

# ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 24 • 2018

VOLUME COMEMORATIVO DO XXX ANIVERSÁRIO  
DO CENTRO DE ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DO CONCELHO DE OEIRAS  
1988-2018



Editor Científico: João Luís Cardoso

CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS  
2018

**CABEÇO DOS CINCO PINHEIROS (SESIMBRA):  
UM SÍTIO DA TRANSIÇÃO PLISTOCÉNICO-Holocénico  
NA ÁREA OESTE DA PENÍNSULA DE SETÚBAL?**

***CABEÇO DOS CINCO PINHEIROS (SESIMBRA):  
A SITE DATED FROM THE PLEISTOCENE-HOLOCENE TRANSITION  
IN THE WESTERN PART OF SETÚBAL PENINSULA?***

Marco António Andrade<sup>1</sup>

**Abstract**

The archaeological site of Cabeço dos Cinco Pinheiros (Sesimbra) was excavated as part of the measures to mitigate the negative impacts resulting from the execution of the Mata de Sesimbra-Sul Resort. It was characterized, prior to the excavation work, by the superficial dispersion of archaeological material, exclusively lithic artefacts, along the gentle slope of a small hill. Excavation work (43 square meters in total, including test pits and open-area excavation) allowed to identify, on a platform near the hill-top, a feature characterized by the accumulation of fire-cracked cobbles directly settled on the Pleio-Pleistocene sand levels. A small amount of flaked stone artefacts (in flint, quartz and quartzite) was found in association with this feature. The techno-typological analysis of these materials, with few clear chronological indicators that enable their allocation to a specific techno-complex, does not allow to advance rigorous considerations regarding the precise chronology and functionality of the site. However, the comparison with other recently excavated sites, where similar archaeographic contexts were documented, as well as the geological context, may allow the chrono-cultural integration of this site, possibly established between 11000 and 8000 BP, between a terminal phase of the Magdalenian and the beginnings of the Mesolithic, in the transition from the Pleistocene to the Holocene. This paper intends to test the chrono-cultural framework of the site of Cabeço dos Cinco Pinheiros, as well as to advance with an explanatory hypothesis, in terms of functionality, for the type of feature therein recognized.

*Keywords:* Cleaning / maintenance of hearths, Fire-cracked cobbles accumulation, Pleistocene-Holocene, Setúbal Peninsula, Terminal Magdalenian-Early Mesolithic.

## **1 - INTRODUÇÃO**

O sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros (Sesimbra), conhecido desde meados do século passado, foi objecto de trabalhos de escavação desenvolvidos por equipas da Crivarque – Trabalhos Geo-Arqueológicos, Lda. dirigidas pelo signatário, na sequência das medidas de minimização preconizadas no Estudo de Impacte Ambiental realizado no âmbito do projecto do Empreendimento Turístico da Mata de Sesimbra-Sul.

Inicialmente caracterizado pela dispersão superficial de espólio lítico talhado, à semelhança de outros sítios localizados na sua envolvência imediata, os trabalhos de escavação desenvolvidos permitiram identificar uma realidade composta pela acumulação de seixos de quartzito termoclastados, à qual se encontrava associada

---

<sup>1</sup>UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. marcoandrade@campus.ul.pt

uma quantidade pouco expressiva de espólio arqueológico (exclusivamente artefactos líticos talhados, usando sílex, quartzo e quartzito como suporte) – facto que poderá estar relacionado com a funcionalidade específica do sítio (ou desta área específica do sítio), muito embora essa não seja facilmente descortinável com base nos dados até ao momento obtidos.

Este espólio, escasso e incaracterístico, não permite uma atribuição crono-cultural incontestavelmente segura para o sítio arqueológico. Contudo, regista-se a presença de um ou outro elemento que poderá ser incluído em tecno-complexos específicos (com as reservas devidas à exiguidade da amostra, obviamente), aparentemente situando a ocupação do sítio algures entre o Paleolítico Superior Final (Magdalenense Terminal) e o Mesolítico Inicial – culturas cronometricamente balizadas entre 11000 e 8000 BP (*cf.* BICHO, 1994; SOARES & SILVA, 2004; ZILHÃO, 1997 a; GAMEIRO, 2012; ARAÚJO, 2016). Esta hipótese é reforçada pela comparação com outros contextos semelhantes recentemente escavados, onde realidades análogas foram identificadas (nomeadamente, os sítios do Tardiglacial / Pré-Boreal da área de Leiria; *cf.* ANDRADE, MATIAS & GARCIA, 2010-2011; PEREIRO, 2013).

Neste contexto, privilegia-se o uso do termo “Mesolítico Inicial” em detrimento do termo “Epipaleolítico”, ainda que aceitando a relativa pertinência deste último. Normalmente designando uma etapa crono-cultural de evidente tradição magdalenense, o termo “Epipaleolítico” aplica-se a uma fase intermediária, já incluída no Holocénico, entre o final do Paleolítico Superior e o pleno Mesolítico (já do período Atlântico), sendo deste aparentemente distinguível (BICHO, 1994 e 2004). Todavia, mesmo constatando que se regista uma certa continuidade cultural em relação ao Magdalenense (perceptível pelo registo artefactual de certos contextos enquadráveis já no Holocénico Inicial, mas com patamares de emergência ainda incluídos no Tardiglacial, genericamente designados como de “fácies azilóide”), entende-se que novas estratégias de subsistência, motivadas pelas sérias alterações ambientais registadas na transição Plistocénico-Holocénico, vieram alterar significativamente os modos de vida característicos de etapas crono-culturais antecedentes. Estes novos modelos de subsistência incluem um evidente incremento das práticas de marisqueio, não confirmadas até ao momento, com absoluta certeza, nos registos arqueográficos magdalenenses no Ocidente peninsular, antevendo de certa forma aquilo que caracteriza *grosso modo* o designado Mesolítico Final, principalmente representado nos concheiros do Tejo e Sado (ARNAUD, 1986; ZILHÃO, 1992; ARAÚJO, 2003 a, 2003 b, 2009, 2015 e 2016).

Desta maneira, entende-se que a aplicação do termo “Mesolítico Inicial” se afigura como mais assertiva para a definição e caracterização da realidade crono-cultural em análise, propiciada igualmente pela aparente ausência de um “verdadeiro azilense”, o paradigma da “crono-cultura epipaleolítica”, em contextos mais meridionais, podendo agir o Magdalenense Terminal precisamente como fase de transição entre o Paleolítico Superior Final e o Mesolítico Inicial (RIPOLL LÓPEZ, MUÑOZ IBÁÑEZ & PÉREZ MARÍN, 1997; MUÑOZ PÉREZ, 1997; GAMEIRO, AUBRY & ALMEIDA, 2013) – embora se reconheça a dificuldade de isolar séries culturais genéricas sem considerar evidentes divergências regionais, compassadas pela evolução interna das comunidades (SOTO *et al.*, 2015). Porém, poder-se-á defender, tendo em conta as características das indústrias líticas nestes momentos preambulares do Mesolítico Inicial e conforme advogado para a fachada mediterrânica ibérica, a existência de um “Epimagdalenense”, sensivelmente balizado entre 11500 e 9500 BP e entendido precisamente como o tecno-complexo subsequente ao Magdalenense Terminal e antecedente do Mesolítico, correspondendo ao também designado “Epipaleolítico laminar” (*cf.* FORTEA, 1973; AURA, 2001; AURA & PÉREZ, 1992; AURA & VILLAVERDE, 1995; VILLAVERDE & MARTÍNEZ-VALLE, 1995; CASABÒ, 2004; CASABÒ & ROVIRA, 1986; ROMÁN MONROIG, 2010).

Seja como for, mesmo integrando-se sem maior precisão o sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros em episódios crono-culturais enquadrados indistintamente entre o Paleolítico Superior Final e o Mesolítico Inicial, julgou-se

pertinente a divulgação dos dados obtidos com os trabalhos de escavação. Embora pouco expressivos, estes dados poderão fornecer algumas luzes, mesmo que frustes, sobre as dinâmicas de ocupação das comunidades humanas da transição Plistocénico-Holocénico na área Oeste da península de Setúbal – principalmente tendo em conta as manifestas lacunas contextuais registadas nesta área durante o período em apreço.

## 2 – O SÍTIO ARQUEOLÓGICO DO CABEÇO DOS CINCO PINHEIROS: LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO

O sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros localiza-se administrativamente no concelho de Sesimbra, freguesia de Sesimbra (Castelo), distrito de Setúbal – sendo acessível através da EN378, sentido Sesimbra-Lisboa, cortando-se à direita ao PK15 + 500, seguindo pelo estradão de terra que conduz ao local designado como Cabeço dos Cinco Pinheiros.

Situa-se na folha n.º 453 da Carta Militar de Portugal (esc. 1:25000) nas seguintes coordenadas UTM (*datum* Europeu 1950, medidas com GPS Garmin *eTrex* Legend, com uma margem de erro de 5 m):

X (m): 0491367,64

Y (p): 4262186,66

Z (alt.): 85 m

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

Lat: 38°30'21,955" N

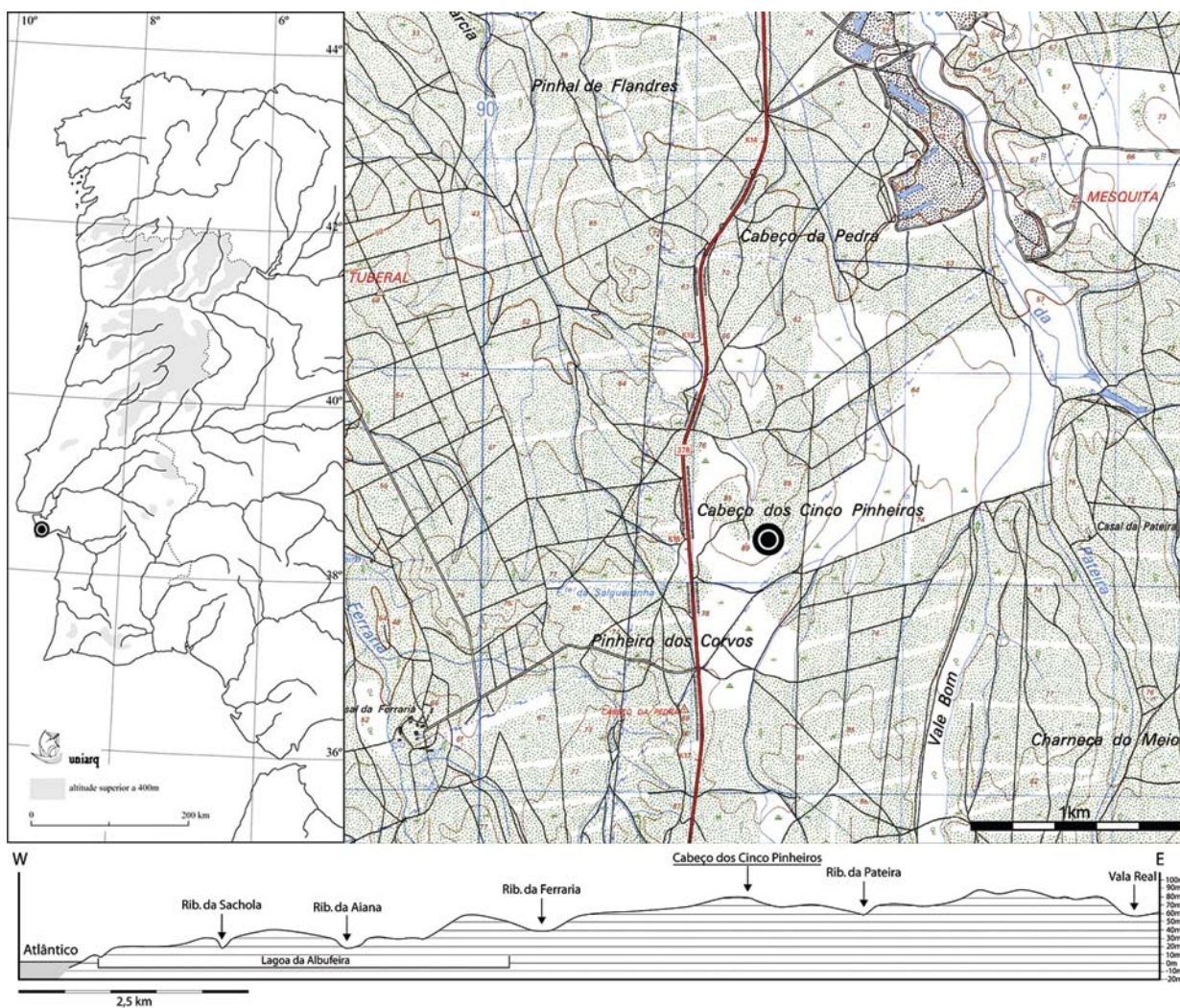
Long: 09°06'01,407" W

Em termos geológicos genéricos, situa-se, segundo a folha n.º 38B da Carta Geológica de Portugal (esc. 1:50000; *cf.* ZBYSZEWSKI *et al.*, 1965; MANUPPELLA *et al.*, 1999), em contextos de areias feldspáticas pliocénicas (formação de Fonte da Telha e Coína) cobrindo os níveis miocénicos, paleogénicos e cretácicos do rebordo Norte do maciço calcário da Arrábida-Espichel (Jurássico). Estas areias, expostas pela erosão diferencial dos depósitos de areias conglomeráticas plistocénicas (formação de Marco Furado) ainda conservados nas imediações do sítio arqueológico, encontram-se parcialmente cobertas a Oeste e a Norte por areias dunares holocénicas, estando os vales dos cursos de água preenchidos por aluviões modernos resultantes do assoreamento holocénico do paleo-estuário da Ribeira da Apostiça (Lagoa da Albufeira).

Geo-morfológicamente, implanta-se em plataforma a meia-encosta, sobre a vertente suave voltada a Sudeste de um cabeço pouco pronunciado, perto da nascente de um pequeno curso de água. Inclui-se numa paisagem levemente ondulada característica dos relevos plio-pleistocénicos, no interflúvio Ribeira da Pateira-Ribeira da Ferraria (subsidiários da margem esquerda da Ribeira da Apostiça), a cerca de 7,2 km da linha de costa actual. Em termos genéricos, trata-se de uma extensa área aplanada (planalto de Fernão Ferro) encaixada entre o maciço calcário da Arrábida-Espichel (a Sul) e a escarpa miocénica da margem esquerda do Tejo (a Norte), descendo gradualmente até ao litoral atlântico (a Oeste), delimitado pelo contorno a arribas fóssil da Caparica.

O sítio implanta-se numa área de pinhal, com alguma vegetação arbustiva (tojós), mas com visibilidade relativamente boa do solo.

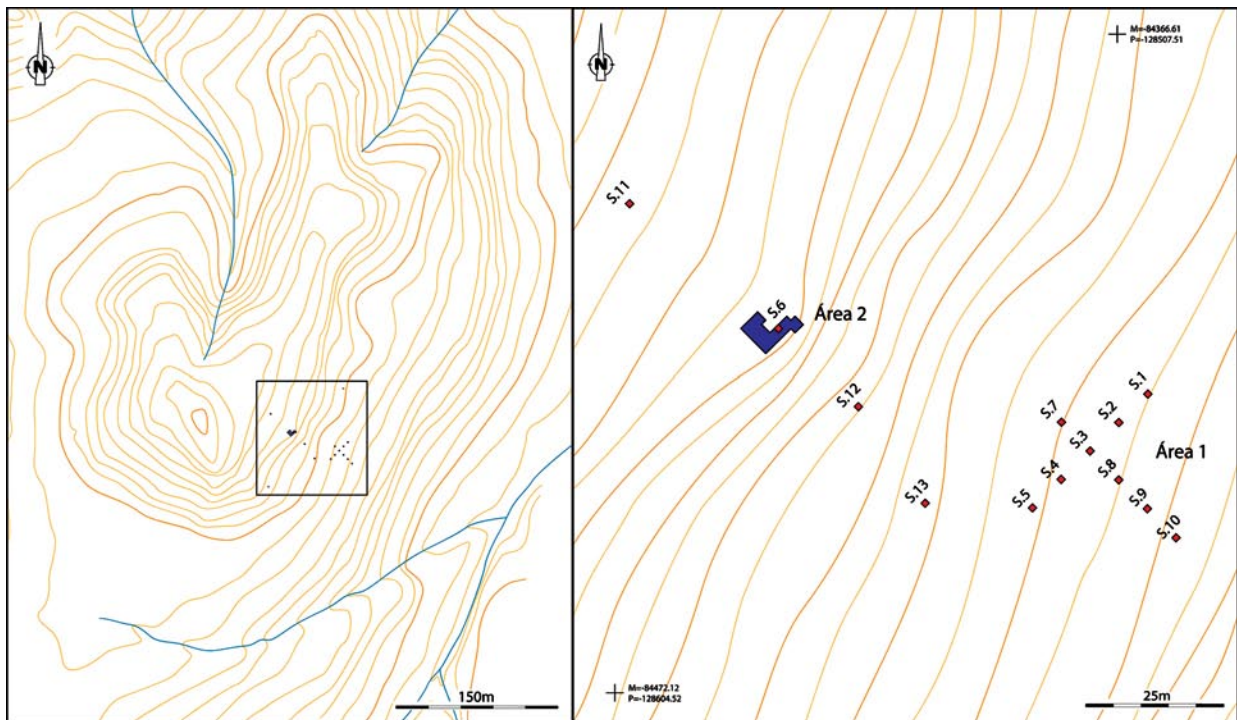
Conhecido desde meados do século passado (*cf.* BREUIL & ZBYSZEWSKI, 1945, p. 276; ZBYSZEWSKI *et al.*, 1965; SERRÃO, 1994, p. 53; CALADO *et al.*, 2009, p. 67), o sítio encontra-se referenciado na base de dados *Endovélico* (DGPC) com o CNS 344, estando descrito como “estação de ar livre paleolítica” onde se recolheu escassa indústria lítica incaracterística (nomeadamente, seixos talhados de quartzo e quartzito).



**Fig. 1** – Situação do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros. Em cima, à esquerda: no contexto geográfico do Ocidente peninsular; em cima, à direita: na folha n.º 453 da Carta Militar de Portugal (esc. 1:25000, ed. 1993, IGeoE); em baixo: perfil topográfico E-W (com incremento vertical de 10%), desde a área do Cabeço dos Cinco Pinheiros até ao litoral atlântico (indicando-se igualmente, em segundo plano, a extensão actual da Lagoa da Albufeira).

Foi realocado no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Empreendimento Turístico da Mata de Sesimbra-Sul, caracterizando-se à altura pela dispersão de espólio arqueológico numa área de cerca de 30 m<sup>2</sup>, tendo sido observados lascas de sílex, quartzo e quartzito, assim como alguns nódulos brutos de sílex, dispersos à superfície do terreno (mas sem concentração evidente).

Neste contexto, tendo em conta a afectação directa desta ocorrência, foi preconizada como medida de minimização (e de modo a caracterizar crono-culturalmente os vestígios de superfície) a realização de 10 sondagens de diagnóstico a implantar na área de dispersão de espólio (Fase 1 dos trabalhos). Posteriormente à realização destas sondagens, e de acordo com os resultados obtidos com a escavação de uma delas (Sondagem 6), realizou-se uma intervenção em área (Fase 2 dos trabalhos) – realizando-se ainda a escavação de três sondagens complementares.



**Fig. 2** – Implantação do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros. À esquerda: na área do Cabeço dos Cinco Pinheiros (equidistância das curvas de nível: 1 m); à direita: localização das sondagens de diagnóstico (a vermelho) e escavação em área (a azul), com indicação das Áreas 1 e 2 (equidistância das curvas de nível: 50 cm).

Participaram nos trabalhos de escavação, sob a direcção do signatário: César Neves, João Abreu, Carlos Vilela, Gonçalo Lopes, João Maurício, João Paulo Godinho, Luís Marques, Luís Grilo e João Reis. Estes trabalhos foram realizados entre 6 e 7 de Maio de 2011 (Fase 1) e entre 20 e 25 de Junho do mesmo ano (Fase 2).

