	-		-	2	-	-	-	-		
<i>Genetta genetta</i>	-		-	-	1	-	-	-		
<i>Erinaceus europaeus</i>	-		1	-	1	-	-	-		
<i>Eptesicus serotinus</i>	1		-	-	-	-	-	-		
<i>Rattus rattus</i>	81		34	-	341	-	39	-		
<i>Rattus cf norvegicus</i>	-		-	-	-	-	7	-		
<i>Mus sp.</i>	10		14	-	-	-	-	-		
<b>TOTAL</b>	<b>2367</b>		<b>821</b>	<b>389</b>	<b>1093</b>	<b>323</b>	<b>387</b>	<b>797</b>		

**Quadro 1 – Número de Restos Determinados (N) de mamíferos e frequência (%) das espécies com interesse alimentar em contextos de cronologia islâmica.**

**A:** Bairro islâmico do Castelo (Moreno García & Pimenta, 2012); **B:** Silo 96/1 (Moreno García & Pimenta, 2012); **C:** Q16B, Q17A, Q17C (Morales Muñoz, 1993); **D:** Casa I + Fossa (Morales & Riquelme, 1994); **E:** Contexto 1050 (Morales & Riquelme, 1994); **F:** Casa II (Antunes, 1996); **G:** Ampliação Biblioteca (Pérez Polo, 2017). Salienta-se a contribuição do grupo de ovicaprinus (ovelha+cabra+o/c) e lagomorfos (coelho+lebre+coelho/lebre).

Embora nenhum dos dois ossos de **ouriço-cacheiro** recuperados no Silo 96/1 (Moreno-García & Pimenta, 2012) e na Casa I (Morales Muñoz & Riquelme Cantal, 1994), respetivamente, apresente marcas de corte, o consumo da carne e da pele espinhosa desta espécie encontra-se descrito nas fontes etnográficas no território português (Leite de Vasconcellos, 1982) e norte-africano (Moreno-García, 2004). O *Livro das Utilidades dos animais* revela-nos que «a sua carne é comida pelos árabes e habitantes do deserto» (Ruiz Bravo-Villasante, 1980: 53-56).

Com maior destaque foi o reconhecimento da **jineta** (*Genetta genetta*) que constitui um dos escassos registos desta espécie de origem africana no continente europeu e na Península Ibérica (Morales Muñoz, 1994; Delibes & alii, 2019).

A recolha integral do sedimento de contextos fechados (caso dos silos que uma vez desativados foram usados como depósitos de lixo) e a triagem do seu conteúdo em laboratório, possibilitou a recuperação de taxones de pequenas dimensões que habitualmente passam despercebidas ao olhar dos arqueólogos. Foi o caso do Silo 96/1 do Bairro Almoada da Alcáçova de Mértola que permitiu a identificação do **morcego-hortelão** (*Eptesicus serotinus*), de um pequeno réptil (a **osga-comum** (*Tarentola mauritanica*)) e de um anfíbio (o **sapo-comum** ou hortelão (*Bufo bufo*)) (Moreno-García & Pimenta, 2012), espécies que refletem a presença dos *habitats* que habitualmente frequentam e podem estar associadas à fase de abandono do uso antrópico das estruturas onde encontraram refúgio. Ao seu registo, acrescentam-se duas espécies de roedores acidentalmente introduzidas no ocidente – o **ratinho-caseiro/ratinho-das-hortas** (*Mus sp.*) e o **rato-preto** (*Rattus rattus*), tendo esta última merecido uma abordagem detalhada (Morales Muñoz & Rodríguez, 1997).

