

**NIÀ**

NÚCLEO  
DE INVESTIGAÇÃO  
ARQUEOLÓGICA

**ERA**  
ARQUEOLOGIA

**6**

# ***APONTAMENTOS***

*de Arqueologia e Património*

SET 2010

Título: **Apontamentos de Arqueologia e Património**

Propriedade: **Era-Arqueologia S.A.**

Editor: **Núcleo de Investigação Arqueológica – NIA**

Local de Edição: **Lisboa**

Data de Edição: **Setembro de 2010**

Capa: excerto de fotografia de António Valera  
(Feira da Ladra, Lisboa)

Contactos

e envio de originais: [nia@era-arqueologia.pt](mailto:nia@era-arqueologia.pt)

Os originais deverão ter um máximo de oito a dez páginas A4, dactilografadas a um espaço (letra Arial, tamanho 10), incluindo referências bibliográficas. Imagens são entregues à parte, juntamente com resumo em inglês (ou português se a língua do texto for outra – inglês, francês ou castelhano).

Revista online

Ficheiro preparado para impressão frente e verso.



## ÍNDICE

EDITORIAL ..... 05

Marco António Andrade

ROCHAS COM “COVINHAS” NO CONTEXTO DO MEGALITISMO  
ALTO-ALENTEJANO: O PAINEL DE SÃO DOMINGOS 2 (FRONTEIRA) .. 07

Cláudia Cunha

TENDENCY TO MINIATURISATION IN SOME STYLES OF  
ROCK ART WITHIN THE CORPUS OF NORDESTE  
TRADITION IN THE STATE OF BAHIA, BRAZIL ..... 15

António Carlos Valera e Helena Santos

O CONCHEIRO DO NEOLÍTICO ANTIGO DO “MEU JARDIM”  
(NAZARÉ): INFORMAÇÃO PRELIMINAR ..... 21

António Carlos Valera e Ricardo Godinho

OSSOS HUMANOS PROVENIENTES DOS FOSSOS 3 E 4  
E GESTÃO DA MORTE NOS PERDIGÕES ..... 29

Jane Wheeler

PALEOENVIRONMENTAL ASSESSEMENT OF TWO  
ARCHAEOLOGICAL SEDIMENTS FROM PERDIGÕES,  
ALENTEJO REGION, PORTUGAL ..... 41

Carlos P. Odriozola, J.A. Linares-Catela e  
Victor Hurtado-Pérez  
PERDIGÕES' GREEN BEADS PROVENANCE ANALYSIS ..... 47

Cláudia Costa  
OS RESTOS FAUNÍSTICOS DE ANIMAIS VERTEBRADOS  
DO SECTOR I DOS PERDIGÕES  
(FOSSAS E FOSSOS 3 E 4) ..... 53

Inês Simão e Sandra Brazuna  
EVOLUÇÃO URBANA NA COLINA CENTRAL DE ÉVORA.  
CONTRIBUTO DA INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA NO  
MUSEU DE ÉVORA..... 75

Inês Simão  
PALÁCIO MESQUITELA: ESPAÇO HABITACIONAL  
DA LISBOA MODERNA E CONTEMPORÂNEA .....83



## EDITORIAL

Com o seu sexto número, a *Apontamentos de Arqueologia e Património* apresentando algumas ligeiras alterações de imagem, dá continuidade à divulgação da dinâmica de actividade do Núcleo de Investigação Arqueológica da ERA Arqueologia e do Departamento Técnico desta empresa, ao mesmo tempo que vai afirmando a sua abertura a trabalhos de outros investigadores e instituições.

Aos poucos, com perseverança, vamos desenvolvendo e consolidando este projecto editorial, de forma despreziosa, mas eficaz e consequente. O volume de consulta dos vários números da revista e a progressiva frequência com que aparece citada em publicações da especialidade, no país e no estrangeiro, são disso sintoma.

Neste número, a Pré-História é novamente rainha. Uma vez mais não se trata de uma opção editorial, mas tão só do resultado da dinâmica que determinados projectos têm assumido (com particular destaque para o dos Perdigões), envolvendo inúmeros investigadores e linhas de pesquisa, que se vão traduzindo numa prolífera actividade de produção de textos de variada natureza, que encontram aqui um dos seus espaços naturais de publicação.

Desejo-vos uma boa leitura, renovando, a todos os que assim desejarem, o convite para aderirem a este projecto.

*António Carlos Valera*



## ROCHAS COM “COVINHAS” NO CONTEXTO DO MEGALITISMO ALTO-ALENTEJANO: O PAINEL DE SÃO DOMINGOS 2 (FRONTEIRA)

Marco António Andrade<sup>1</sup>

### Resumo:

Com o trabalho de campo realizado no âmbito do projecto de investigação *MEGAFRONT – Megalitismo e comunidades megalíticas no concelho de Fronteira e área da Ribeira Grande*, foi identificado um local incluído no universo genérico da arte ruspestre megalítica.

Corresponde a um painel de xisto decorado, designado por São Domingos 2, onde foram gravadas cerca de 240 “covichas”. Há uma clara relação espacial deste elemento com monumentos megalíticos, pelo que a sua relação cronológica e cultural pode ser assumida com alguma certeza – uma hipótese reforçada pela presença dessas gravações em alguns dos componentes arquitectónicos de monumentos megalíticos assim como em afloramentos incluídos em povoados neolíticos e calcolíticos da área de estudo.

Apesar do significado destas ocorrências não estar claramente entendido, algumas observações podem ser feitas baseadas na posição das “covichas” dentro dos conjuntos e localização específica destes elementos (em termos de contexto geográfico e arqueológico).

### Abstract:

#### **Roks with “cup-marks” in High Alentejo megalithic context: the panel of São Domingos 2 (Fronteira)**

With the field works undertaken within the research project *MEGAFRONT – Megalithism and megalithic communities in Fronteira county and in Ribeira Grande area*, was identified an element included in the generic universe of «megalithic rock art».

It refers to a decorated schist panel, designated as São Domingos 2, where were carved about 240 «cup-marks». There is a clear spacial linking of this element with megalithic monuments, by which their chronological and cultural relationship could be assure with some certainty – a hypothesis reinforced by the presence of such carvings in some architectural components of megalithic monuments as well as in outcrops included in neolithic and calcolithic settlements in the study area.

Although the significance of these events is not clearly understood, some observations can be made based on the «cup-marks» position within the sets and the specific location of these elements (in terms of geographical and archaeological context).

### **1. Abrindo: contextos de identificação e legitimação da análise.**

Iniciado em 2005, o projecto *MEGAFRONT – Megalitismo e comunidades megalíticas no concelho de Fronteira e área da Ribeira Grande* pretende caracterizar e definir o fenómeno megalítico na área austral do Norte alentejano, baseado na implantação específica dos monumentos e sua relação com espaços de habitat e outros elementos crono-culturalmente coevos.

Estabeleceu-se como objectivo principal do projecto *MEGAFRONT* a definição e caracterização do fenómeno de «megalitização» da paisagem na área em estudo, pretendendo-se realizar o estudo das necrópoles megalíticas do concelho de Fronteira e do contexto micro-regional em que se incluem: a área da Ribeira Grande, desde a zona mesial do seu curso até à confluência com a Ribeira da Seda (área enquadrada pelo concelho de Fronteira, área Noroeste do concelho de Avis, área Sul do concelho de Alter do Chão e área Norte do concelho de Sousel).

A área do concelho de Monforte e a área Noroeste do concelho de Elvas, embora se incluam igualmente na área da Ribeira Grande, não seriam abordadas neste âmbito, dado encontrarem-se incluídas em projectos de investigação com os mesmos objectivos que o projecto *MEGAFRONT*, nomeadamente os projectos *COMONPH – As Comunidades Pré-Históricas dos 4º e 3º milénios na Região de Monforte*

---

<sup>1</sup> Arqueólogo. Mestre em Pré-História e Arqueologia. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

(da responsabilidade de Rui Boaventura) e *MODOELVAS – Monumentalização e Domesticação da Paisagem na Região de Elvas entre o 3º e o 5º milénio A.C.: entre o Caia e o Guadiana* (da responsabilidade de João Albergaria) – remetendo-se para os legítimos directores de projecto a oportuna divulgação dos dados recolhidos.

Seria, todavia, analisado o fenómeno megalítico na área da Ribeira de Sarrazola (também afluente da Ribeira da Seda), dado que algumas das necrópoles megalíticas referenciadas se encontram sobre a linha de cumeada daquelas duas ribeiras, partilhando o seu festo.

Com o desenvolver dos trabalhos de prospecção arqueológica realizados no âmbito deste projecto, foi possível identificar diversos elementos inéditos, entre monumentos megalíticos, povoados, menires e rochas com «cavinhas». Neste último caso, foi identificado um elemento que se destaca pelas suas características específicas. Trata-se de um painel de xisto com «cavinhas» insculturadas, designado como São Domingos 2, localizado junto ao leito da Ribeira de Sarrazola e especialmente relacionado com vários monumentos megalíticos. Apesar da sua apresentação já ter sido realizada noutra local (cf. Andrade, 2009), a sua notabilidade legítima a sua divulgação particular.

O presente trabalho refere-se, assim e somente, à publicação deste elemento particular, estando reservada para outro local a definição, baseada numa visão de conjunto, das rochas com «cavinhas» na área da Ribeira Grande (Andrade, no prelo b).

## 2. O painel de São Domingos 2: localização e caracterização.

O painel com «cavinhas» insculturada de São Domingos 2 localiza-se administrativamente no espaço da herdade de São Domingos, concelho e freguesia de Fronteira, freguesia, distrito de Portalegre. Situa-se, pela folha nº 370 da Carta Militar de Portugal, nas seguintes coordenadas UTM (*datum* Europeu 1950, medidas com GPS Garmin e *Trex Legend* com uma margem de erro de 5 m):

X (m): 0607883

Y (p): 4332237

N (altimetria): 159 m.

Ou, em coordenadas geográficas (*datum* WGS84):

Latitude (N): 39°07'50.7"

Longitude (W): 07°45'11.3"

A nível orográfico, localiza-se no fundo da encosta de um cabeço, junto ao leito da Ribeira de Sarrazola (a cerca de 10 m do seu curso actual), numa área de relevos marcados, com superfícies muito dissecadas e os vales dos principais cursos de água muito escavados. Geologicamente, situa-se num contexto de xistos grafitosos e xistos luzentes com

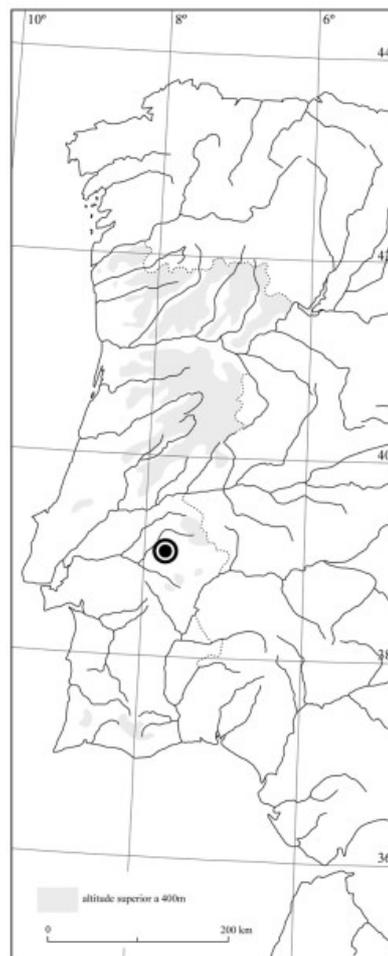


Figura 1 – Localização do painel com «cavinhas» de São Domingos 2 no Extremo Ocidente Peninsular..

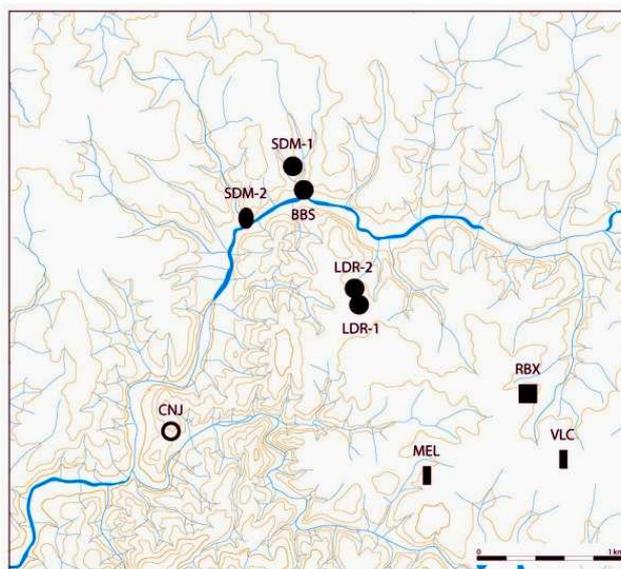


Figura 2 – Contexto oro-hidrográfico e arqueológico do painel com «cavinhas» São Domingos 2, com indicação dos monumentos e sítios localizados na sua envolvente imediata: monumentos megalíticos de São Domingos 1 (SDM-1) Barbosa (BBS), Ladeira 1 (LDR-1), Ladeira 2 (LDR-2) e Canejo (CNJ); povoado de Reboredo de Baixo (RBX); os achados isolados de Meloeiro (MEL) e Vale de Carros (VLC).

intercalações de líditos, quartzitos e calcários cristalinos associados (Silúrico inferior) numa área maioritariamente caracterizada pelos arenitos e cascalheiras correspondentes ao enchimento terciário do Tejo (Paleogénico e Miocénico indiferenciados).

Trata-se de um afloramento de xisto silúrico configurando um painel aplanado, disposto em pendor inclinado (cerca de 35°), no sopé de um cabeço pontilhado por cristas xistosas, na confluência da Ribeira do Gaio com a Ribeira de Sarrazola, apresentando dois conjuntos separados de «cavinhas»

O primeiro conjunto abrange a área principal do painel, ocupando uma área de cerca de 5m<sup>2</sup> e apresentando cerca de 234 «cavinhas» insculturadas. As dimensões destas «cavinhas» variam entre 3 cm e 10 cm de diâmetro e 2 cm e 5 cm de profundidade. Oferece igualmente formas diversas, variando entre o circular e o elíptico (sendo estas últimas as de maiores dimensões). Muitas destas «cavinhas» parecem estar aparentemente alinhadas com as fissuras naturais do xisto, disposta perpendicularmente em relação ao eixo longitudinal do painel.

O segundo conjunto, localizado a Este do conjunto principal, em área periférica, apresenta insculturadas cerca de seis «cavinhas» com cerca de 3 cm de diâmetro e 2 cm de profundidade.

Aparentemente, estas «cavinhas» foram executadas por abrasão, embora a picotagem pudesse constituir a primeira etapa na inscultura destes elementos, como parece ter sido observado para os exemplares do santuário do Escoural, indicando-se que a picotagem funcionaria como meio de preparação da rocha, antes da regularização e aprofundamento por abrasão (Gomes, Gomes e Santos, 1983).

É possível que estas insculturas fossem em maior número, podendo a erosão e a facturação natural do xisto (como se parece registar entre o primeiro e o segundo conjunto) ter eliminado alguns destes elementos.

O painel encontrava-se parcialmente coberto por deposições sedimentares. Os trabalhos de limpeza (realizados com o objectivo de consentir o registo completo deste elemento) permitiram evidenciar que estes sedimentos eram o resultado de depósitos aluvionares da Ribeira de Sarrazola, não tendo sido identificado qualquer espólio arqueológico.

Noutro sentido, a área envolvente do painel de São Domingos 2 e, de certa maneira, toda a extensão do vale imediato da Ribeira de Sarrazola (especificamente, as zonas onde se registam contextos geológicos de xisto) poderá ainda oferecer outros elementos de arte rupestre. Não foi possível ainda realizar uma prospecção sistemática com vista à identificação de outras manifestações artísticas ao longo do curso daquela linha de água – estando programados, no entanto, futuros trabalhos de campo com vista a esclarecer tal questão.

O contexto arqueológico de São Domingos 2 inclui vários elementos crono-culturalmente relacionáveis. Destacam-se as necrópoles megalíticas de São Domingos (composta pelos monumentos de São Domingos 1 e Barbosa) e Ladeira (composta pelos monumentos de Ladeira 1 e 2), existindo ainda a referência à não localizada anta do Canejo (Leisner e Leisner, 1959).

Tratam-se de pequenos monumentos de xisto, localizados em posição fronteira em margens ambas da Ribeira de Sarrazola, que poderão corresponder a algo semelhante ao que foi avançado para o caso dos monumentos do Poço da Gateira, fazendo-o corresponder à área de necrópole de uma pequena quinta neolítica (Gonçalves, 1992; 1999), podendo assinalar uma área pouco extensa de exploração de recursos. No entanto, as evidências de povoamento identificadas nas imediações destas necrópoles não permitem traçar qualquer tipo de considerações a este respeito.

Os possíveis espaços de habitat identificados resumem-se ao sítio de Reboredo de Baixo, ao qual se aliam os achados isolados de Meloeiro e Vale de Carros. As recolhas de superfície referem-se a espólio inconclusivo, não possibilitando uma atribuição cronológica concreta para estes sítios, apontando-os somente para uma idade neo-calcolítica indiferenciável (cf Carneiro, 2005; Andrade, 2009).

### **3. Fechando: arte rupestre, rochas com «cavinhas» e monumentos megalíticos, do Neolítico ao Calcolítico na área da Ribeira Grande.**

A ocupação humana da paisagem da área da Ribeira Grande durante o Neolítico e Calcolítico, materializada principalmente nos monumentos megalíticos e sítios de habitat identificados, manifesta-se ainda noutros elementos crono-culturalmente coevos: os monumentos megalíticos não funerários e as rochas com insculturas do género «cavinhas». Tais manifestações revestem-se de importância idêntica àquela registada por monumentos megalíticos funerários e espaços de habitat, na medida em que reflectem igualmente esquemas dinâmicos de entendimento do espaço, no âmbito da sua ocupação e utilização, complementando-se numa lógica de legitimação de exploração do território.

Dentro do contexto daquilo que se pode designar genericamente como arte rupestre, são registadas na área em estudo apenas manifestação do género denominado comumente como rochas com «cavinhas» (embora outras manifestações se encontrem associadas, possivelmente já distantes cronologicamente). No entanto e num sentido geral, não se trata de uma área onde se desconhecem manifestações artísticas neolíticas e calcolíticas. Não nos esqueçamos da proximidade regional da arte do Vale do Tejo (e, de certa maneira e em igual medida, da arte do Guadiana), para não falar já dos abrigos pintados de Arronches.

As rochas com «cavinhas» são, contudo, a expressão «artística» com maior representação na unidade regional em

que o projecto *MEGAFRONT* se inclui – com variedades a nível da dimensão dos conjuntos, surgindo isolados ou formando complexos de vários elementos.

Não poderá deixar de ser referido, ainda e por se localizar em área limítrofe, o «santuário» pré-histórico do Reguengo (Alter do Chão), onde por entre o conjunto omnipresente das «covichas» se encontram gravadas representações solares e lunares (Oliveira, 2006). Este género de gravuras não foi, contudo e até ao momento, identificado na área em estudo.

As referências a rochas com «covichas» nesta área contabilizam-se por cerca de 17 elementos (destacando-se, para além do painel de São Domingos 2, o painel de Falcatos 1, os blocos de Arneiros 3 ou os painéis incluídos no povoado calcolítico de São João 1), usando como suporte afloramentos graníticos de dimensão variável e painéis de xisto naturalmente aplanados. A análise da sua dispersão permite inferir a sua associação espacial tanto a monumentos megalíticos como a espaços de habitat – não sendo, contudo, claramente inteligível a sincronia cronológica entre qualquer um destes elementos.

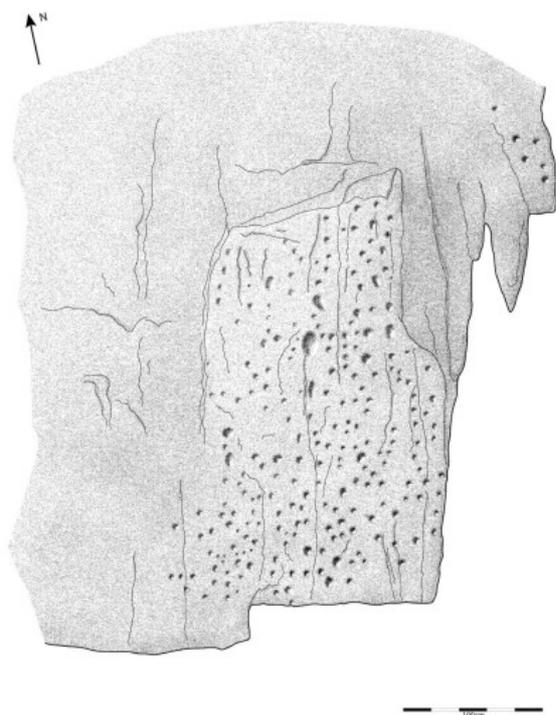


Figura 3 – Levantamento gráfico do painel com «covichas» de São Domingos 2.



Figura 4 – O painel com «covichas» de São Domingos 2.

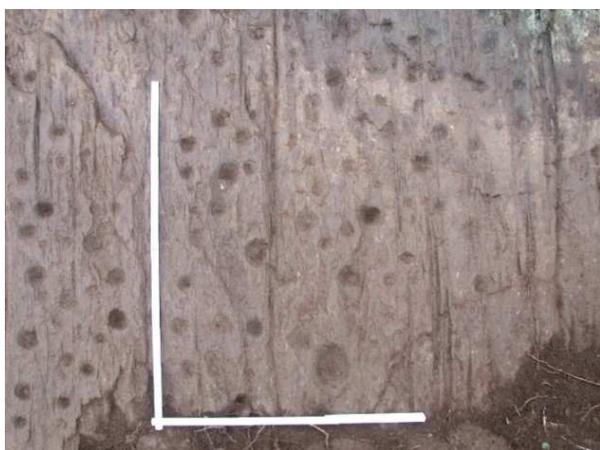


Figura 5 – Pormenor do painel com «covichas» de São Domingos 2, notando-se o alinhamento das insculpturas com as fissuras naturais do xisto.



Figura 6 – O painel com «covichas» de São Domingos 2 visto a partir da Ribeira de Sarrazola.

A presença deste tipo de insculpturas em componentes arquitectónicos de monumentos megalíticos, assim como em afloramentos expostos em áreas de habitat, poderá sugerir a sua contemporaneidade – embora a questão seja, naturalmente, objecto de discussão (como se verá adiante). Surgem, assim, em monumentos e afloramentos isolados, mas espacialmente relacionados com monumentos ou espaços de habitat. Surgem grupadas, formando padrões actualmente ininteligíveis – sendo de referir três circunstâncias que poderão contribuir para a sua definição:

1) a sua localização perto de monumentos megalíticos, e mesmo em componentes dos mesmos, relacionando-os de certa maneira com práticas funerárias e possivelmente com crenças relacionadas com os «cultos da morte»;

2) a sua localização perto de menires ou recintos de menires, e mesmo a sua gravação nestes elementos, relacionando-os com santuários e propósitos religiosos e rituais;

3) a sua gravação em afloramentos localizados em pontos específicos da paisagem, relacionando-os com marcos geográficos e possíveis vias naturais de trânsito.

As rochas com «cavinhas» revestem-se, assim e ainda, de factores de interpretação difusa. Se a respeito da sua cronologia precisa muitas questões poderão ser levantadas, em relação ao seu significado as perguntas continuam a ser mais que as respostas. Ao formarem padrões, estes não são actualmente reconhecíveis (não se podendo deixar de referir certas «composições» semi-circulares em Falcatos 1 e os conjuntos aparentemente alinhados com as fissuras naturais do xisto em São Domingos 2). Sobre a hipótese de poderem constituir «santuários», refira-se que em importantes complexos de arte como o do Vale do Tejo, estas manifestações ocupam um lugar periférico dentro do conjunto – nomeadamente, associados a curso de água secundários (Monteiro e Gomes, 1974-77; Henriques, Caninas e Chambino, 1995), pelo que poderão ser interpretadas como manifestações «artísticas» anódinas. Na área em estudo, surgem associados espacialmente a monumentos megalíticos (e, em menor número, a espaços de habitat), podendo ser crono-culturalmente correlacionados.

Com efeito, a presença de insculpturas deste género em elementos arquitectónicos de monumentos megalíticos na área em estudo (Herdade Grande 6, Cumeada 2, Ladeira 2, Pedro Tourez 1) e em menires (Lameira 6) permite associar, à primeira vista, a realização deste painéis ou blocos ao universo megalítico (cf. a respeito de «arte megalítica» Twohig, 1981). Lembremos, contudo e a este respeito, que as «cavinhas» presentes se encontram maioritariamente nas faces externas daqueles elementos, encontrando-se cobertas pelo *tumulus* após a construção do monumento, pelo que duas hipóteses poderão ser levantadas:

1) são gravadas na altura da construção do monumento e propositadamente escondidas pela estrutura tumular;

2) são gravadas já numa altura de desestruturação da mamoa, em que as faces externas dos componentes se encontram expostas (numa clara lógica de manutenção de um espaço simbólico).

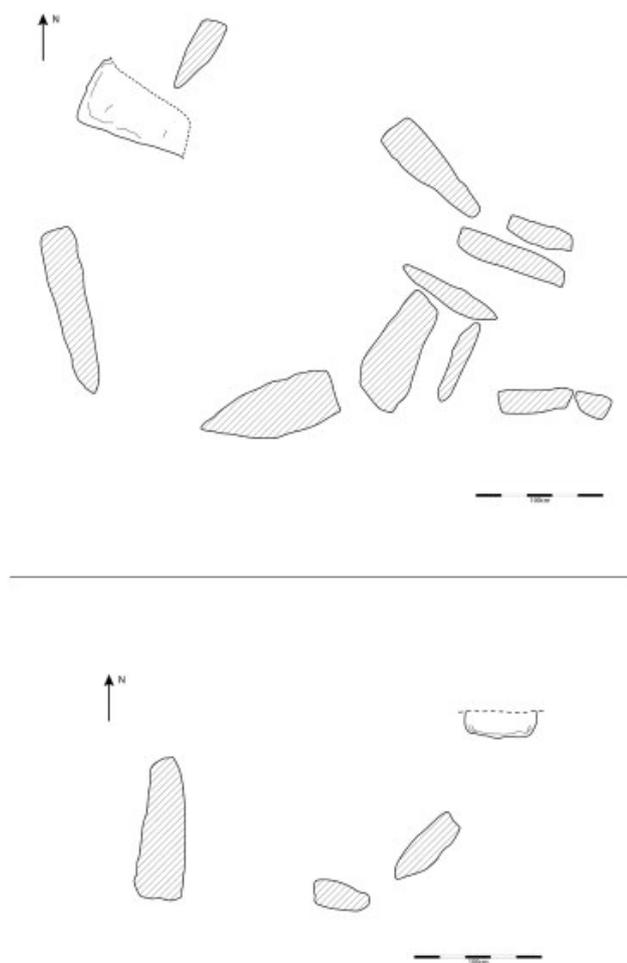


Figura 7 – Monumentos megalíticos da necrópole de São Domingos/Barbosa (São Domingos 1 e Barbosa).

Para a defesa da primeira hipótese, vários argumentos poderão ser usados. Na face lateral da estela-menir do Monte da Ribeira, por exemplo, as «cavinhas» foram insculptadas pouco acima da base, numa área que não seria visível por se encontrar subterrada (Gonçalves, Balbín-Behrmann e Bueno-Ramírez, 1997) – logo, a sua gravação seria contemporânea de erecção do monumento.

Da mesma maneira, no monumento de Juan Ron 1, um conjunto de «cavinhas» foi insculptadas na face interna de um dos esteios do Corredor, pouco acima da sua base.

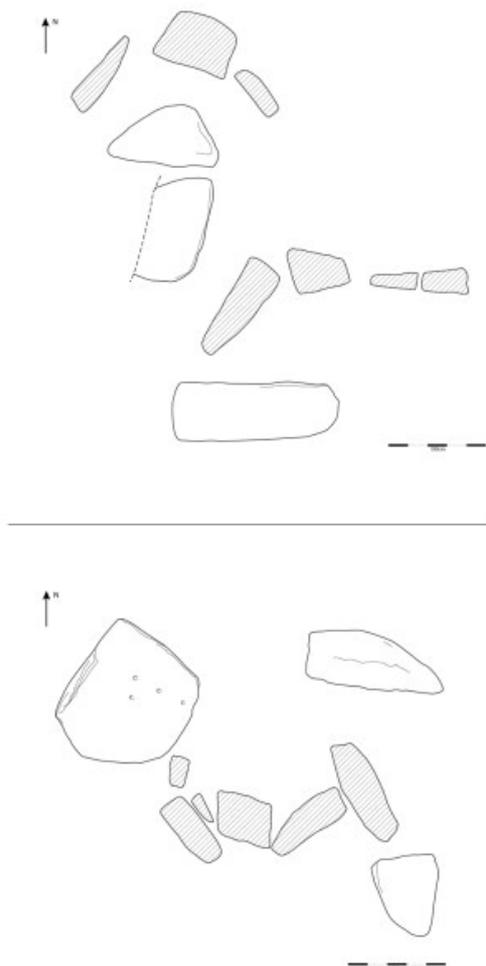


Figura 8 – Monumentos megalíticos da necrópole da Ladeira (Ladeira 1 e 2).

Figura 9 – Chapéu do monumento de Ladeira 1, com «covinhas» insculturadas.

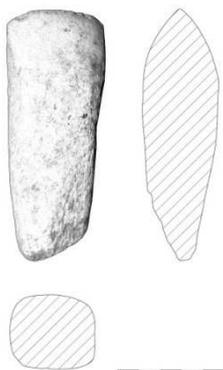
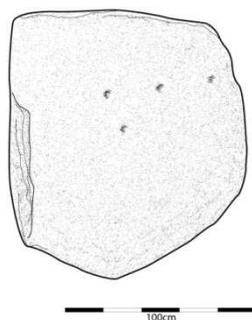


Figura 10 – Machado de anfíbrito recolhido por André Carneiro à superfície da Câmara do monumento de Ladeira 2.

Monumento/Sítio	Suporte	Contexto oro-hidrográfico	Contexto arqueológico
Torre do Ervedal 11	Afloramento de granito	Em encosta rochosa, perto do leito actual da Ribeira Grande	Necrópole megalítica da Torre do Ervedal
Monte da Horta 1	Afloramento de granito	Em área levemente ondulada, no leito de pequeno curso de água subsidiário da Ribeira Grande	Periféria da necrópole megalítica da Torre do Ervedal
São Domingos 2	Afloramento de xisto	No sopé de uma elevação rochosa, perto do leito da Ribeira de Sarrazola	Necrópole megalítica de São Domingos/Barbosa
Pedra da Malha 2	Afloramento de granito	Em encosta suave, perto do leito da Ribeira Grande	Povoado do Neolítico final de Pedra da Malha 3
Pessilgais 4	Afloramento de granito	Em encosta suave, perto do leito da Ribeira do Juncal	Necrópole megalítica de Pessilgais (junto à anta de Pessilgais 3)
Arneiros 3	Afloramento de granito	No fundo de encosta suave, no leito da Ribeira do Pau	Necrópole megalítica de Arneiros (junto à anta de Arneiros 2)
Pedra do Fradinho 2	Afloramento de granito	Em área levemente ondulada, com grande destaque na paisagem, perto de curso de água subsidiário da Ribeira Grande	Necrópole megalítica da Herdade Grande e povoados neolíticos correspondentes
Picanços 5	Afloramento de granito	No fundo de encosta, no leito da Ribeira de São Saturnino	Povoado neolítico de Picanços 1
Cavaleiros 8	Afloramento de granito	No topo de elevação suave	No espaço do povoado neolítico de Cavaleiros 8
Herdade Grande 16	Bloco de granito	?	Necrópole megalítica da Herdade Grande
Vale Redondo 1	Afloramento de xisto	Em encosta suave, no leito de pequeno curso de água subsidiários da Ribeira de Sousel	Povoado calcolítico de São João 1
Vale Redondo 2	Afloramento de xisto	No topo de elevação suave entre dois cursos de água subsidiários da Ribeira de Sousel	Povoado calcolítico de São João 1
São João 1	Afloramento de xisto	No topo de elevação sobranceira à Ribeira de Sousel	No espaço do povoado calcolítico de São João 1
São João 2	Afloramento de xisto	Em encosta, perto de curso de água subsidiários da Ribeira de Sousel	Povoado calcolítico de São João 1
Falcatos 1	Afloramento de xisto	Em área de várzea, no leito da Ribeira de Ana Loura	Povoado calcolítico de Madalena e povoado da Idade do Bronze de Castelo do Gusmão
Falcatos 2	Afloramento de xisto	Em área de várzea, no leito da Ribeira de Ana Loura	Povoado calcolítico de Madalena e povoado da Idade do Bronze de Castelo do Gusmão

Quadro 1 – Rochas com «covinhas» na área da Ribeira Grande

Segundo P. Bueno Ramírez e colaboradores, estas estariam «literalmente tapadas por el depósito del corredor, con lo que se certifica su factura megalítica sin ninguna duda (Bueno Ramírez *et al.*, 1998, p. 165). No monumento de Máimon 1, as «covinhas» encontram-se igualmente insculturadas na face interna de uma das tampas do Corredor – podendo-se supor que seriam anteriores à colocação da mesma (Bueno Ramírez *et al.*, 1999; Bueno Ramirez e Balbín Behrmann, 2003).

Contam-se ainda com os dados recolhidos no povoado do Escoural, onde as rochas com «covinhas» surgem sob níveis de ocupação calcolítica (com datações <sup>14</sup>C coincidentes com a primeira metade do 3º milénio a.n.e.), sob muralhas ou derrubes das mesmas (Gomes, Gomes e Santos, 1983; 1993).

No entanto, para a defesa da segunda hipótese, outros argumentos estão disponíveis. Surgem, igualmente, em contextos de cronologias mais recentes, em necrópoles da Idade do Bronze pleno como na tampa da sepultura 23 da necrópole da Provença (Santos, Soares e Silva, 1974) ou na tampa da sepultura do Sobreiro (Gomes *et al.*, 2002), em

necrópoles da Idade do Ferro como na estela 1 da necrópole da Abóboda (Beirão, 1986, p. 132) ou mesmo em necrópoles de época romana como Talha de Baixo (informação pessoal de André Carneiro). Poder-se-á sempre argumentar, contudo, que se tratam de reaproveitamentos de componentes de monumentos megalíticos em monumentos posteriores.

Com efeito, não se encontra nenhuma associação directa entre monumentos com «covichas» gravadas e reutilizações dos mesmos em épocas posteriores (a não ser Anta Grande do Zambujeiro, com reutilizações/ocupações das Idades do Bronze e do Ferro). Refira-se que surgem igualmente no painel de Pegadas do Diabo, com motivos iconográficos atribuíveis à Idade do Bronze (nomeadamente, pedomorfos) – contudo, divergem morfológicamente daquelas registadas nos vizinhos painéis de Falcatos 1 e 2 (e, em geral, naqueles teoricamente atribuíveis a uma idade neo-calcolítica). A sua presença em áreas de habitat, como Cavaleiros 8 e São João 1, permite igualmente supor que correspondem a um mesmo momento crono-cultural. Poderemos questionar, assim, se as «covichas» registadas nos monumentos megalíticos em estudo não seriam precisamente insculturadas com o objectivo de ficarem cobertas – tal como as gravuras registadas na face externa do primeiro esteio da Câmara da Anta Grande do Zambujeiro (que, à altura da sua descoberta, encontrava-se ainda coberto pela estrutura tumular).

Registe-se, contudo, a sua óbvia relação com cursos de água, encontrando-se praticamente todos os elementos enquadráveis nesta categoria localizados no leito de ribeiras de caudal variável. Um caso curioso parece registar-se ainda em Pedra do Fradinho 2 – elemento que se encontra relacionado com a necrópole megalítica da Herdade Grande e com a área de exploração de recursos dos povoados adjacentes e que poderá corresponder a um possível caso de litolatria, facto sugerido pelo aspecto zoomórfico (nomeadamente, de feição grosseiramente leporídea) da formação granítica, complementado pela gravação de «covichas» no seu topo.

Torres Novas, Abril de 2010

#### Referências bibliográficas

- ANATI, E. (1968), *Arte rupestre nelle regione occidentale della Penisola Iberica*, Capo di Ponte: Centro Camuno di Studi Preistorici.
- ANATI, E. (1976), *Evolution and Style in Camunian Rock Art*, Capo di Ponte: Centro Camuno di Studi Preistorici (Archivi, 6).
- ANDRADE, M. A. (2009), *Megalitismo e comunidades megalíticas na área da Ribeira Grande (Alto Alentejo): definição e caracterização do fenómeno de «megalitização» da paisagem na área austral do Norte alentejano*. Dissertação de Mestrado em Pré-História e Arqueologia apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 2 vols. Policopiado.
- ANDRADE, M. A. (no prelo a), "Fronteira megalítica: algumas considerações gerais (enquanto as particulares não estão disponíveis) a respeito das «necrópoles megalíticas» do concelho de Fronteira", *Actas das III Jornadas Arqueológicas do Norte Alentejano*, Lisboa, Edições Colibri.
- ANDRADE, M. A. (no prelo b), "Arte rupestre, rocas con «cazoletas» y monumentos megalíticos: el caso de la zona de Ribeira Grande (Alto Alentejo, Portugal)", *Trabajos de Prehistoria*, Madrid.
- BEIRÃO, C. M. (1986), *Une civilisation Protohistorique du Sud du Portugal – 1er Age du Fer*, Paris, Diffusion de Boccard.
- BOAVENTURA, R. (2006), "Os IV e III milénios a.n.e. na região de Monforte, para além dos mapas com pontos: os casos do cluster de Rabuje e do povoado com fossos de Moreiros 21", *Revista Portuguesa de Arqueologia*, Lisboa, 9: 2, p. 61-74.
- BUENO RAMÍREZ, P.; BALBÍN BEHRMANN, R. (2003), "Grafias y territorios megalíticos en Extremadura", (Gonçalves, V. S. ed.), *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo*, Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo, Lisboa, Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 25), p.407-448.
- BUENO RAMÍREZ, P.; BALBÍN BEHRMANN, R.; BARROSO BERMEJO, R.; ALDECOA QUINTANA, M. A.; CASADO MATEOS, A. B. (1998), "Sepulcros megalíticos en el Tajo: excavación y restauración de dólmenes en Alcántara, Cáceres, España", *Ibn Maruán*, Marvão, 8, p. 135-182.
- BUENO RAMÍREZ, P.; BALBÍN BEHRMANN, R.; BARROSO BERMEJO, R.; ALDECOA QUINTANA, M. A.; CASADO MATEOS, A. B. (1999), "Arte megalítico en Extremadura: los dolmenes de Alcántara, Cáceres, España", *Estudios Pré-Históricos*, 7, Viseu, p. 85-110.
- CALADO, M. (2001), *Da Serra d'Ossa ao Guadiana: um estudo de Pré-História regional*, Lisboa, Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 19).
- CARNEIRO, A. (2005), *Carta Arqueológica do Concelho de Fronteira*, Lisboa, Câmara Municipal de Fronteira/Edições Colibri.
- GOMES, M. V. (1983), "Arte esquemática do Vale do Tejo", *Zephyrus*, 36, Salamanca, p. 277-285.
- GOMES, M. V. (1989), "Arte rupestre e contexto arqueológico", *Almansor*, 7, Montemor-o-Novo, p. 225-269.
- GOMES, M. V. (2004), "A rocha 11 de Gardete (Vila Velha de Rodão) e os períodos terminais da arte rupestre do Vale do Tejo", *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 7:1, Lisboa, p. 61-128.
- GOMES, R. V.; GOMES, M. V.; SANTOS, M. F. (1983), "O santuário exterior do Escoural – Sector NE (Montemor-o-Novo, Évora)", *Zephyrus*, 36, Salamanca, p.287-307.
- GOMES, M. V.; GOMES, R. V.; SANTOS, M. F. (1993), "O santuário exterior do Escoural – Sector SE (Montemor-o-Novo, Évora)", *Actas das V Jornadas Arqueológicas*, 2, Lisboa, Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 79-91.
- GOMES, M. V.; PAULO, L. C.; FERREIRA, S. D.; RAMOS, J. (2002), "Sepultura da Idade do Bronze do Sobreiro (Mato Serrão, Lagoa)", *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 5:2, Lisboa, p. 191-218.
- GONÇALVES, V. S. (1992), *Revendo as antas de Reguengos de Monsaraz*, Lisboa, Uniarq/INIC (Cadernos da Uniarq, 2).
- GONÇALVES, V. S. (1999), *Reguengos de Monsaraz, territórios megalíticos*, Lisboa, Câmara Municipal de Reguengos de Monsaraz.
- GONÇALVES, V. S.; BALBÍN-BEHRMANN, R.; BUENO-RAMÍREZ, P. B. (1997), "A estela-menir do Monte da Ribeira (Reguengos de Monsaraz, Alentejo, Portugal)", *Brigantium*, 10, p. 235-254.
- HENRIQUES, F.; CANINAS, J. C.; CHAMBINO, M (1995), "Rochas com covinhas na região do Alto Tejo português", (Jorge, V. O. coord.), Actas do 1º Congresso de Arqueologia Peninsular, 8, *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 35:4, Porto, p. 191-206.
- LÓPEZ PLAZA, M. S. (1999), "Asociación de grabados de «cazoletas» con el megalitismo salmantino", *Zephyrus*, Salamanca, 52, p. 297-302.

- MONTEIRO, J. P.; GOMES, M. V. (1974-77), "Rocha com covinhas na Ribeira da Pracana, *O Arqueólogo Português*, 3ª série, 7-9, Lisboa, p. 95-99.
- OLIVEIRA, J. (1998), *Monumentos megalíticos da bacia hidrográfica do Rio Sever*, Lisboa, Edições Colibri.
- OLIVEIRA, J. (2006), *Património arqueológico da Coudelaria de Alter e as primeiras comunidades agropastoris*, Lisboa, Edições Colibri/Universidade de Évora.
- OLIVEIRA, J.; BORGES, S. (1998), "Arte rupestre no Parque Natural da Serra de S. Mamede", *Ibn Maruán*, 8, Marvão, p. 193-202.
- SANTOS, M.; PARCERO, C.; CRIADO, F. (1997), "De la arqueología simbólica del paisaje a la arqueología de los paisajes sagrados", *Trabajos de Prehistoria*, 54: 2, Madrid, p. 61-80.
- SANTOS, M. F.; SOARES, J.; SILVA, C. T. (1974), "Necrópole da Provença (Sines)", *Arqueologia e História*, 5, Lisboa, p. 69-99.
- TWOHIG, E. S. (1981), *The Megalithic Art of Western Europe*, Oxford, Clarendon Press.

# TENDENCY TO MINIATURISATION IN SOME STYLES OF ROCK ART WITHIN THE CORPUS OF NORDESTE TRADITION IN THE STATE OF BAHIA, BRAZIL <sup>1</sup>

Cláudia Cunha<sup>2</sup>

## Resumo:

### Tendência para a miniaturização em alguns estilos de arte rupestre no corpus da tradição do Nordeste no estado da Bahia, Brazil

Dentro da Tradição Nordeste de pinturas rupestres, um conjunto de estilos de arte parietal pré-histórica, há uma tendência para a miniaturização de figuras e composições em estilos específicos. Esta Tendência é aqui discutida, sendo a ênfase dada à parcela desta arte rupestre localizada na Ecorregião da Chapada Diamantina no centro do estado da Bahia, Brasil, onde existe uma grande concentração de sítios que apresenta figuras miniaturizadas. Esta tendência pode representar um elemento de identidade simbólica dos grupos sociais que a executaram além de demonstrar o valor estético e as habilidades dos artistas que as executaram.

