

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 15 • 2007



CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS

2007

**A ARQUEOLOGIA PORTUGUESA E O ESPAÇO EUROPEU
BALANÇOS E PERSPECTIVAS**

ACTAS DO COLÓQUIO

Sociedade de Geografia de Lisboa

(Lisboa, 30 de Outubro de 2007)



Coordenador:
João Luís Cardoso

CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS

2007

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS
Volume 15 • 2007 ISSN: 0872-6086

COORDENADOR E
RESPONSÁVEL CIENTÍFICO - João Luís Cardoso
DESENHO - Autores ou fontes assinaladas
PRODUÇÃO - Gabinete de Comunicação / CMO
CORRESPONDÊNCIA - Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras
Fábrica da Pólvora de Barcarena
Estrada das Fontainhas
2745-615 BARCARENA

Aceita-se permuta
On prie l'échange
Exchange wanted
Tauschverkehr erwünscht

ORIENTAÇÃO GRÁFICA E
REVISÃO DE PROVAS - João Luís Cardoso e Autores
MONTAGEM, IMPRESSÃO E ACABAMENTO - Europress, Lda. - Tel. 218 444 340
DEPÓSITO LEGAL N.º 97312/96

A NEOLITIZAÇÃO DO PORTUGAL MERIDIONAL NO CONTEXTO MEDITERRÂNEO OCIDENTAL DO VI MILÉNIO a.C.

António Faustino Carvalho¹

RESUMO

No presente texto descrevem-se as principais características do primeiro Neolítico do actual território português, o qual está restrito às regiões meridionais do país, tem uma economia de produção que não se encontra ainda bem definida, e a sua cronologia indica 5.500-5.400 cal BC para o seu surgimento, que ocorre no centro da Estremadura e no Barlavento Algarvio. Em regiões adjacentes, as adaptações mesolíticas perdurarão até ao início do V milénio a.C., com ou sem interacção com as comunidades neolíticas (no caso do Sado e de Muge, respectivamente).

As características da cultura material deste Neolítico integram-no claramente na tradição cardial, mas apresenta diferenças dignas de nota em relação, por exemplo, às realidades congéneres do Levante peninsular. A sua comparação preliminar com os contextos conhecidos na Andaluzia e norte de Marrocos permite identificar afinidades entre estas três grandes regiões e extrair ilações acerca dos processos específicos da neolitização das mesmas. O estado actual dos conhecimentos, ainda muito insuficientes em diversos domínios da investigação, aponta no entanto para a possibilidade de se estar perante um processo catalizado pela chegada de grupos cardiais por via marítima que se instalam em territórios marginais aos mesolíticos.

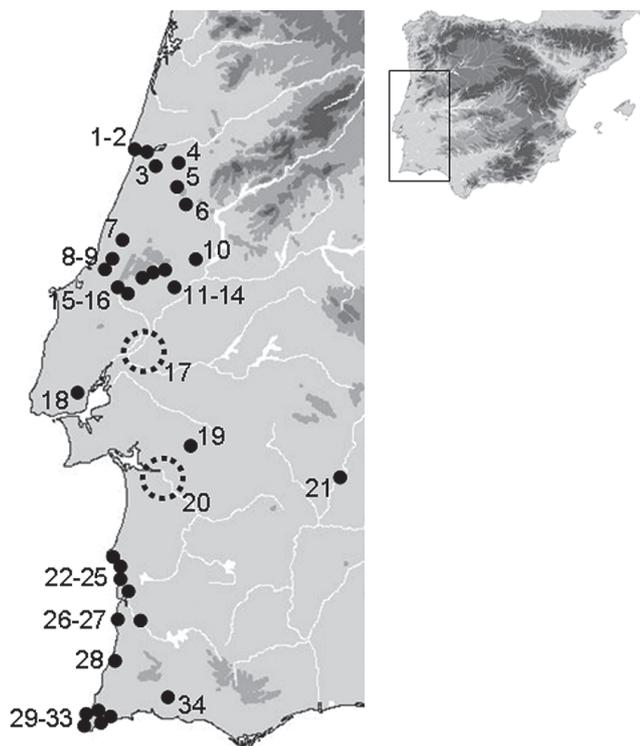
Só num momento (imediatamente?) subsequente se iniciam processos de interacção com os grupos pré-existentes, embora alguns estejam ainda mal caracterizados arqueologicamente (p. ex., o Mesolítico da Andaluzia ou o chamado “Neolítico de Orão”), pelo que os contornos específicos dessa interacção nalgumas sub-regiões estejam ainda por entender. Uma conclusão importante é a verificação da repetição, nas regiões onde se integra o Portugal meridional, dos mesmos processos culturais que se têm vindo a observar no âmbito mais alargado do Mediterrâneo ocidental e, também, a integração dessas regiões da fachada atlântica da Península Ibérica no mesmo fenómeno histórico de longa duração que foi a expansão para ocidente da agricultura próximo-oriental.

1 - O VI MILÉNIO a.C. NAS REGIÕES MERIDIONAIS DE PORTUGAL

No actual território português, os sítios neolíticos datados ou atribuídos ao VI milénio a.C. distribuem-se pelas regiões litorais a sul do Rio Mondego (Fig. 1). Em rigor, porém, é forçoso admitir a hipótese de que outras ocorrências, localizadas em regiões mais interiores, possam datar, pelo menos, de entre finais deste milénio e inícios do seguinte. Este poderá ser o caso, por exemplo, de alguns contextos particulares da bacia do Médio e Alto Mondego (VALERA,

¹ Universidade do Algarve, F.C.H.S., Campus de Gambelas, 8000-117 Faro. E-mail: afcarva@ualg.pt.

Fig. 1 – Geografia humana no VI milénio a.C. nas regiões meridionais de Portugal (M – Mesolítico; N – Neolítico antigo): 1 – Junqueira (N); 2 – Várzea do Lírio (N); 3 – Forno da Cal (N); 4 – Eira Pedrinha (N); 5 – Pelónia (M); 6 – Buraca Grande (M/N); 7 – Quinta do Bispo (M); 8 – Cabeço da Ministra (N); 9 – Calatras Alta (N); 10 – Caldeirão (N); 11 – Pena d’Água (N); 12 – Cerradinho do Ginete (N); 13 – Almonda (N); 14 – Pessegueiros (M); 15 – Forno da Telha (M); 16 – Bocas (M); 17 – concheiros mesolíticos de Muge; 18 – Correio-Mor (N); 19 – Escoural (N); 20 – concheiros mesolíticos do Sado; 21 – Xarez (M/N); 22 – Vale Vistoso (M); 23 – Samouqueira I (M); 24 – Vale Pincel (N); 25 – Medo Tojeiro (M/N); 26 – Vidigal (M); 27 – Fiais (M); 28 – Montes de Baixo (M); 29 – Castelejo (M/N); 30 – Armação Nova e Rocha das Gaivotas (M/N); 31 – Vale Santo (N); 32 – Cabranosa (N); 33 – Padrão (N); 34 – Ribeira de Alcantarilha (N).



2005) ou do Guadiana (GONÇALVES, 2002), embora não se disponha ainda de datações de radiocarbono ou de estudos comparativos das respectivas produções cerâmicas que indiquem cronologias dessa ordem de antiguidade. No caso do sítio do Prazo, no Alto Douro português, um conjunto alargado de datações de radiocarbono levou os autores do seu estudo a concluir pelo início do Neolítico neste local ainda na segunda metade do VI milénio a.C. (MONTEIRO-RODRIGUES & ANGELUCCI, 2004), conclusão que deve no entanto merecer reservas em face das limitações inerentes à natureza das amostras datadas e/ou ao seu efectivo contexto arqueológico (CARVALHO, 2003). Não se encontram também figurados naquele mapa importantes sítios neolíticos cujas datações apresentam desvios-padrão que cobrem a passagem do VI para o V milénio a.C., ou já mais claramente o início do V milénio a.C. (Gruta de N.^a Sra. das Lapas, Algar do Picoto, Casa da Moura, Encosta de Sant’Ana, Pedreira de Salemas, Valada do Mato, Vale Boi).

A confirmar-se futuramente o padrão de distribuição actual, não pode deixar de se notar que os sítios neolíticos atribuíveis ao VI milénio a.C. se localizam em exclusivo na parcela de território português correspondente ao “Sul”, tal como definido por O. Ribeiro (1945) como sendo o espaço onde predominam condições ambientais de tipo mediterrâneo. Esta coincidência, já assinalada por J. Zilhão (1992), é tanto mais interessante quanto se verifica também que o contexto cultural amplo em que se integra o primeiro Neolítico de Portugal se radica também no espaço bioclimático mediterrâneo.

A caracterização económica do primeiro Neolítico do Portugal meridional encontra-se ainda num estado incipiente de conhecimento, carência que se deve sobretudo a limitações de ordem tafonómica. Com efeito, não se identificaram até ao momento quaisquer restos carpológicos que sejam testemunho directo de práticas agrícolas nestas cronologias e, por outro lado, os poucos diagramas polínicos existentes para estas regiões meridionais – restritos ao noroeste alentejano e Península de Setúbal – sugerem apenas alguns sinais difusos e de difícil interpretação, a partir de c. 5.400 cal BC, que consistem numa acção antrópica sobre o coberto arbóreo dos vales e dos interflúvios e sua substituição por um coberto arbustivo mais produtivo, a par do surgimento dos primeiros pólenes de cereais (MATEUS, 1985, 1992). Por seu lado, o projecto de análise traceológica de elementos de foice levado a cabo por Gibaja e colaboradores

(2002) esbarrou no mau estado de conservação dos conjuntos datados do VI milénio a.C. Isto significa que a economia neolítica tem vindo a ser revelada apenas através de análises arqueozoológicas de mamíferos (ROWLEY-CONWY, 1992; VALENTE, 1998; DAVIS, 2002; CARVALHO *et al.*, 2004; CARVALHO, 2008), restritas ainda assim a um número pequeno de sítios e com efectivos muitíssimo reduzidos (Quadro 1). Apesar das limitações referidas, os dados existentes parecem apontar para duas grandes conclusões:

- Que, por vezes, as espécies selvagens representam uma percentagem significativa dos restos faunísticos (Caldeirão, Pena d'Água), estando presente sobretudo javali (*Sus scrofa*) e cervídeos (principalmente *Cervus elaphus*). Em trabalho anterior (CARVALHO *et al.*, 2004), colocou-se explicitamente a hipótese de este quadro geral se encontrar distorcido pelo facto de ambos os sítios citados não terem sido objecto de ocupação prolongada, pelo que testemunharão poses funcionais próprias do estacionamento temporário nesses locais de pequenos grupos de pastores e caçadores. Nesta ressalva, apenas nos eventuais povoados permanentes de ar livre – possivelmente localizados nos terrenos mais aplanados e densamente irrigados da Bacia Terciária do Tejo – se encontraria toda a gama de recursos explorados por estas comunidades e, logo, talvez uma maior componente doméstica no seu registo faunístico. Apesar das óbvias limitações de índole quantitativa, o registo obtido no sítio de ar livre do Cerradinho do Ginete, quase totalmente composto por bovinos domésticos (*Bos taurus*), é sugestivo a este respeito. Esta hipótese necessita, claramente, de investigação especificamente orientada para o efeito.
- Que, entre a fauna doméstica, predomina de um modo geral o grupo dos ovinos / caprinos (*Ovis aries* / *Capra hircus*) face aos bovinos (*Bos taurus*). De facto, pese embora a escassez de dados quantitativos, a presença constante dos primeiros em quatro dos cinco sítios listados, enquanto os bovinos estão presentes em apenas dois, sugere práticas pastoris predominantemente assentes na exploração de rebanhos destas espécies. No entanto, a ressalva avançada acima quanto à representatividade da componente selvagem pode aplicar-se também nesta situação, pois ovinos e caprinos são a componente mais móvel do pastoreio, se comparada com suínos ou bovinos.

Os contextos coníferos da Costa Sudoeste que têm vindo a ser atribuídos à fase inicial do Neolítico antigo – por exemplo, Castelejo e Rocha das Gaivotas (SILVA, 1990; SILVA & SOARES, 1997, 1998; SOARES, 1995, 1997; BICHO *et al.*, 2000; SILVA & SOARES, 2003, 2004; STINER, 2003; STINER *et al.*, 2003; CARVALHO *et al.*, 2005; CARVALHO & VALENTE, 2005) – não testemunharão, porém, a mesma dependência económica deste tipo de recursos observada

Quadro 1 – Portugal meridional. Faunas mamalógicas do Neolítico antigo (NRD) (segunda metade do VI milénio a.C.)^(a)

	Gruta do Caldeirão (NA2)	Pena d'Água (Eb-base)	Cerradinho do Ginete	Cabranosa	Padrão
<i>Ovis aries</i>	2				
<i>Ovis</i> / <i>Capra</i>		2		1	3
<i>Bos taurus</i>			4		1
<i>Bos</i> / <i>Cervus</i>					4
<i>Cervus elaphus</i>		1	1		2
<i>Capreolus capreolus</i>	1				
cervídeos indeterminados		1			
<i>Sus scrofa</i>	18	1			
leporídeos		1			
total de NRD	21	6	5	1	10
componente doméstica (b)	10%	40%	80%	100%	67%

^(a) Segundo ROWLEY-CONWY (1992), VALENTE (1998), CARDOSO *et al.* (2001), CARVALHO *et al.* (2004) e CARVALHO (2008). ^(b) Excluídos leporídeos.

durante o Mesolítico. No sentido desta conclusão apontam diversas observações, tais como a menor densidade dos níveis coníferos neolíticos (CARVALHO, 2008) e a transição que se verifica nos padrões paleoisotópicos na passagem do Mesolítico para o Neolítico, que indicam como tendência generalizada a substituição de uma economia assente em partes iguais em recursos aquáticos e terrestres para outra baseada em exclusivo em recursos terrestres (LUBELL *et al.*, 1994; UMBELINO, 2006; CARVALHO, 2007). Apesar do débil registo paleoeconómico existente, referido acima, este último facto só pode ser contudo tomado como demonstrativo da presença de uma economia produtora na fachada atlântica da Península Ibérica a partir de meados do VI milénio a.C.

Com efeito, de acordo com as datações absolutas actualmente disponíveis para o VI milénio a.C., os mais antigos testemunhos da presença de economias produtoras parecem ocorrer em duas regiões distintas: no centro da Estremadura, nos sítios de Caldeirão, Pena d'Água e Cerradinho do Ginete (localizados nas serras de Aire e Candeeiros e bacias de drenagem adjacentes), e no Barlavento Algarvio, nos sítios de Padrão e Cabranosa (localizados na região da Costa Vicentina). A cronologia obtida para estas duas regiões indica o início do Neolítico em 5.500 cal BC para os contextos algarvios e em 5.400 cal BC para os estremenhos (CARVALHO, 2003, 2008). O pleno entendimento do caso particular de Vale Pincel – que apresenta datações distribuídas entre 5.650 e 5.350 cal BC, portanto uma fatia de tempo de 300 anos que atravessa os limites cronológicos indicados para o aparecimento da economia produtora nas duas regiões referidas – deverá aguardar a publicação detalhada da proveniência das respectivas amostras, assim como do registo arqueológico associado, obtido nas últimas escavações levadas a cabo no local (SOARES & SILVA, 2003, 2004). Estes novos dados de terreno serão cruciais para o efectivo entendimento deste vasto sítio arqueológico porque permitirão pôr em prática uma abordagem faseada em duas etapas analíticas: em primeiro lugar, verificar a eventual associação de cerâmica às diversas estruturas de combustão escavadas, que se conformam como contextos arqueológicos restritos e passíveis de análise independente; depois, através da cronologia absoluta e do posicionamento altimétrico relativo das mesmas, determinar em que fase da sequência assim reconstituída foram incorporados elementos de diagnóstico, tais como, por exemplo, os elementos de foice com lustre de cereal, os instrumentos em pedra polida ou mesmo a cerâmica, materiais que se encontram já documentados desde as primeiras escavações (SILVA & SOARES, 1981, 1982, 1987).