Nas aves, constata-se a esmagadora frequência da **galinha** e da **perdiz-vermelha** (Quadro 2). A primeira, espécie doméstica que desempenha-

ria um importante papel na micro-economia familiar, como já podia vislumbrar-se no Período romano, reforça a sua representação. O mesmo sucede com a **perdiz**. Esta espécie, cuja presença resulta de atividade cinegética, ocorre em percentagens deveras elevadas nas amostras de Mértola e nas amostras de outras jazidas medievais localizadas no Alentejo (vide Quadro 4 em Moreno-García & Pimenta, 2012; Pimenta, Moreno García & Lourenço, 2015). Para além do seu valor gastronómico fica evidente a sua abundância naquela envolvente. Estará a sua captura aqui relacionada com uma atividade muito apreciada e praticada ao longo de toda a Idade Média – a falcoaria / cetraria? A pergunta é pertinente uma vez que no Bairro Islâmico do Castelo foi recuperada uma garra (3.<sup>o</sup> falange) de **açor** (*Accipiter gentilis*), a ave de rapina autóctone mais frequentemente adestrada para essa missão (Morales Muñiz, 2002; Ferreira, 2006). Para além deste galliforme ser sua presa comum é igualmente especialista na captura de columbiformes: **pombos** (*Columba livia*) e **rolas-bravas** (*Streptopelia turtur*), Ordem com melhor representação depois dos Galliformes. Porém, neste caso, a observação de um número razoável de ossos pertencentes a pombos juvenis nos contextos do Bairro Islâmico do Castelo permitiu avançar a hipótese de estarmos perante espécimes criados em cativeiro, apreciados pela carne e pelo estrume produzido nos pombais, utilizado na agricultura (Millás Vallicrosa, 1943).

Salientem-se ainda outras espécies certamente caçadas e certamente consumidas, casos do **alcaravão** (*Burhinus oedipnemus*), limícola residente com hábitos terrestres ainda hoje frequente na região de Mértola, o **grou** (*Grus grus*), espécie migradora do norte da Europa atualmente com estatuto de invernante na Península Ibérica, **tordos** (*Turdus sp.*), **estorninhos** (*Sturnus sp.*) e a **cegonha-branca** (*Ciconia ciconia*) que, através dos séculos sobrevoa a vila.

CONTEXTOS	CASTELO		ALCÁÇOVA			BIB.		
	A		B	C	F	G		
TAXA / FASES	Finais séc. X-XII		Séculos XII-XIII					
	N	%	N	N	N	N	TOTAL	%
<i>Ciconia ciconia</i>	3	<1	-	-	-	-	-	
<i>Accipiter gentilis</i>	1	<1	-	-	-	-	-	
<i>Alectoris rufa</i>	309	31	17	34	5	20	76	38,5
<i>Gallus domesticus</i>	537	54	22	7	19	41	89	45
Galliformes	23	2	4	-	-	-	4	2
<i>Grus grus</i>	1	<1	-	-	-	-	-	-
<i>Burhinus oedipnemus</i>	16	2	-	-	-	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	5	<1	-	-	-	-	-	-
<i>Columba livia</i>	28	3	8	-	-	3	11	5,5
Columbidae	30	3	12	3	-	-	15	8
<i>Turdus sp.</i>	37	4	-	-	-	-	-	-
<i>Sturnus sp.</i>	4	<1	-	-	-	-	-	-
<i>Turdus/Sturnus</i>	1	<1	-	-	-	-	-	-
Passeriformes nid	-	-	-	-	2	-	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>995</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>64</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

**Quadro 2 – Número de Restos Determinados (N) e frequência (%) das espécies de aves em contextos de cronologia islâmica.**

**A:** Bairro islâmico do Castelo (Moreno García & Pimenta, 2012); **B:** Silo 96/1 (Moreno García & Pimenta, 2012); **C:** Q16B, Q17A, Q17C (Morales Muñiz, 1993); **F:** Casa II (Antunes, 1996); **G:** Ampliação Biblioteca (Pérez Polo, 2017).

Salienta-se a contribuição da galinha e da perdiz.

Em resumo, é na zona do Bairro pré-almoada do Castelo que se observa maior diversidade e qualidade de avifauna, eventualmente consumida. Nos contextos associados ao recinto almoada da Alcáçova, e inclusive na intervenção na Biblioteca, as aves identificadas cingem-se às espécies mais comuns (**galinhas, perdizes e pombos**), criadas em cativeiro ou mais acessíveis e abundantes nos mercados. Perante esta evidência, recordando aquilo que anteriormente foi dito em relação ao coelho, é legítimo levantar a possibilidade de, na verdade, estes resultados poderem refletir diferentes hábitos alimentares dos residentes em ambos os bairros, talvez relacionados com o seu *status* social e poder económico. Esta hipótese de trabalho deverá ser confirmada com amostras maiores e a análise de variáveis como as idades de sacrifício dos ovi-caprinos e a representação das porções anatómicas.

