

**Setúbal
Arqueológica**

Vol. 14
2013

Pré-história
das **Zonas Húmidas**
Paisagens de Sal

Prehistory
of **Wetlands**
Landscapes of Salt

Joaquina Soares (ed.)

Setúbal
Arqueológica

Vol.14
2013

Pré-história
das **Zonas Húmidas**
Paisagens de Sal

Prehistory
of **Wetlands**
Landscapes of Salt

Joaquina Soares (ed.)



Setúbal Arqueológica

Vol.14
2013

- Edição** Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal/Assembleia Distrital de Setúbal
- Direcção** Carlos Tavares da Silva
Joaquina Soares
- Título** PRÉ-HISTÓRIA DAS ZONAS HÚMIDAS. PAISAGENS DE SAL / PREHISTORY OF WETLANDS. LANDSCAPES OF SALT
- Edição** MAEDS/ADS - Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal/Assembleia Distrital de Setúbal & SIMARSUL, S.A.
- Coordenação** Joaquina Soares
- Capa** Fotografia de Rosa Nunes | *Caminhos imprevisíveis do sal* da série *Águas de Silêncio*
- Tradução** Barbara Polyak
- Paginação** Ana Castela
- Impressão e acabamento** Belgráfica, lda
- Informações e permutas** Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal
Avenida Luisa Todi, 162 - 2900-451 Setúbal (Portugal)
Tel.: +351 265 239 365/265 534 029
Fax: +351 265 527 678
E-mail: maeds@mail.telepac.pt
Site: www.museu-maeds.org
Blog: <http://maedseventosactividades.blogspot.com/>
- Copyright®** 2013, Autores e MAEDS
- ISSN** 0872-3451
- Depósito Legal** 362428/13
- Tiragem** 500 exemplares
- Alto patrocínio** LISNAVE. Estaleiros Navais, S.A.
- Apoio** APSS - Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA



Índice

Joaquina Soares	13
Caçadores-recolectores semi-sedentários do Mesolítico do paleoestuário do Sado (Portugal)	
Nuno Bicho, Telmo Pereira, Célia Gonçalves, João Cascalheira, João Marreiros, Rita Dias	57
Os últimos caçadores-recolectores do vale do Tejo: novas perspectivas sobre os concheiros de Muge	
Mário Varela Gomes	69
Castelo Belinho's village (Portimão Algarve) and the sea. Landscape, resources and symbols	
José Ramos, Salvador Domínguez-Bella, Juan Jesús Cantillo, Eduardo Vijande, Manuela Pérez	85
Novidades en el conocimiento de las sociedades tribales neolíticas en la banda atlántica de Cádiz. Explotación de recursos marinos e hipótesis del uso de la sal	
João Luís Cardoso	113
A evolução do paleoestuário da ribeira de Barcarena entre os finais do VI milénio e os finais do III milénio a.C. segundo a presença de <i>Ostrea edulis</i> L.	
César Neves	123
A evolução do processo de neolitização numa paisagem estuarina: a ocupação do Monte da Foz 1 (Benavente, Portugal)	
Joaquina Soares, Carlos Tavares da Silva	145
Economia agro-marítima na Pré-história do estuário do Sado. Novos dados sobre o Neolítico da Comporta	
Joaquina Soares	171
Sal e conchas na Pré-História portuguesa. O povoado da Ponta da Passadeira (estuário do Tejo)	
Maria da Conceição Freitas, César Andrade, Tiago Silva, Celso Pinto, Alexandra Amorim	197
Evolução holocénica da Ponta da Passadeira (estuário do Tejo)	
Anne Schmitt	219
Composition chimique des céramiques et des argiles de Ponta da Passadeira	
Leonor Rocha	225
A Praia do Forte Novo. Um sítio de produção de sal na costa algarvia?	
F. Javier Abarquero Moras, Elisa Guerra Doce, Germán Delibes de Castro, Ángel L. Palomino Lázaro, Jesús del Val Recio	233
Explorações pré-históricas de sal nos arredores das lagunas de Villafáfila (Zamora, Espanha)	
Serge Cassen, Olivier Weller	255
Idées et faits relatifs à la production des sels marins et terrestres en Europe, du VIe au IIIe millénaire	

Caçadores-recolectores semi-sedentários do Mesolítico do paleoestuário do Sado (Portugal)

Joaquina Soares*

*Mosteiro de la Rábida, Huelva.
Passa o ano de 1973,
dois jovens perdem-se nos passos
do pequeno claustro e na tarde avançada.
De que falarão?*

(Homenagem a Javier Fortea Perez)

Resumo

A autora procede a uma revisitação da informação disponível sobre o Mesolítico do paleoestuário do Sado, no contexto da problemática da neolitização do Sul de Portugal e na procura das origens da economia agro-marítima dos concheiros neolíticos da Comporta.

Abstract

The Mesolithic semi-sedentary hunter-gatherers of the Sado paleoestuary (Portugal)

The author presents a synthesis about the Mesolithic of the Sado paleoestuary, building a model of socioeconomic dynamics in a long-term perspective that goes as further as the origins of the agro-maritime lifestyle of Middle Neolithic of Comporta. Nevertheless, the main issue is the Sado Mesolithic discussion in a wider context of the neolithization in Southern Portugal.

At the time span of 5700-4500 cal BC, when the adoption of agriculture and domestic animals took place, two major lifestyles coexisted in the South of Portugal:

- 1) Coastal-adapted hunting-fishing-gathering societies, which developed “high” degrees of sedentism and a correlated increasing population density – ecological/demographic imbalance. This trend required an intensification of the Mesolithic broad-spectrum economy, with the earliest adoption of domestic species (5700-5500 cal BC). The new food resources have been integrated in the traditional subsistence system, achieving a typical mixed economy;
- 2) Affluent foragers groups organised in a demographic equilibrium sustained by a richer set of natural resources in the Tejo and Sado estuaries. They avoid adopting the food-production economy, and kept for about one thousand years their Mesolithic hunting-fishing-gathering economy, probably with storage. Among these groups, only the ceramic containers, from the “Neolithic package”, had been adopted (according to its vantages for storage), during the evolved early Neolithic (transition and first half of the V millennium cal BC).

* Directora do MAEDS (Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal); Prof.^a de Arqueologia na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa; investigadora do Instituto de Arqueologia e Paleociências (IAP/FCSH) e da UNIARQ/Universidade de Lisboa.

História da investigação

A identificação dos primeiros sítios mesolíticos no vale do Sado, na década de 30, ficou a dever-se a Lerenó Antunes Barradas (Barradas, 1936): concheiros de Barrada das Vieiras, na Herdade de Portancho e do Cabeço do Pez, na Quinta de Baixo. Porém, só a partir dos anos 50 (1955-1966) se iniciou um programa sistemático de prospecção e escavação dos concheiros, sob a orientação de Manuel Heleno (Cabeço do Pez, Vale de Romeiras, Barrada do Grilo, Várzea da Mó, Arapouco, Cabeço do Rebolador, Amoreiras e Poças de S. Bento); os resultados dessas escavações ficaram inéditos até à primeira metade da década de 70. Em 1967-68, M. Farinha dos Santos descobriu dois outros concheiros na bacia do Sado: Barranco da Moura e Fonte da Mina (Santos, 1967, 1968). Em 1972 e 1974 este último autor, com Carlos Tavares da Silva e a signatária (Santos *et al.*, 1972, 1974) decidiram iniciar o estudo das colecções inéditas do Mesolítico do Sado, depositadas no Museu Nacional de Arqueologia. Selecionaram dois concheiros, respectivamente com materiais do Neolítico antigo (Cabeço do Pez) e do Horizonte Campaniforme, grupo inciso (Barrada do Grilo), orientados no primeiro caso pela procura da fronteira Mesolítico/Neolítico e no segundo, pelo conhecimento do padrão de distribuição dos distintos estilos campaniformes no Sul do país. Em Barrada do Grilo, teria existido um pequeno estabelecimento mesolítico tardio com economia de marisqueio (*Cerastoderma edule* e *Scrobicularia plana*) e, em descontinuidade espacial, um outro estabelecimento humano do Bronze antigo, com cerâmicas decoradas, campaniformes incisas, que também consumiu moluscos estuarinos (*Cerastoderma edule* e *Ruditapes decussatus*). Porém, no Bronze antigo, pelo menos uma das espécies, a amêijoia, não existiria no local. Sendo originária da desembocadura do Sado, muitas dezenas de quilómetros a jusante, indicava, só por si, a existência de uma outra rede de povoamento e de distinta organização social, em que a esfera da interacção se desenhava a escalas muito amplas, distintas da da população mesolítica do Sado. Esta 2ª fase do sítio da Barrada do Grilo encerra por agora a ocupação pré-histórica

do paleoestuário do Sado, no troço correspondente ao território mesolítico.

Em 1982, um programa pluridisciplinar, coordenado por J. M. Arnaud (Arnaud, 1989), orientado para o estudo do povoamento mesolítico do Sado. Realizam-se escavações em pelo menos três jazidas: Cabeço do Pez (1983); Amoreiras (1984-1986); Poças de S. Bento (1986-1988); nesta última, em colaboração com Lars Larsson. Embora os resultados não tenham sido objecto de publicação integral, foi construído um modelo de povoamento que tentou caracterizar a adaptação das comunidades mesolíticas ao ambiente sadino.

Posteriormente, a cultura material destes habitats foi objecto de estudos de carácter essencialmente tecnológico: a indústria lítica de Poças de S. Bento, proveniente das escavações recentes (Araújo, 1995-97); a de Várzea da Mó e Cabeço do Rebolador (Marchand, 2001), obtida nas antigas escavações orientadas por M. Heleno, sob o acompanhamento directo de Jaime Roldão; e uma amostra da indústria lítica de Amoreiras, recolhida também nas escavações de M. Heleno (Nukushina, 2012). Na generalidade destes estudos, os conjuntos artefactuais são analisados globalmente, com limitações no que concerne ao controlo da diacronia dos sítios. A débil desagregação estratigráfica da informação que foi sendo recolhida constitui, com efeito, um sério obstáculo à compreensão da intensa dinâmica ocupacional destas sociedades, bem patente na cronologia radiocarbónica (Quadro I, Fig. 1), e observável em alguns perfis estratigráficos (Figs. 6 e 7). Presentemente, encontra-se em curso um projecto de investigação luso-espanhol sobre o Mesolítico do Sado, dirigido por Mariana Diniz (Universidade de Lisboa) e Pablo Arias (Universidade da Cantábria), em cujo âmbito foram realizadas escavações arqueológicas no Cabeço do Pez e em Poças de S. Bento.

Em 2005, a signatária e Carlos Tavares da Silva procederam a escavação de emergência no sítio do Neolítico antigo evolucionado da Gaspeia (Alvalade do Sado), tendo identificado uma ocupação mesolítica datada por radiocarbono dos finais

Quadro 1 - Datações radiocarbônicas do Mesolítico do paleoestuário do Sado. Fases IA e IB - Afirmação identitária da comunidade de caçadores-pescadores-recolectores mesolíticos do paleoestuário do Sado; Fase II - Neolitização. Adopção de tecnologia neolítica através de processo de osmose cultural com o litoral SW (exogamia?); Fase III - Colapso do sistema de povoamento mesolítico.