As duas áreas geográficas onde se localizam as ocorrências neolíticas de cronologia mais recuada têm vindo a ser interpretadas como tratando-se das regiões onde mais precocemente se terão instalado grupos humanos exógenos portadores do chamado “pacote neolítico” e de uma cultura material e rituais funerários próprios, características que os distinguem dos seus contemporâneos mesolíticos fixados em Muge, no Sado e no litoral alentejano. De acordo ainda com esta interpretação, os primeiros grupos neolíticos serão originários de outras regiões do ocidente mediterrâneo e terão migrado para os referidos territórios da fachada atlântica peninsular por via marítima, formando o que se tem vindo a apelar de “enclaves neolíticos”. Esta leitura dos dados foi primeiramente proposta por Zilhão (1992, 1993) há uma quinzena de anos e tem vindo desde então a ser confirmada nos seus traços gerais (ZILHÃO, 2000, 2001; CARVALHO, 2002, 2003), contudo mais na área estremenha que na algarvia, onde o estado da investigação e o volume de dados disponível é ainda demasiado preliminar para que as especificidades de que se revestiu o processo de transição para o Neolítico sejam já suficientemente claros nesta região (CARVALHO, 2008).

Perante estes dados e a interpretação que suscitam, a formação dos “enclaves neolíticos” – pelo menos, no centro da Estremadura, onde é precedido por um hiato de 200 anos no povoamento humano da região – são acontecimentos históricos concretos que devem ser entendidos como os factores catalizadores de todas as transformações que terão ocorrido subsequentemente. Dito de outra forma, os processos e as cronologias em que se operou depois a expansão do modo de vida neolítico para as restantes regiões do Portugal meridional (e mesmo das regiões a norte do Mondego) não terão necessariamente de ter sido da mesma natureza – isto é, através de expansão démica – nem as trajectórias históricas particulares das comunidades mesolíticas pré-existentes terão de ter sido uniformes perante a expansão deste novo modo de vida. Com efeito, se se atentar aos dados actualmente disponíveis para essas regiões, pode

esboçar-se um complexo mosaico de circunstâncias distintas, determinadas por factores específicos (ecológicos, demográficos, sociais ou outros). Assim, sucintamente, pode esboçar-se o seguinte panorama geral (CARVALHO, 2008):

- No Baixo Tejo, onde desde finais do VII milénio a.C. se desenvolve o complexo mesolítico de Muge, não há qualquer indício de aquisição de novidades neolíticas – ou mesmo de qualquer tipo de interacção arqueologicamente visível – entre estes grupos e os neolíticos seus contemporâneos do Maciço Calcário Estremenho ao longo das diversas sequências estratigráficas de concheiro conhecidas, a acumulação das quais, aliás, se prolongará até 4.600 cal BC, a confirmarem-se as datas do nível superior do Cabeço da Amoreira recentemente dadas a conhecer (ROLÃO *et al.*, 2006). Portanto, o factor conducente ao termo da exploração sistemática dos recursos estuarinos desta área por parte da comunidade mesolítica nela fixada é ainda uma incógnita, não sendo por enquanto possível avaliar se ocorreu por esgotamento dos mesmos na sequência de alterações ambientais, como implícito no trabalho de Van Der Schriek e colaboradores (2002/03), ou se por absorção dos grupos mesolíticos pelos neolíticos (ZILHÃO, 1992, 1993) após um processo bem documentado pela etnografia que os autores anglo-saxónicos apelidam de “encapsulamento” (por exemplo, BELLWOOD, 2005).
- Na chamada “Península de Lisboa”, os dados disponíveis, ainda muito incompletos, parecem no entanto conformar uma situação análoga à do Maciço Calcário Estremenho, isto é, um processo de colonização. De facto, à época, esta vasta região encontrava-se despovoada ou seria talvez apenas objecto de exploração marginal por parte dos grupos mesolíticos (de Muge?). No sentido desta interpretação concorre a cartografia dos sítios meso-neolíticos (CARVALHO, 2005) e a cronologia absoluta comparada entre o concheiro mesolítico de S. Julião C, cujas datas se distribuem entre 6.100 e 5.700 cal BC (SOUSA, 2004), e a ocupação neolítica da Gruta do Correio-Mor, datada de 5.300 cal BC (CARDOSO, 2003), que implicam, portanto, um hiato de aproximadamente 400 anos.
- No amplo território alentejano, do litoral ao Vale do Guadiana, existem algumas sequências estratigráficas (por exemplo, Amoreiras e Cabeço do Pez) e datações absolutas que parecem indicar a inexistência de hiatos no povoamento da região, o que, aliado a observações efectuadas por vários autores sobre as respectivas culturas materiais – principalmente sobre as produções líticas (SANTOS *et al.*, 1974; SOARES, 1995; DINIZ, 2007) – parecem neste momento apontar no sentido de uma transição para o Neolítico sob a vigência de condições de continuidade cultural e populacional, ou seja, de processos de adopção do modo de vida neolítico. Esta interpretação é, *grosso modo*, a que tem vindo a ser defendida por Silva e Soares (1987, 2003; SOARES, 1997; SOARES & SILVA, 2003, 2004) no quadro do seu modelo de cariz autoctonista e de neolitização por via de processos de interacção. Segundo este modelo, os referidos processos de interacção são estabelecidos entre comunidades instaladas em territórios vizinhos e serão catapultados por alterações no seu equilíbrio ecológico-demográfico. Para o Alentejo, são no entanto quase completamente desconhecidas as respectivas estratégias de subsistência, a cronologia e as circunstâncias concretas de introdução da economia agro-pastoril, por carências do registo empírico. Uma dificuldade adicional deriva da própria extensão do território em causa, da sua diversidade ecológico-geográfica interna (litoral, bacias fluviais, planícies e acidente orográficos mais ou menos significativos) e da possibilidade de este processo generalizado de adopção da economia neolítica dever ser matizado por situações mais circunscritas geograficamente. Neste sentido, uma linha de investigação que merece ser desenvolvida será a avaliação pormenorizada do processo de neolitização em subáreas do Alentejo onde têm vindo a ser identificados contextos mesolíticos e/ou neolíticos, tais como a região de Évora (DINIZ, 2007), Alter do Chão (OLIVEIRA, 2006) ou do Guadiana (GONÇALVES, 2002), uma vez que o litoral, o Baixo Sado e o Mira têm já um volume mais significativo de trabalho produzido.

2. O CONTEXTO MEDITERRÂNEO OCIDENTAL NO VI MILÉNIO a.C.

No contexto da bacia ocidental do Mediterrâneo, o estudo da emergência do modo de vida representado pela economia de produção agrícola e pastoril coloca-se de forma distinta da aplicável aos últimos caçadores-recolectores natufenses e aos primeiros agricultores e pastores do PPNA, uma vez que os próprios componentes desta primeira economia de produção têm origem próximo-oriental e foram introduzidos por acção humana. É o caso dos primeiros cereais (trigos e cevadas) e leguminosas (ervilha, fava e lentilha), e dos ovinos e caprinos, cuja origem geográfica referida de domesticação se encontra hoje confirmada também por análises de ADN destas espécies (FERNÁNDEZ *et al.*, 2006; VIGNE & HELMER, 1999; ZOHARY & HOPF, 2004). Dado que não foram até ao momento identificados ovinos selvagens pleistocénicos na Córsega nem na Sardenha, os actuais muflões destas ilhas tirrénicas só podem ser entendidos como ovinos assilvestrados a partir de indivíduos domésticos neolíticos (VIGNE, 1998), observação que deita por terra modelos que preconizaram processos de domesticação local deste género em época pré-histórica. Para os bovinos, ao contrário do defendido ainda há pouco (TROY *et al.*, 2001), parece hoje que o auroque europeu terá contribuído geneticamente para o boi doméstico, pelo menos de forma ocasional (BEJA-PEREIRA *et al.*, 2006); do mesmo modo, no caso do porco terão também ocorrido eventos de domesticação do javali em contexto europeu (LARSON *et al.*, 2005, 2007; ALBARELLA *et al.*, 2006). As estimativas apontadas pelos autores citados quanto à cronologia destes processos de domesticação indicam que se tratarão de eventos ocorridos ainda no VI milénio a.C., durante as fases iniciais de implantação e expansão das economias de produção do Neolítico antigo mediterrâneo.

Perante estas evidências, teses que proponham processos de domesticação autóctone independente das plantas e dos animais referidos carecem de fundamentação empírica comprovada e devem, por isso, ser rejeitadas. Assim, a via mais sólida para rastrear a cronologia, a direcção e a geografia do processo de expansão das plantas e animais domésticos – o mesmo é dizer, do Neolítico – deverá recorrer aos resultados da sua datação directa. Para a análise deste processo, utilizou-se a metodologia proposta por Zilhão (2001), com a actualização da respectiva base de dados (CARVALHO, 2008), isto é, a análise das datações de radiocarbono obtidas a partir de ossos ou sementes de espécies domésticas. Da leitura do mapa da Fig. 2 – que, note-se, não visa a avaliação crítica de situações onde os indicadores directos de economia de produção se encontrem bem datados por associação contextual (por exemplo, através de estruturas antrópicas) – podem destacar-se três etapas principais de expansão da economia de produção:

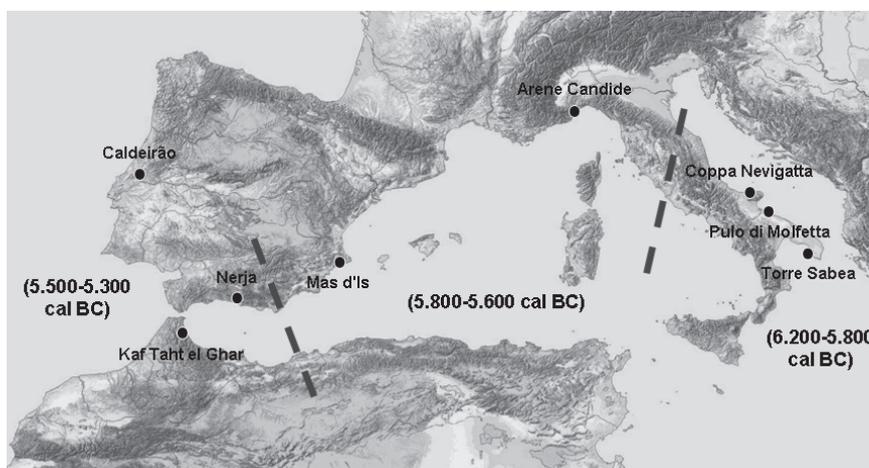


Fig. 2 – Cronologia da neolitização do Mediterrâneo ocidental, em três etapas. 1) 6.200-5.800 cal BC: formação e desenvolvimento do Neolítico do sudeste italiano, de cerâmica *impressa*; 2) 5.800-5.600 cal BC: expansão para a Ligúria e extremo sudeste peninsular; 3) 5.500-5.300 cal BC: expansão para o norte de África, Andalusia meridional e fachada atlântica ibérica.

1. 6.200-5.800 cal BC – Esta cronologia corresponde ao desenvolvimento inicial do Neolítico de cerâmicas de tipo *impressa* do sudeste de Itália, com epicentro na Apúlia, sendo este intervalo de tempo o que resulta das datas sobre cereais de Torre Sabea, Pulo di Molfetta e Coppa Nevigatta, que se situam portanto na transição do VII para o VI milénio a.C.
2. 5.800-5.600 cal BC – Imediatamente a seguir, há evidência da expansão do Neolítico para a Ligúria (Arene Candide), em 5.800 cal BC, e depois para o Levante da Península Ibérica (Mas d'Is), em 5.600 cal BC. É possível que no Alto Tejo, perto de Toledo, o sítio de La Paleta apresente a mesma ordem de antiguidade, embora esteja ainda sujeito a confirmação posterior dada a natureza e contexto específicos da amostra datada (palha de trigo usada como elemento não plástico de contentores cerâmicos não cozidos).
3. 5.500-5.300 cal BC – As datações mais antigas para espécies domésticas objecto de datação directa na Catalunha (Can Sadurní), Andaluzia (Nerja), Norte de África (Kaf Taht el Ghar) e Estremadura Portuguesa (Caldeirão) revelaram cronologias dentro do intervalo indicado, e na Meseta Norte mais consistentemente sobre 5.300 cal BC (El Mirador, La Lámpara e La Revilla).

Pese embora o seu pequeno número, este conjunto de datações permite retirar algumas grandes ilações acerca do processo de neolitização do Mediterrâneo ocidental:

1. que há um claro gradiente cronológico genérico de sentido este–oeste, o que está em perfeita conformidade com o posicionamento geográfico destas regiões mediterrâneas em relação aos núcleos primários de domesticação próximo-orientais;
2. que a expansão do Neolítico a partir da Apúlia até ao ocidente da Península Ibérica ocorre a uma rapidez elevada e com um carácter marcadamente costeiro, o que apoia a tese de um processo de colonização pioneira por via marítima (ZILHÃO, 1993, 2001); e
3. que, provavelmente, a via de expansão poderá não ter sido única, uma vez que a cronologia do povoado de Mas d'Is, localizado do extremo sudeste peninsular, sugere a possibilidade de valorizar de novo a importância do norte de África como via complementar, como referido pelos seus escavadores (BERNABEU *et al.*, 2003).

O modelo de colonização pioneira por via marítima, referido na segunda alínea, parece demonstrado sem margens para dúvidas num número muito restrito de sítios arqueológicos, de localização litoral, que denotam influências culturais distintas das observadas nas respectivas regiões de implantação, mas que, inversamente, ostentam paralelos exógenos longínquos dificilmente explicáveis de outra forma que não seja através dos processos de migração de pequenos grupos humanos por via marítima contemplados naquele modelo. Trata-se, em concreto, das seguintes ocorrências:

- Abrigo de Pendimoun. Situado perto da fronteira italo-francesa, este sítio revelou dois níveis arqueológicos diferenciados estratigraficamente, o mais recente dos quais integrável no Cardial tirrénico. Contudo, o nível inferior, para o qual se propõe uma cronologia de inícios do VI milénio a.C., conforma uma realidade artefactual única que não se integra no Cardial tirrénico nem no Neolítico ligúrico – cerâmica brunida com bases planas, decorada com unguiações e sem cardial (Fig. 3) – e cujos paralelos são ainda matéria de debate (Fig. 4): se itálicos, como pretende J. Guilaine (2003a, 2003b), se da margem balcânica do Adriático, como defende o seu escavador (BINDER *et al.*, 1993). Que esta entidade arqueológica é neolítica, e não por hipótese um Mesolítico cerâmico, comprova-o a presença de cereais (trigos e cevada) e de ovinos / caprinos.
- Peiro Signado. Trata-se de um sítio de ar livre localizado na região de Portiragnes (Baixo Languedoque) – ou seja, em contexto cultural Cardial franco-ibérico – mas que apresenta uma cultura material claramente filiável no

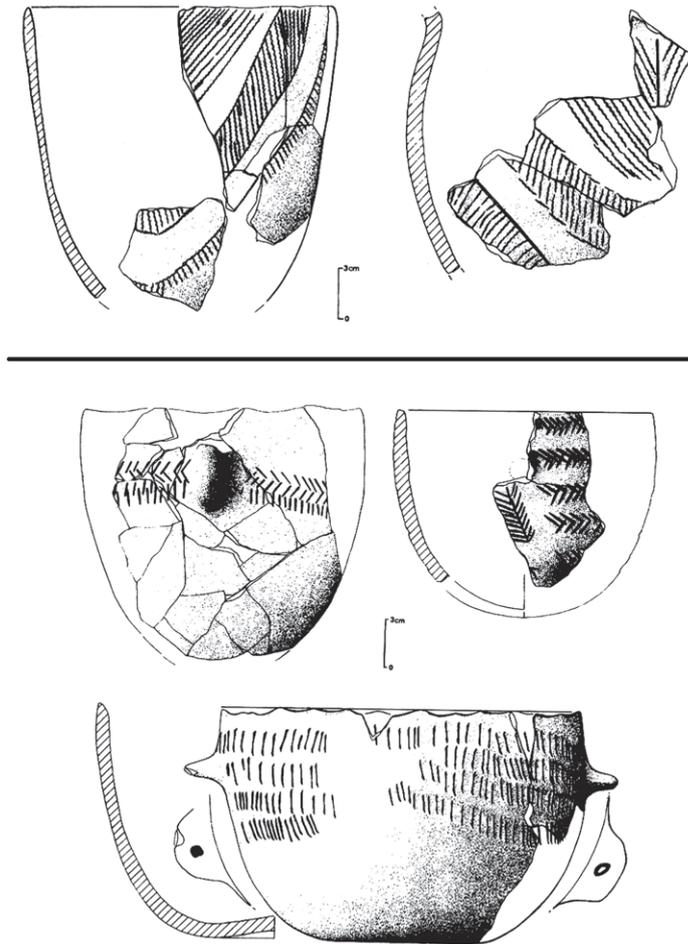


Fig. 3 – Abrigo de Pendimoun: produções cerâmicas da primeira ocupação neolítica, com paralelos nos grupos de cerâmica *impressa* sul-italiana e dalmata (em baixo) e da ocupação cardial posterior (em cima), segundo adaptação de figuras de D. Binder e colaboradores (1993).