Finalmente, a presença do Guadiana e a sua navegabilidade até ao litoral traduz-se na importância que teriam os recursos piscícolas e malacológicos na dieta alimentar. Apesar da escassez de estudos arqueozoológicos realizados sobre estes grupos (Moreno Nuño, 1993; Roselló Izquierdo, 1993; Antunes, 1996), é possível ficarmos com uma ideia do seu consumo. Os resultados disponíveis refletem uma razoável diversidade de espécies, quer capturadas localmente (dulçaquícolas ou que toleram águas salobras), quer exclusivamente pescadas no mar (Quadro 3).

O **esturção** (*Acipenser sturio*), espécie marinha migradora que até meados do século passado frequentava o rio para desovar está presente no Bairro Islâmico da Alcáçova. Pescadas localmente seriam diferentes espécies de **barbos** (*Barbus* sp.) e outros pequenos ciprinídeos a que podem acrescentar-se duas espécies de Mugilídeos (**tainhas**) – a **tainha-garrento** (*Liza aurata*) e a **tainha-olhalvo** (*Mugil cephalus*). Resultantes da pesca marítima chegavam a Mértola diferentes Sparídeos – **sargos** (*Diplodus sargus*) e **besugos** (*Pagellus acarne*). **Sardinhas** (*Sardina pilchardus*) e **sáveis** (*Alosa alosa*) também estão representadas. No Bairro Almóada do Castelo foram também identificados dois conjuntos de placas da carapaça de **cágado-mediterrânico** (*Mauremys leprosa*), espécie ainda hoje presente nas águas do Guadiana que frequentemente morre presa nas redes de pesca.

A fauna malacológica revela a presença de um bivalve de água doce *Unio* sp., espécies de características estuarinas – **ameijoas** (*Ruditapes decussatus*) e **berbigões** (*Cerastoderma edule*) (sic), **ostras** (*Ostrea edulis*) e marinhas – **mexilhões** (*Mytilus galloprovincialis*) e **vieiras** (*Pecten maximus*). A futura observação dos espólios recolhidos no Bairro Islâmico do Castelo irá certamente ampliar esta listagem. Será interessante verificar se, à semelhança do que sugerem os outros grupos de vertebrados já estudados, corresponde uma maior variedade de espécies consumidas naquela zona de Mértola.

## OSSOS UTILIZADOS COMO MATÉRIA-PRIMA

O aproveitamento de ossos, hastes e chifres como matéria-prima para manufacturar diferentes artefactos remonta às primeiras fases da evolução humana e encontra-se sobejamente representado no registo arqueológico (MacGregor, 1985; Legrand-Pineau & alii, 2010). Quando falamos de «ossos trabalhados» queremos designar artefactos, muitas vezes incompletos nos espólios arqueológicos, que evidenciam trabalho humano, com o objetivo de atribuir-lhes determinada funcionalidade. Neste particular, Mértola tem dado uma importante contribuição. Em meados dos anos 80 do século passado, Cláudio Torres, então assistente de Arqueologia Medieval na Faculdade de Letras de Lisboa e já Diretor do CAM, publicava um interessante e esclarecedor artigo sobre uns curiosos objetos feitos ao torno e belamente decorados, até então interpretados como «cabos de faca» ou «peças de xadrez»... (Torres, 1986). Tratavam-se, afinal, de torres de roca, elementos relativamente abundantes no registo arqueológico de época islâmica na Península Ibérica! Sublinhava-se o importante

CONTEXTOS	ALCÁÇOVA	
	C	F
TAXA / FASES		
	N	N
<i>Acipenser sturio</i>	1	1
<i>Barbus</i> sp.	5	42
Ciprinidae NI	-	+
<i>Alosa alosa</i>	1	-
<i>Sardina pilchardus</i>	2	-
<i>Pagellus acarne</i>	3	2
<i>Pagellus bellottii</i>	1	-
<i>Diplodus sargus</i>	1	-
Sparidae	1	-
Teleosteos NI	-	102
Mugilidae	9	-
<i>Liza aurata</i>	6	-
<i>Mugil cephalus</i>	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>147</b>

Quadro 3 – Ictiofauna em contextos de cronologia islâmica.