## Abstract:

Within the Nordeste Tradition of rock art paintings, a highly figurative set of rock art styles, there is a tendency for miniaturisation of figurative motifs and panels in specific styles. This tendency is discussed in the following article, with emphasis on the rock art in the Eco-region of the Complex of Chapada Diamantina in the centre of the state of Bahia, Brazil where a huge concentration of sites bearing miniatures can be found. This tendency might represent an element of symbolic identity of the social groups that executed them besides demonstrating the artists' aesthetic values and skills.

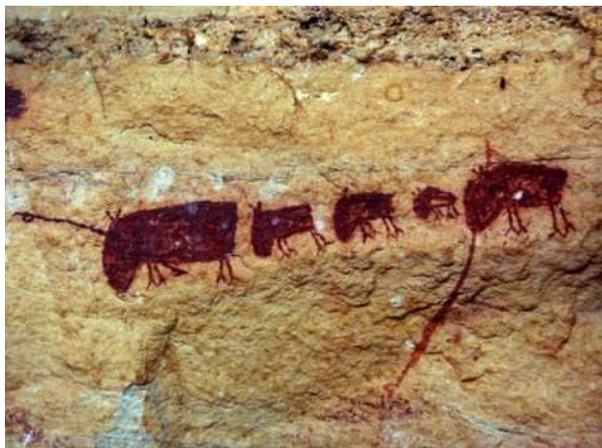


Figure 1 – Panel depicting five zoomorphic figures. The two largest ones (adults?) present pointed lines going through their heads which seem to depict darts. Toca do Salitre, National Park Serra da Capivara, Brazil.

## 1. Nordeste tradition

Nordeste Tradition was first defined by Guidon in the 80's (1989, 7-8). It is a set of several styles of rock art paintings in Nordeste (Martin, 1999, 251-256) and also in Minas Gerais (Prous, 2006). This tradition was initially described for the archaeological area of Raimundo Nonato, Piauí. Its main characteristics were based on iconographic and technical differences from two other traditions in the same region: the Agreste and Geométrica Traditions (Martin, 1999, 276-280 and 291-297). Further research allowed the identification of further sub-traditions and styles which were gathered a large horizon of rock art production recognised nowadays as the Nordeste Tradition.

The main iconographic characteristic of this Tradition is its highly figurative feature. Human, animal and plant motifs, as well as a great variety of tools and weapons can be easily identified in the Nordeste panels (Fig. 1). All appear in abundant detail. Animal and human figures usually seem to be engaged in dynamic scenes. In some cases it is possible to identify activities that might have been part of the mundane life of the peoples who produced this art (Pessis, 2003, 79-153): war, hunting, fishing, gathering of plants and honey among others. Nordeste art is usually executed in brush using thick pigment. Although most panels and motifs are painted in red paint, a few can be found in white, yellow

<sup>1</sup>Paper presented at the 2007 meeting of the British Archaeological Group at Cambridge University, UK

<sup>2</sup> Associate researcher at: RED Orígenes, Universitat Rovira i Virgili and Universidade Estadual de Feira de Santana; Centro de Pré-História, I. P. de Tomar; Quaternary and Prehistory Group Centro de Geociências (UID73 – Fundação para a Ciência e Tecnologia).

and black. In some styles within the corpus of this tradition, there are bichrome and polychrome motifs.

## 2. Rock research in the region of Morro do Chapéu

Rock art research in the region of Morro do Chapéu began in the 1960's with the works of the Spanish archaeologist Valentin Calderón (1967, 107-116) who was the first researcher to create a classification for the rock art not only of the region, but of the whole state. His Realistic Tradition, *"a form of artistic expression [that implies] the intention to depict men, animals and plants with the maximum rigor allowed by the author's technical abilities through great realism and dynamism"* (Calderón, 1970, 14), can be associated with the Nordeste Tradition.

In the following decades, the team led by Maria Beltrão, chief archaeologist of the Museu Nacional do Rio de Janeiro, created the Central Project (Beltrão, 2000, 31-90) and consequently discovered dozens of rock art sites in the state. Her work however was not focused on the discussion of styles of rock art, but more specifically in matters of searching for the first occupations of the territory.

In the late 1990's Reinaldo Morales Jr, carried out relevant research in the region as part of his studies for a doctoral thesis (Morales, 2002, 118-126). His work is essential for the understanding of the styles of Nordeste rock art in a vast region that covers parts of the states of Bahia, Piauí and Minas Gerais. Cunha and Morales (2004, 139-140) mention the fact that some paintings within the Nordeste Tradition in the the Chapada Diamantina *"are small, occasionally minute, red monochrome... executed with fine brushes"*, but no work deals specifically with this feature of rock art in this region.

## 3. Localization

In Bahia (Fig. 2) Nordeste Tradition is found in different areas (Cunha Kachimareck, 2007, 128-137). Due to the size of the state (564,692,669 km<sup>2</sup>) and the lack of surveys for rock art for most of its area, the range of the rock art styles within this tradition is not well known.

This article deals with one aspect within the Nordeste Tradition, particularly in the state of Bahia. For the sake of the study, figures under 15cm<sup>2</sup> are considered valid for the analysis. The phenomenon of miniaturisation within this Tradition of rock art probably occurs in several archaeological regions. In the Brazilian Northeast region and is mentioned in the literature of at least two of them: the Serra da Capivara National Park (Guidon & Buco, 2006, 123) and the Complexo da Ecorregião da Chapada Diamantina and surroundings in Bahia (Cunha Kachimareck, 2007, 128-137). This phenomenon can be observed in many styles within the Nordeste Tradition, but it is a norm characteristic of a recently described style: Aquitã (Cunha Kachimareck, 2007, 128-137).

In the sites in Bahia, miniature paintings are almost always found in rocky shelters. Its focus seems to be the region of

Morro do Chapéu, although some isolated panels are on the walls of a canyon in the site of Fonte Grande 2 in Uibaí, Bahia, and on large boulders in a few isolated sites in the region of Gentio do Ouro and Xique-Xique. Nowadays these regions are located in the biome of the caatingas, which is characterized by semi-arid climate with intermittent rainfall and vegetation composed by short deciduous trees and brushes, cacti, bromeliaceae and other drought resistant species that can endure long periods of dry weather over the year (Velloso et al., 2002, 30-32). This ecosystem has undergone a process of desertification over the last 6,000 years. Pollen dates from fluvial and lake deposits in the Northeastern region indicate that its optimum humidity happened between 15,000 and 11,800 BP (Behling et al, 2000, 993).

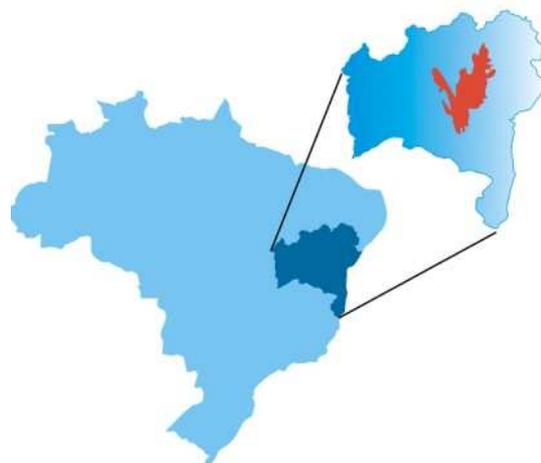


Figure 2 – The state of Bahia within the Brazilian borders. In detail the Eco-region of the Chapada Diamantina in red.

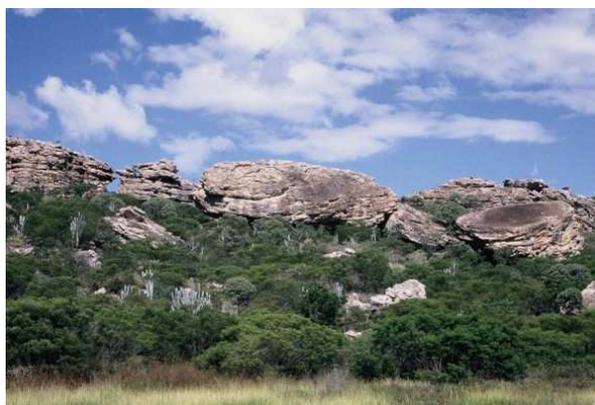


Figure 3 – Landscape of the rocky shelters around the Lagoa da Velha, a complex of sites in Morro do Chapéu, Bahia. Miniature panels on the sandstone shelters face what is nowadays a seasonal lake.

Observation of the locations of the miniature sites in the landscape (Fig. 3) shows a clear relation between water sources and the paintings. All the sites bearing that kind of paintings in the sites of the Complexo de Sítios do Rodrigoão, Complexo da Lagoa da Velha, Cacique 1 and 2, Fonte Grande 2, Gentio do Ouro and Cria Bode have their panels facing permanent or seasonal bodies of water. We might argue that due to the gradual desertification of the region, at least some of these seasonal water sources might have been perennial at the time of the execution of the paintings. Even nowadays, the surroundings of the sites present higher humidity than neighbouring areas.

#### 4. Support

Panels of miniatures are usually found on plain and relatively smooth surfaces in the walls or low ceilings of rocky shelters (Fig. 4). The height at which this kind of painting is executed varies from a few centimetres up to around 1.7m from the probable ground level at the time of the execution. Panels higher up have not yet been found; this height limitation might reflect a preference. Further surveying and the study of new sites is needed to test this hypothesis. A good example of such a preference is a panel at Cacique site composed of three miniature figures of deer (1-4 cm) and one fourth unidentifiable figure whose integrity is lost due to flaking of the support (Fig. 5). The panel is on a very low ceiling (1 m high), being visible only when the observer lies on the ground. The site is located in a rocky shelter with very shallow sediment on the bedrock on which there is no fluvial or pluvial deposition. Eolic action is also unimportant, indicating that the ground line has varied very little since the execution of the paintings. Several other sites in a range of 300km, such as the ones in Cria Bode, Lagoa da Velha, Rodrigoão, Gentio do Ouro and Xique-Xique present their miniature compositions also on low supports, sometimes behind fallen rocks or in small hard to reach crevices. When they share space with larger motifs executed in different styles, the miniatures are found in peripheral areas. There seems to be a tendency to hide this kind of composition or at least not make it too obvious. Finding the panels sometimes requires careful searching which can be done only when very close to the support.

Most miniature panels are executed on sandstone, although there are reports of the same kind of art on pebbles embedded in conglomerates in the region of Serra da Capivara, Piauí. Despite the fact that rock art can be found in karstic support in the cave region of the state of Bahia (Etchevarne, 1998, in press), no miniature panel has been found so far in this geomorphological context (Cunha Kachimareck, 2007, 128-137).

#### 5. A matter of size

Within Nordeste Tradition, individual figures can vary in size as much as a few centimetres to over a meter high, such as the remarkable 1.7m anthropomorphic figure in the site of Toca do Morcego in the National Park Serra da Capivara, Piauí (Fig. 6). The same iconography (human figures with geometric decoration inside the torso), can be expressed in

a 6 cm tall figure (Fig. 7). Variation of size can be noticed within not only the tradition itself, but in the same site.

Panel size in a single site can vary from a few centimetres to some meters long. This variation in size is a constant in the region of Morro do Chapéu. There are often different sizes of both individual motifs and panels in a single site. In the site of Toca do Cacique in Morro do Chapéu, Bahia, one of the panels is 15 cm long. In this composition, anthropomorphic figures can be seen inside 'structures' that look like 'ocas' (houses) or shelters (Fig. 7). The figures inside the larger 'houses' display bent legs (suggesting movement?) while the ones inside the smaller 'houses' present a more rigid posture. We might infer that the panel probably represents a village. Meanwhile it is important to notice that the restriction of size does not hinder the information compressed in so few centimetres. In the same site, a line of 10-15cm tall anthropomorphic figures executed in yellow pigment within the same 'conventions' of the Nordeste Tradition is spread in a 4.2m long area.



Figure 4 – Digital tracing over photograph of shelter 5 at Complexo de Sítios do Rodrigoão, Morro do Chapéu, Bahia. In bright colours tracings of several miniature compositions spread over the small sheltered area.



Figure 5 – Panel of zoomorphic figures at Sítio do Cacique 2. Paintings were executed on a low ceiling making the composition difficult to be seen.

## 6. Iconography of miniatures and composition of panels

The iconography of miniatures tends to have anthropomorphic figures as the majority of the painted motifs. They are engaged in scenes and quite often bear objects that can be identified as weapons, tools and musical instruments. Among the weapons, dart throwers are the most frequent. Battle scenes are common themes in some of which anthropomorphic figures lie in horizontal position, usually holding weapons (Fig. 8). This kind of composition, common in the sites in the archaeological region of Morro do Chapéu, might suggest the depiction of dead 'warriors'.

Zoomorphic figures can also be easily identified and among these the most common ones are deer (Fig. 5), followed by rheas (Fig. 10). More rarely, depictions of jaguars, armadillos and even macaws can be found. Plant-like motifs (trees, branches and cassava) are usually associated with anthropomorphic figures.

Panels were painted using very fine brushes. Red pigment prevails when compared to other colours, but that might be related to differential preservation favouring iron oxides in the red paints. In sites where preservation conditions are better (such as the sites at Complexo de Sítios do Rodrigão, Morro do Chapéu) white and yellow motifs can be found (Fig. 10). The use of two or more colours is rare, but can fill anthropomorphic and zoomorphic figures. Most motifs however are monochrome with no internal decoration.

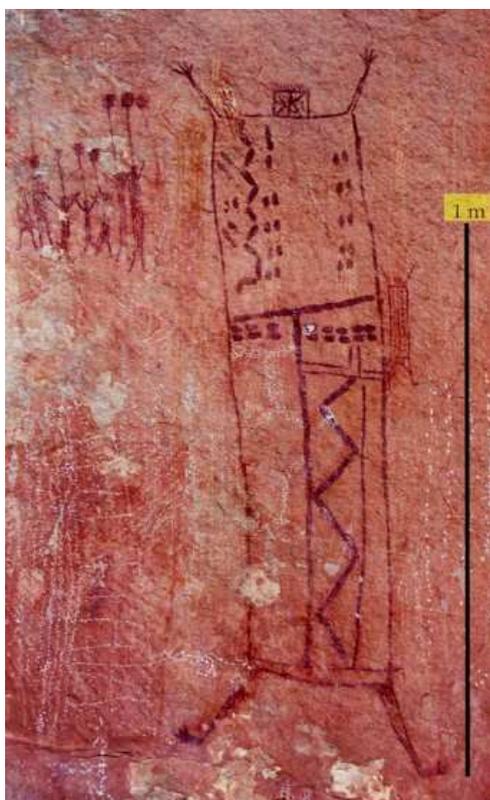


Figure 6 – Anthropomorphic figures with internal decoration in the torso. Toca do Morcego, National Park Serra da Capivara.

Isolated zoomorphic and anthropomorphic figures (Fig. 7) might occasionally be found, but most times the figures compose 'scenes' (Fig. 4, 5, 8, 10a and 10b) among which the most remarkable examples reach a level of skilfulness in the execution that not only are easily identifiable, but also express the idea of dynamic movement (Fig. 8 and 10). Most 'scenes' involve anthropomorphic figures.

## 7. Conclusions

Without absolute dating of the paintings and equivalent occupational levels of painted sites in Bahia, there is no reliable cultural affiliation of the population that produced the rock art in Bahia. Hence implementing long term research projects focused on this kind of context is not only necessary to unveil the authors of the miniature rock art, but to get to know the archaeological context in which it was produced. These peoples were annihilated in most regions of the state. In other regions they have endured a process of acculturation that deprived them of their cultural identity centuries before the first attempts to write descriptions of their cultures. The first European scientists who came to Brazil in the 19<sup>th</sup> century "to see with their own eyes" (Kury, 2001, 863) and record nature and cultures in the country had very little to see of the real native reality. In 500 years native population in Brazil has decreased significantly. Citing Denevan, Cunha (1998, 14) states that the indigenous population of only part of Brazil (Amazonia, Central Brazil and Northeastern coast) might have reached 6.8 million inhabitants. Considering that present population



Figure 7 – Anthropomorphic figures with internal decoration in the torso. Sítio do Cacique 1, Morro do Chapéu, Bahia.

to the whole country is around 734 thousand (Brazilian Institute for Geography and Statistics, IBGE, on line publication), we can figure out the damage this process of invasion and genocide of indigenous population has done to the framework of these societies and to the knowledge on them that has survived. Most of what can be done on the topic of attributing authorship to the paintings is try to relate them to ethnic groups in the same region. Parallels with archaeological cultures in the same area as the paintings can also be done, but without the support of absolute dating, that cannot be scientifically validated. So far no direct dating of rock art has been carried out in the state of Bahia in order to verify this relation at least through contemporaneity.

Lacking local ethnographic data, our inferences on the motivation that led some indigenous groups to produce miniaturised art rest substantially on comparison with contemporary groups and on reasoning. A first reason we can think of is the visibility these artists wanted to impose on panels. Within the same tradition and styles, many times in the same site, there are large panels whose central position in the support makes them instantly noticed. These are usually set in a high portion on the support in a way that even when the observer is meters away from the panel they are still well visible. That associated with the resource of the use of *bichromy* in some compositions is another strategy to enhance visibility of these motifs. On the other hand, when analysing the miniature panels, what can be noticed is that, despite the good choice of support in terms of quality of the painted surface, the artist's first objective was not to give visibility to these motifs in the context of the site. They are small, usually monochrome compositions set low – sometimes on low ceilings or narrow passages in the rocky shelters. One can infer that the artists intended that an observer had to be very close to the panels in order to see them. Another inference that can be made is that this particular setting made this kind of art visible only by groups and individuals that, not only had the access to a restricted area, but also knew where to find the panels. Hence the miniatures can be taken as a marker of symbolic identity shared by the members of the specific group which has produced this specific art and had the access to it. Probably this was not the kind of symbolic construct openly accessible to individuals foreign to the ritual or to the group that has executed it.

A second reason on which we can only speculate is the significance of some kind of aesthetic quality in the execution of the art. Vidal (1992, 14) states that “*in certain indigenous groups, art can reach such levels of extreme virtuosity... [that] it relates to a web of social and religious meanings (i.e. to the way of classifying and interpreting the world) in whose preservation it participates, creating tangible marks for its recognition*”. These aesthetic values, so frequently denied to indigenous peoples by the literature, is however inherent to the human being. Western culture defines the intention to make aesthetically pleasant objects or perform acts (music, dance, etc.) as art; the finality of its production and even the old academic quarrel on the distinction between ‘art’ and ‘handicraft’ can be



Figure 8 – Miniature ‘village’ at Sítio do Cacique 1, Morro do Chapéu, Bahia.

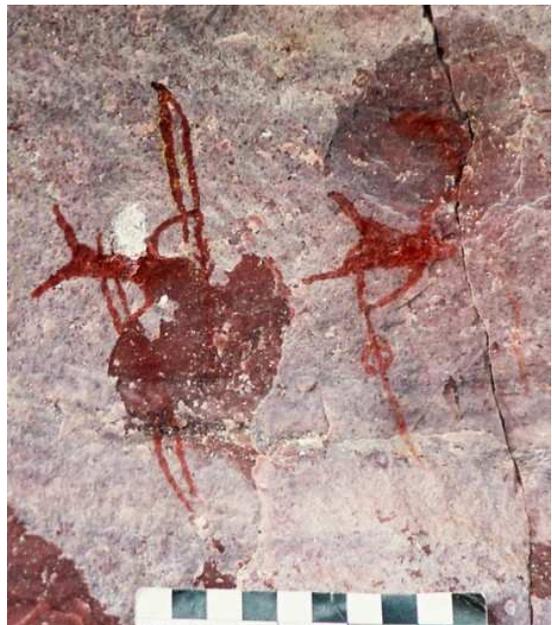


Figure 9 – Anthropomorphic figures holding weapons (dart throwers and darts?) and an unidentified object. Complexo de Sítios do Rodrigão, Morro do Chapéu, Bahia.

endlessly disputed. However, the artist/artisan's search for expressing his art/handicraft with the objective of 'making it right', 'making it well done' (which can be understood as 'making it aesthetically pleasant') is unquestionable. Denying the search for their own aesthetics to Amerindian groups seems to be simply another form of prejudice against these cultures.

Morales (2002, 138-208) associates rock art with other *media* (ceramics, basketry, music, body decoration, masking craft, among others) that used to express the symbolic universe of pre-colonial populations. Rock art, as any other cultural construct of these groups, must have been subjected to aesthetic judgement criteria by the members of societies that produced it. In this context, if the artist can express the figurative and symbolic content of its art overcoming restrictions imposed by size, we can argue that this kind of art was probably the work of only some more experienced and talented individuals with sufficient skill to execute it. Thus, miniatures can constitute not only an example of symbolic identity of the group, but also an example of the level of skill reached by the individuals who created the panels.



Figure 10 – Panel of zoomorphic figures (emus?) executed in yellow pigment. Complexo de Sítios do Rodrigão, Morro do Chapéu, Bahia.

#### Bibliographic References

- BEHLING, H., ARZ, H. W., PÄTZOLD, J. & WEFER, G., (2000), "Late Quaternary Vegetational And Climate Dynamics in Northeastern Brazil – Inferences from Marine Core GeoB 3104-1", *Quaternary Science Reviews*, Pergamon, London.
- BELTRÃO, M. da C., (2000), *Ensaio de Arqueologia – Uma Abordagem Transdisciplinar*, Ed. Zit Gráfica Ltda, Rio de Janeiro.
- CALDERÓN, V., (1967), *Notícia Preliminar sobre as Sequências Arqueológicas do Médio São Francisco e da Chapada Diamantina*, Estado da Bahia. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Museu Paraense Emílio Goeldi, Publicações Avulsas, Belém.
- CALDERÓN, V., (1970), *Nota Prévia sobre Três Fases da Arte Rupestre no Estado da Bahia*, UNIVERSITAS, UFBA, Salvador.
- CUNHA, M. C. da (Org.), (1998), "Introdução a uma História Indígena", *História dos Índios no Brasil*, Companhia das Letras, São Paulo.

CUNHA-KACHIMARECK, C. C., (2007), "Distribuição de Tradições e Estilos de Pinturas Rupestres – uma Análise Preliminar Comparativa entre os Sítios do Complexo da Chapada Diamantina e a Depressão Sertaneja Meridional do Bioma Caatinga", *Sitientibus série Ciências Biológicas*, Vol. 7, #1, Feira de Santana.

CUNHA, C. & MORALES JR, R., (2004), "Chapada Diamantina Rock Art: Evidence of Nordeste Tradition Variations in Bahia, Brazil", *American Indian Rock Art*, Volume 30, Arizona. Data on Indigenous Populations: IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2006, online publication: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tendencia\\_demografica/indigenas/tab1\\_1.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tendencia_demografica/indigenas/tab1_1.pdf)

ETCHEVARNE, C., (1998), "Arte Rupestre e Relevo Cárstico – as Representações Rupestres da Lapa Doce e o Papel do Suporte Rochoso como Parte Integrante da Composição", *Proceedings of the IFRAO Meeting*, In press, Vila Real.

GUIDON, N., (1989), "Tradições Rupestres na Área Arqueológica de São Raimundo Nonato, Piauí", *Clio – Série Arqueológica*, Recife.

GUIDON, N. & BUCO, C., (2006), "Zone 3. Brésil – Nordeste - États du Piauí, Pernambuco, Rio Grande do Norte et Paraíba", *Rock Art of Latin America and the Caribbean : Thematic Study*, ICOMOS, 2006.

<http://www.icomos.org/studies/rock-latinamerica.htm>

KURY, L., (2001), "Viajantes-naturalistas no Brasil oitocentista: experiência, relato e imagem", *História, Ciências, Saúde, Manguinhos*, vol. VIII.

MARTIN, G., (1999), *Pré-história do Nordeste do Brasil*, Ed Universitária, UFPE, Recife.

MORALES JR, R., (2002), *The Nordeste Tradition: Innovation and Continuity in Brazilian Rock Art*, Doctoral Dissertation, Virginia Commonwealth University, Richmond.

PESSIS, A-M., (2003), *Imagens da Pré-história*, FUMDHAM/PETROBRÁS. São Paulo.

PROUS, A., (1992), *Arqueologia Brasileira*, Editora UNB, Brasília.

PROUS, A. & RIBEIRO, L., (2006), « Zone 3. Brésil (État du Piauí et Sertão do Seridó Exceptés) », *Rock Art of Latin America and the Caribbean: Thematic Study*, ICOMOS, 2006.

<http://www.icomos.org/studies/rock-latinamerica.htm>

VELLOSO, A. L., PAREYN, F. G. C., SAMPAIO, E. V. S. B., (2002), *Ecorregiões Propostas para o Bioma Caatinga*, Associação Plantas do Nordeste, Instituto de Conservação Ambiental The Nature conservacy of Brasil, Recife.

VIDAL, L., (1992), "Iconografia e Grafismos Indígenas – uma Introdução", VIDAL, Lux. Grafismo Indígena. Edusp. São Paulo.

WALTER, B. M. T., (2006), *Fitofisionomias do Bioma Cerrado: Síntese Terminológica e Relações Florísticas*, Doctoral Dissertation, Universidade de Brasília, Brasília.

# O CONCHEIRO DO NEOLÍTICO ANTIGO DO “MEU JARDIM” (NAZARÉ): INFORMAÇÃO PRELIMINAR

António Carlos Valera<sup>1</sup> e Helena Santos<sup>2</sup>

## Resumo:

No âmbito do acompanhamento arqueológico da empreitada de construção da Variante da EN242 foi identificado um concheiro situado na margem norte da planície aluvial da Várzea da Nazaré, implantado na garganta que estabelecia a comunicação entre o antigo estuário lagunar interior e o mar. Foram intervencionadas duas zonas a afectar pela obra, nas quais se identificaram vários depósitos e estruturas de ocupação (níveis conquíferos e acumulações de conchas, paleossolos, estruturas de combustão). Globalmente integrável no Neolítico Antigo, este concheiro apresenta uma abundante indústria lítica (dominantemente em sílex), cerâmica (com decoração incisa e impressa), abundante fauna malacológica e, em menor quantidade, fauna mamalógica e ictiológica. Neste texto faz-se uma primeira apresentação da informação disponível no momento em que a escavação terminava.

## Abstract:

### The Early Neolithic midden of “Meu Jardim” (Nazaré): a preliminary report

In the construction context of the National Road 242, a midden was identified in the North bank of the alluvial plane of “Várzea da Nazaré” (central Portugal), just in the gorge that established the connection between the inner paleo estuary and the sea. Two areas affected by road project were excavated, and several deposits of prehistoric occupation were identified (shell layers, paleo soils, combustion structures). Globally, the site is dated from Early Neolithic. It presents an important knapped stone industry, pottery (with impressed and incised decorations) and a great deal of shell, mammal faunal remains and fish bones. This paper presents a preliminary report on the available data in the end of the excavation.

## 1. Introdução

O concheiro do Meu Jardim foi identificado e intervencionado no âmbito do acompanhamento arqueológico e da aplicação de medidas de minimização de impacto da construção da variante da EN242, trabalhos realizados pela ERA Arqueologia S.A. para a LOC.

O sítio localiza-se na margem norte do paleo estuário lagunar que hoje corresponde à planície aluvial da Nazaré, também conhecida por Lagoa da Pederneira. Este paleo estuário é parte integrante do Diapiro das Caldas da Rainha. A erosão quaternária do núcleo do diapiro (margas da Dagorda) originou várias depressões, as quais foram inundadas durante a transgressão flandriana, através de gargantas entalhadas no flanco ocidental do diapiro, que separa a sua zona nuclear do oceano (Figuras 1 a 3).

O paleo estuário lagunar da Nazaré corresponde, precisamente, a uma dessas depressões (outras são a lagoa de Óbidos e de Alfeizerão / S.M. do Porto). O enchimento sedimentar que conduziria à situação de paul e várzea ter-se-á iniciado após a desaceleração da subida do nível do mar, a qual se terá iniciado cerca de 5000 BP e estabilizado cerca de 3500 (Henriques e Dinis, 2005; Dinis *et al.*, 2005).



Figura 1 – Localização do concheiro do “meu Jardim” na Carta Militar de Portugal, escala 1:25000, intercepção das folhas 306B, 307, 316 e 317.

<sup>1</sup> NIA, ERA Arqueologia S.A. ([antoniovalera@era-arqueologia.pt](mailto:antoniovalera@era-arqueologia.pt));

<sup>2</sup> Era Arqueologia.



Figura 2 – Localização do concheiro do “meu Jardim” na imagem satélite do Google Earth modificada. É visível (em cima) a sua implantação na extremidade interna da garganta entalhada no flanco ocidental do diapiro e que estabelece a ligação com o oceano, zona actualmente assoreada e percorrida pelo rio Alcoa, mas que há época (ensaio de reconstituição em baixo) corresponderia à entrada do estuário lagunar, de clara influência marinha, eventualmente condicionada pela formação de restingas do lado exterior da garganta.

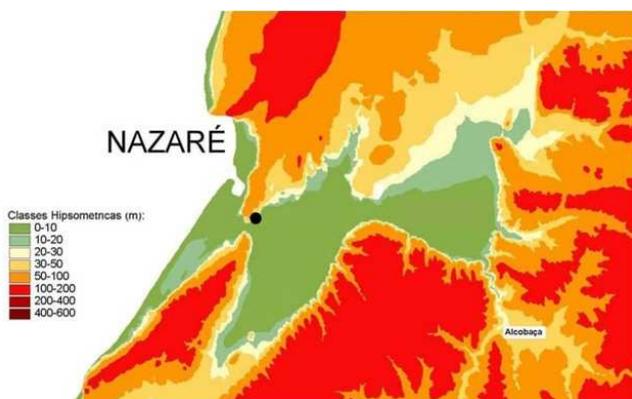


Figura 3 – Esboço hipsométrico da planície aluvial da Nazaré (segundo Henriques e Dinis, 2005, adaptado), com implantação do sítio do “Meu Jardim” junto à garganta de ligação do paleo estuário ao oceano.

O sítio arqueológico ficaria assim, na margem deste estuário lagunar, na extremidade interior da garganta que o ligava ao oceano, numa área de clara influência marinha. De acordo com os dados recolhidos em escavação, encontra-se entre as cotas actuais de 9 e 19 (presumindo-se que o nível do mar à época seria ligeiramente mais baixo (entre 3 a 5 metros - *idem*) e está implantado numa área dunar, alimentada por areias com proveniência eólica de norte.

O sítio já havia sido parcialmente afectado aquando da construção do pátio e rampa de acesso do restaurante “Meu Jardim”, sendo observáveis nos taludes criados para o efeito níveis coníferos que integram o sítio arqueológico. No que respeita à obra da estrutura viária, a zona corresponde ao final do viaduto que atravessa a actual várzea e rio Alcoa junto à garganta que estabelece a ligação oceânica. A minimização incidiu, assim, na zona de contacto do tabuleiro da via (Sondagens 2 e 3, a cotas entre os 16 e 18 metros) e na zona de um dos últimos pilares do viaduto (Sondagem 1, a cotas entre os 9 e os 11 metros).

## 2. A intervenção arqueológica

A Sondagem 1, com uma área total de 6 m<sup>2</sup>, foi implantada na zona do pilar P13, sensivelmente a uma cota de 11 metros, numa zona já de relativa inclinação da vertente, mas em ligação a uma pequena plataforma aplanada.

Seguindo a inclinação do terreno, os depósitos identificados apresentam uma forte pendente N-S e NO-SE. Na sequência estratigráfica observada, que na área mais profunda atingiu cerca de 2,5 metros, registou-se uma sequência de depósitos arqueológicos intercalados por momentos de formação de coluviões arqueologicamente estéreis.

Esta área apresenta-se, assim, como uma zona de sedimentação coluvionar, relacionada com a evolução da vertente, mas onde se foram formando depósitos arqueológicos cuja génese se relacionará tanto com a acumulação de detritos realizada por acção humana como por escorrências de sedimentos das imediações de cota mais elevada, próprias de ambientes dunares. De qualquer forma, o registo de formação de perfis de solo e de acumulações de conchas espacialmente bem delimitadas e com grande densidade de elementos, demonstra uma efectiva ocupação *in loco* a par de processos de escorrência com origem próxima e transporte eólico de areias.

A existência de pelos menos três episódios de formação de coluviões à base de materiais da geologia local (argilas amareladas embalando margas e calcários) revela momentos (cuja expressão temporal poderá ser pouco significativa dada a velocidade com que se poderiam ter formado) de interrupção na ocupação/formação desta área do concheiro, de seguida retomada sem significativa variação no registo arqueológico (pelo menos ao nível da percepção que se obteve durante o trabalho de campo, não sendo de descartar a possibilidade do estudo de materiais vir a evidenciar algumas diferenças). Os materiais revelam uma preponderância de elementos de pedra talhada, mas também cerâmica (com fracturas pouco erodidas), um anel

em osso, blocos de matéria-prima de sílex, e fauna malacológica (abundante), mamalógica e ictiológica.



Figura 4 – Corte Este da Sondagem 1, observando-se a sequência de depósitos arqueológicos (cinzentos e castanho escuros) intercalados por coluviões arqueologicamente estéreis (depósitos de coloração castanho amarelado claro). Note-se que a este corte faltam já cerca de 50 cm no topo, os quais tiveram que ser reteridos numa área mais alargada, por forma a garantir a segurança no aprofundamento da sondagem (cumprindo com as exigências da fiscalização da obra).

As Sondagens 2 e 3 (cujas dimensões foram definidas pelo Igespar) localizam-se numa plataforma cerca de 5/6 metros mais acima na vertente, a qual apresenta igualmente uma inclinação (ainda que mais ligeira) de sentido Norte – Sul e cotas médias entre 16 e 19 metros..

A Sondagem 2, com um total de 10 m<sup>2</sup>, foi implantada na extremidade Oeste da área de dispersão dos materiais à superfície nesta zona. A sondagem 3, com um total de 86 m<sup>2</sup>, foi implantada a Este da anterior (com uma vala a ligá-las, conforme preconizado pelo Igespar), numa área onde se tinha identificado uma grande acumulação de conchas, bem como alguns materiais líticos e cerâmicos..

Na Sondagem 2, sobre depósitos de coluvião arqueologicamente estéreis, foram registados quatro depósitos com materiais arqueológicos. Os sedimentos distinguem-se sobretudo ao nível da coloração, sendo que não se verificou a existência de contextos preservados, ou seja os artefactos aparecem dispersos pelos depósitos arenosos, sem qualquer estruturação ou organização aparente. Note-se ainda que a potência estratigráfica desta sondagem é bastante reduzida (entre 10cm a Oeste e 40cm a Este), assentado os pacotes sedimentares no já referido coluvião muito compacto de areias avermelhadas, no topo, e argilas esverdeadas, com margas e blocos de calcário carsificado, totalmente estéril do ponto de vista arqueológico. Os materiais arqueológicos exumados são sobretudo elementos líticos de pedra talhada. A cerâmica é escassa e a fauna praticamente inexistente. Esta área corresponderá já a uma zona terminal ou mesmo já periférica do lado Oeste do concheiro.

A Sondagem 3, que se configura já como uma intervenção em área, foi implantada sobre a mancha de concheiro identificada em acompanhamento. Numa breve descrição da estratigrafia observada, acima do substrato geológico (que aqui se apresenta com características em tudo semelhantes ao descrito na Sondagem 2, com uma superfície bastante irregular e com um acentuado declive Norte-Sul e Oeste-Este) registaram-se três depósitos de areias estéreis do ponto de vista arqueológico, depósitos esses que nem sempre são constantes em toda a área, mas que apresentam uma potência máxima de 1m. Estas UEs, que podemos englobar num mesmo pacote sedimentar, apresentam areias bem calibradas e relativamente homogêneas, de cor tendencialmente amarelada clara ou alaranjada, correspondendo a deposições com origem eólica. Estes depósitos não foram escavados em toda a área uma vez que não se justificava do ponto de vista arqueológico. No entanto, e para fazer um melhor controlo da estratigrafia, bem como do comportamento da rocha de base, foram escavados integralmente em 18m<sup>2</sup> distribuídos pela área da escavação.



Figura 5 – Escavação da área da Sondagem 3.

Sobre estas areias identificou-se a UE 3004, que se apresenta também como um depósito arenoso, heterogêneo, de cor acinzentada, com alguma bioturbação (raízes, sobretudo), e com cerca de 50 cm de espessura média. Este tem a particularidade de embalar materiais arqueológicos, sobretudo líticos (em sílex, quartzo e quartzito), aparentemente dispersos aleatoriamente pelo depósito, com maior acumulação no topo. Integrados neste pacote, embora a cotas diferentes, surgem alguns núcleos de sedimento arenoso, de tom avermelhado, aparentemente rubefacto e compacto, por vezes com alguns termoclastos no topo (num dos casos também com um fragmento de dormente), que parecem sugerir a existência de pequenas unidades de combustão (fogueiras) que estariam distribuídas em sucessivas superfícies intermédias ao longo da formação do depósito e que são imperceptíveis em escavação (Figura 6). Este depósito arenoso, contendo abundante material arqueológico e as referidas estruturas de combustão, revelava a quase total ausência de faunas.

Acompanhando o declive natural da rocha de base, que desce quase abruptamente na parte sul desta área, surge

uma depressão em semi-círculo que corresponderá a um encaixe de ravinamento no próprio substrato, onde se encontram acumulados os depósitos de concheiro. Aí foram identificados vários níveis de sedimento com pequenos fragmentos de conchas, por vezes com alguns fragmentos de cerâmica manual e alguns líticos. Sobre estes depósitos, registou-se a presença de níveis constituídos quase exclusivamente por conchas, sendo que em alguns casos foi possível distinguir camadas de diferentes tipos de fauna malacológica, nomeadamente áreas em que predominam as ostras e abaixo destas surgia sobretudo berbigão. Note-se que estes depósitos conquíferos se encontram por vezes acumulados em pequenos núcleos ou amontoados irregulares, tendencialmente subcirculares.



Figura 6 – Estrutura de combustão.

Nestes depósitos os materiais arqueológicos líticos não são tão abundantes como na já referida UE 3004, mas por outro lado, os fragmentos de cerâmica são em grande quantidade. Ocorrem também alguns fragmentos de fauna mamalógica, por vezes com marcas de cortes e um esqueleto de coelho. Destaque ainda para uma pequena área junto ao corte Sul onde se identificou um conjunto de materiais líticos, sobretudo em quartzo, com grande quantidade de lascas e esquirolas, que parecem configurar uma área de talhe *in situ*, abaixo de um depósito conquífero e sobre um sedimento relativamente mais compacto que, por sua vez, também assenta sobre uma acumulação de conchas.

Estamos, assim, perante uma área de sucessivas acumulações de restos de consumo de moluscos (assim como de alguma fauna mamalógica) e que se desenvolverá vertente abaixo (na direcção da Sondagem 1) aumentando a sua espessura e encaixando num ravinamento da vertente, a qual está envolvida a norte por um espaço de ocupação caracterizado pela presença de estruturas de combustão e sobretudo abundante indústria lítica talhada.



Figura 7 – Depósito conquífero na Sondagem 3.

### 3. Conjuntos artefactuais

Na fase em que se produz esta notícia, pouco tempo depois de concluídos os trabalhos de campo, as referências aos conjuntos artefactuais terão que ser necessariamente genéricas, sublinhando as grandes tendências e sem grande profundidade analítica.

Assim, começemos por sublinhar o facto dos conjuntos artefactuais são claramente dominados pela pedra talhada. Nesta indústria, é preponderante o sílex, existindo também algum talhe do quartzo, mas vestigial, e o talhe de seixos de rio de quartzito.

A debitage local está atestada, tanto numa área de talhe de quartzo, como através da presença de grandes nódulos de sílex, abundantes restos de debitage (correspondentes a diversas fases da cadeia operativa) e inúmeros núcleos e produtos brutos.

O talhe é orientado tanto para a produção de lascas como de lamelas, as quais são muito abundantes. Aparecem tanto em bruto como transformadas em utensílios: lamelas retocadas, lamelas de dorso, furadores/broca e (apenas) um geométrico (pequeno trapézio com entalhe no bordo mais pequeno). Interessante registar a grande variedade de tamanho nas lamelas, as quais podem apresentar dimensões próximas de pequenas lâminas (que também ocorrem vestigialmente) como dimensões micro.

Segue-se, como elemento artefactual mais representativo, a cerâmica, sempre muito fragmentada (embora, por vezes, proporcione algumas remontagens, mas sempre longe de reconstituições integrais). A decoração é algo frequente, estando representadas as técnicas da impressão e da incisão, frequentemente conjugadas. Alguns bordos apresentam-se denteados. As organizações decorativas (cuja reconstituição se vê dificultada pelos índices de fragmentação) apresentam bandas de linhas de puncionamentos, triângulos incisos, zigzagues verticais incisos (espinhados), barras diagonais incisivas preenchidas por impressões perpendiculares (tipo Furninha). A decoração cardeal, a penteada e a canelada parecem (numa altura em que o material não está totalmente lavado) ausentes.

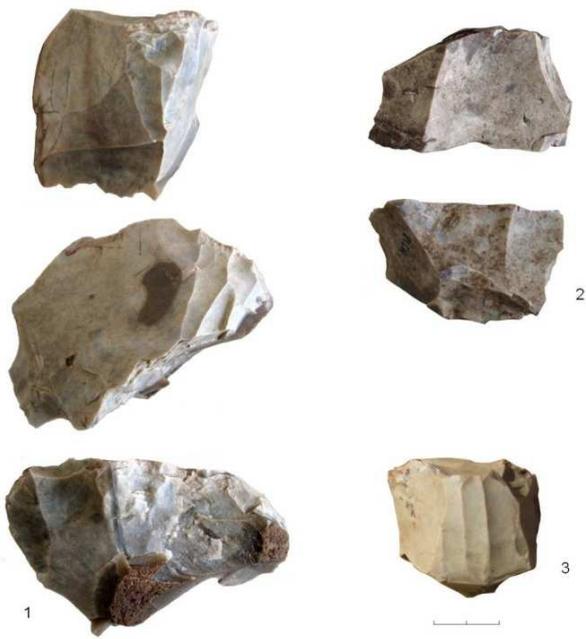


Figura 8 – Núcleos. 1. Três perspectivas de núcleo em sílex para a produção “simultânea” de lascas e lamelas; 2. Duas perspectivas de núcleo em sílex para a produção de lascas; 3. núcleo prismático em sílex para a produção de lamelas.

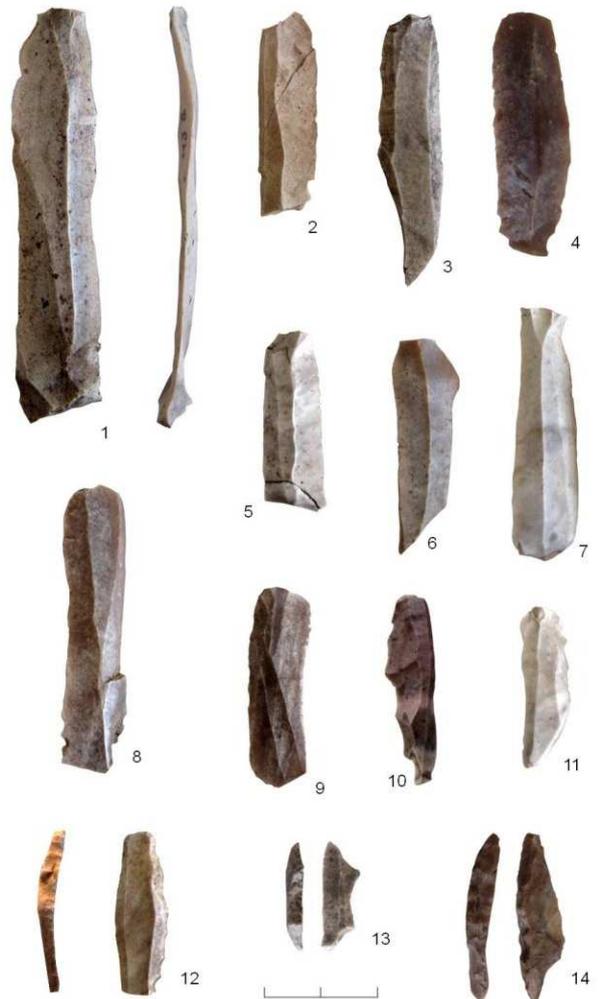


Figura 9 – Produtos alongados e artefactos sobre lamela em sílex. 1. Pequena lâmina; 2 a 11. Lamelas em bruto; 12. Lamela de dorso; 13. Geométrico; 14. Furador/ponta de broca.