* Calculada a partir de data convencional de radiocarbono, utilizando a curva de calibração IntCal09 radiocarbon Cal (Reimer *et al.*, 2009) através do programa CALIB REV.6.1.0 (Stuiver & Reimer, 1993) e, no caso das amostras de conchas marinhas-estuarinas, a curva marine 09.14c (Reimer *et al.*, 2009), com $\Delta R = 0$. Datas BP obtidas em Arnaud (1989), Larsson (1996), Larsson (2010) e em Umbelino, *et al.* 2007.

Arqueossítio	Ref. de Lab.	Tipo de amostra	Data ¹⁴ C (BP)	Data calibrada* (cal BC)		
				(1 σ)	(2 σ)	
Fase IA	Arapouco	Sac-1560	Ossos humanos (Esqueleto 2A)	7200±130	cal BC 6223-5982 (96,3%) cal BC 5942-5928 (3,7%)	cal BC 6374-5836 (99,4%) cal BC 5825-5812 (0,6%)
	Vale de Romeiras (Níveis médios)	ICEN -144	Ossos	7130±110	cal BC 6202-6194 (1%) cal BC 6152-6150 (1%) cal BC 6100-5879 (97%) cal BC 5851-5851 (1%)	cal BC 6226-5775 (100%)
	Amoreiras	Beta -125110	Ossos humanos (Esqueleto 5)	7230±40	cal BC 6204-6192 (9,2%) cal BC 6182-6172 (7,8%) cal BC 6158-6144 (10%) cal BC 6104-6030 (73%)	cal BC 6212-6131 (35,8%) cal BC 6129-6020 (64,2%)
	Arapouco (Níveis médios)	Q-2492	Conchas	7420±65	cal BC 6000-5869 (100%)	cal BC 6059-5780 (100%)
	Vale de Romeiras (Níveis médios)	ICEN-150	Conchas	7390±80	cal BC 5987-5823 (100%)	cal BC 6050-5725 (100%)
	Vale de Romeiras (Níveis médios)	ICEN-146	Conchas	7350±60	cal BC 5946-5936 (5,5%) cal BC 5931-5801 (94,5%)	cal BC 5983-5729 (100%)
Fase IB	Poças de S. Bento (Níveis médio/inferior)	LU-2769	Conchas	7150±70	cal BC 5734-5606 (100%)	cal BC 5821-5540 (100%)
	Cabeço do Rebolador (Níveis médios)	ICEN-277	Conchas	7140±70	cal BC 5727-5600 (100%)	cal BC 5809-5530 (100%)
	Poças de S. Bento (Níveis médios)	Q-2494	Carvão	6780±65	cal BC 5722-5635 (100%)	cal BC 5801-5608 (95,5%) cal BC 5594-5561 (4,5%)
	Cabeço do Rebolador (Níveis médios)	ICEN-278	Conchas	7100±60	cal BC 5686-5572 (100%)	cal BC 5736-5509 (100%)
	Várzea da Mó (Níveis médios)	ICEN-273	Conchas	7110±50	cal BC 5692-5597 (100%)	cal BC 5729-5535 (100%)
	Cabeço do Pez	Beta-125109	Ossos humanos (Esqueleto 4)	6760±40	cal BC 5706-5686 (28%) cal BC 5675-5634 (72%)	cal BC 5725-5621 (100%)
	Poças de S. Bento (Níveis inferiores)	Q-2493	Conchas	7040±70	cal BC 5633-5512 (100%)	cal BC 5700-5465 (100%)
	Poças de S. Bento (Níveis médio/inferior)	LU-2770	Conchas	7050±60	cal BC 5635-5527 (100%)	cal BC 5691-5478 (100%)
	Poças de S. Bento (Níveis médios)	Q-2495	Conchas	6850±70	cal BC 5477-5348 (100%)	cal BC 5548-5287 (100%)
	Fase II	Cabeço do Pez (Níveis médios)	Q-2497	Conchas	6730±75	cal BC 5381-5224 (100%)
Cabeço do Pez (Níveis médios)		Q-2496	Conchas	6430±65	cal BC 5054-4871 (100%)	cal BC 5164-4797 (100%)
Amoreiras (Est. B, C.2b)		Q-(AM85B2b)	Conchas	6370±70	cal BC 4979-4800 (100%)	cal BC 5073-4708 (100%)
Amoreiras (Est. B, C.2a)		Q-(AM85B2a)	Carvão	5990±75	cal BC 4981-4970 (4,8%) cal BC 4964-4791 (95,2%)	cal BC 5198-5179 (1%) cal BC 5064-4707 (99%)
Fase III	Cabeço do Pez (Níveis superiores)	Q-2499	Ossos	5535±130	cal BC 4524-4246 (100%)	cal BC 4682-4634 (2,9%) cal BC 4620-4143 (90,5%) cal BC 4138-4052 (6,6%)
	Poças de S. Bento (Níveis superiores)	Ua-425	Osso humano (Esqueleto 11)	5390±110	cal BC 4340-4222 (52,3%) cal BC 4209-4155 (21,4%) cal BC 4133-4061 (26,3%)	cal BC 4447-4417 (2,7%) cal BC 4402-3982 (97,3%)

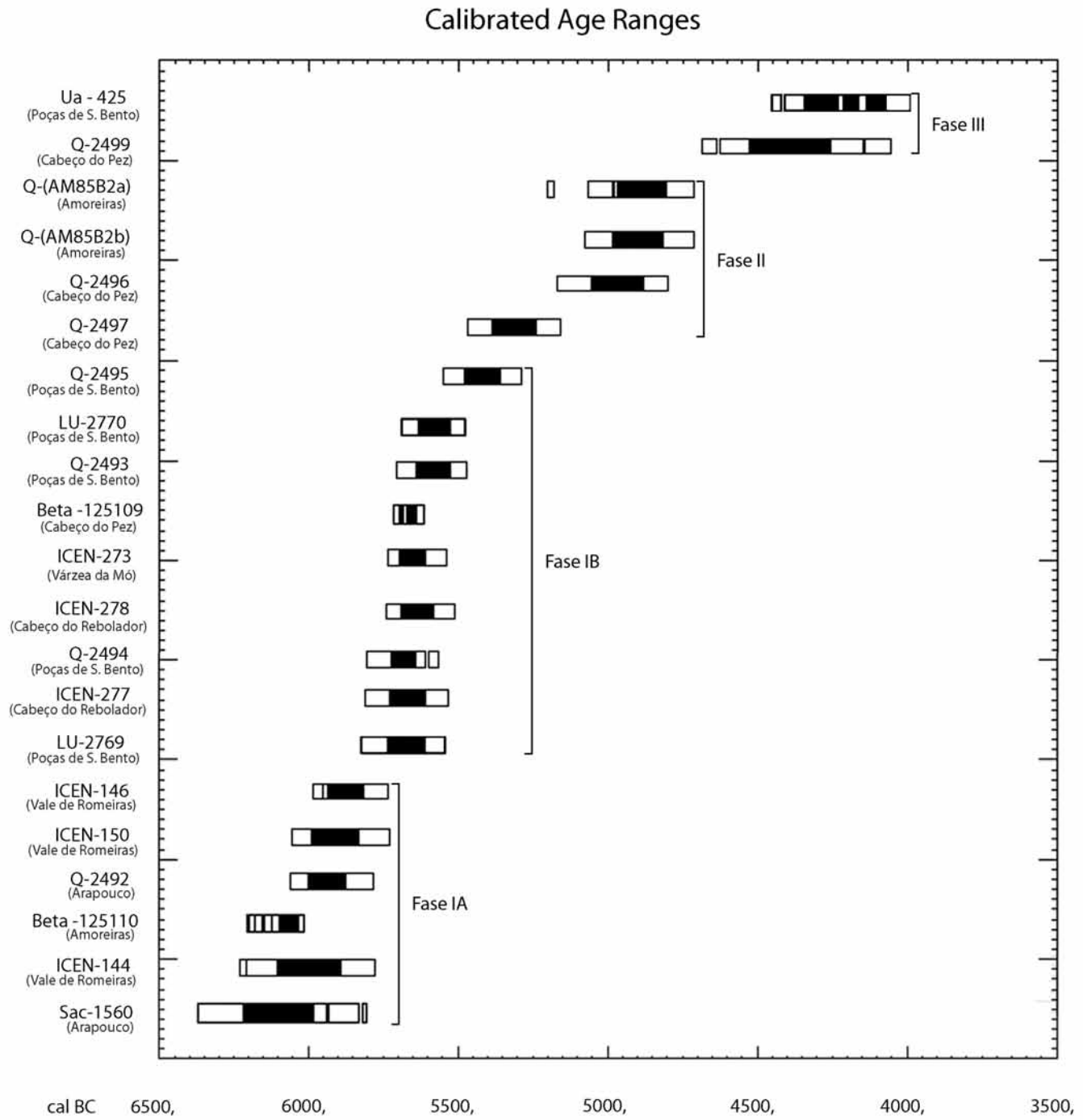


Fig. 1 - Datações radiocarbónicas do Mesolítico do paleoestuário do Sado referidas no Quadro 1. A imagem ilustra uma ocupação contínua desde a segunda metade do VII à segunda metade do V milénios cal BC.

do VII/1º quartel do VI milénio cal BC, subjacente a ocupação do Neolítico antigo evolucionado. Este sítio do médio Sado, coetâneo do Mesolítico do paleoestuário, configura outro território, comandado agora claramente por meio fluvio-lagunar; ao contrário do observado no paleoestuário, o vale do Sado em Alvalade foi densamente ocupado durante o Neolítico antigo evolucionado.

O estudo sobre as paleodietas das populações mesolíticas do Tejo e Sado (Umbelino *et al.*, 2007) veio confirmar a prática de uma economia de largo espectro, na qual os alimentos terrestres de origem vegetal, regra geral silenciados no registo arqueológico, tiveram uma contribuição decisiva. A informação aportada por este estudo permite-nos ainda dar corpo a um novo modelo de povoamento protagonizado por uma população culturalmente homogénea, organizada porém em dois sub-grupos implantados em cada uma das margens do Sado. A noção de território teria suplantado a de lugar e nele as deslocções seriam frequentes¹.

O estudo bioantropológico da população mesolítica do Sado (Cunha e Umbelino, 1995-97) trouxe informação relevante, deixando perceber a forte similitude desta população com a comunidade mesolítica coetânea do Tejo, bem como a progressiva marcha de ambas no sentido da neolitização (Fig. 16, Quadro 5), através da adopção de comportamentos funerários que se aproximam dos do modo de produção doméstico.

As evidências bioantropológicas são pois, consistentes com a integração de inovações tecnológicas neolíticas (Figs. 18-25), adoptadas por hipótese através de osmose cultural (Tavares da Silva e Soares, 2007), e detectadas pela primeira vez no concheiro de Cabeço do Pez (Santos *et al.*, 1974).

Dinâmicas ocupacionais

Os 11 arqueossítios mapeados na área mais interior do paleoestuário do Sado distribuem-se a montante de Barrosinha e a jusante da foz da Ribeira do Xarrama (Figs. 2C e 2D). Os habitats, à excepção do sítio de Barrada das Vieiras, localizado a uma cota muito baixa, ostentam um padrão locativo relativamente homogéneo: debruçados sobre o vale, no rebordo do planalto, à cota de 40-50m.