### 3 – OS TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS: METODOLOGIA E RESULTADOS

Foram implantadas 10 sondagens de 1 × 1 m, orientadas a Noroeste (segundo o sentido da vertente), distribuídas pela área delimitada, de acordo com as medidas preconizadas – sendo que nove sondagens (Sondagens 1 a 5 e 7 a 10) foram implantadas ortogonalmente na plataforma da encosta onde se identificou a dispersão de espólio arqueológico (Área 1) e uma outra (Sondagem 6) foi implantada em outra plataforma perto do topo do cabeço (Área 2), a cerca de 60 m a Noroeste da Área 1, de modo a sondar a potencialidade arqueológica desta área (dado a ocorrência de uma quantidade relativa de seixos termoclastados à superfície).

Posteriormente, tendo em conta os resultados obtidos com a escavação da Sondagem 6, foi implantada uma área de cerca de 30 m<sup>2</sup> em torno àquela sondagem – de modo a melhor caracterizar os elementos aí identificados. Foram ainda implantadas três sondagens complementares: uma perto do topo da elevação (Sondagem 11) e duas no espaço entre a Área 1 e Área 2 (Sondagens 12 e 13).

A escavação arqueológica foi realizada segundo os princípios da estratigrafia de Barker-Harris: ou seja, de acordo com o método de escavação e registo por unidades estratigráficas, numa solução de compromisso entre níveis naturais e níveis artificiais (NA), estes últimos aplicados com objectivo de controlar estratigraficamente



**Fig. 3** – Aspectos gerais. Em cima, à esquerda: aspecto das formações quaternárias localizadas a cerca de 3 km a N do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros, notando-se vários níveis de cascalheira incluídos em sedimentos de matriz argilo-arenosa; em cima, à direita: pormenor da cascalheira, notando-se o calibre maioritariamente fino dos seus componentes (a escala corresponde a 10 cm); ao centro: aspecto da paisagem onde se inclui o sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros (vista a partir do castelo de Sesimbra), desenvolvendo-se para além do rebordo calcário (área urbanizada, em primeiro plano), entre a Serra da Arrábida (à direita) e o Atlântico (à esquerda), notando-se ainda ao fundo, à esquerda, a silhueta da Serra de Sintra e a desembocadura do Tejo; em baixo, à esquerda: aspecto da área do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros antes de iniciados os trabalhos, notando-se ao fundo a silhueta da Serra da Arrábida; em baixo, à direita: aspecto dos trabalhos de escavação no sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros (Área 2).

os depósitos e potenciais realidades arqueológicas neles integradas. A escavação arqueológica foi realizada manualmente em profundidade, mesmo depois de se atingir níveis de sedimentos arqueologicamente estéreis, de modo a testar a total potencialidade arqueológica das unidades estratigráficas identificadas. Procedeu-se à crivagem integral dos sedimentos provenientes da escavação, com crivo de malha de 4 mm.

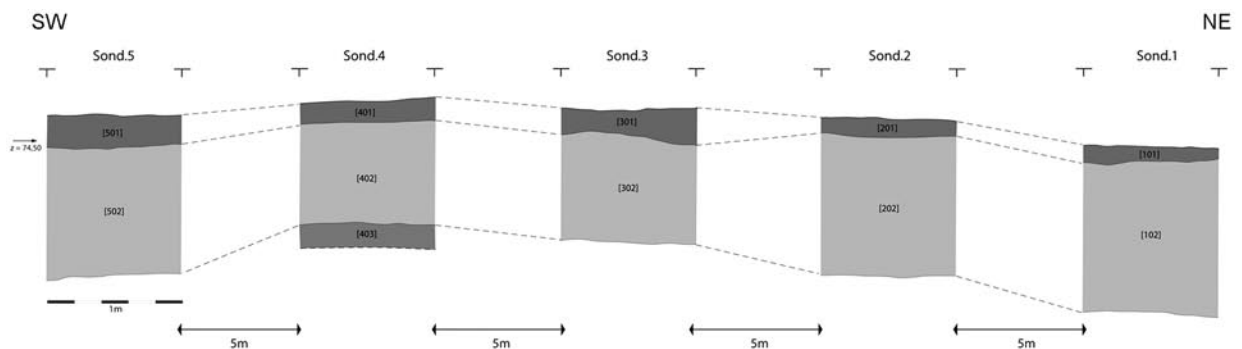
Os trabalhos de escavação revelaram a existência de três estratos, correspondendo essencialmente a depósitos naturais comuns a toda a área. Neste sentido, procurou-se atribuir a mesma designação a camadas idênticas, reservando-se a referência à Sondagem na numeração de campo (UE 100, 200, 300, etc. ...).

Nas sondagens da Área 1 (Sondagens 1 a 5 e 7 a 10), as unidades identificadas descrevem-se da seguinte forma:

- **UE 101 = 201 = 301 = 401 = 501 = 701 = 801 = 901 = 1001:** Camada superficial composta por sedimento arenoso (areias eólicas), de coloração acinzentada, com bastante material orgânico; apresenta uma espessura de  $\pm 15$  cm; espólio arqueológico presente somente na Sondagem 5 (fragmento de lasca de sílex).
- **UE 102 = 202 = 302 = 402 = 502 = 602 = 702 = 802 = 902 = 1002:** Camada composta por sedimento arenoso de tonalidade amarelada, apresentando em profundidade um tom mais amarelo / castanho acobreado devido à presença de óxidos ferruginosos; apresenta uma espessura média de  $\pm 1$  m; totalmente escavada nas Sondagens 1, 4 e 5; parcialmente escavada nas restantes sondagens, até 1 m de profundidade; ausência de espólio arqueológico.
- **UE 403 = 503:** Camada composta por sedimento argilo-arenoso de tonalidade amarela-esbranquiçada com nódulos de areão alaranjado; presença de seixos de quartzito de calibre fino a médio na Sondagem 1 no topo desta camada; parcialmente escavada Sondagens 4 e 5 (dois planos artificiais de  $\pm 10$  cm); delimitada na Sondagem 1; ausência de espólio arqueológico.

Nas sondagens da Área 2 (Sondagens 6 e 11 a 13), mantendo-se sensivelmente idênticas àquelas registadas na Área 1, as unidades identificadas descrevem-se da seguinte forma:

- **UE 601 = 1101 = 1201 = 1301:** Camada superficial composta por sedimento arenoso (areias eólicas), de coloração acinzentada, com bastante material orgânico; apresenta uma espessura de  $\pm 15$  cm; regista-se a presença abundante de seixos de quartzito termoclastados (exceptuando na Sondagem 11); escasso espólio lítico talhado (dois restos de talhe de sílex e um fragmento de lasca de quartzito na Sondagem 6).
- **UE 602 = 1102 = 1202 = 1302:** Camada composta por sedimento arenoso de tonalidade amarelada, apresentando em profundidade um tom mais amarelo / castanho acobreado devido à presença de óxidos



**Fig. 4** – Representação esquemática da estratigrafia identificada na Área 1 do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros, com relação dos níveis observados nos perfis NW das Sondagens 1 a 5.





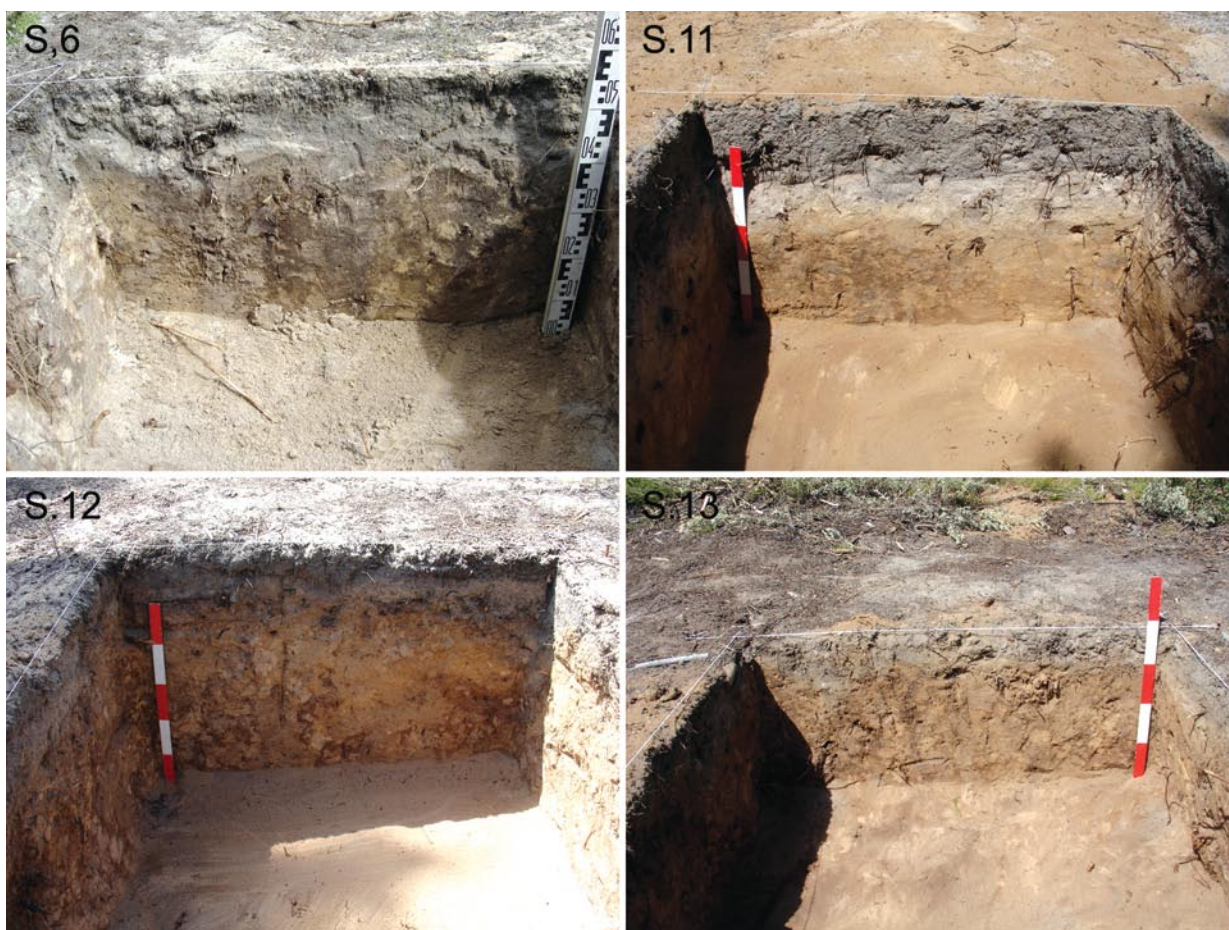
**Fig. 5** – Aspecto da estratigrafia observada nas sondagens da Área 1 do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros: Sondagens 2, 4, 5 e 8 (perfis NE).

ferruginosos; apresenta uma espessura média de  $\pm 50$  cm (menos potência que aquela registada na Área 1); ausência de espólio arqueológico.

- **UE 603 = 1103 = 1203 = 1403:** Camada composta por sedimento argilo-arenoso de tonalidade amarela / esbranquiçada com nódulos de areão alaranjado; presença de seixos de quartzito de calibre fino a médio no topo desta camada; não escavada, apenas delimitada.
- **UE 604:** Acumulação de seixos de quartzito termoclastados, ocupando a quase totalidade da área da Sondagem 6, assente na UE 602 e “embalada” pela UE 601; apesar de se registar igualmente a presença abundante de termoclastos nas Sondagens 12 e 13, este nível não foi individualizado nestas sondagens dado os elementos não se encontrarem tão imbricados como os registados na Sondagem 6, sendo aqui assumidos como elementos desconexos incluídos genericamente na UE 1201 = 1301.

A estratigrafia observada na escavação em área mantém-se idêntica àquela observada na Sondagem 6, descrevendo-se da seguinte forma (eliminando-se o prefixo de referência à sondagem):

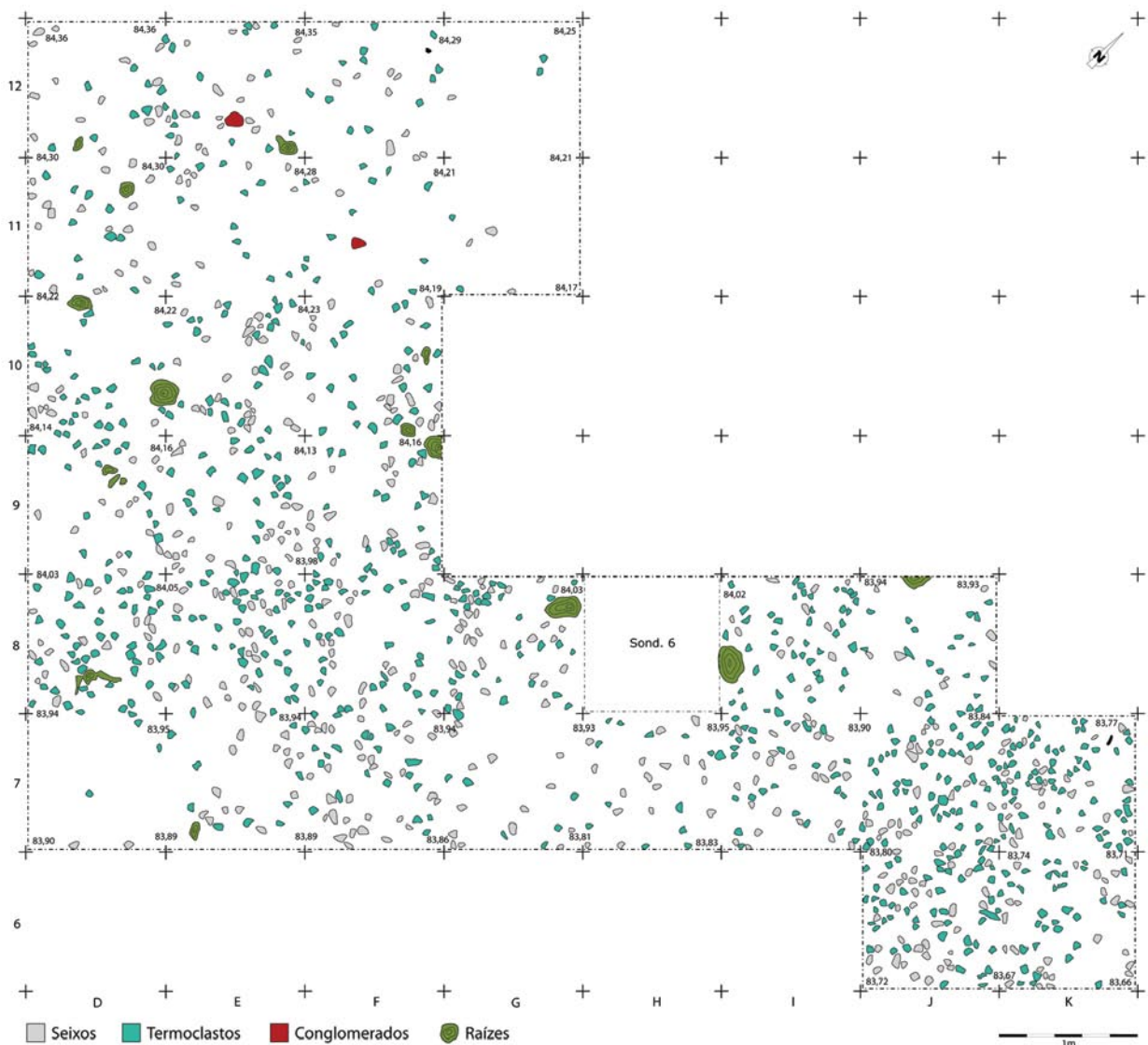
- **UE 1:** Camada superficial composta por sedimento arenoso (areias eólicas), de coloração acinzentada, com bastante material orgânico; apresenta uma espessura de  $\pm 15$  cm; regista-se a presença abundante de



**Fig. 6** – Aspecto da estratigrafia observada nas sondagens da Área 2 do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros: Sondagens 6, 11, 12 e 13 (perfis NE).

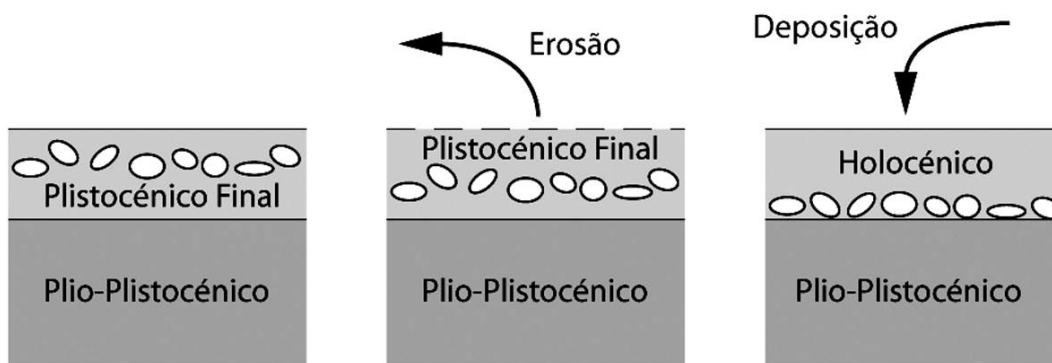
- seixos de quartzito termoclastados (UE 4); presença de espólio lítico talhado (em sílex, quartzo e quartzito, enquadrável em todas as classes tecnológicas); escavada e registada em três níveis artificiais de  $\pm 5$  cm.
- **UE 2:** Camada composta por sedimento arenoso de tonalidade amarelada, apresentando em profundidade um tom mais amarelo / castanho acobreado devido à presença de óxidos ferruginosos; apresenta uma espessura média de  $\pm 50$  cm; ausência de espólio arqueológico.
- **UE 3:** Camada composta por sedimento argilo-arenosa de tonalidade amarela-esbranquiçada com nódulos de areão alaranjado; presença de seixos de quartzito de calibre fino a médio no topo desta camada; somente escavada nos quadrados das fiadas D e 7 (dois planos artificiais de  $\pm 10$  cm), de modo a atestar a sua esterilidade arqueológica; não escavada, apenas delimitada nos restantes quadrados.
- **UE 4:** Acumulação de seixos de quartzito termoclastados, ocupando a quase totalidade da área escavada, assente na UE 2 e “emalada” pela UE 1; escavada e registada em três níveis artificiais de  $\pm 5$  cm.

A principal particularidade registada com os trabalhos de escavação do sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros é precisamente a identificação da realidade designada como UE 4, à qual se encontrava associada uma quantidade pouco expressiva de espólio arqueológico, abaixo descrito.



**Fig. 7** – “Horizonte” de ocupação (nível de termoclastos, UE 4) identificado na Área 2 do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiro, com sobreposição gráfica dos NA 2 e NA 3 da UE 1, o último directamente assente na UE 2.

Corresponde, como acima referido, a uma acumulação de seixos de quartzito termoclastados ocupando a quase totalidade da Área 2 – registando-se igualmente a presença de seixos que, apesar de não fracturados, apresentam vestígios de fogo (rubefacção), assim como a presença ocasional de “placas” de conglomerados areníticos ferruginosos. Assenta directamente na UE 2 (nível plio-pleistocénico estéril), estando incluída na UE 1 (que corresponde, como acima descrito, ao nível superficial de areias eólicas), encontrando-se os seus componentes principalmente concentrados nos níveis inferiores. A inclusão estratigráfica desta realidade em depósitos modernos poder-se-á explicar por fenómenos de erosão diferencial que, eliminando os componentes finos dos depósitos superiores do Pleistocénico Final / Holocénico Inicial, possibilitaram que os elementos densos remanescentes (neste caso, artefactos e objectos) fossem posteriormente cobertos por depósitos eólicos do Holocénico mais recente.



**Fig. 8** – Proposta explicativa esquemática dos processos de formação do registo arqueográfico do sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros, com a erosão diferencial dos depósitos do Plistocénico Final / Holocénico Inicial e posterior deposição de sedimentos holocénicos recentes, “embalando” os elementos arqueológicos subsistentes.