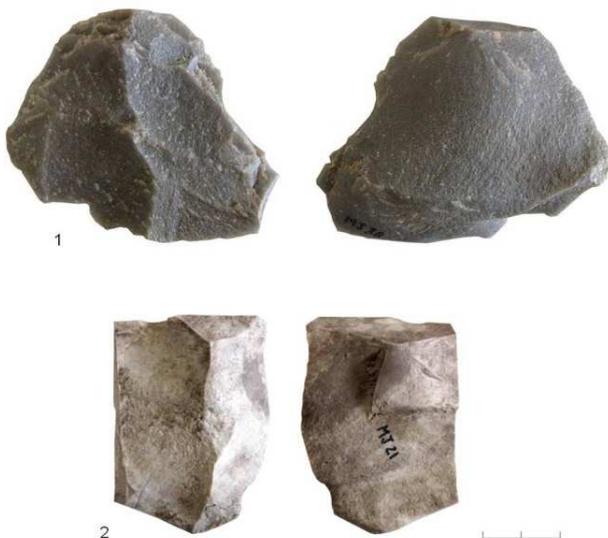


Figura 9 – Grandes lascas. 1. Em quartzito; 2. Em sílex.

Ainda no que respeita aos recipientes cerâmicos, estão presentes os elementos de prensão, nomeadamente as pegas cónicas com ou sem perfuração horizontal, pegas horizontais ou asas de fita.

A pedra polida está totalmente ausente e os elementos de moagem, estando presentes, são relativamente raros e correspondem essencialmente a moventes.

Em osso polido, é de destacar o registo de um anel recuperado na Sondagem 1.

De um modo geral, os materiais apresentam fracturas frescas, com níveis de erosão muito baixos ou inexistentes, com excepção dos fragmentos cerâmicos dos depósitos mais superficiais da Sondagem 3 (onde inclusivamente aparecem intrusões de fragmentos cerâmicos modernos).

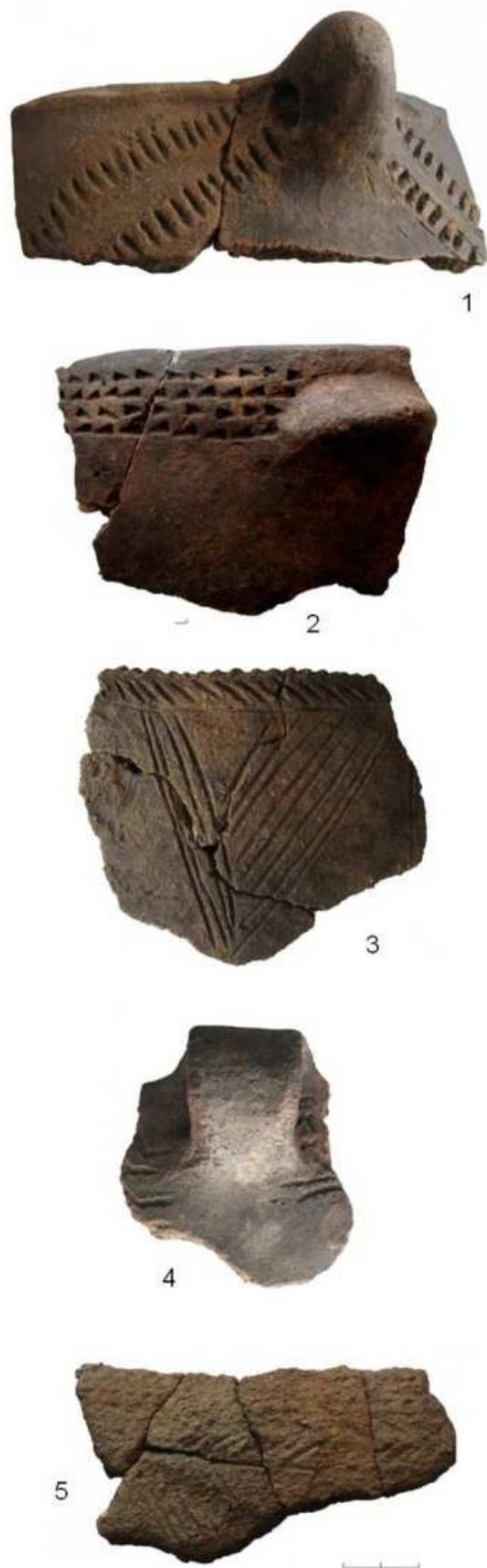


Figura 10 – Cerâmicas decoradas impressas e incisas.

#### 4. Dados faunísticos

Relativamente aos dados faunísticos, e ainda de forma muito preliminar, poderemos avançar que a fauna malacológica é claramente dominada por *Ostrea edulis* (ostra) e *Cerastoderma edulis* (berbigão), aparecendo com menor representatividade e muito fragmentada a *Venerupis decussata* (amêijoia) e com carácter mais vestigial a *Littorina littorea* (búzio), a *Patella sp.* (lapa) e o *Mytilus sp.* (mexilhão), revelando uma exploração preponderante do ambiente estuarino (expressa na dominância de berbigão, ostra e amêijoia), mas também da vizinha faixa costeira rochosa de águas batidas (indiciada pela presença de lapa e mexilhão).

Ainda no que respeita a recursos aquáticos, note-se a presença de fauna ictiológica, tendo já sido identificada a presença de *Sparidae* (pargo, dourada e possivelmente tainha – identificação preliminar de Sónia Gabriel).

No que respeita a fauna mamalógica, ela ocorre de forma mais pontual. Foi identificada (por Cláudia Costa), de modo ainda muito preliminar, a presença de *Bos taurus* (Boi), *Sus sp.* (Suíno), *Ovis/Capra* (Ovicaprino) e *Orientalis cuniculus* (Coelho). Para além a informação económica que proporciona, a presença de fauna preservada num contexto de cobertura arenosa leva a questionar a natureza dos processos tafonómicos que permitem tal situação, assim como alerta para a necessidade de ponderar aspectos de natureza cultural na explicação de ausências.

#### 5. Nota final

A descoberta do sítio do “Meu Jardim” reveste-se, sem dúvida, de particular importância para o estudo do processo de neolitização da região, quer pela natureza da informação que pode proporcionar, quer pela localização relativa que apresenta. Aqui, assume particular destaque a sua vinculação estuarina e litoral, numa área onde a informação disponível para o período era exclusivamente “interior”. Tendo em conta o que se conhece para a fachada atlântica estremenha, mais a Sul, e para a zona da Figueira da Foz, mais a Norte, o sítio do “Meu Jardim” vem preencher um hiato no conhecimento sobre a ocupação da linha de costa entre Tejo e Mondego e chamar a atenção para o potencial dos paleo estuários associados ao diapiro das Caldas da Rainha (Pederneira, Alfeizerão e Óbidos), o qual se pode assumir no futuro como unidade geomorfológica de análise coerente para a neolitização do centro litoral.

Sobre a contribuição concreta que o sítio do “Meu Jardim” poderá aduzir à construção desse conhecimento, será ainda cedo para avaliar. O potencial é, seguramente, grande e o presente texto limitou-se a dar notícia disso mesmo, mas só o subsequente estudo aprofundado (que agora se inicia) dos resultados obtidos pela intervenção arqueológica permitirá posicioná-lo face às actuais problemáticas que envolvem a temática da neolitização.

Resta para já sublinhar que a intervenção de minimização realizada não esgota de forma alguma este “arquivo”, o qual mantém uma substancial área preservada entre o viaduto

em construção e o pátio do restaurante, a qual poderá ser investigada no futuro, sem os constrangimentos sempre inerentes aos processos de minimização de impactes.

#### **Referências Bibliográficas**

DINIS, j.; HENRIQUES, M<sup>a</sup> V.; FREITAS, M<sup>a</sup> C. e ANDRADE, C. (2005), "The holocenic evolution of the Óbidos, Alfeizerão and Pedemeira lagoons (Western Portugal). Natural and anthropic forcing", *Proceedings of the Iberian Costal Holocene Paleoenvironmental Evolution*, Lisbon, p.42-43.

HENRIQUES, M<sup>a</sup> Virgínia e DINIS, J. (2005), "Avaliação do enchimento sedimentar holocénico na planície aluvial da Nazaré (Estremadura Portuguesa)", *Actas do X Colóquio Ibérico de Geografia. "A Geografia Ibérica no contexto europeu"*, Associação Portuguesa de Geógrafos.



# OSSOS HUMANOS PROVENIENTES DOS FOSSOS 3 E 4 E GESTÃO DA MORTE NOS PERDIGÕES

António Carlos Valera<sup>1</sup> e Ricardo Miguel Godinho<sup>2</sup>

## Resumo:

No âmbito das escavações realizadas no Sector I do complexo de recintos dos Perdigões em 2007 e 2008 foram intervencionados dois troços de fossos sinuosos paralelos e um conjunto de fossas. Duas das fossas apresentavam deposições primárias, completas ou subtraídas, e nos fossos foi registada a presença de alguns ossos humanos. O presente texto debruça-se sobre a circunstância contextual destes últimos, enuncia os paralelos peninsulares publicados e debate, com brevidade, alguns dos problemas que se colocam à interpretação da presença de restos humanos em fossos no contexto de uma prática observável à escala europeia, argumentando em favor de uma perspetivação pluridimensional, mas integrada, da gestão da morte nos Perdigões e noutros recintos do Neolítico e Calcolítico da Península Ibérica.

## Abstract:

### Human bones from ditches 3 and 4 and death management at Perdigões enclosure

In Sector I of Perdigões enclosure several pits and sections of two wavy ditches were excavated during 2007 and 2008. Two pits revealed the presence of primary human burials (complete or subtracted) and the presence of human bones was recorded inside ditches 3 and 4. The present paper presents the data concerning the human depositions in the ditches, argues for a European scale of approaching the problem and claims the need for a plural, but integrated, perspective of death management in Perdigões and other Neolithic and Chalcolithic Iberic enclosures.

## 1. Introdução

No contexto do projecto de investigação “Actividade metalúrgica nos Perdigões” foram intervencionados troços de dois fossos (Fossos 3 e 4) e diversas fossas no Sector I, localizado na zona intermédia NW do complexo de recintos dos Perdigões, em Reguengos de Monsaraz (para descrição dos resultados deste projecto ver Valera, 2008a). Nas fossas 7 e 11, das diversas intervencionadas e localizadas pelo lado interno do recinto definido pelo duplo fosso de traçado sinuoso, foi identificada a presença de contextos funerários com deposições primárias (Valera, 2008a; Godinho, 2008; Valera e Godinho, 2009). Para além destes contextos, durante o processo laboratorial foi igualmente detectada a presença de ossos humanos provenientes dos troços intervencionados nos Fossos 3 e 4. Pretende-se, no presente artigo, realizar uma sumária análise paleobiológica e funerária dos ossos humanos e levantar algumas questões relativamente à natureza contextual destes restos, quer no âmbito das estruturas em que foram registados, quer no âmbito geral das práticas de gestão da morte neste complexo de recintos, as quais vêm evidenciando uma progressiva diversidade.

## 2. Proveniência contextual

Os ossos humanos agora estudados são provenientes dos troços dos fossos 3 e 4 escavados no Sector I (cada sector corresponde a um quadrado de 100m de lado – 1ha - integrados na quadrícula geral definida para a investigação do sítio). Tratam-se de dois fossos de cronologia calcolítica localizados no sector intermédio do complexo de recintos dos Perdigões, que se desenvolvem de forma sinuosa, mas paralela (a cerca de 2,5m de distância um do outro), delimitando um recinto de morfologia não plenamente definida, uma vez que uma parte do seu traçado não é visível nem na fotografia aérea (inicialmente publicada em Lago *et al.*, 1998), nem na planta proporcionada pela geofísica (Márquez Romero *et al.*, no prelo), por estar obliterada por uma vinha a E-SE. Nas escavações de 2007 e 2008 (Valera, 2008a), estes fossos foram intervencionados numa secção de 3 metros de largura, a qual estava ligada a uma área interior onde se definiram e escavaram 12 fossas (Figura 2).

Duas dessas fossas (fossas 7 e 11) evidenciaram uma utilização funerária com deposições primárias, sendo que na fossa 7 existem evidências de subtração de partes consideráveis dos esqueletos (ou, em contrapartida, de deposições já inicialmente compostas apenas por partes dos corpos, uma vez que, aí, não foram registados esqueletos completos de indivíduos, mas apenas partes em conexão anatómica – confrontar Valera e Godinho, 2009).

<sup>1</sup> NIA, ERA Arqueologia S.A. ([antoniovalera@era-arqueologia.pt](mailto:antoniovalera@era-arqueologia.pt)).

<sup>2</sup> NIA, ERA Arqueologia S.A.; Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Universidade de Coimbra.



Figura 1 – Localização da zona intervencionada na fotografia aérea do complexo de recintado dos Perdigões.

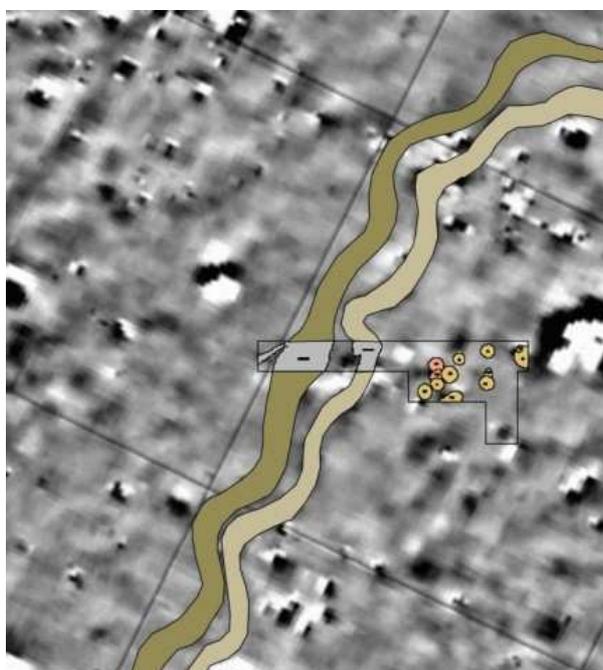


Figura 2 – Área intervencionada no Sector I implantada sobre excerto do levantamento geofísico, com o traçado do duplo fosso sinuoso realçado. Em tom rosa estão as duas fossas com utilização funerária.

Por seu turno, nos fossos foi identificado um total (Cf. ponto 3) de onze restos humanos, dois no Fosso 3 e nove no Fosso 4, em condições contextuais diferentes, que convém descrever e problematizar.

No Fosso 3 foram registados um fragmento de crânio e um fragmento de rádio. O rádio foi recuperado na UE 94, a qual se situa na parte inferior dos enchimentos do fosso, correspondendo a um depósito intermédio entre dois grandes momentos de deposições estruturadas de pedra, fauna e cerâmica. Esse depósito apresenta igualmente algumas pedras, restos de fauna e fragmentos cerâmicos dispersos por toda a sua extensão abrangida pela sondagem (Figura 3a). A presença do resto humano neste depósito não

parece apresentar circunstâncias particulares relativamente aos restantes elementos de fauna e demais materiais arqueológicos.

Já a situação do fragmento de crânio apresenta uma localização contextual diferente e que poderá assumir implicações significantes.

Na parede Este do fosso, sensivelmente a meio da sua profundidade e abrangendo a metade norte do troço escavado, foi observada um reentrância com cerca de 40 cm de profundidade (Figuras 3 e 4). Esta reentrância corresponde à escavação de um veio de calíço, eventualmente para exploração desta matéria-prima (inúmeras contas de calíço foram recuperados nos Sepulcros 1 e 2). Essa cavidade era preenchida por um sedimento argiloso (UE 58) que se prolongava pelo exterior, cobrindo toda a metade Este da área aberta do fosso. Na área de fosso exterior à cavidade este depósito revelou a presença de restos de fauna e de cerâmica dispersos, mas no interior da cavidade apenas foram recolhidas duas pequenas cunhas de xisto e o fragmento de crânio humano, que se encontrava depositado junto à parede do fundo da mesma.

Esta circunstância contextual poderá sugerir uma deposição intencional deste fragmento de osso humano naquele nicho escavado na parede do fosso, a qual ocorreu numa fase terminal de uma sequência de enchimento onde várias acções de deposições estruturadas foram identificadas. De facto, como se expôs noutro texto (Valera, 2008a), na metade inferior do enchimento do Fosso 3 foi possível identificar vários momentos de deposições intencionais, como a acumulação horizontal de pedras e abundantes restos de fauna e cerâmica observável em dois momentos, ou a “composição” realizada com um “vaso suporte” inteiro colocado na vertical e ladeado por dois seixos esferóides, numa inequívoca organização fálica elaborada numa superfície sem mais materiais ou pedras, ou ainda a deposição de dois crânios de cão em superfícies distintas e praticamente sem mais materiais associados.

Posteriormente, verificou-se que a sequência de enchimento é interrompida por um momento de erosão hídrica, no qual é escavado um canal em depósitos anteriores ao longo da parede Oeste do fosso. Esse canal foi preenchido por sedimentos arenosos, muito finos e com muito menos materiais arqueológicos. Subsequentemente reinicia-se a deposição horizontal de sedimentos mais argilosos até à colmatação integral do fosso, com abundantes materiais arqueológicos (sobretudo fragmentos cerâmicos e fauna), mas muito mais fracturados e de dimensões mais reduzidas, em claro contraste com os materiais presentes no fosso nos depósitos anteriores àquela fase erosiva.

A UE 58 foi precisamente o último depósito a formar-se na sequência inicial e o eventual carácter de intencionalidade que podemos considerar como hipótese para a presença do fragmento de crânio no interior da reentrância não destoia, no que respeita à interferência antrópica, no processo de colmatação deste troço do Fosso 3 até metade da sua profundidade.



Figura 3 – a. Topo do depósito UE94, onde foi recolhido o fragmento de rádio. São visíveis alguns restos de fauna e, mais acima, a reentrância na parede Este do fosso. b. Vista da base do depósito UE58, com a deposição do crânio de cão ao centro. O depósito prolonga-se pelo interior da reentrância, onde se recolheu o fragmento de crânio humano.

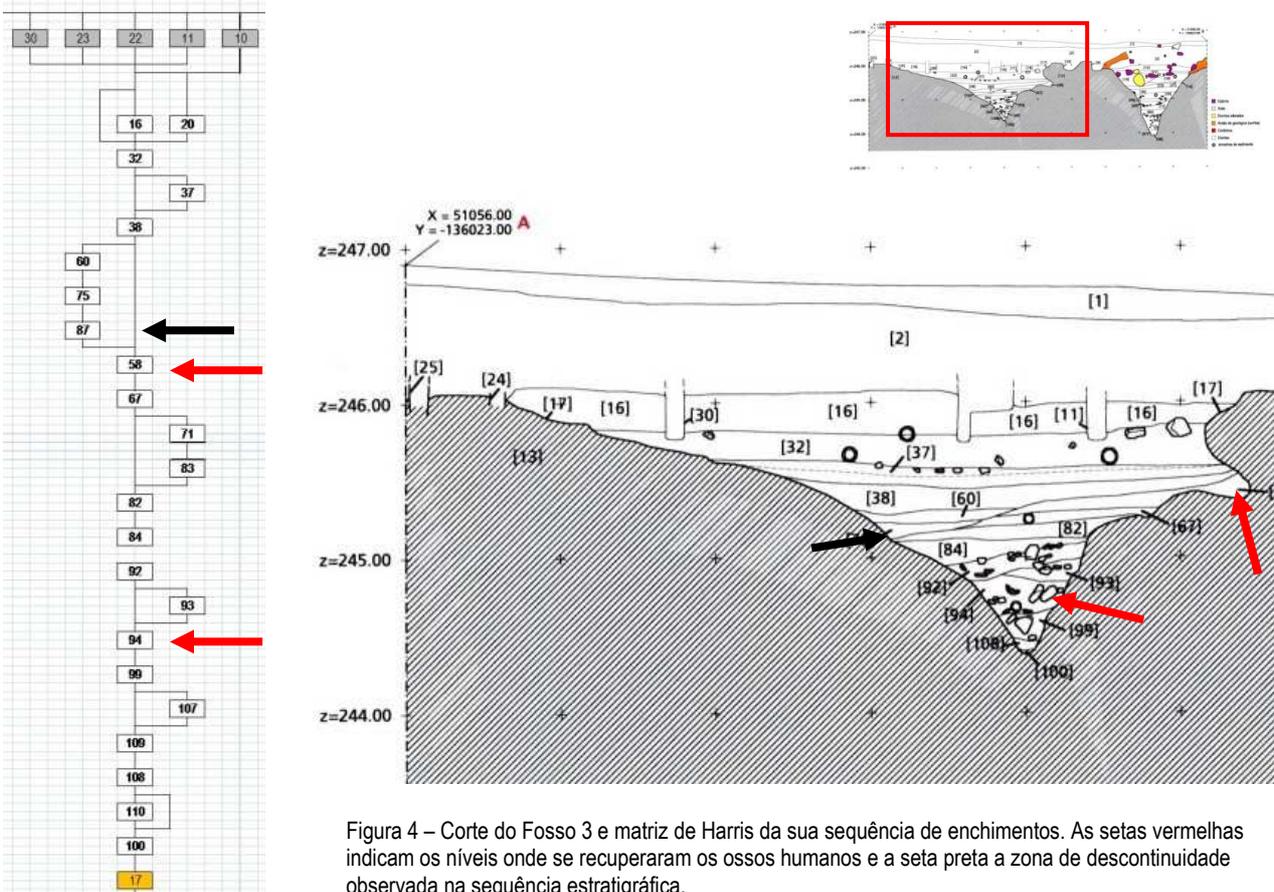


Figura 4 – Corte do Fosso 3 e matriz de Harris da sua sequência de enchimentos. As setas vermelhas indicam os níveis onde se recuperaram os ossos humanos e a seta preta a zona de descontinuidade observada na sequência estratigráfica.

Quanto aos restos humanos provenientes do Fosso 4, o mais próximo das fossas com enterramentos primários (situadas a cerca de 5m para Este), os mesmos correspondem a dois ossos indeterminados e a sete ossos de mão (quatro falanges e três metacarpos).

Do ponto de vista estratigráfico, existe uma clara diferenciação entre uma falange recolhida na UE 18, um dos últimos depósitos do enchimento do Fosso 4, e os restantes ossos humanos, provenientes da UE90, um dos depósitos mais profundos (Figura 6).

Se a falange proveniente da UE18 surge de uma forma isolada, os restantes ossos aparecem numa área concentrada da UE90, junto ao limite norte da área sondada. Esta distribuição apresenta a particularidade de concentrar junto ao perfil da sondagem os três ossos metacarpos e, a 19 cm de distância e 3 cm de diferença de cota, as restantes três falanges e dois ossos indeterminados.

Em escavação não foi reconhecida qualquer conexão e, embora as falanges e metacarpos sejam compatíveis com uma única mão, as falanges (por exemplo), não são compatíveis com um único dedo. Não é pois claro se existiram inicialmente conexões relacionadas com uma mão, mas a proximidade destes ossos poderá sugerir essa hipótese. Por outro lado, a proximidade ao limite da sondagem não pode deixar de nos levantar a dúvida sobre se estamos perante vestígios de uma deposição mais completa que se desenvolve para norte.

Seja como for, a distribuição espacial, com a “proximidade separada” dos metacarpos relativamente às falanges (tudo compatível com uma única mão), parece sugerir uma situação completamente distinta da circunstância dispersa observada para a falange registada na UE18 deste mesmo fosso ou para o rádio proveniente do Fosso 3.

Importa ainda referir que esta concentração de restos humanos provém da base da UE90, na extremidade norte da sondagem, numa zona onde ao longo da espessura do depósito se verificava uma significativa concentração de pedra miúda, fauna e fragmentos de cerâmica, concentração que se prolonga para além do corte. Assim, a interpretação contextual destes restos encontra-se muito limitada, ficando a sua compreensão dependente da escavação do seu prolongamento para norte.

### 3. Restos humanos: material, métodos e análise.

O material consiste nos ossos humanos que foram, como já foi referido, exumados dos Fossos 3 e 4 e identificados como humanos durante a análise laboratorial da fauna realizada por Cláudia Costa, e estratigraficamente referenciados através da sua coordenação tridimensional (prática metodológica sistemática nas escavações dos Perdígões).

Foi analisado um total de 11 ossos/fragmentos de ossos, podendo o seu inventário ser consultado na Tabela 1.



Figura 5 – Fosso 4, base da UE90: a vermelho, área de concentração de restos humanos, junto ao corte norte.

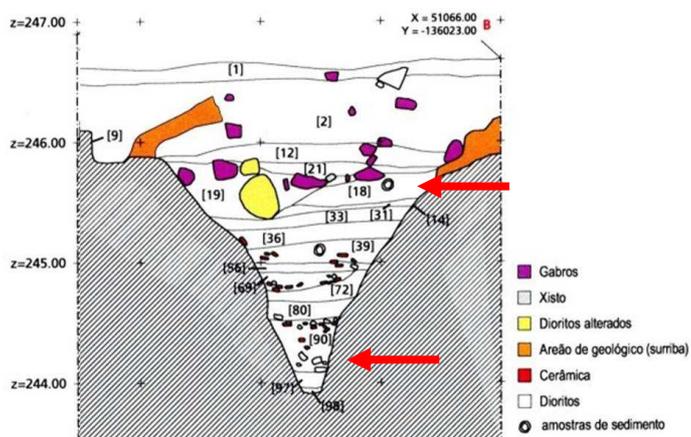
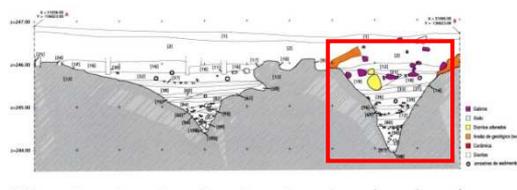


Figura 6 – Fosso 4. Localização da proveniência dos restos humanos na sequência estratigráfica registada no corte norte da área sondada.

O número mínimo de indivíduos (NMI) foi calculado através do método proposto por Ubelaker (Ubelaker, 1974). Para estimativa da idade à morte foi observada a formação e união das epífises, usando os intervalos propostos por Scheuer e Black (Scheuer e Black, 2000). Os dados osteométricos foram comparados com as funções discriminantes, para diagnose sexual, propostas por Barrio e colaboradores para os metacárpicos (Barrio *et al.*, 2006).

Regista-se a presença de dois fragmentos ósseos que não apresentam características morfológicas distintivas, sendo assim identificados como indeterminados. Dos restantes nove: um conjunto pertence a fragmentos cranianos e os restantes são ossos/fragmentos de ossos de membros superiores. Destes últimos, um é uma diáfise de rádio esquerdo e os restantes são ossos, ou fragmentos de ossos, de mão (metacárpicos e falanges) de lateralidade possivelmente direita ou indeterminada (ver: Tabela 1).

O NMI de indivíduos é de um, não implicando este dado, naturalmente, que todos os ossos tenham de ser necessariamente de um só indivíduo.

O estado de fusão das epífises observáveis dos ossos de mão provenientes do Fosso 4 sugere idades à morte superiores a 13,5 – 16,5 (ver Tabela 2).

Os dados osteométricos, quando comparados com as funções discriminantes propostas por Barrio e colaboradores (Barrio *et al.*, 2006), sugerem que o metacárpico diagnosticado pertencerá a uma mulher. Independentemente das vantagens que este tipo de método apresenta (Rogers, 2005; Slaus e Tomicic, 2005) há, contudo, que referir as limitações da aplicação de métodos osteométricos a populações cronológica e/ou biologicamente distantes das populações de referência, assim como a consequente necessidade de adaptação dos pontos de cisão às séries em análise (Bass, 1987; Murail *et al.*, 1999; Wasterlain, 2000; Antona Montoro *et al.*, 2001; Rogers, 2005).

A reconstituição da dispersão espacial dos ossos, assim como a sua aparente compatibilidade etária e o NMI, sugere a hipótese dos ossos de mão (falanges e metacárpicos) se poderem encontrar em conexão anatómica. Esta hipótese não é, porém, confirmada pela observação directa durante o trabalho de campo.

A identificação anatómica dos diversos ossos, e/ou fragmentos, permitiu concluir que a maioria dos ossos humanos identificáveis presentes são de membro superior (8/9 do total). O rádio não é, contudo, da mesma lateralidade dos ossos de mão de lateralidade aparentemente identificável, revelando que não será do mesmo membro que estes. Concomitantemente apresenta uma distribuição espacial distinta.

Sendo a mão uma articulação lábil, caso estes ossos se encontrassem efectivamente em conexão anatómica, é possível que esta se encontrasse no seu local de deposição primário (Duday, 2006). Esta hipótese implica necessariamente a questão: onde se encontrariam os

restantes ossos do indivíduo e/ou do membro? Não é, claramente, possível excluir a hipótese destes se encontrarem para além dos limites de troço do Fosso 4 intervencionados, assim como não é também possível excluir a hipótese destes poderem ter sido revolvidos ou até mesmo removidos por acções de natureza não identificada anteriores ao processo de escavação.

#### 4. Uma (necessariamente breve) discussão

A presença de restos osteológicos humanos nos enchimentos de fossos que delimitam recintos é uma situação abundantemente documentada em toda a Europa. É frequente nos recintos do Neolítico centro-europeu, como exemplifica exuberantemente Herxheim (Orschiedt e Haidle, 2006) ou, no âmbito da cultura de Michelsberg, os recintos de Calden, Oberntudorf (Raetzl-Fabian, 2000) ou Heidelberg (Andersen, 1997), ou Těšetice-Kyjovice, na Morávia (Hodder, 1990). Mais a Norte, na Escandinávia, é uma ocorrência comum, com particular destaque para Sarup (Andersen, 1997 e 2002) na Dinamarca. Nas Ilhas Britânicas, estas ocorrências multiplicam-se, como exemplificam entre tantos outros Hambledon Hill, Haddenham, Stepleton, Maiden Castle ou Flagstones House (Mercer, 1980, 1988; Evans, 1988b; Thomas, 1996). Voltando ao continente, em França temos exemplos chassaenses do Languedoc Ocidental como Saint-Michel-du-Touch, Villeneuve-Tolsane (Vaquer e Claustre, 1989), na região do centro-oeste em Montagnan, Champ-Durand ou Coteau de Montigné à Coulon (Joussaume e Pautreau, 1989), na bacia parisiense em Châtenay, Noyen e Gravon (Mordant e Mordant, 1988) e, no Sul, em Mourguettes (Grimal, 1989). Naturalmente, os exemplos poderiam multiplicar-se, o que apenas sublinharia que esta prática, nas suas múltiplas especificidades, é um fenómeno comum associado aos recintos de fossos europeus.

Na Península Ibérica, não estando identificada em muitos contextos, esta prática é conhecida em alguns dos principais recintos do Sul peninsular, casos (para além dos Perdigões) de Valencina de la Concepción, Marroquíes Bajos, Pijotilla, San Blás e, mais recentemente, do Porto Torrão.

Começando por este último, a presença de restos humanos em fossos foi recentemente noticiada (Rebelo *et al.* 2010). Contudo, a informação sobre a natureza contextual e respectiva interpretação está ainda por publicar.

Em Los Marroquíes Bajos registaram-se alguns restos humanos no fosso 5, circunstância que mereceu aos autores a seguinte interpretação: “Su presencia en el foso puede deberse a que fueron extraídos de su enterramiento poco después de producirse este, ya que los esqueletos mantienen algunas conexiones articulares, y después fueron arrojados al foso; o bien murieron en el foso y fueron abandonados en él.” (Zafra e tal, 2003: 83).

Já na Pijotilla foi registada, a meia profundidade do fosso mais central, a presença de crânios humanos misturados com ossos de animais, seixos rolados, fragmentos de cerâmica e restos de fogo (Hurtado, 2003, 2008). Sobre esta

ocorrência é inicialmente afirmado que os dados apoiam “mejor una interpretación relacionada com sacrificios rituales o incluso ajusticiamientos” (*idem*: 2003: 247), para mais tarde se assumir que “Los cráneos se hallaban amontonados sin una disposición ordenada o algún tipo de ritual, por lo que parecían haber sido arrojados a la zanja como si se tratara de un deshecho más.” (*Idem*, 2008: 190).

Em San Blás foi reportada a ocorrência de uma mandíbula e falange humanas junto a abundantes materiais e ossos de animais, num momento de enchimento do fosso interior (localizado na parte mais elevada do sítio) datado da segunda metade do 3º milénio AC (Hurtado, 2008).

No caso de Valenciana são conhecidas várias evidências desta prática, como La Perrera. Aí, a meio do enchimento de um fosso de planta sinuosa e perfil em “V” com 7 metros de profundidade, 4 de largura na boca e planta sinuosa, foram registados restos humanos: um enterramento simples em posição fetal e dois outros, sendo que, apesar de em conexão, a um faltar a cabeça e a outro parte dos membros, apresentando-se este último parcialmente queimado. Esta situação foi interpretada como documentando “una posición violenta que descarta la posibilidad de que se trate de un enterramiento”, optando-se pela ideia de que os corpos teriam sido “arrojados a la zanja” (Fernández Gómez e Oliva Alonso, 1986: 20). Recentemente foi apresentado um inventário de contextos com restos osteológicos humanos em Valencina no qual se refere a presença de um NMI (número mínimo de indivíduos) de 10 para os fossos de La Perrera, de 2 para um fosso em La Candelera e de 13 para um fosso em Matarrubilla (Costa Caramé *et al.*, 2010).

Nos casos citados, e para quais se avançam interpretações para a presença de restos humanos, a palavra “arrojados” (atirados, despejados) é a mais frequente e expressa uma mesma perspectiva: estas ocorrências têm sido, na Península Ibérica, perspectivadas essencialmente como descarte insignificante de restos humanos (equivalentes a outros dejectos) no interior de estruturas negativas de áreas domésticas de grandes povoados. Apenas para a Pijotilla uma primeira interpretação a considerou uma possibilidade ritual, para desaparecer num segundo momento sem que se refiram as razões de tal alteração.

Contudo, este tipo de situações contextuais está, como já foi referido acima, extensamente documentado por todo o continente europeu, onde a recorrência da presença de ossos humanos depositados no interior de fossos evidencia padrões comportamentais reveladores de intenção e sentido, que se enquadram em práticas de deposições estruturadas, onde os restos humanos são apenas uma parte das materialidades manipuladas. Esta perspectiva de larga escala pan-europeia, que tem sido reiteradamente reclamada nos últimos anos para enquadrar a abordagem aos recintos peninsulares (Márquez Romero, 2001 e 2003, Márquez Romero e Jiménez Jáimez, 2008; Jiménez Jáimez, 2008), parece convincentemente demonstrar que esta tão generalizada prática dificilmente pode ser entendida como o simples descartar de restos humanos destituído de qualquer sentido.

A esta larga escala as situações serão, naturalmente, bastante variadas, mas linhas de convergência podem ser apontadas. Começamos, pelo problema da colmatação antrópica. A presença recorrente de restos humanos vem, precisamente, reforçar os argumentos que se esgrimem em favor da importância da acção antrópica intencional no preenchimento dos fossos. Sem deixar de ter em consideração que existe uma interferência dos agentes naturais no preenchimento destas estruturas, e que se manifestam de variadas formas, parece evidente que as deposições de restos humanos, frequentemente associados a outras categorias de objectos muito concretas (presença frequente de recipientes ou de fragmentos de recipientes, de restos de fauna e seixos ou pedras e ausência ou proporcional raridade de outras categorias artefactuais, como documenta a metade inferior do Fosso 3 dos Perdigiões), se enquadram num contexto de deposições intencionais no interior de fossos. Dificilmente dezenas de indivíduos ou de restos de indivíduos e em diversas associações contextuais (como em Herxheim, Hambledon Hill, Haddenham, Sarup, etc.) terão ido parar dentro dos fossos por processos naturais de colmatação.

Assumida a intencionalidade, segue-se o problema do significado dessa intencionalidade: descarte de restos desprezados ou práticas revestidas de relevante sentido? A perspectiva de larga escala do fenómeno dificilmente deixará dúvidas.

Por um lado, a quantidade de recintos em que a prática está documentada e que, não sendo fácil de contabilizar a partir de Portugal (a investigação também tem o seu contexto, obviamente), é manifestamente significativa. Por outro, a quantidade de restos humanos em fossos que alguns recintos apresentam e as circunstâncias em que se encontram.

Em Herxheim (Orschiedt e Haidle, 2006), 96% dos restos humanos encontravam-se nos enchimentos dos dois sistemas de “fossos” (que parecem ser mais o resultado de uma sucessiva adição linear de pequenos troços alongados do que fossos abertos de uma só vez), enquanto que apenas 4% foram registados em fossas, no interior dos recintos. Estes restos humanos apresentavam um elevado índice de fragmentação e dispersão e apenas nove esqueletos completos em conexão anatómica foram identificados nos fossos. Os crânios apresentavam-se frequentemente afeiçoados em calotes, alguns deles apresentando marcas de escarpelização prévias ao afeiçoamento, enquanto outros ossos apresentavam marcas de descarnamento. No conjunto dos restos foram identificados mais de 450 indivíduos, sendo a situação original bem mais numerosa, já que uma parte significativa do sítio foi destruída por obras. Ambos os géneros estão bem representados, assim como diferentes grupos etários. Esta quantidade e variedade são consideradas com indicadores de que neste contexto se reuniu uma “death community”, com diferentes origens dentro de um território envolvente, e que os padrões contextuais observados para alguns indivíduos resultam de práticas de desmembramento, descarnamento e posterior dispersão. A ausência de sinais de morte violenta e da acção

de animais sobre os restos humanos, a distribuição e estado variado dos ossos (calotes cranianas afeiçãoadas, remoção de maxilares e mandíbulas, ossos longos intencionalmente esmagados e dispersos, evidências de desmembramento e descarnamento para alguns indivíduos) são factores que contribuem para que os autores assumam este contexto como o resultado de práticas funerárias ritualizadas secundárias, envolvendo o tratamento dos corpos em diversos estádios do processo de decomposição, propondo que Herxheim pode ser descrito como “a central place for ritual purpose and a necropolis” (*idem*: 165).

A prática de fragmentação e dispersão de ossos por diferentes estruturas é conhecida em muitos outros contextos. Em Heidesheim (Andersen, 1997) um mesmo crânio foi fracturado e os fragmentos distribuídos por vários fossos. Em Calden (Raetzel-Fabian, 2000), com uma área (14 ha) aproximada à mais extensa dos Perdígões, o padrão de dispersão de restos humanos no interior dos fossos é igualmente disperso e quantitativamente significativo: em face da área escavada, é estimada a presença de cerca de um número mínimo de indivíduos na ordem das três centenas.

Em Hambledon Hill (Mercer, 1980; 1988), em Inglaterra, registaram-se deposições de crânios, espalhados ou agregados, nos fossos, juntamente com consideráveis quantidades de ossos humanos fragmentados e espalhados pelos depósitos de enchimento do fosso, sendo os esqueletos inteiros ocasionais. Situação semelhante está documentada em Gravon (Mordant e Mordant, 1988), agora já em França, e ambos os contextos fazem lembrar a situação descrita para a Pijotilla. Em Hambledon o número de restos é também (como em Calden ou Herxheim) bastante significativo, com um número mínimo de 70 indivíduos em cerca de 250 metros de fosso (cerca de 20% do perímetro total do mesmo).

Já em Maiden Castle verifica-se que o enterramento intencional de indivíduos no fosso é inequívoco, sendo que dois deles são inclusivamente cobertos por grandes lajes (Thomas, 1996), enquanto que o enterramento de crianças no fosso de Flagstones é entendido como uma forma de marcar uma fronteira, como ponto de transição entre espaços significantes (*idem*). Em Champ-Durand existem igualmente enterramentos primários, mas somente no fosso 2, reforçando esta ideia de que as disposições em fossos não seria aleatória, mas articulada com os sentidos dos espaços definidos pelos mesmos.

O claro propósito funerário está igualmente patente na deposição de fragmentos de crânio (e já não dos corpos inteiros) sob montículos de terra na base de um fosso em Haddenham, cuja a aparência é significativa: “resembles, at least superficially, a miniature of a barrow” (Evans, 1988: 134-136). Ou ainda em Montagan (Joussaume e Pautreau, 1989), onde dois frontais cranianos foram depositados sob uma pedra no fundo do fosso. Há memória vem de imediato a situação do Fosso 3 dos Perdígões, onde um fragmento craniano se encontrava depositado num nicho escavado na parede lateral do fosso.

Em suma, estes exemplos (que com facilidade se poderiam multiplicar), quer tomados isoladamente, quer sobretudo na imagem global coerente que proporcionam, documentam o carácter intencional e ritualizado das deposições de restos humanos no interior de fossos, as quais se constituem como mais uma das expressões da variabilidade e complexidade das práticas funerárias neolíticas e calcolíticas, das quais o megalitismo funerário será apenas uma dimensão em articulação com outras.

De facto, como Evans sublinhou há mais de vinte anos (Evans, 1988a) a consideração do carácter ritual destas deposições remonta à primeira metade do século XX (interpretadas como cerimónias fundacionais, canibalismo ou aquisição de troféus), mas só na década de sessenta terão surgido as primeiras interpretações que olham para estas práticas como deposições articuladas com o fenómeno megalítico (cintando I.F. Smith) e para alguns recintos como centros de gestão da morte (citando P. Drewett), sugestão já seguida, por exemplo, por Mercer no início da década de oitenta do século passado (Mercer, 1980) para o citado Hambledon Hill, perspectivado como um vasto cemitério.

Durante várias décadas o debate em torno destes contextos (a que ainda hoje se assiste na Península Ibérica, e muito em concreto em Portugal, devido ao tardio confronto da Arqueologia portuguesa com esta realidade contextual, à *décalage* relativamente aos principais desenvolvimentos teóricos disciplinares e à falta de perspectivação do fenómeno a uma escala continental) foi centrado nas dicotomias funcional / ritual, doméstico / simbólico. Trata-se de um debate que há muito se provou estéril (Whittle, 1988a; Edmonds, 1993). A ultrapassagem do aparente impasse terá tido muito que ver com a reconceptualização da noção de ritual e com a crítica da sua aplicação a sociedades onde a moderna compartimentação entre profano e sagrado não está instituída (Whittle, 1988b; Bradley 2003 e 2005). Esta reorientação sublinha a dificuldade de distinguir o ritual formal e consciente da acção ritualizada (frequentemente inconsciente) e questiona a vinculação estrita do conceito de ritual ao religioso e ao sobrenatural, propondo a sua reconceptualização como prática ritualizada (ou de ritualização): “Once it is accepted that ritual is a kind of practice – a performance which is defined by its own conventions – it becomes easier to understand how it can occur in so many settings and why it may be attached to so many different concerns. Once we reject the idea that the only function of ritual is to communicate religious beliefs, it becomes unnecessary to separate this kind of activity from the patterns of daily life.” (Bradley, 2003: 12).