Destes sítios, dois (Fonte da Mina e Barranco da Moura) não foram objecto de trabalhos de escavação, mas tão somente de pequenas sondagens-teste. Em 6 dos restantes 9 concheiros, foi identificada a função funerária: Arapouco, Vale de Romeiras, Várzea da Mó, Poças de S. Bento, Cabeço do Pez e Amoreiras.

Os habitats mesolíticos referidos localizam-se a cerca de 40-50 Km a montante da actual foz do Sado. A influência das marés atingia então aquele troço do rio, como é evidenciado pela presença de níveis de concheiro (Figs. 6 e 7), maioritariamente constituídos por conchas de moluscos estuarinos como o berbigão (*Cerastoderma edule*) e a lambujinha (*Scrobicularia plana*). Assentaram sobre areias de idade pliocénica/pleistocénica (folha 39D de Torrão, 1992).

Poças de S. Bento, localizado junto da Ribeira do Vale de Açudes, dista cerca de 3Km do Sado, e Barranco da Moura, junto de afluente também da margem sul do Sado, dele se distancia cerca de 8Km, em linha recta. O coberto vegetal do planalto entalhado pelo Sado e sua rede hidrográfica seria constituído sobretudo por floresta mista de pinheiros e carvalhos perenifólios, de acordo com extrapolação permitida pelos estudos palinológicos (Fig. 3) realizados na região do Carvalhal, Lagoa Travesa I (Mateus e Queiroz, 1997).

1 - Por hipótese, através de mobilidade essencialmente de tipo residencial, ao invés do que propusemos para a Costa Sudoeste, onde o registo arqueológico nos dá conta de dois tipos de habitat bem padronizados e articuláveis segundo estratégia de mobilidade logística (acampamentos de base e de curta duração), coetâneos, mas diferenciados no que respeita às dimensões, à dinâmica de formação do sítio arqueológico, à componente artefactual, em especial à indústria lítica, bem como à estrutura económica. Cf. Soares, 1996 e Soares *et al.*, 2005/07.

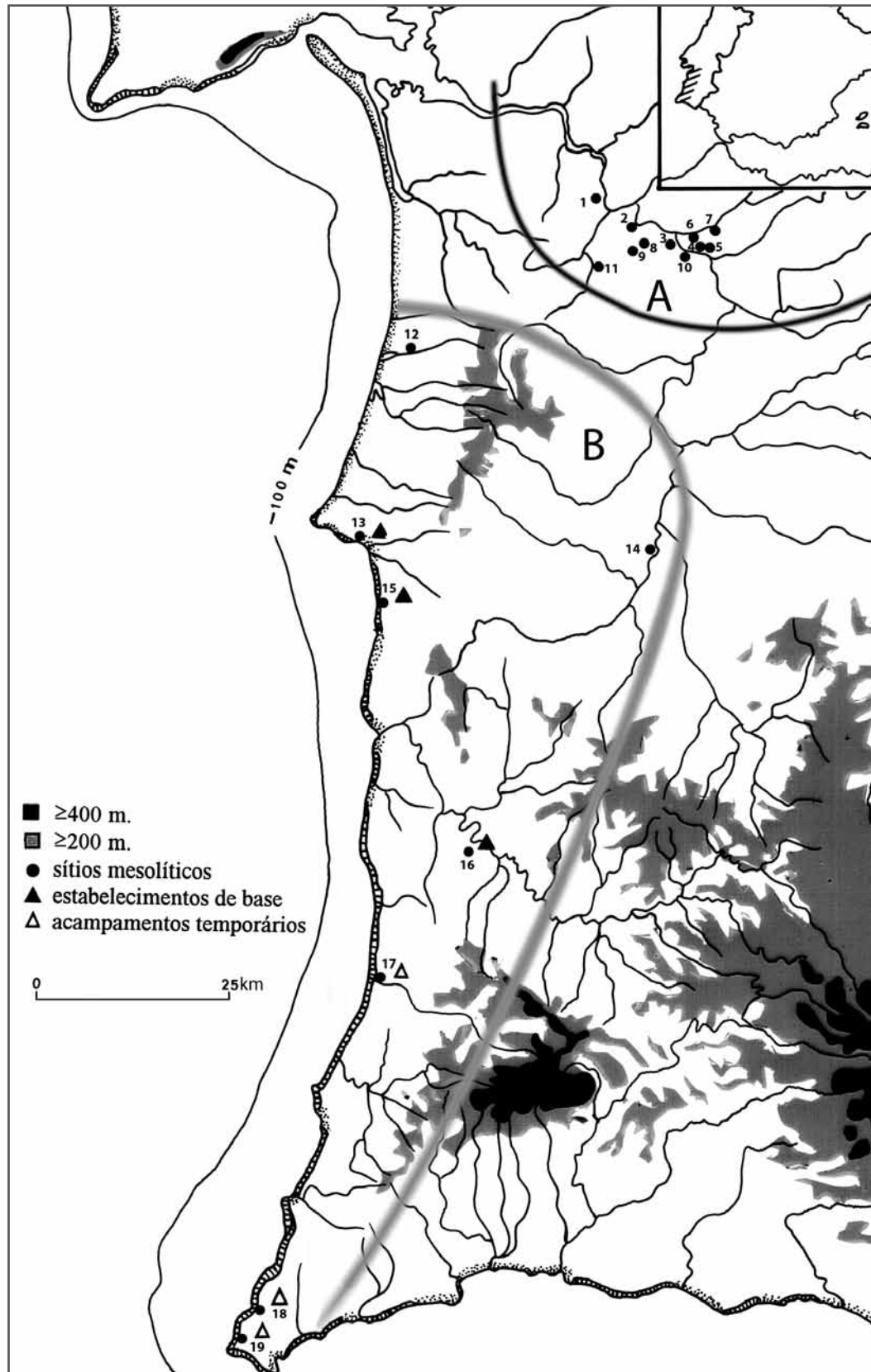


Fig. 2A - Paleoestuário do Sado e Costa Sudoeste.

Principais sítios do Mesolítico: 1 - Arapouco; 2 - Cabeço do Rebolador; 3 - Barrada das Vieiras; 4 - Vale de Romeiras; 5 - Cabeço do Pez; 6 - Várzea da Mò; 7 - Barrada do Grilo; 8 - Fonte da Mina; 9 - Poças de S. Bento; 10 - Amoreiras; 11 - Barranco da Moura; 12 - Santa Marinha (Melides); 13 - Vale Marim I (Sines); 14 - Gaspeia; 15 - Samouqueira 1 (Porto Covo); 16 - Fiais (Odemira); 17 - Montes de Baixo (Odemira); 18 - Castelejo (Vila do Bispo); 19 - Armação Nova/Rocha das Gaivotas (Sagres).

A - Padrão de mobilidade residencial; B - Padrão de mobilidade logística.

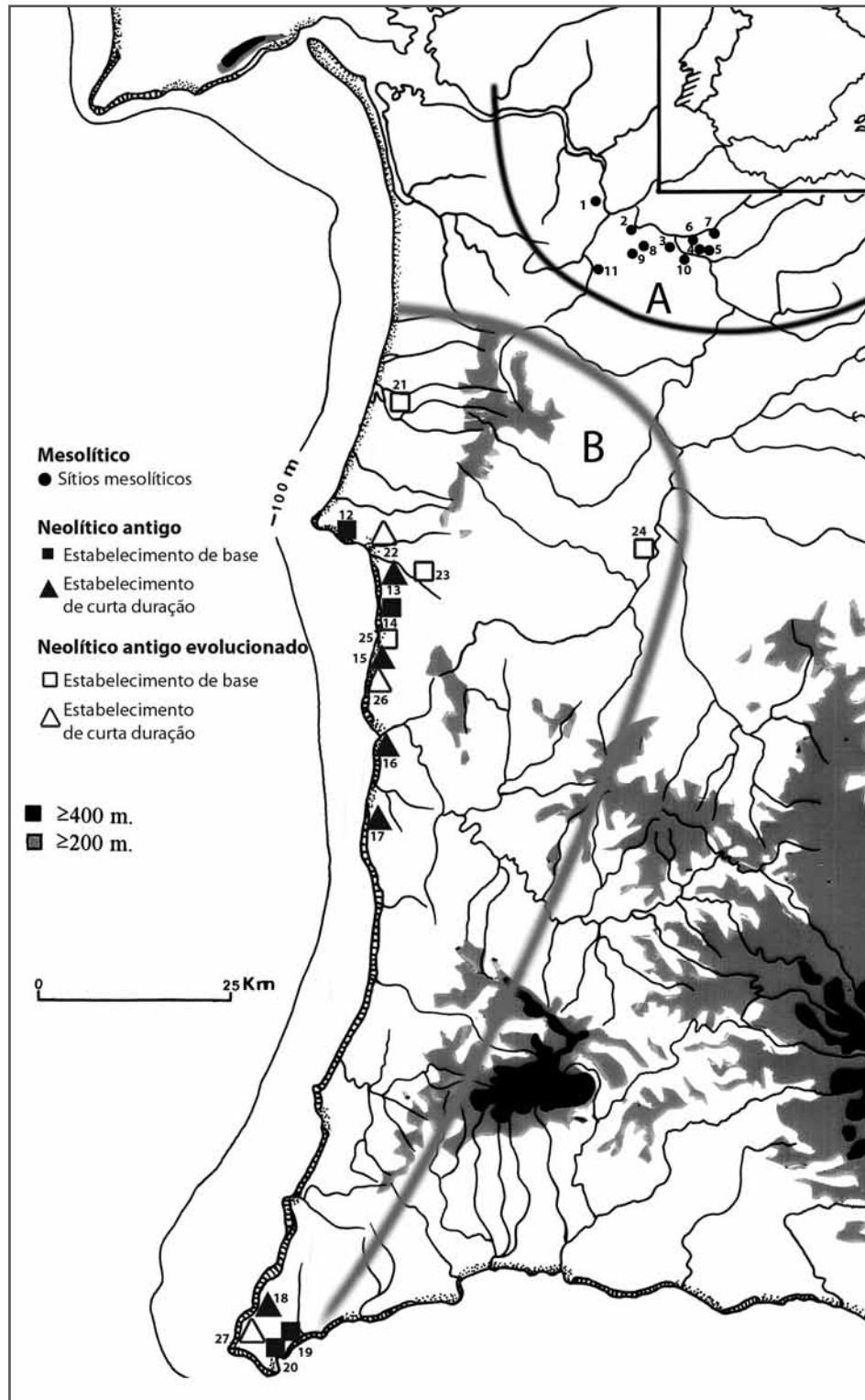


Fig. 2B - Paleoestuário do Sado e Costa Sudoeste.

Principais sítios do Mesolítico do paleoestuário do Sado: 1 - Arapouco; 2 - Cabeço do Rebolador; 3 - Barrada das Vieiras; 4 - Vale de Romeiras; 5 - Cabeço do Pez; 6 - Várzea da Mó; 7 - Barrada do Grilo; 8 - Fonte da Mina; 9 - Poças de S. Bento; 10 - Amoreiras; 11 - Barranco da Moura.