C: Q16B, Q17A, Q17C (Morales Muñoz, 1993); F: Casa II (Antunes, 1996).

papel que a Etnologia deveria desempenhar para reconhecermos e interpretarmos elementos de passados longínquos que se prolongavam, eventualmente com algumas alterações, até aos nossos dias.

No entanto, em torno desta temática, noutros artefactos recuperados em Mértola residiram pontos de partida para investigações de índole diversa. Para nós como arqueozoólogos, diante de cada osso ou fragmento numa amostra, constitui um paradigma começarmos por reconhecer o elemento esquelético que temos nas mãos para depois tentar identificar a «espécie» (ou a entidade taxonómica mais próxima) a que ele terá pertencido. Em muitas situações, o tecido ósseo

foi de tal modo aproveitado/trabalhado que desapareceram quaisquer possibilidades de reconhecer o osso que originou o objeto e, conseqüentemente, o animal que lhe deu origem... Não é o caso dos três metacarpos semi-completos de bovídeos recuperados nos quadrados 4K, 3L e 6G da Alcáçova do Castelo de Mértola associados ao nível 1C (2.<sup>a</sup> metade séc. XII – 1.<sup>a</sup> metade séc. XIII) que apresentam um orifício em forma ovalada, localizado mais o menos no centro da diáfise (Fig. 5). O mesmo tipo de artefacto, variando no número de perfurações e podendo estar manufaturado em metápodos de equídeos, tem surgido noutras jazidas do sul da Península Ibérica (Silves, Alcoutim, Aljezur, Paderne, Palmela, Lisboa, Sevilha), sempre associados a cronologias do Al-Ándalus (Moreno-García, Pimenta & Gonçalves, 2006; Moreno-García & Pimenta, 2010), circunstância que reflete não serem objetos excepcionais, mas provavelmente estarem relacionados com uma atividade artesanal, talvez desenvolvida no âmbito doméstico.

Para tentarmos compreender a sua funcionalidade, foram analisados por espectrometria de fluorescência de raios X dois exemplares-tipo fragmentados recolhidos na Mouraria, em Lisboa, cujos resultados permitiram sugerir tratar-se de elementos que teriam integrado estruturas mais complexas, onde estaria implícito o movimento rotativo, eventualmente relacionadas com o processamento de fibras de origem vegetal ou animal (Lopes, Moreno-García & Pimenta, 2007), enquadrando-se numa solução tecnológica posteriormente abandonada ou substituída por uma outra, resultando na sua invisibilidade no registo etnológico explorado até ao momento.

Um outro caso de estudo prende-se com o possível instrumento musical, proveniente da Alcáçova do Castelo, publicado no Catálogo da Exposição «Portugal Islâmico. Os últimos sinais do Mediterrâneo» (Torres & Macias, 1998), atualmente exposto no Museu de Arte Islâmica de



Figura 5 – Metápodos perfurados recuperados na Alcáçova do Castelo de Mértola. Foto: J.P. Ruas.

Mértola (Torres & Macias, 1999). No ano de 2001 fomos observá-lo, com o fim de identificar osteológica e especificamente aquela peça. Catalogado como «Os-Div 4/59 (n.º 0246)», confirmámos, com recurso a exemplares da osteoteca, que pertencia à zona proximal de uma ulna (osso da asa) de **Grifo** (*Gyps fulvus*) ou de **Abutre preto** (*Aegypius monachus*), as duas maiores espécies de abutres da Península Ibérica. Na mesma visita tivemos oportunidade de observar um conjunto de outros fragmentos com padrões decorativos e orifícios semelhantes acondicionados nas reservas do CAM, igualmente pertencentes às mesmas aves (Fig. 6). Admitimos que os fragmentos de menores dimensões (ilustrados na parte inferior da Figura 6), caso tivessem sido recuperados de forma avulsa noutras jazidas, dificilmente teriam sido identificados a nível taxonómico.