Desta maneira, a realidade identificada no Cabeço dos Cinco Pinheiros, assumida não como um “nível” mas como um “horizonte” de ocupação, poderá ser interpretada em duas linhas:

- 1) trata-se de um conjunto de estruturas do tipo *lareira* desmanteladas por agentes erosivos mas mantendo a sua localização original genérica;
- 2) trata-se do resultado de acções de limpeza de estruturas do tipo *lareira* e conseqüente descarte localizado dos seus componentes.

Embora se não rejeite em absoluto a primeira hipótese, a segunda hipótese parece mais viável – considerando os pontos de comparação obtidos com outros contextos semelhantes escavados recentemente (como se verá abaixo).

Seja como for, tendo em conta a densidade destes elementos em relação à dimensão da área escavada, trata-se aparentemente de uma ocupação ainda substancial – tendo sido recolhido, e não contabilizando os elementos não fracturados (o que faria ascender o seu valor para perto do dobro), um total de cerca de 208,55 kg de termoclastos (correspondendo a uma *ratio* de 6,73 kg / m<sup>2</sup>), concentrando-se especialmente nos NA 2 e 3 (66,20 kg e 128,10 kg, respectivamente). É possível circunscrever duas concentrações particulares dentro desta realidade, que poderão corresponder a módulos funcionais específicos: uma centrada nos quadrados D-F.7-10 (3882 fragmentos, correspondendo a 177,70 kg); outra, menos densa, centrada nos quadrados I-K.6-8 (2516 fragmentos, correspondendo a 41,10 kg). Refira-se ainda que esta realidade se estende aparentemente para além dos limites da área de escavação, podendo ser significativamente mais extensa do que o que foi delimitado com os trabalhos arqueológicos.

#### 4 – O CONJUNTO ARTEFACTUAL: DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA

O espólio recolhido em escavação é relativamente escasso (contabilizando um total de 77 elementos no conjunto da Área 1 e Área 2), não sendo particularmente conclusivo em relação à atribuição crono-cultural precisa do sítio. Com efeito, tendo a análise tecno-tipológica fornecido resultados pouco expressivos, torna-se difícil avançar com grandes considerações a respeito da ocupação humana da área do Cabeço dos

**Tabela 1** – Contabilização, em número e peso (gramas) por quadrado, dos elementos termoclastados compoendo a UE 4 (incluídos na UE 1 e divididos pelos níveis artificiais definidos) do sítio arqueológico de Cabeço dos Cinco Pinheiros.

	NA1		NA2		NA3		Total	
	N.º	Peso	N.º	Peso	N.º	Peso	N.º	Peso
<b>D.7</b>	34	750	33	750	89	2850	156	4350
<b>D.8</b>	22	100	132	3100	237	8250	391	11450
<b>D.9</b>	19	350	141	2500	190	7100	350	9950
<b>D.10</b>	13	150	121	3750	277	8250	411	12150
<b>D.11</b>	15	250	121	2100	142	4850	278	7200
<b>D.12</b>	24	250	113	2000	31	500	168	2750
<b>E.7</b>	18	450	70	850	137	4000	225	5300
<b>E.8</b>	16	450	92	2000	245	9250	353	11700
<b>E.9</b>	31	500	61	2100	231	10750	323	13350
<b>E.10</b>	35	1250	174	4900	93	3300	302	9450
<b>E.11</b>	28	250	100	2500	132	4000	260	6750
<b>E.12</b>	22	300	80	1500	89	2250	191	4050
<b>F.7</b>	7	150	127	3900	317	9000	451	13050
<b>F.8</b>	16	50	34	500	229	7750	279	8300
<b>F.9</b>	25	250	181	4000	217	7100	423	11350
<b>F.10</b>	6	250	87	2750	125	4300	218	7300
<b>F.11</b>	0	0	90	1000	15	850	105	1850
<b>F.12</b>	0	0	72	850	52	1500	124	2350
<b>G.7</b>	14	100	147	2900	165	3000	326	6000
<b>G.8</b>	13	50	65	1000	140	3100	218	4150
<b>G.11</b>	14	400	35	950	32	450	81	1800
<b>G.12</b>	11	100	42	750	9	50	62	900
<b>H.7</b>	0	0	119	2250	237	3850	156	6100
<b>H.8</b>	Sondagem 6						231	5850
<b>I.7</b>	25	250	148	1900	164	3250	337	5400
<b>I.8</b>	8	150	66	2000	111	1500	185	3650
<b>J.6</b>	44	400	159	2300	183	3750	386	6450
<b>J.7</b>	16	150	174	3250	139	2500	329	5900
<b>J.8</b>	30	200	64	1750	214	4900	308	6850
<b>K.6</b>	76	450	232	3250	223	4000	531	7700
<b>K.7</b>	95	400	213	2850	132	1900	440	5150
<b>Total</b>	677	8400	3293	66200	4597	128100	8798	208550

Cinco Pinheiros, a nível cronológico e funcional. Não é assim possível, face a efectiva escassez de indicadores cronológicos fiáveis, atribuir com rigor este espólio a um tecno-complexo específico – pese embora a presença de um ou outro elemento mais característico (como veremos abaixo), apesar de estatisticamente irrelevante.

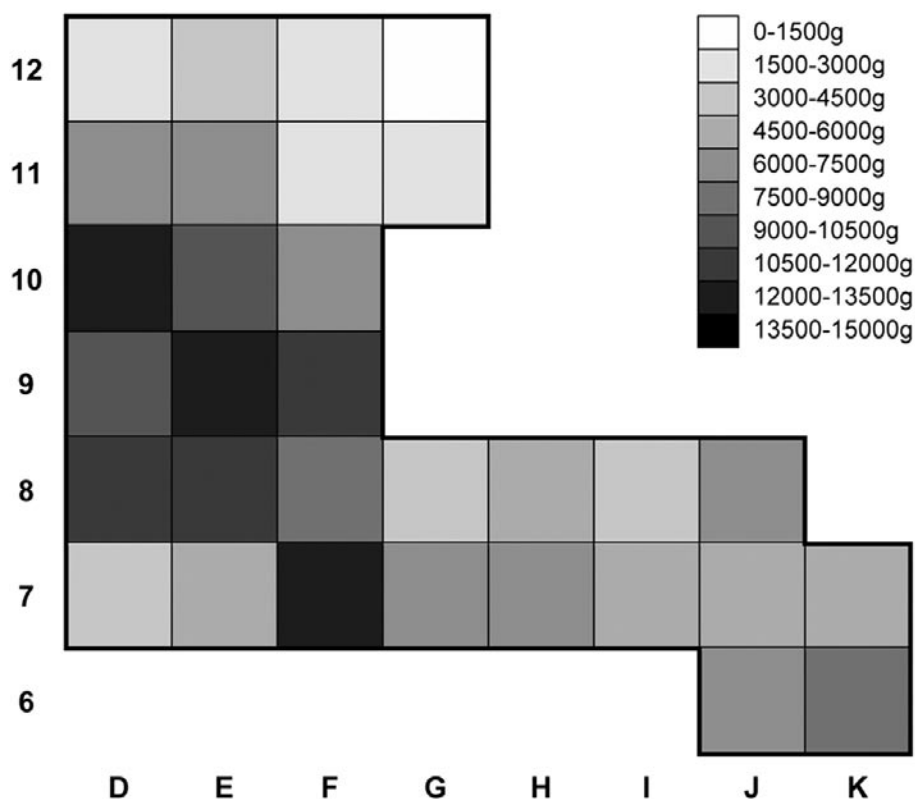
Recolheu-se unicamente espólio lítico talhado, maioritariamente em sílex, concentrado principalmente na UE 1 da Área 2, associado à UE 4 e repartido pelos três níveis artificiais definidos (embora com maior densidade nos níveis inferiores). Em termos de distribuição espacial, e sua representatividade no registo arqueográfico, o número de elementos pelo total da área escavada (Área 2) traduz-se numa *ratio* de 2,42 / m<sup>2</sup> – o que é significativamente inferior ao registado em contextos crono-culturalmente coevos.

**Tabela 2** – Inventário do espólio lítico recolhido no sítio arqueológico de Cabeço dos Cinco Pinheiros, por classe tecnológica.

		Sílex	Quartzo	Quartzito	Total
Preparação / Reavivamento	Flancos de núcleo	1	1		2
	Tablettes	1			1
Debitagem	Lascas	25		11	36
	Lâminas / Lamelas	1			1
Núcleos	Prismáticos	1			1
	Peças esquiroladas	2			2
	Seixos-núcleo			1	1
	Incaracterísticos	2			2
Utensílios	Lascas retocadas	3			3
	Lâminas retocadas	1			1
	Raspadeiras	3			3
Resíduos	Esquírolas	10	1		11
	Restos de talhe	11			11
Matéria-prima	Nódulos	2			2
<b>Total</b>		<b>63</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>77</b>

Na Área 1 foram apenas recolhidos dois elementos, na Sondagem 5 (UE 501) e na Sondagem 12 (UE 1201) – referindo-se da mesma maneira a total ausência de espólio na Sondagem 11 e nas restantes sondagens da Área 1. Não foi identificado qualquer elemento cerâmico, ou outro qualquer elemento que pudesse indicar uma cronologia relativa à Pré-História das antigas comunidades camponesas.

O espólio em sílex (81,82% do conjunto) caracteriza-se por elementos de várias classes tecnológicas: elementos de preparação / reavivamento, produtos de debitage, núcleos, utensílios, detritos de debitage e matéria-prima. Os produtos de reavivamento correspondem a flancos de núcleo (um elemento) e tablettes (um elemento). Os produtos de debitage correspondem a lascas brutas (25 elementos) e produtos alongados (pequena lâmina bruta extraída por percussão directa). Na categoria dos núcleos, foram recolhidos exemplares prismáticos para extracção de pequenas lascas ou lamelas (um elemento) e incaracterísticos (dois elementos),



**Fig. 9** – Distribuição dos elementos termoclastados, por peso (em gramas), na Área 2 do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros, notando-se a especial incidência nos quadrantes SE e SW da área escavada (quadrados D-F.7-10).

assim como peças esquiroladas (dois elementos, correspondendo possivelmente a núcleos bipolares). Os utensílios correspondem a lascas retocadas ou com sinais de uso (três elementos, um deles queimado), raspadeiras (dois elementos, um deles tratando-se de fragmento de raspadeira unguiforme) e lâminas retocadas (um elemento com retoque inverso contínuo rasante). Os detritos de debitage correspondem a restos de talhe (11 elementos, maioritariamente queimados) e esquirolas (10 elementos). Foram ainda recolhidos dois pequenos nódulos brutos de sílex, com córtex sub-rolado (indicando recolção em depósitos secundários), estando um deles queimado.

O espólio em quartzito (15,58% do conjunto) caracteriza-se por lascas brutas (11 elementos, um deles longitudinalmente fracturado por “acidente de Siret”) e um seixo-núcleo de exploração frontal uni-direcional identificado à superfície da Área 2, estando o espólio em quartzito, notoriamente residual (2,60% do conjunto), representado apenas por dois elementos (flanco de núcleo e esquirola).

Como se denota, tratam-se maioritariamente de artefactos de “fundo comum”, sem especificidade cronocultural evidente. O único elemento que poderia sugerir uma cronologia mais precisa seria a raspadeira unguiforme, tradicionalmente enquadrável nos tecno-complexos magdalenenses (*cf.* BICHO, 1993 a e 2000; ZILHÃO, 1997 a; MENDONÇA, 2009 e 2011; GAMEIRO, 2012); no entanto, trata-se de um elemento isolado, sem outros estarem disponíveis para ratificar esta hipótese. Da mesma maneira, a sua inclusão em conjuntos do Mesolítico Inicial (como abaixo veremos) também não é inédita, pelo que aquela atribuição cronocultural não é de todo indiscutível.



**Fig. 10** – Aspectos da Área 2 (escavação em área) do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros. Em cima, à esquerda: aspecto da área antes de iniciados os trabalhos; em cima, à direita: aspecto do topo do NA 2 da UE 4, incluída na UE 1; em baixo, à esquerda: aspecto da estratigrafia observada (perfil SE); em baixo, à direita: aspecto da UE 3, notando-se o topo da cascalheira.

A nível da potencial origem das matérias-primas utilizadas, e especificamente em relação ao quartzo e ao quartzito, poder-se-ia sugerir a sua aquisição local. Contudo, os seixos presentes nos níveis de cascalheira registados na área do sítio arqueológico correspondem a elementos maioritariamente de tamanho reduzido (conforme observado na UE 3), claramente distintos daqueles usados como suporte para os artefactos líticos talhados do Cabeço dos Cinco Pinheiros – e mesmo daqueles usados nas estruturas que originaram os termoclastos. A sua recollecção na área da Lagoa da Albufeira, nos terraços contíguos à sua boca, parece mais provável.

Em relação ao sílex, e embora não se tenha procedido a análises petrográficas (mesmo a nível macroscópico), é possível isolar dois grupos genéricos com percentagens sensivelmente idênticas: um primeiro, correspondendo a sílex semi-translúcido de tonalidade vermelho-acastanhada e cinzento-esverdeada (Grupo 1); um segundo, correspondendo a sílex opaco, de tonalidade acinzentada e cinzento-esbranquiçada (Grupo 2).

Empiricamente, recordando que análises de outro tipo não foram realizadas, poderíamos fazer corresponder o primeiro grupo a sílices cenomanianos (Cretácico) e o segundo a sílices jurássicos. Em termos da definição das áreas específicas de proveniência, a questão poderá ser difícil de esclarecer sem trabalhos mais aprofundados.



Com efeito, os contextos cretácicos registados na zona Oeste da península de Setúbal correspondem basicamente a níveis do Berriasiano Inferior a Albiano, sem ocorrência de nódulos siliciosos. Os níveis do Cenomaniano, com sílex, registam-se somente na margem direita do Tejo. No entanto, é conhecida a ocorrência de seixos de sílex cretácico nos terraços em torno à Lagoa da Albufeira, para aqui transportados juntamente com seixos de granito do aro de Sintra e basaltos do Complexo Vulcânico de Lisboa, durante o Pliocénico, e posteriormente redepositados em zonas mais interiores pelas dinâmicas oceânicas. Poderão tratar-se de elementos de pequeno tamanho, mas facilmente trabalháveis no contexto crono-cultural em que o sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros se insere. Esta poderá ser assim uma fonte de aprovisionamento alternativa, em detrimento de expedições logísticas à margem Norte do Tejo.

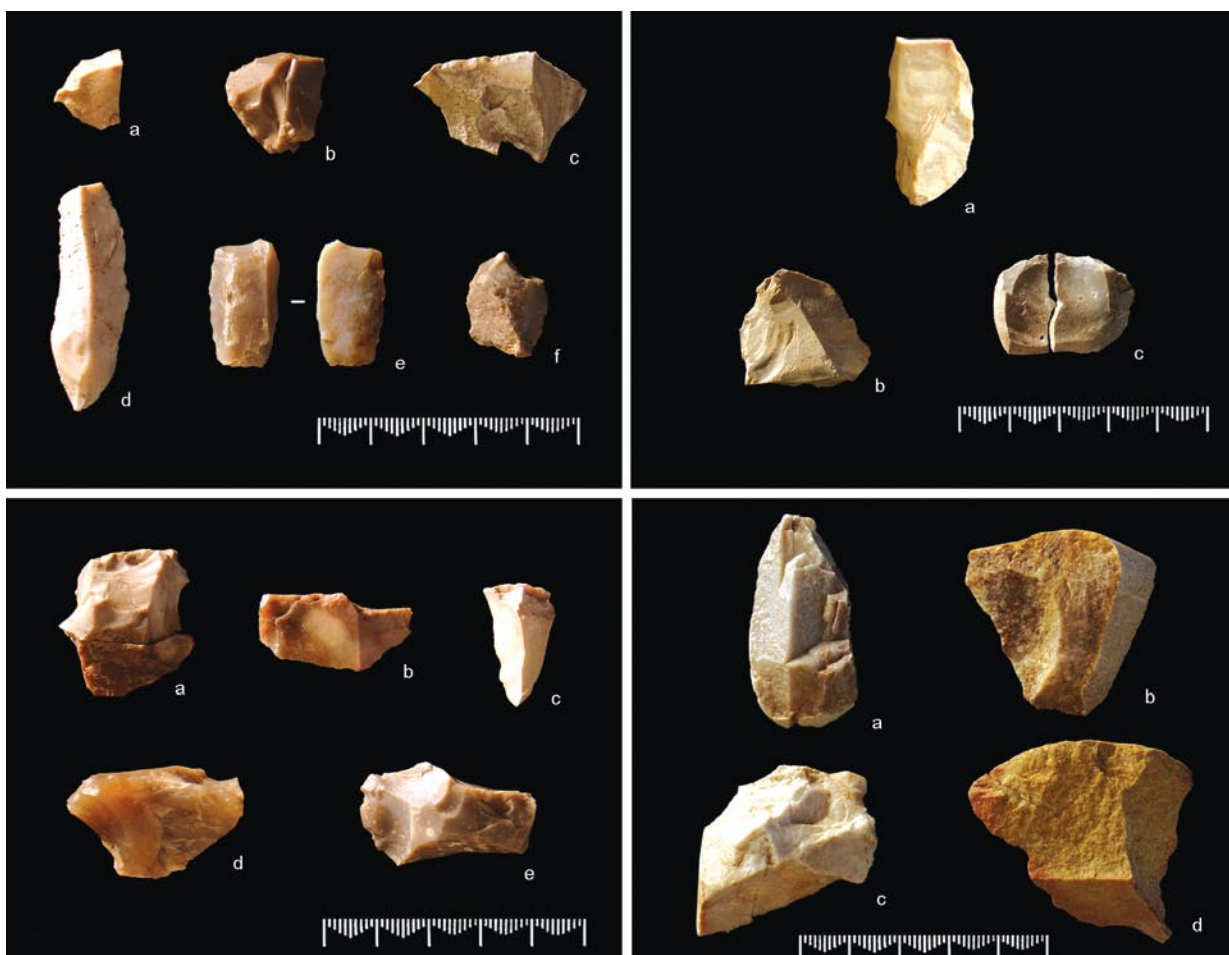
Já quanto ao sílex jurássico, serão de referir os níveis do Jurássico Superior com potencialidade de ocorrência de sílex (Oxfordiano a Kimeridgiano) registados na orla litoral Sul da península de Setúbal (maciço calcário da Arrábida-Espichel). Para além da notícia da presença de sílex nas formações jurássicas da Serra de São Luís (informação pessoal de J. L. Cardoso), conhece-se a sua ocorrência em posição secundária (proveniente da erosão dos depósitos conglomeráticos jurássicos) na área do Monte do Cabrito, associada a um sítio neolítico aparentemente orientado para a produção de artefactos líticos talhados (*cf.* SILVA & SOARES, 1986, p. 106). Será de referir também a sua aparente presença na área da Azóia, correspondendo contudo a blocos de tamanho reduzido dificilmente trabalháveis (informação pessoal de M. Calado). Trata-se, em qualquer um dos casos (à excepção das ocorrências da Serra de São Luís, correspondendo a sílex negro), de sílex opaco de tonalidade acinzentada, com características semelhantes àquelas que distinguem o sílex do Grupo 2 aqui definido.

Seja como for, confirmando-se estas ocorrências, a matéria-prima está disponível a 5-15 km de distância do sítio arqueológico – pelo que se trata eminentemente de aprovisionamento local a intermédio (segundo os parâmetros estabelecidos em GENESTE, 1991), principalmente em depósitos secundários, como parece indicar o aspecto dos córtices presentes tanto nos artefactos como nos nódulos brutos recolhidos do sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros.