Principais sítios do Neolítico antigo da Costa Sudoeste: 12 - Vale Pincel I (Sines); 13 - Praia da Oliveirinha (Sines); 14 - Samouqueira II (Porto Covo); 15 - Vidigal; 16 - Água da Moita (Odemira); 17 - Medo Tojeiro (Odemira); 18 - Castelejo (Vila do Bispo); 19 - Padrão (Vila do Bispo); 20 - Cabranosa (Vila do Bispo).

Principais sítios do Neolítico antigo evolucionado da Costa Sudoeste: 21 - Salema (Santiago do Cacém); 22 - Brejo Redondo (Sines); 23 - Vale Marim II (Sines); 24 - Gaspeia; 25 - Vale Vistoso (Porto Covo); 26 - Galés; 27 - Vale Santo I (Vila do Bispo).

A - Padrão de mobilidade residencial; B - Padrão de mobilidade logística.

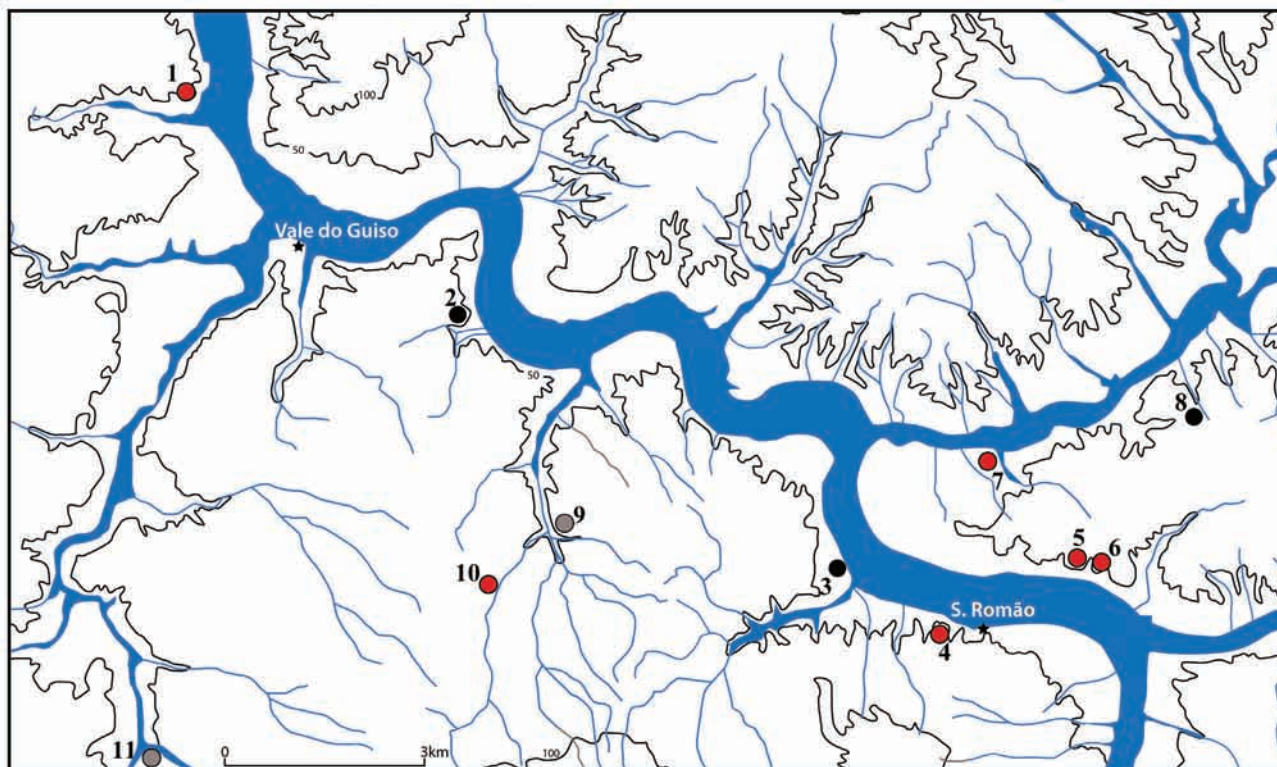


Fig. 2C - Território mesolítico do paleoestuário do Sado com a delimitação do leito de cheia do rio.

1 - Arapouco; 2 - Cabeço do Rebolador; 3 - Barrada das Vieiras; 4 - Amoreiras; 5 - Vale de Romeiras; 6 - Cabeço do Pez; 7 - Várzea da Mó; 8 - Barrada do Grilo; 9 - Fonte da Mina; 10 - Poças de São Bento; 11 - Barranco da Moura. Adaptado de Arnaud, 1989.

● Sem restos humanos identificados; ● sítios não escavados;
● com necrópole; ★ povoação actual;

A informação disponível sobre o povoamento mesolítico do paleoestuário do Sado mostra que o mesmo foi estruturado por lógica de forte territorialização, em consonância com estratégia de exploração de largo espectro² (Fig. 4; Quadros 2-4), que acompanhou o zonamento dos recursos alimentares, a sua sazonalidade, e capacidade de regeneração. A propósito da fauna malacológica de Amo-

reiras (Quadro 2), R. Dean afirma que o berbigão colectado possuía pequenas dimensões ao longo da sequência estratigráfica, não se verificando redução da eficiência da actividade recolectora no decurso da ocupação (Dean, 2010, p. 66). Conclusão idêntica mereceu a Cleia Detry (2002-2003, p. 32) o estudo arqueozoológico do Cabeço do Pez (Quadro 4). Segundo esta autora, não se registaram alterações na

2 - O maior conjunto faunístico até agora analisado proveio do Cabeço do Pez e é revelador da diversidade dos recursos explorados. Embora os estudos tenham incidido sobre a fauna mamalógica, C. Detry (2002-2003) refere a presença de restos osteológicos de aves, mal conservados, onde assinala o género *Alectoris*, provavelmente a perdiz-comum, bem como a presença de “*inúmeras placas de carapaça de tartarugas*”; R. Dean (2010) identificou em Amoreiras sobretudo moluscos estuarinos como o berbigão e a lambujinha, mas também um bivalve de água doce: *Potamida littoralis*. O cão, assinalado no Cabeço do Pez e em Poças de S. Bento (informação de Mariana Diniz), é a única espécie doméstica. No que concerne à caça grossa, centrada no veado, seguido pelo javali, seria realizada nas proximidades do habitat; já a caça ao auroque teria implicado maiores deslocações, para ambientes mais abertos, como é sugerido pela selectividade das partes da presa trazidas para o habitat-base. O corço foi caçado ocasionalmente. Em Cabeço do Pez, os restos osteológicos de cavalo surgem apenas na base da sequência estratigráfica: marcador de um anterior modo de vida mais nómada, e com maior abrangência territorial (?). Os lagomorfos encontram-se bem representados ao longo da diacronia do sítio, com ligeira vantagem do coelho sobre a lebre. Dos carnívoros, em quantidades reduzidas, destacam-se o lince, a raposa e o gato-selvagem, fornecedores de peles. A fauna piscícola, bem representada em Arapouco (Arnaud, 1989), exerceu-se essencialmente sobre espécies marinhas que procuram os estuários como *nursery* ou para a postura. O óptimo sazonal desta pesca ocorre na Primavera e Verão (Março a Setembro). A pesca foi igualmente significativa em Poças de S. Bento, e seria praticada, muito provavelmente, com recurso a embarcações (Larsson, 2010).

estratégia de exploração de recursos ao longo do tempo “o que revela uma grande estabilidade do ecossistema [...] já que são populações ainda não produtoras”.

A maioria dos sítios escavados albergou a função funerária, independentemente das suas diferenciadas dimensões. As áreas estimadas para aqueles basearam-se na observação da extensão dos níveis conquíferos, e como tal, o seu interesse é apenas indicativo, uma vez que, representando estes níveis ricos em conchas variações laterais das camadas de ocupação não respondem pela totalidade das mesmas; possuem apenas maior visibilidade. Por outro lado, a hipótese de existirem vários núcleos habitacionais no mesmo estabelecimento não foi colocada, mas a prospecção de superfície viria a mostrar a sua muito provável existência, ainda a aguardar estudo arqueológico. Francisco Gonçalves e Miguel Telles Antunes, no âmbito do levantamento da carta geológica de Alcácer do Sal (Gonçalves e Antunes, 1992, p. 76), dão a conhecer novos núcleos com depósitos antrópicos de tipo concheiro, na margem direita do Sado, os quais se podem articular respectivamente com os já conhecidos sítios do Cabeço do Pez e da Várzea da Mó: “[...] concheiros inéditos nos locais seguintes: 500m NE do Cabeço do Pez; 1000m ENE do Cabeço do Pez; 750m ENE da Várzea da Mó; 1600m E da Várzea da Mó” (Fig. 2D).

O estabelecimento-tipo do Sado mesolítico terá sido constituído por três sectores principais, funcionalmente diferenciados: área residencial; necrópole, lixeiras (concheiros). Estas áreas funcionais vão-se deslocando (por sobreposição e justaposição), de acordo com as dinâmicas de crescimento, estabilização, retracção, abandono, reocupação. Possuímos mais informação sobre a organização dos espaços sepulcrais (Figs. 8-15) do que sobre as áreas residenciais (Figs. 8 e 11), o que exprime a precibilidade das suas estruturas. Em Poças de S. Bento, mau grado a restrita área escavada, foi identificada, na base da sequência stratigráfica, previamente à acumulação de depósitos conquíferos, uma área residencial, contígua à necrópole escavada por M. Heleno (Fig. 11); uma fossa da área residencial continha apreciável quantidade de ocre vermelho, e outras, depósitos de conchas; registaram-se ainda numerosos orifícios de poste (Larsson, 2010, p. 33): “The holes had a diameter of between 10 and 30cm and a depth reaching a maximum of 60cm

[...] Some post-holes suggest that the structure was substantial, perhaps serving as a frame for one or more houses. Other functions may also be suggested, such as drying frames”. Lars Larsson refere ainda a presença de termoclastos resultantes do desmantelamento de lareiras, utilizadas nomeadamente para fins culinários (abertura de bivalves e assadura de peixe) e de barro de revestimento cozido, com impressão de ramagens.

No Cabeço do Pez foi desenhado um plano da base de uma área onde se detectaram também vestígios de habitat (fossa de combustão, lareiras planas, possíveis empedrados) e áreas de distribuição de cerâmica de revestimento, bem como duas sepulturas de inumação em posição contraída, já no limite da área escavada (Figs. 8 e 9).

Os dois maiores arqueossítios, genericamente coetâneos – Cabeço do Pez e Poças de S. Bento cujas áreas de concheiro possuíam cerca de 8000 m² e 4000 m², respectivamente – incluíam necrópole, elevada densidade de artefactos (Quadro 6), implementaram economia de largo espectro (caça, pesca, recollecção de marisco e de vegetais terrestres) (Fig. 4) e mantiveram-se em funcionamento até ao abandono do território mesolítico do paleoestúário do Sado, na fase de adesão às inovações neolíticas (Quadro 1; Fig. 1). Em Cabeço do Pez, a caça, sobretudo ao veado e javali (Quadros 3, 4 e Fig. 5), e a recollecção de vegetais mostraram-se as principais actividades económicas, enquanto em Poças de S. Bento, os alimentos aquáticos estão melhor representados (moluscos, crustáceos e peixes capturados muito provavelmente com recurso a embarcações, como antes referimos).