No entanto, alguns anos depois, entre pesquisas informáticas e bibliográficas, contatos com arqueólogos e museus, foi reunido um volume de informação considerável sobre objetos semelhantes que permaneciam «adormecidos» em reservas ou expostos sem identificação anatómica e taxonómica em vitrinas de museus Ibéricos (Sevilha, Jaén, Alarcos, Albarracín, ...). No encontro *Al-Ándalus, espaço de mudança*, celebrado em Mértola no mês de Maio de 2005 tivemos oportunidade de apresentá-los à comunidade científica (Moreno-García & Pimenta, 2006). Todos eles partilham como matéria-prima ulnas de abutres e exibem padrões decorativos mais ou menos elaborados, no essencial muito semelhantes. Terão sido produzidos exclusivamente no Al-Ándalus e, sem dúvida, teriam a mesma funcionalidade. Mas, será



**Figura 6 – Fragmentos de ulna de grifo/abutre-preto com perfurações e decoração recuperados da Alcáçova de Mértola. Notar as diferentes escalas; a) Os-Div 4/59 (n.º 0246), da esquerda para direita, face dorsal, lateral, ventral, medial. Observar como os orifícios da face medial estão alinhados e são maiores que os da face lateral; b) Os-vários 1 (n.º 031) e c) Os-vários 1 (n.º 030), da esquerda para a direita, vistas das diferentes faces da ulna; d) Os-Div 4/66 (n.º 0091) e e) Os-vários 1 (n.º 011), face lateral e dorsal; f) Os-vários 4 (n.º 046), dois fragmentos diferentes mas seguramente pertencentes ao mesmo osso. Note-se a presença de dois orifícios na face lateral (à direita); g) Os-vários 4 (n.º 047), estes fragmentos foram recuperados no mesmo contexto que f) e provavelmente são parte desse objeto. Foto: J.P. Ruas.**

esta musical? Excluída a possibilidade de estarmos perante fragmentos de instrumentos musicais de sopro (aerofones), continuamos a colocar a hipótese de poderem ter feito parte de cordofones, instrumentos de cordas que integram sempre elementos construídos em materiais percíveis (caixas de ressonância e cavilhas, por exemplo) que dificilmente chegariam aos nossos dias. São já um conjunto muito significativo de peças que requerem uma análise conjunta para, com recurso a novas

ferramentas de observação, tentarmos aprofundar o seu significado.

Finalmente, recuperados ao longo dos anos, existem muitos outros artefactos em osso ou haste tipologicamente identificados – botões, dados, cossoiros, placas de arquetas, cabos de faca, nozes de besta... No momento atual, eventuais respostas quanto à natureza taxonómica das matérias-primas utilizadas resultariam de indesejáveis métodos destrutivos quando, o mais importante é sabermos que o mundo animal, para além da carne, da lã, do leite, da pele, do estrume, da força de trabalho esteve presente de múltiplas formas no quotidiano das gentes através dos seus ossos!

## CONCLUSÃO

40 anos volvidos sobre o nascimento do Campo Arqueológico de Mértola, ao longo dos quais foi reunido um imenso e diversificado património que podemos visualizar nos diferentes núcleos expositivos espalhados pela vila, ergueu-se um exemplo ímpar. Os ossos dos animais, os lixos do passado, formam parte também deste património. Como o presente trabalho ilustra, o espólio arqueofaunístico permite-nos desvendar aspetos da História quantas vezes imperceptíveis se esses ossos não fossem recolhidos, armazenados, estudados, interpretados, divulgados, de novo armazenados, revisitados mais tarde, para com eles ensaiarmos novas leituras, construirmos novas abordagens derivadas de metodologias de pesquisa inovadoras que continuamente evoluem no universo da investigação. Claro que dezenas ou centenas de quilos de ossos não têm o impacto expositivo de uma estátua, de uma peça cerâmica policromada ou de uma moeda! Mas, na sua humildade de simples rejeições de um talho ou de uma cozinha, residem informações preciosas que nos podem falar de profissões ou atividades hoje desaparecidas,

de animais vindos de longe, de hábitos culturais diferentes, enfim, de quotidianos idos que procuramos conhecer melhor.