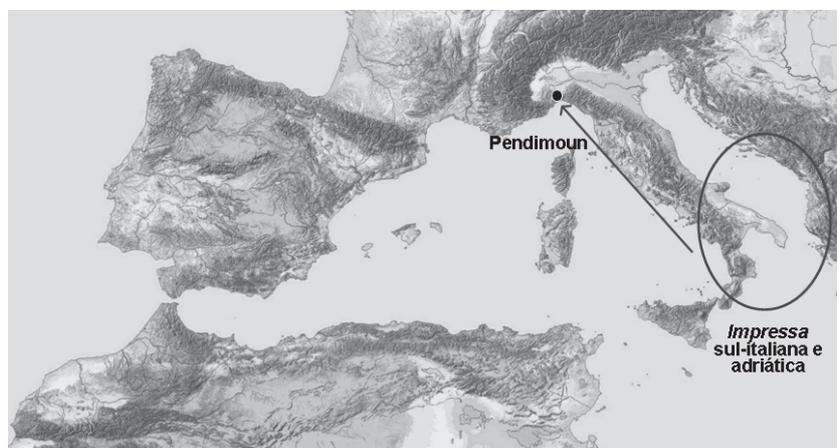


Fig. 4 – Abrigo de Pendimoun: localização e origem suposta do grupo humano responsável pela primeira ocupação neolítica do sítio (Neolítico de cerâmicas do grupo *impressa* do sul de Itália e do Adriático).

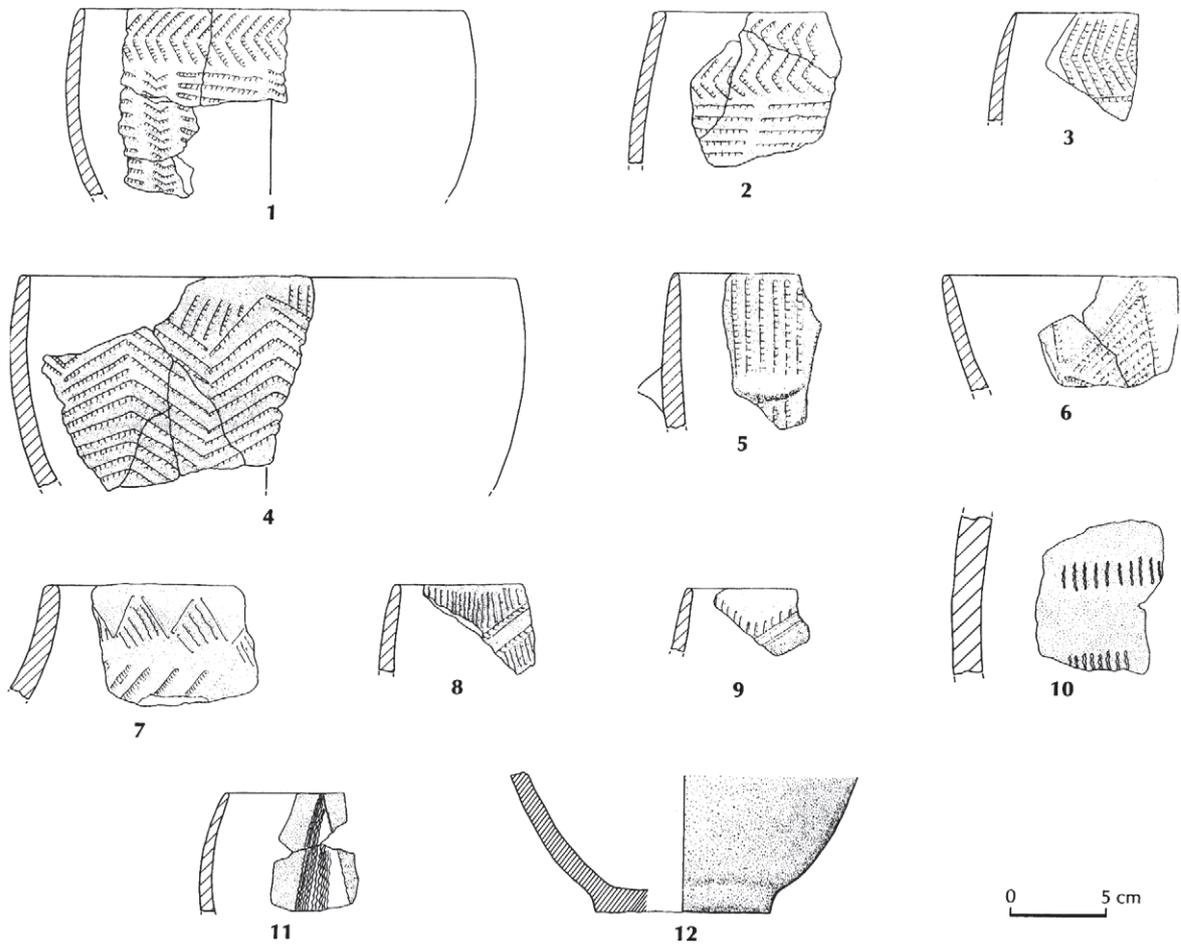


Fig. 5 - Peiro Signado: tipologia cerâmica (MANEN, 2002, Fig. 26).

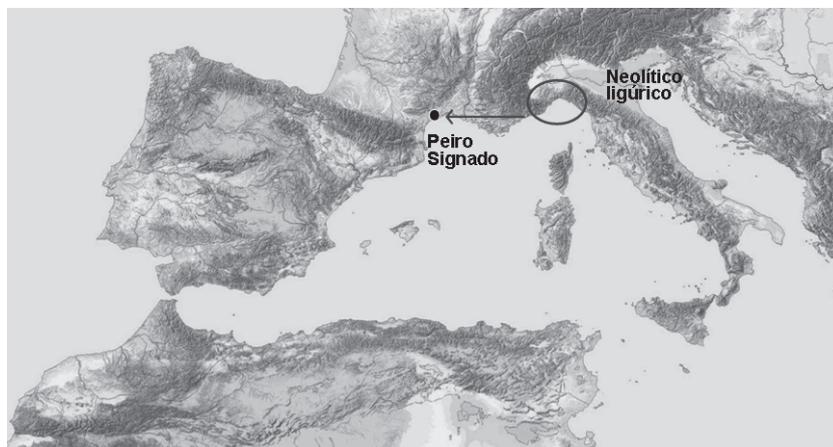


Fig. 6 - Peiro Signado: localização e origem suposta do grupo humano neolítico que ocupou o local (Ligúria).

Neolítico ligúrico (Fig. 6), cuja cerâmica inclui formas abertas com bases planas, abundante decoração com “*sillons d'impressions*” e raras impressões cardiais, unguiações e caneluras (Fig. 5), estando datado de c. 5.700-5.600 cal BC a partir de carvões obtidos em estruturas de combustão (MANEN, 2002).

- Pont de Roque-Haute. Este sítio, também de ar livre e localizado em Portiragnes, representa uma fácies inédita até ao momento, que se caracteriza por cerâmicas, por vezes de bases planas, decoradas com impressões muito variadas, incluindo cardial e “*sillons d'impressions*” (Fig. 7). Está datado de 5.750-5.500 cal BC a partir de carvões dispersos. Segundo Manen (2002), duas hipóteses serão possíveis para interpretar esta cultura material, ainda em curso de estudo: trata-se de um “estilo híbrido” de fusão entre o Cardial do Languedoque e o Neolítico ligúrico ou, alternativamente, trata-se de um conjunto com paralelos no Cardial tirrénico (Fig. 8).

Ainda de acordo com aquela autora, Peiro Signado e Pont de Roque-Haute revelaram também obsidiana – o que reforça os laços destes sítios com o Mar Tirrénico (Figs. 3-5) – e são indiscutivelmente neolíticos do ponto de vista económico. Aliás, a predominância de trigos vestidos (GASSIN *et al.*, s.d.) e espectros faunísticos marcados pelo domínio de espécies domésticas com percentagens inferiores de animais caçados (VIGNE, 1998; VIGNE & HELMER, 1999), são aspectos que denunciam uma característica económica específica típica do Neolítico de cerâmica *impressa* do sul de Itália contrastante com a do Cardial das respectivas regiões (ver adiante). Outras observações que se correlacionam directamente com estes movimentos por via marítima são a efectiva colonização das ilhas tirrénicas em época neolítica inicial (COSTA, 2004) e o estabelecimento neste período dos conhecidos circuitos de transporte de obsidiana das jazidas insulares de Lipari, Sardenha, Palmarola e Pantelleria (COSTA, 2007). A impressionante piroga monóxila de La Marmotta, com os seus mais de 10 metros de comprimento e capacidade para uma dezena de tripulantes (FUGAZZOLA-DELPINO & PESSINA, 1999), ainda que recuperada no ambiente lacustre do Lago de Bracciano, é um notável testemunho da capacidade de navegação dos povos do Mediterrâneo ocidental de então.

De facto, a expansão da economia neolítica através do Mediterrâneo ocidental não revela a regularidade geográfica e o ritmo cadenciado que o modelo da “vaga de avanço” proposto por Ammerman e Cavalli-Sforza (1984) implica. O carácter “saltatório” da expansão neolítica por via marítima, a possibilidade da existência de várias vias, e também o papel desempenhado nesse processo pelas comunidades mesolíticas pré-existentes e por condições ecológicas de territórios particulares, são seguramente os principais factores subjacentes à multiplicidade de realidades regionais visível, desde logo, nas próprias características específicas da economia de produção – ou seja, ao nível representatividade relativa das espécies animais e vegetais presentes e das técnicas agro-pastoris empregues na sua gestão e processamento – e em componentes particulares das culturas materiais do primeiro Neolítico do Mediterrâneo ocidental. Se esta última constatação é reconhecida desde há muito – veja-se, a título de exemplo, a estruturação estilística das produções cerâmicas cardiais avançada há mais de 30 anos por Guilaine (1976), que se referia às mesmas, sintomaticamente, como “Cardial e derivados” e “unidade e polimorfismo” –, a observação de variações ao nível da economia agro-pastoril tem permitido delimitar subáreas geográficas que parecem conformar “territórios económicos e tecnológicos” distintos.

Com efeito, a análise da distribuição das plantas domésticas levada a cabo por Marival (1999, 2003), actualizada por dados mais recentes (ZAPATA *et al.*, 2004; GASSIN *et al.*, s.d.), permite a delimitação de grandes “territórios agrícolas” na Europa durante o Neolítico antigo (Fig. 9). No que respeita à bacia ocidental do Mediterrâneo, emerge então um padrão que pode ser sintetizado da seguinte forma:

- No sul de Itália predominam os trigos vestidos – tal como na Península Balcânica – e as leguminosas são de início muito raras. Este “território agrícola” corresponde ao Neolítico da cerâmica *impressa* do sudeste italiano, cujo início está datado de 6.200 cal BC.

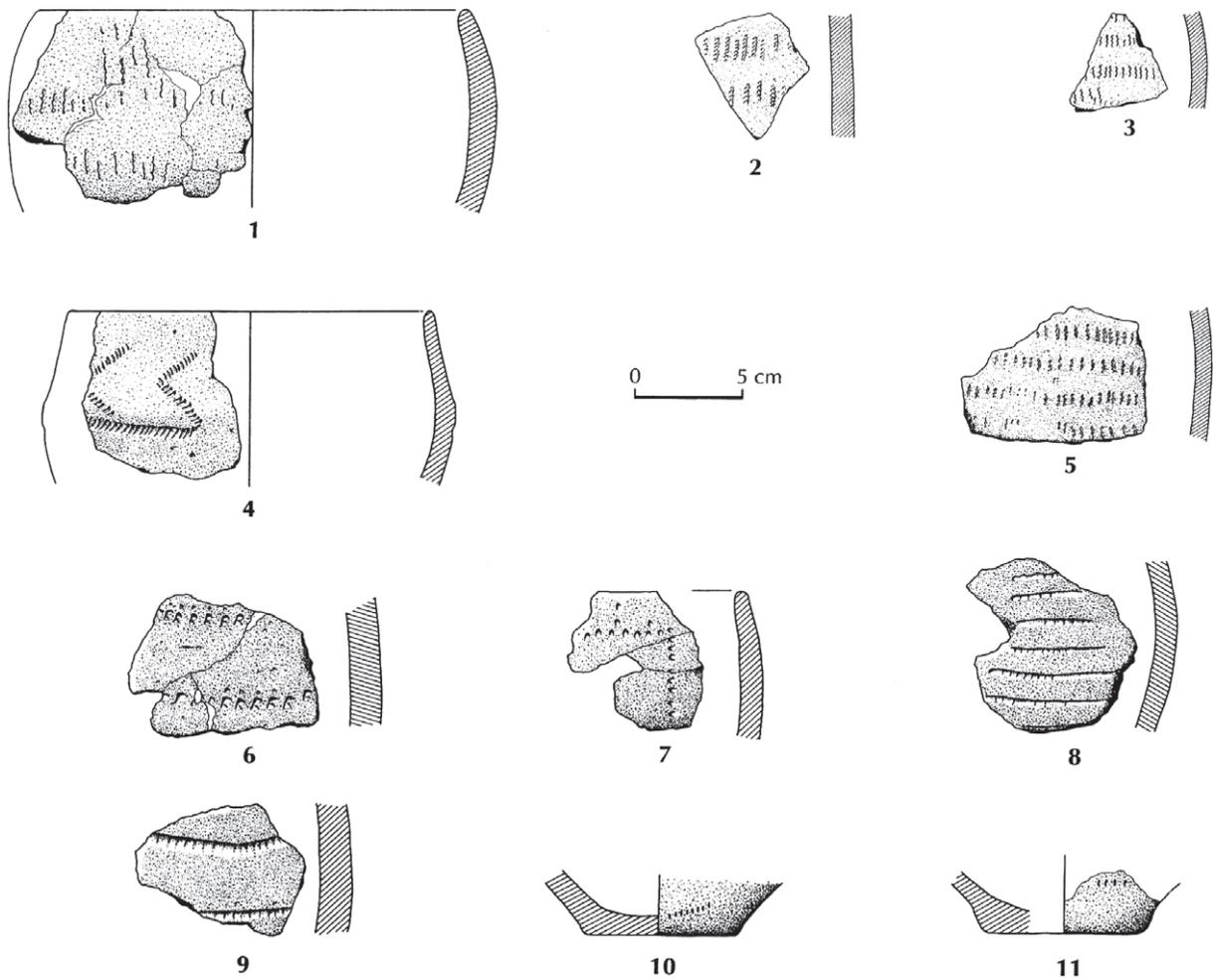


Fig. 7 – Pont de Roque-Haute: tipologia cerâmica (MANEN, 2002, Fig. 29).

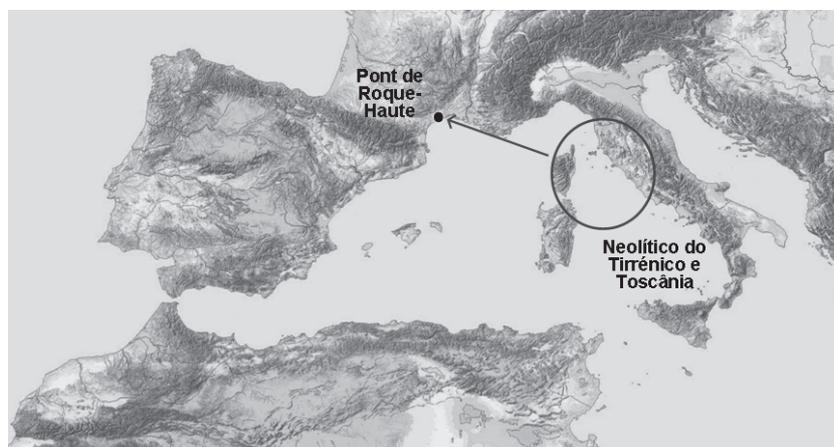


Fig. 8 – Pont de Roque-Haute: origem suposta do grupo humano neolítico que ocupou o local (Mar Tirrênico e região da Toscana).