A ritualidade como prática, processando-se através de acções individual e socialmente significantes (Valera, 2004), apresenta-se como transversal ao todo social, aos seus espaços, às suas actividades, às suas mais variadas manifestações, deixando de ser circunscrita a um subsistema concreto (o religioso).

A tónica desloca-se assim para as práticas, sejam elas mais quotidianas ou mais de ocasião, sejam elas mais ou menos formalizadas, envolvam materiais de uso corrente ou

materiais de excepção, sejam realizadas em locais especiais ou não, em privado ou em público. A questão desloca-se da necessidade de categorizar rigidamente como ritual ou doméstico, para a necessidade de estabelecer o grau de ritualidade e respectivo sentido que envolve as acções e, por extensão, o tempo e o espaço em que são praticadas e as materialidades que delas participam.

Assim, desde há cerca de três décadas que se vem propondo que o debate em torno da função dos recintos ultrapasse a tradicional dicotomia de alternativas mutuamente exclusivas, para progredir numa perspetivação destes contextos como locais onde decorrem diversas actividades de sentidos múltiplos e que, no seu conjunto, construiriam ao longo do tempo a significância de cada recinto (Whittle, 1988a e 1988b; Edmonds, 1993). Em muitos (mas seguramente não em todos), a gestão da morte (também ela bastante plural e complexa) seria precisamente uma dessas práticas, cuja abordagem deve ser feita de uma forma contextualizada, quer em termos internos a cada sítio, quer em termos da sua própria envolvência. Ou seja, levantemos a cabeça da fossa, do fosso, do sepulcro megalítico ou do próprio recinto e olhemos em volta.

É neste sentido que recentemente se tem vindo a sujeitar à crítica a tradicional percepção de alguns dos grandes complexos de recintos como tendo uma organização espacial bem compartimentada, com uma diferenciação nítida entre áreas de necrópole e áreas domésticas.

Em texto recente (Costa Caramé *et al.*, 2010), a questão da gestão da morte em Valencina foi alvo de uma análise espacial sublinhando-se o facto dos restos osteológicos humanos aparecerem distribuídos por toda a área do sítio. No inventário apresentado (*idem*, tabela 2), regista-se uma assinalável variedade contextual para os restos humanos (*tholos*, antas, fossas e fossos). Na amostra tratada (e salvaguardadas as limitações inerentes à quantidade e qualidade da informação publicada e manipulável relativamente a este sítio) verifica-se que 63.7% do NMI (86 indivíduos) é proveniente de contextos sepulcrais megalíticos e os restantes 36,3% (49 indivíduos) são de contextos não megalíticos (fossas e fossos). Esta é, de facto, uma circunstância comum a muitos recintos europeus, onde os restos humanos aparecem nos enchimentos dos fossos, em fossas no interior dos recintos e em monumentos funerários nas imediações, construídos de início ou mais tarde associados aos recintos.

Em Valencina, a análise espacial efectuada revela uma distribuição entre o “aleatório” e o “disperso”, mas de forma alguma “concentrada”, contrariando a noção de zona de necrópole por oposição a uma área doméstica (Costa Caramé *et al.*, 2010: 96, 103 e 104), embora em termos arquitectónicos exista uma área de concentração de espaços funerários **predominantemente** megalíticos a Sul e não megalíticos a Norte. Assim, parece ficar claro da leitura deste ensaio (mesmo tendo em conta as suas limitações no que respeita aos dados disponíveis) que a gestão da morte é uma prática na qual participa todo aquele vasto complexo e que a preponderância de umas arquitecturas em

determinados espaços não sustenta, só por si, uma compartimentação funcional do espaço e tudo aquilo que sobre essa divisão o discurso disciplinar pode construir: “Rather than as a settlement with a sharply dual space, whereby one sector was occupied by the living (“domestic / productive” sector) and one by the dead (“funerary” sector), the Valencina site should be understood as a large space of occupation and use in which various functions and activities (productive, domestic, funerary and votive) overlapped, both in space and in time, according to complex patterns which at this time are not yet fully understood.” (*idem*: 105).

Voltando aos Perdígões e à circunstância objecto deste texto: como perspetivar a natureza contextual destes restos humanos provenientes dos Fossos 3 e 4?

Em termos das deposições concretas, podemos dizer que a natureza das associações contextuais presentes não é genericamente distinta do que se observa em inúmeros recintos por essa Europa fora. Lembremos que os referidos fossos revelam momentos de deposição estruturada de pedras, ossos de animais e fragmentos cerâmicos (Valera, 2008a), alguns dos quais integram parte dos ossos humanos registados, assim como devemos lembrar a especificidade contextual (um nicho alongado escavado na parede do Fosso 3) do único fragmento de crânio.

Naturalmente que, nos Perdígões, a área intervencionada dos fossos é ainda muito reduzida (apenas secções de 3 metros de comprimento), pelo que não é possível decidir sobre a natureza pontual da presença de restos humanos nestes fossos ou por um carácter mais generalizado desta prática. Do mesmo modo que, pelo menos no Fosso 4, não é claro se estamos “simplesmente” perante deposições de ossos ou membros desarticulados ou de corpos mais ou menos completos. Todavia, se a amostragem é ainda insuficiente, o padrão documentado parece seguir o que é observável em termos europeus.

Por outro lado, quando olhamos para o que já se conhece relativamente à problemática da gestão da morte no complexo de recintos dos Perdígões, verificamos que esta ocorrência surge como mais uma, integrada num conjunto bastante diversificado de práticas funerárias.

Na realidade, nos Perdígões foi já identificada uma área de concentração de sepulcros de tipo *tholoi*, que tem vindo a ser designada como necrópole e que se encontra integrada estruturalmente pelo desenho dos dois fossos exteriores (pelo menos em parte, já que se conhecem sepulcros no exterior imediato). Esta necrópole localiza-se no lado Este do complexo e junto a um cromeleque (Lago *et al.*, 1998; Valera *et al.*, 2000, 2007; Valera e Godinho, 2009). Nela foram já integralmente escavados dois sepulcros que revelaram deposições exclusivamente secundárias, associadas a uma panóplia diversificada e numerosa de conjuntos artefactuais que são sobretudo específicos destes contextos sepulcrais (objectos em marfim, grandes lâminas de sílex, ídolos variados, objectos em calcário, objectos de adorno pessoal, etc.), mas onde ocorrem igualmente restos de animais e fragmentos cerâmicos dispersos.

Mas para além desta necrópole, nas escassas áreas intervencionadas no interior dos recintos apareceram sempre contextos funerários humanos. No sector I (Valera, 2008a; Valera e Godinho, 2009), para além dos restos humanos provenientes dos Fossos 3 e 4 (objecto deste texto), foram identificadas duas fossas com deposições primárias e evidências de manipulação dos corpos ainda com tecidos moles (Fossa 11) e subtracção de partes do esqueleto (Fossa 7).

No Sector Q, presentemente em escavação, foi identificada uma fossa com a deposição de restos humanos cremados, misturados com cinzas e abundantes carvões, fragmentos cerâmicos e objectos líticos talhados igualmente queimados. Não longe, um depósito (cuja natureza contextual não está ainda esclarecida) revelou igualmente a presença de ossos humanos queimados.

Estas ocorrências advertem-nos para o facto de a gestão da morte nos Perdígões se revestir de uma significativa diversidade de práticas (deposições primárias, manipulação pós-deposição primária, trasladações e deposições secundárias, cremações, deposições em fossa, deposições em fossos, deposições em sepulcros de tradição megalítica) e para o facto de, conforme vai evoluindo a escavação de novas áreas dispersas pelo recinto, a presença de restos humanos ser uma constante.

Naturalmente, e face ao carácter restrito de que ainda se reveste a área global escavada nos Perdígões, a percepção da real dimensão e expressão espacial das práticas funerárias nos diferentes momentos da vida do complexo de recintos é ainda pouco consistente. Porém, a imagem que se começa a delinear não se afasta muito da recentemente traçada para Valencina e que nos remete para a já relativamente antiga convicção de Whittle: “Can we really distinguish between burial sites and sites with burials? (...) it is unwise to separate the human burials from the complex as a whole (...) The site is demonstrably the scene for prolonged depositions of various kinds, amongst which the human burials are only one element.” (Whittle, 1988b: 144-145).

Por outras palavras, os diferentes contextos com restos humanos nos Perdígões dificilmente podem ser entendidos por si só, fora das relações que eventualmente se possam estabelecer entre eles (lembramos a hipótese já colocada de que várias destas distintas práticas funerárias que se vêm evidenciando no recinto podem estar conectadas entre si, constituindo etapas concretas de procedimentos funerários – Valera e Godinho, 2009) ou das relações que estabeleceriam com outras práticas que igualmente ocorriam no recinto. As acções relacionadas com a gestão da morte dificilmente podem ser compreendidas de forma separada das práticas sociais tomadas como um todo, porque a sua “função”, a sua expressão simbólica, social, espacial e temporal vão muito para além da função específica de dar destino aos mortos. É neste âmbito que faz todo o sentido perguntar, nesta fase da investigação, se os Perdígões não serão essencialmente um sítio de gestão simbólica e prática da morte e da vida, um cenário para as mais variadas

práticas sociais ritualizadas (no sentido anteriormente discutido), para o qual nos falta uma designação concreta, perante a cada vez maior desadequação operativa de conceitos como povoado, necrópole, monumento, etc., pelo carácter compartimentador e exclusivo que encerram.

Indo mais além, e como já vários autores sublinharam para outras regiões e para determinados momentos do fenómeno (Evans, 1988a e b; Whittle, 1988a e b; Andersen, 2002; Bradley, 2005), há que destacar a cada vez mais evidente articulação entre os grandes recintos do sul peninsular em que ocorrem deposições humanas em fossos e fossas e o megalitismo tradicional. Não se trata apenas de uma proximidade espacial, ou da uma função agregadora e reprodutora da ordem e memória sociais das “comunidades megalíticas” que construiriam e frequentariam esses recintos (Edmonds, 1993 e 1999; Thomas, 1996; Márquez Romero, 2001), mas de uma efectiva interpenetração na organização e disposição espacial e nas próprias práticas. A sobreposição ou integração de estruturas negativas e estruturas megalíticas é há muito conhecida no norte da Europa, assim como o fenómeno de “necropolização” (para utilizar um conceito conhecido, mas cuja aplicação a esta realidade não se fará sem problemas) em torno a muitos recintos. A circulação de corpos entre as diferentes estruturas e espaços tem sido admitida por muitos. Recintos, megalitismo, práticas ritualizadas de deposições estruturadas de variadas materialidades (onde se incluem os restos humanos) parecem apresentar conexões entre si (a que poderemos acrescentar outros aspectos significantes, como a estruturação astronómica e cosmológica das arquitecturas e relação com as paisagens – Valera, 2008b), cuja segmentação, necessária em termos metodológicos de análise, terá que ser permanentemente controlada, sob pena de estarmos a criar compartimentos e gerar entidades autónomas que nos dificultam a compreensão do todo e do desempenho relacional de cada parte nesse todo. É esse caminho cuidadoso que procuraremos trilhar na abordagem ao problema funerário nos Perdígões.

Nº inv.	Identificação	Lateralidade	X	Y	Z
I2A4396	Rádio	Esquerda	58,325	-25,531	244,774
I2A3592	Crânio	Indeterminada	61,048	-23,695	245,36
I2U18	Falange distal de mão	Indeterminada			
I2A4253/1	Indeterminado	Não aplicável	64,493	-23,49	244,16
I2A4253/2	Indeterminado	Não aplicável	64,493	-23,49	244,16
I2A4253/3	Falange intermédia de mão	Indeterminada	64,493	-23,49	244,16
I2A4253/4	Falange de mão (proximal ou intermédia)	Indeterminada	64,493	-23,49	244,16
I2A4253/5	Falange de mão (proximal ou intermédia)	Indeterminada	64,493	-23,49	244,16
I2A4279/1	Metacarpo (3º?)	Direita?	64,358	-23,35	244,193
I2A4279/2	Metacarpo (4º?)	Direita?	64,358	-23,35	244,193
I2A4279/3	Metacarpo?	Indeterminada	64,358	-23,35	244,193

Tabela 1: Inventário dos ossos provenientes do Fosso 4 do recinto dos Perdígões e respectivas coordenadas tridimensionais

Nº Inve.	U.E.	Identificação	Lateralidade	Epífise prox.	Epífise distal	idade à morte (em anos)
I2A4396	I2U94	Rádio	Esquerda	Não observável	Não observável	Indeterminada
I2A3592	I2U58	Crânio	Indeterminada	Não aplicável	Não aplicável	Indeterminada
I2U18	I2U18	Falange distal de mão	Indeterminada	Fusão completa	Não aplicável	♂ : ≥ 16; ♀ : ≥ 13,5
I2A4253/1	I2U90	Indeterminado	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Indeterminada
I2A4253/2	I2U90	Indeterminado	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Indeterminada
I2A4253/3	I2U90	Falange intermédia de mão Falange de mão (proximal ou intermédia)	Indeterminada	Fusão completa	Não aplicável	♂ : ≥ 16,5; ♀ : ≥ 14 - 14,5
I2A4253/4	I2U90	Falange de mão (proximal ou intermédia)	Indeterminada	Não observável	Não aplicável	Indeterminada
I2A4253/5	I2U90	Falange de mão (proximal ou intermédia)	Indeterminada	Não observável	Não aplicável	Indeterminada
I2A4279/1	I2U90	Metacarpo (3º?)	Direita?	Não aplicável	Fusão completa	♂ : ≥ 16,5; ♀ : ≥ 14,5 - 15
I2A4279/2	I2U90	Metacarpo (4º?)	Direita?	Não aplicável	Não observável	Indeterminada
I2A4279/3	I2U90	Metacarpo?	Indeterminada	Não aplicável	Não observável	Indeterminada

Tabela 2: Inventário dos ossos provenientes do Fosso 4 do recinto dos Perdígões analisados, estado de fusão das epífises e estimativa da idade à morte.

### Bibliografia:

- ANDERSEN, Niels H. (1997), *The Sarup Enclosures. The Funnel Beaker Culture of the Sarup site including two causewayed camps compared to the contemporary settlements in the area and other European enclosures.* Sarup, Jutland Archaeological Society Publications, 33.1., Moesgård.
- ANDERSEN, Niels H. (2002), "Neolithic Enclosures of Scandinavia.", *Enclosures in Neolithic Europe: Essays on Causewayed and Non-Causewayed Sites*, (Gillian Varndell and Peter Topping Eds) Oxford, Oxbow Books, p.1-10.
- ANTONA MONTORO, A. M.; PÉREZ MARTIN, S.; GONZÁLEZ MARTÍN, A.; RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, A. I.; RASCÓN PERÁZ, J.; ROBLES RODRÍGUEZ, F. J. (2001), "Limitaciones en la aplicación de las fórmulas discriminantes del astrágalo y del calcáneo para la determinación del sexo", (Campo Martín, M.; Robles Rodríguez, F. eds.), *Donde Estamos? Pasado, presente y futuro de la paleopatología.*, Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, p. 322 - 328.
- BARRIO, P. A.; TRANCHO, G. J.; SANCHEZ, J. A. (2006), "Metacarpal sexual determination in a Spanish population", *Journal of Forensic Sciences*, 51, p. 990-995.
- BASS, W. (1987), *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual*, Columbia, Missouri Archaeological Society.
- BRADLEY, Richard (2003), "A life less ordinary: the ritualization of the domestic sphere in Later Prehistoric Europe", *Cambridge Archaeological Journal*, 13: 1, p.5-23.
- BRADLEY, Richard (2005), *Ritual and domestic life in Prehistoric Europe*, London, Routledge.
- BURGESS, C.; TOPPING, P.; MORDANT, C. e MADDISON, M., Eds. (1988), *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe*, BAR International Series 403(i), Oxford.
- COSTA CAMARÉ, M.E., DÍAZ-ZORZITA, M., GARCÍA SANJÚAN, L. e WHEATLEY, David W. (2010), "The copper age settlement of Valencina de la Concepción (Seville, Spain): demography, metallurgy and spatial organization", *Trabajos de Prehistoria*, 67 (1), Madrid, p.85-117.
- D'ANNA, A. e GUTHERZ, X. (1989), *Enceintes, habitats ceintures, sites perches. Du Néolithique au Bronze Ancien dans le sud de la France et les régions voisines.*, Mémoire de la Société Languedocienne de Préhistoire, 2, Montpellier.
- DUDAY, H. (2006), « L'archéothanatologie ou l'archéologie de la mort (Archaeothanatology or the archaeology of death) », (Gowland, R.; Knüsel, C. eds.), *Social Archaeology of Funerary Remains*, Oxford, Oxbow Books, p. 30 - 56.
- EDMONDS, Mark, (1993), "Interpreting causewayed enclosures in the past and the present", (C. Tilley ed.), *Interpretative archaeology*, Oxford, Berg, p.99-142.
- EDMONDS, Mark, (1999), *Ancestral Geographies of the Neolithic. Landscapes, monuments and memory*, London, Routledge.
- EVANS, C. (1988a), "Monuments and analogy: the interpretation of causewayed enclosures", (Burgess, C.; Topping, P.; Mordant, C. e Maddison, M., Eds.), *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe*, BAR International Series 403(i), Oxford, p.47-73.
- EVANS, C. (1988b), "Excavations at Haddenham, Cambridgeshire: a planned enclosure and its regional affinities", (Burgess, C.; Topping, P.; Mordant, C. e Maddison, M., Eds.), *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe*, BAR International Series 403(i), Oxford, p.127-148.
- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. e OLIVA ALONSO, D. (1986), "Valencina de la Concepción (Sevilla): excavación de urgencia", *Revista de Arqueología*, 58, Madrid, p.19-33.
- GODINHO, R. M. 2008. Deposições funerárias em fossa nos Perdígões: dados antropológicos do sector I. *Apontamentos de Arqueologia e Património*, 3: 29 - 34.
- GRIMAL, J.-P. (1989), "L'enclos chalcolithique des Mourguettes (Portiragnes, Hérault)", (D'Anna, A. e Gutherz, X. eds.), *Enceintes, habitats ceintures, sites perches. Du Néolithique au Bronze Ancien dans le sud de la France et les régions voisines.*, Mémoire de la Société Languedocienne de Préhistoire, 2, Montpellier, p.93-97.
- HODDER, I. (1990), *The domestication of Europe*, Oxford, Basil Blackwell.
- HODDER, I. (1992), "The Haddenham causewayed enclosure - a hermeneutic circle", *Theory and practice in Archaeology*, London, Routledge, p.213-240.
- HURTADO, Vítor (2003), "Fosos y fortificaciones entre el Guadiana y el Guadalquivir en el III milenio AC: evidencias del registro arqueológico", *Recintos murados da Pré-história Recente*, Porto/Coimbra, FLUP / CEAUCP, p.141-268.
- HURTADO, Vítor (2008), "Los recintos con fosos de la Cuenca Media del Guadiana", *ERA Arqueologia*, 8, Lisboa, Era Arqueologia / Colibri, p.182-197.
- JIMÉNEZ JÁIMEZ, Víctor J. (2008), *Recintos de fosos. Genealogía y significado de una tradición en la prehistoria del Suroeste de la*

- Península Ibérica (IV-III milénios AC), Dissertação de Doutoramento, Universidade de Málaga, Policopiado.
- JOUSSAUME, R. e PAUTREAU, J.-P. (1989), "Enceintes et sites perchés du Néolithique dans le Centre-Ouest de la France", (D'Anna, A. e Gutherz, X. eds.), *Enceintes, habitats ceintures, sites perchés. Du Néolithique au Bronze Ancien dans le sud de la France et les régions voisines.*, Mémoire de la Société Languedocienne de Préhistoire, 2, Montpellier, p.31-53.
- LAGO, M.; DUARTE, C.; VALERA, A.; ALBERGARIA, J.; ALMEIDA, F. e CARVALHO, A. (1998), "Povoado dos Perdígões (Reguengos de Monsaraz): dados preliminares dos trabalhos arqueológicos realizados em 1997", *Revista Portuguesa de Arqueologia*, vol. 1 nº 1, Lisboa, p. 45-152.
- MURAIL, P.; BRUZEK, J.; BRAGA, J. (1999), "A new approach to sexual diagnosis in past populations. Practical adjustments from Van Vark's procedure", *International Journal of Osteoarcheology*, 9, p. 39 – 53.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2001), "De los "Campos de Silos" a los "Agujeros Noegros": sobre pozos, depósitos y zanjas en la Prehistoria Reciente del Sur de la Península Ibérica", *SPAL*, 10, p.207-220.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2003), "Recintos prehistóricos atrincherados (RPA) en Andalucía (España): una propuesta interpretativa", (S.O.Jorge coord.) *Recintos murados da Pré-História Recente*, Porto/Coimbra, FLUP / CEAUCP, 269-285.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. e JIMÉNEZ JÁIMEZ, V. (2008), "Claves para el estudio de los Recintos de Fossos del sur de la Península Ibérica", *ERA Arqueologia*, 8, Lisboa, *Era Arqueologia / Colibri*, p.158-171.
- MÁRQUEZ ROMERO, J.E.; VALERA, A.C.; BECKER, H.; JIMÉNEZ JÁIMEZ, V. e SUÁREZ PADILLA, J. (no prelo), "El complejo arqueológico dos Perdígões (Reguengos de Monsaraz, Portugal). Prospecciones geofísicas - campañas de 2008-09", *Trabajos de Prehistoria*, Madrid.
- MERCER, R.J., (1980), *Hambledon Hill — a Neolithic Landscape*, Edinburgh.
- MERCER, R.J. (1988), "Hambledon Hill, Dorset, England", (Burgess, C.; Topping, P.; Mordant, C. e Maddison, M., Eds.), *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe*, BAR International Series 403(i), Oxford, p.89-106.
- MORDANT, C. e MORDANT, D. (1988), "Les enceintes néolithiques de la haute-vallee de la Seine", (Burgess, C.; Topping, P.; Mordant, C. e Maddison, M., Eds.), *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe*, BAR International Series 403(i), Oxford, p.231-254.
- ORSCHIEDT, Jörg e HAIDLE, Miriam Noë (2006), "The LBK enclosure of Herxheim. Theatre of war or ritual centre? References from osteoarchaeological investigations", *Journal of Conflict Archaeology*, 2, p.153-167.
- RAETZEL-FABIAN, Dirk (2000), "Monumentality and Communication. Neolithic enclosures and long distance traks in West Central Europe", paper presented to the 64th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, published in *Comparative Archaeology Web*.
- REBELO, P.; SANTOS, R.; VIEIRA, A.; NETO, N.; RODRIGUES, F.; REBUGE, J.; SÁ, A. e CHÉNEY, A. (2010), "Porto Torrão: resultados preliminares", comunicação apresentada ao 4º Colóquio de Arqueologia de Alqueva (O plano de rega 2002-2010).
- ROGERS, T. L. (2005), "Determining the sex of human remains through cranial morphology", *Journal of Forensic Sciences*, 50, p. 1-8.
- SCHEUER, L.; BLACK, S. (2000), *Developmental Juvenile Osteology*, Somerset, Academic Press Limited.
- SLAUS, M.; TOMICIC, Z. (2005), "Discriminant function sexing of fragmentary and complete tibiae from medieval Croatian sites". *Forensic Science International*, 147, p. 147-152.
- THOMAS, Julian, (1996), *Time, Culture and Identity. An interpretive archaeology*, London, Routledge.
- UBELAKER, D. (1974), *Reconstruction of Demographic Profiles from Ossuary Skeletal Samples - A Case Study From The Tidewater Potomac*, 18, Washington, Smithsonian Institution Press.
- VALERA, António Carlos (2004), "Arqueologia e Teoria da Acção: notas sobre uma relação ainda recente", *ERA Arqueologia*, 6, Lisboa, *Colibri/Era Arqueologia S.A.*, p.116-130.
- VALERA, António Carlos (2008a), "O recinto calcolítico dos Perdígões: fossos e fossas do Sector I.", *Apontamentos de Arqueologia e Património*, 3, Lisboa, NIA-ERA, p.19-27.
- VALERA, António Carlos (2008b), "Mapeando o Cosmos. Uma abordagem cognitiva aos recintos da Pré-História Recente", *ERA Arqueologia*, 8, Lisboa, *Era Arqueologia/Colibri*, p.112-127.
- VALERA, A.C. e GODINHO, R. (2009), "A gestão da morte nos Perdígões (Reguengos de Monsaraz): novos dados, novos problemas", *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 17, Oeiras, Câmara Municipal, p.371-387.
- VALERA, A.C., LAGO, M., DUARTE, C. e EVANGELISTA, L.S. (2000), "Ambientes funerários no complexo arqueológico dos Perdígões: uma análise preliminar no contexto das práticas funerárias calcolíticas no Alentejo", *ERA Arqueologia*, 2, Lisboa, *ERA/Colibri*, p.84-105.
- VALERA, A. C., LAGO, M., DUARTE, C., DIAS, Mª I. e PRUDÊNCIO, Mª I. (2007), "Investigação no complexo arqueológico dos Perdígões: ponto da situação de dados e problemas", *Actas do 4º Congresso de Arqueologia Peninsular*, Faro, Universidade do Algarve.
- VAQUER, J. e CLAUSTRE, F. (1989), "Recherches sur les enceintes du Languedoc occidental", (D'Anna, A. e Gutherz, X. eds.), *Enceintes, habitats ceintures, sites perchés. Du Néolithique au Bronze Ancien dans le sud de la France et les régions voisines.*, Mémoire de la Société Languedocienne de Préhistoire, 2, Montpellier, p.20.
- WASTERLAIN, R. S. (2000), *Morphé - análise das proporções entre os membros, dimorfismo sexual e estatura de uma amostra da coleção de esqueletos identificados do museu antropológico da Universidade de Coimbra*, Tese de mestrado, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra.
- WHITTLE, Alasdair (1988a), "Contexts, activities, events - aspects of neolithic and copper age enclosures in central and western Europe", (Burgess, C.; Topping, P.; Mordant, C. e Maddison, M., Eds.), *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe*, BAR International Series 403(i), Oxford, p.1-19.
- WHITTLE, Alasdair (1988b), *Problems in Neolithic archaeology*, *New Studies in Archaeology*, Cambridge, CUP.
- Zafra de la Torre, N.; Castro López, M. E Hornos Mata, F. (2003), "Sucesion y simultaneidad en un gran asentamiento: la cronología de la macro-aldea de Marroquíes Bajos, Jaen. C.2500-2000 CAL ANE", *Trabajos de Prehistoria*, 60, 2, Madrid, p.79-90.



# PALEOENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF TWO ARCHAEOLOGICAL SEDIMENTS FROM PERDIGÕES, ALENTEJO REGION, PORTUGAL

Jane Wheeler<sup>1</sup>

## Resumo:

### Avaliação paleoambiental preparatória de dois sedimentos arqueológicos dos Perdigões, Alentejo, Portugal

A avaliação paleoambiental preliminar de duas amostras de dois depósitos arqueológicos dos Perdigões revelou que micro-fósseis e micro-carvões sobreviveram, apesar das desfavoráveis condições tafonómicas. Estes resultados sugerem uma paisagem aberta durante o Calcolítico, eventualmente relacionada com o desenvolvimento do sítio ritual, das comunidades humanas e expansão agrícola e podem complementar os resultados arqueológicos. Assim, é sugerida a necessidade de uma investigação paleoambiental integrada com a investigação arqueológica em curso, tendo como objectivo o conhecimento dos impactos humano-ambiente no sítio ao longo da sua duração.

## Abstract:

The preliminary palaeoenvironmental assessment of two archaeological deposits from the Os Perdigões site has shown that micro-fossils and micro-charcoal have survived despite poor taphonomic conditions. These preliminary results present a first palaeoenvironmental data for the central eastern Alentejo region, revealing an open landscape by the Chalcolithic (3<sup>rd</sup> Millennium BC). This shift to an open environment appears to be related to the development of the ritual site, human community, and the expansion of cultivation during the Chalcolithic period. Results complement the archaeological record in respect of the chronology of ritual utilisation at Os Perdigões during the Late Neolithic (2<sup>nd</sup> half of the 4<sup>th</sup> Millennium BC), and the subsequent development and expansion of the site during the Chalcolithic period. An integrated palaeoenvironmental research strategy is proposed to complement on-going archaeological research to investigate human-environmental impacts at the site.

## 1. Introdução

During the excavation season of 2009 two samples of archaeological sediment were collected for palaeoenvironmental analysis from the Os Perdigões site (OP09), near Reguengos de Monsaraz, in the Alentejo region of Portugal. The two samples were collected from stratified deposits:

- a) Pit 2 (Site Q): Late Neolithic feature – second half of the 4<sup>th</sup> millennium BC (excavation of ERA Arqueologia), and
- b) Ditch 1: Chalcolithic feature - 3<sup>rd</sup> millennium BC (excavation of the University of Málaga).

Environmental samples were collected from these two features as the sediment was deep, i.e. 1.2 m and 3.5 m respectively below the modern ground surface. Due to the extreme aridity at the site, these features were considered to be the best, due to their depth, to provide archaeological deposits with better preservation for palaeoenvironmental analysis, e.g. pollen, non-pollen palynomorphs (NPPs), and micro-charcoal.

## 2. Aims and objective of the assessment

As no palaeoenvironmental work had previously been undertaken at the Os Perdigões site, this preliminary palaeoenvironmental assessment was undertaken to:

- (i) define quantitative and qualitative preservation ratios;
- (ii) to assess the potential of the site for further palaeoenvironmental analysis;
- (iii) to provide the first palaeoenvironmental data for the Os Perdigões site, and the Alentejo region; and
- (iv) to develop an environmental sampling strategy for the overall project.

## 3. Methodology

Two bulk samples of archaeological deposits were sent to the Department of Geography and Environment, at the University of Aberdeen, in Scotland, United Kingdom, sub-sampled, and prepared for pollen and NPP analysis following Barber (1976). To remove the mineral matter, the organic component of each sub-sample was separated using density flotation (Nakagawa et al., 1998). A count of 100 *Lycopodium* 'marker' spores was set to establish preservation ratios (cf. Stockmarr, 1971), with pollen and spores, NPPs, and micro-charcoal also counted. All data, with the exception of aquatic taxa and spores, are presented as a percentage of the total *Lycopodium* count. Rare-type pollen is categorised as  $\leq 5$

---

<sup>1</sup> Department of Geography and Environment, University of Aberdeen, UK. j.wheeler@abdn.ac.uk

pollen grains. Fungal spores (NPPs) (cf. van Geel et al., 1982/1983, 2003; van Hove and Hendrikse, 1998) were also identified to provide additional environmental information. Micro-charcoal was counted in three fractions ( $\leq 20 \mu\text{m}$ , 21-50  $\mu\text{m}$ , and  $> 50 \mu\text{m}$ ).

Pollen identification was supported by reference keys in Moore et al. (1999), Beug (2004), Reille (1999), and by using a modern type-slide reference collection. As the separation of *Myrica gale* (Bog-myrtle) from *Corylus avellana*-type (Hazel) can be difficult, these pollen grains are classified as *Corylus avellana*-type (Edwards, 1981). Nomenclature follows Stace (2001), and Wallander and Albert (2000). Data are presented in tabular format (Table 1).

#### 4. Results

Comparative data for Pit 2 (Site Q) [Sample 54] and Ditch 1 [Sample 118] are presented in Table 1. High levels of indeterminate pollen were recorded in both samples. This indicates poor preservation, which is not surprising due to the aridity and topography of the site, and also current climatic extremes in the region. Micro-fossil preservation is greater in Sample 54 from Pit 2 (Site Q). This sample was taken from a deposit approximately 1.20 m from the modern ground surface and had 50% greater pollen preservation than the sample taken from Ditch 1 [Sample 118] (respectively at 3.5 m below modern ground surface). Greater microfossil preservation in Sample 38 can probably be attributed to better taphonomic conditions in Pit 2 as the feature was partially sealed by a clay structure (Valera, pers. comm.).

Despite the relative depth of Sample 118, the high ratio of degraded and corroded indeterminate pollen ( $\Sigma = 102$ ), in comparison to identifiable pollen grains (41), suggests preservation was affected by aeration, and chemical and biochemical oxidation (Delcourt and Delcourt, 1980; Havinga, 1967). This deterioration can probably be attributed to the openness of the ditch feature during its life, and following its abandonment and gradual in-fill over time. Whilst pollen preservation is quantitatively better in Sample 54, the counts of degraded and corroded pollen ( $\Sigma = 101$ ), and the relatively high count of crushed/torn indeterminate pollen (43), indicate aeration and chemical deterioration, and possibly an episode of flooding and/or soil erosion affected this deposit. It is also feasible that elevated levels of damage in association with the high micro-charcoal count for Pit 2 may be attributable to exposure to high temperature, i.e. burning activity within the pit feature.

*Pit 2 (Site Q) [Sample 38]: Late Neolithic - 2<sup>nd</sup> half of the 4<sup>th</sup> Millennium BC*

The pollen representation from Pit 2 (Site Q) [Sample 54] shows *Quercus* sp. (Oak) to be the dominant taxa, with lesser counts of *Ulmus* sp. (Elm) and *Alnus* sp. (Alder). Shrub species are represented by *Corylus avellana*-type (Hazel) and Oleaceae (3) (Olive family). Dwarf shrubs are represented by Ericaceae (1) (Heather family). Herbaceous taxa are dominated by Poaceae (grasses), with a lesser representation of Poaceae  $> 35 \mu\text{m}$  (wild grasses) (3). The

presence of Plantaginaceae (Plantain family) and Lamiaceae (Dead-nettle family) are markers for wet meadows and pasture, and also open waste ground associated with anthropogenic activity respectively (Behre, 1981; Vorren, 1986).



Figure 1 – Location of sampled areas in Perdigões enclosure 1. Sector Q, pit 2 (excavation of ERA Arqueologia team); 2. Sector L, ditch 1 (excavation of Malaga's university team).



Figure 2 – Sector Q, pit 2 (excavation of ERA Arqueologia team). Top of the sediments that filled the pit, where the sample was collected.



Figure 3 – Sector L, ditch 1 (excavation of Malaga's university team). Ditch 1, where the sample 118 was collected.

	Sample 54 Pit 2 (Site Q)	Sample 118 Ditch 1
<b>Trees</b>		
<i>Ulmus</i> sp.	3	1
<i>Quercus</i> sp.	28	8
<i>Alnus</i> sp.	2	-
<b>Shrubs</b>		
<i>Corylus avellana</i> -type / <i>Corylus avellana</i> -tipo	8	1
Oleaceae	3	-
<b>Dwarf Shrubs</b>		
Ericaceae	1	-
<b>Herbaceous taxa</b>		
Plantaginaceae	1	-
Lamiaceae	1	-
Cyperaceae	2	-
Poaceae	31	31
Poaceae > 35 µm	3	-
<b>TLP sum</b>	83	41
<b>Aquatics</b>		
Typhaceae	-	4
<b>Spores</b>		
<i>Pteropsida</i> (monoete) indeterminate / indeterminado	10	4
<i>Pteridium</i>	2	-
<i>Isoetes</i> -type / <i>Isoetes</i> -tipo	-	2
<b>Lycopodium marker spore</b>	100	100
<b>Indeterminate pollen</b>		
Indeterminate / Indeterminado	5	4
Degraded / Degradado	34	40
Corroded / Corroído	67	62
Crushed/Torn / Esmagado/Rasgado	43	27
Crumpled/Folded / Amarrotado/Dobrado	13	28
Concealed / Ocultado	1	-
<b>Non-pollen palynomorphs (NPPs)</b>		
<i>Glomus</i> cf. <i>Fasciculatum</i> chlamydospores/espores – Type/Tipo 207	1	-
Fungal spores/ Esporos fungos – Type/Tipo 55A	7	-
Globose microfossil – Type/Tipo 181	10	-
Globose hyaline microfossil – Type/Tipo 184	3	-
<b>Micro-charcoal</b>		
≤ 20 µm	22560	4364
21 – 50 µm	223	112
> 50 µm	22	10

Table 1 – Preliminary palaeoenvironmental data for Pit 2 (Site Q) and Ditch 1.

The presence of spores is interesting as *Pteropsida* (monoete) indeterminate (Pteridophytes), and *Pteridium* (Bracken), could be representative of peripheral woodland and shade in the vicinity of the site. It is also possible that Bracken may have been brought onto the site for a specific use, e.g. animal or human bedding. The presence of arboreal and shrub species, including the presence of *Corylus avellana*-type (which may represent the post-glacial residue of this species), suggests a relatively open, possibly a park-like environment (Vera, 2000) in the Late Neolithic.

The NPP presence indicates eutrophic conditions. In respect of Pit 2, this may be the result of the in-wash of nutrients from flooding, heavy rainfall, or soil erosion, triggered by anthropogenic activity or climatic variables. Fungal spore Type 55A is also present, and indicates eu- to mesotrophic environments (van Geel et al., 1982/1983, 2003; Hove and Hendrikse, 1998). The presence of the chlamydospore Type 207, albeit as a rare-type (1), also implies erosional activity, which may be associated with a phase of flooding or may be

a consequence of land clearance. It is also possible that raised pH indicated by the presence of microfossil Type 181, may be due to the deposition of huge quantities of airborne micro-charcoal and therefore a post-depositional shift to greater eutrophy. The presence of microfossil Type 184, which has been identified in black soil horizons at archaeological sites (van Geel et al., 1982/1983, 2003; Hove and Hendrikse, 1998), also appears to be related to an intense phase of burning, which is also indicated by micro-charcoal data (see below), resulting in eutrophic conditions.

The enormous counts of micro-charcoal specifically the fraction ≤ 20 µm (22560) indicates an intense phase of burning activity. The dominance of the ≤ 20 µm fraction implies wider local and/or regional off-site burning. However, due to the location of the pit feature in the central area of the ritual site, it is feasible that the high ≤ 20 µm count is representative of localised fire activity, i.e. contained anthropogenic burning activity within the central structure of

the Os Perdigoões site (Valera, pers. comm.). Therefore, the fractional micro-charcoal counts may represent:

- i) localised anthropogenic activity within the immediate vicinity of the pit, or within the pit;
- ii) a clearance phase of burning in association with the chronology of the ritual site;
- iii) maintenance of the openness of the site within the wider landscape;
- iv) be representative of a destruction phase; or
- v) natural fire.

#### *Ditch 1 [Sample 118]: Chalcolithic – 3<sup>rd</sup> Millennium BC*

It is difficult to present an objective interpretation of palaeoenvironmental data from Ditch 1 [Sample 118] due to poor microfossil preservation. However, the pollen spectrum does show that *Quercus* sp. remains the dominant arboreal taxa, with *Ulmus* sp. and *Corylus avellana*-type still present as rare-types in the 3<sup>rd</sup> Millennium BC. The presence of Typhaceae (Bulrush family) suggests wetter conditions in this area of the site, which may be related to the contemporary utilisation of the ditch, e.g. for drainage, or flowing/pooling water. The Poaceae count is interesting, as it is equal at 31 pollen grains to the Poaceae count for Pit 2 (Site Q). It is proposed that due to the 50% greater preservation tally for this genus from Pit 2, that the actual count is statistically greater than the actual count signifies. If this hypothesis is correct, an open local landscape was established by the second half of the 4<sup>th</sup> Millennium BC. Again, it is possible that the establishment of an open landscape during the Chalcolithic period may have been associated with the expansion and the maintenance of the visibility of the ritual site at Os Perdigoões, but is also representative of settlement, community, and cultivation.

Reduced micro-charcoal fraction counts in comparison to Pit 2, indicate a noticeable reduction in burning activity. This could be attributed to the position of the ditch on the periphery of the site.

#### **5. Conclusion**

This preliminary palaeoenvironmental assessment of two stratified archaeological deposits from Pit 2 (Sector Q) and Ditch 1 (Sector L) has shown that microfossils have survived, despite poor taphonomic conditions. Greater preservation (50%) in Pit 2 has been attributed to the positive effect of the clay structure that partially sealed the feature, whereas the greater deterioration of pollen from Ditch 1 appears to be a consequence of the morphology and the openness of the ditch through time. The greater depth from which an environmental sample is taken is not necessarily an indicator for greater preservation, i.e. Sample 118 from Ditch 1 was collected approximately 3.5 m below the modern ground

surface, whilst Sample 54 was taken from Pit 2 at a depth of 1.2 m.

Pollen spectra has shown that *Quercus* sp. was the dominant species, most probably peripheral to the monument during both the Late Neolithic and Chalcolithic periods. The decline of *Quercus* sp., *Ulmus* sp., *Corylus avellana*-type, Oleaceae, and the statistical dominance and increase in Poaceae by the 3<sup>rd</sup> Millennium BC, indicates clearance and the creation of an open landscape between the second half of the 4<sup>th</sup> Millennium BC and the 3<sup>rd</sup> Millennium BC. The interpretation of NPP data is confined to the Late Neolithic Pit 2, but results imply there was a shift to eutrophic conditions which may be related solely to the human utility of this feature, or simply be representative of erosional events. It is also possible that the deposition of airborne micro-charcoal may have contributed to the greater pH.

Fractionised micro-charcoal data from Pit 2 reveals an episode of burning occurred during the Late Neolithic period. Elevated micro-charcoal counts from Pit 2 ( $\Sigma = 22805$ ), in comparison to the much lower count for Ditch 1 ( $\Sigma = 4486$ ), indicate an episode of intense burning activity which appears to be associated with the utilisation of the feature in the central zone of the ritual site during this period. Excavation during 2010 has revealed a series of hearths in the immediate vicinity of Pit 2, which suggests this fire signal is representative of concentrated domestic and/or ritual utility. The micro-charcoal count for Ditch 1 is also high, albeit much lower than that recorded for Pit 2. Data indicate burning activity had declined by the 3<sup>rd</sup> Millennium BC. However, it is feasible that the reduced fire signal for Ditch 1 is simply indicative of the peripheral location of this feature.

#### **5. Recommendations for future research**

Palaeoenvironmental analysis of the two deposits from the Os Perdigoões site has established that microfossils, including pollen and spores, NPPs, and micro-charcoal, have survived in archaeological deposits. The analysis of microfossils provides the means to assess human-environmental impacts during prehistory. The results of this preliminary palaeoenvironmental study not only complement and consolidate the archaeological interpretation and chronology of the site, but also highlight the importance of an integrated palaeoenvironmental sampling strategy to maximise the micro- and macro-fossil records. These preliminary results are unique to the Alentejo region of Portugal as archaeological and natural sediments from arid areas are rarely assessed. The sampling of archaeological features, in association with supportive radiometric dating, has the potential to provide palaeoenvironmental evidence to consolidate the archaeological record. The results would provide the first palaeoenvironmental evidence of site-specific community and human-environment impacts during prehistory for the region. An integrated project is therefore proposed to provide training and research opportunities for masters students and doctoral researchers, but also to progress the public and tourist outreach program instigated by ERA Arqueologia. Whilst the proposed project is regionally specific, the research is both internationally and

nationally important in terms of our understanding of human-environmental relationships and the development of human community in southern Iberia.

## 7. Acknowledgements

This investigation would not have been possible without the support of Dr Tim Mighall and Mrs Audrey Innes (who prepared the samples for analysis) at the Department of Geography and Environmental, University of Aberdeen, Scotland, UK. Thanks also go to Dr António Carlos Valera of ERA Arqueologia SA, Lisbon, for inviting me to become involved in the project and undertake this preliminary palaeoenvironmental assessment, and for sharing and consolidating the available archaeological data.