#### **4 – AS LEITURAS POSSÍVEIS: O CABEÇO DOS CINCO PINHEIROS E O PALEOLÍTICO SUPERIOR FINAL / MESOLÍTICO INICIAL DA ÁREA DE SESIMBRA NO CONTEXTO DO OCIDENTE PENINSULAR**

Uma das principais dificuldades encontradas na caracterização possível do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros é, como já salientado por E. da Cunha Serrão (1994, p. 24-27), a escassez, a nível local, de sítios bem caracterizados atribuíveis tanto ao Paleolítico Superior como ao Mesolítico – invalidando a sua comparação instantânea com contextos locais crono-culturalmente coevos e melhor caracterizados, correspondendo o grosso dos registos com dados mais sólidos a sítios atribuídos ao Paleolítico Inferior e Médio (*cf.* BREUIL & ZBYSZEWSKI, 1945; SERRÃO, 1974 e 1994; SERRÃO *et al.*, 1974; CARDOSO, 1999; FIGUEIREDO & SANTOS, 2007; CALADO *et al.*, 2009). Esta estranha carência é apontada por diversos investigadores como resultado da aparente escassez de sílex, sugerindo-se igualmente um relativo “isolamento geográfico” desta área durante o Paleolítico Superior / Mesolítico (*cf.* BREUIL & ZBYSZEWSKI, 1942, p. 30-31; SERRÃO, 1994, p. 25-26).

Com efeito, os sítios potencialmente enquadráveis naqueles períodos apenas se encontram classificados, segundo a literatura disponível, pela presença de indústrias macrolíticas características do designado Languedocense, pesando embora a relativa “autonomia” cronológica que é reconhecida a esta



**Fig. 11** – Exemplos do espólio recolhido no sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros. Em cima, à esquerda: raspadeiras em sílex do Grupo 1 e 2 (a-b, correspondendo a primeira a um fragmento de raspadeira unguiforme), lascas retocadas em sílex do Grupo 2 (c, f); pequena lâmina bruta em sílex do Grupo 2 (d); lâmina retocada em sílex do Grupo 1 (e); em cima, à direita: lascas brutas em sílex do Grupo 2, uma delas com fractura térmica (c); em baixo, à esquerda: núcleo prismático para pequenas lascas ou lamelas em sílex do Grupo 2 (a), tablette em sílex do Grupo 1 (b), flanco de núcleo em sílex do Grupo 2 (c), peças esquirladas em sílex do Grupo 1 (d-e); em baixo, à direita: lascas brutas de quartzito, uma delas com sinais de fogo (d).

“cultura” (cf. BREUIL & ZBYSZEWSKI, 1946; RAPOSO & SILVA, 1984; CARDOSO, 2004). Destacam-se contextos como Aldeia, Casal das Golamas, Foz da Fonte, Pedra Negra, Ponta de Cortes, Praia dos Lagosteiros ou Ribeira da Mareta – sendo que aqui os artefactos ditos languedocenses, reconhecidos exclusivamente à superfície e em associação espacial com elementos de cariz mais antigo, são os únicos disponíveis para a sua aferição crono-cultural (RIBEIRO, 1871; BREUIL & ZBYSZEWSKI, 1945; SERRÃO, 1973, 1974 e 1994; CALADO *et al.*, 2009).

Outros sítios existem em que os materiais languedocenses se encontram aparentemente associados (mais uma vez, exclusivamente à superfície) a outro tipo de indústrias, já enquadráveis no Paleolítico Superior (sem mais especificações crono-culturais), tais como Boca dos Robaleiros, Pinheirinhos ou Promontório do Morro (ZBYSZEWSKI *et al.*, 1965; ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1967; LEMOS, MONTEIRO & JORGE, 1974; SILVA & SOARES, 1986; SERRÃO, 1994; CALADO *et al.*, 2009). Particularmente interessante é o caso do sítio do Casal do Mocinho (BREUIL & ZBYSZEWSKI, 1945, p. 283; SERRÃO, 1974 e 1994), onde, para além das macro-indústrias

languedocenses (com um expressivo registo de perto de duas centenas de artefactos), foi identificada uma quantidade igualmente considerável de artefactos de sílex (de tonalidade acinzentada, semelhante ao do Grupo 2 aqui definido), dominados por núcleos de lascas e lamelas (e respectivos produtos extraídos) e abundantes resíduos de talhe; os utensílios estão representados por buris diedros, furadores, denticulados, raspadeiras unguiformes e lamelas de dorso – sendo atribuída a este conjunto, na respectiva literatura (*cf.* SERRÃO, 1994, p. 56), uma cronologia já post-paleolítica (de “feição azilóide”), mas que não destoaria se integrado nos tecno-complexos magdalenenses (sobre a “questão azilense”, *cf.* AUBRY *et al.*, 2017). Este sítio foi objecto de trabalhos de re-localização recentes, conduzidos pelo signatário em colaboração com Cristina Gameiro, Henrique Matias, André Pereira e Luciana de Jesus, tendo sido identificados três núcleos distintos de ocupação, espacialmente dispersos numa área de cerca de 75 km<sup>2</sup> entre o vértice geodésico “Foz” e a arriba litoral - sendo ainda necessário uma avaliação rigorosa do espólio identificado para a sua aferição crono-cultural precisa.

Outras possíveis ocorrências, actualmente de difícil caracterização, referem-se aos “vestígios de fogueiras e fundos de cabana languedocenses” referenciados por C. Ribeiro na Fonte da Telha e Mina do Ouro (RIBEIRO, 1871; *cf.* também ZBYSZEWSKI *et al.*, 1965; SERRÃO, 1994) – o último com aparentes concentrações de termoclastos (*seg.* CALADO *et al.*, 2009, p. 61), semelhantes ao registado no sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros.

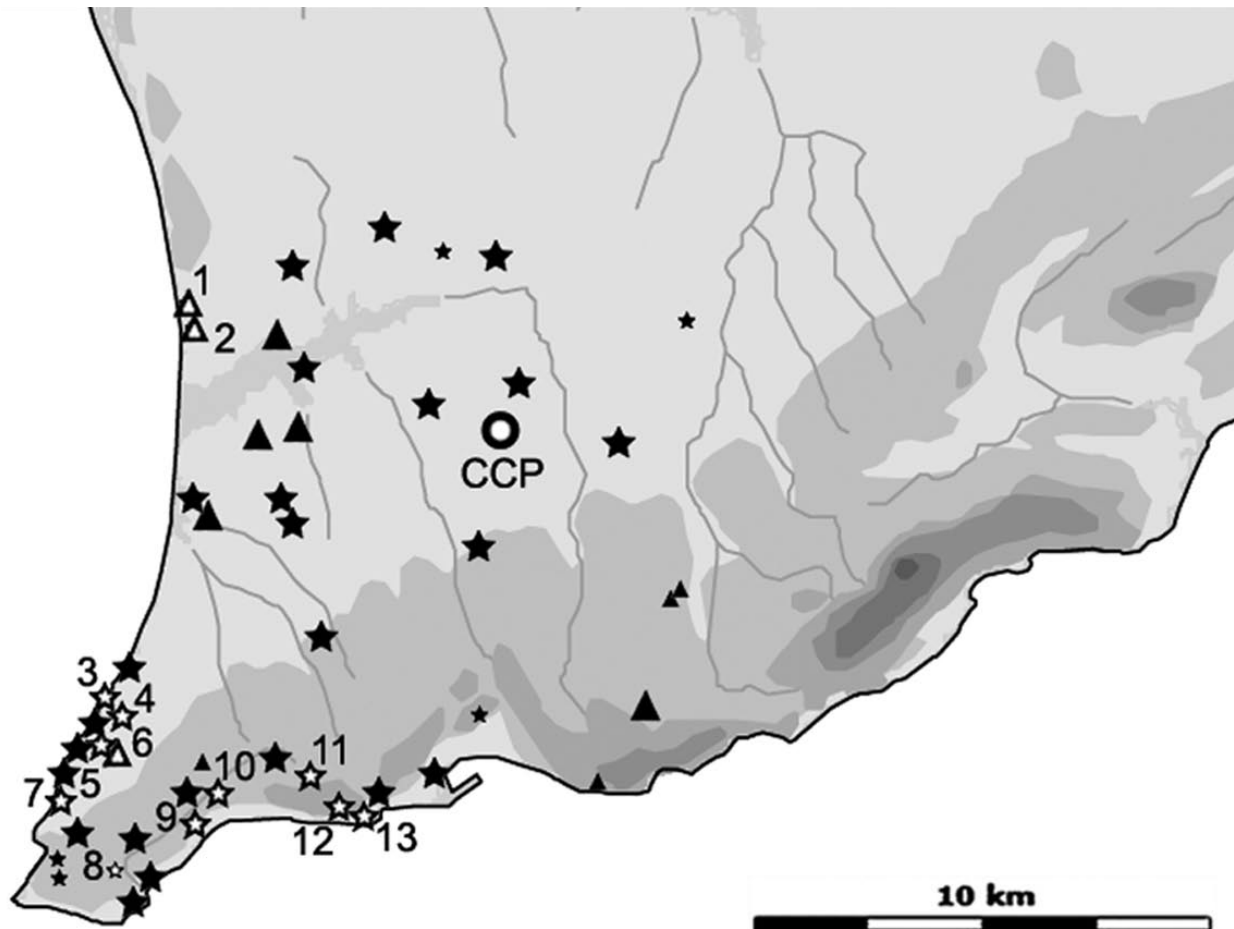
Esta relação entre as macro-indústrias e os tecno-complexos característicos do Paleolítico Superior Final e Mesolítico Inicial é também evidente, a nível regional (e para além dos acima mencionados), no sítio da Ponta do Cabedelo (FERREIRA, 1951), e a nível supra-regional, nos sítios de Palheirões do Alegria (RAPOSO, PENALVA & PEREIRA, 1993; RAPOSO, 1994) ou Pedra do Patacho (SOARES & SILVA, 1993) – podendo estar relacionada com actividades específicas que requeiram utensílios mais robustos, entendidas como resposta adaptativa a novas condições ambientais (ARAÚJO & ALMEIDA, 2007 e 2013; ARAÚJO, ALMEIDA & VALENTE, 2009).

Seja como for, a efectiva carência de trabalhos de investigação mais aprofundados, com recurso às necessárias escavações arqueológicas devidamente enquadradas, inviabiliza até ao momento a clarificação desta questão. Trabalhos recentes (para além da revisão do conjunto do sítio do Mesolítico Final da Amieira; *cf.* CARVALHO & CARDOSO, 2008) apenas se registaram nos sítios da área do Espichel – nomeadamente, os sítios de Boca do Chapim e Alto da Fonte Nova (FIGUEIREDO & CARVALHO, 2007; FIGUEIREDO *et al.*, 2012). Apesar de se atribuir uma cronologia já relativa à Pré-História das antigas comunidades camponesas a estes sítios, a sua avaliação precisa carece ainda de fundamento. Principalmente no Alto da Fonte Nova, o único registo cerâmico refere-se a um fragmento incaracterístico recolhido à superfície; da mesma maneira, o conjunto lítico não poderá ser atribuído com extrema segurança ao Neolítico, tratando-se maioritariamente de artefactos e utensílios pouco elucidativos a nível crono-cultural, transversais a diversas etapas cronológicas. Aparentemente, existe uma datação TL disponível para este sítio, referindo-se à datação de amostra de sedimentos recolhidos no estrato subjacente à “camada arqueológica” – estrato este onde escassos materiais foram identificados. Apesar de o resultado exacto não ser fornecido, indica-se uma idade genérica de 11000 BP para este estrato (*cf.* CARVALHO, 2007, p. 74) – sugerindo-se que o nível arqueológico que se sobrepõe seria já de formação holocénica. No entanto, de acordo com os dados até ao momento difundidos, nada invalida a atribuição destes sítios a uma idade anterior ao advento das antigas comunidades camponesas.

Assim, tendo em conta o registo arqueológico imediato (na área estrita de Sesimbra), como enquadrar crono-culturalmente o sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros? Como acima vimos, apesar de deficientemente caracterizada, está atestada a exploração do território por parte das últimas comunidades de caçadores-recolectores, desde o Tardiglacial adiante – pelo menos até ao período Atlântico, conforme demonstrado pelo sítio da Amieira, embora sem evidências directas de exploração dos recursos marino-estuarinos (*cf.* CARVALHO & CARDOSO, 2008).

A nível imediato, o sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros inclui-se num conjunto de sítios dispersos em torno à Lagoa da Albufeira, em ambas margens da Ribeira da Apostiça. Na sua envolvente, regista-se uma série de ocupações cujos vestígios à superfície se mostram idênticos àquelas que caracterizavam o sítio aqui estudado antes dos trabalhos de escavação, sendo descritas como ocorrências de “indústrias líticas dispersas à superfície de formações plio-pleistocénicas” – destacando-se, pela proximidade, os sítios de Cabeço da Pedra, Tuberal, Mesquita, Pateira e Venda Nova (RIBEIRO, 1871; BREUIL & ZBYSZEWSKI, 1945 e 1965; SERRÃO, 1994; CARDOSO, 1999; CALADO *et al.*, 2009).

Aparentemente, o sítio enquadra-se numa ampla mancha de ocupação com dispersão horizontal centrada na margem direita da Ribeira da Apostiça, embora não haja certezas absolutas em relação à coesão cronocultural de todas as ocorrências registadas. Porém, nenhum elemento parece até ao momento indicar que esta coesão crono-cultural não exista. Quer-se com isto dizer que, tal como no Cabeço dos Cinco Pinheiros, apesar



**Fig. 12** – Relação geográfica do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros (indicado pelo círculo e pelo acrónimo CCP) com sítios atribuídos ao Paleolítico (indicados pelas estrelas) e ao Mesolítico (indicados pelos triângulos) na área de Sesimbra. Os sítios atribuídos ao Paleolítico Superior (sem mais especificações) e Mesolítico Inicial estão indicados pelos símbolos vazios; os símbolos de menor dimensão correspondem a achados isolados / dispersos. “Languedocense” indiferenciado: Fonte da Telha (1); Mina do Ouro (2); Foz da Fonte (3); Ponta de Cortes (4); Ponta Negra (5); Praia dos Lagosteiros (7); Ribeira da Mareta (8); Aldeia (10); Casal das Golamas (11). Paleolítico Superior (sem mais especificações): Boca dos Robaleiros (9); Pinheirinhos (12); Promontório do Morro (13). Mesolítico Inicial: Casal do Mocinho (6). Localizações segundo SERRÃO, 1994 e CALADO *et al.*, 2009.

da deficiente caracterização proporcionada unicamente pelos dados de superfície, trabalhos de escavação conduzidos nestes sítios poderão revelar realidades mais óbvias, equiparáveis à realidade aqui em análise.

Em termos do enquadramento geo-morfológico imediato, a implantação do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros parece obedecer a uma lógica facilmente discernível. Com efeito, encontra-se instalado no flanco Sudeste de um pequeno cabeço, estando assim a suposta área de ocupação relativamente protegida dos ventos dominantes (soprando de Norte e Noroeste). Com efeito, aparenta tratar-se de uma ocupação circunscrita a esta plataforma a meia-encosta – sugerível pela ausência de qualquer elemento arqueológico perto do topo do cabeço (Sondagem 11), assim como pelo facto de na Área 1 estes apenas estarem presentes à superfície, sem representatividade em profundidade (podendo ser encarados como elementos remobilizados de áreas localizadas a cotas superiores).

Instalado sobre o interflúvio Ribeira da Pateira-Ribeira da Ferraria, domina uma extensa área aberta para o lado Este, drenada pela bacia daquele primeiro curso de água, podendo ser assumida como uma área de obtenção imediata de recursos bióticos – nomeadamente cinegéticos.

Em relação aos padrões de ocupação intra-sítio, pouco pontos há a definir, tendo em conta a amostra escavada. Com efeito, se correspondendo a área escavada a um “módulo funcional” específico do espaço interno do *habitat*, outras áreas de actividades correlativas deveriam ter existido. No entanto, para além das áreas objecto de escavação, nenhuma outra área evidenciava à superfície vestígios de ocupação – o que não quer dizer que não existam, podendo estar actualmente camuflados pelos depósitos eólicos (tendo-se preconizado o Acompanhamento Arqueológico cuidadoso desta área durante os trabalhos de execução do projecto).

Assim, o único “espaço funcional” do habitat disponível para análise é precisamente a Área 2 e o “horizonte de ocupação” designado como UE 4. Como dito acima, a acumulação de termoclastos aqui identificada poderá ser interpretada de acordo com duas hipóteses explicativas, podendo tratar-se de um conjunto de lareiras desmanteladas por agentes erosivos ou, em alternativa, do resultado de acções de limpeza de estruturas e consequente descarte localizado dos seus componentes.

Seja como for, o calibre dos seixos utilizados não condiz com aquele dos seixos disponíveis tanto localmente (conforme observado na UE 3) como na envolvência alargada do sítio (raio de 5 km) – assim, dado que a sua origem não é imediata, deverão ser considerados como *manuportes* para aqui obrigatoriamente transportados, sendo clara a origem antrópica deste depósito.

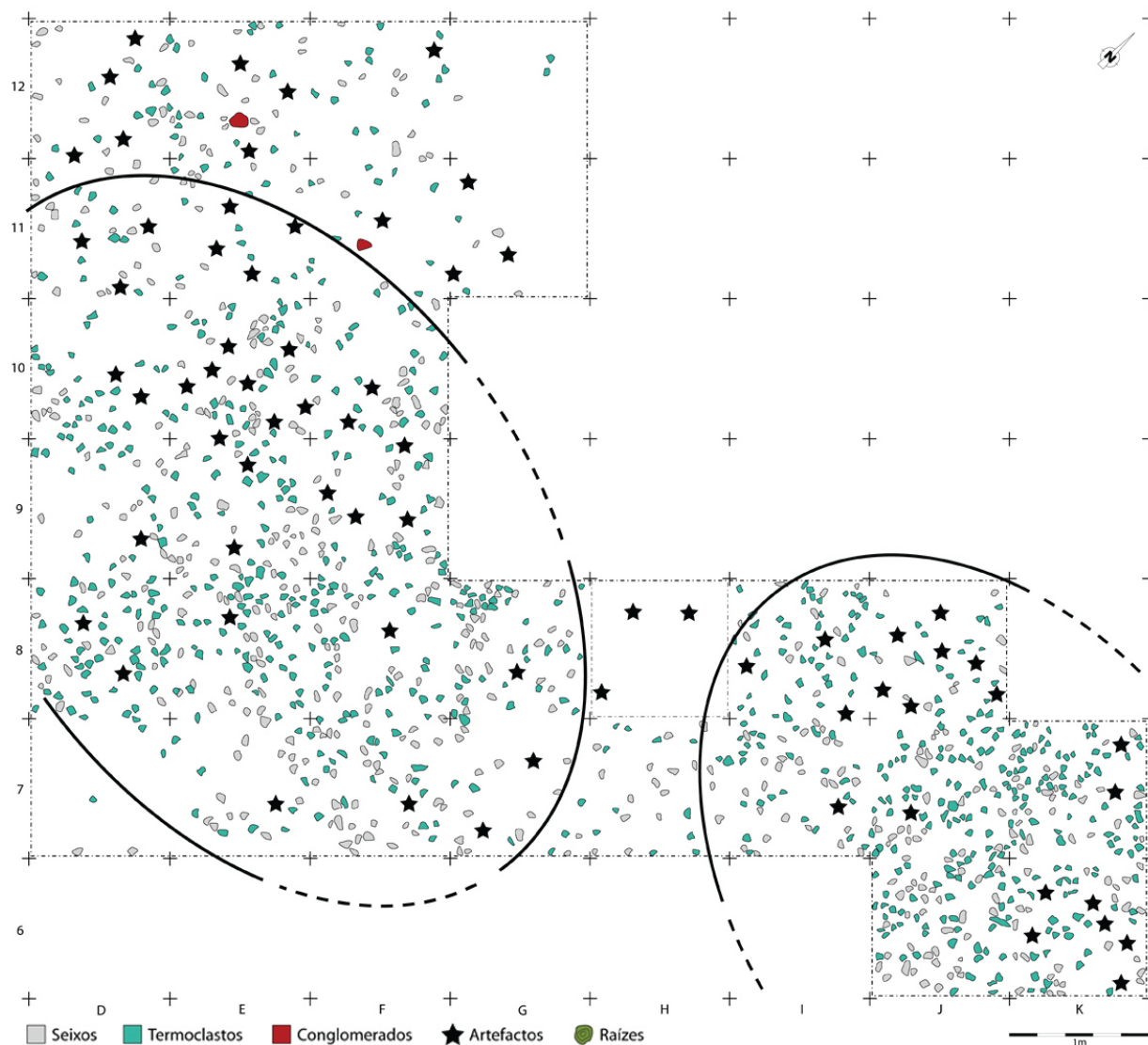
A análise espacial da distribuição dos elementos recolhidos, tanto termoclastos como artefactos, permite inferir, mesmo que dentro de um padrão de dispersão sensivelmente homogéneo, duas áreas de maior concentração de elementos – podendo ser interpretadas como “áreas funcionais” específicas, reflectindo, se privilegiada a segunda hipótese interpretativa, despejos localizados resultantes da limpeza e descarte de outras áreas de actividade – restando apenas por definir a que actividades corresponderiam exactamente e qual a sua cronologia precisa.