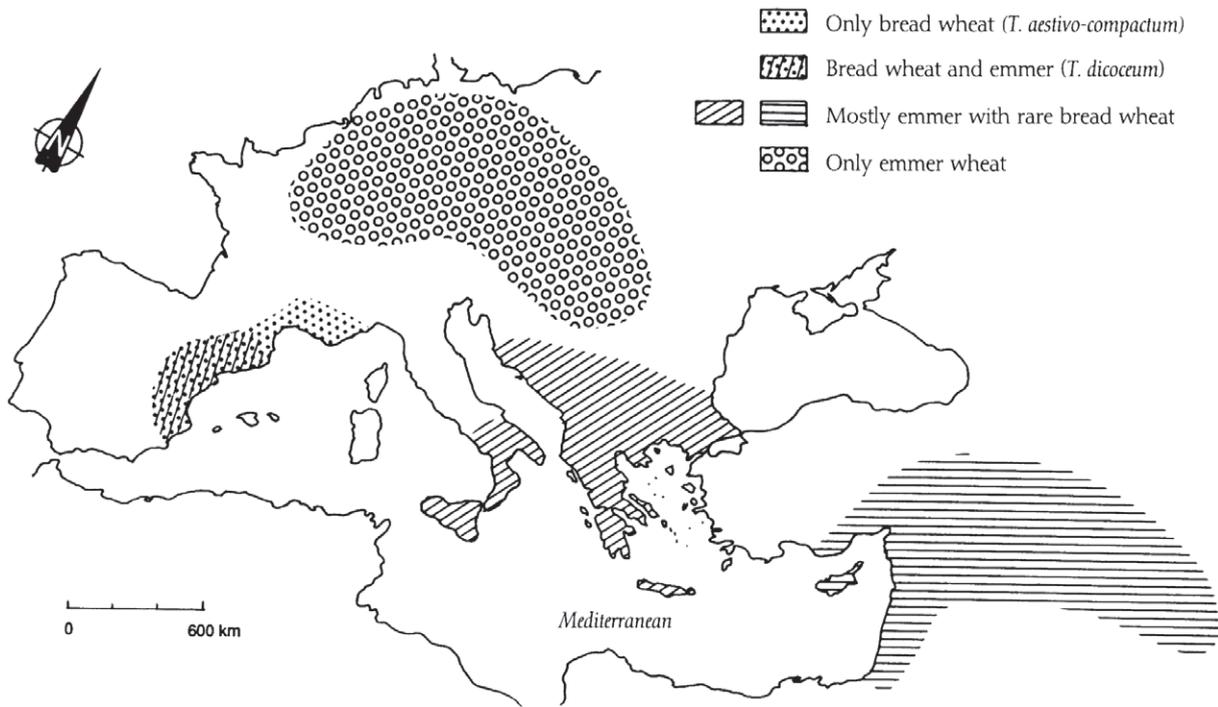


Fig. 9 – “Territórios agrícolas” da Europa durante o Neolítico antigo (MARINVAL, 1999, Fig. 17.4).

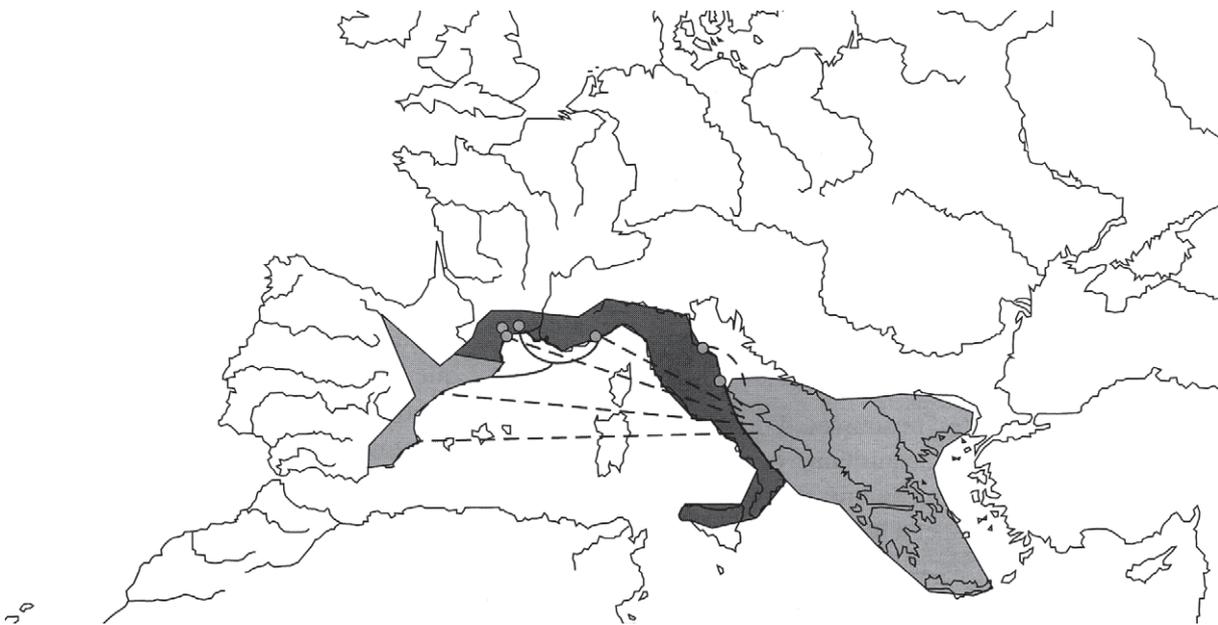


Fig. 10 – “Subsistemas de aquisição de recursos animais” no Mediterrâneo durante o Neolítico (VIGNE, 2000, Fig. 3).

- No sul de França e na Espanha mediterrânea predominam os trigos e as cevadas nuas, sendo raras as variantes vestidos, as quais são no entanto quase exclusivas em Pendimoun, Peiro Signado e Pont de Roque-Haute, citados acima. Esta área de distribuição coincide com o chamado Cardial franco-ibérico.
- Os dados recentemente compilados para a vasta região andaluza por Zapata e colaboradores (2004) – razão pela qual esta região não está indicada naquele mapa – indicam a coexistência das variedades nuas e vestidas de trigos e a ocorrência abundante de leguminosas de várias espécies.

Embora os autores citados não se tenham debruçado sobre o norte de África, os dados carpológicos publicados por A. Ballouche e P. Marinval (2003) para a gruta de Kaf Taht el Ghar, que se constitui aliás como o único conjunto estudado na região, parece integrar o Cardial marroquino, pelo menos provisoriamente, no “padrão andaluz”. Com efeito, a coexistência de trigos nus com leguminosas variadas parece aproximar esta gruta das realidades do Sul peninsular, o que suporta a tese da existência, pelo menos, de contactos habituais entre ambas as margens do Mar de Alborán.

Os trabalhos de J.-D. Vigne (1998, 2000; VIGNE & HELMER 1999) sobre as primeiras práticas pastoris do Mediterrâneo ocidental, conformando o que o autor designa por “subsistemas técnicos de aquisição de recursos animais”, permitiram igualmente verificar um padrão com expressão geográfica no que respeita aos espectros faunísticos, curvas de abate, técnicas de gestão dos animais e estratégias de caça (Fig. 10):

- No sudeste italiano – ou seja, no Neolítico de cerâmica *impressa* – a aquisição de recursos cárneos assenta sobretudo no pastoreio de bovinos, tendo a caça um papel muito residual. Os ovinos e caprinos forneciam carne, mas talvez também leite, preludiando portanto a “revolução dos produtos secundários”.
- Nas restantes regiões italianas e no *Midi* – ou seja, no Cardial tirrénico e francês – a exploração animal é menos especializada, pois a caça representa percentagens importantes no cômputo global e as presenças de bovinos e de ovinos / caprinos são mais ou menos equilibradas entre si. J.-D.Vigne (1998) faz questão de sublinhar que esta tendência não resulta do facto de a maioria dos contextos nestas regiões ser de gruta ou abrigo sob rocha, por oposição aos grandes povoados com fossos do sul de Itália.
- No Levante espanhol (e em alguns sítios do sul de França), o registo faunístico evidencia uma variabilidade muito elevada onde o padrão a reter é o da oscilação, seja na proporção entre os animais domésticos presentes (principalmente, entre bovinos e ovinos / caprinos), seja na representatividade, normalmente elevada, das actividades cinegéticas.

Embora o autor que se tem vindo a citar considere ser impossível examinar esta possibilidade, o norte de África é equacionado como uma outra via possível de difusão (VIGNE & HELMER, 1999). Efectivamente, o registo faunístico para o Cardial marroquino é diminuto e encontra-se muito limitado pelo facto de as estratigrafias de gruta de onde foi obtido padecerem de perturbações pós-deposicionais que passaram por vezes despercebidas no caso de trabalhos antigos. Ainda assim, a síntese publicada por B. Ouchaou (2000) para os sítios de Kaf That el-Ghar, Boussaria e Ghar Cahal permite considerar válida aquela hipótese de trabalho pois, com excepção do segundo sítio, a caça detém sempre uma percentagem maioritária e é muito diversificada, incluindo espécies tipicamente norte-africanas (muflão, gazela e antílope); já as espécies domésticas são intrusivas e fazem parte do “pacote neolítico” mediterrâneo (pelo menos, os ovinos / caprinos). Na Andaluzia, por falta de estudos faunísticos de âmbito regional, não é possível actualmente avaliar em rigor em que padrão se insere o Neolítico antigo desta região, ou se, à semelhança do verificado por L. Zapata e colaboradores (2004) a propósito das práticas agrícolas, forma um território individualizável.

3 - A INTEGRAÇÃO DO PORTUGAL MERIDIONAL NO CONTEXTO MEDITERRÂNEO: OS DADOS E OS PROBLEMAS

Perante o exposto, a multiplicidade de processos registado no Portugal meridional, que se descreveram atrás, só pode ser entendida como tendo sido catalizada pelo surgimento no centro da Estremadura e talvez também no Barlavento Algarvio, em meados do VI milénio a.C., de grupos humanos plenamente neolíticos nestas regiões então desprovidas de povoamento mesolítico ou apenas objecto de exploração económica secundária. O facto de estes primeiros grupos neolíticos serem portadores de cerâmica cardial é um traço que, independentemente da questão da efectiva representatividade arqueológica da mesma, os inscreve no amplo processo de expansão do Neolítico através da bacia ocidental do Mediterrâneo, daí podendo retirar-se consequências profundas quanto ao significado histórico da sua presença no extremo ocidente peninsular. Estão, assim, repetidas nestas regiões atlânticas da Península Ibérica, nas suas linhas gerais, as mesmas possibilidades de transição que têm vindo a ser propostas para muitas sub-regiões do Mediterrâneo: ou seja, processos de colonização por via marítima como elemento catalizador, e a interacção com as comunidades mesolíticas pré-existentes ou a expansão do sistema produtor como fenómenos imediatamente subsequentes.

De acordo com os conhecimentos de que se dispõe actualmente acerca da cultura material destes primeiros grupos neolíticos, parece não se repetirem, no entanto, todos os traços comuns que, de acordo com os pressupostos implícitos no modelo de colonização pioneira por via marítima, seria de esperar encontrar entre os potenciais locais de origem e/ou passagem destes grupos (o Mediterrâneo ocidental) e os locais de chegada (o litoral português). Esta observação foi já tentativamente objecto de uma primeira sistematização, a propósito das produções cerâmicas e líticas, em que se procurou estabelecer comparações inter-regionais e encontrar potenciais nexos de afinidade (MANEN *et al.*, 2007), a que se voltará nas conclusões.

Com efeito, tomada na globalidade das ocorrências no actual território português, a cerâmica cardial é escassa. Recentemente, foi levada a cabo por M. Diniz (2005: quadro 1) uma compilação de toda a informação então disponível sobre os efectivos cerâmicos cardiais publicados. A retoma desse exercício, actualizado com dados então inéditos (CARVALHO, 2008) e tomando como unidade de cálculo comparativo apenas o número de vasos decorados de cada contexto (Quadro 2), permite com efeito confirmar as conclusões então avançadas por aquela investigadora. De facto, para além do obstáculo constituído pela pequena dimensão dos conjuntos conhecidos, “[...] e pese o risco inerente a generalizações realizadas a partir de uma amostra tão reduzida, torna-se vidente que o peso da cerâmica cardial não é, nos contextos atlânticos, idêntico ao seu peso nos contextos mediterrâneos” (DINIZ, 2005: 240). Constitui excepção apenas a Gruta do Almonda, onde a componente cardial atinge 45% do total dos vasos decorados; todos os restantes conjuntos apresentam percentagens inferiores. Do ponto de vista estilístico, vários investigadores (por exemplo, SILVA & SOARES, 2003; BERNABEU, 2003) têm defendido ainda que as produções portuguesas se aproximam dos estilos tardios do Levante mediterrâneo – que conformam o “*Neolítico Ia2*” da região de Valência, tal como definido por J. Bernabeu (1989) –, dado que são predominantes as decorações confinadas ao terço superior dos vasos e organizadas em sucessões de impressões dispostas em bandas ou métopas (Fig. 11), hipótese que está em perfeita compatibilidade com a cronologia actualmente disponível para o início do Neolítico em Portugal, referida atrás. Efectivamente, apenas nas cavidades cársicas de Eira Pedrinha e do Almonda se conhecem alguns exemplares com decoração mais extensa e complexa, dita “barroca”, que incluem também, segundo Diniz (2005), representações de figuras antropomórficas. Estas peças “barrocas” têm servido de base à tese de Zilhão (2000, 2001) de acordo com a qual o Neolítico cardial português teria a mesma antiguidade do seu congénere levantino. Porém, estas peças são também características do “*Neolítico Ia2*”, acima citado, tendo vindo a observar-se recentemente que a sua ocorrência apenas em alguns contextos desta fase do Neolítico pode estar a testemunhar um significado particular desses mesmos sítios (por exemplo, Cova de l’Or) no âmbito da organização social cardial

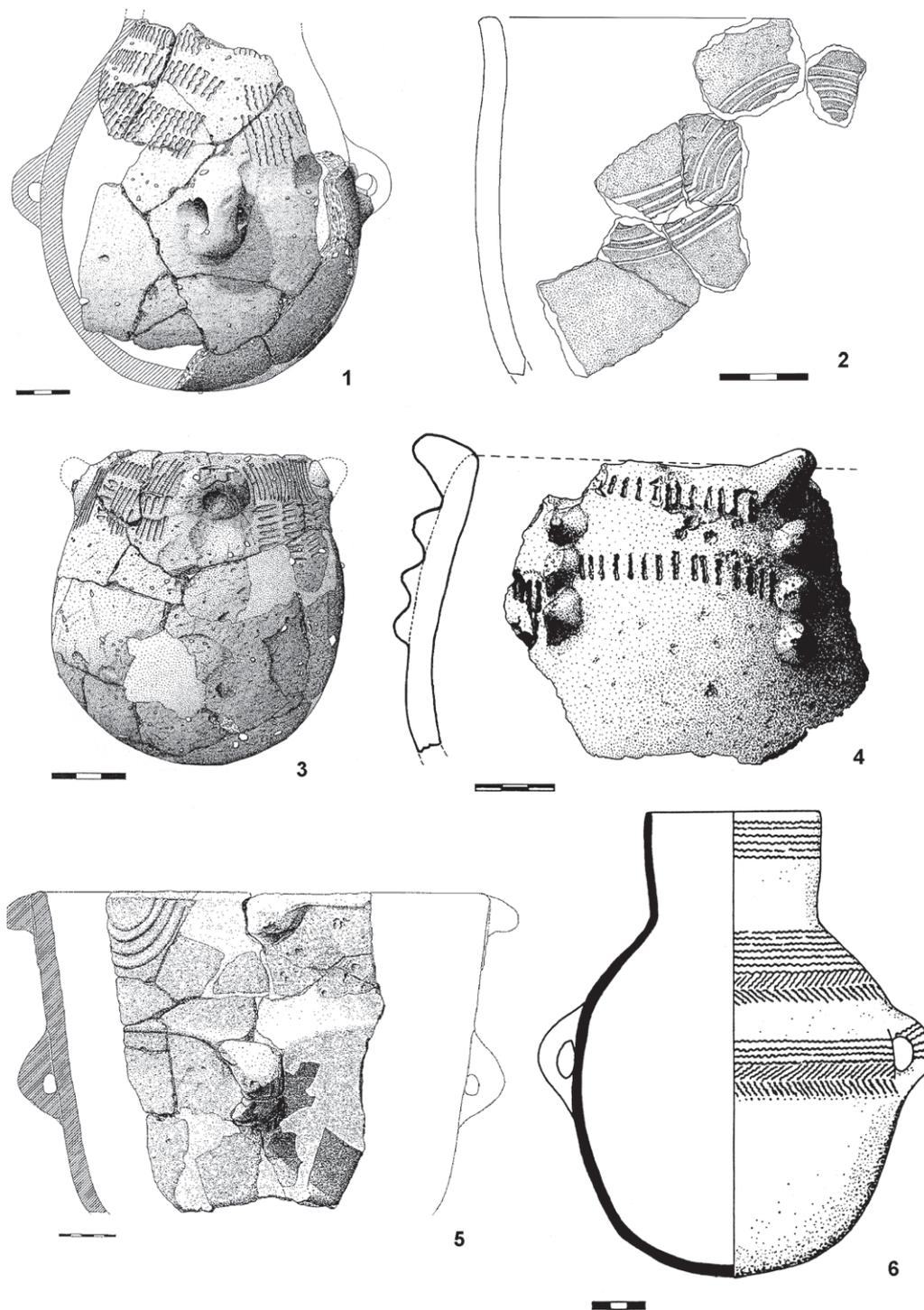


Fig. 11 – Portugal meridional: cerâmicas do Neolítico antigo inicial. 1 e 3 – vasos de forma em “saco” com decoração cardinal restrita à zona superior dos recipientes (Cabranosa); 2 – vaso aberto com decoração canelada (Cerradinho do Ginete); 4 – vaso com decoração cardinal no terço superior da parede e elementos de prensão (Almonda); 5 – vaso aberto, de grandes dimensões, com cordões lisos (Cabranosa); 6 – vaso de colo destacado, com decoração cardinal (“vaso de Santarém”). Escalas em cm. Segundo adaptação de figuras de J. Guilaine e O.V. Ferreira (1970), J. Zilhão (1992), J.L. Cardoso e colaboradores (2001) e A.F. Carvalho (2008).