Que patrimónios ocultos permanecerão sob o chão que hoje pisamos em Mértola? A avaliar pelo que já conhecemos, certamente muitos mais... Parabéns ao Campo Arqueológico!

## BIBLIOGRAFIA

- ANTUNES, Miguel T. (1996), Alimentação de origem animal em regime islâmico – Alcaria Longa e casa II da Alcáçova de Mértola, *Arqueologia Medieval*, 4, pp. 267-276.
- BERNAL CASASOLA, Darío; MONCLOVA BOHÓRQUEZ, Antonio (2011), Captura y aprovechamiento haliéutico de cetáceos en la Antigüedad. De *Julia Traducta* a Atenas, in BERNAL CASASOLA, Darío, *Pescar con arte. Fenicios y romanos en el origen de los aparejos andaluces. Catálogo de la Exposición Baelo Claudia, Diciembre 2011 – Julio 2012*, pp. 95-117. Cádiz: Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones.
- DE GROSSI MAZZORIN, Jacopo; MINNITI, Claudia (2006), Dog sacrifice in the Ancient World: A ritual passage?, in SNYDER, L. M.; MOORE, E. A eds., *Dogs and people in social, working, economic and symbolic interaction*, pp. 62-66. Oxford: Oxbow Books.
- DELIBES, Miguel; CENTENO-CUADROS, Alejandro; MUXART, Virginie; DELIBES, Germán; RAMOS-FERNÁNDEZ, Julián; MORALES, Arturo (2019), New insights into the introduction of the common genet, *Genetta genetta* (L.), in Europe, *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11, pp. 531-539.
- DETRY, Cleia; ARRUDA, Ana Margarida (2013), A fauna da Idade do Ferro e Época Romana de Monte Molião (Lagos, Algarve): continuidades e rupturas na dieta alimentar, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 15, pp. 215-227.
- DETRY, Cleia; SILVA, Carlos Tavares da (2016), Estudo zooarqueológico dos restos recuperados no estabelecimento industrial romano do Creiro (Arrábida, Setúbal), *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 19, pp. 235-248.
- FERREIRA, Diogo Fernandes (2006), *Arte da caça de alta-neria (adaptação do original de 1616)*. Lisboa: Livros Horizonte.
- GÓMEZ MARTÍNEZ, Susana; LOPES, Virgílio (2007), Trabalhos arqueológicos de Estácio da Veiga em Mértola, *Xelb*, 7, pp. 269-282.
- HERNÁNDEZ CARRASQUILLA, Francisco (1992), Some comments on the introduction of domestic fowl in Iberia, *Archaeofauna*, 1, pp. 45-53.
- (1993), Los restos de aves del yacimiento medieval de Mértola, *Arqueologia Medieval*, 2, pp. 273-276.
- LEGRAND-PINEAU, Alexandra; SIDERA, Isabel; BUC, Natacha; DAVID, Eva; SCHEINSOHN, Vivian, eds. (2010), *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia Cultural, technological and functional signature*. Oxford: (BAR International; 2136).
- LEITE DE VASCONCELLOS, José (1982), *Etnografía Portuguesa*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- LOPES, Filipa. M. da P.; MORENO-GARCÍA, Marta; PIMENTA, Carlos M. (2007), Estudo arqueométrico de artefactos ósseos do Gharb al-Ándalus, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 10, pp. 295-303.
- MACGREGOR, Arthur (1985), *Bone, antler, ivory and horn. The technology of skeletal materials since the Roman period*. Sydney: Croom Helm Ltd.