Arapouco, estabelecimento da 1ª fase da ocupação mesolítica do Sado (Quadro 1; Fig. 1) e o mais a jusante do respectivo território, com uma área estimada em 1174m², possui maior diversidade de moluscos; além do berbigão e lambujinha, registou-se a presença de *Murex brandaris* (búzio) e *Ensis siliqua* (lingueirão) e também uma boa representação de ictiofauna: corvina (*Argyrosomus regius*), tendo alguns exemplares mais de 1,5m de comprimento, dourada (*Sparus aurata*), outras espécies da família dos Sparídeos, nomeadamente o pargo (*Sparus pagrus*) e a choupa (*Spondileosoma cantarus*), raias (família dos Rajidae), alguns dentes de anequim (*Isurus axyrinchus*) (Arnaud, 2000).

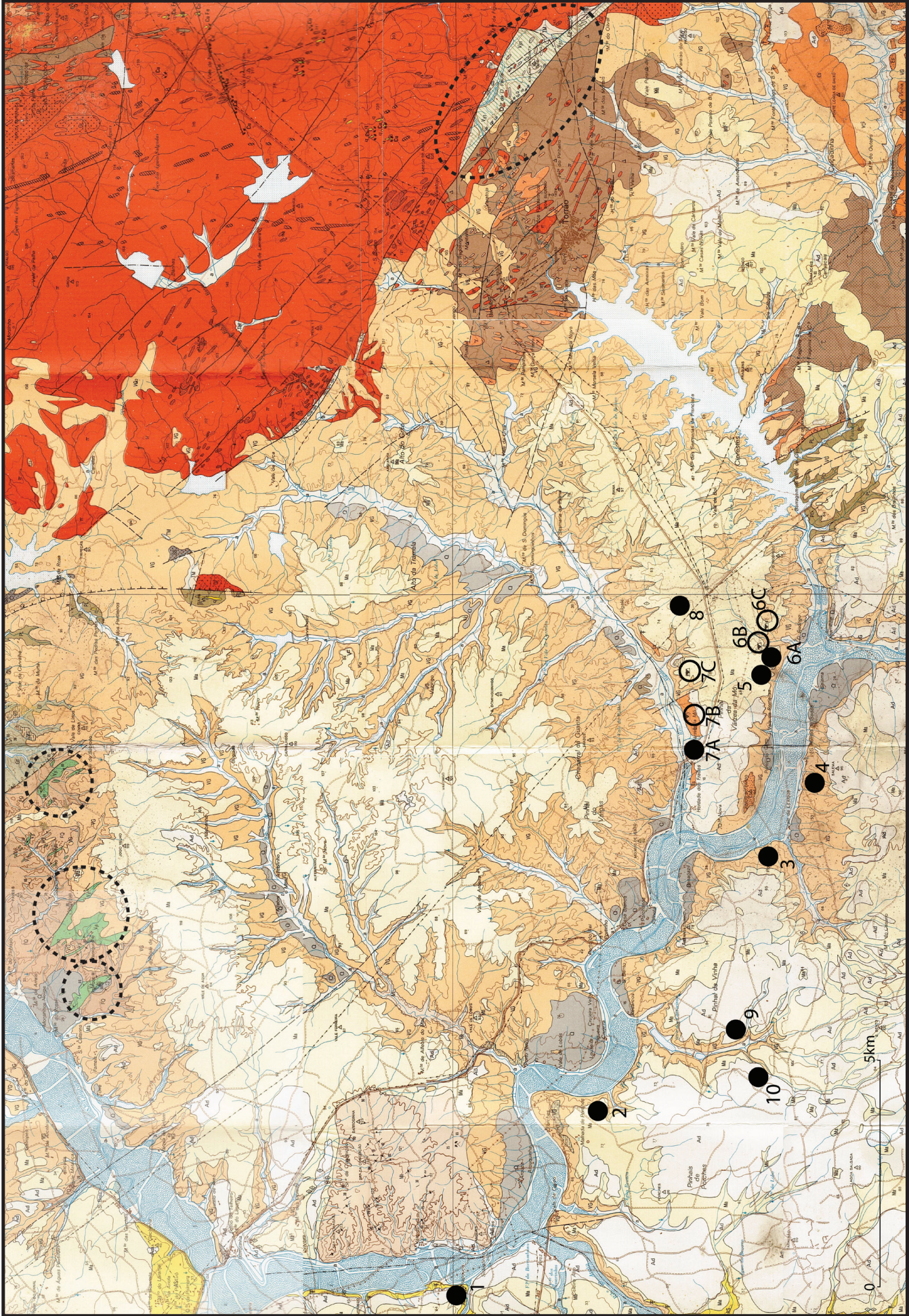


Fig. 2D - Extracto da Carta Geológica de Portugal. Folha 39-D Torreão. Levantada por Gonçalves e Antunes, 1992, na esc. 1:50.000.

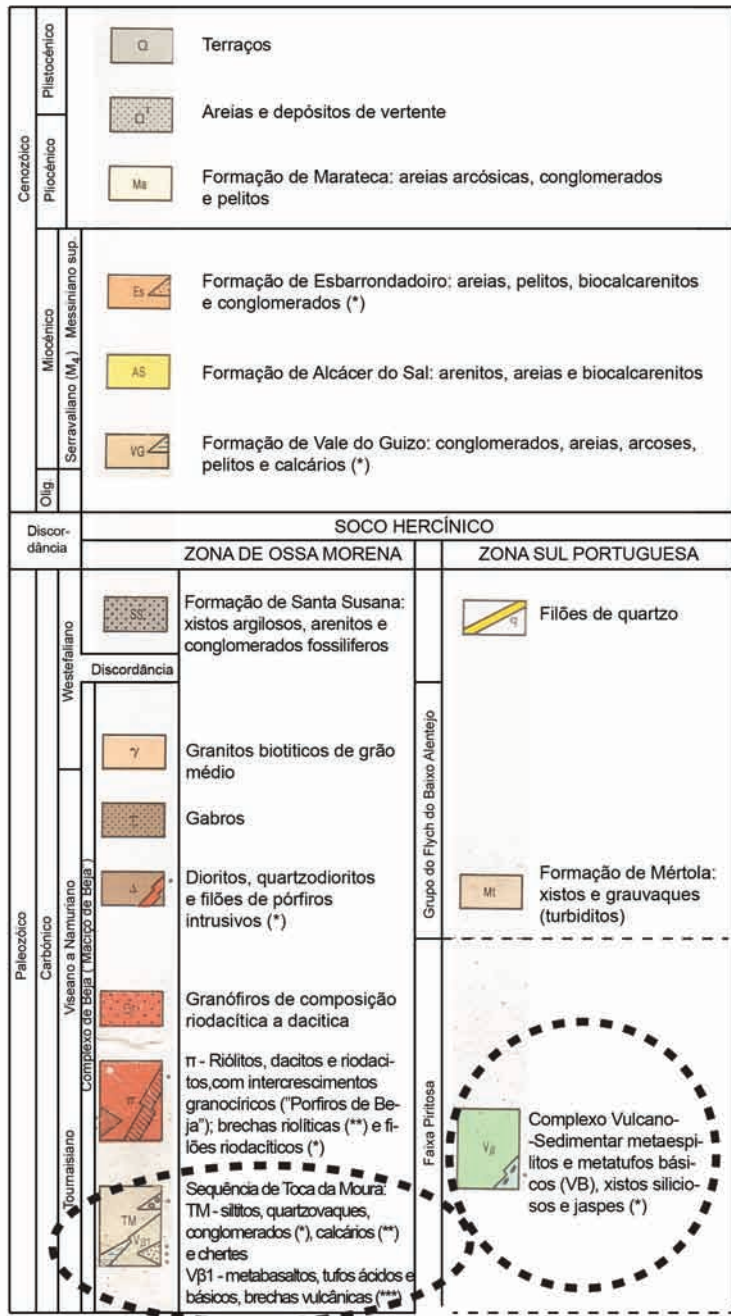


Fig. 2D - Carta Geológica de Portugal. Folha 39-D Torrão. Levantada por Gonçalves e Antunes, 1992, na esc. 1:50.000.

Em Arapouco, a pesca incide, pois, sobre um amplo leque de espécies. Em termos quantitativos, dominam: Chondrichthyes (ca. 39%), Mugilidae (ca. 33%) e Sciaenidae (ca. 17%)³. Os resultados até agora obtidos para a pesca realizada pelas populações mesolíticas do Tejo (Sónia Gabriel, nota³) fornecem uma imagem distinta da do Sado: as capturas concentraram-se na família dos Mugilidae (ca. 70-80%).




Os concheiros de Várzea da Mó e Cabeço do Rebolador desenvolveram economia com importante componente de marisqueio. No Cabeço do Rebolador, além da recolção de berbigão e lambujinha, destaca-se também a apanha de ostra, bem como de crustáceos (*Carcinus maenas*). A área estimada para estes concheiros foi em média de cerca de 1000m². O estreito leque de recursos alimentares de origem animal explorado deixa amplo espaço para os recursos de origem vegetal, cuja importância, não é de mais salientar, foi evidenciada pela análise das paleodietas (Umbelino *et al.*, 2007).

Finalmente, uma referência ao pequeno acampamento de Barrada do Grilo, cuja baixa densidade de artefactos e economia de marisqueio (*Cerastoderma edule* e *Scrobicularia plana*) apontam para uma estada curta e ocasional (Santos *et al.*, 1972).

Indústria lítica

Em termos gerais, os concheiros mesolíticos do paleoestuário do Sado revelam acentuada homogeneidade no que respeita às matérias-primas, tecnologia e estrutura funcional da indústria lítica; nos utensílios retocados, domina o grupo tipológico dos geométricos, que, afecto às actividades económicas de subsistência, reflecte a sustentabilidade dos diversos arqueossítios.

3 - Informação disponibilizada por Sónia Gabriel na comunicação "Fauna piscícola do Neolítico da Comporta. O sítio da Barrosinha", apresentada na Conferência sobre a Pré-história das Zonas Húmidas, 2011, cujo texto não foi enviado para publicação.

-  Afioramentos com materiais siliciosos.
 -  Concheiros intervenionados.
 -  Novos núcleos de concheiros identificados no decurso do levantamento geológico.
- 1 - Arapouco;
 - 2 - Cabeço do Rebolador;
 - 3 - Barrada das Vieiras;
 - 4 - Amoreiras;
 - 5 - Vale de Romeiras;
 - 6A, 6B, 6C - Cabeço do Pez;
 - 7A, 7B, 7C - Várzea da Mó;
 - 8 - Barrada do Grilo;
 - 9 - Fonte da Mina;
 - 10 - Poças de São Bento.