Quadro 2 – Portugal meridional. Vasos cerâmicos do Neolítico antigo (segunda metade do VI milénio a.C.)^(a)

		Número total de vasos decorados	Número de vasos decorados com impressões cardiais	Porcentagem de vasos cardiais
Gruta do Caldeirão (NA2)	gruta-necrópole	3 vasos	1 vaso	33%
Pena d'Água (Eb-base)	habitat em abrigo sob rocha	7 vasos	2 vasos	29%
Cerradinho do Ginete	habitat de ar livre	9 vasos	3 vasos	33%
Gruta do Almonda	gruta-necrópole	40 vasos	18 vasos	45%
Cabranosa	habitat de ar livre	8 vasos	2 vasos	25%
Padrão	habitat de ar livre	9 vasos	1 vaso	11%

^(a) Segundo modelo de Diniz (2005) reelaborado com os dados publicados por A.F. Carvalho (2008).

levantina (BERNABEU, 2002), possibilidade explicativa – aliás, já levantada por M. Diniz (2005) para o caso português – que reduz o valor destas peças enquanto indicador cronológico de uma fase mais antiga do Neolítico cardial. As restantes decorações que acompanham a cerâmica cardial no actual território português são pouco diversificadas, parecendo consistir sobretudo em cordões lisos ou segmentados e caneluras largas e pouco profundas (Pena d'Água, Cerradinho do Ginete, Almonda, Cabranosa), deste modo morfológicamente distintas das caneluras que predominam nos conjuntos do Neolítico antigo evoluído (Fig. 11). Outro aspecto significativo é a presença ocasional de almagre (Cerradinho do Ginete, Almonda), o qual, apesar de muito raro, não pode deixar de ser entendido como um paralelismo com a Andaluzia, onde ocorre abundantemente (NAVARRETE, 1976). No que respeita às morfologias dos recipientes, duas formas assumem destaque pela sua raridade ou ausência na vertente mediterrânea (Fig. 11): os vasos com colos destacados e fundos cônicos (Almonda e vasos do Cartaxo, Santarém, Casével e Monte da Vinha) e, sobretudo, as formas “em saco”, típicas do Neolítico antigo evoluído mas já reconhecidas na Cabranosa (CARDOSO *et al.*, 2001).

No que respeita ao talhe da pedra do Neolítico antigo do Portugal meridional (CARVALHO, 1998a, 2002, 2008), há características com paralelos no Levante mediterrâneo: o tratamento térmico do sílex, a debitagem por pressão, a raridade ou inexistência da técnica do microburil e tipologias particulares de utensílios (brocas e elementos de foice sobre lâmina). Estes aspectos, em que os neolíticos de ambos os extremos da Península Ibérica se distinguem radicalmente das produções mesolíticas locais, podem mesmo constituir-se como critérios diferenciadores. No entanto, no caso português, há também alguns traços particulares nas indústrias líticas (Fig. 12), principalmente o talhe de pequenos núcleos através de percussão bipolar sobre bigorna e a composição tipológica das armaduras (que perfazem, em média, 10% das utensilagens retocadas), que são formadas por segmentos estreitos com retoque abrupto associados a lamelas de dorso de morfologias não normalizadas. Com efeito, de acordo com as diversas sínteses produzidas até ao momento, aquele método de talhe é totalmente desconhecido em contexto levantino (FORTEA *et al.*, 1987; JUAN-CABANILLES, 1992; GARCÍA, 2006) e as armaduras do Cardial são formadas por trapézios; os segmentos apresentam, nessa região, retoque invasor bifacial (designado em castelhano por “*doble bisel*”) e surgem apenas no Epicardial. Por outro lado, de acordo com as sistematizações tipológicas disponíveis (ROCHE, 1972; SANTOS *et al.*, 1974; SOARES, 1995; VIERRA, 1995; ARAÚJO, 1995/97; MARCHAND, 2001a), os segmentos e as armaduras de dorso são também predominantes na fase final do Mesolítico das regiões meridionais de Portugal, pelo que alguns autores têm vindo a considerar estas armaduras no Neolítico antigo como uma “herança” mesolítica (SILVA & SOARES, 1981, 1987; SOARES, 1995, 1997; CARVALHO, 1998a, 2002, 2008; MARCHAND, 2001b, 2005; SOARES & SILVA, 2003; MANEN *et al.*, 2007).

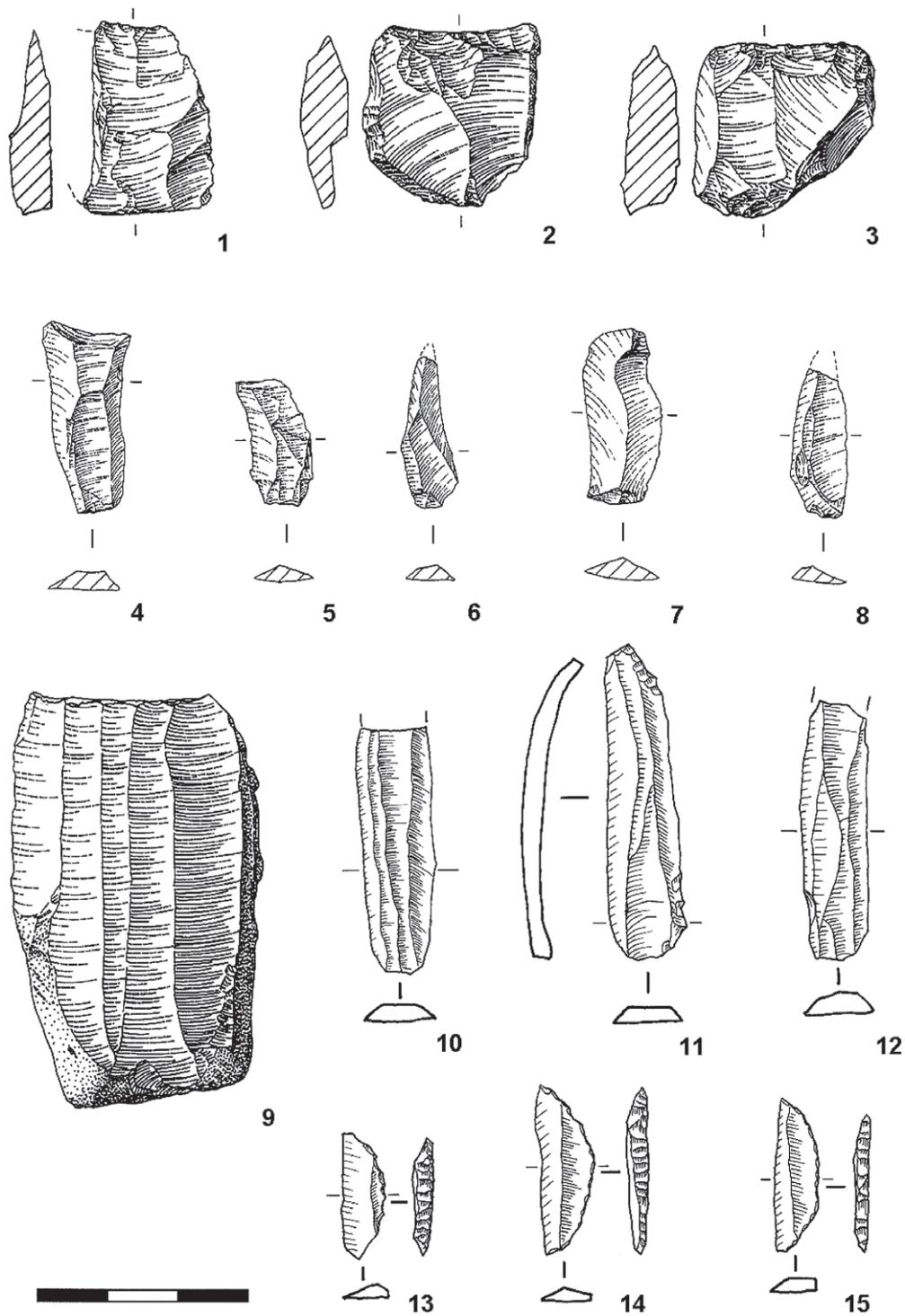


Fig. 12 – Portugal meridional: pedra lascada do Neolítico antigo inicial. 1-3 – núcleos bipolares; 4-8 – lamelas e esquirolas alongadas obtidas a partir de núcleos bipolares; 9 – núcleo prismático para lâminas; 10-12 – lâminas e lamelas obtidas a partir de núcleos prismáticos, debitados por pressão e/ou percussão indirecta; 13-15 – micrólitos segmentos. Todas as peças em sílex, da Cabranosa (1 a 9) e do Almonda (10 a 15). Escalas em cm. Segundo adaptação de figuras de A.F. Carvalho (1998a) e J.L. Cardoso e colaboradores (2001).

4 – PARA UMA HIPÓTESE INTERPRETATIVA DA NEOLITIZAÇÃO DO SUL DA PENÍNSULA IBÉRICA E DO NORTE DE ÁFRICA

Alguns dos aspectos da cultura material que individualizam o início do Neolítico no Portugal meridional face ao Neolítico cardial do Levante peninsular, que se assinalaram no apartado precedente, estão presentes também no Neolítico antigo da Andaluzia, sobretudo da sua parte mais ocidental e meridional, e de Marrocos.

Desde as primeiras integrações cronológico-culturais das realidades neolíticas da região de Sines, C. Tavares da Silva e J. Soares (1981, 1987) têm vindo a referir os paralelos que a tipologia cerâmica ostenta com as suas congéneres da Andaluzia ocidental, principalmente, mas também com a região argelina de Orão. Se bem que os paralelos enunciados padeçam de severas limitações no que respeita à integridade das suas sequências sedimentares e, por consequência, da respectiva cronologia (ZILHÃO, 1993) – os quais estiveram, no entanto, na base da proposta, na década de 1980, da existência nesta região de um Neolítico antigo de tradição distinta da Cardial (PELLICER & ACOSTA, 1982; ACOSTA, 1986) – o facto é que, à semelhança do caso português, não foram ainda descobertos e escavados na Andaluzia contextos cardiais equiparáveis aos levantinos. O panorama andaluz está, ainda hoje, bem caracterizado por J.J. Fernández e B. Gavilán (1995, p. 55) no seguinte parágrafo, no que às produções cerâmicas diz respeito: “En cuanto a las cerámicas cardiales presentes en la mayoría de los yacimientos situados en Andalucía occidental, según lo publicado, hemos de decir que ofrecen un aspecto bien diferente, en cuanto a su calidad, del cardial levantino y granadino, representado éste principalmente por Carigiuela, lo que podría indicar que, según las secuencias levantinas, estaríamos ante los momentos finales del cardial. De otro lado, consideramos que o escaso número de fragmentos decorados mediante *cardium* con que se cuenta en Andalucía Occidental, y en determinados yacimientos de la Oriental, tiende a sobrevalorizarse en extremo [...], cuando en la realidad, hoy por hoy, y a tenor de los datos que se tienen, es que Andalucía Occidental no cuenta con un Neolítico Antiguo Cardial como el Levantino y que, junto a las escasas impresas cardiales, se constata un número más que considerable de otras especies cerámicas decoradas mediante otros sistemas”. Veja-se, a este propósito, o levantamento de cerâmica cardial andaluza feito por V.J. Jiménez e M.T. Conejo (2006). As indústrias líticas do Neolítico andaluz ocidental são, por seu lado, mal conhecidas, tanto devido a problemas de integridade contextual (como os acima referidos para algumas grutas), como à recorrente escassez de armaduras geométricas nos contextos neolíticos iniciais. A este respeito, na compilação efectuada por B. Martí e J. Juan-Cabanilles (1997, p. 248), os autores referem explicitamente que “los resultados, fruto del repaso bibliográfico [...] son bastante precarios, puesto que se conocen pocos geométricos, por regla general, en los niveles iniciales del Neolítico de la zona”, conclusão que conforma, interessantemente, um traço comum também com o Barlavento Algarvio (CARVALHO, 2008).

Por seu lado, o Mesolítico final da Andaluzia permanece em grande parte desconhecido, destacando-se na cartografia arqueológica actual um extenso vazio entre as duas conhecidas grutas localizadas no extremo oriental desta região – Nacimiento (ASQUERINO & LÓPEZ, 1981) e Valdecuevas (SARRIÓN, 1980) – e o recentemente publicado sítio de Río Palmones, situado junto à Baía de Algeciras, na região de Cádiz (RAMOS *et al.*, 2006). Os dois primeiros sítios revelaram indústrias líticas escassas, mas em Río Palmones foi possível recolher um conjunto mais numeroso que inclui como elementos significativos trapézios e triângulos obtidos através da técnica do microburil, no que é um traço típico dos últimos caçadores-recolectores peninsulares. Conquanto não datado pelo radiocarbono, este sítio é atribuído pelos seus escavadores à primeira metade do VI milénio a.C. e que, “por tanto consideramos como hipótesis que Embarcadero del Río Palmones representa un registro biológico, tecnológico y socioeconómico previo a la ocupación de El Retamar [...]” (RAMOS *et al.*, 2006, p. 86). Esta conclusão é importante porque o referido sítio de El Retamar tem sido considerado como neolítico, desde logo pelos autores da escavação (RAMOS & LAZARICH, 2002; RAMOS, 2004; RAMOS *et al.*, 2005). Porém, alguns aspectos do registo arqueológico deste sítio, implantado nas dunas que bordejam as “*marismas*” da Baía de Cádiz, levantam seriamente a possibilidade de se estar perante um complexo palimpsesto meso-neolítico. Com efeito, para além de uma datação de 5.900 cal BC obtida para o “*conchero*

6”, a estrutura de combustão designada por “*hogar 18*” forneceu duas datas estatisticamente distintas: uma de 5.900 cal BC e outra de 5.500 cal BC, o que demonstra a existência de ocupações de épocas distintas neste local e de processos pós-deposicionais importantes. A corroborar estes indicadores que apontam para a presença de uma componente mesolítica em El Retamar estão as considerações explícitas de G. Marchand (2005) a propósito das indústrias de pedra lascada do sudoeste peninsular, que devem ser citadas: “le site d’El Retamar, près de Cádiz (proche de la frontière hispano-portugaise), ne vient pas simplifier le problème, puisqu’il témoigne d’un Cardial ibérique assez classique par la céramique, dans un intervalle chronologique ancien [...], avec des armatures trapézoïdales à retouches abruptes d’ordinaire connues au début des industries à bitroncatures de type Cocina I et donc avant le processus de néolithisation. Ces associations tendent à nous faire douter de l’homogénéité de l’assemblage, une érosion éolienne ayant pu associer fallacieusement les éléments” (MARCHAND, 2005, p. 544). Deste modo, tratar-se-á de uma situação de reocupação de um sítio mesolítico em época neolítica após um longo interregno de 400 anos, que configura uma situação de descontinuidade sobejamente documentada no actual território português, ficando portanto em aberto saber se estas observações produzidas a partir de El Retamar se podem ou não alargar a toda a região de Cádiz.