- MATEUS, José Eduardo; MORENO-GARCÍA, Marta, eds. (2003), *Paleoecologia Humana e Arqueociências. Um programa multidisciplinar sob a tutela da Cultura*, p. 353. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 29).
- MILLÁS VALLICROSA, José M.<sup>a</sup> (1943), El tratado de agricultura de Ibn Wafid, *Al-Andalus*, 8, pp. 281-332.
- MORALES MUÑIZ, Arturo (1993), Estudio faunístico del yacimiento islámico de Mértola: los mamíferos, *Arqueologia Medieval*, 2, pp. 263-271.
- (1994), Earliest genets in Europe, *Nature*, 370, pp. 512-513.
- MORALES MUÑIZ, Arturo; MORENO-GARCÍA, Marta; ROSELLÓ IZQUIERDO, Eufrasia; LLORENTE RODRÍGUEZ, Laura; MORALES MUÑIZ, Dolores C. (2011), 711 ad. ¿El origen de una disyunción alimentaria?, *Zona arqueológica*, (15) II, pp. 303-319.
- MORALES MUÑIZ, Arturo; RIQUELME CANTAL, José A. (1994), Los mamíferos de Mértola (Bajo Alentejo, Portugal): segundo informe sobre la fauna de interés económico, *Informe Técnico del LAZ*. Madrid: UAM.
- MORALES MUÑIZ, Arturo; RIQUELME CANTAL, José A.; LIESAU VON LETTOW-VORBECK, Corina (1995), Dromedaries in antiquity: Iberia and beyond, *Antiquity*, 69, pp. 368-375.
- MORALES MUÑIZ, Arturo; RODRÍGUEZ, Jesús (1997), Black rats (*Rattus rattus*) from medieval Mértola (Baixo Alentejo, Portugal), *The Zoological Society of London*, 241, pp. 623-642.
- MORALES MUÑIZ, Arturo; ROSELLÓ IZQUIERDO, Eufrasia; LENTACKER, An; MORALES MUÑIZ, Dolores C. (1994), Archaeozoological research in Medieval Iberia: fishing and fish trade on Almoahad sites, *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 34, pp. 453-471.
- MORALES MUÑIZ, Dolores C. (2002), Las aves cinegéticas en la Castilla Medieval según las fuentes documentales y zooarqueológicas. Un estudio comparativo, in FRADEJAS RUEDA, José M., *La caza en la Edad Media*, pp. 129-150. Tordesillas: Instituto de Estudios de Iberoamérica y Portugal. Seminario de Filología Medieval. Universidad de Valladolid.
- MORENO-GARCÍA, Marta; PIMENTA, Carlos (2006), Música através dos ossos?... Propostas para o reconhecimento de instrumentos musicais no al-Ándalus, in GÓMEZ MARTÍNEZ, Susana, *Actas do Seminário Internacional al-Ándalus espaço de mudanças. Balanço de 25 Anos de História e Arqueologia Medievais – Homenagem a Juan Zozaya Stabel-Hansen*, pp. 226-239. Mértola: Campo Arqueológico de Mértola.
- MORENO-GARCÍA, Marta (2004), Hunting practices and consumption patterns in rural communities in the Rif mountains (Morocco) – some ethno-zoological notes, in O'DAY, Sharyn J.; VAN NEER, Wim; ERVYNCK, Anton eds., *Behaviour behind bones*, pp. 327-334. University of Durham, 2002: Oxbow Books.
- MORENO-GARCÍA, Marta; DAVIS, Simon J.M.; PIMENTA, Carlos M.; GABRIEL, Sónia (2003), A osteoteca: uma ferramenta de trabalho, in MATEUS, José Eduardo; MORENO-GARCÍA, Marta eds., *Paleoecologia Humana e Arqueociências. Um programa multidisciplinar para a Arqueologia sob a tutela da Cultura*, pp. 235-261. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.