Um ponto de comparação relativamente elucidativo poderá ser encontrado nos contextos recentemente escavados na área de Leiria – nomeadamente, os sítios de Cruz da Areia, Telheiro da Barreira e Cortes, escavados por equipas da Era – Arqueologia, S.A. e Crivarque – Trabalhos Geo-Arqueológicos, Lda., dirigidos por Tiago do Pereiro, Adelaide Pinto, Francisco Almeida e pelo signatário (ANDRADE, MATIAS & GARCIA, 2010-2011; PEREIRO, 2013).

A análise tecno-tipológica preliminar do espólio recolhido nestes sítios permitiu destacar a presença de, para além da variada utensilagem de fundo comum, exemplares de lamelas de Areeiro, pontas de dorso com retoque cruzado, pontas fusiformes, raspadeiras (unguiformes, afocinhadas, carenadas e sobre extremo de lasca

ou lâmina segmentada), buris transversais (lascas apontadas com levantamentos burinantes perpendiculares ao eixo tecnológico), peças esquiroladas / núcleos bipolares, núcleos prismáticos de produtos alongados com plano de debitage lisoso e respectivos suportes extraídos – o que sugeriria, à primeira vista, a integração destes sítios nos tecno-complexos magdalenenses, possivelmente já relativos à sua fase terminal (cf. BICHO, 1993 a, 1997 a e 2000; MARKS & MISHOE, 1997; ZILHÃO, 1997 a; ZILHÃO *et al.*, 1995; MENDONÇA, 2009 e 2011; GAMEIRO, 2012; GAMEIRO, AUBRY & ALMEIDA, 2013), ao que se alia a recolha de um possível fragmento de zagaia em osso em Cruz da Areia (informação pessoal de T. do Pereiro).

Contudo, para um destes sítios (precisamente Cruz da Areia) encontra-se disponível uma datação absoluta, obtida sobre amostra de carvão de *pinus pinaster* recolhida numa das estruturas de combustão identificadas – nomeadamente, Beta-343555: 8720 ± 40 BP (PEREIRO, 2013, p. 50-53). Tal resultado ultrapassa significativamente os parâmetros cronológicos estabelecidos até ao momento para o Magdalenense, com



**Fig. 13** – Delimitação de potenciais “áreas funcionais” (indicadas pelas elipses), de acordo com a densidade dos elementos termoclastados e com a distribuição dos artefactos líticos tallados (indicados pelas estrelas) na Área 2 do sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros.

um *terminus* provável em  $\pm 10000$  BP, apontando já uma ocupação cronologicamente relativa ao Mesolítico Inicial – o que já era de certo modo indicado pela identificação de carvões de *pinus pinaster* (cf. QUEIROZ & MATEUS, 2004; SOARES & SILVA, 2004; ARAÚJO, 2009).

Desta maneira, e entendendo que toda a construção mental elaborada a partir da análise dos dados fornecidos pela cultura material não poderá ser desconstruída com base numa única datação absoluta (sendo obviamente necessárias outras para confirmar ou refutar o resultado obtido), pode-se encarar provisoriamente esta evidência em duas linhas interpretativas:

- 1) trata-se de um sítio do Mesolítico Inicial ainda com uma cultura material de evidente tradição magdalenense, com a sobrevivência de certos itens mais característicos (à semelhança de Areeiro 3, Bocas, Penha Verde ou Palheirões do Alegria);
- 2) trata-se de um sítio onde se registam duas fases de ocupação, sucedâneas no tempo, com diferenciação estratigráfica horizontal e não vertical (como o registo arqueográfico parece demonstrar, sem sobreposição vertical de estratos cronologicamente apartáveis).

Estes sítios conservavam ainda diversos tipos de estruturas de actividades possivelmente correlacionáveis, tendo sido reconhecidas, no conjunto dos três sítios, variadas estruturas tipológica e funcionalmente distintas, descritas da seguinte forma:

- 1) estruturas de combustão sub-circulares, de dimensões variáveis, caracterizadas pela presença de termoclastos, concentração de cinzas e carvões e com rubefacção de sedimentos na base;
- 2) estruturas de funcionalidade desconhecida, caracterizadas por concentrações de termoclastos depositados em *cuvette*, sem vestígios de cinzas ou rubefacção de sedimentos (possíveis estruturas de aquecimento, “placas térmicas”, “lareiras sem fogo”);
- 3) “cinzeiros”, caracterizados pela presença abundante de cinzas e carvões em depressões escavadas nas areias pliocénicas de base (desde 40 cm até 3 m de diâmetro), com registo de abundante material residual (esquírolas, restos de talhe e pequenos fragmentos de termoclastos), com maior densidade nos níveis inferiores;
- 4) “despejos” de termoclastos (embora não se possam considerar propriamente como estruturas), formando grandes concentrações sem conexão aparente (em Cruz da Areia, por exemplo, ascendendo a cerca de 2000 m<sup>2</sup> de extensão).

Uma sugestão interpretativa permite equacionar a relação entre estes diversos tipos de estruturas. Teríamos assim:

- 1) lareiras polivalentes para funções básicas (culinária ou outras actividades técnicas), cujos componentes pétreos poderiam ser igualmente aproveitados nas estruturas descritas de seguida;
- 2) estruturas compostas por seixos aquecidos, retirados das lareiras, para funções que não requeiram a acção directa de fogo, tais como secagem de peles ou carnes, ou até mesmo para ebulição de água para culinária (técnica de *stone boiling*), tendo mesmo sido equacionada a hipótese de estarem relacionadas com o processamento de salgema obtida no diapiro de Leiria ou com o aquecimento de betumes vegetais para fixação de pontas de projectil;

- 3) “cinzeiros”, resultantes da limpeza das estruturas de Tipo 1 após a remoção dos seixos de maiores dimensões para as estruturas de Tipo 2, restando os pequenos fragmentos termoclastados e todos os vestígios de uma lareira *toss zone*, incluindo material debitado queimado;
- 4) “tapetes de termoclastos”, resultantes da limpeza / desmantelamento das estruturas de Tipo 2.

Tratam-se, genericamente (e de acordo com a comparação das características genéricas do espólio recolhido), de sítios aparentemente contemporâneos – podendo ser encarados de acordo com duas hipóteses explicativas:

- 1) três núcleos ocupados simultaneamente, configurando uma vasta área de acampamento com dispersão horizontal e exploração diferenciada do espaço;
- 2) três núcleos ocupados intercaladamente dentro da diacronia do Magdalenense Terminal / Mesolítico Inicial, em que a comunidade se instala sazonalmente na mesma área mas não necessariamente no mesmo local.

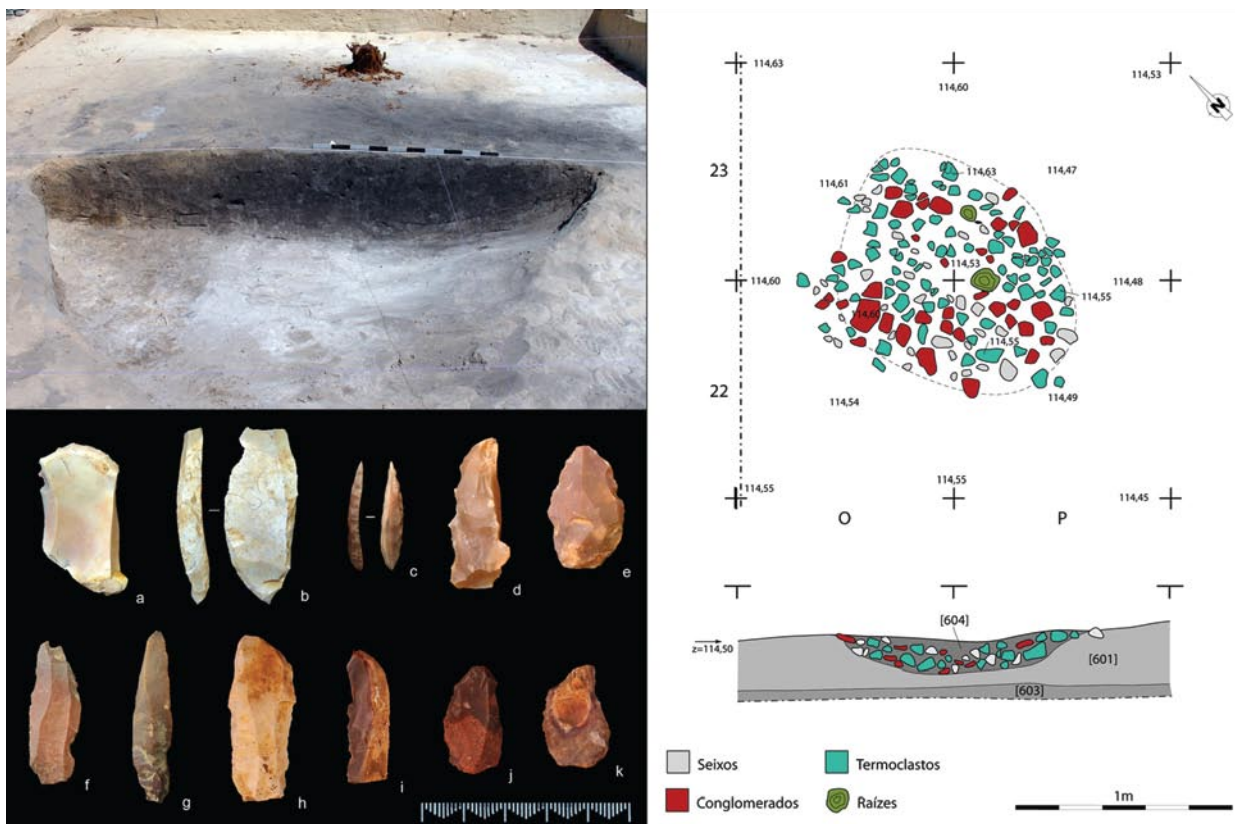
Seja como for, tratar-se-á de ocupações intensas e sucessivas, pelo menos a julgar pela densidade do descarte de elementos termoclastados em Cruz da Areia (cobrindo, como dito, uma área de perto de 2000 m<sup>2</sup>, não estando ainda contabilizado o peso total destes elementos).

Pelo que aqui nos interessa, os paralelos com o sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros são óbvios – registando-se a única diferença no facto de que, ao contrário deste sítio, em Cruz da Areia, Telheiro da Barreira e Cortes outras áreas foram objecto de escavação, e não somente as áreas estritas de despejo de termoclastos – inferindo-se assim que estas correspondem a áreas funcionais perfeitamente distintas das restantes áreas identificadas dentro do espaço de ocupação (nomeadamente, áreas específicas de produção e consumo de artefactos líticos talhados, ou outras actividades correlativas). E tal como no Cabeço dos Cinco Pinheiros, as áreas de acumulação de termoclastos registavam uma presença pouco expressiva de material talhado, resumido maioritariamente a lascas brutas ou detritos de talhe.

No sítio de Valongos 3 (Nazaré; escavações do signatário), atribuível já ao Mesolítico Final, o espólio arqueológico distribuía-se heterogeneamente em duas realidades diferenciáveis: uma primeira, caracterizada pela abundância de termoclastos associados a escassos e incaracterísticos materiais talhados; uma segunda, caracterizada pela abundância de utensílios, dominando as armaduras geométricas (destacando-se a presença de triângulos de Muge), microburis e suportes alongados retocados (incluindo lamelas de Montbani), com escassos ou inexistentes registos de termoclastos. Ambas áreas se encontravam aqui espacialmente apartadas dentro da área de ocupação do sítio (delimitada pela dispersão de material), pelo que se pode sugerir a existência de módulos funcionais intra-habitat, agindo diferencialmente na formação do registo arqueográfico.

O tipo de realidade aqui descrita está assim bem documentado em diversos contextos de ocupação do Tardiglacial e Pré-Boreal. Por exemplo, a abundância de termoclastos em sítios do Maciço Calcário Estremenho (como Bairrada, Cabeço do Porto Marinho e Carneira) tem sido interpretada como restos de possíveis estruturas de aquecimento desmanteladas, referindo-se possivelmente a “lareiras-caloríferos” ou a bases de possíveis “fornos de argila” (ZILHÃO, 1997 a; QUELHAS, 1999; PEREIRA *et al.*, 2012; sobre “estruturas de argila moldada” mesolíticas, *cf.* SOUSA & GONÇALVES, 2015; SOUSA *et al.*, 2017). No sítio da Barca do Xerez de Baixo, com ocupações datadas entre ± 8730-8150 BP, foi identificada uma realidade semelhante na designada *Superfície de Ocupação Superior* (SOS); caracteriza-se igualmente como uma acumulação de





**Fig. 14** – Sítios do Tardiglacial / Pré-Boreal da área de Leiria, paralelizáveis com o sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros. Em cima, à esquerda: aspecto do “cinzeiro” [402], seccionado a meio, do sítio do Telheiro da Barreira; em baixo, à esquerda: exemplos do conjunto artefactual recolhido nos sítios de Cortes, Telheiro da Barreira e Cruz da Areia (já apresentado em ANDRADE, MATIAS & GARCIA, 2010-2011), distinguindo-se raspadeira sobre lasca segmentada (a), ponta de dorso com retoque cruzado (b), ponta fusiforme (c), denticulado (d), lascas apontadas (e, j-k), lamelas e pequenas lâminas (f-h); à direita: estrutura [604] do sítio do Telheiro da Barreira (planta do NA2 e secção NE-SW), composta por seixos de quartzo e quartzito termoclastados depositados em “cuvette”, quebrados *in situ* e sem sinais de fogo (ausência de cinzas ou carvões, sem rubefacção de sedimentos de base).

termoclastos (aparentemente sem elementos fracturados *in situ*), de contornos difusos (embora com algumas concentrações específicas), à qual se encontrava associado outro tipo de vestígios (nomeadamente, faunas e artefactos líticos queimados) – podendo corresponder precisamente, de acordo com uma das hipóteses explicativas avançadas, a “uma pequena lixeira resultante da limpeza e/ou manutenção de outras estruturas de combustão” (ARAÚJO & ALMEIDA, 2013, p. 167-168).

Concentrações significativas, como as representadas nos sítios de Leiria ou Cabeço dos Cinco Pinheiros, estão igualmente referenciadas na área francesa – como, por exemplo, nos *amas lithiques* de Chaloignes (MARCHAND *et al.*, 2008 e 2009), ou nos depósitos específicos de Pincevent e Verberie (DUMAÇAY & CARON, 2010; *cf.* também BODU *et al.*, 2006, p. 109-116). Nestes dois últimos casos (datados de entre  $\pm$  12950-12000 BP; *cf.* ENLOE & AUDOUZE, 2010; DEBOUT *et al.*, 2012), o estudo conjunto destas realidades permitiu individualizar a existência de depósitos designados como “lixeiros” (*dumps*) incluídos na estrutura espacial interna do habitat. Estes depósitos seriam resultantes de acções de manutenção de lareiras, com substituição dos seus componentes – sendo facilmente sintetizadas na seguinte premissa: *Getting supplies of rocks intended to be heated also means managing them once they are out of use* (DUMAÇAY & CARON, 2010, p. 100).

Tais acções resultariam aqui em acumulações de termoclastos por vezes de volume significativo. Por exemplo, no caso do Nível IV-0 de Pincevent (sobrejacente a níveis com datações em torno a  $\pm 12600$ - $12120$  BP; cf. DEBOUT *et al.*, 2012), foram identificados cerca de 900 kg de elementos termoclastados em  $200 \text{ m}^2$  (numa *ratio* de  $4,5 \text{ kg} / \text{m}^2$ , ainda assim inferior a *ratio* da realidade do sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros, com  $6,73 \text{ kg} / \text{m}^2$ ). É contudo referido que o volume destes depósitos depende tanto da duração do assentamento como também dos processos de limpeza e descarte – sendo reconhecidos dois processos específicos (DUMAÇAY & CARON, 2010, p. 101):

- 1) descarte em áreas localizadas, espacialmente bem delimitadas e relativamente distantes das estruturas de origem (até 10 m), relacionadas com a limpeza sistemática de lareiras domésticas (destinadas essencialmente à culinária), resultando em acumulações de volume significativo;
- 2) espalhamento em áreas não localizadas, sem delimitação espacial evidente, relacionado com a limpeza ocasional de “lareiras-satélite” (destinadas a outras funções especializadas), resultando em volumes pouco expressivos e não concentrados.

Embora se reconheça que as estruturas identificadas em contextos de Paleolítico Superior Final e Mesolítico Inicial possam ter dimensões variáveis e, conseqüentemente, um volume variável de componentes, dependendo das funções a que se destinam (veja-se, por exemplo, o caso das lareiras da Lapa do Picareiro em BICHO, HAWS & HOCKETT, 2006), um cálculo médio poderá ser estabelecido para definir o número de estruturas que estas acumulações de termoclastos representariam. Por exemplo, cruzando os dados dos sítios de Leiria com aqueles obtidos no sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros, podemos obter uma estimativa do número mínimo de estruturas que aqui teriam sido construídas e utilizadas – assumindo como *estruturas-tipo* as lareiras EC1 e EC3 de Cruz da Areia (cf. PEREIRO, 2013, p. 85-86) e a estrutura [604] de Telheiro da Barreira (escavações do signatário), correspondendo as primeiras a estruturas do Tipo 1 e a última a uma estrutura do Tipo 2 (de acordo com a tipologia acima definida para os sítios de Leiria).

As lareiras EC1 e EC3 de Cruz da Areia referem-se a estruturas de combustão típicas (reconhecidas pelos parâmetros acima descritos) apresentando dimensão distinta – ocupando a primeira uma área de cerca de  $3,50 \text{ m}^2$ , e a segunda uma área de cerca de  $1 \text{ m}^2$ . Sem contabilizar os elementos não fracturados, EC1 forneceu cerca de  $24,61 \text{ kg}$  de seixos termoclastados (731 elementos com dimensão superior a  $2 \text{ cm}$ ), tendo EC3 fornecido um número significativamente inferior (cerca de  $2 \text{ kg}$ , correspondendo a 43 elementos com dimensão superior a  $2 \text{ cm}$ ). Na estrutura [604] de Telheiro da Barreira, ocupando uma área de cerca de  $1,92 \text{ m}^2$ , foram recolhidos  $147$  elementos termoclastados (não contabilizando igualmente os seixos não fracturados e as “placas” de arenito ferruginoso também compondo a estrutura), totalizando cerca de  $4,37 \text{ kg}$ .

Se estipularmos estas cifras como o peso médio dos componentes termoclastados das estruturas que teriam existido no Cabeço dos Cinco Pinheiros, os  $208,55 \text{ kg}$  de elementos recolhidos na Área 2 traduzem-se num número mínimo de cerca de 9 estruturas do tipo da lareira EC1 de Cruz da Areia, 104 estruturas do tipo da lareira EC3 de Cruz da Areia ou 48 estruturas do tipo da estrutura [604] de Telheiro da Barreira. Reafirme-se, contudo, que estas estruturas podem ter tamanhos variáveis (como o demonstra as lareiras EC1 e EC3 de Cruz da Areia), reflectindo-se num maior ou menor número de componentes; da mesma maneira, lembrando o que foi referido acima, o “horizonte” designado como UE 4 estende-se aparentemente para além dos limites da área de escavação, pelo que o número de estruturas construídas e utilizadas, e posteriormente

desmanteladas, no Cabeço dos Cinco Pinheiros poderá ser significativamente superior – o que revela uma ocupação de substancial densidade.