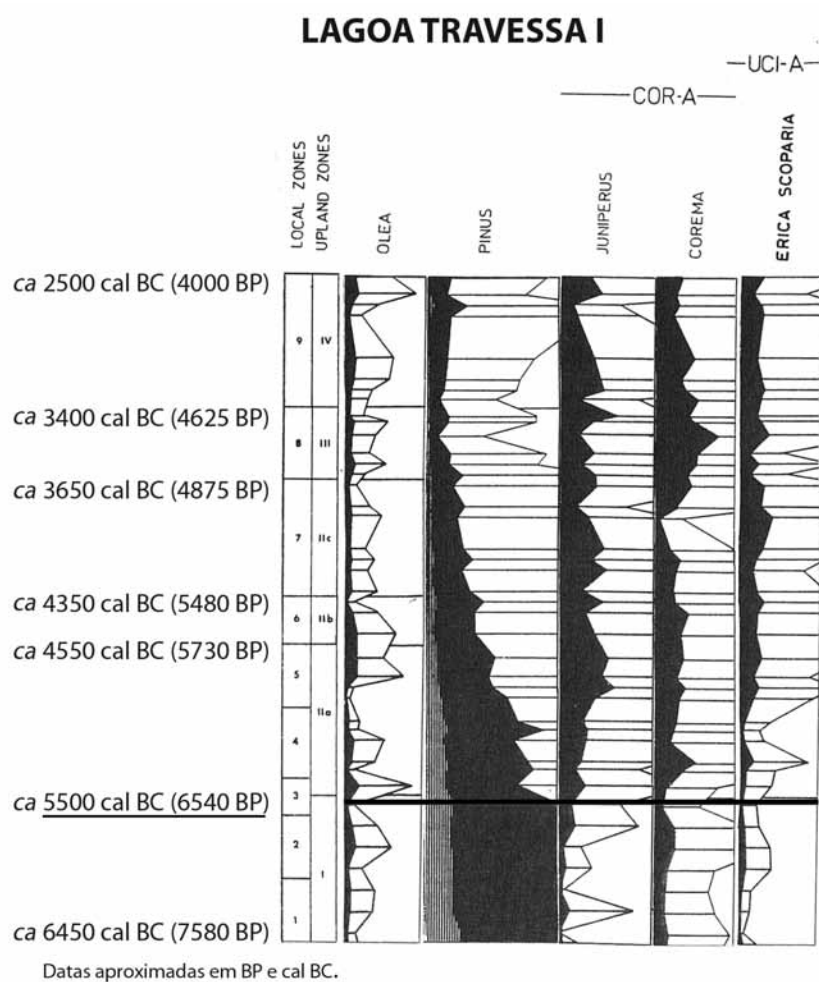


Fig. 3 - Fragmento de diagrama polínico da Lagoa Travessa I (Costa Sudoeste) onde se pode observar o declínio do pinhal bravo após, aproximadamente, 5500 cal BC. Adaptado de Mateus e Queiroz, 1997, Fig. 10.

Com efeito, a indústria lítica dos concheiros do Sado apresenta características comuns no que respeita à economia das matérias-primas, às técnicas de debitagem e à morfologia final dos utensílios. A evolução deste complexo artefactual foi lenta e por agora quase só discernível no que respeita ao comportamento do grupo dos geométricos, o mais qualificado da cadeia operatória da indústria mesolítica. O escasso controlo estratigráfico, como já referimos⁴,

não permite valorizar as diferenças observadas intra e inter-habitat em termos económicos. Apesar das limitações, Grégor Marchand (2001) não hesita em afirmar que esta indústria revela um fraco grau de especialização territorial da economia mesolítica. O estudo aprofundado que realizou da indústria lítica da Várzea da Mó e do Cabeço do Rebolador, bem como o estudo de Cristina Araújo para o concheiro de Poças de S. Bento (1995-97) permitem definir

4 - Ver a propósito desta problemática, Roche, 1981.

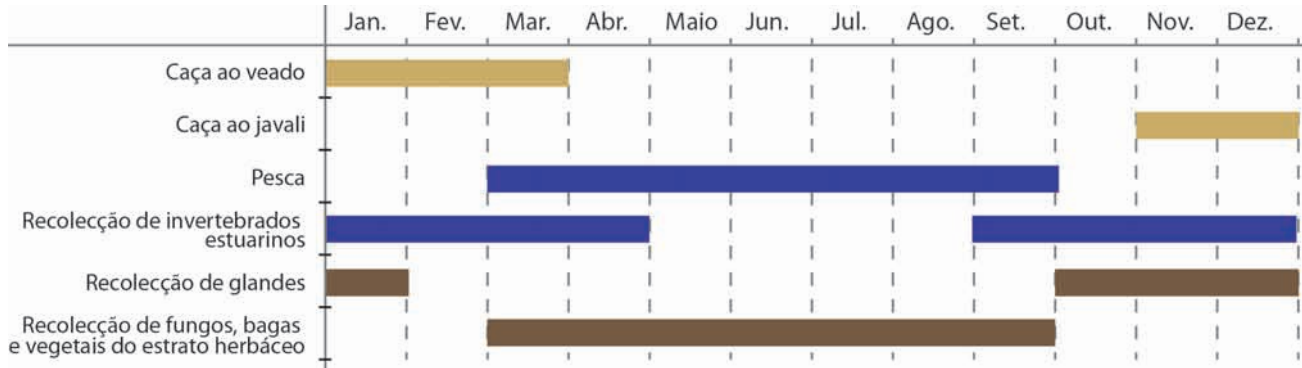


Fig. 4 - Ciclo anual das principais actividades de subsistência, de acordo com os “óptimos” sazonais dos mais importantes recursos disponíveis.

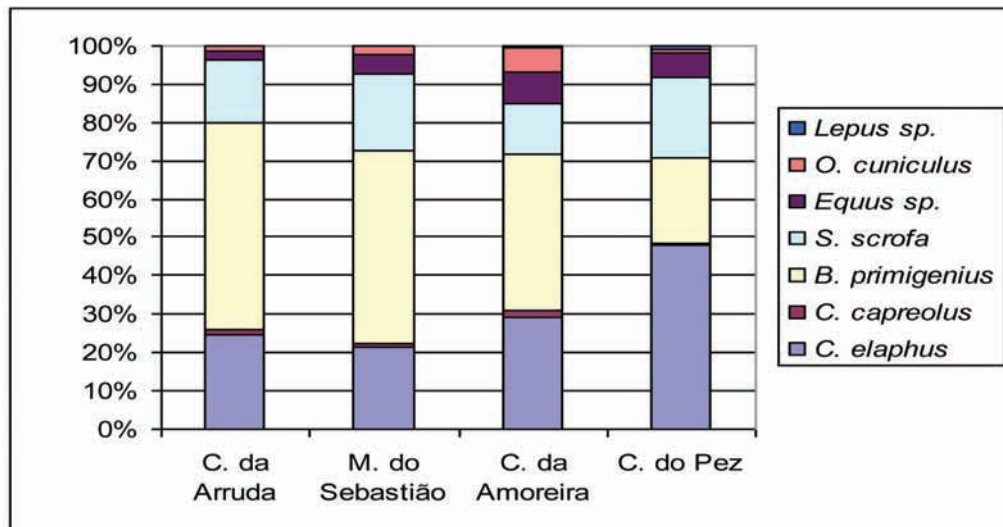


Fig. 5 - Comparação da quantidade de biomassa fornecida pelas espécies de lagomorfos e ungulados do Cabeço do Pez com a dos concheiros de Muge. Enquanto no Sado o principal fornecedor de carne foi o veado, no Tejo, foi o auroque. Seg. C. Detry, 2002-2003.

os traços caracterizadores da indústria mesolítica do paleoestuário do Sado. O denominador comum mais evidente deste tecno-complexo lítico respeita, como já afirmado, à economia das matérias-primas: chert/xisto silicioso de cor cinzento-esverdeada. Esta matéria-prima, de origem local, encontra-se disponível (Fig. 2D) em formações do complexo vulcano-sedimentar da bacia da Ribeira de Santa Catarina, afluente da margem direita do Sado e na “Sequência de Toca da Moura” do Tournaisiano (Carta Geológica de Portugal, folha 39-D Torrão). As rochas siliciosas microcristalinas foram utilizadas em 77,7%

da totalidade dos artefactos de Cabeço do Rebolador e em 87,9%, na Várzea da Mó. O quartzo e o cristal de rocha possuem, respectivamente, 9,2% e 9,9%, valores próximos da sua contribuição para a produção de artefactos líticos no sítio de Poças de S. Bento (9,1%). Também o estudo da indústria lítica de Amoreiras (Nukushina, 2012) aponta para uma utilização de rochas siliciosas em 88,2% da totalidade de artefactos.

O principal objectivo a atingir com a actividade de talhe lítico era a obtenção de lamelas estreitas e regulares, relativamente estandardizadas, cuja

Quadro 2 - Fauna malacológica de Amoreiras. Adaptado de Rebecca M. Dean, 2010.

Espécies	NMI		Peso (gr.)	
	N	%	N	%
GASTROPODA				
<i>Theodoxus</i> sp.	55	0,684	6,42	0,028
<i>Mesalia brevialis</i> = mesal	6	0,075	4	0,018
<i>Trivia monacha</i>	4	0,050	0,49	0,002
<i>Columbella rustica</i>	2	0,025	1,86	0,008
<i>Nassariidae</i>	13	0,162	2,66	0,012
<i>Nassarius</i> = <i>Hinia incrassatus</i>	1	0,012	0,11	0,0005
<i>Nassarius</i> = <i>Hinia reticulatus</i>	5	0,062	3,66	0,016
cf. <i>Anomia ephippium</i>	1	0,012	0,59	0,003
BIVALVIA				
<i>Potamida littoralis</i>	2	0,02	12,45	0,06
<i>Cerastoderma edule</i>	7899	98,25	22524,61	99,53
<i>Scrobicularia plana</i>	52	0,65	73,27	0,32
Total	8040	100	22630,12	100

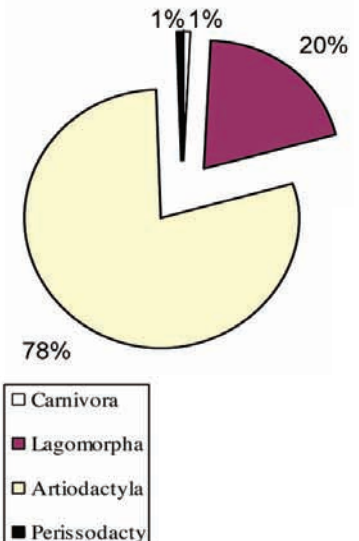
Quadro 3 - Fauna mamalógica dos sítios de Cabeço do Pez, Amoreiras, Romeiras e Poças de S. Bento. Escavações de Manuel Heleno. Seg. P. Rowley-Conwy, in Arnaud, 1989.

	CABEÇO DO PEZ		AMOREIRAS		ROMEIRAS		POÇAS DE SÃO BENTO	
	Modified Fragments	MNI	Fragments	MNI	Fragments	MNI	Fragments	MNI
Red deer (<i>Cervus elaphus</i>)	657 69%	24 63%	23	2	33	1	16	2
Wild pig (<i>Sus scrofa</i>)	265 28%	9 24%	12	1	1	1	-	-
Aurochs (<i>Bos primigenius</i>)	27 3%	2 5%	12	1	1	1	3	1
Roe deer (<i>Capreolus capreolus</i>)	4 0,5%	2 5%	-	-	-	-	-	-
Horse (<i>Equus ferus</i>)	4 0,5%	1 3%	1	1	-	-	-	-
Rabbit (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	154	26	11	3	-	-	-	-
Hare (<i>Lepus capensis</i>)	125	14	1	1	1	1	-	-
Dog (<i>Canis familiaris</i>)	1	1	-	-	-	-	-	-
Dog/Wolf (<i>Canis</i> sp.)	4	1	1	1	-	-	-	-
Fox (<i>Vulpes vulpes</i>)	4	1	-	-	1	1	-	-
Wild cat (<i>Felis silvestris</i>)	2	1	-	-	-	-	-	-
Pardel lynx (<i>Felis pardina</i>)	4	2	-	-	-	-	-	-
Otter (<i>Lutra lutra</i>)	1	1	-	-	-	-	-	-
Hedgehog (<i>Erinaceus europeus</i>)	1	1	-	-	-	-	-	-

Quadro 4 - Fauna mamalógica do Cabeço do Pez. Escavações de M. Heleno. Seg. C. Detry, 2002-2003.