Para o norte de África não se dispõe de dados numerosos que tenham sido recolhidos de acordo com metodologias modernas; o grosso da informação disponível é ainda, com efeito, a obtida durante a administração colonial europeia desses países, tal como se pode verificar através dos artigos de balanço de Y. Bensimon e M. Martineau (1987) e de G. Aumassip (1987), sobre Marrocos e a Argélia respectivamente, publicados no n.º 91 da revista francesa “*L’Anthropologie*”. Contudo, a retoma da investigação no primeiro país referido, nomeadamente através de projectos internacionais, tem possibilitado a revisão de colecções e estratigrafias já conhecidas, a realização de trabalhos de prospecção sistemática e a escavação de sítios inéditos. Como resultado deste esforço recente empreendido no estudo da neolitização, começa a ser hoje possível vislumbrar as características de que se terá revestido este processo na margem africana vizinha do sul peninsular (EL IDRISSE, 2000/01; DAUGAS, 2002; Otte *et al.*, 2006). Uma das características das produções cerâmicas marroquinas é a estilística da decoração cardial, por norma restrita aos sectores superiores dos vasos e raramente ostentando organizações complexas de tipo “barroco”, e as morfologias dos recipientes, onde se destacam, tal como no caso português, os vasos de colo pronunciado por vezes com fundo cónico, e as formas ditas “em saco”, estas aliás particularmente comuns também em Orão. Associados ao cardial ocorrem também vasos decorados com caneluras, como bem ilustrado, por exemplo, na colecção cerâmica das grutas de El Khril, na Península Tingitana (JODIN, 1958/59). As indústrias de pedra lascada neolíticas do norte de Marrocos, tal como as de Orão, estão muito mal caracterizadas, mas são também os segmentos de retoque abrupto e as lamelas de dorso – sempre em pequeno número – as armaduras mais comuns (BOUZOUGGAR, 2006), ainda que alguns dos contextos em causa contenham, ao que tudo indica, misturas com ocupações iberomaurusienses nem sempre bem avaliadas.

Os dados disponíveis para as regiões norte-africanas não são, portanto, ainda claros. Nessas regiões não há até ao momento qualquer contexto pré-neolítico (designável, consoante os autores, por Iberomaurusiense tardio ou Epipaleolítico) datado do período climático Atlântico, e nos casos em que foi verificado um contacto estratigráfico entre níveis de ocupação pré-neolíticos e neolíticos, por vezes intercalados por “níveis transicionais”, trata-se de estratigrafias registadas em escavações antigas – Ghar Cahal, El Khril, Oued Guettara (CAMPS, 1974) – que têm vindo a ser matizadas ou mesmo questionadas por revisões modernas, a que se fez referência atrás. Por estas razões, parece poder concluir-se que, no estado actual da investigação, o Neolítico cardial marroquino surgirá – talvez em momento anterior à datação de 5.300 cal BC de Kaf Taht el-Ghar – numa região sem ocupação mesolítica final, pelo que, tal como defendido noutro lado (CARVALHO, 2008), talvez estejamos aqui perante uma situação de “enclave neolítico”, tal como proposto para outras regiões mediterrâneas. Porém, no norte de Marrocos começa também a surgir hoje evidência para situações aparentadas às acima descritas a propósito de Pendimoun, Peiro Signado e Pont de Roque-Haute, embora assentes em dados de terreno ainda muito preliminares. Em concreto, é a constatação de existência de níveis

arqueológicos pré-cardiais com conjuntos cerâmicos paralelizáveis com os da região de Orão. É, principalmente, o caso do abrigo sob rocha de Hassi Ouenzga, no Rif oriental, sobre o qual os autores dos trabalhos têm sido premissivos (GÖRSDORF & EIWANGER, 1999: 368): “The upper layer yielded bell-beaker pottery until now unknown in Eastern Morocco. Below this deposit an important layer containing Neolithic cardial pottery was uncovered. Below the cardial remains we found pottery in «Neolithic» layers which fall into the gap between the end of the Epipaleolithic (ca. 8000 BC) and the first «Neolithic» in the Maghreb (ca. 5000 BC). These layers date back to the 7th and 6th millennia BC. The profusely decorated pottery resembles in some way undated materials from the Algerian Oranais” (Fig. 13). De acordo com os dados publicados por J. Linstädter (2003), o nível cardial inclui peças que se podem considerar estilisticamente tardias, associadas a uma indústria lítica com segmentos, lamelas de dorso e talhe bipolar; em suma, os traços característicos do primeiro Neolítico português. Embora haja ainda aspectos a desenvolver a respeito deste sítio – por exemplo, a obtenção de datações sobre amostras de vida curta e o estudo dos restos faunísticos e botânicos –, na gruta de Kaf Boussaria, em Tetuão, parece existir uma sequência estratigráfica e cultural semelhante (EL IDRISSE, 2000/01), o que evoca de imediato a possibilidade de um processo de deslocação para ocidente, talvez também por via marítima, de pequenos grupos oriundos de Orão (Fig. 14), que se implantam numa região onde viria a ter lugar um Neolítico com cerâmica cardial. Nesta possibilidade, ficaria por determinar a cronologia absoluta e as estratégias de exploração do território levadas a cabo por estes grupos oriundos de Orão e, sobretudo, o tipo de interação (se a houve) estabelecida com os grupos cardiais subsequentes. Um factor adicional de complexificação do contexto cultural do processo de neolitização destas regiões norte-africanas é a observação de que, em ambos os sítios citados, as faunas presentes nos níveis com cerâmica de Orão parecem ser exclusivamente selvagens (EL IDRISSE, 2000/01; J. Linstädter, inf. pes.), o que contrasta com a evidência, escassa e vaga, obtida nos próprios sítios daquela região (AUMASSIP, 1987, 2001, CAMPS, 1974, 1998).

Em suma, os particularismos da cultura material neolítica do VI milénio a.C. do Portugal meridional parecem fazer parte de um quadro cultural, complexo e extenso geograficamente, muito difuso e de contornos ainda pouco nítidos, que reúne também parte da Andaluzia e o norte de Marrocos. Como referido anteriormente, os escassos elementos paleoeconómicos disponíveis unem também de alguma forma estas três grandes regiões e dão apoio a hipóteses apresentadas por vários investigadores (VIGNE, 1998, 2000; MARINVAL, 1999; BERNABEU *et al.*, 2003, só para citar os que se têm vindo a referir), segundo os quais o norte de África teria desempenhado um papel, ainda não devidamente avaliado, na neolitização do sul peninsular. No que respeita propriamente às diferenças observadas na comparação das realidades culturais do sul da península e do Levante, estas foram descritas por Manen e colaboradores como tratando-se da reformulação parcial de componentes particulares da cultura material, sendo esta reformulação interpretável, de acordo com estes autores, “[...] au sein d’un modèle théorique qui a pour base:

- une progression arhythmique de la néolithisation accompagnée d’un renouvellement des composantes technoculturelles;
- l’existence de transferts, intégration, réinterprétation entre groupes culturels contemporains” (MANEN *et al.*, 2007: 147-148).

Assim, os elementos que se têm vindo a compilar para este grande bloco geográfico e cultural permitem estabelecer um cenário hipotético que se pode estruturar em dois grandes momentos, de cronologias ainda imprecisas:

1. 6.200 – 5.500 cal BC (Fig. 15) – Nesta cronologia lata divisam-se três principais espaços com ocupação humana: o Mesolítico das regiões meridionais de Portugal (Muge, Sado, costa sudoeste); o núcleo de povoamento representado pelos sítios de El Retamar e Río Palmones, em Cádiz; e a entidade arqueológica comumente conhecida por “Neolítico de Orão”, na Argélia. Se é claro que nas duas primeiras áreas se trata de comunidades

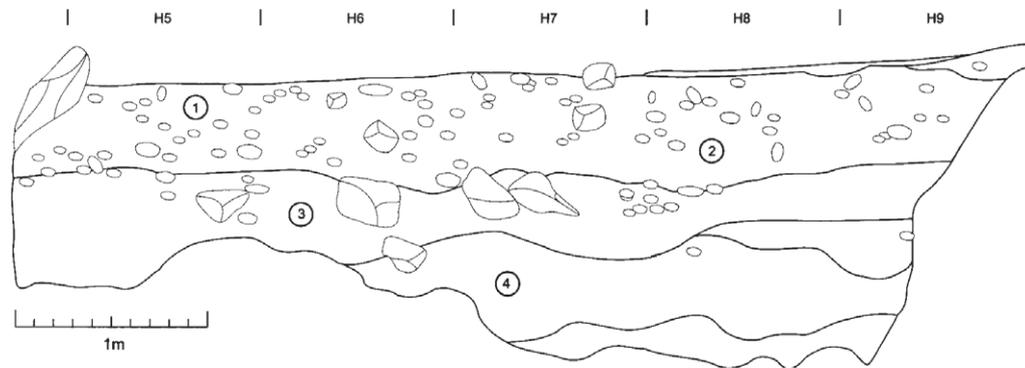


Fig. 13 – Hasi Ouenzga: corte estratigráfico (Lindstädter, 2003: fig. 20, adaptada), representando as camadas 3 (com cerâmica cardial) e 4 (com cerâmica de Orão).

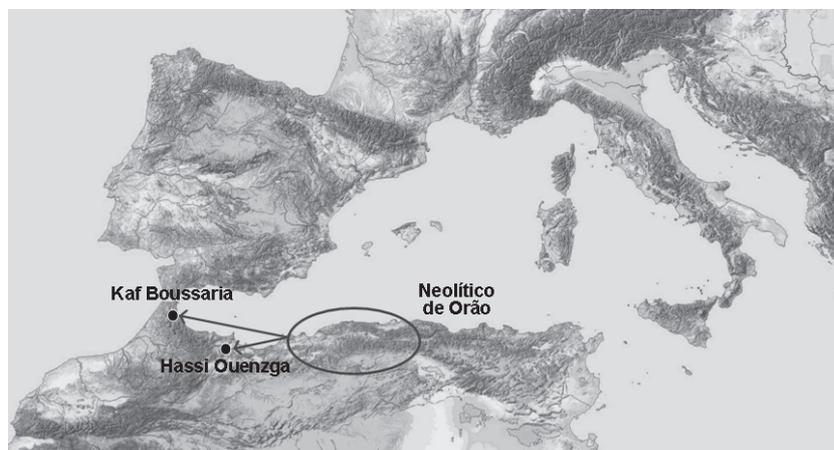


Fig. 14 – Hasi Ouenzga e Kaf Boussaria: origem suposta dos grupos humanos que ocuparam os sítios em fase anterior ao Neolítico cardial.

plenamente caçadoras-recolectoras e mariscadoras, já o estatuto efectivo do chamado “Neolítico de Orão” é, por limitações dos dados disponíveis, uma questão ainda em aberto no que respeita às suas características económicas específicas e eventuais desenvolvimentos internos. A economia de caça-recolecção observada em Kaf Boussaria e Hasi Ouenzga, acima citados, é um aspecto crucial para o entendimento desta realidade cultural. Deve acrescentar-se, ainda, que as datações de radiocarbono obtidas para o Cimetière des Escargots e para Kristeljardin se integram neste intervalo de tempo (apenas o sítio de Columnata parece ser de uma data mais recente) mas, tratando-se de amostras compostas por carvões indiferenciados (AUMASSIP, 1987), podem estar envelhecidas pelo “efeito de madeira antiga”; por outro lado, a própria origem desta entidade arqueológica é igualmente objecto de debate, podendo derivar do Capsense, segundo Aumassip (2001), ou ser o resultado de migrações originárias do continente europeu através do eixo Itália-Sicília-Tunísia, de acordo com El Idrissi (2000/01).

2. 5.500 – ... cal BC (Fig. 16) – Com certeza a tempos diversos, mas a partir de meados do VI milénio a.C. surgem nestas regiões os primeiros grupos claramente detentores de uma economia de produção, a qual assenta desde o início no pastoreio de ovinos / caprinos ou de bovinos com uma componente cinegética importante, e no cultivo de trigos (nus e vestidos) e de leguminosas variadas. A distribuição geográfica das respectivas áreas de implantação indica que estes grupos se terão fixado em territórios costeiros de fraca ou nula ocupação mesolítica. Neste caso estão os

“enclaves neolíticos” definidos no centro da Estremadura portuguesa, no Barlavento Algarvio e, talvez também na região de Tetuão, como já defendido (CARVALHO, 2008). Na Andaluzia, como se viu, o panorama é muito mais complexo. Se se utilizar como critério indicador do surgimento e expansão do Neolítico a cronologia absoluta obtida sobre restos de espécies domésticas, parece poder concluir-se, no estado actual da investigação, que a neolitização desta vasta e heterogénea região pode ter tido início no litoral malaguenho. Com efeito, para esta área, em Nerja dispõe-se de uma datação directa sobre restos de ovelha de 5.500 cal BC (AURA *et al.*, 2005), e não deixa de ser interessante assinalar as impressionantes semelhanças a todos os níveis entre os materiais de Higuierón (LÓPEZ & CACHO, 1979), em exposição no *Museo Arqueológico Nacional* de Madrid, e da Cabranosa (CARDOSO *et al.*, 2001), estando datado o primeiro sítio também de 5.500 cal BC. Só subsequentemente o modo de vida neolítico se terá expandido para as regiões mais interiores da Andaluzia, que terão tido portanto uma neolitização algo mais tardia, a julgar pela cronologia em torno de 5.200 cal BC de Murciélagos de Zuheros obtida a partir de cereais (ZAPATA *et al.*, 2004). Nesta hipótese, é sintomática a distribuição particular da cerâmica cardial, confinada ao território a sul do Guadalquivir (Jiménez e Conejo, 2006). A origem geográfica dos grupos neolíticos que se instalam nestes



Fig. 15 – Neolitização do sul peninsular e do norte de África, fase 1: 6.200-5.500 cal BC. Sítios mencionados em texto: 1 – El Retamar; 2 – Río Palmones; 3 – Kaf Boussaria; 4 – Hassi Ouenzga.

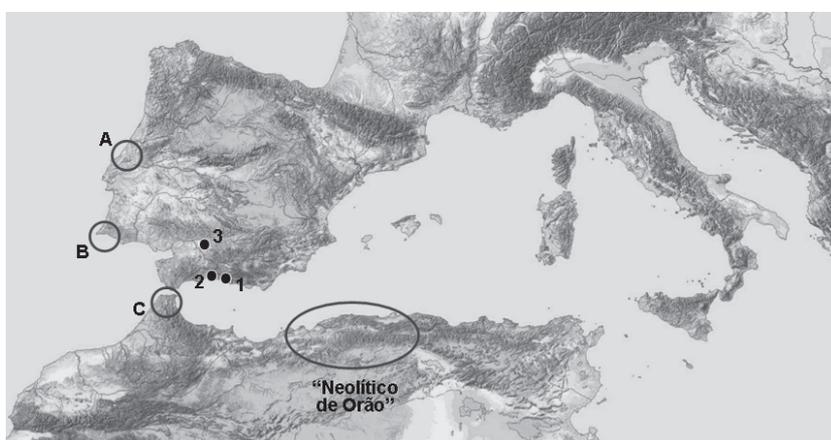


Fig. 16 – Neolitização do sul peninsular e do norte de África, fase 2: 5.500 cal BC em diante. Sítios mencionados em texto: 1 – Nerja; 2 – Higuierón; 3 – Murciélagos de Zuheros. “Enclaves neolíticos”: A – Estremadura portuguesa; B – Barlavento Algarvio; C – Tetuão.

territórios do sul peninsular e do norte de África só poderá ser, logicamente, o Mediterrâneo ocidental e, mais concretamente, dadas as características estilísticas de base da sua cultura material, a área geográfica abrangida pelo Cardial, ou seja, todo o arco setentrional desta bacia compreendida entre o Tirrénico e Valência.