- MORENO-GARCÍA, Marta; PIMENTA, Carlos (2007), A contribuição pioneira de Estácio da Veiga para a Arqueozoologia portuguesa, in XELB – *IV Encontro de Arqueologia do Algarve*. Silves, pp. 23-25 Novembro de 2006: Museu Municipal de Arqueologia. Câmara Municipal de Silves.
- MORENO-GARCÍA, Marta; PIMENTA, Carlos; GONÇALVES, Maria José (2006), Metápodos perfurados do Gharb al-Ándaluz: observações para a sua compreensão, in XELB – *III Encontro de Arqueologia do Algarve*, pp. 155-164. Silves, 20-22 Outubro de 2005: Museu Municipal de Arqueologia. Câmara Municipal de Silves.
- MORENO-GARCÍA, Marta; PIMENTA, Carlos M. (2010), Pierced metapodials from al-Andalus: some observations towards their understanding, in LEGRAND, Alexandra; SIDÉRA, Isabelle; BUC, Natacha; DAVID, Eva; SCHEINSOHN, Vivian eds., *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia. Cultural, technological and functional signature*, pp. 271-277. Oxford: BAR International Series.
- (2012), Ossos no lixo: o contributo arqueozoológico para o estudo da alimentação na Mértola islâmica, in GÓMEZ MARTÍNEZ, Susana, *Memória dos Sabores do Mediterrâneo*, pp. 153-176. Mértola: Campo Arqueológico de Mértola/Centro de Estudos Arqueológicos das Universidades de Coimbra e Porto.
- MORENO-GARCÍA, Marta; PIMENTA, Carlos M.; PALMA, M. Fátima (2017), Recursos cinegéticos y ganaderos en *Myrtalis* (Mértola, Portugal) en los inicios de la Romanización: una aportación desde la Arqueozoología, *Archaeofauna*, 26, pp. 179-198.
- MORENO GARCÍA, Marta; PIMENTA, Carlos; LOPES, Virgílio (no prelo), New dromedary (*Camelus dromedarius*) find from Roman Portugal: the femur from Casa do Lanternim, Mértola, in PIMENTA, Carlos; MORENO GARCÍA, Marta eds., *Atas do Encontro O mundo animal na Romanização da Península Ibérica*. Lisboa.
- MORENO NUÑO, Ruth (1993), El conjunto malacológico del yacimiento portugués de Mértola (Campanhas 1990/1991), *Arqueologia Medieval*, 2, pp. 285-287.
- OLIVEIRA MARQUES, António Henrique (1997), *A Sociedade Medieval Portuguesa*. Lisboa: Ed. Sá da Costa.
- PALMA, Maria Fátima (2010), Arqueologia Urbana na Biblioteca Municipal de Mértola (Portugal) – Contributos para História Local. Universidade de Huelva.
- PÉREZ POLO, Marta (2017), Explotación de recursos faunísticos en Al-áandalus. aportaciones desde la arqueozoología: Intervención arqueológica en la Biblioteca Municipal de Mértola (Portugal). UNED. TFM não publicado.
- PIMENTA, Carlos; MORENO-GARCÍA, Marta (2007), Não foi o vento que as trouxe..., *Pardela*, 30, pp. 26-27. Lisboa: SPEA.
- PIMENTA, Carlos M.; MORENO-GARCÍA, Marta (2010), Ossos que contam História – uma exposição itinerante, *Pardela*, 38, pp. 18-19.
- PIMENTA, Carlos; MORENO GARCÍA, Marta; LOURENÇO, Ana (2015), O registo ornito-arqueológico em Portugal: inventários, comentários e mapas, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 18, pp. 289-312.
- ROSELLÓ IZQUIERDO, Eufasia (1993), Análisis de los peces recuperados en Mértola, *Arqueologia Medieval*, 2, pp. 277-283.
- RUIZ BRAVO-VILLASANTE, Carmen (1980), *Libro de las utilidades de los animales*. Madrid: Fundación Universitaria Española.
- STEIGER, Corinna (1990), Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des Postkranialen Skeletts der Altweltkamele. Universität München.
- TORRES, Cláudio (1986), Uma proposta de interpretação funcional para os conhecidos «cabos de faca» em osso já com longa história na Arqueologia Ibérica, *Actas del I Congreso de Arqueologia Medieval Española*, pp. 331-341. Aragón: Diputación de Aragón.
- TORRES, Cláudio; MACIAS, Santiago, eds. (1998), *Portugal Islâmico. Os últimos sinais do Mediterrâneo*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia, Ministério de Cultura, IPM.
- (1999), *Museu de Mértola. Arte Islâmica*. Mértola: Campo Arqueológico de Mértola.
- VEIGA, S. Ph. Estácio da (1983), *Memória das Antiguidades de Mértola. Edição fac-similada de 1880*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, Câmara Municipal de Mértola.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Diego Sabato (Laboratório de Arqueobiología, IH, CSIC, Madrid) pela montagem das Figuras 1 e 6.