Profundidade	Camada 1		Camada 2						TOTAL		MNI				
	0-25 cm		0-20cm		20-40 cm		40-60 cm		60-80 cm			80-100 cm			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		n	%		
<i>O. cuniculus</i>	7	5,9	22	12,3	38	7,9	57	11,7	73	18,4	9	9,3	206	11,7	30
<i>Lepus sp.</i>	6	5,1	14	7,8	24	5,0	55	11,3	37	9,3	9	9,3	145	8,2	23
<i>S. scrofa</i>	23	19,5	47	26,3	122	25,2	104	21,4	88	22,2	18	18,6	402	0,2	13
<i>C. elaphus</i>	77	65,3	91	50,8	288	59,5	252	51,7	185	46,6	53	54,6	946	53,7	20
<i>C. capreolus</i>	0	0,0	0	0,0	2	0,4	0	0,0	2	0,5	1	1,0	5	0,3	1
<i>B. primigenius</i>	4	3,4	1	0,6	4	0,8	6	1,2	10	2,5	1	1,0	26	1,5	2
<i>Equus sp.</i>	0	0,0	0	0,0	4	0,8	1	0,2	0	0,0	6	6,2	11	0,6	1
<i>M. meles</i>	1	0,8	2	1,1	0,0	0,0	2	0,4	0	0,0	0	0,0	5	0,3	
<i>V. vulpes</i>	0	0,0	1	0,6	1	0,2	4	0,8	0	0,0	0	0,0	6	0,3	
<i>Canis sp.</i>	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0,2	1	0,3	0	0,0	2	0,11	
<i>F. sylvestris</i>	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0,2	0	0,3	0	0,0	1	0,06	
<i>L. pardina</i>	0	0,0	1	0,6	1	0,2	4	0,8	1	0,0	0	0,0	7	0,4	
TOTAL	118		179		484		487		397		97		1762		

Número de restos determinados (NRD) por espécie e por camada.



largura média varia entre 7,3mm na Várzea da Mó e 8,0mm em Poças de S. Bento.

A debitagem, sobretudo unipolar, procede à exploração de volumes de matéria-prima aproximadamente prismáticos, avançando através de uma frente principal. As plataformas de percussão foram preparadas por facetagem a partir dos flancos e do anverso, sem abrasão da cornija. G. Marchand (2001) afirma não ter observado a técnica de aquecimento prévio da matéria-prima; a presença desta técnica foi registada em um núcleo de sílex rosado (Araújo, 1995-97), proveniente da C. A (a mais superficial) de Poças de S. Bento, que forneceu também cerâmica e pedra polida, em contexto económico (leia-se faunístico) de tipo predador. A pressão também não seria utilizada, fazendo-se uso da percussão directa (com percutor macio ou orgânico) e provavelmente também da percussão indirecta. O sítio de Amoreiras, pelo contrário, revelou o recurso significativo (cerca de 11% dos efectivos) ao aquecimento prévio da matéria-prima.

A principal cadeia operatória aposta na produção de lamelas regulares enquanto suportes para o fabrico de elementos de projectil, de fácies geométrica. O peso deste grupo tipológico é elevado no conjunto da utensilagem (utensílios retocados e *a posteriori*) em todos os sítios do vale do Sado. Com efeito, a relação geométricos/utensílios é de 54,9%

em Várzea da Mó, 34,0% em Cabeço do Rebolador, e 67,4% em Poças de S. Bento (Marchand, 2001, Quadro 17). Também em Amoreiras o grupo dos geométricos detém mais de metade da frequência dos utensílios retocados; estes possuem *ca.* 17% da totalidade dos artefactos líticos, enquanto aos geométricos cabem *ca.* 9% do mesmo universo, ou seja, cerca de 52,8% da totalidade dos utensílios retocados (Nukushina, 2012, Quadro 14).

A utensilagem de fundo comum é pouco numerosa e monótona, quase sem buris e furadores, com poucos raspadores, e concentra os seus efectivos nos grupos pouco especializados das peças com retoque marginal e com entalhes e denticulados, sobre lasca e sobretudo lamela.

O quociente geométricos/microburis indica que a técnica do microburil foi usada com muita parcimónia na manufactura daqueles elementos de projectil em Várzea da Mó (7,4), e em Poças de S. Bento (7,7). A técnica do microburil melhora a sua frequência em Cabeço do Pez (C. 4 do Talhão 2, com 3,3), em Amoreiras (3,2), e no Cabeço do Rebolador, com 2,7. Importa ter presente que estes dados são em geral desprovidos de controlo estratigráfico fino.

Na C. 3 do Cabeço do Pez que forneceu cerâmica neolítica impressa, plástica e incisa, a relação geométricos/microburis é de 1,4 (Santos *et al.*,

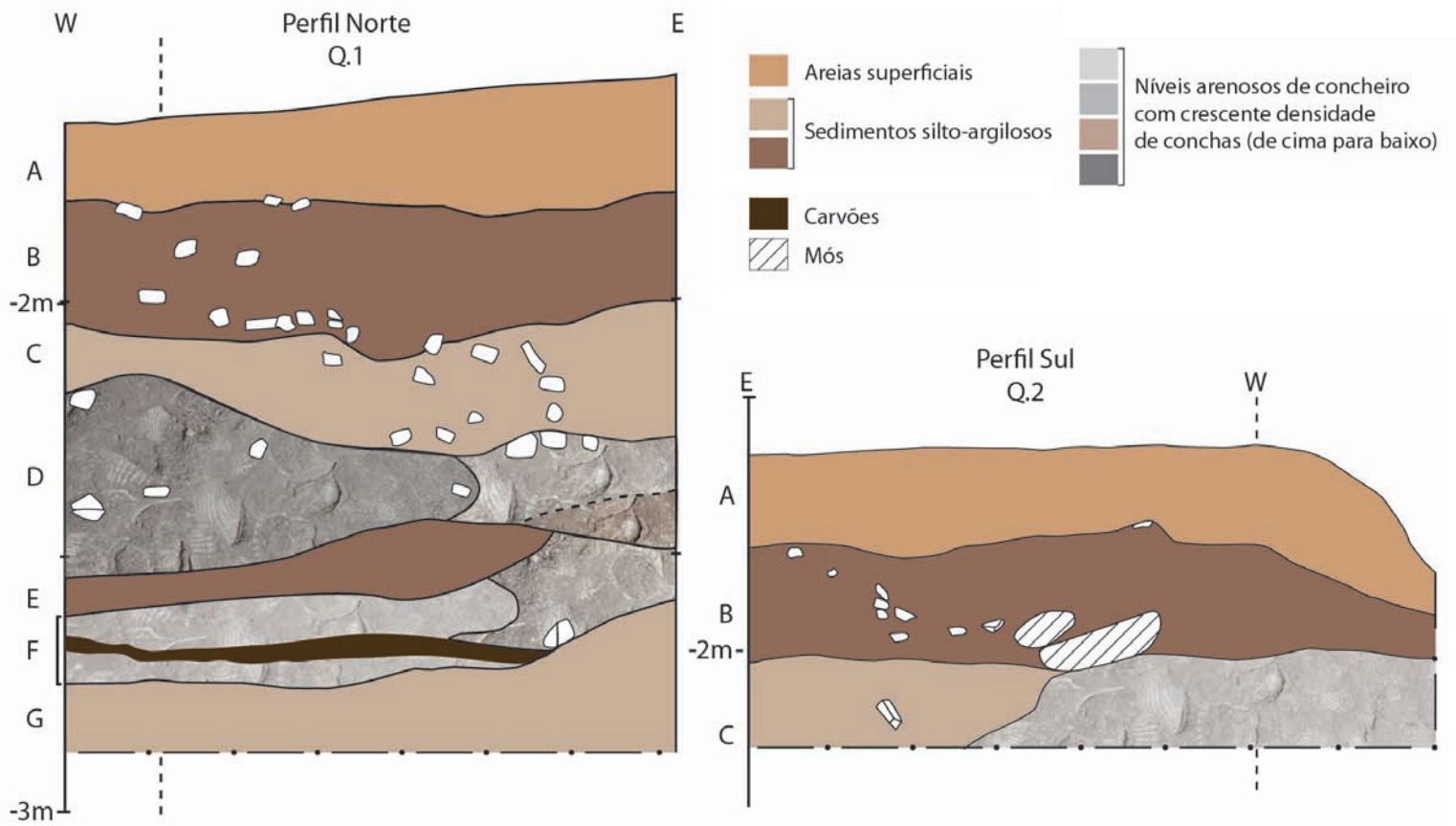


Fig. 6 - Cabeço do Pez. Cortes estratigráficos obtidos em 1983 por J. M. Arnaud (adaptado de Arnaud, 2000).

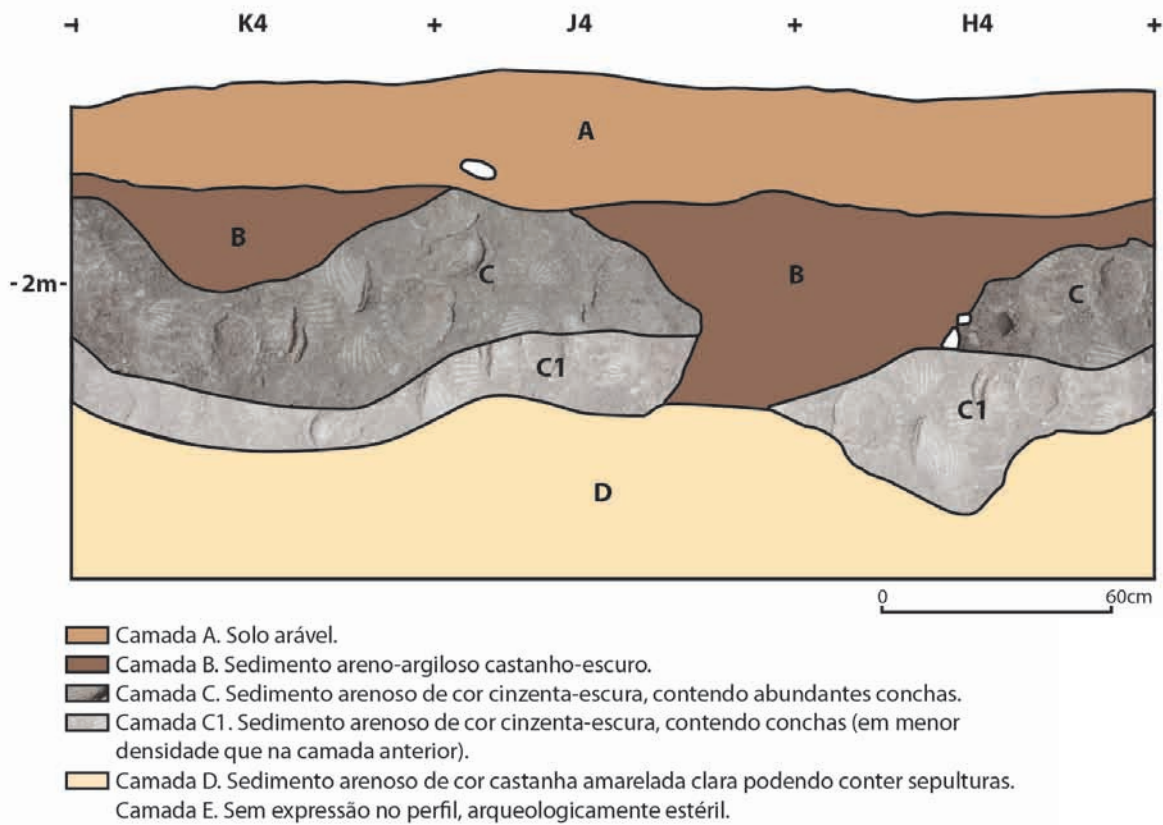


Fig. 7 - Perfil Norte dos quadrados K4, J4 e H4 das escavações de 1988, em Poças de S. Bento. Adaptado de Araújo, 1995-97, Fig. 6.