É, portanto, a partir de cerca de 5.500 cal BC que se encetam os processos de interacção entre grupos detentores de práticas económicas distintas e, por inerência, de sociedades estruturadas diferentemente. Estes processos têm tido abundante tratamento teórico na literatura etnoarqueológica recente – veja-se, a título de exemplo, os trabalhos de M. Zvelebil (2000), P. Bellwood e C. Renfrew (2002) e P. Bellwood (2005) – onde se tem demonstrado, por um lado, que as sociedades agrícolas detêm por regra maiores índices de produtividade em termos de estratégias de subsistência, o que é em parte responsável pela maior crescimento demográfico e pelo carácter consequentemente expansionista das mesmas e, por outro lado, que as possibilidades histórica e etnograficamente documentadas de interacção entre sociedades agrícolas e caçadoras-recolectoras dependem da conjugação circunstancial de factores de tal modo diversos (ambientais, tecnológicos, económicos, sociais) que só estudos micro-regionais poderão captar parte substancial da diversidade ocorrida no Passado pré-histórico, antes de se proceder à construção das necessárias sínteses de maior fôlego.

Desta forma, a hipótese interpretativa geral alinhavada acima deve ser entendida exactamente enquanto tal. Ou seja, enquanto modelo a submeter ao teste da verificação da verosimilhança por confrontação com a evidência empírica, seja esta recém-adquirida ou revista. Esta necessidade é tanto mais premente quanto se verifica que as regiões objecto de estudo no presente trabalho padecem de notórias insuficiências no que àquela evidência diz respeito, por carências de investigação a diversos níveis em que os mais evidentes são a cronologia absoluta, a ceramologia comparada, ou a análise paleoeconómica a partir de restos botânicos e faunísticos.

Neste sentido, deve assinalar-se o crescimento nos últimos anos do número de projectos de investigação transregionais direccionados para temáticas específicas do processo de neolitização na bacia ocidental do Mediterrâneo. Para o caso concreto das regiões do Portugal meridional, Andaluzia e norte de Marrocos, está neste momento em fase de arranque o projecto intitulado “*The last hunter-gatherers and the first farming communities in the south of the Iberian Peninsula and north of Morocco*”², previsto para o triénio de 2008-2010, que se espera poder suprir algumas das referidas lacunas na investigação através do estabelecimento de parcerias internacionais e também, por essa via, permitir a actualização e revisão dos dados que neste momento sustentam o modelo acima proposto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOSTA, P. (1986) – El Neolítico en Andalucía occidental: estado actual. *Actas del Congreso «Homenaje a Luis Siret»*. Cuevas de Almazora: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, p. 136-151.
- ACOSTA, P. (1995) – Las culturas del Neolítico y Calcolítico en Andalucía occidental. *Espacio, Tiempo y Forma*. 8, p. 33-80.
- ALBARELLA, U.; TAGLIACOZZO, A.; DOBNEY, K. & ROWLEY-CONWY, P. (2006) – Pig hunting and husbandry in Prehistoric Italy: a contribution to the domestication debate. *Proceedings of the Prehistoric Society*. 72, p. 193-227.
- AMMERMAN, A.J. & CAVALLI-SFORZA, L.L. (1984) – *The Neolithic transition and the genetics of populations in Europe*. Princeton: Princeton University Press.

² Este projecto de investigação, dirigido pelo signatário e por J.F. Gibaja, é financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (projecto PTDC/HAH/64548/2006).

- ARAÚJO, A.C. (1995/97) – A indústria lítica do concheiro de Poças de S. Bento (Vale do Sado) no seu contexto regional. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 13-15, p. 87-159.
- ASQUERINO, M.D. & LÓPEZ, P. (1981) – La Cueva de Nacimiento (Pontones): un yacimiento neolítico en la Sierra del Segura. *Trabajos de Prehistoria*. 38, p. 109-148.
- AUMASSIP, G. (1987) – Le Néolithique en Algérie: état de la question. *L'Anthropologie*. 91:2, p. 585-622.
- AUMASSIP, G. (2001) – *L'Algérie des premiers hommes*. Paris: Maison des Sciences de l'Homme (Méditerranée-Sud; 3).
- AURA, E.; BADAL, E.; GARCÍA, P.; GARCÍA, O.; PASCUAL-BENITO, J.L.; PÉREZ, G.; PÉREZ, M. & JORDÁ, J.F. (2005) – Cueva de Nerja (Málaga). Los niveles neolíticos de la Sala del Vestíbulo. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 975-988.
- BALLOUCHE, A. & MARINVAL, P. (2003) – Données palynologiques et carpologiques sur la domestication des plantes et l'agriculture dans le Néolithique ancien du Maroc septentrional (site de Kaf Taht El-Ghar). *Revue d'Archéométrie*. 27, p. 49-54.
- BEJA-PEREIRA, A.; CARAMELLI, D.; LALUEZA-FOX, C.; VERNESI, C.; FERRAND, N.; CASOLI, A.; GOYACHE, F.; ROYO, L.J.; CONTI, S.; LARI, M.; MARTINI, A.; OURAGH, L.; MAGID, A.; ATASH, A.; ZSOLNAI, A.; BOSCATO, P.; TRIANTAPHYLIDIS, C.; PLOUMI, K.; SINEO, L.; MALLEGNI, F.; TABERLET, P.; ERHARDT, G.; SAMPIETRO, L.; BERTRANPETIT, J.; BARBUJANI, G.; LUIKART, G. & BERTORELLE, G. (2006) – The origin of European cattle: evidence from modern and ancient DNA. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 103:21, p. 8113-8118.
- BELLWOOD, P. (2005) – *First farmers. The origins of agricultural societies*. Oxford: Blackwell.
- BELLWOOD, P. & RENFREW, C. eds. (2002) – *Examining the farming / language dispersal hypothesis*. Cambridge: Cambridge University Press (McDonald Institute Monographs).
- BENSIMON, Y. & MARTINEAU, M. (1987) – Le Néolithique marocain en 1986. *L'Anthropologie*. 91:2, p. 623-652.
- BERNABEU, J. (1989) – *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la Península Ibérica*. València: Servicio de Investigación Prehistórica (Serie de Trabajos Varios; 86).
- BERNABEU, J. (2002) – The social and symbolic context of Neolithization. In BADAL, E.; BERNABEU, J.; MARTÍ, B., eds. – *El paisaje en el Neolítico mediterráneo*. València: Universitat de València (Saguntum Extra; 5), p. 209-234.
- BERNABEU, J. (2003) – Comentarios a: CARVALHO, A.F. – A emergência do Neolítico no actual território português: pressupostos teóricos, modelos interpretativos e a evidência empírica. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 21, p. 97-100.
- BERNABEU, J.; OROZCO, T.; DÍEZ, A.; GÓMEZ, M. & MOLINA, F.J. (2003) – Mas d'Is (Penàguila, Alicante): aldeas y recintos monumentales del Neolítico inicial en el valle del Serpis. *Trabajos de Prehistoria*. 60:2, p. 39-59.
- BICHO, N.F.; LINDLY, J.; STINER, M.C. & FERRING, C.R. (2000) – O processo de neolitização na Costa Sudoeste. *3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Neolitização e Megalitismo da Península Ibérica*, III. Porto: Associação para o Desenvolvimento da Cooperação em Arqueologia Peninsular, p. 11-20.
- BINDER, D.; BROCHIER, J.-E.; DUDAY, H.; HELMER, D.; MARINVAL, P.; THIÉBAULT, S. & WATTEZ, J. (1993) – L'Abri Pendimoun à Castellar (Alpes-Maritimes): nouvelles données sur le complexe culturel de la céramique imprimée méditerranéenne dans son contexte stratigraphique. *Gallia Préhistoire*. 35, p. 177-251.
- BOUZOUGGAR, A. (2006) – Le Néolithique de la région de Tanger-Tétouan: contribution de la technologie lithique. In BERNAL, D.; RAISSOUNI, B.; RAMOS, J. & BOUZOUGGAR, A., ed. – *I Seminario hispano-marroquí de especialización en arqueología*. Cádiz: Universidad de Cádiz, p. 133-142.
- CAMPS, G. (1974) – *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*. Paris: Doin.

- CAMPS, G. (1998) – *Le Néolithique Méditerranéen. Techniques et genres de vie*. Aix-en-Provence: Édisud (Encyclopédie de la Méditerranée; 12).
- CARDOSO, J.L. (2003) – A gruta do Correio-Mor (Loures). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 11, p. 229-322.
- CARDOSO, J.L.; CARVALHO, A.F. & NORTON, J. (2001) – A estação do Neolítico Antigo de Cabranosa (Sagres, Vila do Bispo): estudo dos materiais e integração cronológico-cultural. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 16, p. 55-96.
- CARVALHO, A.F. (1998a) – *Talhe da pedra no Neolítico antigo do Maciço Calcário das Serras d’Aire e Candeeiros (Estremadura Portuguesa). Um primeiro modelo tecnológico e tipológico*. Lisboa: Colibri.
- CARVALHO, A.F. (1998b) – Abrigo da Pena d’Água (Rexaldia, Torres Novas): resultados das campanhas de sondagem (1992-1997). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2. p. 39-72.
- CARVALHO, A.F. (2002) – Current perspectives on the transition from the Mesolithic to the Neolithic in Portugal. In BADAL, E.; BERNABEU, J.; MARTÍ, B., eds. – *El paisaje en el Neolítico mediterráneo*. València: Universitat de València (Saguntum Extra; 5), p. 135-250.
- CARVALHO, A.F. (2003) – A emergência do Neolítico no actual território português: pressupostos teóricos, modelos interpretativos e a evidência empírica. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 21, p. 65-150.
- CARVALHO, A.F. (2005) – As mais antigas sociedades camponesas da Península de Lisboa (c. 5.200-4.500 cal BC). In GONÇALVES, V.S., coord. – *Cascais há 5000 anos*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 33-43.
- CARVALHO, A.F. (2007) – Novos dados sobre dois temas da Pré-História do Sul de Portugal: o Mirense e o processo de neolitização. *Promontoria*. 5, p. 93-112.
- CARVALHO, A.F. (2008) – *A neolitização do Portugal meridional. Os exemplos do Maciço Calcário Estremenho e do Algarve ocidental*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 11).
- CARVALHO, A.F.; BICHO, N.F.; STINER, M.C.; GIBAJA, J.F.; VALENTE, M.J. & MASUCCI, M.A. (2005) – O projecto «o processo de neolitização no Algarve» (Portugal): âmbito e primeiros resultados. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 965-974.
- CARVALHO, A.F.; VALENTE, M.J. (2005) – Novos contextos coníferos pré-históricos na Costa Vicentina. *2.º Encontro de Arqueologia do Algarve*. Silves: Câmara Municipal de Silves (Xelb; 5), p. 9-26.
- CARVALHO, A.F.; VALENTE, M.J. & HAWS, J.A. (2004) – Faunas mamalógicas do Neolítico antigo do Maciço Calcário Estremenho: análise preliminar de dados recentes. *Promontoria*. 2, p. 143-156.
- COSTA, L.J. (2004) – Nouvelles données sur le Mésolithique des îles tyrrhéniennes (Corse, Sardaigne). Peut-on parler d’un “Mésolithique insulaire”? *Gallia Préhistoire*. 46, p. 211-230.
- COSTA, L.J. (2007) – *L’obsidienne. Un témoin d’échanges en Méditerranée préhistorique*. Paris: Errance.
- DAUGAS, J.-P. (2002) – Le Néolithique du Maroc: pour un modèle d’évolution chronologique et culturelle. *Bulletin d’Archéologie Marocaine*. 14, p. 135-175.
- DAVIS, S.J.M. (2002) – The mammals and birds from the Gruta do Caldeirão, Portugal. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 5:2, p. 29-98.
- DINIZ, M. (2005) – Acerca do processo de neolitização no actual território português: modelos em debate. *Promontoria*. 3, p. 229-249.
- DINIZ, M. (2007) – *O sítio da Valada do Mato (Évora): aspectos da neolitização no Interior / Sul de Portugal*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (*Trabalhos de Arqueologia*, 48).

- EL IDRISSE, M.A. (2000/01) – *Néolithique ancien du Maroc septentrional dans son contexte régional*. Rabat: Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine (Thèse pour l'obtention du diplôme de 3.^{ème} Cycle en Sciences de l'Archéologie; policopiada).
- FERNÁNDEZ, H.; HUGHES, S.; VIGNE, J.-D.; HELMER, D.; HODGINS, G.; MIQUEL, C.; HÄNNI, C.; LUIKART, G. & TABERLET, P. (2006) – Divergent mtDNA lineages of goats in an Early Neolithic site, far from the initial domestication areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 103:42, p. 15375-15379.
- FERNÁNDEZ, J.J. & GAVILÁN, B. (1995) – Yacimientos neolíticos en el Río Corbones (Sevilla). *SPAL*. 4, p. 25-67.
- FORTEA, J.; MARTÍ, B. & JUAN-CABANILLES, J. (1987) – La industria lítica tallada del Neolítico antiguo en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica. *Lucentum*. VI, p. 7-22.
- FUGAZZOLA-DELPINO, M.-A. & PESSINA, A. (1999) – Le village submergé de La Marmotta (Lac de Bracciano, Rome). *XXIV^e Congrès Préhistorique de France. Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*. Paris: Société Préhistorique Française, p. 35-38.
- GARCÍA, O. (2006) – *El proceso de neolitización en la fachada mediterránea de la Península Ibérica. Tecnología y tipología de la piedra tallada*. Oxford: British Archaeological Reports (International Series; 1430).
- GASSIN, B.; BICHO, N.F.; BOUBY, L.; BUXÓ, R.; CARVALHO, A.F.; CLEMENTE, I.; GIBAJA, J.F.; GONZÁLEZ, J.; IBÁÑEZ, J.J.; LINTON, J.; MARINVAL, P.; MÁRQUEZ, B.; PEÑA-CHOCARRO, L.; PÉREZ, G.; PHILIBERT, S.; RODRÍGUEZ, A. & ZAPATA, L. (s.d.) – Variabilité des techniques de récolte et traitement des céréales dans l'Occident méditerranéen au Néolithique ancien et moyen: facteurs environnementaux, économiques et sociaux. *Économie et société à la fin de la Préhistoire. 7^e Rencontre méridionale de Préhistoire récente*; no prelo.
- GUILAINE, J. (1976) – *Premiers bergers et paysans de l'Occident méditerranéen*. Paris: Mouton (Civilisations et Sociétés; 58).
- GUILAINE, J. (2003a) – Aspects de la néolithisation en Méditerranée et en France. In AMMERMAN, A.J.; BIAGI, P., eds. – *The widening harvest. The Neolithic transition in Europe: looking back, looking forward*. Boston: Archaeological Institute of America (Colloquia and Conference Papers; 6), p. 189-206.
- GUILAINE, J. (2003b) – Premiers paysans de la Méditerranée occidentale. *De la vague à la tombe. La conquête néolithique de la Méditerranée (8000-2000 avant J.-C.)*. Paris: Seuil, p. 135-162.
- GUILAINE, J. & FERREIRA, O.V. (1970) – Le Néolithique ancien au Portugal. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. 67:1, p. 304-322.
- GONÇALVES, V.S. (2002) – Lugares de povoamento das antigas sociedades camponesas entre o Guadiana e a Ribeira do Álamo (Reguengos de Monsaraz): um ponto da situação em inícios de 2002. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 5:2, p. 153-190.
- GÖRS DORF, J. & EIWANGER, J. (1999) – Radiocarbon datings of Late Palaeolithic, Epipaleolithic and Neolithic sites in Northeastern Morocco. In EVIN, J.; OBERLIN, C.; DAUGAS, J.-P.; SALLES, J.-F., dir. – *¹⁴C et Archéologie*. Paris: Société Préhistorique Française (Mémoires de la Société Préhistorique Française; XXVI), p. 365-369.
- JODIN, A. (1958/59) – Les grottes d'El Khril a Achakar. Province de Tanger. *Bulletin d'Archéologie Marocaine*. III, p. 249-314.
- JIMÉNEZ, V.J. & CONEJO, M.T. (2006) – La cerámica decorada del yacimiento neolítico de El Charcón (Alozaina, Málaga, España). *IV Congresso de Arqueologia Peninsular. Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica*: Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 4), p. 145-155.