## References

- BARBER, K.E. (1976), "History of vegetation", (Chapman S.B. ed.) *Methods in plant ecology*, Oxford, Blackwell, p:5-83.
- BEHRE, K-E. (1981), "The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagrams", *Pollen et Spores*, 23, p:225-245.
- BEUG, H-J. (2004), *Leitfaden der pollenbestimmung für mitteleuropa und angrenzende gebiete*, München, Verlag Dr. Friedrich Pfeil.
- DELCOURT, P.A. & Delcourt H.R. (1980), "Pollen preservation and Quaternary environmental history in the south-eastern United States", *Palynology*, 4, p:215-231.
- EDWARDS, K.J. (1981), "The separation of *Corylus* and *Myrica* pollen in modern and fossil samples", *Pollen et Spores*, 23, p: 205-218.
- HAVINGA, A.J. (1967), "Palynology and pollen preservation", *Review of Palaeobotany and Palynology*, 2 (1-4), p: 84-98.
- MOORE, P.D., WEBB, J.A. & COLLINSON, M.E. (1999), *Pollen Analysis*, Oxford, Blackwell Science.
- NAKAGAWA T., BRUGIAPAGLIA, E., Digerfelt G., REILLE, M., DE BEAULIEU, J-L. & YASUDA, Y. (1998), "Dense-media separation as a more efficient pollen extraction method for use with organic sediment/deposit samples: comparison with the conventional method", *Boreas*, 27, 15-24.
- REILLE, M. (1999), *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du nord*, 2<sup>nd</sup> edn., Marseille, Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie.
- STACE, C. (2001) *New flora of the British Isles*, 2<sup>nd</sup> edn., Cambridge, Cambridge University Press.
- STOCKMARR, J. (1971), "Tablets with spores used in absolute pollen analysis", *Pollen et Spores*, 13, p: 615-621.
- VAN GEEL, B., HALLEWAS, D.P., PALS, J.P. (1982/1983), "A late Holocene deposit under the Westfriese Zeedijk near Enkhuizen (Prov. Of Noord-Holland, The Netherlands): Palaeoecological and archaeological aspects", *Review of Palaeobotany and Palynology*, 38, p: 269-335.
- VAN GEEL, B., BUURMAN, J., BRINKKEMPER, O., SCHELVIS J., APTROOT, A., VAN REENEN, G. & HAKBIJL, T. (2003), "Environmental reconstruction of a Roman Period settlement site in Uitgeest (The Netherlands), with special reference to coprophilous fungi", *Journal of Archaeological Science*, 30, p:873-883.
- VAN HOEVE, M.L. & HENDRIKSE, M. (eds.) (1998), *A study of non-pollen objects in pollen slides: the types as described by Dr Bas van Geel and colleagues*, Unpublished report, Utrecht University.
- VERA, F.W.M. (2000), *Grazing Ecology and Forest History*, Wallingford, CABI Publishing.
- VORREN, K-D. (1986), "The impact of early agriculture on the vegetation of Northern Norway: A discussion of anthropogenic indicators in biostratigraphical data", (Behre K-E. ed.),

*Anthropogenic indicators in pollen diagrams*, Rotterdam, A. A. Balkema, p:1-18.

WALLANDER, E. & ALBERT, V.A. (2000), "Phylogeny and classification of Oleaceae based on *RPS16* and *TRNL-F* sequence data", *American Journal of Botany*, 87 (12), p:1827-1841.



# PERDIGÕES' GREEN BEADS PROVENANCE ANALYSIS

Carlos P. Odriozola<sup>1</sup>, J. A. Linares-Catela<sup>2</sup>  
e V. Hurtado-Pérez<sup>1</sup>

## Resumo:

### Análise de proveniência das contas verdes dos Perdigões

A variscite é um mineral raro que oferece uma excelente oportunidade de estudo dos padrões de comércio e troca na Europa durante a Pré-História através da determinação da sua fonte de proveniência.

No presente texto será discutida a proveniência das contas de colar verdes com base em análises de XRF e XRD, através das quais se criou uma identidade geoquímica passível de ser comparada com as das fontes de variscite conhecidas.

## Abstract:

Variscite is a rare mineral that offers an excellent opportunity to study trade and exchange patterns in prehistoric Europe through proveniencing of source material.

In this paper we discuss the provenance of Perdigões' green beads by means of XRF and XRD analyses, thus creating a geochemical baseline that is compared with that of the known variscite sources.

## 1. Introduction

A major research question in the study of prehistoric Iberia is the analysis of traded objects and their implications for understanding social interaction, in a period, 3<sup>rd</sup> millennium BCE, known by its importance in the discussion of a set of social changes of structural relevance -i.e. the appearance of permanent hierarchies, class societies or the state, the development of the social inequality and more institutionalised forms of power, ... Exchange and mobility patterns are, thus, of outmost importance in the understanding of prehistoric Iberia.

The study of the green beads from *tholos* 1 and 2 from Perdigões will help to understand the Rivera do Alamo complex net of interactions in which Perdigões would have act as a central place of an aggregated network, as claimed by Valera (2006) and further evidenced by pottery studies performed by Dias et al. (2008).

The idea under our study is to understand the details of Prehistoric exchange patterns, towards what exchange theories developed since the mid 1970's (i.e., Earle and Ericson, 1977, Weigand et al., 1977) have been highly successful, specifically in terms of scarce resources such as rare minerals and ores. The more rare the resource, the more successfully its source can be tracked simply due to the fewer number of potential sources available. Rare minerals and ores, then, offer an excellent opportunity to study trade and exchange patterns in prehistoric Europe through provenance of source material.



Figure 1 – Location of the Iberian variscite sources and location of Perdigões.

<sup>1</sup> Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, CSIC.

<sup>2</sup> Cota Cero GPH S.L.

<sup>3</sup> Dpto. de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Sevilla.

Variscite is, thus, a wonderful resource for provenance study as it is a scarce naturally occurring hydrated aluminium phosphate. In the Iberian Peninsula, only five main sources occur (figure 1): *Can Tintorer* (Gavá, Barcelona), *Palazuelos/El Bostal* (Aliste, Zamora), *Punta Corbeiro* (Sanxenxo, Pontevedra), *Pico Centeno* (Encinasola, Huelva) in Spain and *Bragança* (*Tras-o-Montes*) in Portugal. Thus, a high degree of precision and accuracy can be achieved due to the limited number of available geological outcrops in which the mineral is found.

## 2. Materials and methods

In this paper we performed a provenance analysis of 20 green beads (figure 2) from Perdigões' (Reguengos de Monsaraz, Portugal) *tholoi* 1 and 2 (Valera et al., 2002). X-ray fluorescence and diffraction analyses of the beads provided a baseline mineral signature that if compared to sources outlines the origin of the raw material used for bead working. Non-destructive compositional data were obtained using a  $\mu$ -XRF, while non-destructive XRD patterns were recorded with a parallel beam using a Goebels mirror set.

Beads were analysed with an Eagle III EDAX  $\mu$ -XRF and by means of X-ray Diffraction with a Siemens D5000 diffractometer.

**X-ray diffraction** patterns were obtained using a Siemens D5000  $\theta/2\theta$  diffractometer with Cu K $\alpha$  source operating at 50 kV, 35 mA. A parallel Goebel-mirror beam from a Cu K $\alpha$  source was used and the data were collected on transmission mode with a 2D detector. Patterns were obtained using a step width of 0.02° 2 $\theta$  between 3° and 65° 2 $\theta$  and a counting time of 10 s per step at ambient temperatures.

**X-ray fluorescence** compositional data was obtained by focusing directly over the sample with an optical microscope; an area of 100  $\mu$ m was analyzed using a K $\alpha$  radiation produced by a Rh tube operated at 40 kV. The elemental composition of the samples is expressed as weight percentage of the corresponding oxides.

Beads from Perdigões *tholoi* 1 and 2 were randomly sampled from the more than 3000 turquoise-green beads recovered in each tomb. Due to the variety of bead shapes that occurred in the *tholoi*, the major sampling criteria was to insure all bead shapes were represented in the sample.

## 3. Results and discussion

Variscite is also known as '*callaite*'. This term was first used by Pliny (Natural History XXXVIII) to describe all green rocks with a shiny luster, which then also became attached to variscite. Since the mid 1970s the term '*callaite*' has been strongly criticized in its general use when alluding to variscite beads (Dominguez Bella, 2004), although only recent studies (Edo et al., 1995, Pozo et al., 2002, Villalba, 2002, Querré et al., 2007, 2008) have proven that not all green or green-bluish shiny lustrous rocks used in bead production were made of variscite. In fact, the raw material for bead



Figure 2 – Bead from Perdigões *tholoi* 1.

production was much more varied than expected, and strengite, muscovite, chlorite, sericite and talc have all been noted as raw materials. The mineralogical characterization of Perdigões' beads revealed that the great majority of green beads from *tholoi* 1 and 2 match the variscite ICDD 25-18 card (fig. 3); and that only 3 beads do not match variscite pattern which appear to match muscovite XRD pattern (ICDD 6-263) –table 1.

ID	Site	XRD
4348	T1 Perdigões	Muscovite
4343	T1 Perdigões	Variscite
7163	T1 Perdigões	Variscite
7289	T1 Perdigões	Variscite
7547	T1 Perdigões	Mucovite
7784	T1 Perdigões	Variscite
7816	T1 Perdigões	Variscite
7942	T1 Perdigões	Variscite
7944	T1 Perdigões	Variscite
7906	T1 Perdigões	Variscite
11825	T2 Perdigões	Variscite
11821	T2 Perdigões	Variscite
11822	T2 Perdigões	Variscite
11823	T2 Perdigões	Variscite
11827	T2 Perdigões	Muscovite
11835	T2 Perdigões	Variscite
11824	T2 Perdigões	Variscite
11826	T2 Perdigões	Variscite
11838	T2 Perdigões	Variscite
11839	T2 Perdigões	Variscite

Table 1 – Mineral phase identification for the studied beads.

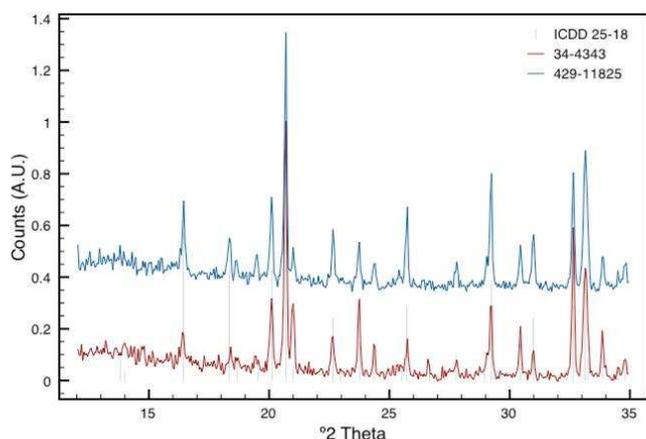


Figure 3 – XRD patterns of Perdigões beads with indication of peak position for ICDD card 25-18.

XRD card 25-18 from a Palazuelos variscite sample matches all of the peaks appearing in our variscite samples, while card 33-33 from Utah presents a peak shift to higher 2θ degrees. This might be due to the higher purity of the mineral phase of Utah variscite and to the presence of Fe, Cr, Ni, ... substitutions as well as for the intergrowth with metavariscite and quartz as reported for Palazuelos and Pico Centeno sources (Arribas et al., 1971, Salvador and Fayos, 1972, Moro Benito et al., 1992, 1995). XRD patterns, thus, indicate that all variscite beads are orthorhombic cryptocrystalline type M variscite (ICDD 25-18).

Once secure that we are dealing with variscite beads, we can return to see whether there are groups of beads that show similar chemical composition and whether they can be associated with a specific source. The relationship between beads and source is established by comparison of the chemical components of the beads and those of the sources. The validity of this approach rests in the fact that '[...] differences in chemical composition between different natural sources exceed, in some way, the differences observed within a given source' (Weigand et al., 1977).

The variscite mineral group are orthorhombic phosphates with a general formula  $[MPO_4 \cdot 2H_2O]$ , where  $M = Al^{3+}, Fe^{3+}, Cr^{3+}, V^{3+}$ . Variscite is a secondary mineral formed by direct deposition of phosphatic groundwater descending along open fissures and reacting with aluminium-rich rocks (Larsen, 1942). It occurs as fine-grained masses in nodules, cavity fillings and crusts associated with clay rocks, typically of schist. Variscite's pure phases are white and transparent, however its colour ranges from yellow to green hues and massive variscite usually have a waxy, lustrous turquoise-green colour. Colour is, however, dependent on the formation process and the presence of chemical compounds other than P and Al are responsible for the colour that variscite nodules exhibit. Recent spectroscopic studies claim that Chromium ( $Cr^{3+}$ ) and Vanadium ( $V^{4+}$ ) are the uniquely responsible for the colour of variscite (Calas et al., 2005).

Recent studies show considerable analytical variation for source minor and trace elements. In some cases a coefficient of variation (CV) as high as 1.7 for a single element (Odrizola et al., 2010). These CVs prevents us of using minor and trace elements and their correlations as an indicator of provenance due to its high natural variability. Thus, source natural variability becomes an important barrier to variscite provenance analysis and therefore to its reliability in determining prehistoric exchange patterns.

Variscite's ideal formula is  $[AlPO_4 \cdot 2H_2O]$  which means a P/Al atomic ratio equal to 1, although aluminium substitutions for other trivalent transition ions ( $Fe^{3+}, Cr^{3+}, V^{3+}, \dots$ ) may slightly increase this ratio. This is consistent with most of the reported data, however, in our case this ratio is much higher than 1, around 1.7 (table 2).

The presence of hydrogenphosphate species in the variscite mineral would result in P/Al atomic ratios higher than 1 depending on the exact value and the relative proportions of the different hydrogenphosphate species. These findings suggest the P/Al atomic ratio recorded for Pico Centeno massive variscite and Perdigões beads arose during the genesis of the variscite deposits and resulted from the associated pH and nature of the host-rocks, modifying the concentrations of  $PO_4^{3-}, H_2PO_4^-$  and  $HPO_4^{2-}$  (Odrizola et al.,

ID	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	V	Cr	Mn	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Cu	Zn	Ga	As	Rb	Zr
4343	25,59	7,96	64,62	0	0	-	0,15	0,48	-	1,13	0,01	0,01	0,02	0,01	-	0,01
7163	28,32	-	69,2	0,22	0,43	0,12	0,10	0,28	-	1,25	0,02	0,01	0,01	0,03	0,01	0,00
7906	27,86	-	68,84	0,21	0,65	0,21	0,13	0,23	-	1,79	0,02	0,01	0,02	0,03	-	0,01
7944	27,9	-	68,7	0,16	0,43	0,23	0,13	0,73	-	1,57	0,02	0,01	0,05	0,08	-	0,01
7942	27,69	-	68,81	0,04	0,32	0,41	0,20	0,55	0,01	1,87	0,01	0,01	0,02	0,02	-	0,03
7289	27,53	-	67,47	0,15	0,19	0,19	0,11	0,56	-	3,68	0,02	0,00	0,03	0,04	-	0,02
7816	27,11	-	67,59	0,28	1,46	0,54	0,16	0,61	-	2,18	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01
11821	28,67	-	69,13	0,15	0,52	0,33	0,09	1,02	-	0	0	0,01	0,02	0,03	0,00	0,01
11822	27,06	-	65,02	0,1	0,29	0,26	0,07	0,42	0,00	6,54	0,02	0,01	0,02	0,16	0,01	0,02
11823	27,56	-	68,23	0,1	0,52	0,39	0,10	1,32	0,00	1,69	0,01	0,00	0,02	0,03	0,00	0,02
11824	27,32	-	68,00	0,09	0,45	0,29	0,09	1,13	0,01	2,52	0,02	0,01	0,02	0,03	0,00	0,01
11825	27,96	-	67,73	0,11	1,73	0,30	0,14	0,71	-	1,24	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
11835	24,47	10,74	61,74	0,13	1,08	0,15	0,13	0,62	-	0,88	0,01	0,00	0,01	0,03	0,00	-
11838	28,26	-	69,45	0,16	0,37	0,08	0,10	0,33	-	1,17	0,01	0,00	0,01	0,03	0,01	0,01
11839	28,32	-	68,82	0,05	0,25	0,17	0,10	0,80	-	1,6	0,01	0,00	0,01	0,03	0,00	0,03
11826	28,28	-	69,11	0,1	0,45	0,28	0,16	0,50	0,00	1,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,00	0,01

- not detected.

Table 2 – chemical composition of the variscite beads from Perdigões

2010). Thus, the P/Al atomic ratio should be an indication of provenance as it is established during mineral genesis. This issue has not been addressed in any of the other studied sources where this ratio seems to be  $\approx 1$ .

Assuming the above-mentioned hypothesis, if compared, the variscite beads and the variscite sources P/Al atomic ratio should establish Perdigões beads origins. To what the non-parametric density estimation (figure 4) allows the recognition of the origin of Perdigões variscite beads in Pico Centeno source. Figure 4 shows how the overall sample of Perdigões beads fits into natural Pico Centeno clusters, and therefore can be interpreted as a match between Perdigões beads and Pico Centeno source.

#### 4. Conclusion

Based on beads P/Al ratios recorded in the data set and the match with Pico Centeno's ratio, we claim that the raw material procurement for bead working at Perdigões was Pico Centeno.

#### 5. Acknowledgements

The authors acknowledge the Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Tecnología for the financial support (P06-HUM-02159). C.P. Odriozola acknowledges a PhD grant from I3P fellowship program. We must thank the permission to study beads from Perdigões to ERA-Arqueologia S.L. and especially to A.C. Valera.

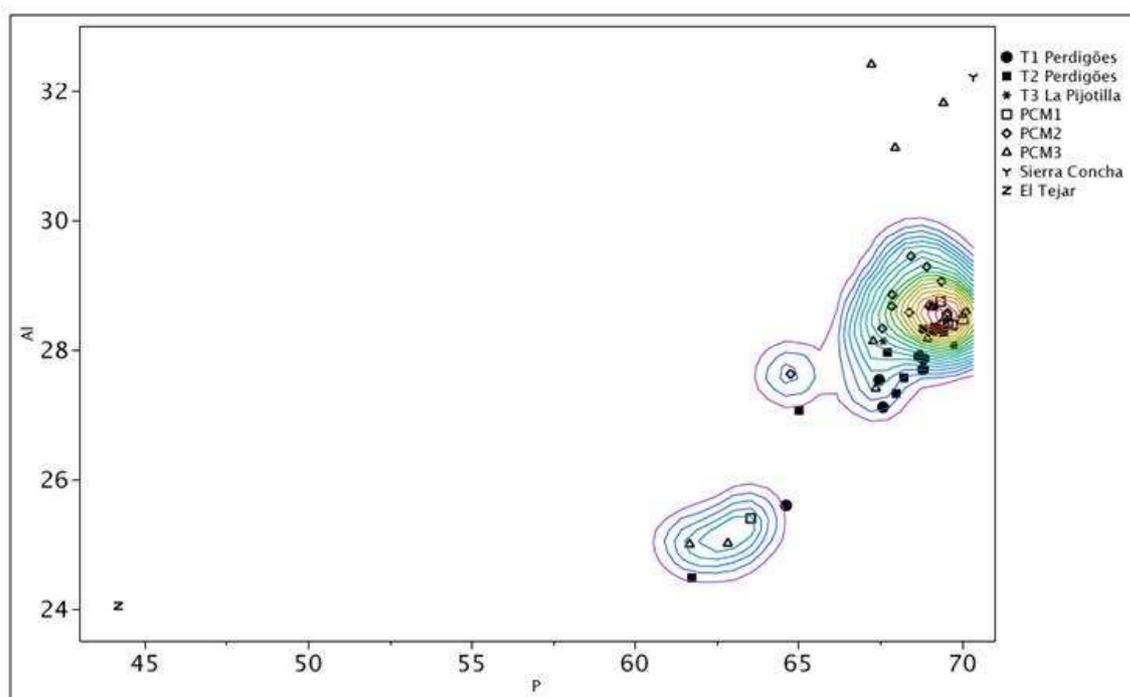


Figure 4 – P vs. Al plot with non-parametric density estimation.

#### 6. References

ARRIBAS, A., GALÁN, E., MARTÍN-POZAS, J. M., NICOLAU, J. & SALVADOR, P. (1971), "Estudio mineralógico de la variscita de Palazuelo de las Cuevas, Zamora (España)", *Studia Geologica*, II, p.115-132.

CALAS, G., GALOISY, L. & KIRATISIN, A. (2005) The origin of the green color of variscite. *American Mineralogist*, 90, 984-990.

DIAS, M. I., VALERA, A. C., LAGO, M. & PRUDÊNCIO, M. I. (2008) "Proveniência e tecnologia de produção de cerâmicas nos Perdigões", *Vipasca, Arqueologia e História*, 2.

DOMINGUEZ BELLA, S. (2004), "Variscite, a prestige mineral in the Neolithic-Aeneolithic Europe. Raw material sources and possible distribution routes", *Slovak Geological Magazine*, 10, p.147-152.

EARLE, T. K. & ERICSON, J. E. (Eds.) (1977), "*Exchange system in Prehistory*", New York, Academic Press.

EDO, M., BLASCO, A., VILLALBA, M. J., GIMENO, D., FERNÁNDEZ TURIEL, J. L. & PLANA, F. (1995), "La caracterización de la variscita del complejo minero de Can Tintorer, una experiencia aplicada al conocimiento del sistema de bienes de prestigio durante el neolítico", (BERNABEU, J., OROZCO KÖHLER, T. & TERRADAS, X. Eds.), *Los recursos abióticos en la Prehistoria. Caracterización, aprovisionamiento e intercambio*, Universitat de Valencia.

LARSEN, E. S. (1942), "The mineralogy and paragenesis of the variscite nodules from Near Fairfield, Utah part 1", *American Mineralogist*, 27, p.281-300.

ARRIBAS, A., GALÁN, E., MARTÍN-POZAS, J. M., NICOLAU, J. & SALVADOR, P. (1971), "Estudio mineralógico de la variscita de Palazuelo de las Cuevas, Zamora (España)", *Studia Geologica*, II, p.115-132.

- CALAS, G., GALOISY, L. & KIRATISIN, A. (2005) The origin of the green color of variscite. *American Mineralogist*, 90, 984-990.
- DIAS, M. I., VALERA, A. C., LAGO, M. & PRUDÊNCIO, M. I. (2008) "Proveniência e tecnologia de produção de cerâmicas nos Perdigões", *Vipasca, Arqueologia e História*, 2.
- DOMINGUEZ BELLA, S. (2004), "Variscite, a prestige mineral in the Neolithic-Aeneolithic Europe. Raw material sources and possible distribution routes", *Slovak Geological Magazine*, 10, p.147-152.
- EARLE, T. K. & ERICSON, J. E. (Eds.) (1977), "*Exchange system in Prehistory*", New York, Academic Press.
- EDO, M., BLASCO, A., VILLALBA, M. J., GIMENO, D., FERNÁNDEZ TURIEL, J. L. & PLANA, F. (1995), "La caracterización de la variscita del complejo minero de Can Tintorer, una experiencia aplicada al conocimiento del sistema de bienes de prestigio durante el neolítico", BERNABEU, J., OROZCO KÖHLER, T. & TERRADAS, X. Eds.), *Los recursos abióticos en la Prehistoria. Caracterización, aprovisionamiento e intercambio*, Universitat de Valencia.
- LARSEN, E. S. (1942), "The mineralogy and paragenesis of the variscite nodules from Near Fairfield, Utah part 1", *American Mineralogist*, 27, p.281-300.
- MORO BENITO, M. C., GIL-AGERO, M., CEMBRANOS PÉREZ, M. L., PÉREZ DEL VILLAR, L. & FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A. (1995), "Las mineralizaciones estratiformes de variscita (Aluminofosfatitas) silúricas de los Sinformes de Alcañices (Zamora) y Terena (Huelva)(España)", *Boletín Geológico y Minero*, 106, p.233-249.
- MORO BENITO, M. C., GIL-AGERO, M., MONTERO, J. M., CEMBRANOS PÉREZ, M. L., FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A. & HERNÁNDEZ SANCHEZ, E. (1992), "Características de las mineralizaciones de variscita asociadas a los materiales silúricos del Sinforme de Terena, Encinasola (Provincia de Huelva). Comparación con las de la provincia de Zamora", *Boletín de la Sociedad Española de Mineralogía*, 15, p.79-89.
- ODRIOZOLA, C. P., LINARES CATELA, J. A. & HURTADO, V. (2010), "Variscite Source and Source Analysis: Testing Assumptions at Pico Centeno (Encinasola, Spain)", *Journal of Archaeological Science*.
- POZO, CASAS, J. & MEDINA, J. A. (2002), "Estudio mineralógico de componentes ornamentales pétreos procedentes de un yacimiento de la Cultura del Argar (Fuente Álamo, Almería)", *Boletín Geológico y Minero*, 113, p.131-142.
- QUERRÉ, G., HERBAULT, F. & CALLIGARO, T. (2007), "Long distance transport of Neolithic variscite ornaments along the European Atlantic arc demonstrated by PIXE analysis", *Proceedings of the XI International Conference on PIXE and its Analytical Applications Puebla, Mexico, May 25-29, 2007*, UNAM.
- QUERRÉ, G., HERBAULT, F. & CALLIGARO, T. (2008), "Transport of Neolithic variscites demonstrated by PIXE analysis", *X-Ray Spectrometry*, 37, p.116-120.
- SALVADOR, P. & FAYOS, J. (1972), "Some aspects of the structural relationship between "meshbach-Type" and Lucin-Type" variscites", *American Mineralogist*, 57, p.36-44.
- VALERA, A. C. (2006), "A margem esquerda do Guadiana (região de Mourão), dos finais do 4.º aos inícios do 2.º milénio AC", *ERA-Arqueologia*, 7, p.136-210.
- VALERA, A. C., LAGO, M. & SHAW EVANGELISTA, L. (2002), "Ambientes funerários no complexo arqueológico dos Perdigões: uma análise preliminar do contexto das práticas funerárias Calcolíticas no Alentejo", *ERA-Arqueologia*, 4.
- VILLALBA, M. J. (2002), "Le gîte de variscite de Can Tintorer: production, transformation et circulation du minéral vert", (GUILAINE, J. Ed.) *Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'Age du Bronze. Séminaire du Collège du France* Paris, Errance.
- WEIGAND, P. C., HARBOTTLE, G. & SAYRE, E. V. (1977), "Turquoise source and source analysis: Mesoamerica and the Southwestern U.S.A.", *Exchange Systems in Prehistory*, New York, Academic Press.



# OS RESTOS FAUNÍSTICOS DE ANIMAIS VERTEBRADOS DO SECTOR I DOS PERDIGÕES (FOSSAS E FOSSOS 3 E 4)

Cláudia Costa<sup>1</sup>

## Abstract:

### The vertebrate fauna from Sector I of Perdigões (Ditches 3 and 4 and pits)

This paper presents the results of the faunal analysis of Sector I from Perdigões. The assemblage consists of 4987 fragments of bones and teeth, extended over the various archaeological contexts: sections of ditches 3 and 4 and the 12 pits. The specific list point to the presence of *Sus* sp., the most important species in number, followed by *Ovis/Capra*, *Bos taurus*, *Cervus elaphus*, *Equus* sp., *Canis familiaris*, *Canis* sp., *Oryctolagus cuniculus*, *Lepus* sp., *Eliomys quercinus* and unidentifiable birds and a chelonian. Also have been identified a single remain of auroch (*Bos primigenius*). The collection shows a good archaeological condition, besides the high percentage of excavation breakage due to the hardness of sediment. A small part of the assemblage reveals cut marks or other anthropic manipulation. The majority of taphonomical signatures are root marks, calcium carbonate and stains of manganese oxides.

Perdigões enclosure is a paradigmatic case to study the multiclass of archaeological faunal association's through the different contexts: in one hand there are the ritual associations with human burials, whether with articulated faunal remains or isolated bones, on the other there are the assemblages coming from ditches and pits. In the first case, the faunal interpretation is obliged to a more careful approach, strongly guided by observations of ritual and symbolic matters. Concerning the faunal remains from ditches and pits, the interpretation is somewhat difficult of carry on, if our aim is to run off from the functional observations.

We stated elsewhere (Costa & Valera, 2009) that the horizontal and vertical distribution of the faunal remains in the ditches has some characteristics that doesn't fit on the discard patterning like garbage or an accidental natural accumulation due to the abandonment of the site. The patterning seems to fit better on an intentional deposition of some animal parts, sometimes in association with specific artefacts. Thus, the validity of the socio-economic and ecologic readings should be cautious. Beyond this question, the data available seems to point to hunting and domestication, and to the use of animal skin and bone as raw material.

## 1. Introdução

O conjunto analisado é constituído por restos de fauna de animais vertebrados proveniente do interior do troço de dois fossos - Fosso 3 e Fosso 4 - e conjunto de 12 fossas e outros depósitos arqueológicos, externos às estruturas negativas, intervencionados no Sector I dos Perdigões, durante as campanhas de 2007 e 2008 (Valera, 2008a e 2008b). Trata-se de uma colecção constituída por 4987 fragmentos distribuídos pelos diversos contextos escavados. Ao Fosso 3 correspondem cerca de 2762 fragmentos, do Fosso 4 provém 1256, 162 foi o número de restos recuperado na Fossa 1, 69 na Fossa 2, 140 na Fossa 3, 6 na Fossa 4, 50 na Fossa 5, 85 na Fossa 6, 61 na Fossa 7, 57 na Fossa 8, 76 na Fossa 9, 3 na Fossa 10, 36 na Fossa 11, 58 na Fossa 12, e nos Depósitos Externos foi recuperado um conjunto de 166 fragmentos. A percentagem de restos determinados para o conjunto proveniente do Fosso 3 é de cerca de 16% e para o no Fosso 4 cerca de 23%. Nas fossas as percentagens de elementos identificáveis varia entre os 8% e os 66%, conforme as características de cada colecção e de cada contexto.

## 2. Metodologia

A identificação taxonómica foi efectuada através da consulta da Colecção de Referência do Laboratório de Arqueozoologia do IGESPAR (Moreno-Garcia *et al*, 2003). A distinção entre ovinos e caprinos foi realizada através da análise de caracteres de diagnose conservados segundo preconizado por Boessneck (1969). Sempre que estas distinções não se revelaram exequíveis, os elementos foram designados apenas como ovinos/caprinos (*Ovis/Capra*).

No que diz respeito aos restos de suínos foram classificados apenas ao nível do género devido à dificuldade em distinguir os porcos domésticos do javali ibérico que revela dimensões muito próximas do porco. A distinção entre ambos requer uma amostra de materiais de diagnose conservados estatisticamente representativa de forma a caracterizar as respectivas populações (Albarella *et al*, 2005)

No caso dos restos cuja integração específica não é possível, foram inseridos em categorias de animais organizadas por tamanho, como animais de grande porte (AGP) e animais de médio porte (AMP), sendo possível, a *posteriori*, relacioná-los com a frequência de espécies identificadas.

Foram ainda observadas as alterações das superfícies dos restos quer de origem natural, como marcas de raízes, de erosão, transporte, meteorização; de origem antrópica, como

---

<sup>1</sup> Cláudia Costa

Bolseira de Doutoramento da FCT  
Universidade do Algarve

marcas de corte e de manipulação térmica, quer também marcas de manipulação por animais. O tipo e a morfologia geral da fractura foram também registados.

O comprimento máximo de todos os fragmentos foi medido com recurso a uma craveira digital e registados até à primeira casa decimal.

### 3. Espécies representadas

A lista de espécies representada no sector I dos Perdigões tem o primeiro lugar ocupado pelos suínos que é o grupo numericamente mais representativo. Seguem-se os bovinos, registando-se a ocorrência de um elemento de auroque, o veado, os ovinos/caprinos, tendo-se conseguido registar a presença de ovelha e de cabra, o coelho, o cavalo, o leirão, cão/lobo e em último lugar, a lebre. No final da lista ocorrem dois elementos de ave não determinada e um fragmento de carapaça de quelónio não identificado.

#### *Equus* sp. (cavalo)

A domesticação do cavalo na Península Ibérica é ainda uma questão polémica, permanecendo por esclarecer se se tratará de um animal introduzido na transição do III para o II milénio a. C., com o campaniforme, como defende Gimbutas, 1979 e Cardoso 1995 (citado em Moreno-Garcia 2002) ou se, por outro lado, se tratará de uma domesticação autóctone (Uerpman, 1990, 1995 citado em Moreno-Garcia, 2002).

No caso da pré-histórica recente do Sul de Portugal, o cavalo é uma espécie com percentagens relativamente diminutas nos sítios arqueológicos como no Monte da Tumba (Antunes, 1987), nas escavações antigas do Porto Torrão (Arnaud, 1993), na Casa Branca 7 (Rodrigues & Costa, 2008) e Mercador, embora neste último sítio, o conjunto apresente percentagens um pouco mais significativas que os anteriores (Moreno-Garcia & Valera, 2007). As baixas percentagens destes animais nos conjuntos citados bem como em sítios contemporâneos da Estremadura, têm sido interpretadas como prova do carácter selvagem do grupo, com frequências idênticas às que se registam para os animais inequivocamente selvagens, e representação anatómica que sugere que estes animais seriam caçados e as suas carcaças processadas fora dos locais de habitat. Assim sendo, a dificuldade em caçar este animal, caracteristicamente veloz e habitando campos abertos, tem sido utilizado como argumento que converge para a explicação destas mesmas baixas frequências (Moreno-Garcia & Valera, *op. cit.* e Cardoso & Detry, 2001/2002).

No conjunto de fauna ritual recuperada do interior dos Sepulcros dos Perdigões os restos atribuídos a equídeos compõem 1,4% da amostra do Sepulcro 1 e 2,1 % do Sepulcro 2. Destes conjuntos faziam parte 25 falanges, a maioria decoradas, de tipo “ídolos-falange” (Cabaço, 2009).

No sector I dos Perdigões os elementos atribuíveis ao género *Equus* sp. encontram-se numericamente melhor

representados no Fosso 3, onde representam cerca de 3,6% das espécies identificadas, contra apenas 1,3% no Fosso 4. O conjunto total, reporta-se a elementos do esqueleto apendicular, embora se tenham identificado também dentes soltos (Fosso 3) e um fragmento de sacro (Fosso 4). A análise destes elementos aponta, na totalidade, para uma idade à morte adulta.

#### *Cervus elaphus* (veado)

Comparativamente com as listagens conhecidas dos sítios da Estremadura Portuguesa, o veado tem uma representação no Alentejo, na generalidade, mais significativa, sendo de 8,8% no Mercador (Moreno-Garcia & Valera, 2007), de 12% no Monte da Tumba (Arnaud, 1987) e 23% na fase Campaniforme de Porto Torrão (Arnaud, 1993). A tendência só aparece contrariada na Casa Branca 7 (Rodrigues & Costa, 2008).

Na fauna dos Perdigões, no conjunto recuperado no interior do Sepulcro 1 o veado constitui 2,9%, e no Sepulcro 2 perfaz cerca de 2,4%, sendo que em ambos os casos a maioria se reporta também a falanges trabalhadas (Cabaço, 2009). No que diz respeito ao Sector I, o veado encontra-se relativamente bem representado em todos os contextos arqueológicos analisados, embora sejam mais frequentes no interior dos fossos que nas fossas (no Fosso 3 constitui cerca de 12% das espécies identificadas e cerca de 14% no Fosso 4). Revela uma distribuição anatómica mais ou menos equilibrada, estando representadas todas as partes do esqueleto, desde a parte craniana até aos membros, havendo, contudo, um desequilíbrio na representação das partes distais das patas que são exclusivas do Fosso 3. A generalidade dos restos aponta para o abate de animais adultos.

#### *Bos taurus*, *Bos primigenius* e *Bos* sp. (boi doméstico e auroque)

A distinção osteológica entre o boi doméstico e o auroque é efectuada com base nas diferenças de tamanho entre as duas espécies, sendo que o boi doméstico revela dimensões mais reduzidas que o seu congénere selvagem. No caso dos fragmentos onde não seja possível assegurar uma classificação inequívoca, atribui-se a classificação apenas nível do género - *Bos* sp..

Na literatura disponível sobre contextos datados do Calcolítico, verificamos que os auroques (*Bos primigenius*), se registam com menor frequência que os seus homólogos domésticos. Na região alentejana a sua presença regista-se no Povoado do Mercador (Moreno-Garcia & Valera, 2007), no Monte da Tumba (Antunes, 1987), e nas colecções das escavações mais antigas do Porto Torrão (Arnaud, 1993), embora em todos estes sítios se registem percentagens muito diminutas. Aliás, os investigadores têm verificado o decréscimo da frequência deste animal desde o Plistocénico (Moreno-Garcia & Valera, *op. cit.*), registando-se de forma vestigial nos contextos da Idade do Ferro, estando completamente ausente dos sítios de época romana (Davis, 2006).



Figura 1 – 1ª falanges de *Bos* sp. Note-se as dimensões maiores do exemplar que remete para a classificação como auroque.

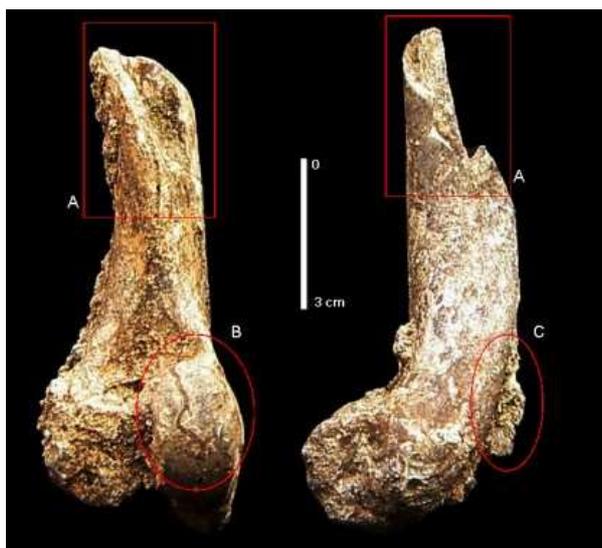


Figura 2 – Metades distais de úmeros com fractura helicoidal (A); marca de raiz (B); concreções de carbonato de cálcio (C).

Quanto ao boi doméstico (*Bos taurus*) está amplamente representado no Calcolítico português registando-se, todavia, de forma menos frequente comparativamente com os outros mamíferos domésticos, no caso de sítios como o Monte da Tumba (*op. cit.*), o Povoado do Mercador (*op. cit.*) ou o Porto Torrão (*op. cit.*).

No conjunto recuperado nos Sepulcros 1 e 2 dos Perdigões os bovinos (*Bos taurus*) têm uma representação de 0,3% na colecção do Sepulcro 1 e 0,4% no Sepulcro 2, reportando-se a elementos do esqueleto axial e apendicular (Cabaço, 2009).

No caso da colecção do Sector I, a avaliação osteométrica de uma 1ª falange proveniente do Fosso 3, aponta para as dimensões de um cãndilo de metatarso compatível com os conjuntos de *Bos* sp. de datações mesolíticas do Cabeço do Pez. Avaliando a hipótese da falange corresponder a um 1ª falange dianteira, as suas dimensões são compatíveis com um cãndilo de metacarpo de *Bos* sp. ligeiramente maiores que os exemplares domésticos dos séculos XV/XVI de Beja (Davis, 2008). No entanto, comparando esta falange com as restantes recolhidas no conjunto dos Perdigões, parece-nos plausível integrá-la no grupo do auroque (Figura 1). O boi doméstico representa cerca de 12,7 % dos restos

identificáveis no Fosso 3 e 7,2% no Fosso 4, sendo uma espécie também bem representada na maior parte das Fossas.

Em suma, e no que diz respeito ao conjunto total, o grupo dos bovinos está equilibradamente representado, estando presentes todas as partes do esqueleto, apontando para uma maioria de restos completamente ossificados, o que aponta para uma maioria de animais em idade à morte adulta.

*Ovis/Capra*, *Ovis aries* e *Capra hircus* (ovinos/caprinos, ovelha e cabra)

Os grupos *Ovis* sp. e *Capra* sp. são muito semelhantes do ponto de vista morfológico pelo que a diferenciação terá que ser elaborada a partir da análise de determinados caracteres de diagnóstico. Na ausência destes, os restos são atribuídos ao grupo morfológico genérico dos ovinos/caprinos - *Ovis/Capra*.

Na literatura disponível, verifica-se que os ovinos/caprinos dominam os conjuntos faunísticos dos sítios da Estremadura Portuguesa, ao passo que nas colecções antigas do Porto Torrão (Arnaud, 1993) e o Povoado do Mercador (Moreno-Garcia & Valera, 2007), aparece em percentagens mais discretas; em Casa Branca 7 é o grupo de animais dominante, ocupando o mesmo número de restos dos suínos (Rodrigues & Costa, 2008). No Monte da Tumba, a publicação disponível revela a impossibilidade de distinguir os restos dos caprinos domésticos e selvagens, pelo que as quantidades disponíveis se referem ao conjunto de *Ovis aries*, *Capra hircus*, mas também *Capra pirenaica* (Antunes, 1987) tornando difícil avaliar a importância dos ovinos/caprinos para a comunidade do povoado.

Nos conjuntos de faunas rituais dos Sepulcros dos Perdigões, os ovinos/caprinos encontram-se representados em 2,3% no Sepulcro 1, e 1,3% no Sepulcro 2. Quanto ao Sector I, foi possível identificar no Fosso 3 elementos de *Ovis aries* (dois fragmentos de pélvis e um de tibia) e 6 de *Capra hircus* (um escaphoide, um fragmento distal de metacarpo, uma 2ª falange e um metatarso e duas 1ª falanges em articulação). No Fosso 4 foram recuperados um úmero completo de *Ovis aries* e um fragmento de haste de *Capra hircus*. Na Fossa 3 foi também recuperada uma haste de *Capra hircus*.

Os restantes fragmentos, embora não reunindo condições para a classificação ao nível específico, reportam-se a um grupo relativamente bem representado em número de restos, perfazendo o total de cerca de 10,6% do total de restos de mamíferos identificados no Fosso 3 e cerca de 14,4% no Fosso 4. Trata-se do grupo dominante em número de restos na Fossa 4.

A distribuição anatómica deste conjunto revela um certo equilíbrio, estando representadas todas as partes esqueléticas, desde a parte craniana até à extremidade dos membros. A observação das características etárias do conjunto aponta para o abate de indivíduos juvenis e adultos.



Figura 3 – Exemplos de marcas de percussão.

#### *Sus* sp. (porco, javali)

Sobre os dados disponíveis sobre os sítios do Alentejo, verificamos que os suínos constituem o grupo dominante no Porto Torrão (Arnaud, 1993), na Casa Branca 7 (Rodrigues & Costa, 2008) bem como em todos os sectores do Povoado do Mercador. Neste último, a biometria revelou a forte possibilidade da maior representação do porco doméstico sendo o contributo do javali minoritário (Albarella *et al.*, 2005, e Moreno-Garcia & Valera, 2007). A publicação dos dados do Monte da Tumba também apresenta os dados referentes aos dois *taxa* revelando que a representação de *Sus scrofa* é mais modesta que *Sus domesticus*, que é uma das espécies melhor representadas no computo geral (Antunes, 1987).

As colecções das faunas rituais dos sepulcros dos Perdigões os suínos constituem 1,3% do conjunto do Sepulcro 1 e 3,4% no Sepulcro 2 (Cabaço, 2009). Quanto à colecção do Sector I, trata-se do grupo taxonómico melhor representado em todos os contextos arqueológicos, quer em número de restos quer em número mínimo de indivíduos. No Fosso 3 representa 47% do total de material identificado e no Fosso 4, constitui 51,4%. Este é ainda único grupo taxonómico comum a todas as fossas, sendo a espécie dominante, em número de restos, em todas as Fossas, à excepção das Fossas 4, 5 e 9. Nas fossas 7 e 11, foram detectadas duas extremidades de patas deste *taxon*, em articulação, e em associação com os restos humanos (Moreno-Garcia & Cabaço, 2009).