O espólio associado a estas acumulações reflecte exactamente as actividades realizadas junto ou sobre aslareiras de origem, sejam restos osteológicos ou detritos de talhe. A escassez de material lítico talhado poderá apenas ser reflexo de especificidades funcionais dentro do espaço ocupado. Lembremos que nos sítios de Leiria acima mencionados, os artefactos líticos talhados eram nitidamente escassos nas áreas de concentrações de termoclastos (facto principalmente evidente em Cruz da Areia e Telheiro da Barreira), sendo já abundantes (especialmente utensílios) em áreas de actividade específica, associadas a lareiras ou delimitadas em áreas de talhe.

No sítio dos Cabeços dos Cinco Pinheiros não foi identificado qualquer elemento que permita inferir a funcionalidade específica das lareiras que aí terão existido. Com efeito, nenhum vestígio osteológico foi encontrado associado a estes despejos – o que no entanto poderá ser explicado pela relativa acidez dos depósitos arenosos envolventes, tendo os testes de Potencial Hidrogeniónico (pH) realizados sobre amostras sedimentares das UEs 1 e 2 fornecido valores centrados em 3,5 (correspondendo assim a pacotes sedimentares moderadamente ácidos). Da mesma maneira, as evidências de talhe são pouco elucidativas; todavia, regista-se a presença de alguns elementos de reavivamento de núcleos, assim como de material residual queimado, o que indica o seu descarte em estruturas de combustão activas (lareiras *toss zone*). Ainda assim, trata-se de uma quantidade pouco expressiva, sugerindo talvez actividades de talhe ocasional realizado junto a estas lareiras – maioritariamente de sílex, não sendo facilmente explicável a escassez de artefactos em quartzo e quartzito, principalmente este último, cuja importância é evidenciada em contextos crono-culturalmente equiparáveis, mesmo em áreas geográficas onde o sílex está largamente disponível (*cf.* ZILHÃO, 1996 e 1997a; BICHO, 1996 e 2002; GAMEIRO, AUBRY & ALMEIDA, 2008; PEREIRA, 2010; PEREIRA *et al.*, 2012), podendo esta ser encarada como matéria-prima específica destinada à produção de utensílios específicos (*cf.* acima o que se referiu em relação à associação entre macro-indústrias e os tecno-complexos do Paleolítico Superior Final e Mesolítico Inicial).

Consequentemente, a definição dos modelos de subsistência da comunidade instalada no Cabeço dos Cinco Pinheiros poderá estar dependente da cronologia específica em que a ocupação se enquadrará, dadas as significativas alterações ambientais registadas entre o final do Plistocénico e o início do Holocénico e o seu efeito nas estratégias de obtenção de recursos bióticos. Como dito, poucos elementos favorecem o esclarecimento desta questão cronológica, não tendo as características tecno-tipológicas do espólio recolhido possibilitado substanciais considerações a este nível. O único elemento que se poderia atribuir a um tecno-complexo particular seria o fragmento de raspadeira unguiforme, apesar de, como referido, não se encontrar associado a outros elementos que ratifiquem a sua atribuição cronológica. Com efeito, embora tradicionalmente enquadráveis nos tecno-complexos madgalenenses (DEMARS & LAURENT, 2003), as raspadeiras unguiformes estão igualmente presentes em contextos mais tardios, tanto em fases de transição como já em momentos plenos do Mesolítico Inicial, como atestado em sítios com datações absolutas dispostas entre  $\pm 10260-8380$  BP, como Areeiro 3, Bocas, Penha Verde, Palheirões do Alegria ou Toledo (BICHO, 1993 b e 1995-1997; CARDOSO & FERREIRA, 1992; RAPOSO, PENALVA & PEREIRA, 1993; RAPOSO, 1994; ARAÚJO, 1998 e 2011), ou, no contexto geográfico imediato do sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros, em Casal do Mocinho (SERRÃO, 1994) – surgindo por vezes associadas a outros *items* característicos, como as armaduras de dorso.

Neste sentido, se entendermos o Mesolítico apenas como a adaptação das comunidades de finais do Magdalenense a novas condições climáticas (logo, se o entendermos como “uma mudança na continuidade”),

a sobrevivência de certos *items* da cultura material é de todo admissível. Mas, seja como for, à falta de outros elementos, maior rigor cronológico não poderá ser atribuído à ocupação registada no sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros, apontando-se desta maneira uma cronologia genérica enquadrada entre o Magdalenense Terminal e o Mesolítico Inicial (entre 11000 e 8000 BP).

Assim, que modelos de subsistência se poderiam defender para o sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros? Embora não se registre qualquer evidência directa destes modelos de subsistência (o que se poderá dever apenas ao carácter específico da área escavada, talvez reflexo de uma área funcional específica intra-habitat, ou simplesmente às fracas condições de preservação dos vestígios osteológicos), várias observações são possíveis com base tanto na implantação geográfica particular do Cabeço dos Cinco Pinheiros como na informação disponibilizada por contextos enquadráveis nos mesmos patamares crono-culturais. Intuitivamente, dado a implantação micro-ecotónica do sítio, um modelo de subsistência dual poderia ser sugerido, fundamentado tanto nas práticas de marisqueio como nas actividades cinegéticas – motivadas pela proximidade ao litoral e pela esfera ambiental terrestre onde o sítio se encontra incluído.

No entanto, a relação com o litoral deverá ser relativizada: tendo em conta a isóbata estabelecida para o período compreendido entre 11000 e 8000 BP, colocando o nível médio do mar entre – 40 m e – 60 m (11000-10000 BP) e entre – 60 m e – 20 m (10000-8000 BP), a linha costeira encontrar-se-ia a pelo menos 10 km de distância da actual (*cf.* DIAS, RODRIGUES & MAGALHÃES, 1997; DIAS, 2004; *cf.* também VIS, KASSE & VANDENBERGHE, 2008). Desta maneira, entre o Magdalenense e o Mesolítico Inicial, o sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros poderia encontrar-se a pouco menos de 20 km da costa – o que, como se sabe, não é condicionante para que estes recursos não fossem explorados, como se verá adiante.

Em relação à esfera ambiental terrestre de enquadramento do sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros, esta é facilmente reconstituível – sendo igualmente possível definir que recursos cinegéticos estariam disponíveis para obtenção imediata por parte da comunidade. Os dados paleo-botânicos obtidos no litoral alentejano, ambiente geográfico francamente paralelizável com a zona Oeste da península de Setúbal, indicam a decadência de *pinus sylvestris* e a proliferação de *pinus pinaster* nos interflúvios dunares a partir da transição Plistocénico-Holocénico, assistindo-se ao desenvolvimento de paisagens arborizadas mais fechadas (MATEUS, 1992; MATEUS & QUEIROZ, 1997; QUEIROZ, 1999; QUEIROZ & MATEUS, 2004). Estes ambientes mais florestados propiciariam a caça de espécies de médio porte (veado, corço, javali) e pequeno porte (coelho, lebre), como o parece demonstrar o registo arqueográfico de diversos contextos datados de finais do Plistocénico / inícios do Holocénico.

Com efeito, evidencia-se o aumento dos táxons acima referidos a partir do Magdalenense, a par com o desaparecimento gradual de caprídeos e equídeos – o que será reflexo da adaptação das comunidades às alterações ambientais registadas a partir do Tardiglacial, com a consequente substituição de paisagens abertas por paisagens mais florestadas (AURA *et al.*, 1998, p. 87-91; ZILHÃO, 1992, p.156-157, e 1997 b; DAVIS, 2002; HAWS, 2000 e 2003; HAWS & BICHO, 2007; BICHO, HAWS & ALMEIDA, 2011; BICHO & HAWS, 2012). Esta tendência parece ter continuidade já entrado o Mesolítico, acrescentando-se as práticas de marisqueio a este novo paradigma subsistencial (ARAÚJO, 2003 a, 2009, 2011 e 2016; HAWS e BICHO, 2007; VALENTE, 2008; VALENTE & CARVALHO, 2009), por vezes com uma importância ainda relativamente significativa – como o parece demonstrar sítios como Toledo, Curral Velho, São Julião, Magoito, Pedra do Patacho, Castelejo ou Barranco das Quebradas, datados pelo radiocarbono de entre ± 10200-7510 BP (ZILHÃO, CARVALHO & ARAÚJO, 1987; SOARES & SILVA, 1993; ARAÚJO, 1994, 1998, 2011 e 2016; BICHO, 2004; SOUSA, 2004; SOUSA & SOARES, 2016; SOUSA, MIRANDA & SOARES, 2016; SILVA & SOARES, 2016).

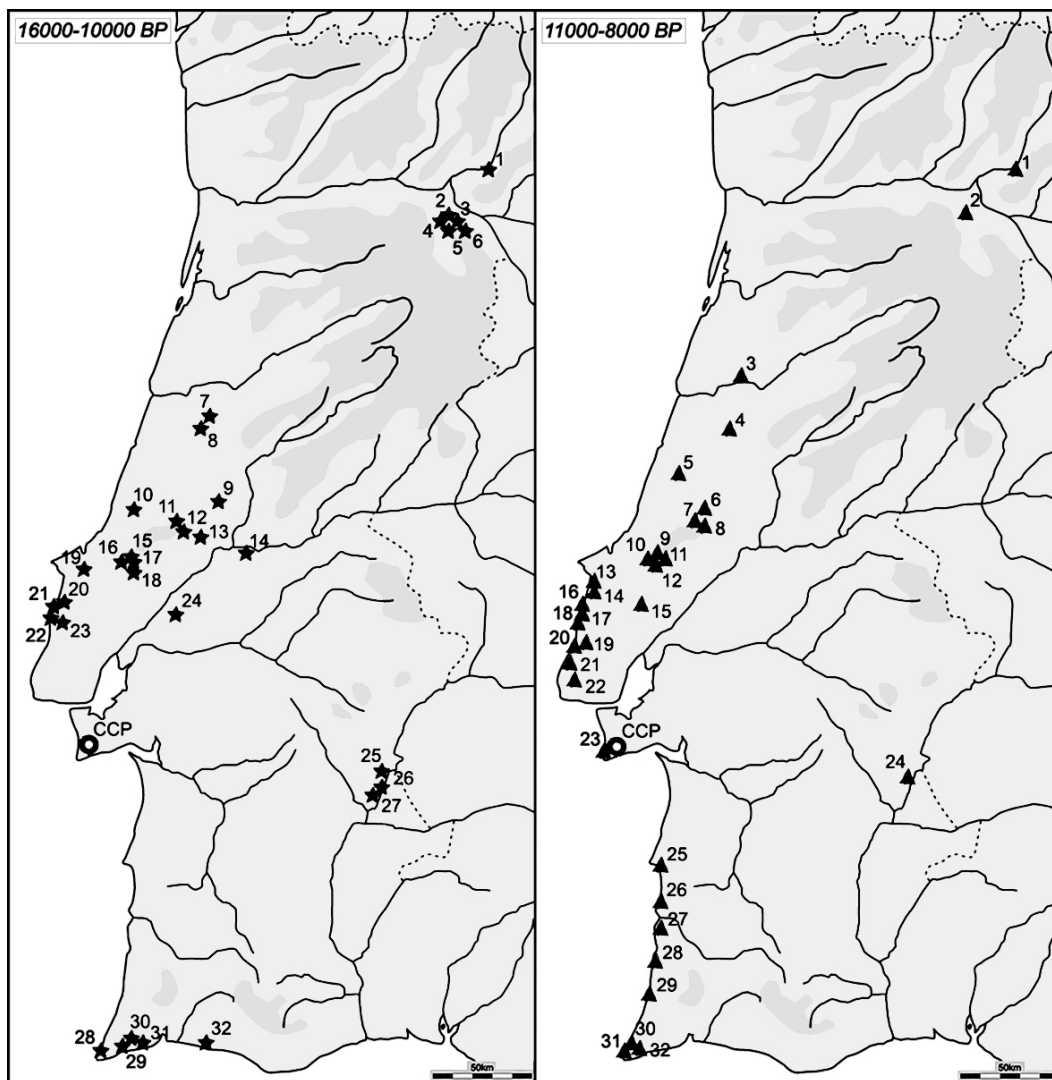
Analisando a dispersão dos contextos do Magdalenense e do Mesolítico Inicial no Ocidente peninsular, verifica-se que o sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros não destoa dos padrões de ocupação genéricos reconhecidos para estas crono-culturas. Com efeito, denota-se uma especial incidência de sítios do Tardiglacial / Holocénico Inicial na fachada atlântica (compreendendo uma faixa até 50 km a partir da linha de costa), desde o vale do Mondego ao Barlavento algarvio, comum a ambos períodos (evidenciando-se contudo a efectiva carência de claros contextos magdalenenses no litoral alentejano; *cf.* ARAÚJO, 2003 a; CARDOSO, 2004; SOARES & SILVA, 2004; SILVA & SOARES, 2016). No entanto, mais do que por critérios específicos de exploração do território, esta particular incidência poderá ser explicada (conforme já salientado em ARAÚJO, 2003 a, p. 104-106) tanto por contingências de investigação, menos focada em regiões mais interiores, como pelas próprias características geológicas destas áreas, permitindo uma melhor ou pior preservação dos contextos.

Seja como for, pelo que aqui nos interessa, os contextos relativos ao Mesolítico Inicial parecem registar padrões de ocupação semelhantes àqueles registados pelos contextos magdalenenses, ainda que nitidamente mais orientados para a exploração do litoral (ZILHÃO, 1992, p. 158; ARAÚJO, 2003 a, p. 106). Esta nova orientação é indicada precisamente pelo registo arqueográfico disponível (especialmente nos sítios mesolíticos acima enunciados), evidenciando-se um incremento das práticas de marisqueio que contrasta expressivamente com o Magdalenense (ZILHÃO, 1992, p. 159; ARAÚJO, 2003 a, p. 109). Com efeito, não se registam até ao momento contextos claros de exploração de moluscos marinhos durante o Tardiglacial no Ocidente peninsular – o que também poderá ser ilusório, pois a subida do nível do mar a partir do Holocénico poderá ter submergido muitos dos sítios magdalenenses direccionados para a exploração destes recursos, pelo que não se pode excluir em absoluto que o marisqueio fosse já praticado durante o Magdalenense (ARAÚJO, 2003 a).

Tal hipótese parece atestar-se em outros contextos geográficos ibéricos, como os litorais mediterrânico e cantábrico, onde se evidenciam práticas de marisqueio desenvolvidas logo desde o Magdalenense com óbvia continuidade no Mesolítico (MARTÍNEZ ANDREU, 1989-1990; ALVÁREZ FERNÁNDEZ, 2005). Da mesma maneira, regista-se a exploração de outros recursos marinhos que não moluscos, conforme o demonstra os arpões de osso destinados à pesca presentes em contextos do Sudeste espanhol (VILLAVARDE & ROMÁN, 2005-2006; ROMÁN MONROIG & VILLAVARDE, 2011) ou os restos ictiológicos identificados em sítios como Gruta do Caldeirão ou Lapa do Picareiro (ZILHÃO, 1992; BICHO *et al.*, 2003 e 2009). Indirectamente, a exploração destes recursos é sugerida pela presença de elementos de adorno sobre concha, como os recolhidos nas grutas do Almonda e Caldeirão, possivelmente relacionados com enterramentos magdalenenses (CHAUVIÈRE, 2002; CALLAPEZ, 2003; TRINKAUS, BAILEY & ZILHÃO, 2001; TRINKAUS *et al.*, 2011).

Como dito acima, a distância à costa não é condição causal para a presença ou ausência de práticas de marisqueio. Com efeito, conhecem-se contextos localizados em regiões mais interiores, em áreas significativamente afastadas do litoral (por vezes a mais de 60 km da linha de costa fóssil) onde se regista a exploração de recursos marinhos, tanto ictiológicos como malacológicos – destacando-se para o Magdalenense os casos referidos acima de Lapa do Picareiro e Caldeirão, datados de entre  $\pm 15170-11550$  BP (ZILHÃO, 1992 e 1997 a; BICHO *et al.*, 2003 e 2009; BICHO & HAWS, 2012), e para o Mesolítico Inicial os casos de Casal do Papagaio, Pena da Mira e Bocas, datados de entre  $\pm 10260-7810$  BP (ARNAUD & BENTO, 1988; BICHO, 1995-1997; ARAÚJO, 2003 a e 2016).

Da mesma maneira, a exploração dos ambientes litorais e estuarinos não é condicionante para a instalação restrita das comunidades junto à costa; na verdade, se o consumo de recursos marinhos teria papel de relevo na dieta das comunidades, não seria obviamente exclusivo, como o demonstra a ocupação de áreas do interior peninsular durante o Magdalenense e o Mesolítico Inicial. Neste sentido, dever-se-á referir as contingências



**Fig. 15** – O sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros (indicado pelo círculo e pelo acrónimo CCP) no contexto das principais ocupações do Paleolítico Superior Final (à esquerda, indicados pelas estrelas) e do Mesolítico Inicial (à direita; indicados pelos triângulos) no Ocidente peninsular. Magdalenense (cronocultura indiferenciada): Foz do Medal (1); Quinta da Barca Sul (2); Fariseu (3); Cardina 1 e 2 (4); Olga Grande 4 (5); Ínsula (6); Abrigo de Vale Covões 1 (7); Gruta da Buraca Grande (8); Gruta do Caldeirão (9); Olival Fechado (10); Lapa do Picareiro (11); Lapa dos Coelhoos e Gruta do Almonda – Galeria da Cisterna (12); Bairrada (13); Cadoiças (14); Cabeço do Porto Marinho (15); Abrigo Grande das Bocas (16); Vascas (17); Carneira e Pinhal da Carneira (18); Lapa do Suão (19); Rossio do Cabo (20); Carrado Novo (21); Baio (22); Vale da Mata (23); Pinheirocas (24); Malhada do Mercador (25); Chancudos (26); Monte da Ribeira (27); Vale Santo 4 (28); Vale Boi (29); Cruz da Pedra (30); Monte do Januário (31); Praia da Galé (32). Mesolítico Inicial: Foz do Medal (1); Prazo (2); Vale Sá (3); Gruta da Buraca Grande (4); Cruz da Areia, Telheiro da Barreira e Cortes (5); Gruta do Casal do Papagaio (8); Abrigo da Pena da Mira (7); Lapa do Picareiro (8); Cabeço do Porto Marinho (9); Abrigo Grande das Bocas (10); Fonte Pinheiro (11); Areiro 3 (12); Vale Frade (13); Toledo (14); Camarnal (15); Ponta da Vigia (16); Cabeço do Curral Velho (17); Pinhal da Fonte (18); Cova da Baleia (19); São Julião (20); Magoito (21); Penha Verde (22); Casal do Mocinho (23); Barca do Xarez de Baizo (24); Oliveirinha 1 (25); Pedra do Patacho (26); Palheirões do Alegria (27); Montes de Baixo (28); Medo da Fonte Santa (29); Castelejo (30); Barranco das Quebradas 1, 3, 4 e 5 (31); Rocha das Gaivotas (32). Localizações segundo GAMEIRO, 2012 (Magdalenense) e ARAÚJO, 2016 (Mesolítico Inicial), acrescentando-se os sítios da Foz do Medal (FIGUEIREDO *et al.*, 2014; GASPAR *et al.*, 2015), Cruz da Areia, Telheiro da Barreira e Cortes (ANDRADE, MATIAS & GARCIA, 2010-2011; PEREIRO, 2013), Cova da Baleia (SOUSA & GONÇALVES, 2015), Penha Verde (CARDOSO & FERREIRA, 1992), Casal do Mocinho (SERRÃO, 1994), Pedra do Patacho (SOARES & SILVA, 1993 e 2004) e Medo da Fonte Santa (SILVA & SOARES, 2016).

de investigação acima mencionadas para explicar a particular incidência de contextos na fachada litoral; com efeito, trabalhos realizados nas últimas décadas permitiram a identificação e escavação de contextos localizados a distâncias substancialmente elevadas da costa, destacando-se as importantes ocorrências registadas nas áreas do Alentejo (Alqueva) e Alto Douro (Côa-Sabor).