- JUAN-CABANILLES, J. (1992) – La neolitización de la vertiente mediterránea peninsular. Modelos y problemas. *Congreso Aragón / Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Zaragoza: Institución Fernando El Católico, p. 255-268.
- JUAN-CABANILLES, J. & MARTÍ, B. (2002) – Poblamiento y procesos culturales en la Península Ibérica del VII al V milenio a.C. In BADAL, E.; BERNABEU, J.; MARTÍ, B., eds. – *El paisaje en el Neolítico mediterráneo*. València: Universitat de València (Saguntum Extra; 5), p. 179-208.
- LARSON, G.; DOBNEY, K.; ALBARELLA, U.; FANG, M.; MATISSO-SMITH, E.; ROBINS, J.; LOWDEN, S.; FINLAYSON, H.; BRAND, T.; WILLERSLEV, E.; ROWLEY-CONWY, P.; ANDERSSON, L. & COOPER, A. (2005) – Worldwide phylogeography of wild boar reveals multiple centers of pig domestication. *Science*. 307, p. 1618-1621.
- LARSON, G.; ALBARELLA, U.; DOBNEY, K.; ROWLEY-CONWY, P.; SCHIBLER, J.; TRESSET, A.; VIGNE, J.-D.; EDWARDS, C.J.; SCHLUMBAUM, A.; DINU, A.; BĂLĂȚESCU, A.; DOLMAN, G.; TAGLIACCOZZO, A.; MANASERYAN, N.; MIRACLE, P.; VAN WIJNGAARDEN-BAKKER, L.; MASSETI, M.; BRADLEY, D.G. & COOPER, A. (2007) – Ancient DNA, pig domestication, and the spread of the Neolithic into Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 104:39, p. 15276-15281.
- LAZARICH, M.; RAMOS, J.; CASTAÑEDA, V.; PÉREZ, M.; HERRERO, N.; LOZANO, J.M.; GARCÍA, E.; AGUILAR, S.; MONTAÑÉS, M. & BLANES, C. (1997) – El Retamar (Puerto Real, Cádiz). Un asentamiento neolítico especializado en la pesca y el marisqueo. *II Congreso de Arqueología Peninsular. Neolítico, Calcolítico y Bronce*, II. Zamora: Fundación Rei Afonso Henriques, p. 49-58
- LINSTÄDTER, J. (2003) – Le site néolithique de l'abri d'Hassi Ouenzga (Rif Oriental, Maroc). *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*. 23, p. 85-138.
- LÓPEZ, P.; CACHO, C. (1979) – La Cueva del Higuero (Málaga): estudio de sus materiales. *Trabajos de Prehistoria*. 36, p. 11-81.
- LUBELL, D.; JACKES, M.; SCHWARCZ, H.; KNYF, M. & MEIKLEJOHN, C. (1994) – The Mesolithic-Neolithic transition in Portugal: isotopic and dental evidence of diet. *Journal of Archaeological Science*. 21, p. 201-216.
- MANEN, C. (2002) – Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre. *Gallia Préhistoire*. 44, p. 121-165.
- MANEN, C.; MARCHAND, G. & CARVALHO, A.F. (2007) – Le Néolithique ancien en Péninsule Ibérique: vers une nouvelle évaluation du mirage africain? In EVIN, J., dir. – *XXVI^e Congrès Préhistorique de France. Congrès du Centenaire: un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire*, 3. Paris: Société Préhistorique Française, p. 133-151.
- MARCHAND, G. (2001a) – Les traditions techniques du Mésolithique final dans le Sud du Portugal: les industries lithiques des amas coquilliers de Várzea da Mó et de Cabeço do Rebolador (fouilles M. Heleno). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 4:2, p. 47-110.
- MARCHAND, G. (2001b) – La néolithisation de l'Europe atlantique: mutations des systèmes techniques en France et au Portugal. *Annales de la Fondation Fyssen*. 16, p. 115-124.
- MARCHAND, G. (2005) – Contacts, blocages et filiations entre les aires culturelles mésolithiques et néolithiques en Europe atlantique. *L'Anthropologie*. 109, p. 541-556.
- MARINVAL, P. (1999) – A carpological approach to the neolithization of Southern France. In ANDERSON, P.C., ed. – *Prehistory of agriculture. New experimental and ethnographic approaches*. Los Angeles: University of California (Monograph; 40), p. 173-179.

- MARINVAL, P. (2003) – Torre Sabea et la première agriculture en Méditerranée centrale. In GUILAINE, J.; CREMONESI, G., dir. – *Torre Sabea. Un établissement du Néolithique ancien en Salento*. Rome: École Française de Rome (Collection de l'École Française de Rome; 315), p. 316-324.
- MARTÍ, B. & JUAN-CABANILLES, J. (1997) – Epipaleolíticos y neolíticos: población y territorio en el proceso de neolitización de la Península Ibérica. *Espacio, Tiempo y Forma*. 10, p. 215-264.
- MATEUS, J.E. (1985) – The coastal lagoon region near Carvalhal during the Holocene: some geomorphological aspects derived from palaeoecological study at Lagoa Travessa. *I Reunião do Quaternário Ibérico*, II. Lisboa: Grupo de Trabalho Português de Estudo do Quaternário / Asociación Española para el Estudio del Cuaternario, p. 237-250.
- MATEUS, J.E. (1992) – *Holocene and present-day ecosystems of the carvalhal region, Southwest Portugal*. Utrecht: University of Utrecht (Dissertação de Doutoramento; policopiada).
- MONTEIRO-RODRIGUES, S. & ANGELUCCI, D.E. (2004) – New data on the stratigraphy and chronology of the Prehistoric site of Prazo (Freixo de Numão). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 7:1, p. 39-60.
- NAVARRETE, M.-S. (1976) – *La cultura de las cuevas con cerámica decorada en Andalucía oriental*. Granada: Universidad de Granada.
- OUCHAOU, B. (2000) – Les mammifères des gisements néolithiques et protohistoriques du Nord du Maroc. *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéennes*. 9, p. 73-88.
- OLIVEIRA, J. (2006) – *Património arqueológico da Coudelaria de Alter e as primeiras comunidades agro-pastoris*. Évora: Colibri e Universidade de Évora.
- OTTE, M.; BOUZOUGGAR, A. & KOZA'OWSKI, J., dir. (2004) – *La Préhistoire de Tanger (Maroc)*. Liège: Université de Liège / Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine (Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège; 105).
- PELLICER, M. (1964) – *El Neolítico y el Bronce de la Cueva de la Carigüela de Piñar (Granada)*. Madrid (Trabajos de Prehistoria; XV).
- PELLICER, M. & ACOSTA, P. (1982) – El Neolítico antiguo en Andalucía Occidental. *Colloque International de Préhistoire sur le Néolithique ancien méditerranéen*. Montpellier (Archéologie en Languedoc; N.º Spécial), p. 49-60.
- RAMOS, J. (2004) – Las últimas comunidades cazadoras, recolectoras y pescadoras en el Suroeste Peninsular. Problemas y perspectivas del “tránsito Epipaleolítico–Neolítico”, con relación a la definición del cambio histórico. Un análisis desde el modo de producción. *Sociedades recolectoras y primeros productores. Actas de las jornadas temáticas andaluzas de Arqueología*. Sevilla: Consejería de Cultura: Dirección General de Bienes Culturales, p. 71-89.
- RAMOS, J. & LAZARICH, M., eds. (2002) – *El asentamiento de “El Retamar” (Puerto Real, Cádiz). Contribución al estudio de la formación social tribal y a los inicios de la economía de producción en la Bahía de Cádiz*. Cádiz: Universidad de Cádiz.
- RAMOS, J.; LAZARICH, M.; CÁCERES, I.; PÉREZ, M.; CASTAÑEDA, V.; HERRERO, N. & DOMÍNGUEZ, S. (2005) – El asentamiento de El Retamar. Síntesis del registro arqueológico y enmarque socioeconómico e histórico. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 509-518.
- RAMOS, J.; PÉREZ, M. & VIJANDE, E. (2006) – El Embarcadero del Río Palmones (Algeciras, Cádiz). Un asentamiento de las últimas comunidades cazadoras-recolectoras. Síntesis socioeconómica. *IV Congreso de Arqueología Peninsular. Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 4), p. 81-94.

- RIBEIRO, O. (1945[1991]) – *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*. 6ª edição. Lisboa: Sá da Costa (Nova Universidade; 13).
- ROCHE, J. (1972) – Les amas coquilliers (*concheiros*) mésolithiques de Muge (Portugal). *Die anfänge des neolithikums von Orient bis Nordeuropa*, B. Koln: s.n. (Fundamenta; A:3), p. 72-107.
- ROLÃO, J.; JOAQUINHO, A. & GONZAGA, M. (2006) – O complexo mesolítico de Muge: novos resultados sobre a ocupação do Cabeço da Amoreira. *IV Congresso de Arqueologia Peninsular. Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 4), p. 27-42.
- ROWLEY-CONWY, P. (1992) – The Early Neolithic bones from Gruta do Caldeirão. In ZILHÃO, J. – *Gruta do Caldeirão. O Neolítico antigo*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (Trabalhos de Arqueologia; 6), p. 231-257.
- SANTOS, M.F.; SOARES, J. & SILVA, C.T. (1974) – O concheiro epipaleolítico do Cabeço do Pez (Vale do Sado, Torrão). Primeira notícia. *III Congresso Nacional de Arqueologia*, I. Porto: Ministério da Educação Nacional, p. 173-190.
- SARRIÓN, I. (1980) – Valdecuevas. Estación meso-neolítica en la Sierra de Carzola (Jaén). *Saguntum*. 15, p. 23-56.
- SILVA, C.T. (1990) – Do Mesolítico ao Neolítico antigo do Sul de Portugal: para o estudo das estratégias de subsistência. *Homenagem a J.R. dos Santos Júnior*. Lisboa: Instituto de Investigação Científica e Tropical, p. 215-217.
- SILVA, C.T. & SOARES, J. (1981) – *Pré-História da área de Sines*. Lisboa: Gabinete da Área de Sines.
- SILVA, C.T. & SOARES, J. (1982) – Des structures d'habitat du Néolithique ancien au Portugal. *Colloque International de Préhistoire sur le Néolithique ancien méditerranéen*. Montpellier (Archéologie en Languedoc; N.º Spécial), p. 17-28.
- SILVA, C.T. & SOARES, J. (1987) – Les communautés du Néolithique ancien dans le Sud du Portugal. In GUILAINE, J.; ROUDIL, J.-L.; VERNET, J.-L., dir. – *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, p. 663-671.
- SILVA, C.T. & SOARES, J. (1997) – Economias costeiras na Pré-História do Sudoeste português. O concheiro de Montes de Baixo. *Setúbal Arqueológica*. 11-12, p. 69-108.
- SILVA, C.T. & SOARES, J. (1998) – Os recursos marinhos nas estratégias de subsistência da Pré-História do Sul de Portugal. *Al-Madan*. II Série. 7, p. 71-82.
- SILVA, C.T. & SOARES, J. (2003) – Comentário a CARVALHO, A.F. – A emergência do Neolítico no actual território português: pressupostos teóricos, modelos interpretativos e a evidência empírica. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 21, p. 93-97.
- SOARES, J. (1995) – Mesolítico-Neolítico na Costa Sudoeste: transformações e permanências. *1º Congresso de Arqueologia Peninsular*, 6. Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia (Trabalhos de Antropologia e Etnologia; 35:2), p. 27-45.
- SOARES, J. (1997) – A transição para as formações sociais neolíticas na Costa Sudoeste portuguesa. In RODRÍGUEZ, A., ed. – *O Neolítico atlântico e as orixes do Megalitismo*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, p. 587-608.
- SOARES, J. & SILVA, C.T. (2003) – A transição para o Neolítico na costa sudoeste portuguesa. In GONÇALVES, V.S., ed. – *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo. II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 25), p. 45-56.

- 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. 397-424.
- SOUSA, A.C., coord. (2004) – *São Julião. Núcleo C do concheiro pré-histórico*. Mafra: Câmara Municipal de Mafra (Cadernos de Arqueologia de Mafra; 2).
- STINER, M.C. (2003) – Zooarchaeological evidence for resource intensification in Algarve, Southern Portugal. *Promontoria*. 1, p. 27-62.
- STINER, M.C.; BICHO, N.F.; LINDLY, J. & FERRING, C.R. (2003) – Mesolithic to Neolithic transitions: new results from shell-middens in the western Algarve, Portugal. *Antiquity*. 77:295, p. 75-86.
- TROY, C.S.; MACHUGH, D.E.; BAILEY, J.F.; MAGEE, D.A.; LOFTUS, R.T.; CUNNINGHAM, P.; CHAMBERLAIN, A.T.; SYKES, B.C. & BRADLEY, D.G. (2001) – Genetic evidence for Near-Eastern origins of European cattle. *Nature*. 410, p. 1088-1091.
- UMBELINO, C. (2006) – *Outros sabores do Passado. As análises de oligoelementos e de isótopos estáveis na reconstituição da dieta das comunidades humanas do Mesolítico final e do Neolítico final / Calcolítico do território português*. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (Dissertação de Doutoramento; policopiada).
- VALENTE, M.J. (1998) – Análise preliminar da fauna mamalógica do Abrigo da Pena d'Água (Torres Novas). Campanhas de 1992-1994. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2, p. 85-96.
- VALERA, A.C. (2005) – Problemas da neolitização na bacia interior do Mondego. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 945-956.
- VAN DER SCHRIEK, T.; PASSMORE, D.G.; FRANCO, F.; STEVENSON, A.C.; BOOMER, I. & ROLÃO, J. (2002/03) – The Holocene environmental history and geoarchaeology of the Mesolithic cultures in the Muge valley, Lower Tagus basin, Portugal. *Estudos Arqueológicos de Muge*. 1, p. 185-198.
- VIERRA, B. (1995) – *Subsistence and stone tool technology: an Old World perspective*. Tempe: Arizona State University (*Anthropological Research Papers*, 47).
- VIGNE, J.-D. (1998) – Faciès culturels et sous-système technique de l'acquisition des ressources animales. Application au Néolithique ancien méditerranéen. In D'ANNA, A.; BINDER, D., dir. – *Production et identité culturelle. Actualité de la recherche*. Antibes: Éditions Association pour la Promotion et la Diffusion des Connaissances Archéologiques, p. 27-46.
- VIGNE, J.-D. (2000) – Les débuts néolithiques de l'élevage des ongulés au Proche Orient et en Méditerranée: acquis récents et questions. In GUILAINE, J., dir. – *Premiers paysans du Monde. Naissances des agricultures*. Paris: Errance, p. 141-168.
- VIGNE, J.-D. & HELMER, D. (1999) – Nouvelles analyses sur les débuts de l'élevage dans le Centre et l'Ouest méditerranéens. *XXIV^e Congrès Préhistorique de France. Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*. s.l.: Société Préhistorique Française, p. 129-146.
- ZAPATA, L.; PEÑA-CHOCARRO, L.; PÉREZ-JORDÁ, G. & STIKA, H.-P. (2004) – Early Neolithic agriculture in the Iberian Peninsula. *Journal of World Prehistory*. 18:4, p. 283-325.
- ZILHÃO, J. (1992) – *Gruta do Caldeirão. O Neolítico Antigo*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (*Trabalhos de Arqueologia*, 6).

- ZILHÃO, J. (1993) – The spread of agro-pastoral economies across Mediterranean Europe: a view from the Far West. *Journal of Mediterranean Archaeology*. 6:1, p. 5-63.
- ZILHÃO, J. (2000) – From the Mesolithic to the Neolithic in the Iberian Peninsula. In PRICE, T.D., ed. – *Europe's first farmers*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 144-182.
- ZILHÃO, J. (2001) – Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in West Mediterranean Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 98, p. 14180-14185.
- ZILHÃO, J.; MAURÍCIO, J. & SOUTO, P. (1991) – A arqueologia da Gruta do Almonda (Torres Novas). Resultados das escavações de 1988-1989. *IV Jornadas Arqueológicas*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 161-181.
- ZOHARY, D. & HOPF, M. (2004) – *Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley*. 3rd edition. Oxford: Oxford University Press.
- ZVELEBIL, M. (2000) – The social context of the agricultural transition in Europe. In RENFREW, C.; BOYLE, K., eds. – *Archaeogenetics: DNA and the population prehistory of Europe*. Cambridge: Cambridge University Press (McDonald Institute Monographs), p. 57-79.