A distribuição dos restos reporta-se a todas as partes do esqueleto, desde a parte craniana até à extremidade dos membros, registando-se, no entanto, uma maior concentração dos ossos dos membros superiores no Fosso 3.

#### *Oryctolagus cuniculus* (coelho)

Em Casa Branca 7 o coelho é um *taxon* que se encontra relativamente bem representado (Rodrigues & Costa, 2008) e no povoado do Mercador foram identificados ossos correspondentes a apenas dois indivíduos (Moreno-Garcia & Valera, 2007). Pelo contrário, no Monte da Tumba, está assinalada a alta frequência desta espécie no conjunto publicado (Antunes, 1987) e no Porto Torrão, nos níveis pré-campaniformes das escavações da responsabilidade de Arnaud, constitui cerca de 4.76% do total da amostra analisada e no estrato campaniforme apenas 0.78%, registando-se um decréscimo da representação deste *taxon* de uma para a outra fase (Arnaud, 1993).

No que concerne à fauna dos Sepulcros dos Perdigões o coelho é uma das espécies mais representativas do Sepulcro 1 com cerca de 13,9% da amostra, e no Sepulcro 2 é a espécie dominante com 56,7% dos restos contabilizados (Cabaço, 2009). Quanto à colecção do Sector I, o coelho está representado nos fossos e nas fossas 1, 2, 7, 9 e 11. Trata-se de uma espécie com um peso marginal, constituindo 3,8% do conjunto total de espécies presentes em ambos os fossos.

### *Lepus* sp. (lebre)

A lebre tem fraca representação em Casa Branca 7 (Rodrigues & Costa, 2008) bem como no Mercador com apenas 0,3% do panorama das espécies (Moreno-Garcia & Valera, 2007).

Nos contextos sepulcrais dos Perdigões no Sepulcro 1 tem uma representação residual mas trata-se da segunda espécie melhor representada com uma contribuição de 4,9% da amostra do Sepulcro 2 (Cabaço, 2009). No que diz respeito ao Sector I a lebre é uma espécie cujos restos se encontram apenas no interior dos fossos, constituindo no entanto um conjunto com peso marginal com apenas dois ossos do Fosso 3 (0,45% das espécies) e quatro do Fosso 4 (1,3%).

### *Canis* sp. e *Canis familiaris* (cão/lobo e cão)

Um molar de *Canis* sp. foi identificado em Casa Branca 7 (Rodrigues & Costa, 2008) e no Mercador estão presentes três elementos de *Canis familiaris* (Moreno-Garcia & Valera, 2007).

Nos Perdigões foram registados dois elementos de *Canis* sp. no interior do Sepulcro 2 (Cabaço, 2009). Quanto ao Sector I os elementos deste género e espécie encontram-se representados apenas no interior dos fossos: quatro elementos de *Canis familiaris*, perfazendo apenas 0,9% das espécies identificadas, e dois de *Canis* sp. (0,5% das espécies) no Fosso 3. No Fosso 4 foi recolhido um elemento de cão e outro elemento de canídeo não determinado. Em ambos os casos, os elementos reportam-se a restos do esqueleto craniano de animais adultos.

### *Eliomys quercinus* (leirão dos pomares)

O grupo dos mamíferos roedores está representado pelo leirão ou rato-dos-pomares, uma espécie exclusiva das fossas 9 e 2. Em ambos os casos a distribuição anatómica deverá ser interpretada como restos de um enterramento individual sendo assim a sua presença intrusiva.

O habitat desta espécie caracteriza-se, preferencialmente, por florestas de coníferas ou de folha caduca, em particular bosques de carvalhos, embora frequente com frequência o solo em arbustos entre as rochas (MacDonald & Barret, 1993).

### Aves e répteis

Na literatura disponível sobre a fauna de contextos portugueses datados do período Calcolítico são relativamente raros os conjuntos faunísticos onde tenha sido possível avaliar a importância das aves. De entre a listagem taxonómica obtida para o povoado do Mercador podemos encontrar o abutre negro (Moreno-Garcia & Valera, 2007); no Moinho de Valadares I, registou-se a presença de uma ave indeterminada (Valera, 2000, 2002) e nas campanhas mais antigas do Porto Torrão também foram recuperados restos de aves não identificadas (Arnaud, 1993).

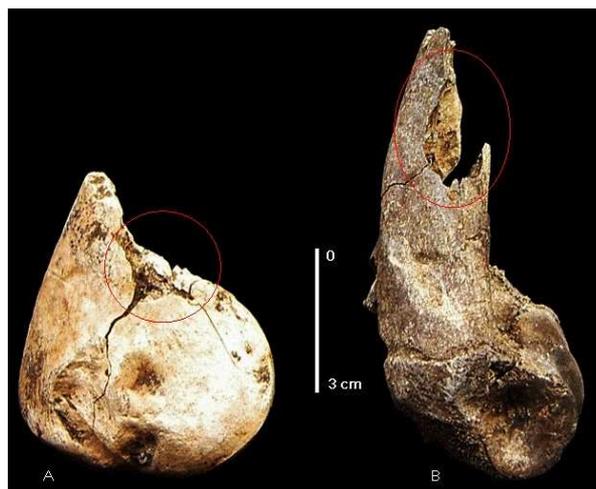


Figura 4 – Epífises distais de úmero com marcas de percussão (A e B); manipulado termicamente (B).

Nos Perdigões foram reconhecidos restos de ganso-patola, esmerilhão, perdiz, sisão e tordos entre o conjunto dos contextos sepulcrais (Cabaço, 2009). Quanto aos restos de aves do Sector I aparecem nos conjuntos do Fosso 4 e da Fossa 4, ambos reportando-se a aves não passeriformes não determinadas.

O grupo dos répteis está representado no Sector I dos Perdigões apenas por um único fragmento de carapaça de quelónio que provém do interior do Fosso 3, com dimensões muito reduzidas, o que inviabiliza a determinação específica. São conhecidas apenas duas espécies de répteis com carapaça em Portugal sendo o mais abundante o cágado-comum (*Mauremys leprosa*) que foi identificado arqueologicamente em Casa Branca 7 (quatro fragmentos de carapaça) e no Mercador (Moreno-Garcia & Valera, 2007).

## 5. Transformações post-mortem

### 5.1. Manipulações antrópicas

#### Fracturação intencional e percussão

O facto do conjunto em apreço se encontrar em grande parte afectado pela fractura provocada pelo processo de escavação, naturalmente mascara as avaliações relacionadas com a manipulação intencional dos ossos pelas comunidades humanas pré-históricas.

A fractura intencional dos ossos quando estes se encontram em estado fresco<sup>2</sup> relaciona-se com a intenção de aceder ao conteúdo medular dos ossos para aproveitamento. São provocadas pela percussão ou pressão do osso resultando uma fractura de morfologia espiralada ou helicóide (Outram, 2001). No conjunto proveniente do Fosso 3 este tipo de fractura constitui apenas 2,4% da amostra, no conjunto do Fosso 4 a percentagem sobe para 4,7%; 7% para a colecção proveniente das Fossas e apenas 2% para os Depósitos

<sup>2</sup>Designada como *green break* na literatura anglo-saxónica.

Externos. No cômputo geral, a fractura intencional representa apenas 4% do universo estudado. (Figura 2)

As fracturas intencionais ou fracturas frescas têm em todos os contextos maior incidência sobre os ossos longos de animais de médio porte, embora nos Fossos 3 e 4 incidam sobretudo sobre os restos de *Cervus elaphus* e *Sus* sp.. Todavia, *Bos taurus* e *Ovis/Capra* também foram explorados pela medula. No caso do veado e do boi a maioria de ossos intencionalmente abertos foram os úmeros, no caso dos equídeos e dos ovinos/caprinos foram preferencialmente explorados os úmeros a par com os fêmures, e no caso dos suínos a preferência voltou-se para as tíbias, tal como poderemos observar no Quadro 28.

Embora não se tratando de uma marca antrópica muito numerosa os ossos seccionados intencionalmente foram analisados do ponto de vista do tamanho dos fragmentos. A leitura dos dados demonstra uma certa padronização dos ossos intencionalmente partidos que se coloca entre os 40 e os 80 cm, de forma mais marcada no conjunto recuperado nas fossas. Tal facto poderá relacionar-se com os processos de abertura das cavidades medulares preferivelmente de ossos longos de animais de médio porte.

A percussão está relacionada com a intencionalidade de abertura dos ossos e consequentemente com a fractura fresca, embora a observação destes estigmas seja residual no cômputo geral do universo estudado: no Fosso 3 foram registados apenas 6 ossos com sinais de percussão, no fosso 4, 8 e nos restantes contextos apenas 7. (Fig. 3)

Estas marcas têm incidência sobre os animais de médio porte, como o *Sus* sp. no caso do Fosso 3; pelo contrário no Fosso 4 as percussões recaem sobretudo sobre ossos de *Cervus elaphus* embora também se registem sobre um resto de *Sus* sp. e *Ovis/Capra*. No caso dos conjuntos das fossas e depósitos estão identificados num resto de *Bos taurus* e *Ovis/Capra* bem como sobre outros restos de animais de médio e grande porte não determinados.

#### Cortes

Foram distinguidos dois tipos de marcas de corte, as incisões superficiais e os cortes profundos, embora estas incidam apenas sobre 1,4% do conjunto faunístico total. A análise dos dados revela que as marcas de incisões superficiais dominam claramente o conjunto de ossos manipulados do interior dos fossos. Os ossos com marcas de cortes profundos são residuais tendo-se registado apenas um osso no Fosso 3 e três nas fossas e depósitos exteriores, tal como se poderá observar no Quadro 29.

Verifica-se também que incidem sobretudo sobre os restos identificados como suínos, seguindo-se os fragmentos de veado. Todavia, a distribuição anatómica destas marcas revela diferenças entre os dois taxa. No caso de *Sus* sp. as marcas de corte incidem exclusivamente sobre os membros, sobretudo nos ossos longos como úmeros, rádios, fêmures e tíbias. No caso do veado as marcas distribuem-se de forma mais equilibrada pelas diferentes regiões do esqueleto, do

crânio à extremidade dos membros (Quadro 30). Os dados são, no entanto, exíguos para se poder de forma cabal interpretar tal dispersão. (Fig. 5 e 6).

#### Manipulação térmica

A manipulação térmica representa a marca antrópica dominante em todos os conjuntos analisados e reporta-se, na maioria, a materiais de reduzidas dimensões não identificados. Incide, no entanto sobre apenas 2,4% do conjunto total analisado (Quadro 29).



Figura 5 – Exemplos de marcas de corte superficiais.

A maioria dos restos manipulados termicamente apresenta-se com coloração negra correspondendo ao estágio da carbonização embora se registem também restos calcinados de coloração entre o esbranquiçado e o cinzento e com marcas de submissão menos intensa ao fogo correspondendo ao estágio ligeiramente queimado como colorações em variações de amarelo e castanho (Quadro 31).

#### Polidos

Entre o conjunto total foram ainda recuperados fragmentos de ossos com vestígios de polimento, que poderão ser interpretados como partes de artefactos em osso, num total de 10: três fragmentos no Fosso 3, três fragmentos do Fosso 4; um fragmento na Fossa 4; e ainda dois fragmentos conservando uma parte de morfologia pontiaguda (tipologicamente integráveis na categoria de furadores) na Fossa 4 e um fragmento na Fossa 7.

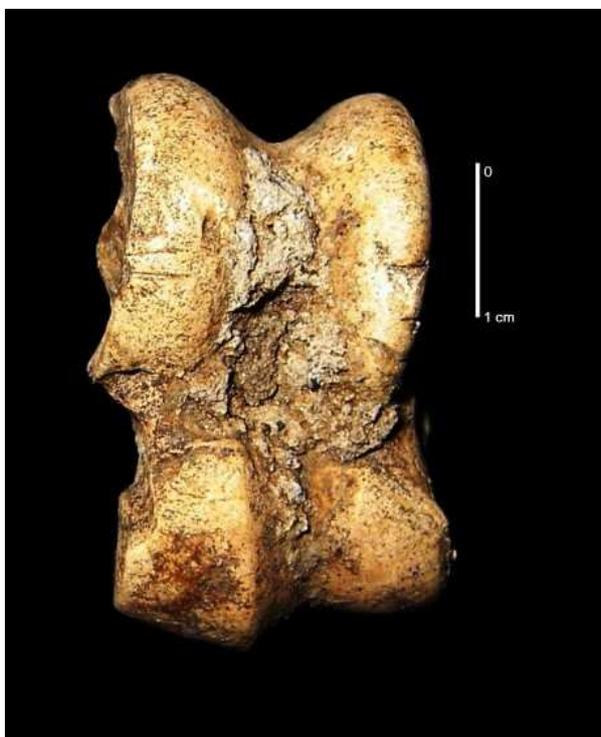


Figura 6 – Marcas de cortes superficiais e profundas em astragalo de *Sus* sp.

#### 5.2. Alterações de origem animal

Como se poderá observar no Quadro 32, são muito poucos os restos que exibem marcas de terem sido manipulados por animais. As marcas registadas reportam-se a carnívoros e, embora em menor número, a roedores. No Fosso 3 foram registadas ao todo 15 ossos manipulados por animais, sendo que 13 por carnívoros e apenas duas por roedores. No Fosso 4 foram registados, na totalidade, 9 ossos com marcas de carnívoros em exclusivo. Finalmente, nas Fossas foram registados 9 ossos com este tipo de marcas, sendo

que apenas um se atribuiu a um animal roedor, da Fossa 8. Os restantes ossos exibiam marcas de carnívoros.

Estratigraficamente, não foi detectada nenhuma concentração em nenhuma unidade em particular, o mesmo se registando com os materiais provenientes do interior das Fossas.

#### 5.3. Transformações naturais

Os restos analisados encontram-se bem conservados, revelando na generalidade baixo grau de meteorização. A quase totalidade dos restos apresenta uma coloração escurecida, de morfologia pontiforme irregular, provocada pela precipitação de óxido de manganês, devido à natureza tendencialmente húmida dos contextos arqueológicos que potencia a actividade de fungos e bactérias responsáveis pela oxidação do manganês presente nos sedimentos.

Alguns restos apresentam marcas de raízes, principalmente no conjunto proveniente do Fosso 3, e em menor número nos restos do interior das fossas.

Também foi registada uma elevada concentração de restos com marcas de precipitação de carbonato de cálcio na superfície dos ossos, tendencialmente dominante nos conjuntos provenientes do interior dos fossos. Tal facto deverá também relacionar-se com a natureza húmida dos contextos arqueológicos.

#### 6. Observações finais

De acordo com os dados disponíveis até ao momento, conhecemos dois tipos de acumulações faunísticas nos Perdígões, por um lado, os restos associados a rituais funerários, e por outro, os conjuntos relacionados com todos os outros contextos arqueológicos não funerários como por exemplo as estruturas negativas, como fossos e fossas. Se no primeiro caso, as características contextuais forçosamente implicam uma abordagem interpretativa específica, apelando ao âmbito do simbólico e ritual, já no caso das colecções provenientes do interior dos fossos e fossas do Sector I a interpretação da natureza das acumulações deverá efectuar-se em estreita relação com a compreensão da estratigrafia.

Embora este artigo tenha como objectivo a disponibilização dos dados do Sector I numa perspectiva meramente descritiva, convém, no entanto, realçar o carácter paradigmático do sítio dos Perdígões, encerrando em si próprio acumulações faunísticas de diversas naturezas, resultado da multiplicidade de vivências humanas que aí decorreram, que se reflectem numa complexidade arquitectónica e estratigráfica.

Se por um lado, é possível observar que de uns conjuntos para os outros, a lista de espécies se repete, registando-se sempre o domínio dos suínos, o mesmo já não se poderá dizer da constituição das representações anatómicas. Nos conjuntos rituais, associados aos humanos, nas fossas 7 e 11, os restos são em ambos os casos extremidades de patas de suínos em conexão anatómica (Moreno-Gracia & Cabaço,

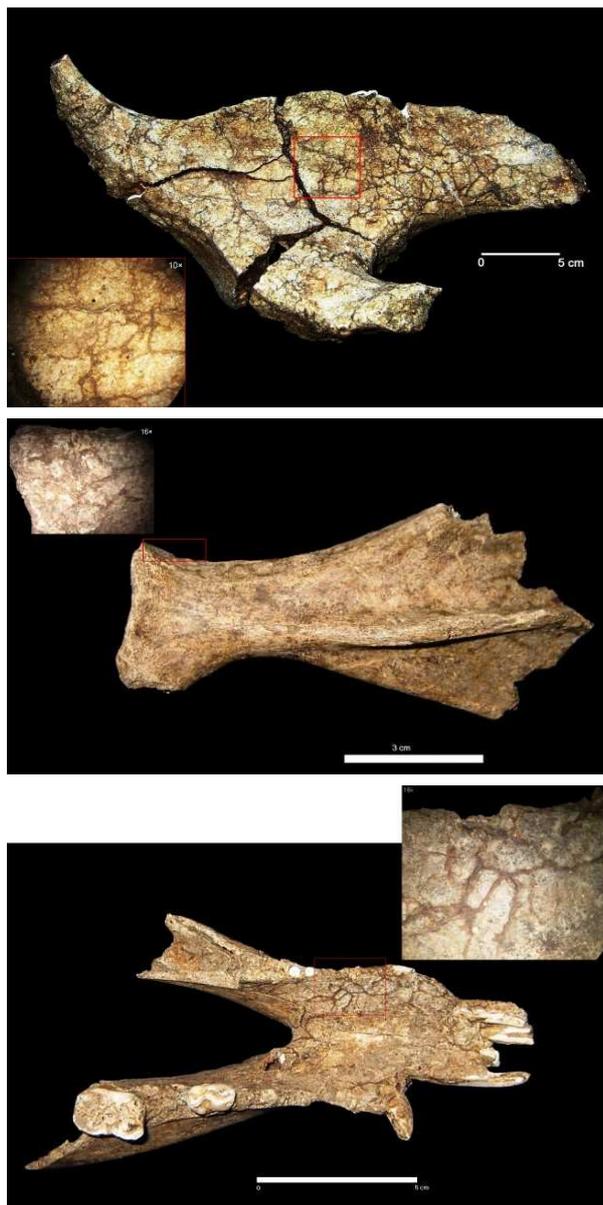


Figura 7 – Exemplos de ossos com marcas de raízes.

2009); no caso dos sepulcros 1 e 2, privilegiam-se os elementos soltos, embora se tenha identificado uma pata de raposa em conexão, ainda que a associação com o contexto arqueológico tenha sido posta em causa (Cabaço, 2009). Nos conjuntos provenientes do interior das estruturas negativas, estão privilegiados os restos soltos e fragmentados, embora não seja raro, pontualmente, o aparecimento de elementos completos e de algumas articulações. Outras diferenças na representação faunística relacionam-se com a dispersão da indústria sobre osso, claramente sub-representada no interior das estruturas negativas do Sector I, mas efectivamente presentes nos Sepulcros 1 e 2, nomeadamente ao nível das falanges de cavalo e veado decoradas (Cabaço, 2009).

No que à colecção do Sector I diz respeito, a natureza dos contextos de onde provêm os restos estudados,

nomeadamente dos fossos, com uma sequência estratigráfica de natureza essencialmente antrópica, requer uma abordagem específica, em estreita relação com a compreensão da estratificação. A generalidade da fauna recolhida no interior dos fossos revela um conjunto de alterações tafonómicas de origem natural, que apontam para uma estratificação gradual, com alguns hiatos, embora não prolongados, e de natureza essencialmente antrópica. Os padrões de representação anatómica são diferentes nos dois fossos, sendo que no Fosso 3 estão melhor representados os elementos da parte superior do esqueleto apendicular, e no Fosso 4, as partes do esqueleto axial. Dentro de cada fosso, registaram-se associações faunísticas que revelam a existência de determinados ossos em deposições intencionais (Costa, em preparação). Estas são características parecem não se ajustar ao padrão de abandono de desperdícios (no sentido que Schiffer (1972) aplica a “secondary refuse”) ou fruto de um processo de enchimento fortuito de origem natural em consequência do abandono do sítio (Costa & Valera, 2009).

Tendo em conta o carácter de intencionalidade na escolha de determinados conjuntos faunísticos para integrarem os fossos, parece-nos pertinente reflectir sobre o alcance e validade das interpretações de carácter estritamente socioeconómico ou ecológico aplicadas a este contexto.

Neste domínio, os dados apontam para a importância da exploração dos suínos, à semelhança, aliás, do que se tem verificado para a região alentejana, seguindo-se o contributo dos bovinos e ovinos/caprinos, cujo peso é mais modesto. No âmbito dos animais selvagens, regista-se a caça frequente ao veado.

Os dados da caracterização etária apontam para o abate mais ou menos equilibrado de suínos e ovinos/caprinos em idade sub-adulta, o que revela a opção do sacrifício de animais a partir do momento em que atingem o peso máximo, sendo um aspecto importante na interpretação dos esquemas de gestão dos recursos domésticos.

A distribuição das marcas de corte, nomeadamente nas partes cranianas e distais dos membros, parecem apontar para a possibilidade do aproveitamento das peles. A existência, embora pouco frequente, de material polido bem como algumas marcas de corte em hastes, indicam também o aproveitamento do osso e hastes como matéria-prima, situação amplamente documentada entre os conjuntos recuperado nos sepulcros.

### **Agradecimentos**

A autora gostaria de expressar o seu reconhecimento à Divisão do Património, Arquivos e Bibliotecas da Câmara Municipal de Santarém, pela autorização da utilização de Lupa Binocular.

O presente trabalho foi realizado com apoio financeiro de uma bolsa de investigação individual concedida pela Fundação para a Ciência e Tecnologia afectada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

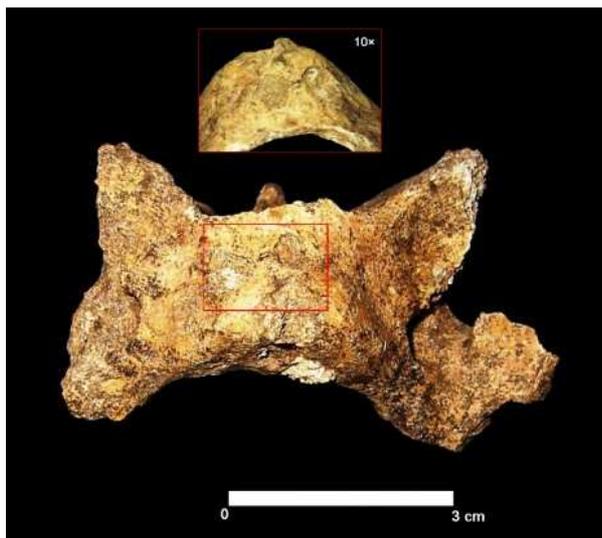


Figura 8 – Atlas de *Sus* sp. com marcas de roído.



Figura 9 – 1ª Falange de *Bos* sp. com marcas de roído.

#### Bibliografia

- ALBARELLA, U. *et al.* 2005 "Pigs of the « Far West »: the biometry of *Sus* from archaeological sites in Portugal", *Anthropozoologica*, 40, 2, Paris, pp. 27-54.
- ANTUNES, M. T. 1987 "O povoado fortificado calcolítico do Monte da Tumba IV – Mamíferos (Nota preliminar)", *Setúbal Arqueológica*, VIII, pp. 103-144.
- ARNAUD, J. M. 1993 "O povoado calcolítico de Porto Torrão (Ferreira do Alentejo): Síntese das investigações realizadas", *Vipasca, Arqueologia e História*, 2, pp. 41-60.
- BOESSNECK, J. 1969 "Osteological differences between sheep (*Ovis aries* Linné) and goat (*Capra hircus* Linné)" In *Sciencein*

*Archaeology*, edited by D. R. Brothwell and E. S. Higgs, pp. 331-358. Thames & Hudson, London.

CABAÇO, N. 2009 – *Restos faunísticos em contexto funerário nos Perdigões, Reguengos de Monsaraz (Sepulcros 1 e 2)*. Dissertação de mestrado em arqueologia pré-histórica e arte rupestre, Master Erasmus Mundus em Quaternário e Pré-História, Instituto Politécnico de Tomar, Universidade de Trás-os-Montes e Ato Douro. Texto policopiado.

CARDOSO, J. L. & DETRY, C. 2001/2002 – "Estudo arqueozoológico dos restos de ungulados do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras)", *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 10, pp. 131-182.

COSTA, C. em preparação – "Problemática do enchimento dos fossos 3 e 4 (Sector I) dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz) com base na análise estratigráfica dos restos faunísticos", *Actas das III Jornadas do Quaternário. Evolução Paleoambiental e Povoamento no Quaternário do Ocidente Peninsular*, 2010, Universidade do Minho, 7 e 8 de Maio de 2010, Braga.

COSTA, C. & VALERA, A. C. 2009 – *The presence of animal bones in Perdigões: some ideas about its meaning*. Poster apresentado ao 15º Encontro do EAA, Trento, Itália.

DAVIS, S. 2006 – *Faunal remains from Alcáçova de Santarém, Portugal, Trabalhos de Arqueologia*, 43, Lisboa, Instituto Português de Arqueologia.

DAVIS, S. 2008 – "Zooarchaeological evidence for Moslem and Christian improvements of sheep and cattle in Portugal", *Journal of Archaeological Science*, 35, pp. 991-1010.

MACDONALD, D. & BARRET, P. 1993 – *Mamíferos de Portugal e Europa, Guias Fapas*, Porto, Câmara Municipal do Porto.

MORENO GARCIA, M. 2002 - *Estudo Arqueozoológico dos restos faunísticos do Recinto Calcolítico do Mercador, Mourão, Trabalhos do CIPA nº56*, Lisboa. Texto Policopiado.

MORENO-GARCIA, M & CABAÇO, N. 2009 – "Restos faunísticos em contexto funerário: Fossas 7 e 11 dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz)", *Apontamentos de Arqueologia e Património*, 4, pp. 11-14.

MORENO-GARCIA, *et al* 2003 – "A osteoteca: uma ferramenta de trabalho". in Mateus, J. E.; Moreno-García, M., (eds.) *Paleoecologia Humanae Arqueociências. Um Programa Multidisciplinar para a Arqueologia sob a Tutela da Cultura*. Trabalhos de Arqueologia 29. Instituto Português de Arqueologia, Lisboa.

MORENO GARCIA, M. & VALERA, A. C. 2007 - "Os restos faunísticos de vertebrados do sítio do Mercador (Mourão)", *Actas do II Congresso de Arqueologia do SO Peninsular, Vipasca Arqueologia e História*, nº 2. 2ª série, p. 139-152.

OUTRAM, A. K. 2001 – "A new approach to identifying bone marrow and grease exploitation: why the "indeterminate" fragments should not be ignored", *Journal of Archaeological Science*, nº 28, pp. 401-410.

RODRIGUES, A. F. & COSTA, C. 2008 - A fauna de vertebrados da Casa Branca 7 (Serpa). Abordagem tafonómica e metodologias de recolha de campo exaustivas. Comunicação apresentada ao 1º Congresso Português de Arqueologia Empresarial.

SCHIFFER, M. B. 1972 – "Archaeological Context and Systemic Context", *American Antiquity*, Vol. 37, 2, pp. 156-165.

VALERA, A. C. 2000 "Moinho de Valadares I e a transição Neolítico/Final/Calcolítico na margem esquerda do Guadiana: uma análise preliminar", *Era-Arqueologia, Revista de divulgação científica de estudos arqueológicos*, 1, pp. 24-37.

VALERA, A. C. 2002 "Pré-História Recente da margem esquerda do Guadiana Bloco 5" *AIMadan*, II série, 11, pp. 117-121.

VALERA, A. C. 2008a "Intervenção arqueológica de 2007 no interior do recinto pré-histórico dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz)", *Apontamentos de Arqueologia e Património*, pp. 15-22.

VALERA; A. C. 2008b "Recinto Calcolítico dos Perdigões: Fossas e Fossas do Sector I", *Apontamentos de Arqueologia e Património*, 2, pp. 19-27.

Espécies	2	NºD	%	%	MNI
Mamíferos identificados		440		16	
<i>Equus</i> sp. (cavalo)		16	3,6	0,6	2
<i>Cervus elaphus</i> (veado)		54	12,2	2	3
<i>Bos taurus</i> (boi doméstico)		56	12,7	2	4
<i>Bos</i> sp. (bovino não determinado)		27	6,1	0,97	1
<i>Bos primigenius</i> (auroque)		1	0,22	0,03	1
<i>Ovis/Capra</i> (ovino/caprino)		47	10,6	1,7	2
<i>Ovis aries</i> (ovelha)		3	0,7	0,1	1
<i>Capra hircus</i> (cabra)		6	0,9	0,1	1
<i>Sus</i> sp. (porco/javali)		206	47	7,5	4
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (coelho)		17	3,8	0,6	4
<i>Lepus</i> sp. (lebre)		2	0,45	0,07	1
<i>Canis familiaris</i> (cão)		4	0,9	0,1	1
<i>Canis</i> sp. (canídeo não determinado)		2	0,5	0,07	1
Mamíferos não identificados		235		8,5	
Herbívoros		18		0,6	
Mamíferos de médio porte		150		5,4	
Mamíferos de grande porte		62		2,2	
Carnívoros de médio porte		5		0,2	
Répteis		1			
Quelónio		1	0,22	0,03	1
Restos indeterminados		2085		75,5	
<b>Total</b>		<b>2762</b>			

Quadro 1 – Distribuição dos restos do Fosso 3. (2) Percentagem sobre o número total de restos determinados; (3) Percentagem sobre o número total de restos; (4) Inclui-se um fragmento de artefacto em osso.

	<i>Equus</i> sp.	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Bos taurus</i>	<i>Bos primigenius</i>	<i>Bos</i> sp.	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Sus</i> sp.	<i>O cuniculus</i>	<i>Lepus</i> sp.	<i>Canis familiaris</i>	<i>Canis</i> sp.
<b>E. craniano</b>													
Haste/como	-	4	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Crânio	-	1	-	-	2	-	-	-	16	-	-	1	-
Mandíbula	-	-	1	-	-	2	-	-	18	-	-	2	-
Dentes soltos superiores	-	2	7	-	2	1	-	-	4	-	-	-	-
Dentes soltos inferiores	-	3	3	-	-	5	-	-	5	-	-	-	2
Dentes soltos indeterminados	3	-	-	-	11	6	-	-	35	1	-	-	-
<b>E. axial</b>													
Atlas	-	1	-	-	1	1	-	-	4	-	-	-	-
Vértebras	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
<b>E. apendicular superior</b>													
Escápula	2	4	1	-	-	3	-	-	9	1	-	1	-
Úmero	3	6	1	-	1	3	-	-	15	1	1	-	-
Rádio	1	2	4	-	-	3	-	-	10	2	-	-	-
Ulna	-	-	-	-	1	-	-	-	14	-	-	-	-
Rádio+Ulna	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Carpais	2	-	2	-	-	1	-	1	7	-	-	-	-
Metacarpo	-	1	2	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-
Metacarpo III	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
Metacarpo IV	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Metacarpo V	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>													
Pélvis	-	6	7	-	1	1	2	-	4	4	1	-	-
Fémur	3	4	4	-	-	2	-	-	4	-	-	-	-
Patela	1	3	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
Tíbia	1	3	1	-	1	1	1	-	8	3	-	-	-
Fíbula	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Astragalo	-	2	-	-	-	3	-	-	8	2	-	-	-
Calcâneo	-	2	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
Tarsais	-	1	4	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Metatarso	-	5	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Metatarso II	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Falange I	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>													
Metapodo indeterminado	-	-	1	-	1	4	-	-	2	2	-	-	-
Falange I	-	2	7	1	-	2	-	-	10	-	-	-	-
Falange II	-	1	6	-	2	-	-	1	8	-	-	-	-
Falange III	-	1	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Falanges indeterminadas	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
<b>Total</b>	16	54	56	1	27	47	3	6	206	17	2	4	2

Quadro 2 – Distribuição anatómica dos restos do Fosso 3.

	Carnívoro de médio porte	Animal de médio porte	Animal de grande porte	Herbívoro
<b>E. craniano</b>				
Crânio	-	26	6	-
Mandíbula	-	6	-	-
Dentes soltos indeterminados	4	-	-	17
<b>E. axial</b>				
Costelas	-	23	13	-
Vértebras	-	-	13	-
<b>E. apendicular superior</b>				
Escápula	-	16	-	-
Úmero	-	3	-	-
Úmero	-	18	5	-
Rádio	-	4	-	-
Ulna	-	1	-	-
Rádio+Ulna	-	-	1	-
Carpais	-	1	1	-
<b>E. apendicular inferior</b>				
Pélvis	1	5	1	-
Fémur	-	-	1	-
Tíbia	-	2	4	-
Astragalo	-	4	-	1
<b>Elementos gerais</b>				
Ossos longos	-	28	13	-
Sesamoides	-	4	2	-
Falange I	-	2	-	-
Fragmentos indeterminados	-	7	2	-
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>150</b>	<b>62</b>	<b>18</b>

Quadro 3 – Distribuição anatómica de restos não determinados do Fosso 3

Espécies	16	20	28	32	37	38	58	60	67	71	75	82
Mamíferos identificados	75 (22)	10	2	89 (31)	24 (4)	42 (10)	35 (5)	5 (1)	7 (1)	6 (2)	9 (2)	14
<i>Equus</i> sp. (cavalo)	1	-	1	3 (1)	-	2 (1)	-	-	1	-	-	-
<i>Cervus elaphus</i> (veado)	12 (5)	-	-	9	2	2	1	-	-	2	1	6
<i>Bos taurus</i> (boi doméstico)	6 (3)	-	-	9 (1)	2 (1)	3	8 (4)	-	-	-	1	3
<i>Bos</i> sp. (bovino indeterminado)	2 (1)	1	-	9 (7)	2	1	2	-	(1)	-	-	1
<i>Bos primigenius</i> (auroque)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ovis/Capra</i> (ovino/caprino)	8 (2)	(2)	-	12 (3)	3 (1)	6 (2)	(1)	2 (1)	2	3 (2)	-	1
<i>Ovis aries</i> (ovelha)	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Capra hircus</i> (cabra)	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sus</i> sp. (porco/javali)	37 (10)	7	1	41 (18)	10 (3)	23 (6)	22	3	2	1	7 (2)	3
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (coelho)	6 (1)	-	-	3	4	3	1	-	-	-	-	-
<i>Lepus</i> sp. (lebre)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Canis familiaris</i> (cão)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Canis</i> sp. (cão/lobo)	-	-	-	(1)	-	(1)	-	-	-	-	-	-
Mamíferos não identificados	69	6	2	48 (6)	13	28 (7)	22	1	9	2 (1)	-	1
Herbívoro	4 (3)	-	-	(6)	-	(5)	-	-	-	(1)	-	-
Mamíferos de médio porte	54	6	1	31	10	14	14	1	1	1	-	-
Mamíferos de grande porte	11	-	1	10	3	7	8	-	8	-	-	1
Mamíferos de pequeno porte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnívoro médio porte	-	-	-	1	-	(2)	-	-	-	-	-	-
Répteis	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quelónio	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Restos não identificados	667	16	43*	625*	178	280	41	17	19	10	-	3
<b>Total</b>	<b>812</b>	<b>32</b>	<b>47</b>	<b>762</b>	<b>215</b>	<b>350</b>	<b>98</b>	<b>23</b>	<b>35</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>18</b>

Quadro 4 – Distribuição dos restos pelas UE's do Fosso 3

Espécies	83	84	92	93	94	99	107	108	110
Mamíferos identificados	1	21 (3)	20 (1)	5	51 (5)	15	3	3	2
<i>Equus</i> sp. (cavalo)	-	1	2	-	3 (1)	2	-	-	-
<i>Cervus elaphus</i> (veado)	-	3	5	1	5	2	1	1	-
<i>Bos taurus</i> (boi doméstico)	-	5	1	3	11 (1)	2	1	1	-
<i>Bos</i> sp. (bovino indeterminado)	-	-	(1)	-	6 (2)	1	-	-	-
<i>Bos primigenius</i> (auroque)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ovis/Capra</i> (ovino/caprino)	-	1	-	1	4	-	-	1	-
<i>Ovis aries</i> (ovelha)	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Capra hircus</i> (cabra)	-	-	-	-	2	-	-	-	-
<i>Sus</i> sp. (porco/javali)	1	10 (3)	10	-	17 (1)	8	1	-	2
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (coelho)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lepus</i> sp. (lebre)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Canis familiaris</i> (cão)	-	1	1	-	1	-	-	-	-
<i>Canis</i> sp. (cão/lobo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mamíferos não identificados	-	12 (2)	7	1	11 (2)	3	2	2	0
Herbívoro	-	-	-	-	(2)	-	-	-	-
Mamíferos de médio porte	-	8	2	-	5	1	2	1	-
Mamíferos de grande porte	-	2	5	1	4	2	-	1	-
Mamíferos de pequeno porte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnívoro médio porte	-	(2)	-	-	-	-	-	-	-
Répteis	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quelónio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Restos não identificados	-	28	26	4	87	10	12	5	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>61</b>	<b>53</b>	<b>10</b>	<b>149</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>3</b>

Quadro 4 (Continuação) – Distribuição dos restos pelas UE's do Fosso 3

Espécies	NRD	5%	6%	MNI
Mamíferos identificados	291		23,2	
<i>Equus</i> sp. (cavalo)	4	1,3	0,3	1
<i>Cervus elaphus</i> (veado)	42	14,4	3,3	3
<i>Bos taurus</i> (boi doméstico)	21	7,2	1,7	2
<i>Bos</i> sp. (bovino não determinado)	13	4,5	1	3
<i>Ovis/Capra</i> (ovino/caprino)	42	14,4	3,3	3
<i>Ovis aries</i> (ovelha)	1	0,3	0,08	1
<i>Capra hircus</i> (cabra)	1	0,3	0,08	1
<i>Sus</i> sp. (porco/javali)	153	51,4	12	5
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (coelho)	11	3,8	0,9	1
<i>Lepus</i> sp. (lebre)	4	1,3	0,3	1
<i>Canis familiaris</i> (cão)	1	0,3	0,08	1
<i>Canis</i> sp. (cão/lobo)	1	0,3	0,08	1
Mamíferos não identificados	256		20,4	
Herbívoro	9		0,7	
Mamíferos de médio porte	192		15,3	
Mamíferos de grande porte	54		4,3	
Mamíferos de pequeno porte	1		0,08	
Microfauna	1		0,08	
Ave	1			
Não passeriforme	1	0,3	0,08	1
Restos não identificados	707		56,3	
<b>Total</b>	<b>1256</b>			

Quadro 5 – Distribuição dos restos no Fosso 4. (5) Percentagem sobre o número total de restos determinados; (6) Percentagem sobre o número total de restos; (7) Inclui-se um fragmento de artefacto em osso.

	<i>Equus</i> sp.	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Bos taurus</i>	<i>Bos</i> sp.	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Sus</i> sp.	<i>O. cuniculus</i>	<i>Lepus</i> sp.	<i>Canis familiaris</i>	<i>Canis</i> sp.
<b>E. craniano</b>												
Haste/Como	-	6	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-
Crânio	-	3	-	1	-	-	-	20	-	-	-	-
Mandíbula	-	1	1	1	3	-	-	17	-	1	1	-
Dentes soltos superiores	-	1	-	-	1	-	-	4	-	-	-	-
Dentes soltos inferiores	-	-	3	2	6	-	-	4	-	-	-	1
Dentes soltos indeterminados	1	2	-	2	6	-	-	23	1	-	-	-
<b>E. axial</b>												
Axis	-	-	1	3	2	-	-	1	-	-	-	-
Atlas	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Vértebras	-	-	-	-	1	-	-	5	-	-	-	-
Sacro	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
<b>E. apendicular superior</b>												
Escápula	-	-	-	-	1	-	-	5	2	-	-	-
Úmero	-	5	1	-	3	1	-	8	2	-	-	-
Rádio	-	-	-	-	-	-	-	10	1	1	-	-
Ulna	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
Rádio+ulna	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Carpais	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metacarpo	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Metacarpo II	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Metacarpo III	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Metacarpo IV	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>												
Pélvis	-	2	5	-	3	-	-	5	2	1	-	-
Fémur	1	3	-	-	5	-	-	8	-	1	-	-
Patela	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Tíbia	-	7	-	-	2	-	-	14	2	-	-	-
Fíbula	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Astragalo	-	4	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Calcâneo	-	3	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
Tarsais	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-
Metatarso	-	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Metatarso I	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Metatarso II	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>												
Metapodo indeterminado	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Falange I	-	-	3	-	1	-	-	7	-	-	-	-
Falange II	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Falange III	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>43</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>153</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Quadro 6 – Distribuição anatómica dos restos do Fosso 4.

	Animal de pequeno porte	Animal de médio porte	Animal de grande porte	Herbívoro
<b>E. craniano</b>				
Crânio	-	15	4	-
Mandíbula	-	9	3	-
Dentes soltos indeterminados	-	-	-	9
<b>E. axial</b>				
Costelas	1	90	13	-
Vértebras	-	31	14	-
<b>E. apendicular superior</b>				
Escápula	-	1	1	-
Úmero	-	7	3	-
Rádio	-	1	-	-
Ulna	-	1	-	-
Metacarpo	-	1	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>				
Pélvis	-	1	-	-
Fémur	-	4	1	-
Tíbia	-	4	2	-
Calcâneo	-	1	-	-
Metatarso	-	2	-	-
<b>Elementos gerais</b>				
Ossos longos	-	20	9	-
Falange I	-	1	-	-
Fragments indeterminados	-	3	4	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>192</b>	<b>54</b>	<b>9</b>

Quadro 7 – Distribuição anatómica dos restos não determinados do Fosso 4.

Espécies	12	18	19	31	33	34	35	36	39	40	56	69	72	80	90	97	98
Mamíferos identificados	12(3)	33(7)	5 (1)	14(2)	5 (2)	2	0	37(9)	37(6)	1	27(4)	40(3)	8 (2)	43 (9)	17 (5)	9	1
<i>Equus</i> sp. (cavalo)	-	(1)	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Cervus elaphus</i> (veado)	2	7 (1)	-	4	2	-	-	10	3	-	3 (1)	4	-	4	3 (1)	-	-
<i>Bos taurus</i> (boi doméstico)	-	1	-	3 (1)	-	-	-	-	3	-	1	1	3	6 (1)	2 (1)	-	-
<i>Bos</i> sp. (bovino indeterminado)	3 (2)	5	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	3	-	-	-
<i>Ovis/Capra</i> (ovino/caprino)	-	1	1	2	2 (1)	-	-	4 (3)	7 (2)	-	3	5 (1)	3	5 (3)	5 (1)	-	-
<i>Ovis aries</i> (ovelha)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Capra hircus</i> (cabra)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sus</i> sp. (porco/javali)	6 (1)	13(5)	(1)	3 (1)	(1)	1	-	18 (6)	23(4)	1	21(3)	24(1)	(1)	21 (5)	7 (2)	9	1
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (coelho)	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3 (1)	-	4	-	-	-
<i>Lepus</i> sp. (lebre)	6 (1)	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Canis familiaris</i> (cão)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Canis</i> sp. (cão/lobo)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mamíferos não identificados	5	28	7	14	3	41	3	13(1)	26(6)	3	10	23	12	45 (1)	17 (1)	6	0
Herbívoro	-	-	-	-	-	-	-	(1)	(6)	-	-	-	-	(1)	(1)	-	-
Mamíferos de médio porte	3	20	4	7	1	41	2	6	13	1	9	21	10	37	15	1	-
Mamíferos de grande porte	2	8	3	5	2	-	1	6	7	2	1	2	2	7	1	5	-
Mamíferos de pequeno porte	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Microfauna	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ave	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Não passeriforme	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Restos não identificados	53	127	18(8)	20	4	7	1	18	124	1	51	84	36	98	42	23	-
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>188</b>	<b>30</b>	<b>49</b>	<b>12</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	<b>187</b>	<b>5</b>	<b>89</b>	<b>146</b>	<b>57</b>	<b>186</b>	<b>76</b>	<b>38</b>	<b>1</b>

Quadro 8 – Contribuição relativa dos restos nas UE's do Fosso 4. (8) Incluindo fragmento de artefacto em osso.