Para a primeira região, cuja ocupação durante o Magdalenense já era sugerida por alguns elementos da Gruta do Escoural (GOMES, CARDOSO & SANTOS, 1990), serão de referir os contextos magdalenenses de Malhada do Mercador, Chancudos e Monte da Ribeira (ALMEIDA, 2013) e o sítio do Mesolítico Inicial da Barca da Xerez de Baixo (ARAÚJO & ALMEIDA, 2013). Para o Alto Douro, cuja importância é reforçada pelos complexos de arte rupestre aí identificados, destacam-se os sítios magdalenenses da Foz do Medal, Quinta da Barca Sul, Fariseu, Cardina 1 e 2, Olga Grande 4 e Ínsula (AUBRY, 2009; AUBRY *et al.*, 2015; FIGUEIREDO *et al.*, 2014; GASPAR *et al.*, 2015), sendo de referir, para o caso do Mesolítico Inicial, igualmente o sítio da Foz do Medal e Prazo (MONTEIRO-RODRIGUES & ANGELUCCI, 2004; MONTEIRO-RODRIGUES, 2015; GASPAR *et al.*, 2015).

O que estas ocorrências permitem atestar é justamente que as ocupações do Paleolítico Superior Final e Mesolítico Inicial, até há poucos anos circunscritas à fachada atlântica, se estendem igualmente para o interior peninsular – alargando assim os territórios de ocupação destas comunidades. Estes territórios estariam possivelmente organizados em módulos sazonais compassados pela disponibilidade de recursos, complementando a exploração do litoral com a exploração do interior – descrevendo diferentes estratégias de povoamento e de subsistência, com bases de largo espectro, explorando uma maior diversidade de recursos bióticos e abióticos, como parece demonstrar a comparação do registo arqueográfico de sítios localizados tanto no interior como no litoral – seja a nível das faunas consumidas ou das matérias-primas líticas utilizadas (*cf.* ARAÚJO, 2003 a e 2016; AUBRY, 2009; AUBRY *et al.*, 2012 e 2016; ALMEIDA, 2013; ARAÚJO & ALMEIDA, 2013).

O sítio arqueológico do Cabeço dos Cinco Pinheiros inclui-se assim possivelmente no módulo sazonal de exploração da faixa litoral – muito embora as suas dinâmicas internas não sejam facilmente conjecturáveis, dado as evidentes lacunas contextuais registadas, motivadas pela ausência de vestígios osteológicos preservados, pela carência de um conjunto artefactual estatisticamente expressivo ou pela não identificação de áreas funcionais complementares. Com efeito, escassos dados estão disponíveis para a clarificação dos ritmos de ocupação da área Oeste da Península de Setúbal durante o Tardiglacial e Pré-Boreal, e da inclusão do sítio do Cabeço dos Cinco Pinheiros nestas mesmas dinâmicas. Um maior desenvolvimento na investigação desta temática específica permitirá todavia abrir novas portas ao conhecimento nesta região particular, podendo as questões aqui levantadas obter então resposta.

Lisboa / Sesimbra, Setembro de 2017

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. (2013) – *Testemunhos do Paleolítico no Regolho do Alqueva. Resultados do Bloco 1 do Plano de Minimização de Impactes*. Évora: EDIA / DRCULEN (Memórias d’Odiviana, 2.ª série, 2).
- ALMEIDA, F.; ANGELUCCI, D.; GAMEIRO, C.; CORREIA, J. & PEREIRA, T. (2004) – Novos dados para o Paleolítico Superior final da Estremadura Portuguesa: resultados preliminares dos trabalhos arqueológicos de 1997-2003 na Lapa dos Coelhos (Casais Martanes, Torres Novas). *Promontoria*. Faro. 2 (2), p. 157-192.
- ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2005) – La explotación de los moluscos marinos durante el Paleolítico superior y el Mesolítico en la Región Cantábrica y en el Valle del Ebro: pasado y presente de la investigación. *Munibe*. San Sebastián. 57, p. 359-368.
- ANDRADE, M. A.; MATIAS, H. & GARCIA, M. M. (2010-2011) – *Under Pressure*. Remontagens de pedra lascada no contexto de intervenções de emergência: o caso dos sítios do Tardiglacial da área de Leiria. *Arqueologia & História*. Lisboa. 62-63, p. 39-50.
- ARAÚJO, A. C. (1994) – O concheiro epipaleolítico do Cabeço do Curral Velho (Cambelas, Torres Vedras). In *Actas das V Jornadas Arqueológicas*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses. 2, p. 43-51.
- ARAÚJO, A. C. (1998) – O concheiro de Toledo, Lourinhã, no quadro das adaptações humanas do Pós-Glacial no litoral da Estremadura. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 1 (2), p. 19-38.
- ARAÚJO, A. C. (2003 a) – O Mesolítico Inicial da Estremadura. In 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. 110-114.
- ARAÚJO, A. C. (2003 b) – Long term change in Portuguese Early Holocene settlement and subsistence. In LARSSON, L.; KINDGREN, H.; KNUTSSON, K.; LOEFFLER, D. & ÅKERLUND, A. (eds.) – *Mesolithic on the Move: Papers Presented to the 6<sup>th</sup> International Conference on the Mesolithic in Europe*. Oxford: Oxbow Books, p. 569-580.
- ARAÚJO, A. C. (2004) – Casal da Prata (Camaral, Alenquer). In BUGALHÃO, J. (ed.) – *Arqueologia na rede de transporte de gás: 10 anos de investigação*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 39), p. 37-43.
- ARAÚJO, A. C. (2009) – Hunter-gatherers adaptations during the Pleistocene / Holocene transition in Portugal: data and explanatory models. In McCARTAN, S.; SCHULTING, R.; WARREN, G. & WOODMAN, P. (eds.) – *Mesolithic Horizons: Papers Presented at the 7<sup>th</sup> International Conference on the Mesolithic in Europe*. Oxford: Oxbow Books. 2, p. 533-540.
- ARAÚJO, A. C. (2011) – *O concheiro de Toledo no contexto do Mesolítico Inicial do litoral da Estremadura*. Lisboa: IGESPAR / IP (Trabalhos de Arqueologia, 51).
- ARAÚJO, A. C. (2015) – A few steps backwards... In search of the origins of the Late Mesolithic. In BICHO, N.; DETRY, C.; PRICE, D. T. & CUNHA, E. (eds.) – *Muge 150<sup>th</sup>: The 150<sup>th</sup> Anniversary of the Discovery of Mesolithic Shellmiddens*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing. 2, p. 1-15.
- ARAÚJO, A. C. (2016) – *Une histoire des premières communautés mésolithiques au Portugal*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 2782).
- ARAÚJO, A. C. & ALMEIDA, F. (2007) – Inland insights into the macrolithic puzzle: the case of Barca do Xerez de Baixo. In BICHO, N. (ed.) – *From the Mediterranean basin to the Portuguese Atlantic shore: papers in honor of Anthony Marks*. *Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica, 7), p. 185-208.



- ARAÚJO, A. C. & ALMEIDA, F. (2013) – *Barca do Xerez de Baixo. Um testemunho invulgar das últimas comunidades de caçadores recolectores do Alentejo interior*. Évora: EDIA / DRCALEN (Memórias d’Odiana, 2.<sup>a</sup> série, 3).
- ARAÚJO, A. C.; ALMEIDA, F. & VALENTE, M. J. (2009) – Macrolithic industries of the Portuguese Mesolithic: a human adaptative response. In McCARTAN, S.; SCHULTING, R.; WARREN, G. & WOODMAN, P. (eds.) – *Mesolithic Horizons: Papers Presented at the 7<sup>th</sup> International Conference on the Mesolithic in Europe*. Oxford: Oxbow Books. 2, p. 779-787.
- ARNAUD, J. M. (1986) – Post-glacial adaptations in Southern Portugal: a summary of the evidence. In *The Pleistocene Perspective: Innovation, Adaptation and Human Survival*. London: Allen & Unwin, p. 1-15.
- ARNAUD, J. M. & BENTO, J. A. (1988) – Caracterização da ocupação pré-histórica da Gruta do Casal do Papagaio (Fátima, Vila Nova de Ourém). *Algar – Boletim da Sociedade Portuguesa de Espeleologia*. Lisboa. 2, p. 27-34.
- AUBRY, Th. (2009) – *200 séculos da história do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR / IP (Trabalhos de Arqueologia, 52).
- AUBRY, Th.; BARBOSA, A. F.; GAMEIRO, C.; LUÍS, L.; MATIAS, H.; SANTOS, A. T. & SILVESTRE, M. (2015) – De regresso à Cardina, 13 anos depois: resultados preliminares dos trabalhos arqueológicos de 2014 no Vale do Côa. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 18, p. 5-26.
- AUBRY, Th.; FONTUGNE, M. & MOURA, M. H. (1997) – Les occupations de la grotte de Buraca Grande depuis le Paléolithique Supérieur et les apports de la séquence Holocène à l’étude de la transition Mésolithique-Néolithique au Portugal. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Paris. 94 (2), p. 182-189.
- AUBRY, Th.; GAMEIRO, C.; MANGADO LLACH, J.; LUÍS, L.; MATIAS, H. & PEREIRO, T. (2016) – Upper Palaeolithic lithic raw material sourcing in Central and Northern Portugal as an aid to reconstructing hunter-gatherer societies. *Journal of Lithic Studies*. Edinburgh. 3 (2), p. 1-22.
- AUBRY, Th.; GAMEIRO, C.; SANTOS, A. & LUÍS, L. (2017) – Existe Azilense em Portugal? Novos dados sobre o Tardiglaciário e o Pré-Boreal no Vale do Côa. In ARNAUD, J. M. & MARTINS, A. (dirs.) – *Arqueologia em Portugal. 2017 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 403-418.
- AUBRY, Th.; LUÍS, L.; MANGADO LLACH, J. & MATIAS, H. (2012) – We will be known by the tracks we leave behind: Exotic lithic raw materials, mobility and social networking among the Côa Valley foragers (Portugal). *Journal of Anthropological Archaeology*. 31 (4), p. 528-550.
- AUBRY, Th. & MOURA, M. H. (1994) – O Paleolítico da Serra do Sicó. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 34, p. 43-60.
- AUBRY, Th. & MOURA, M. H. (1995) – Nouvelles données sur les occupations paléolithiques de la Serra de Sicó. In *Actas da III Reunião do Quaternário Ibérico*. Coimbra: GTPEQ, p. 439-449.
- AURA, J. E. (2001) – Cazadores emboscados. El Epipaleolítico en el País Valenciano. In VILLAVARDE, V. (ed.) – *De neandertales a cromañones. Los inicios del poblamiento humano en las tierras valencianas*. València: Universidad de Valencia, p. 219-238.
- AURA, J. E. & PÉREZ, M. (1992) – Tardiglaciário y postglaciário en la región mediterránea de la Península Ibérica (13500-8500 BP): transformaciones industriales y económicas. *Saguntum*. València. 25, p. 25-47.
- AURA, J. E. & VILLAVARDE, V. (1995) – Paleolítico superior final y Epipaleolítico antiguo en la España Mediterránea (18.000-9.000 BP). In MOURE, A. & GONZÁLEZ SAINZ, C. (eds.) – *El final del Paleolítico Cantábrico*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 313-340.

- AURA, J. E.; VILLAVARDE, V.; GONZÁLEZ MORALES, M.; GONZÁLEZ SAINZ, C.; ZILHÃO, J. & STRAUS, L. G. (1998) – The Pleistocene-Holocene transition in the Iberian Peninsula: continuity and change in human adaptations. *Quaternary International*, 49-50, p. 87-103.
- BICHO, N. (1993 a) – O Paleolítico Superior Final de Rio Maior: perspectiva tecnológica. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 33 (3-4) (*Actas do 1.º Congresso de Arqueologia Peninsular*, 2), p. 15-35.
- BICHO, N. (1993 b) – Areeiro III, na open air site dated to 8850 BP, Rio Maior, Portugal. *Mesolithic Miscellany*. 12 (2), p. 1-10.
- BICHO, N. (1994) – The end of the Paleolithic and the Mesolithic of Portugal. *Current Anthropology*. Chicago. 35 (5), p. 664-674.
- BICHO, N. (1995-1997) – A ocupação epipaleolítica do Abrigo Grande das Bocas, Rio Maior. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série IV, 13-15, p. 53-85.
- BICHO, N. (1996) – The role of quartz and quartzite in the Magdalenian of Cabeço do Porto Marinho, Rio Maior, Portugal. In MALONEY, N.; RAPOSO, L. & SANTOJA, M. (eds.) – *Non-flint Stone tools and the Palaeolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 649), p. 175-181.
- BICHO, N. (1997 a) – Magdalenian flint technology at the site of Cabeço de Porto Marinho, Rio Maior, Portugal. In RAMOS MILLAN, A. & BUSTILLO, M. A. (eds.) – *Siliceous Rocks and Culture*. Granada: Universidad de Granada, p. 419-425.
- BICHO, N. (1997 b) – Spacial, Technological and Economic Organization After the Last Glacial Maximum in Portuguese Prehistory. In FULLOLA, J. M. & SOLER, N. (eds.) – *El món mediterrani després del pleniglacial (18000-12000)*. Girona: Museu d'Arqueologia de Catalunya, p. 213-223.
- BICHO, N. (1998 b) – Pleistocene transition in Portuguese Prehistory: a technological perspective. In MILLIKEN, S. (ed.) – *The Organization of Lithic Technology in Late and Early Postglacial Europe*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 700), p. 39-62.
- BICHO, N. (2000) – *Technological Change in the Final Upper Palaeolithic of Rio Maior*. Tomar: CEIPAR (ARKEOS, 8).
- BICHO, N. (2002) – Lithic raw material economy and human hunter-gatherer mobility in the Late Glacial and Early Postglacial in Portuguese Prehistory. In FISHER, L. E. & ERIKSEN, B. V. (eds.) – *Lithic Raw Material Economies in Late Glacial and Early Postglacial Europe*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 1093), p. 161-179.
- BICHO, N. (2004) – As comunidades humanas de caçadores-recolectores do Algarve Ocidental. Perspectiva ecológica. In TAVARES, A. A.; TAVARES, M. J. F. & CARDOSO, J. L. (eds.) – *Evolução geohistórica do litoral português e fenómenos correlativos*. *Geologia, História, Arqueologia e Climatologia*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 359-396.
- BICHO, N. & HAWS, J. (2012) – The Magdalenian in Central and Southern Portugal: Human ecology at the end of the Pleistocene. *Quaternary International*. 272-273, p. 6-16.
- BICHO, N.; HAWS, J. & ALMEIDA, F. (2011) – Hunter-gatherer adaptations and the Younger Dryas in central and southern Portugal. *Quaternary International*. 242, p. 336-347.
- BICHO, N.; HAWS, J.; GIBAJA, J. F. & HOCKETT, B. (2009) – Lapa do Picareiro, un asentamiento de caza magdaleniense en la Estremadura portuguesa. *Complutum*. Madrid. 20 (1), p. 71-82.
- BICHO, N.; HAWS, J. & HOCKETT, B. (2006) – Two sides of the same coin – rocks, bones and site function of Picareiro Cave, central Portugal. *Journal of Anthropological Archaeology*. 25 (4), p. 485-499.

- BICHO, N.; HAWS, J.; HOCKETT, B.; MARKOVA, A. & BELCHER, W. (2003) – Paleoecologia e ocupação humana da Lapa do Picareiro: resultados preliminares. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 6 (2), p. 49-81.
- BODU, P.; JULIEN, M.; VALENTIN, B. & DEBOUT, G. (2006) – Un dernier hiver à Pincevent: les Magdaléniens du niveau IV0 (Pincevent, La Grande-Paroisse, Seine-et-Marne). *Gallia Préhistoire*. Paris. 48, p. 1-180.
- BREUIL, H. & ZBYSZEWSKI, G. (1942) – Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire. I: Les principaux gisements des deux rives de l'ancien estuaire du Tage. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 23.
- BREUIL, H. & ZBYSZEWSKI, G. (1945) – Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire. II: Les principaux gisements des plages quaternaires du littoral d'Estremadura et des terrasses fluviales de la basse vallée du Tage. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 26, p. 5-662.
- BREUIL, H. & ZBYSZEWSKI, G. (1946) – Contribution à l'étude des industries paléolithiques des plages quaternaires de l'Alentejo littoral. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 27, p. 269-334.
- CALADO, M.; GONÇALVES, L.; FRANCISCO, R.; ALVIM, P.; ROCHA, L. & FERNANDES, R. (2009) – *O Tempo do Risco. Carta Arqueológica de Sesimbra*. Sesimbra: Câmara Municipal.
- CALLAPEZ, P. (2003) – Moluscos marinhos e fluviais do Paleolítico superior da Gruta do Caldeirão (Tomar, Portugal): evidências de ordem sistemática, paleobiológica e paleobiogeográfica. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 6 (1), p. 5-15.
- CARDOSO, J. L. (1999) – Arqueologia. In MANUPPELLA, G. (coord.) – *Notícia explicativa da folha 38-B (Setúbal) da Carta Geológica de Portugal na escala 1 / 50000*. Lisboa: Instituto Geológico e Mineiro, p. 109-130.
- CARDOSO, J. L. (2004) – Comunidades humanas da Estremadura à costa vicentina, do Pré-Boreal ao final do Atlântico: aspectos arqueológicos, económicos e paleoambientais. In TAVARES, A. A.; TAVARES, M. J. F. & CARDOSO, J. L. (eds.) – *Evolução geohistórica do litoral português e fenómenos correlativos. Geologia, História, Arqueologia e Climatologia*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 305-357.
- CARDOSO, J. L. & FERREIRA, O. V. (1992) – A ocupação epipaleolítica da Penha Verde (Sintra). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 9-10, p. 7-16.
- CARVALHO, A. F. & CARDOSO, J. L. (2008) – A estação mesolítica da Amieira (Sesimbra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 16, p. 235-245.
- CARVALHO, J. (2009) – *O sítio arqueológico do Alto da Fonte Nova: contribuição para o estudo de uma economia costeira*. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, policopiado.
- CHAUVIÈRE, F.-X. (2002) – Industries et parures sur matières dures animales du Paléolithique supérieur de la grotte de Caldeirão (Tomar, Portugal). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 5 (1), p. 5-28.
- CORTÉS, M. (2002) – El Paleolítico superior final en el sur de la Península Ibérica: los yacimientos magdalenienses de la provincia de Málaga. *Mainaké*. Málaga. 34, p. 279-300.
- CASABÒ, J. (2004) – *Paleolítico superior final y Epipaleolítico en la Comarca Valenciana*. Alacant: Museu Arqueològic d'Alacant (Serie Mayor, 3).
- CASABÒ J. & ROVIRA, M. L. (1986) – El yacimiento Epimagdaleniense al aire libre del Pla de la Pitja (La Pobra Tornesa, Castelló). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*. 9, p. 7-34.
- DAVIS, S. (2002) – The mammals and birds from the Gruta do Caldeirão, Portugal. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 5 (2), p. 29-98.