Espécies	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mamíferos identificados	18 (3)	12 (2)	30 (7)	2	4	20 (6)	21 (1)	10 (2)	9	1	24 (1)	12 (1)
<i>Equus</i> sp. (cavalo)	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	1
<i>Cervus elaphus</i> (veado)	-	1	1	-	-	5	1	3	1	-	-	3
<i>Bos taurus</i> (boi doméstico)	1	2	4	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Bos</i> sp. (bovino indeterminado)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Ovis/Capra</i> (ovino/caprino)	5 (1)	-	16 (3)	-	2 (1)	2 (1)	(1)	-	-	-	2 (1)	2 (1)
<i>Ovis aries</i> (ovelha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Capra hircus</i> (cabra)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sus</i> sp. (porco/javali)	10 (2)	6 (2)	8 (4)	(1)	2	10 (5)	17 <sup>9</sup>	6 (2)	3	1	20 <sup>10</sup>	5
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (coelho)	1	3	-	-	-	-	1	-	4	-	2	-
<i>Lepus</i> sp. (lebre)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Canis familiaris</i> (cão)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Canis</i> sp. (cão/lobo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eliomys quercinus</i>	-	-	-	-	9	2	-	-	-	-	-	-
Mamíferos não identificados	27	18	28	3	16	14	6	3	9	0	2	17
Mamíferos de médio porte	26	12	15	2	3	8	2	2	9	-	1	19
Mamíferos de grande porte	1	6	13	1	2	6	1	1	-	-	1	8
Mamíferos de pequeno porte	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Microfauna	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-
Ave	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Não passeriforme	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Restos não identificados	117	39	81	1	20*	51	37*	44	58	3	10	19
<b>Total</b>	<b>162</b>	<b>69</b>	<b>140</b>	<b>6</b>	<b>50</b>	<b>85</b>	<b>64</b>	<b>57</b>	<b>76</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>58</b>

Quadro 9 – Distribuição dos restos pelas fossas. (9) Está incluído o pé parcial associado a um enterramento humano e estudado por Moreno-Garcia e Cabaço, 2009; (10) Está incluída a mão parcial associada a restos humanos e estudada por Moreno-Garcia e Cabaço, 2009.

	<i>Equus</i> sp.	<i>Bos</i> <i>taurus</i>	<i>Ovis/</i> <i>Capra</i>	<i>Sus</i> sp.	<i>O.</i> <i>cuniculus</i>	Animal médio porte	Animal grande porte
<b>E. craniano</b>							
Crânio	-	-	-	1	-	1	-
Mandíbula	-	-	2	-	-	-	-
Dentes soltos indeterminados	-	-	1	2	-	1	-
<b>E. Axial</b>							
Vértebra	-	-	-	-	-	2	-
Costela	-	-	-	-	-	11	-
<b>E. apendicular superior</b>							
Escápula	-	-	-	1	-	1	-
Úmero	-	1	-	-	-	1	-
Rádio	-	-	-	1	-	-	-
Ulna	-	-	-	1	-	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>							
Pélvis	-	-	-	1	-	-	-
Fémur	1	-	-	-	-	-	-
Astragalo	-	-	1	-	-	-	-
Metatarso IV	-	-	-	1	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>							
Ossos longos indeterminados	-	-	-	-	-	9	1
Metapodo indeterminado	-	-	1	-	1	-	-
Falange II	-	-	-	1	-	-	-
Falange III	-	-	-	1	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>1</b>

Quadro 10 – Distribuição anatómica na Fossa 1.

	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i>	<i>Bos</i> <i>taurus</i>	<i>Sus</i> sp.	<i>O.</i> <i>cuniculus</i>	Animal médio porte	Animal grande porte
<b>E. craniano</b>						
Crânio	-	-	-	-	2	-
Mandíbula	-	-	-	-	1	-
Dentes soltos superiores	-	-	1	-	-	-
Dentes soltos inferiores	-	-	1	-	-	-
<b>E. axial</b>						
Vértebras	-	-	-	-	1	3
Costelas	-	-	-	-	-	1
<b>E. apendicular superior</b>						
Úmero	-	-	-	-	1	-
Ulna	-	-	1	-	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>						
Pélvis	-	-	-	1	1	-
Tíbia	-	-	1	-	-	1
Calcâneo	-	-	2	-	1	-
Metatarso	1	1	-	-	-	-
Metatarso IV	-	-	-	2	-	-
<b>Elementos gerais</b>						
Ossos longos indeterminados	-	-	-	-	6	1
Falange II	-	1	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>6</b>

Quadro 11 – Distribuição anatómica na Fossa 2.

	<i>Equus</i> sp.	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i>	<i>Bos</i> <i>taurus</i>	<i>Ovis/</i> <i>Capra</i>	<i>Sus</i> sp.	Animal médio porte	Animal grande porte	Ave
<b>E. craniano</b>								
Crânio	-	-	-	-	-	2	-	-
Mandíbula	-	-	-	4	-	3	-	-
Dentes soltos superiores	-	-	-	1	1	-	-	-
Dentes soltos inferiores	-	-	-	2	-	-	-	-
Dentes soltos indeterminados	-	-	-	2	3	-	-	-
<b>E. axial</b>								
Áxis	-	-	-	-	-	-	-	-
Atlas	-	1	-	-	-	-	-	-
Vértebras	-	-	-	-	-	-	4	-
Costelas	-	-	-	-	-	2	-	-
<b>E. apendicular superior</b>								
Escápula	-	-	1	1	-	-	-	-
Úmero	-	-	1	2	1	3	2	-
Rádio	1	-	1	-	1	-	-	-
Ulna	-	-	1	-	-	-	-	-
Rádio+ulna	-	-	-	1	-	-	-	-
Carpais	-	-	-	-	-	-	-	-
Metacarpo	-	-	-	1	-	-	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>								
Pélvis	-	-	-	-	2	-	-	-
Fémur	-	-	-	1	-	-	-	-
Tíbia	-	1	-	-	-	-	-	-
Calcâneo	-	-	-	-	-	-	1	-
Metatarso	-	-	-	1	-	-	-	-
Tarsometatarso	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>Elementos gerais</b>								
Ossos longos indeterminados	-	-	-	-	-	7	1	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>1</b>

Quadro 12 – Distribuição anatómica na Fossa 3.

	<i>Capra hircus</i>	<i>Sus</i> sp.	Animal médio porte	Animal grande porte
<b>E. craniano</b>				
Haste/Corno	1	-	-	-
Crânio	-	-	1	-
Mandíbula	-	1	1	-
<b>Elementos gerais</b>				
Ossos longos indeterminados	-	-	-	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Quadro 13 – Distribuição anatómica na Fossa 4.

	<i>Ovis</i> <i>/Capra</i>	<i>Sus</i> sp.	Micro mamífero	<i>Eliomys</i> <i>quercinus</i>	Animal médio porte	Animal grande porte	Animal pequeno porte
<b>E. craniano</b>							
Crânio	-	-	-	-	1	1	-
Mandíbula	1	-	-	-	-	1	-
Dentes soltos inferiores	1	-	-	-	-	-	-
<b>E. axial</b>							
Costelas	-	-	-	-	-	-	2
<b>E. apendicular superior</b>							
Úmero	-	-	-	4	-	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>							
Fémur	-	-	1	4	-	-	-
Tíbia	-	-	1	-	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>							
Ossos longos indeterminados	-	-	-	-	2	-	-
Falange I	-	2	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Quadro 14 – Distribuição anatómica na Fossa 5.

	<i>Equus</i> sp.	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i>	<i>Ovis/</i> <i>Capra</i>	<i>Sus</i> sp.	<i>Eliomys</i> <i>quercinus</i>	Animal médio porte	Animal grande porte
<b>E. craniano</b>							
Haste/Corno	-	1	-	-	-	-	-
Dentes soltos indeterminados	-	-	1	5	-	-	-
<b>E. axial</b>							
Vértebras	-	-	-	-	-	-	4
Costelas	-	-	-	-	-	3	-
<b>E. apendicular superior</b>							
Escápula	-	1	-	-	-	1	-
Úmero	1	-	-	1	-	-	-
Ulna	-	-	-	1	1	-	-
Metacarpo III	-	-	-	1	-	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>							
Fémur	-	-	-	-	1	1	1
Patela	-	-	-	-	-	-	-
Tíbia	-	-	-	1	-	-	-
Astragalo	-	3	-	-	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>							
Ossos longos indeterminados	-	-	-	-	-	3	1
Metapodo indeterminado	-	-	1	1	-	-	-
Sesamoides	-	-	-	-	-	1	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>

Quadro 15 – Distribuição anatómica na Fossa 6.

	<i>Equus</i> sp.	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i>	<i>Ovis/</i> <i>Capra</i>	<i>Sus</i> sp.	<i>O.</i> <i>cuniculus</i>	Animal médio porte	Animal grande porte
<b>E. craniano</b>							
Dentes soltos inferiores	-	-	1	-	-	-	-
<b>E. axial</b>							
Vértebras	-	-	-	1	-	-	-
Costelas	-	-	-	-	-	2	-
<b>E. apendicular superior</b>							
Escápula	-	-	-	2	-	-	-
Carpais	-	-	-	1	-	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>							
Pélvis	-	-	-	-	-	2	-
Tíbia	1	-	-	3	1	-	-
Metatarso	-	1	-	-	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>							
Ossos longos indeterminados	-	-	-	-	-	2	1
Falange I	-	-	-	3	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

Quadro 16 – Distribuição anatómica na Fossa 7.

	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i>	<i>Bos</i> sp.	<i>Sus</i> sp.	Animal médio porte	Animal grande porte
<b>E. craniano</b>					
Haste/Corno	-	1	-	-	-
Crânio	-	-	1	-	-
Dentes soltos inferiores	-	-	2	-	-
Dentes soltos indeterminados	-	-	-	-	-
<b>E. axial</b>					
Vértebras	-	-	-	1	1
Costelas	-	-	-	1	-
<b>E. apendicular superior</b>					
Rádio	1	-	-	-	-
Ulna	1	-	-	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>					
Metatarso IV	-	-	1	-	-
Metatarso II	-	-	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>					
Ossos longos indeterminados	-	-	-	1	-
Metapodo indeterminado	-	-	-	-	-
Falange I	-	-	1	-	-
Falange II	1	-	1	-	-
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Quadro 17 – Distribuição anatómica na Fossa 8.

	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Bos taurus</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>O. cuniculus</i>	Animal médio porte
<b>E. craniano</b>					
Crânio	-	-	-	-	6
Mandíbula	1	-	1	1	2
<b>E. apendicular superior</b>					
Escápula	-	-	-	1	-
<b>E. apendicular inferior</b>					
Pélvis	-	-	-	1	-
Fémur	-	-	1	-	-
Tíbia	-	1	-	-	-
Astragalo	-	-	-	1	-
Tarsais	-	-	1	-	-
<b>Elementos gerais</b>					
Ossos longos indeterminados	-	-	-	-	6
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>14</b>

Quadro 18 – Distribuição anatómica na Fossa 9.

	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>O. cuniculus</i>	Animal médio porte	Animal grande porte
<b>E. craniano</b>					
Dentes soltos inferiores	1	-	-	-	-
<b>E. axial</b>					
Costelas	-	-	-	1	-
<b>E. apendicular superior</b>					
Escápula	-	-	1	-	1
Rádio	1	-	-	-	-
Ulna	-	-	1	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>					
Calcâneo	-	1	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>					
Metapodo indeterminado	-	1	-	-	-
Falange I	-	1	-	-	-
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Quadro 19 – Distribuição anatómica na Fossa 11.

	<i>Equus sp.</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Sus sp.</i>	Animal médio porte	Animal grande porte
<b>E. craniano</b>						
Crânio	-	-	-	-	2	1
Mandíbula	-	-	1	1	-	-
Dentes soltos superiores	-	-	1	-	-	-
<b>E. axial</b>						
Vértebras	-	-	-	-	-	2
Costelas	-	-	-	-	8	2
<b>E. apendicular superior</b>						
Escápula	-	-	-	-	-	-
Úmero	-	1	-	-	-	1
Rádio	-	-	-	-	1	-
Ulna	-	-	-	1	-	-
Metacarpo IV	-	-	-	1	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>						
Pélvis	-	-	-	-	2	-
Fémur	-	-	-	-	3	-
Tíbia	-	-	-	1	-	-
Calcâneo	-	1	-	-	-	-
Tarsais	-	1	-	-	-	-
Metatarso	1	-	-	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>						
Ossos longos indeterminados	-	-	-	-	4	1
Metapodo indeterminado	-	-	-	1	-	-
Sasamóide	-	-	-	-	-	1
Falange II	-	-	-	-	1	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>8</b>

Quadro 20 – Distribuição anatómica na Fossa 12.

Espécies	NRD	% 11	% 12	MNI
Mamíferos identificados	32		19,3	
<i>Equus</i> sp. (cavalo)	1	3,1	0,6	1
<i>Cervus elaphus</i> (veado)	2	6,3	1,2	1
<i>Bos taurus</i> (boi doméstico)	4	12,5	2,4	1
<i>Ovis/Capra</i> (ovino/caprino)	13	40,6	7,8	1
<i>Sus</i> sp. (porco/javali)	12	37,5	7,2	2
Mamíferos não identificados	13		7,8	
Mamíferos de médio porte	12		7,2	
Carnívoro	1		0,6	
Restos indeterminados	121		72,9	
<b>Total</b>	<b>166</b>			

Quadro 21 – Distribuição anatómica nos depósitos exteriores. (11) Percentagem sobre o número total de restos determinados; (12) Percentagem sobre o número total de restos indeterminados

	<i>Equus</i> sp.	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i>	<i>Bos</i> <i>taurus</i>	<i>Ovis/</i> <i>Capra</i>	<i>Sus</i> sp.	Carnívoro	Animal médio porte
<b>E. craniano</b>							
Crânio	-	-	-	-	-	-	1
Mandíbula	-	-	-	4	2	-	2
Dentes soltos superiores	-	1	-	3	-	-	-
Dentes soltos inferiores	-	-	-	2	4	-	-
Dentes soltos indeterminados	-	-	-	2	-	1	-
<b>E. axial</b>							
Áxis	1	-	-	-	1	-	-
Vértebras	-	-	-	-	-	-	3
Costelas	-	-	-	-	-	-	4
<b>E. apendicular superior</b>							
Escápula	-	-	-	-	-	-	-
Úmero	-	-	1	1	-	-	-
Ulna	-	-	-	-	1	-	-
Carpal	-	-	-	-	1	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>							
Pélvis	-	-	1	-	1	-	-
Fémur	-	-	-	-	-	-	-
Tibia	-	1	-	-	-	-	-
Calcâneo	-	-	-	1	-	-	-
Tarsais	-	-	-	-	-	-	-
Metatarso	-	-	1	-	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>							
Ossos longos indeterminados	-	-	-	-	-	-	2
Metapodo indeterminado	-	-	-	-	1	-	-
Falange I	-	-	1	-	1	-	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

Quadro 22 – Representação anatómica nos depósitos exteriores.

Espécies	Fu	Pf	Un	Ad	In	Ju
<i>Bos taurus</i>	62	-	2	6	-	4
<i>Bos</i> sp.	8	-	-	2	-	-
<i>Cervus elaphus</i>	67	3	7	15	-	-
<i>Ovis/Capra</i>	30	1	20	8	-	8
<i>Capra hircus</i>	4	-	-	-	-	-
<i>Ovis aries</i>	4	-	-	-	-	-
<i>Sus</i> sp.	98	8	90	18	2	16

Quadro 23 – Caracterização etária com base no estado de fusão dos ossos (Fu-osso fundido; Pf- osso parcialmente fundido; Un- osso não fundido; Ad- osso de adulto; In- osso de infantil; Ju- osso de juvenil)

Fosso 3				Fosso 4				Fossas e depósitos externos			
UE	Eb	Ob	Gb	UE	Eb	Ob	Gb	Fossas	Eb	Ob	Gb
16	550	233	12	12	43	23	2	1	66	79	10
20	14	14	1	18	110	62	9	2	30	30	12
28	7	39	-	19	15	14	-	3	6	-	-
32	532	199	12	31	16	26	3	4	43	70	18
37	147	59	5	33	2	9	1	5	16	25	1
38	229	107	6	34	29	15	-	6	38	34	2
58	34	45	6	35	3	1	-	7	35	4	35
60	18	5	-	36	8	33	10	8	19	31	2
67	20	10	1	39	110	66	5	9	57	12	5
71	7	9	1	40	4	-	-	10	-	3	-
75	-	4	1	56	41	34	7	11	6	1	6
82	5	5	4	69	48	86	5	12	18	7	18
83	-	1	-	72	10	40	4	Externos	119	31	3
84	34	20	1	80	13	156	8				
92	18	26	3	90	20	51	1				
93	1	8	-	97	26	10	2				
94	92	44	7	98	1	-	-				
99	8	13	3								
107	14	2	-								
108	3	6	-								
110	-	2	1								

Quadro 24 – Relação dos diferentes tipos de fracturação/fragmentação pelas diferentes unidades (incluem-se os dentes soltos. Eb- fractura recente pela escavação; Ob- fractura antiga; Gb- fractura do osso fresco; Ou- outros; C- osso completo).

	Fosso 3	%	Fosso 4	%	Fossas	%	Externos	%	Total	%
Eb	1674	64	469	39	334	44	119	76	2596	55
Ob	786	30	600	50	346	45	30	19	1762	37
Gb	64	2,4	57	4,7	59	7	3	2	183	4
Ou	-	-	1	-	-	-	-	-	1	<0,0
C	78	3	68	5,7	26	3	5	-	177	0,04
Total	2602		1195		765		157		4719	

Quadro 25 – Tipo de fracturação/fragmentação segundo o contexto arqueológico (excluem-se os dentes soltos. Eb- fractura recente pela escavação; Ob- fractura antiga; Gb- fractura do osso fresco; Ou- outros; C- osso completo).

	Gb	Ob	C
E. craniano	-	139	1
E. axial	-	154	33
Ossos longos	182	152	29
Elementos gerais	1 (1)	42	115
Outros	-	1275	-
Total	183	1762	177

Quadro 26 – Padrão de fracturação/fragmentação segundo as regiões anatómicas (excluem-se os dentes soltos. Ob- fractura antiga; Gb- fractura do osso fresco; C- osso completo)

	Fosso 3		Fosso 4		Fossas		D. Externos	
	Gb	Ob	Gb	Ob	Gb	Ob	Gb	Ob
<i>Equus</i> sp. (cavalo)	5	5	-	2	3	2	-	1
<i>Cervus elaphus</i> (veado)	14	15	11	16	3	5	-	1
<i>Bos taurus</i> (boi doméstico)	5	19	1	8	4	2	1	2
<i>Bos</i> sp. (bovino indeterminado)	-	12	-	6	-	-	-	-
<i>Ovis/Capra</i> (ovino/caprino)	1	9	5	12	2	12	-	1
<i>Capra hircus</i> (cabra)	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sus</i> sp. (porco/javali)	10	55	20	49	3	15	-	2
<i>Canis familiaris</i> (cão)	-	1	-	1	-	-	-	-
Mamíferos de médio porte	12	48	10	100	31	41	2	4
Mamíferos de grande porte	10	27	5	32	10	19	-	-
Restos não identificados	6	595	10	374	3	250	-	19
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>786</b>	<b>57</b>	<b>600</b>	<b>59</b>	<b>346</b>	<b>3</b>	<b>30</b>

Quadro 27 – Distribuição dos totais de fracturação/fragmentação pelos diferentes contextos e diferentes espécies (Ob- fractura antiga; Gb- fractura do osso fresco).

	<i>Equus</i> sp.	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Sus</i> sp.	Animal Médio porte	Animal Grande porte
<b>E. apendicular superior</b>								
Úmero	3	10	4	3	-	7	11	5
Rádio	-	1	2	-	-	6	-	-
Rádio+Ulna	-	-	-	-	-	-	-	1
Metacarpo	-	2	1	1	1	-	-	-
Metacarpo III	-	-	-	-	-	1	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>								
Fémur	3	4	2	3	-	5	-	1
Tíbia	-	6	-	1	-	12	2	3
Metatarso	1	5	2	-	-	-	2	-
<b>Elementos gerais</b>								
Tarsais	-	-	-	-	-	-	-	1
Ossos longos	-	-	-	-	-	-	39	14
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>54</b>	<b>25</b>

Quadro 28 – Distribuição taxonómica e anatómica de fractura com osso fresco.

	Cms	Cmp	Pe	To	F	Cms	Cmp	Pe	To	F	Cms	Cmp	Pe	To	F
<i>Equus</i> sp. (cavalo)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Cervus elaphus</i> (veado)	5	-	1	-	1	4	-	4	-	2	2	-	-	-	1
<i>Bos taurus</i> (boi doméstico)	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-
<i>Bos</i> sp. (bovino ind.)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ovis/ Capra</i> (ovino/caprino)	3	-	-	-	-	2	-	1	-	2	1	-	1	-	1
<i>Ovis aries</i> (ovelha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Capra hircus</i> (cabra)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sus</i> sp. (porco/javali)	10	-	2	-	3	6	-	1	-	2	2	-	-	-	3
<i>Canis familiaris</i> (cão)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>O. cuniculus</i> (coelho)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Mamíferos de médio porte	5	-	2	-	2	3	-	-	-	1	-	2	2	-	3
Mamíferos de grande porte	3	1	2	-	-	-	-	1	-	1	2	-	2	-	-
Restos não identificados	3	-	-	3	34	6	-	-	-	29	-	-	1	-	30
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>38</b>

Quadro 29 – Marcas de manipulação antrópica (Cms – marca de corte superficial; Cmp – marca de corte profunda; Pe – marca de percussão; To – fragmento de artefacto; F – marca de manipulação térmica)

	Equus sp.	Cervus elaphus	Bos taurus	Bos sp.	Ovis/Capra	Capra hircus	Sus sp.	Canis familiaris	Animal Médio porte	Animal Grande porte	Indeterminados
<b>E. craniano</b>											
Haste/Corno	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mandíbula	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-
<b>E. axial</b>											
Atlas	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Vértebras	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-
Costelas	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-
<b>E. apendicular superior</b>											
Escápula	-	1	-	-	1	-	3	-	-	-	-
Úmero	1	4	1	1	1	-	3	-	1	1	-
Rádio	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Carpais	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Metacarpo	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<b>E. apendicular inferior</b>											
Pélvis	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Fémur	1	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-
Tíbia	-	-	-	-	-	-	3	-	1	1	-
Astragalo	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Tarsais	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metatarso	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
<b>Elementos gerais</b>											
Ossos longos	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-
Falange I	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Fragmentos indeterminados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

Quadro 30 – Incidência anatómica das marcas de corte

	Fosso 3	Fosso 4	Fossas e depósitos
Ligeiramente queimado	2	18	1
Carbonizado	30	21	31
Calcinado	8	-	6
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>38</b>

Quadro 31 – Graus de manipulação térmica.

Fossa 3			Fossa 4			Fossas e Depósitos		
UE	Cg	Rg	UE	Cg	Rg	Fossas	Cg	Rg
16	2	1	12	1	-	1	1	-
20	1	-	18	3	-	3	2	-
32	1	-	19	1	-	7	2	-
38	1	-	36	1	-	8	-	1
58	2	-	39	1	-	9	1	-
67	1	-	69	1	-	11	1	-
84	2	-	90	1	-	12	1	-
92	-	1						
94	3	-						
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>0</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	

Quadro 32 – Número de ossos afectados por manipulações animais (Cg – carnívoros; Rg – roedores)

# EVOLUÇÃO URBANA NA COLINA CENTRAL DE ÉVORA. CONTRIBUTO DA INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA NO MUSEU DE ÉVORA

Inês Simão<sup>1</sup> e Sandra Brazuna<sup>2</sup>

## Resumo:

Os trabalhos arqueológicos realizados durante as obras de remodelação e revalorização do Museu de Évora permitiram conhecer uma grande diversidade de vestígios arqueológicos, testemunhando uma densa ocupação do espaço ao longo dos séculos.

Os vestígios mais antigos encontram-se associados ao fórum romano e ao seu espaço envolvente, constituindo este o espaço principal da cidade de então com um importante papel social, político, económico e religioso. Durante as intervenções realizadas foi possível registar diversos fragmentos desta estrutura: parte do nível de pavimento e canalizações de drenagem da praça, parte do seu limite e algumas estruturas associadas. Sobre este espaço a cidade vai continuar a crescer e a zona do *forum* acabará por se transformar radicalmente de acordo com novos valores culturais, mas mantendo um carácter religioso sacralizado muito vincado.

No período medieval cristão observa-se a sua consagração como espaço religioso com a construção da Sé de Évora, precedida pela instalação de uma necrópole, com cronologia dos séculos XII-XIII, onde terão sido inumados cavaleiros da Milícia de Évora. Com a construção da Sé instala-se nesta área a elite religiosa que no século XVI, sob a alçada do Bispo D. Teotónio de Bragança, edifica o Paço Arqueiepiscopal: o edifício do Museu de Évora. Durante os trabalhos arqueológicos foi possível compreender a constante transformação do seu espaço, marcado por variadas obras de remodelação e reorganização.

## Abstract:

### Urban evolution of central high Évora. A contribution from the archaeological intervention at the Évora museum.

The archaeological works undertaken during the renovation of the Évora Museum have produced a great variety of archeological vestiges, testifying a dense occupation of this space throughout the centuries.

The oldest finds are associated to the Roman Forum and its surroundings, the most important social political, economical and religious area of the town at that time. During the intervention we were able to identify several fragments of this urban structure: some of its paving and drainage system and some of its borders and associated structures. The city continued to grow on top of this area and the old *forum* will eventually transform itself according to the new cultural values but holding on to its sacred and religious character.

In medieval Christian times the space is consecrated as a religious one with the building of the Évora Cathedral. This construction was preceded by the presence of a necropolis dated from the 12th and 13th centuries where eleven burials were found that can possibly belong to the knights of the Évora Militia. With the construction of the cathedral a religious elite installs itself in this area and under the bishop D. Teotónio de Bragança builds the Paço Arqueiepiscopal: the building of the Évora Museum. The archaeological works allowed us to understand the constant transformation of its space that suffered, until today several changes and re organizations.

## 1. Introdução

No âmbito do projecto de remodelação e revalorização do Museu de Évora a Era Arqueologia, S.A. procedeu a trabalhos de acompanhamento e escavação arqueológica no edifício que foi construído como Paço Arqueiepiscopal da cidade, durante o século XVI. Localizado no centro histórico de Évora e inserido nas zonas de protecção do Templo de Diana, do Convento dos Lóios e da Sé de Évora, desde logo se compreendeu a necessidade de acautelar a presença de património arqueológico que atesta as distintas fases do desenvolvimento urbano de Évora ao longo dos séculos.



Figura 1 – Localização do edifício do Paço Arqueiepiscopal na planta da Cidade de Évora.

<sup>1</sup> ERA Arqueologia S.A.

Num momento prévio ao início das obras, nos anos de 1996 e 1997, foram efectuadas algumas sondagens de diagnóstico, a cargo da empresa Arkhaios, sob a direcção técnica da Dr.ª Ana Gonçalves e do Dr. Theodor Hauschild. Estes trabalhos permitiram conhecer um subsolo com elevado potencial arqueológico, tendo sido identificado um conjunto de importantes vestígios de época romana, visigótica, islâmica e medieval cristã, incluindo uma área de necrópole e contextos associados ao *forum* romano da cidade.

Em 2007, iniciaram-se as obras de recuperação do Museu e os novos trabalhos arqueológicos, levados a cabo pela Era Arqueologia, S.A., que se enquadraram numa perspectiva de minimização de impactes patrimoniais face às obras programadas para o interior do Museu, tendo como objectivo a detecção de eventuais vestígios arqueológicos, bem como a sua caracterização em termos de valor científico e patrimonial. Procedeu-se, então, ao acompanhamento arqueológico das obras, durante o período em que decorreram trabalhos de movimentações de terras ou outras acções com afectação directa do subsolo ou de elementos edificados (abertura de novas portas ou vãos para expositores; a instalação de uma caixa para o elevador; a abertura de valas para instalação dos sistemas de AVAC, drenagem ou electricidade; ou o rebaixamento de pavimentos).

Para além do acompanhamento, procedeu-se à escavação arqueológica de alguns locais onde se verificou a presença de contextos arqueológicos preservados na fase de sondagens prévias, e onde o projecto de obra previa um rebaixamento da cota, nomeadamente:

- Zona A para permitir um rebaixamento do pavimento e a musealização da área de necrópole, destacando-se como local de especial sensibilidade pela presença de contextos funerários que serão preservados e inseridos no novo espaço do Museu de Évora;
- Zona B/C para permitir um rebaixamento de cota da sala de forma a inserir-se no circuito museológico e bem como para possibilitar o acesso à saída de emergência;
- Zona do claustro para instalação do sistema de drenagem interna.

Os diferentes trabalhos arqueológicos foram realizados em constante contacto com o IGESPAR, I.P., de forma a definir estratégias de actuação e soluções que procurassem viabilizar o projecto de obra e respeitar o património arqueológico, procurando minimizar os impactes sobre o mesmo.

## 2. Enquadramento

Situada em local de pouco relevo orográfico, com importantes e férteis zonas agrícolas rodeando o espaço urbano, a cidade de Évora apresenta uma implantação de

importância geográfica estratégica conseguindo tornar-se pólo de eixos comerciais marcantes, na confluência das bacias hidrográficas do Tejo, Guadiana e Sado, e aí reunindo vias de acesso e ligação às cidades mais importantes da região, como Lisboa, Santarém, Beja ou Mérida.

Este espaço urbano encontra-se num território onde a ocupação humana se faz notar desde a pré-história, com especial importância no período Neolítico e Calcolítico com um grande desenvolvimento de monumentos megalíticos, muitos dos quais ainda presentes nos arredores da cidade.

O núcleo urbano que hoje conhecemos deverá ter a sua origem num *oppida*, conforme o nome *Ebora* sugere, embora, até ao momento, não se tenham encontrado vestígios na cidade do seu passado pré-romano. Este terá sido um dos *oppida* seleccionados por Augusto dentro do programa de reordenação do território que trará a criação de diferentes *civitas*. Assim, entre o final do século I a.C. e o século I d.C *Ebora* recebeu o título de *Liberalitas Iulia*, sendo os seus cidadãos inscritos na tribo *Galeria*. (Alarcão, 1990, p.363)

A cidade romana cresceu no topo de uma colina, rodeada por uma primeira linha de muralhas, e a ela se veio sobrepor a cidade islâmica. A presença visigótica está também documentada neste espaço que acabará por dar lugar à cidade de Évora integrada no reino de Portugal, no século XII. A partir deste momento a cidade irá crescer, associada à instalação de ordens religiosas e militares, sendo marcante a construção do novo amuralhamento durante o século XIV, e a instalação da Corte durante alguns períodos dos séculos XV e XVI que contribui para o seu enriquecimento urbano e arquitectónico.

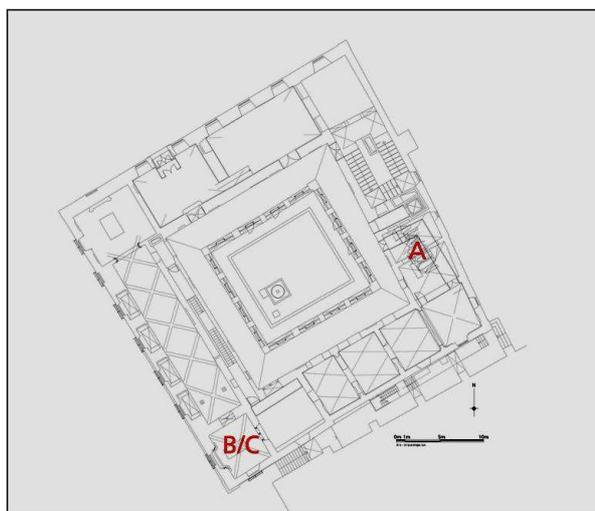


Figura 2 – Zonas A e B/C na planta do edifício.

O Paço Arquiepiscopal situa-se no cume da colina onde se desenvolveu o centro histórico urbano, dentro do perímetro da primeira muralha de origem romana, num local que sempre se destacou como espaço público principal da cidade. Junto a ele podemos encontrar outros marcos da história de Évora como o Templo Romano, a Sé, o Convento dos Lóios ou o Palácio da Inquisição. O referido edifício é de construção moderna, tendo sido fundado pelo Arcebispo D. Teotónio de Bragança, no ano de 1590 (Espanca, 1951). Apresenta características arquitectónicas de tipo maneirista e destaca-se como exemplar da arquitectura religiosa chã. Após diferentes remodelações e reutilizações do espaço ao longo dos séculos, desde a sua fundação, na década de trinta do século XX o espaço passará a ser totalmente ocupado pelo Museu de Évora, realizando-se obras de adaptação do espaço às suas novas funções museológicas.

### 3. Evolução urbana da colina central de Évora: contributo da intervenção arqueológica a decorrer no Museu de Évora.

Os trabalhos arqueológicos agora efectuados neste edifício permitiram, de acordo com os dados já avançados nas sondagens diagnósticas, conhecer uma grande variedade de contextos e vestígios arqueológicos. Estes dados vêm demonstrar uma ocupação contínua e variada deste espaço central da cidade de Évora, possibilitando compreender um pouco melhor a sua evolução urbana ao longo do tempo.

#### 3.1 Período Romano

Os vestígios mais antigos identificados encontram-se associados ao *forum* romano e ao seu espaço envolvente, constituindo este o espaço principal da cidade de então com um importante papel social, político, económico e religioso. Do *forum* da cidade conhecem-se já vários elementos: o templo consagrado ao culto imperial, rodeado por um tanque formando espelho de água e por um pórtico em forma de U; uma ampla praça que se estende desde o templo até à zona do Museu de Évora e uma possível zona de criptopórtico. Para a construção do templo e da praça é apontada uma cronologia da primeira metade do século I d.C., com posterior remodelação já na segunda metade do mesmo século, momento em que se procede à colocação de lajes de mármore no pavimento da praça e na fachada do templo. (Hauschild, 2001).

Durante as intervenções realizadas no edifício do Museu de Évora foi possível registar diversos elementos do *forum*, nomeadamente, testemunhos do seu último nível de pavimento; canalizações de drenagem da praça; e parte do seu limite com algumas estruturas associadas.

Em relação ao pavimento identificou-se em diferentes locais um nível de argamassa que serve de preparação para o assentamento de lajes de mármore, surgindo alguns pequenos fragmentos dispersos destas lajes bem como os negativos das mesmas sobre a argamassa. Trata-se de um nível já identificado anteriormente nas sondagens diagnósticas no interior do Museu (Gonçalves, 1996 e 1998) e

também nos trabalhos arqueológicos realizados junto ao templo romano. (Hauschild, 2001; Teichner, 1998)

Na zona do Claustro, sob este nível de pavimento do *forum*, foi identificada uma estrutura, de construção muito robusta, que deverá corresponder à fundação de um edifício anterior ao pavimento referido, surgindo como vestígio da remodelação do espaço do *forum*. Devido à pequena dimensão da vala aberta para a colocação da drenagem que permitiu observar esta estrutura, não foi possível aferir a sua dimensão total ou perceber o tipo e funcionalidade da mesma, não tendo sido também identificados materiais que permitam uma atribuição cronológica.

Os materiais arqueológicos associados ao último nível de pavimento do *forum* provêm de unidades que o cobrem, em momentos de afectação do mesmo, apresentando materiais misturados e com pouca relevância para uma atribuição cronológica. No entanto, surgiram alguns fragmentos de cerâmica comum do período romano, bem como alguns pequenos fragmentos de *sigillata* hispânica, que não permitem definição formal.

Ainda relacionado com este espaço, identificou-se parte do sistema de drenagem da praça romana. Na Zona B/C localizou-se uma estrutura de canalização, com uma orientação E-O, constituída por paredes de alvenaria, formando um canal pavimentado com *opus signinum* e coberto por blocos de granito, afeiçoados e de grande dimensão. Esta canalização deveria estar ligada a uma estrutura do mesmo tipo, de maiores dimensões e a uma cota mais elevada, identificada numa sondagem da Arkhaios na zona do claustro, que se encontra parcialmente integrada na parede Norte da Zona B/C.



Figura 3 – Canalização romana na Zona B/C.

Os materiais associados a esta canalização são essencialmente fragmentos de cerâmica comum do período romano. Embora se tenham identificado fragmentos ocasionais de *terra sigillata*, estes são provenientes de níveis de entulho mais recentes. Este facto, conjugado com as suas pequenas dimensões, que impossibilitam a atribuição formal, reduz a sua importância como indicador cronológico. Ainda assim, a identificação de fragmentos de produção hispânica e um pequeno fragmento que poderá corresponder a uma *terra sigillata* itálica, permitem uma datação de utilização do século I e II d.C..

O limite Sul do *forum* já havia sido apontado nos primeiros trabalhos arqueológicos realizados na Zona B/C, correspondendo à fundação da parede Sudeste do edifício do Museu, interpretada como parte da parede do antigo criptopórtico (Gonçalves, 1996). Os trabalhos de escavação agora efectuados colocaram à vista a fundação da parede Noroeste do mesmo compartimento (Zona B/C), cujo aparelho construtivo permitiu concluir tratar-se de uma parede de cronologia romana provavelmente também associada ao *forum* e ao criptopórtico.

Para além dos contextos associados à praça principal identificou-se mais uma área da cidade romana, durante os trabalhos de rebaixamento do pavimento e da escavação de valas para implantação do sistema de AVAC, drenagem e saneamento na zona da cave. Na ala Oeste do edifício, estendendo-se ao longo da cave, observou-se uma área compartimentada (compartimentos com cerca de 4 m de largura) associada a pavimentos de tijoleira. Encontrando-se localizada numa zona lateral do fórum, a uma cota inferior do mesmo, esta poderá corresponder a uma área de *tabernae*. A presença deste tipo de espaços comerciais junto à praça principal da cidade foi já identificada noutros locais, como junto ao *forum* de Miróbriga (Barata, 1997, p.99-100) Os materiais associados a esta zona correspondem a fragmentos de cerâmica comum com cronologia romana.

### 3.2 Antiguidade Tardia

Os dados relativos a este período são escassos e referem-se ao surgimento de alguns elementos arquitectónicos reutilizados nas fundações do edifício actual durante os trabalhos de acompanhamento. Nas fundações da escadaria foi recolhido um bloco de mármore, aparelhado e com forma paralelepípedica, decorado com uma cruz em duas das suas faces, características que apontam uma provável cronologia do período visigótico. Deverá tratar-se de um elemento decorativo que se inseria no espaço arquitectónico de um edifício deste período em que são características “as peças com decoração de contexto litúrgico” como “cancelas (*transennae*), frisos, cimácios, impostas, capitéis, colunas, colunelos, colunazinhas, pilastras, pilares, pilastrinhas, bases, placas, peças de encaixe, nichos, pequenos frontões triangulares, mísulas, pias, caixas de relíquias, pés de altar e mesas de altar.” (Pereira, 2007, p.137).

Este elemento decorativo junta-se a um outro encontrado numa das sondagens arqueológicas prévias (Gonçalves, 1996).

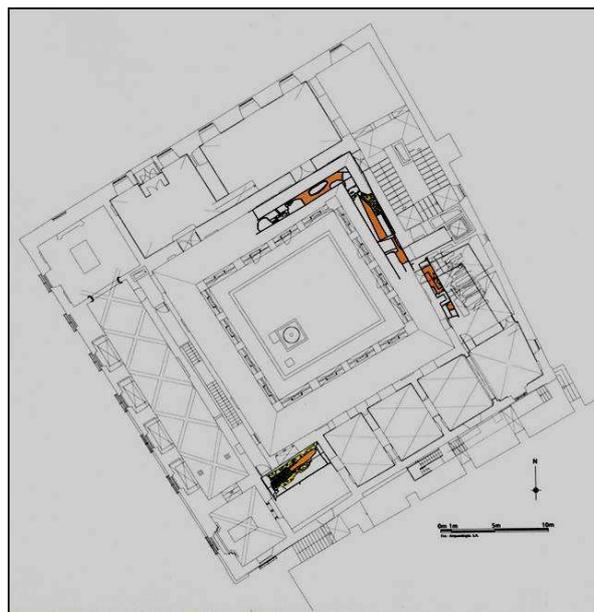


Figura 4 – Estruturas de época romana identificadas no piso 0 do edifício.

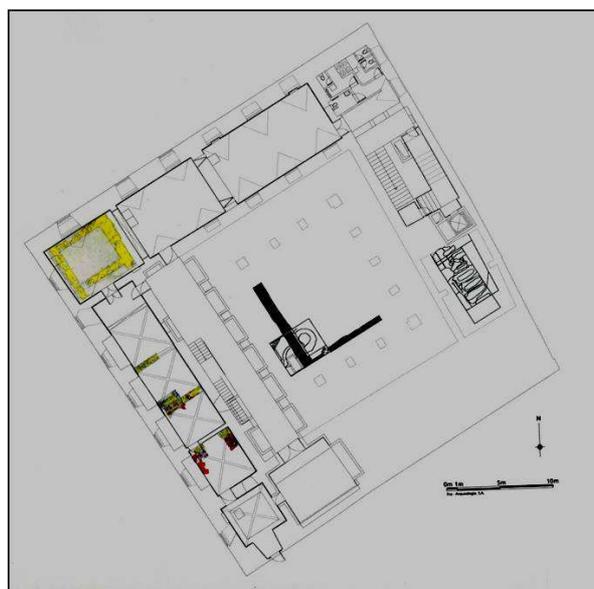


Figura 5 – Estruturas de época romana identificadas na ala Oeste da cave do edifício.

A presença dos dois elementos arquitectónicos permite pensar numa possível edificação desta época neste local, possivelmente um espaço religioso como uma basílica.

É de notar que a presença deste tipo de elementos decorativos nos espaços religiosos deste período vai ter um papel importante. Tratam-se de “registos decorativos inseridos estruturalmente na arquitectura. Esses registos funcionavam como separadores dos espaços, sobretudo entre o altar, o *chorus* e o *quadratum populi*, como bandas decorativas das paredes fazendo [...] a ligação entre capitéis e impostas sobre colunas, pilares e pilastras, como

complemento e integração dos vãos nas linhas definidas pela ordenação arquitectónica e, principalmente, na decoração do altar e área envolvente.” (Pereira, Paulo, 2007, p.136).



Figura 6 – Pormenor do elemento arquitectónico recolhido nas fundações da escadaria.

### 3.3 Período medieval – islâmico e cristão

Sobre o espaço central da cidade romana Évora vai continuar a crescer e a zona do *forum* acabará por se transformar radicalmente, de acordo com novos valores culturais e novas formas de viver o quotidiano urbano, mantendo, mesmo assim, um carácter religioso e sacralizado. “A cidade cristã «medieval» desenvolveu-se a partir do núcleo antigo romano [...] que permaneceu como centro geográfico e vital de toda a área urbana.” (SIMPLICIO, 1997, p.98).

Efectivamente, no período islâmico, verifica-se a instalação de uma necrópole no espaço do *forum*, que convive com espaços de utilização doméstica.

A necrópole, num total de quatro enterramentos identificados (dois nas sondagens prévias e dois durante os trabalhos actuais), caracteriza-se por apresentar sepulturas que correspondem maioritariamente a fossas de planta ovalada, com orientação SE/NO, abertas no pavimento do fórum, tendo-se registado um único caso de uma sepultura delimitada por tijolos. Não se identificou qualquer espólio associado aos enterramentos.

Na sepultura delimitada por tijolos, identificou-se um enterramento cuja deposição estava de acordo com o ritual funerário islâmico: o corpo em decúbito lateral direito, pernas ligeiramente flectidas e cabeça orientada a SO. A outra sepultura, identificada durante os trabalhos actuais na zona do claustro, possui uma tipologia semelhante às já identificadas pela Arkhaios, com enterramentos de cronologia islâmica, em fossa escavada sobre o pavimento romano. No entanto, apresenta um enterramento com uma deposição em decúbito dorsal, com a cabeça orientada a SO, de acordo com o rito funerário cristão. Assim, se por um lado este indivíduo apresenta características funerárias que o podem identificar com os cristãos, por outro apresenta características que o podem, eventualmente, aproximar dos islâmicos. Refira-se que são conhecidos casos de indivíduos

de filiação cultural islâmica que apresentam características funerárias cristãs (Torres e Macias, 1995; MACIAS, 2005).

Ao nível dos espaços habitacionais este é um período que se caracteriza por grande diversidade de momentos construtivos, num local que se distingue por uma ocupação contínua do espaço, em constante reutilização. Surge uma grande variedade de realidades arqueológicas, sobrepostas, apresentando um nível de afectação muito elevado e surgindo associadas a contextos de abandono e reestruturação do espaço. Este facto, associado às dimensões reduzidas das áreas escavadas, vem trazer algumas dificuldades na interpretação dos diferentes momentos, essencialmente ao nível da sua funcionalidade e cronologia mais exacta. Assim, vão encontrar-se diferentes estruturas (muros, pavimentos, fossas) que devem corresponder a diferentes momentos ocupacionais com carácter habitacional, inseridas numa cronologia ampla que apresenta como balizas temporais o período islâmico, no momento mais antigo, e a transição do período medieval para o moderno, nos séculos XIV e XV, no momento mais recente.



Figura 7 – Estruturas da necrópole islâmica identificadas na Zona A e Claustro.

São afinal os vestígios de uma cidade que durante o período medieval (islâmico e cristão) vai manter grande vitalidade económica e populacional. No século XII o geógrafo árabe *Idrisi* descreve-nos Évora: “Cette ville est grande et bien peuplée. Entourée d’une enceinte, elle est dotée d’une citadelle et d’une grande mosquée. Son territoire est d’une fertilité que l’on ne retrouve nulle part ailleurs [...]. Son site est des plus beaux et un de ceux que rapportent le plus.” (Idrisi, s.d., p.264).

Ao nível dos materiais arqueológicos recolheram-se fragmentos de cerâmica comum e vidrada com uma cronologia medieval, proveniente de depósitos de entulho. Estão presentes cerâmicas características do período islâmico, nomeadamente fragmentos com decoração em corda seca, com vidrado melado e decoração a manganês, com pintura a branco ou com cordões digitados.

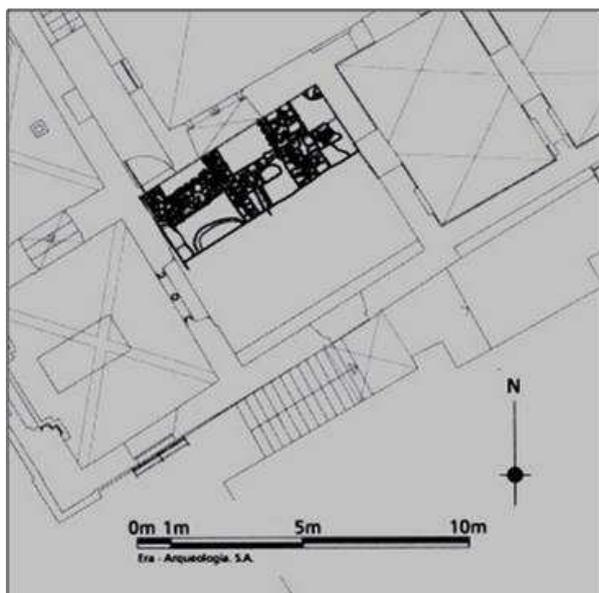


Figura 8 – Estruturas habitacionais de época medieval identificadas na Zona B/C.



Figura 9 – Enterramento medieval cristão na Zona A.

No período medieval cristão observa-se a consagração desta área como espaço religioso com a construção da Sé de Évora, no início do século XIII. Esta construção foi precedida da presença de uma necrópole, com cronologia dos séculos XII-XIII, onde se identificou um total de 11 enterramentos passíveis de pertencer a cavaleiros da Milícia de Évora. Estes cavaleiros pertenciam a uma derivação portuguesa da Ordem de Calatrava, que se instalou em Évora no ano de 1175 e que teve um papel importante na resistência às investidas muçulmanas, acabando por dar

origem à Ordem de Avis, já no início do século XIII. (Beirante, 1995, p.20)

Na escavação agora realizada foram identificadas quatro estruturas que formam sepulturas e três ossários, dois dos quais associados a sepulturas. As sepulturas, com uma orientação O/E, são estruturadas (blocos de granito, tijolos e argamassa), apresentando uma forma rectangular, por vezes com características antropomórficas, e surgem sobrepostas e com reutilizações, demonstrando diferentes momentos construtivos.

Durante os presentes trabalhos foi identificado um único enterramento, em decúbito dorsal, com a cabeça para Oeste, de acordo com o ritual cristão. Os dados antropológicos permitiram observar que se trata de um indivíduo do sexo masculino, de estatura elevada e com algumas patologias associadas a intenso esforço físico, integrando-se na tipologia antropológica já identificada nas sepulturas cristãs escavadas anteriormente neste local. O espólio associado a este enterramento resume-se a uma fibela de metal, encontrada na zona da cintura do indivíduo.

### 3.4 Período Moderno

Com a construção da Sé, ainda durante o período medieval, assiste-se à instalação da elite religiosa no espaço central da cidade. Será esta elite que, no século XVI, sob a alçada do Bispo D. Teotónio de Bragança, edifica o Paço Arquiepiscopal: actual edifício do Museu de Évora. O século XVI será um momento de crescimento do espaço urbano da cidade marcado por “estadas prolongadas da corte, o que originou a construção do Paço Real (Palácio de D. Manuel), bem como de inúmeros palácios e casas solarengas de residência de nobres, conventos, igrejas, colégios e outros edifícios notáveis.” (Simplicio, 1997, p.103)

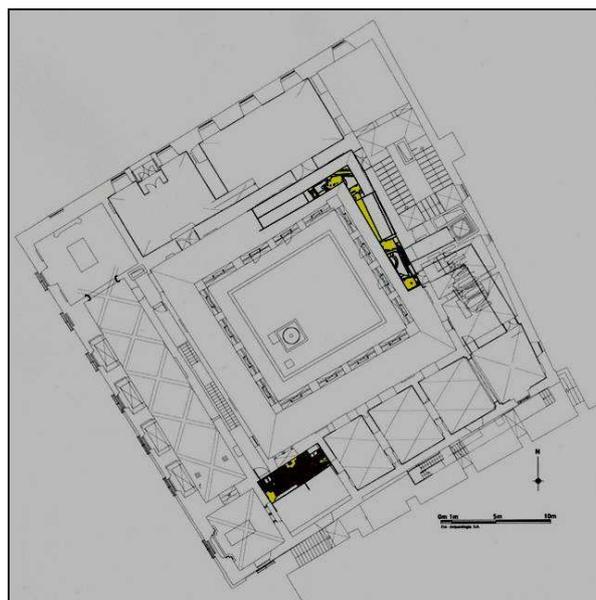


Figura 10 – Estruturas de época moderna identificadas na Zona B/C e no Claustro.

Durante os trabalhos arqueológicos foi possível compreender a constante transformação do espaço deste edifício, marcado por variadas obras de remodelação e reorganização. De facto, identificou-se uma grande variedade de estruturas associadas ao Paço Arquiepiscopal e aos seus diferentes momentos, sendo possível afirmar que este foi sofrendo diferentes reorganizações espaciais ao longo do seu tempo de vida. Destaca-se a presença de paredes formando diferentes compartimentações; antigos pavimentos em argamassa ou tijoleira; uma caixa-de-ar, estrutura que deveria permitir a circulação do ar sobre o pavimento, mantendo-o seco; e diferentes canalizações, que seriam parte do sistema de abastecimento de água e de saneamento do edifício.

Ao nível dos materiais arqueológicos deste período, estes foram identificados associados a diferentes contextos de entulho, aterro e remodelação do espaço e caracterizam-se pela presença de formas comuns deste período. Correspondem essencialmente a fragmentos de cerâmica comum e vidrada e também alguns de faiança.

#### 4. Considerações Finais

O edifício do Museu de Évora, antigo Paço Arquiepiscopal, encontra-se implantado no cume da colina onde se desenvolveu o centro histórico urbano, dentro do perímetro da primeira muralha de origem romana.

Este é um local que sempre se destacou como espaço público principal da cidade de Évora, correspondendo, indubitavelmente ao centro do poder político e religioso da cidade, desde o *forum* romano até à Idade Moderna.

Os trabalhos arqueológicos realizados no edifício do Museu vieram comprovar a contínua ocupação deste espaço ao longo da história de Évora, tendo sido identificados contextos arqueológicos que correspondem a diferentes momentos cronológicos e a diferentes funções, com elevado valor patrimonial. Com a ausência de vestígios anteriores ao período romano e resumindo-se os vestígios do período da antiguidade tardia a alguns elementos arquitectónicos reutilizados, foi possível identificar três grandes fases de ocupação deste espaço central da cidade, ao nível cronológico:

- A instalação do *forum* de *Ebora Liberalitas Iulia*, como centro político, social e religioso da cidade romana, estando ainda presentes no subsolo do Museu elementos associados a este momento, com o seu último nível de pavimentação ou parte do seu sistema de drenagem; assim como vestígios de uma área de carácter comercial com as *tabernae* instaladas junto ao *forum*;
- O período medieval será marcado pela presença de contextos funerários, em conjunto com estruturas de carácter habitacional, do período islâmico e do período cristão. A instalação da necrópole dos cavaleiros da

Milícia de Évora poderá indiciar a presença de um espaço religioso, anterior à Sé, e mostra já uma utilização deste espaço com carácter sacralizado;

- Ao período de cronologia moderna, correspondem os contextos associados ao edifício actual e às suas diferentes remodelações ao longo do tempo, sendo de destacar a presença de diferentes muros que comprovam a reorganização espacial do mesmo e de diferentes estruturas associadas à água, com diferentes canalizações e um poço, muito recorrentes neste local. Embora o século XVI deva corresponder à construção do Paço Arquiepiscopal de Évora, o edifício actual sofreu já uma série de remodelações e reorganizações, bem visíveis durante os trabalhos de escavação e acompanhamento das actuais obras.

As diferentes fases de ocupação identificadas, permitiram observar as alterações ao nível da apropriação e transformação do espaço em que se insere este edifício e sua envolvente, ao longo do tempo. Os contextos arqueológicos reconhecidos mostram uma densa e contínua ocupação desta colina central, com uma interessante variedade de funcionalidades ao longo dos diferentes momentos da história de Évora. Destaca-se a presença da praça principal da cidade romana; seguida da instalação das necrópoles do período islâmico e medieval cristão, com especial interesse por apresentar enterramentos de uma elite de cavaleiros da Milícia de Évora, conferindo a este local um forte significado. A instalação da Sé nesta área virá consagrar a importância deste espaço central no urbanismo de Évora, a nível essencialmente político-religioso, e será posteriormente acompanhada pela presença de outros edifícios para a elite religiosa como exemplifica o Paço Arquiepiscopal, o Palácio da Inquisição ou o Convento dos Lóios.

Ficam, contudo, por esclarecer questões como a ocupação pré-romana daquele que é o centro político e religioso de *Ebora*; a possível presença de uma basílica ou outro edifício na zona Sul do *forum* romano; a transição do período romano para o medieval, tendo-se registado a presença de apenas dois elementos arquitectónicos, reutilizados, enquadráveis no período visigótico; ou a presença de um edifício religioso anterior à Sé que justifique a implantação da necrópole dos cavaleiros da Milícia de Évora.

#### 5. Bibliografia

- ALARCÃO, Jorge, (1990), "O Reordenamento Territorial", *Nova História de Portugal*, Vol. 1, Portugal das origens à romanização, Lisboa, Editorial Presença, p. 363.
- BARATA, Maria Filomena, (1997), *Miróbriga: Urbanismo e Arquitectura*, Dissertação de Mestrado em Arqueologia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- BEIRANTE, Maria Ângela Rocha, (1995), *Évora na Idade Média*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica-

- ESPANCA, T., (1980/81), "Subsídios para a História da Biblioteca Pública de Évora (1804-1950) – Relatório do Bibliotecário Joaquim H. Cunha Rivara", *A Cidade de Évora*, 34.
- GONÇALVES, A. et alii, (Junho 1996), *Intervenção Arqueológica no Museu de Évora, Relatório dos Trabalhos Realizados*, ARKHAIOS.
- GONÇALVES, A. et alii, (1998), *Intervenção Arqueológica no Museu de Évora (2ª fase – 1997), Relatório dos Trabalhos Realizados*, ARKHAIOS.
- HAUSCHILD, Theodor, (2001), "Évora. Relatório preliminar sobre as escavações junto ao templo romano, 1989-1992. As construções.", *Lusíada. Arqueologia, História da Arte e Património*, Lisboa, Universidade Lusíada Editora; p.69-91.
- HAUSCHILD, Theodor, (1995-1997), "Um capitel jónico romano descoberto no subsolo do Museu de Évora", *O Arqueólogo Português*, Série IV, 13/15, Lisboa, Museu Nacional de Arqueologia, p.415-428.
- HAUSCHILD, T. e SARANTOPOULOS, P. (1995-1997), "O tanque de água do templo romano de Évora. Notícia preliminar da intervenção arqueológica de 1996.", *O Arqueólogo Português*, Série IV, 13/15, Lisboa, Museu Nacional de Arqueologia, p.429-440;
- IDRISI, (s.d.), *La première géographie de l'Occident*, Présentation de Henri Bresce Anlièse Nef, GP Flammarion.
- MACIAS, Santiago, (2005), *Mértola. O último porto do Mediterrâneo. Catálogo da exposição Mértola. História e Património (séculos V-XVIII)*, Mértola, Campo Arqueológico de Mértola.
- PEREIRA, Paulo, (2007), *História da Arte Portuguesa*, vol.1 *Da Pré-História à Arte Islâmica no Ocidente Andaluz*, Lisboa, Círculo de Leitores.
- SARANTOPOULOS, Panagiotis, (1998), *O Templo e as Termas. Dois edifícios Públicos de Évora Romana. Contributos para uma recuperação e valorização integrada*, Dissertação de Mestrado em Recuperação do Património Arquitectónico e Paisagístico, Universidade de Évora.
- SIMPLÍCIO, Maria Domingas, (1997), *Evolução e Morfologia do Espaço Urbano de Évora*, Évora, Universidade de Évora.
- TAROUCA, Carlos da Silva, (1947), *As origens da Ordem dos Cavaleiros de Évora (Avis). Segundo as Cartas do Arquivo do Cabido da Sé de Évora*, Separata do Boletim *A Cidade de Évora*, Ano V, nº 13-14;
- TEICHNER, Felix, (1998), "A ocupação do centro da cidade de Évora da época romana à contemporânea. Primeiros resultados da intervenção do Instituto Arqueológico Alemão (Lisboa)", *Actas das 2ª Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval*, Tondela, Câmara Municipal de Tondela, p.17-31.
- TORRES, Cláudio e MACIAS, Santiago, (1995), "Rituais Funerários Paleocristãos e Islâmicos nas necrópoles de Mértola", *O Reino dos Mortos na Idade Média Peninsular*, (dir. José Mattoso), Lisboa, Edições João Sá da Costa, p.13-44.

# PALÁCIO MESQUITELA: ESPAÇO HABITACIONAL DA LISBOA MODERNA E CONTEMPORÂNEA

Inês Simão<sup>1</sup>

## Resumo:

No âmbito do projecto de reestruturação / reabilitação do Palácio do Poço Novo também designado por Palácio Mesquitela, em Lisboa, decorreram no local trabalhos de acompanhamento, diagnóstico e escavação arqueológica.

Os trabalhos realizados permitiram identificar contextos e estruturas associados a este palácio que ocupa todo um quarteirão com as suas dependências, pátio e jardim. Entre o início do século XVII e o início do século XX, o edifício irá sofrer remodelações e adaptações a novos moradores e a novas formas de viver, mostrando-se um espaço bastante dinâmico, como evidenciam as diferentes fases construtivas observadas.

## Abstract:

### Mesquita Palace: a dwelling space in the modern and contemporary Lisbon

With the rehabilitation of the Palácio do Poço Novo, also called Palácio Mesquitela, in Lisbon, different archaeological interventions were held in place, namely monitoring, diagnosis and archaeological excavation.

These works allowed us to identify contexts and structures associated with this palace which occupied an entire block with its dependencies, patio and garden. During the early seventeenth century and the early twentieth century, this building underwent several renovations and adaptations to new residents and new ways of living and the various construction phases observed showed a very dynamic space.

## 1. Enquadramento – O palácio, o projecto em execução e os trabalhos arqueológicos

O Palácio Mesquitela, também designado por Palácio do Poço Novo, localiza-se na Calçada do Combro, freguesia de Santa Catarina e concelho de Lisboa, num quarteirão delimitado pela Rua do Sol a Santa Catarina, a Travessa do Alcaide e a Travessa do Judeu. Está situado aproximadamente a meio de uma vertente que tem o seu ponto mais elevado na zona do Elevador da Bica e que se desenvolve para Oeste, no sentido da Av. D. Carlos I, integrando-se plenamente na malha urbana da cidade.

O edifício de construção Moderna é considerado Imóvel de Interesse Público desde o ano de 1993 e destaca-se como exemplo da arquitectura residencial barroca.

Actualmente encontrava-se abandonado e bastante descaracterizado, facto que trouxe a realização de um novo projecto de reestruturação / reabilitação, procurando a preservação de algumas características arquitectónicas do antigo palácio que ainda persistem, como por exemplo ao nível da fachada nobre voltada para a Calçada do Combro.



Figura 1 – Fachada principal do Palácio Mesquitela.

No âmbito das obras de realização deste projecto decorreram no local um conjunto de trabalhos arqueológicos que englobaram diferentes soluções (acompanhamento, diagnóstico e escavação arqueológica) de forma a permitir uma articulação cabal entre o projecto de obra e a defesa do património aí presente. Estes trabalhos decorreram entre os dias 12 de Janeiro e 24 de Abril de 2009 e foram adjudicados à Era-Arqueologia S.A. pela Paço Investimentos Imobiliários S.A..

<sup>1</sup> ERA Arqueologia S.A.

Num primeiro momento realizaram-se trabalhos preventivos de acompanhamento arqueológico, durante diferentes acções de movimentação e remoção de terras, tendo como objectivo a detecção de eventuais vestígios arqueológicos, que poderiam ser afectados pelos trabalhos de desenvolvimento das obras, bem como a sua caracterização em termos de valor científico e patrimonial.

Esta fase dos trabalhos, em conjunto com uma sondagem de diagnóstico realizada numa potencial lixeira de época moderna, permitiram identificar contextos arqueológicos preservados, demonstrando um elevado potencial arqueológico do local, com realidades de manifesta complexidade.

Tais contextos integram estruturas diversas e depósitos, incorporando abundantes materiais arqueológicos, fundamentais para o processo de conhecimento da vivência desta área de Lisboa, entre os séculos XVI e XIX.

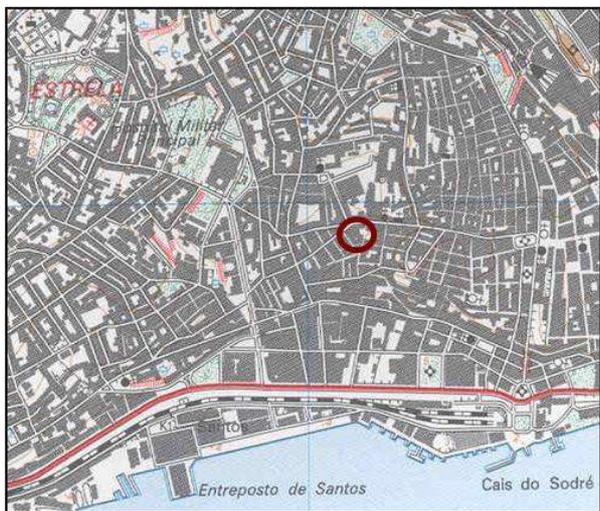


Figura 2 – Localização do palácio na Carta Militar de Portugal, 1:25 000, f.431.



Figura 3 – Vista geral da área intervencionada.

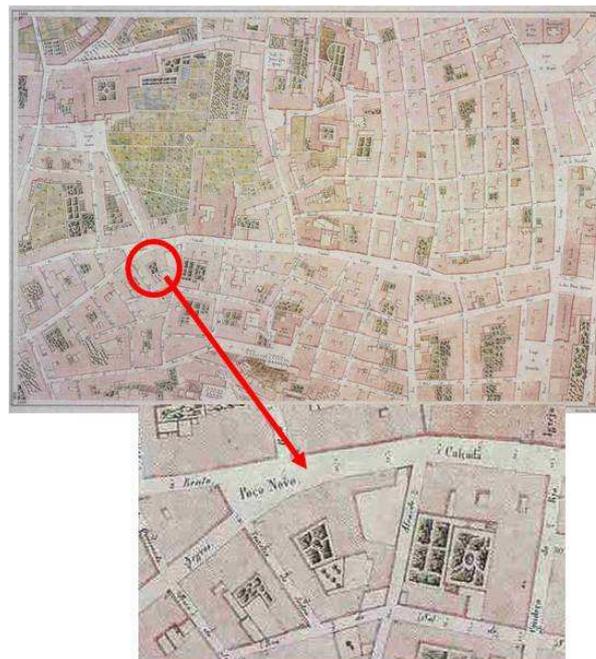


Figura 4 – Localização do Palácio Mesquitela na planta de Filipe Folque.

Assim, num segundo momento verificou-se a necessidade de delimitar áreas mais sensíveis nas quais decorreram trabalhos de escavação arqueológica manual e que contribuíram para conhecer contextos relevantes da ocupação desta área de Lisboa.

No âmbito das obras de realização deste projecto decorreram no local um conjunto de trabalhos arqueológicos que englobaram diferentes soluções (acompanhamento, diagnóstico e escavação arqueológica) de forma a permitir uma articulação cabal entre o projecto de obra e a defesa do património aí presente. Estes trabalhos decorreram entre os dias 12 de Janeiro e 24 de Abril de 2009 e foram adjudicados à Era-Arqueologia S.A. pela Paço Investimentos Imobiliários S.A..

Num primeiro momento realizaram-se trabalhos preventivos de acompanhamento arqueológico, durante diferentes acções de movimentação e remoção de terras, tendo como objectivo a detecção de eventuais vestígios arqueológicos, que poderiam ser afectados pelos trabalhos de desenvolvimento das obras, bem como a sua caracterização em termos de valor científico e patrimonial.

Esta fase dos trabalhos, em conjunto com uma sondagem de diagnóstico realizada numa potencial lixeira de época moderna, permitiram identificar contextos arqueológicos preservados, demonstrando um elevado potencial arqueológico do local, com realidades de manifesta complexidade.

Tais contextos integram estruturas diversas e depósitos, incorporando abundantes materiais arqueológicos, fundamentais para o processo de conhecimento da vivência desta área de Lisboa, entre os séculos XVI e XIX.

Assim, num segundo momento verificou-se a necessidade de delimitar áreas mais sensíveis nas quais decorreram trabalhos de escavação arqueológica manual e que contribuíram para conhecer contextos relevantes da ocupação desta área de Lisboa.

## 2. Palácio Mesquitela. Os diferentes espaços e suas reestruturações

A escavação arqueológica incidiu sobre seis áreas, localizadas atrás do edifício nobre do palácio, cuja fachada principal se encontra voltada para a Calçada do Combro, e permitiu conhecer diferentes contextos de ocupação deste quarteirão, associados a três grandes momentos cronológicos:

- Estruturas associadas às antigas casas quinhentistas da Calçada do Combro, compradas no início do século XVII, e posteriormente demolidas para permitir a construção de um edifício mais nobre, designado por palácio. Destas restam apenas algumas paredes que foram reutilizadas como fundações e algumas áreas com calçada eventualmente constituindo antigos pátios interiores (vestígios identificados na Área 3);
- Estruturas e contextos associados ao Palácio Mesquitela propriamente dito, ocupado entre o início do século XVII e o início do século XX.
- Um conjunto de destruições e novas estruturas datadas já do século XX. Trata-se de um momento em que o espaço sofre alterações profundas com a instalação da Escola Preparatória Rodrigues Sampaio, posteriormente Liceu D. Maria I, bem como com a instalação de um conjunto de estabelecimentos comerciais e oficinas no piso térreo e nas dependências do palácio.

Compreendemos então que a ocupação do Palácio em análise, como espaço habitacional de características nobres, decorreu entre o século XVII e o século XIX, importando agora conhecer um pouco melhor os seus diferentes espaços e suas reestruturações de acordo com as conclusões retiradas dos trabalhos arqueológicos referidos.

Durante estes séculos de ocupação, o edifício irá sofrer remodelações que reflectem adaptações a novos moradores e a novas formas de viver, mostrando-se um espaço bastante dinâmico, como evidenciam as diferentes fases construtivas observadas.

A sua instalação neste local ocorreu durante o século XVII. Num primeiro momento, como referido, a família adquiriu um conjunto de casas quinhentistas aí presentes que, em meados do século XVII, sofrem uma intervenção construtiva de grande amplitude. Esta intervenção dará origem ao edifício nobre do palácio e à ocupação de todo o quarteirão com as suas dependências, pátio e jardim. Ao nível dos vestígios observados *in situ* este momento está representado com a construção de uma primeira área de

cozinha (Área 2), uma zona de armazenamento (Área 5), um pátio / jardim voltado para a Rua do Sol a Santa Catarina (Área 4) e uma nova área edificada sobre as referidas casas quinhentistas (Área 3).

Para além de pequenas remodelações decorridas ao longo da sua utilização, como exemplificam as repavimentações da área de cozinha ou a abertura / fecho de novos vãos na zona edificada da Área 3, foi possível encontrar referências a um outro momento construtivo de grande impacto, decorrido na segunda metade do século XVIII, já após o terramoto de 1755. Este momento está representado pela grande remodelação da cozinha (novo pavimento lajeado e paredes cobertas a azulejo), um novo jardim interior nas traseiras da fachada principal (Área 6) ou a remodelação do pátio virado para a Rua do Sol a Santa Catarina (novo acesso às cavalariças e zona de quintal nas Áreas 1 e 4). Esta remodelação deverá corresponder à organização do espaço conforme representada na planta de Lisboa de Filipe Folque, datada do ano de 1858.

Durante os trabalhos realizados identificaram-se então diferentes espaços deste edifício e da sua evolução, através de um conjunto singular de estruturas que importa destacar.

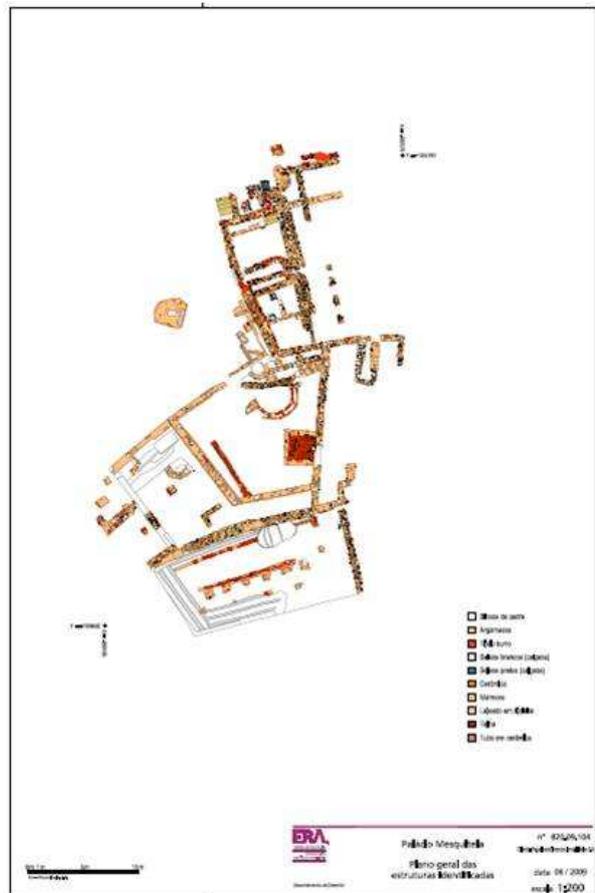


Figura 5 – Planta geral das estruturas identificadas.

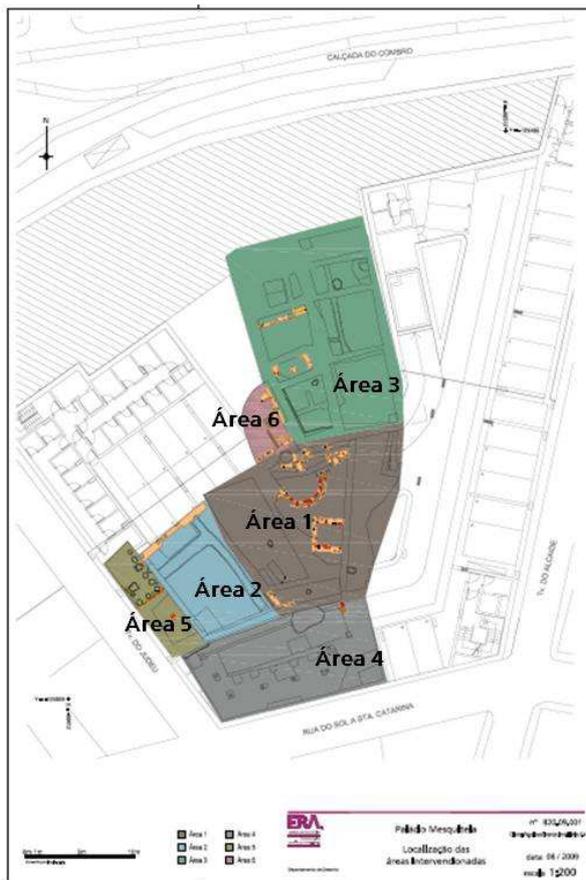


Figura 6 – Localização das áreas de intervenção..

- Na Área 1 observou-se uma zona de pátio de onde partia o corredor de acesso à cozinha e a Norte do qual se identificou uma zona de quintal, com um poço, um tanque e uma possível estrutura de canteiro. Numa primeira fase esta área foi utilizada como lixeira, na qual se realizaram os despejos da cozinha da Área 2.
- Na Área 2 identificou-se um compartimento utilizado como cozinha que passou por diferentes momentos de ocupação. O mais recente parece corresponder à grande remodelação do palácio, ocorrida na segunda metade do século XVIII. Nesta altura é construído um novo espaço com pavimento lajeado e paredes revestidas de azulejos. A esta se acede por porta com acesso para o novo edifício construído junto à Travessa do Judeu, a SO, (Área 5), ou por corredor exterior, com pavimento em calçada de seixos, localizado na Área 1. Os momentos anteriores de utilização estavam representados por diferentes níveis de pavimentação em argamassa e uma calçada que demonstram a presença de um compartimento que se foi adaptando às necessidades de cada momento de utilização.
- Na Área 3 observou-se um conjunto amplo de estruturas que delimitam novos compartimentos, alteram a sua área ou fecham antigos pátios,

exemplificando os diferentes momentos construtivos que fazem parte da história deste edifício e que especialmente marcados neste local. A constante sobreposição de estruturas trouxe algumas dificuldades no entendimento dos diferentes momentos, ao nível da compreensão da funcionalidade dos espaços e suas cronologias. Nesta área foi identificado um possível pombal, observando-se um compartimento com diferentes nichos, abertos numa parede decorada com pinturas a negro.

- Na Área 4 identificaram-se contextos associados a uma zona de pátio. Numa fase mais antiga existia um pátio / jardim, no qual uma calçada de seixos negros e brancos, formando listas com um interessante efeito decorativo, serve de pavimento às áreas de circulação. Numa fase mais recente toda a área acaba por ser calcetada, permitindo o acesso às cavalariças.
- Na Área 5 deveria existir uma zona de armazenamento, localizada junto à Travessa do Judeu, na zona SO da cozinha. Aqui se identificaram um conjunto de estruturas negativas, circulares, que serviam de base para a instalação de talhas, usadas como recipientes de armazenamento.
- Na Área 6 foi identificado um jardim interior, junto à fachada traseira do edifício principal. Neste jardim deveria existir uma fonte, da qual se identificou apenas um maciço com uma canalização que lhe deveria servir de base. Identificaram-se ainda algumas lajes que deveriam pavimentar os espaços de circulação do mesmo.



Figura 7 – 1. Possível estrutura de canteiro; 2. Estrutura utilizada como tanque; 3. Corredor de acesso à cozinha; 4. Trabalhos de escavação da lixeira.

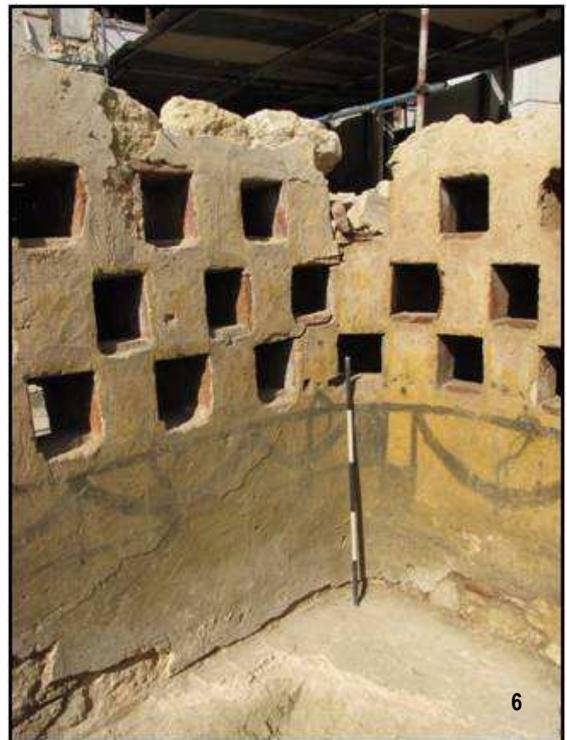


Figura 8 – 1. Pavimento lajeado da cozinha; 2. Paredes revestidas com azulejos; 3. Calçada no interior da cozinha; 4. Pavimento em argamassa na cozinha; 5. Vista geral da área 3; 6. Paredo do pombal.

### 3. Conjunto artefactual

Durante os trabalhos arqueológicos referidos foi possível recolher um importante conjunto de espólio que permite conhecer melhor o quotidiano da população do local, constituído por loiça de diferentes tipos em cerâmica comum e vidrada ou em faiança, assim como por outros objectos como os trespes e os cachimbos, e ainda por fauna mamalógica e malacológica.

Os contextos arqueológicos intervencionados integram-se cronologicamente no Período Moderno, com materiais que representam espólio dos séculos XVII e XVIII. Os fragmentos de cerâmica comum e vidrada são os mais abundantes, mas estão também presentes, com alguma representatividade, fragmentos de faiança com as mais importantes formas e decorações associadas a este período cronológico.

Ao nível das faianças, a análise do conjunto recolhido permitiu identificar fragmentos que se enquadram entre o início do século XVII e o início do século XVIII, com as formas e decorações características da faiança seiscentista.

Os contextos mais antigos podem enquadrar-se na primeira metade do século XVII. Os materiais que se incluem neste período representam os primeiros momentos de ocupação do palácio e são essencialmente provenientes dos níveis de despejo e lixeira associados à zona de cozinha e dos níveis associados às primeiras remodelações do espaço do palácio.

O conjunto de faianças deste momento é caracterizado por faianças de pasta clara, de tom amarelado, cobertas por esmalte branco, com pintura em tons de azul de cobalto.

Relativamente à gramática decorativa, estão presentes as diversas famílias decorativas nas quais habitualmente se procura agrupar a faiança seiscentista, nomeadamente fragmentos da família de *aranhões* (corpos cercados de filamentos terminados em pequenas bolas), da família de *rendas* (semelhante a uma pena de pavão), e de motivos geométricos vários como os conjuntos de filetes verticais, rectos, ondulados ou circulares concêntricos. (Calado, 2005; Dórdio, 2001).

Em contextos mais recentes identificaram-se fragmentos de faiança cuja tipologia decorativa aponta uma cronologia já da segunda metade do século XVII, incluindo ainda o primeiro quartel do século XVIII.

Neste momento, embora continuem a surgir peças com as decorações anteriormente referidas, como os motivos de rendas ou os motivos geométricos, vão começar a surgir fragmentos de faiança em que ao tom azul de cobalto se junta um tom mais escuro de manganés, através de linhas finas contornando as figuras e motivos decorativos. A utilização deste contorno a manganés nas faianças permite-nos apontar uma cronologia da segunda metade do século XVII, surgindo ainda no início do século XVIII (Calado, 2005; Dórdio, 2001).



Figura 9 – 1. Faiança com decorações da família dos *aranhões*; 2. Taça com decoração geométrica; 3. Prato com decoração da família das *rendas*; 4. e 5. faiança decorada a azul cobalto com contorno a manganés.

Associado a este momento surge também mais uma família decorativa, as *contas* ou *pérolas*, com pequenos círculos utilizados em conjuntos de três, seis ou nove fazendo lembrar escamas.

Relativamente à cerâmica comum este espólio destaca-se pela presença de algumas peças inteiras ou bastante completas, que permitem conhecer algumas tipologias do serviço de cozinha seiscentista, com a presença de panelas, frigideiras, alguidares, taças e pucarinhos, entre outros.

Interessa referir que se registou uma grande homogeneidade de formas ao nível dos diferentes contextos estratigráficos, surgindo o mesmo tipo de formas nos contextos do início e do final do século XVII. Este facto, em conjunto com uma pesquisa preliminar de paralelos formais permitiu observar uma continuidade no uso destas peças ao longo do século XVII, entrando mesmo já no século XVIII.

Por último importa referir a presença de outros elementos do quotidiano neste local e que são afinal comuns a espólios de sítios com ocupação do século XVII, nomeadamente um conjunto de tempes em cerâmica utilizados na cozinha; um almofariz em pedra também da cozinha; e um conjunto de cachimbos em caulino ou cerâmica que demonstram a grande divulgação do tabaco nesta altura em que se lhe atribuem qualidades terapêuticas.



Figura10 – 1. Exemplos de tempes em cerâmica comum;  
2. Exemplos de cachimbos em cerâmica comum e em caulino.

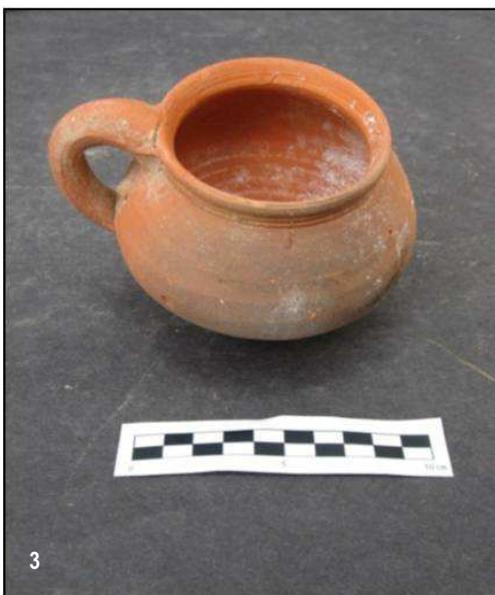


Figura 11 – 1. Frigideira em cerâmica comum; 2. Taça vidrada; 3. Pucarinho em cerâmica comum.

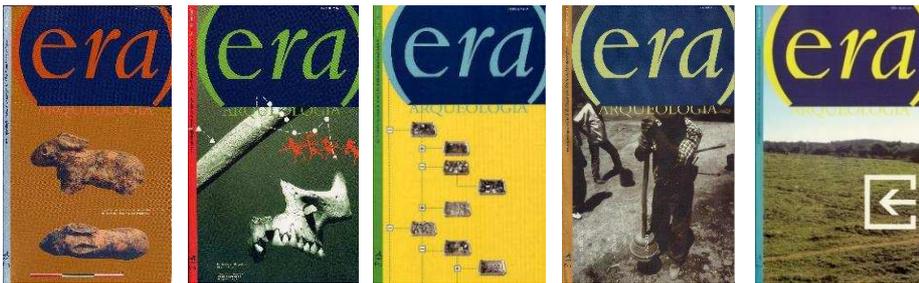
#### 4. Bibliografia

- CALADO, R.S., (2005), *Faiança Portuguesa. Roteiro do Museu Nacional de Arte Antiga*, Lisboa, Instituto Português dos Museus.  
DORDIO, P., TEIXEIRA, R., SÁ, A. (2001), "Faianças do Porto e Gaia: O recente contributo da arqueologia", *Itinerário da Faiança do Porto e Gaia*, Porto, Museu Nacional de Soares dos Reis, p.119-164.

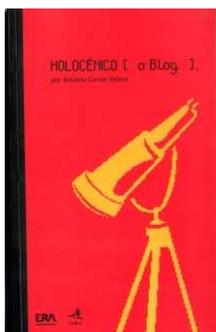
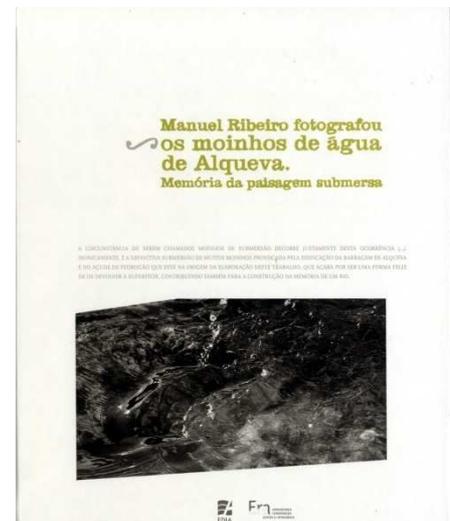
# OUTRAS PUBLICAÇÕES DA ERA ARQUEOLOGIA

Série ERA Arqueologia

Oito volumes publicados entre 2000 e 2008



Livro de fotografias de  
Manuel Ribeiro  
sobre os moinhos de água de  
Alqueva



“Holocénico [o blog]” de  
António Valera

Textos sobre produção de  
conhecimento, património,  
arqueologia e o seu ensino e  
profissão.

ERA Arqueologia S.A.  
Calçada de Santa Catarina, 9C  
1495-705 Cruz Quebrada  
- Dafundo

[www.era-arqueologia.pt](http://www.era-arqueologia.pt)  
[geral@era-arqueologia.pt](mailto:geral@era-arqueologia.pt)  
[nia@era-arqueologia.pt](mailto:nia@era-arqueologia.pt)