- DEBOUT, G.; OLIVE, M.; BIGNON, O.; BODU, P.; CHEHMANA, L. & VALENTIN, B. (2012) – The Magdalenian in the Paris Basin: New Results. *Quaternary International*. 272-273, p. 176-190.
- DEMARS, P.-Y. & LAURENT, P. (2003) – *Types d'outils lithiques du Paléolithique Supérieur en Europe*. Paris: CNRS Éditions.
- DIAS, J. A. (2004) – A história da evolução do litoral português nos últimos vinte milénios. In TAVARES, A. A.; TAVARES, M. J. F. & CARDOSO, J. L. (eds.) – *Evolução geostórica do litoral português e fenómenos correlativos. Geologia, História, Arqueologia e Climatologia*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 157-170.
- DIAS, J. A.; RODRIGUES, A. & MAGALHÃES, F. (1997) – Evolução da linha de costa, em Portugal, desde o o último máximo glaciário até à actualidade: síntese dos conhecimentos. *Estudos do Quaternário*. Braga. 1, p. 53-66.
- DUMARÇAY, G. & CARON, M. (2010) – Pincevent and Verberie rocks and hearths: a tentative summary / preliminary analysis. In ZUBROW, E.; AUDOUZE, F. & ENLOE, J. (eds.) – *The Magdalenian Household: Unraveling Domesticity*. Albany: State University of New York Press, p. 91-102.
- ENLOE, J. G. & AUDOUZE, F. (2010) – The Magdalenian Site of Verberie (Le Buisson Campin): An Overview. In ZUBROW, E.; AUDOUZE, F. & ENLOE, J. (eds.) – *The Magdalenian Household: Unraveling Domesticity*. Albany: State University of New York Press, p. 15-21.
- FERREIRA, F. B. (1951) – Notícia de novos achados na estação arqueológica da Ponta do Cabedelo (Costa da Caparica). *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 2.<sup>a</sup> série, 1, p. 117-123.
- FIGUEIREDO, S.; ANTAS, M. N.; CALLAPEZ, P.; CARVALHO, J.; FERREIRA, C. & CUNHA, P. P. (2012) – Novos dados sobre a Pré-História do Cabo Espichel. *Al-Madan*. Almada. II série, 17, p. 117-127.
- FIGUEIREDO, S. & CARVALHO, J. (2007) – *A Pré-história do Espichel: subsídios para uma Carta Arqueológica do Cabo Espichel*. Chamusca: Edições Cosmos.
- FIGUEIREDO, S. S.; NOBRE, L.; GASPAR, R.; CARRONDO, J.; CRISTO ROPERO, A.; FERREIRA, J.; SILVA, M. J. D. & MOLINA HERNÁNDEZ, F. J. (2014) – Foz do Medal: na open-air settlement with Paleolithic portable art. *INORA – International Newsletter on Rock Art*. Foix. 68, p. 12-20.
- FORTEA, F. J. (1973) – *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Salamanca: Universidad de Salamanca (Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología, 4).
- GAMEIRO, C. (2012) – *La variabilité régionale des industries lithiques de la fin du Paléolithique supérieur au Portugal*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade de Paris I – Panthéon-Sorbonne, policopiado.
- GAMEIRO, C. & ALMEIDA, F. (2004) – A ocupação da camada 3 da Lapa dos Coelho (Casais Martanes, Torres Novas). Novos elementos sobre a produção de suportes lamelares durante o Magdalenense Final da Estremadura Portuguesa. *Promontoria*. Faro. 2 (2), p. 193-238.
- GAMEIRO, C.; AUBRY, Th. & ALMEIDA, F. (2008) – L'exploitation des matières premières lithiques au Magdalénien final en Estremadura portugaise: données sur les sites de Lapa dos Coelho et de l'abri 1 de Vale dos Covões. In AUBRY, Th.; ALMEIDA, F.; ARAÚJO, A. C. & TIFFAGOM, M. (eds.) – *Space and Time: Which Diachronies, Which Synchronies, Which Scales. Typology vs. Technology*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 1831), p. 57-67.
- GAMEIRO, C.; AUBRY, Th. & ALMEIDA, F. (2013) – A variabilidade regional das indústrias líticas do final do Paleolítico Superior em Portugal. In ARNAUD, J. M.; MARTINS, A. & NEVES, C. (coords.) – *Arqueologia em Portugal – 150 anos (Actas do 1.º Congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses)*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 277-287.

- GASPAR, R.; FERREIRA, J.; CARRONDO, J. & SILVA, M. J. (2015) – The use of quartz during the Upper Paleolithic and Early Mesolithic in Sabor valley (NW Iberia): the Foz do Medal case. *Quaternary International*. 424, p. 98-112.
- GENESTE, J.-M. (1991) – L’approvisionnement en matières premières dans les systèmes de production lithique: la dimension spatiale de la technologie. *Treballs d’Arqueologia*. Barcelona. 1, p. 1-36.
- GOMES, M. V.; CARDOSO, J. L. & SANTOS, M. F. (1990) – Artefactos do Paleolítico Superior da Gruta do Escoural. *Almansor*. Montemor-o-Novo. 8, p. 15-36.
- HAWS, J. (2000) – Tardiglacial Subsistence and Settlement in Central Portugal. In *Actas do 3.º Congresso de Arqueologia Peninsular Volume*. Porto: ADECAP. 2 (*Paleolítico da Península Ibérica*), p. 403-413.
- HAWS, J. (2003) – *An Investigation of Late Upper Paleolithic and Epipaleolithic Hunter-Gatherer Subsistence and Settlement Patterns in Central Portugal*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade de Wisconsin-Madison, policopiado.
- HAWS, J. & BICHO, N. (2007) – Sea level changes and the impact on Late Pleistocene and Early Holocene Portuguese Prehistory. In BICHO, N. (ed.) – *From the Mediterranean basin to the Portuguese Atlantic shore: Papers in honor of Anthony Marks*. *Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica, 7), p. 37-56.
- LEMOES, F. S.; MONTEIRO, J. P. & JORGE, V. O. (1974) – A jazida da Rechã da Boca dos Bobaleiros. *Estudos Arqueológicos*. Setúbal. 1, p. 71-102.
- MANUPPELLA, G.; ANTUNES, M. T.; PAIS, J.; RAMALHO, M. M. & REY, J. (1999) – *Notícia explicativa da folha 38-B (Setúbal) da Carta Geológica de Portugal na escala 1 / 50000*. Lisboa: Instituto Geológico e Mineiro.
- MARCHAND, G.; ARTHUIS, R.; PHILIBERT, S.; SELLAMI, F.; SICARD, S.; FORRÉ, Ph.; LANOË, S.; NAULEAU, J.-F.; QUESNEL, L. & QUERRÉ, G. (2009) – Un habitat azilien en Anjou: les Chaloignes à Mozé-sur-Louet (Maine-et-Loire). *Gallia Préhistoire*. Paris. 51, p. 1-111.
- MARCHAND, G.; SICARD, S.; FORRÉ, Ph. & NAULEAU, J.-F. (2008) – De la pelle mécanique aux remontages lithiques: espace habité et techniques au Tardiglaciaire sur l’habitat des Chaloignes (Mozé-sur-Louet, Maine-et-Loire). *Revue Archéologique de l’Ouest*. Rennes. 25, p. 7-52.
- MARKS, A.; BICHO, N.; ZILHÃO, J. & FERRING, C. R. (1994) – Upper Pleistocene Prehistory in Portuguese Estremadura: Results of a Preliminary Research. *Journal of Field Archaeology*. 21 (1), p. 53-68.
- MARKS, A. & MISHOE, M.-B. (1997) – The Magdalenian of Portuguese Estremadura. In FULLOLA, J. M. & SOLER, N. (eds.) – *El món mediterrani després del pleniglacial (18000-12000)*. Girona: Museu d’Arqueologia de Catalunya, p. 213-223.
- MARTÍNEZ ANDREU, M. (1989-1990) – Síntesis del Epipleolítico en el Levante y Sur peninsular. Antecedentes y estado actual de la cuestión. *Anales de Prehistoria y Arqueologia*. Múrcia. 5-6, p. 49-58.
- MATEUS, J. (1992) – *Holocene and present-day ecosystems of the Carvalhal region, Southwest Portugal*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade de Utrecht, policopiado.
- MATEUS, J. & QUEIROZ, P. F. (1997) – Aspectos do desenvolvimento, da história e da evolução da vegetação do litoral norte alentejano durante o Holocénico. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 11-12, p. 49-68.
- MENDONÇA, C. (2009) – *A tecnologia lítica no Tardiglacial do Algarve*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade do Algarve, policopiado.

- MENDONÇA, C. (2011) – A paleotecnologia lítica do magdalenense final e terminal algarvio. *Estrat Critic*. Barcelona. 5 (2), p. 151-162.
- MONTEIRO-RODRIGUES, S. (2015) – The prehistoric site of Prazo (Northern Portugal): preliminary data on the 8<sup>th</sup> millennium cal BC occupation. In BICHO, N.; DETRY, C.; PRICE, D. T. & CUNHA, E. (eds.) – *Muge 150<sup>th</sup>: The 150<sup>th</sup> Anniversary of the Discovery of Mesolithic Shellmiddens*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing. 2, p. 17-27.
- MONTEIRO-RODRIGUES, S. & ANGELUCCI, D. (2004) – New data on the stratigraphy and chronology of the prehistoric site of Prazo (Freixo de Numão). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 7 (1), p. 39-60.
- MUÑOZ PÉREZ, M. (1997) – El Epipaleolítico en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica: investigaciones recientes. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I (Prehistoria y Arqueología)*. Madrid. 10, p. 175-213.
- PEREIRA, T. (2010) – *A exploração do quartzito na faixa atlântica peninsular no final do Plistocénico*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade do Algarve, policopiado.
- PEREIRA, T.; CASCALHEIRA, J.; MARREIROS, J.; ALMEIDA, F. & BICHO, N. (2012) – Variation in quartzite exploitation during the Upper Palaeolithic of Southwest Iberian Peninsula. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 69 (2), p. 232-256.
- PEREIRO, T. (2013) – *O sítio mesolítico antigo da Cruz da Areia: uma abordagem (geo)arqueológica*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, policopiado.
- QUEIROZ, P. F. (1999) – *Ecologia histórica da paisagem do Noroeste alentejano*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, policopiado.
- QUEIROZ, P. F. & MATEUS, J. E. (2004) – Paleoeecologia litoral entre Lisboa e Sines, do Tardiglaciário aos tempos de hoje. In TAVARES, A. A.; TAVARES, M. J. F. & CARDOSO, J. L. (eds.) – *Evolução geoistórica do litoral português e fenómenos correlativos. Geologia, História, Arqueologia e Climatologia*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 257-304.
- QUELHAS, A. (1999) – A estação do Magdalenense Final da Bairrada (Torres Novas): caracterização tipológica, tecnológica e cultural. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 2 (1), p. 15-28.
- RIBEIRO, C. (1871) – Descrição de alguns sílex e quartzites lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciário e quaternário das bacias do Tejo e Sado. *Memória apresentada à Academia Real das Ciências de Lisboa*. Lisboa.
- RIPOLL LÓPEZ, S.; MUÑOZ IBÁÑEZ, F. J. & PÉREZ MARÍN, S. (1997) – El Plistoceno Superior final en el sur de la Península Ibérica. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I (Prehistoria y Arqueología)*. Madrid. 10, p. 27-54.
- RAPOSO, L. (1994) – O sítio de Palheirões do Alegria e a “questão mireense”. In CAMPOS CARRASCO, J. M.; PÉREZ MACÍAS, J. A. & GÓMEZ TOSCANO, F. (eds.) – *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana*. Huelva: Universidad de Huelva, p. 55-69.
- RAPOSO, L.; PENALVA, C. & PEREIRA, J. P. (1993) – Notícia da descoberta da estação mireense de Palheirões do Alegria, Cabo Sardão (Odemira, Portugal). In *Actas da II Reunión del Cuaternario Ibérico*. Madrid, p. 25-29.
- RAPOSO, L. & SILVA, A. C. (1984) – O Languedocense: ensaio de caracterização morfológica e tipológica. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 4.<sup>a</sup> série, 4, p. 7-90.

- ROMÁN MONROIG, D. (2010) – El jaciment epimagdalenia de la Balma de la Roureda (Vilafranca, els Ports, País Valencià). *Pyrenae*. Barcelona. 41 (2), p. 7-28.
- ROMÁN MONROIG; D. & VILLAYERDE, V. (2011) – Los arpones del magdalenense superior mediterráneo. Valoración tipológica y crono-estratigráfica a partir de nuevas piezas halladas en la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, País Valenciano). *Zephyrus*. Salamanca. 67, p. 27-43.
- SERRÃO, E. C. (1973) – *Carta Arqueológica do Concelho de Sesimbra: do Paleolítico Antigo até 1200 d.C.* Setúbal: Junta Distrital.
- SERRÃO, E. C. (1974) – O Paleolítico do Concelho de Sesimbra – uma síntese. *Estudos Arqueológicos*. Setúbal. 1, p. 17-32.
- SERRÃO, E. C. (1994) – *Carta Arqueológica do Concelho de Sesimbra: desde o Vilafranquiano Médio até 1200 d.C.* Sesimbra: Câmara Municipal.
- SERRÃO, E. C.; JORGE, V. O.; MONTEIRO, J. P. & LEMOS, F. S. (1974) – Prospecções arqueológicas no âmbito do Paleolítico do Concelho de Sesimbra. *Estudos Arqueológicos*. Setúbal. 1, p. 15-17.
- SILVA, C. T. & SOARES, J. (1986) – *Arqueologia da Arrábida*. Lisboa: Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (Coleção Parques Naturais, 15).
- SILVA, C. T. & SOARES, J. (1997) – Economias costeiras na Pré-História do Sudoeste português: o concheiro de Montes de Baixo. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 11-12, p. 69-108.
- SILVA, C. T. & SOARES, J. (2016) – The Pleistocene-Holocene transition on the Portuguese southwest coast. A zero stage of social complexity. In SOARES, J. (ed.) – *Social complexity in a long term perspective*. Setúbal: MAEDS (*Setúbal Arqueológica*, 16), p. 21-39.
- SOARES, J. & SILVA, C. T. (1993) – Na transição Plistocénico-Holocénico: marisqueio na Pedra do Patacho. *Al-Madan*. Almada. Série II, 2, p. 21-29.
- SOARES, J. & SILVA, C. T. (2004) – Alterações ambientais e povoamento na transição Mesolítico-Neolítico na Costa Sudoeste. In TAVARES, A. A.; TAVARES, M. J. F. & CARDOSO, J. L. (eds.) – *Evolução geohistórica do litoral português e fenómenos correlativos. Geologia, História, Arqueologia e Climatologia*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 397-423.
- SOARES, J.; SILVA, C. T. & BARROS, L. (1979) – Identificação de uma jazida neolítica em Fonte de Sesimbra (Santana, Sesimbra). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 5, p. 47-66.
- SOTO, A.; ALDAY, A.; MONTES, L.; UTRILLA, P.; PERALES, U. & DOMINGO, R. (2015) – Epipalaeolithic assemblages in the Western Ebro Basin (Spain): the difficult identification of cultural entities. *Quaternary International*. 364, p. 144-152.
- SOUSA, A. C. (2004) – *São Julião. Núcleo C do concheiro pré-histórico*. Mafra: Câmara Municipal (Cadernos de Arqueologia, 2).
- SOUSA, A. C.; GIBAJA BAO, J.; MAZZUCO, N.; MIRANDA, M.; TERESO, J. P. V.; OLIVEIRA, C. & GONÇALVES, V. S. (2017) – Clay combustion structures in early Mesolithic at Cova da Baleia (Mafra, Portugal): Approaches to their functionality. *Journal of Archaeological Science: Reports*, in press.
- SOUSA, A. C. & GONÇALVES, V. S. (2015) – *Fire walk with me*. O sítio de Cova da Baleia e as primeiras arquiteturas domésticas de terra no Centro e Sul de Portugal. In GONÇALVES, V. S.; DINIZ, M. & SOUSA, A. C. (eds.) – *5.º Congresso do Neolítico Peninsular*. Lisboa: UNIARQ, p. 123-142.

- SOUSA, A. C.; MIRANDA, M. & SOARES, A. M. M. (2016) – O Concheiro de São Julião (Carvoeiro, Mafra): as intervenções de 2007 e 2014, novos dados e novas leituras. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 19, p. 11-26.
- SOUSA, A. C. & SOARES, A. M. M. (2016) – Continuity or Discontinuity? The exploitation of Aquatic Resources in the Portuguese Estremadura during the Atlantic Period: the São Julião and Magoito Shell Middens as Case Studies. In MARCHAND, G. & DUPONT, C. (eds.) – *Archéologie des chasseurs-cueilleurs maritimes. Des la fonction des habitats à l'organisation de l'espace littoral*. Paris: Société Préhistorique Française, p. 191-211.
- TRINKAUS, E.; BAILEY, Sh. E. & ZILHÃO, J. (2001) – Upper Paleolithic human remains from the Gruta do Caldeirão, Tomar, Portugal. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 4 (2), p. 5-17.
- TRINKAUS, E.; BAILEY, Sh. E.; DAVIS, S. & ZILHÃO, J. (2011) – The Magdalenian Human Remains from the Galeria da Cisterna (Almonda karstic system, Torres Novas, Portugal) and their Archeological Context. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 5.<sup>a</sup> série, 1, p. 395-413.
- VALENTE, M. J. (2008) – *As últimas sociedades de caçadores-recolectores no Centro Sul de Portugal (10000-6000 anos BP): aproveitamento de recursos animais*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade do Algarve, policopiado.
- VALENTE, M. J. & CARVALHO, A. F. (2009) – Recent developments in Early Holocene hunter gatherers subsistence: a view from Southwestern Iberia. In McCARTAN, S.; SCHULTING, R.; WARREN, G. & WOODMAN, P. (eds.) – *Mesolithic Horizons: Papers Presented at the 7<sup>th</sup> International Conference on the Mesolithic in Europe*. Oxford: Oxbow Books. 1, p. 312-317.
- VILLAVERDE, V. & MARTÍNEZ-VALLE, R. (1995) – Características culturales y económicas del final del Paleolítico superior en el Mediterráneo español. In VILLAVERDE, V. (ed.) – *Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglacial y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo*. Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, p. 79-117.
- VILLAVERDE, V. & ROMAN, D. (2005-2006) – Los arpones del Magdaleniense superior de la Cova de les Cendres y su valoración en el contexto del Magdaleniense mediterráneo. *Munibe*. San Sebastián. 57 (2), p. 207-225.
- VIS, G.-J.; KASSE, C. & VANDENBERGHE; J. (2008) – Late Pleistocene and Holocene palaeogeography of the Lower Tagus Valley (Portugal): effects of relative sea level, valley morphology and sediment supply. *Quaternary Science Reviews*. Oxford. 27, p. 1682-1709.
- ZAMBUJO, G. & LOURENÇO, S. (2003) – Duas novas datações absolutas para a Ponta da Vigia (Torres Vedras). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 6 (1), p. 69-78.
- ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O. V.; MANUPPELLA, G. & ASSUNÇÃO, C. F. T. (1965) – *Notícia explicativa da folha 38-B (Setúbal) da Carta Geológica de Portugal na escala 1 / 50000*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.
- ZBYSZEWSKI, G. & FERREIRA, O. V. (1967) – Une nouvelle station paléolithique de style microlusitanien: le gisement du promontoire de Môrro à l'ouest de Sesimbra. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 52, p. 109-116.
- ZILHÃO, J. (1992) – Estratégias de povoamento e subsistência no Paleolítico e no Mesolítico em Portugal. In MOURE ROMANILLO, J. A. (ed.) – *Elefantes, ciervos y ovicaprinos: economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 149-172.
- ZILHÃO, J. (1996) – The Use of Non-Flint Raw Materials in Late Palaeolithic Assemblage from Gruta do Caldeirão (Tomar, Portugal). In MALONEY, N.; RAPOSO, L. & SANTOJA, M. (eds.) – *Non-flint Stone Tools Stone Tools and the Palaeolithic Occupation of the Iberian Peninsula*, Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 649), p. 167-174.



- ZILHÃO, J. (1997 a) – *O Paleolítico Superior na Estremadura Portuguesa*. Lisboa: Colibri.
- ZILHÃO, J. (1997 b) – The Paleolithic settlement of Portuguese Estremadura after de Last Glacial Maximum. In FULLOLA, J. M. & SOLER, N. (eds.) – *El món mediterrani després del pleniglacial (18000-12000)*. Girona: Museu d'Arqueologia de Catalunya, p. 233-242.
- ZILHÃO, J.; CARVALHO, E. & ARAÚJO, A. C. (1987) – A estação espipaleolítica da Ponta da Vigia (Torres Vedras). *Arqueologia*. Porto. 16, p. 8-18.
- ZILHÃO, J.; MARKS, A. E.; FERRING, C. R.; BICHO, N. F. & FIGUEIRAL, I. (1995) – The Upper Paleolithic of the Rio Maior basin (Portugal). Preliminary results of a 1987-1993 portuguese-american research project. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 35 (4) (*Actas do 1.º Congresso de Arqueologia Peninsular*, 8), p. 69-88.