1974), valor que apoia a ideia de um mais frequente recurso à técnica do microburil na manufactura dos geométricos em cronologia neolítica. No entanto, a amostra de partida é pequena, não permitindo afirmações categóricas.

O grupo dos geométricos mostra uma maior frequência relativa de trapézios, em geral complementados por triângulos nas camadas mais profundas dos contextos analisados. Os segmentos, quase ausentes na base das sequências, por exemplo em Poças de S. Bento (Quadro 7), tornam-se muito frequentes ou nitidamente dominantes nas camadas superiores de Várzea da Mó e Cabeço do Pez (54% da totalidade dos geométricos). Amoreiras é por agora o sítio onde os segmentos se encontram melhor representados, em qualquer uma das camadas sobrejacentes às tumulações (Cs.1-3), detendo cerca de 67% da totalidade dos geométricos.

A sequência cronológica atribuída às três principais formas do grupo tipológico dos geométricos, desde o excepcional trabalho de Javier Fortea (1973) sobre a Cueva de La Cocina deverá ser matizada. Alguns contextos locais mais “tradicionalistas” e etnoculturalmente mais sedimentados (como por hipótese, Poças de S. Bento, que adoptando embora a forma segmento manteve maioritariamente o design trapezoidal nos seus elementos de projectil até à fase de abandono) asseguraram a sobrevivência e transferência do trapézio para os novos suportes laminares (Larsson, 2010, p. 41, Fig. 10, nº 9-10), na via para um novo florescimento em contextos megalíticos. Porém, outros estabelecimentos do Mesolítico do Sado como Várzea da Mó e Amoreiras, mais propensos à mudança, aderiram ou inventaram a forma de crescente, que detém, respectivamente, 70,2% e 66,9% da totalidade dos geométricos.

Cerâmica

A utilização de argila na arquitectura doméstica, mais propriamente no revestimento de cabanas construídas com elementos vegetais, foi documentada através de «cerâmica de revestimento» com impressão de ramagens, nos sítios de Cabeço do Pez e Poças de S. Bento, durante o VI milénio cal BC. Os mais antigos artefactos cerâmicos – contas de colar – foram identificados em Poças de S. Bento,

em contexto atribuível ao 2º quartel do VI milénio cal BC (Larsson, 2010, Fig. 10).

Os recipientes cerâmicos surgiram em diversos contextos mesolíticos do Sado nos finais do VI e 1ª metade do V milénios cal BC. Os conjuntos melhor conhecidos provieram do Cabeço do Pez (Santos *et al.*, 1974) e de Amoreiras (Diniz, 2010). De um modo geral, a cerâmica de Amoreiras (Figs. 23-25) parece ser mais tosca que a do Cabeço do Pez, estando, no entanto, presentes as mesmas formas e técnicas decorativas: impressa, plástica e incisa. Na cerâmica impressa, registou-se a decoração cardial (não observada no Cabeço do Pez), bem como a técnica de boquique, igualmente presente em Cabeço do Pez.

A cerâmica do Cabeço do Pez (Figs. 18-22) pode ter sido produzida local ou regionalmente; as pastas apresentam texturas em média semi-compactas, com abundantes e.n.p. quartzosos e micáceos grosseiros (0,5-1mm), a muito grosseiros (> 1mm). A cozedura foi realizada, em geral, em ambiente oxidante, predominando as cores castanho-médias a castanho-escuras. A técnica da olaria encontra-se relativamente bem controlada, distante da fase precoce e experimental de Vale Pincel I (Tavares da Silva e Soares, 1981). As paredes dos recipientes possuem espessuras em média inferiores a 9mm, em *ca.* 64% da amostra (Santos *et al.*, 1974). Dominam as formas esféricas altas de bordo invertido, em forma de saco (53%), seguidas pelas taças em calote (20%). Destaque ainda para uma forma sub-cilíndrica, de perfil incompleto, e para a rara presença de fundo plano, com decoração impressa (Fig. 19, nº 21). De um modo geral, os recipientes apresentam médias e grandes dimensões, podendo destinar-se a fins culinários e ao armazenamento.

Na decoração domina a técnica da impressão, com matrizes variadas (*ca.* 40%); regista-se a ausência de impressões realizadas pela concha de *Cardium*, o recurso ocasional à técnica de boquique, e a utilização de caules ocos e de diversos punções, maioritariamente de extremidade romba, que terão sido utilizados quer na construção de motivos compósitos de tipo “espiga”, quer na execução de caneluras, motivos bem representados neste conjunto cerâmico. A decoração com o motivo “espiga”, em geral (Estremadura, Alentejo) organizado em bandas paralelas ao bordo, possui no Cabeço

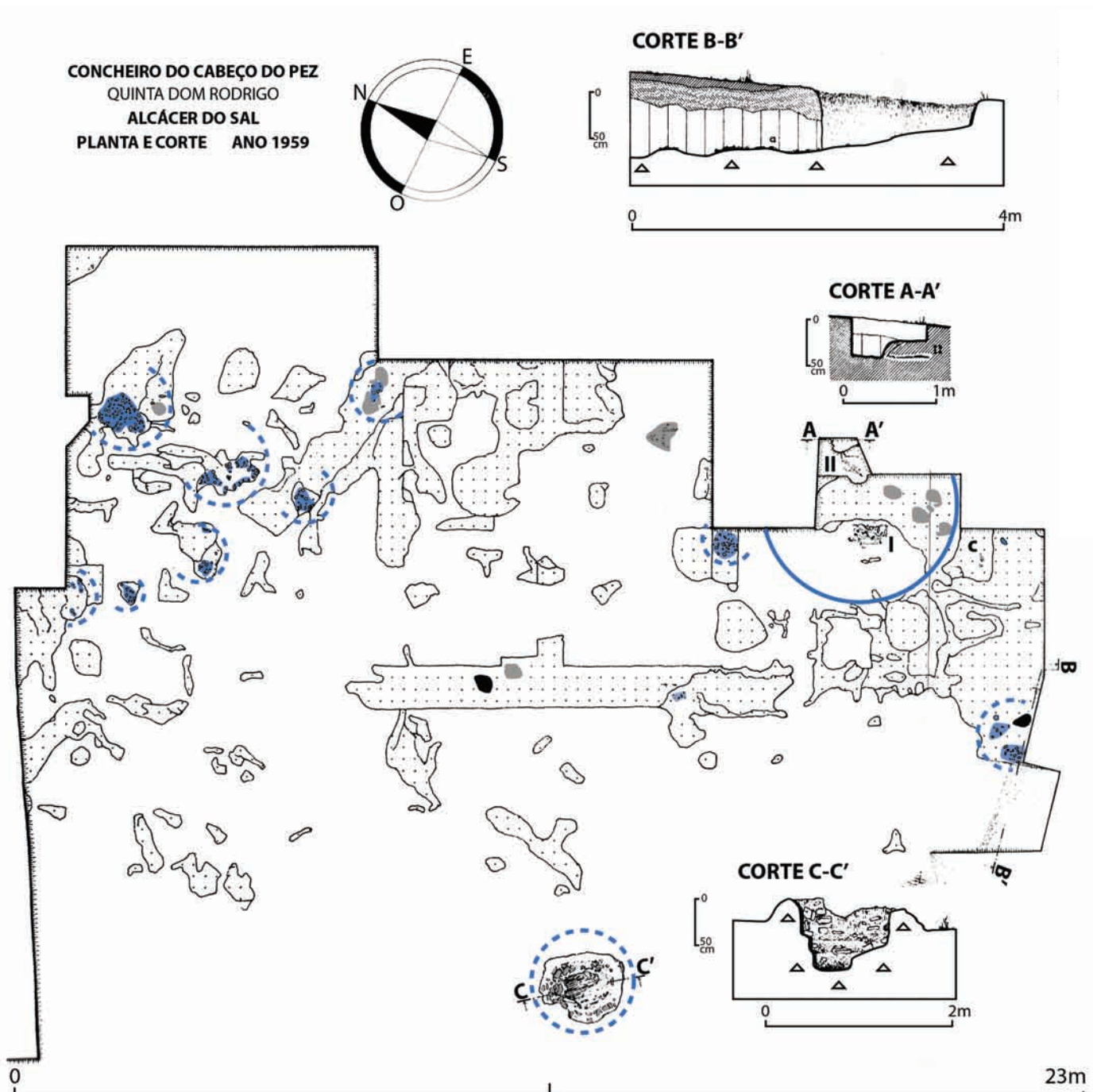
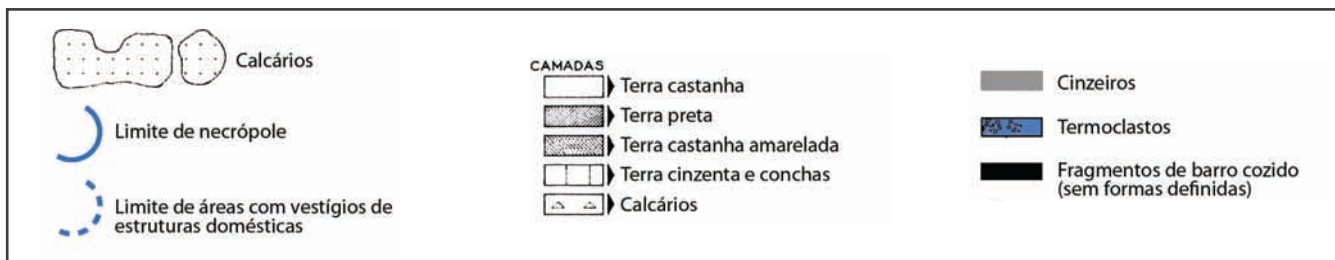


Fig 8 - Planta e alguns cortes da escavação de 1959. Há a notar a presença de estruturas domésticas, quer em fossa, quer prováveis empedrados e ainda indícios de cabanas revestidas por argila, bem como área de necrópole onde foram recolhidos 2 esqueletos, inumados em posição contraída. Desenho de Dario de Sousa, com ligeiras adaptações, a partir de M. F. Santos, J. Soares e C. Tavares da Silva, 1974.



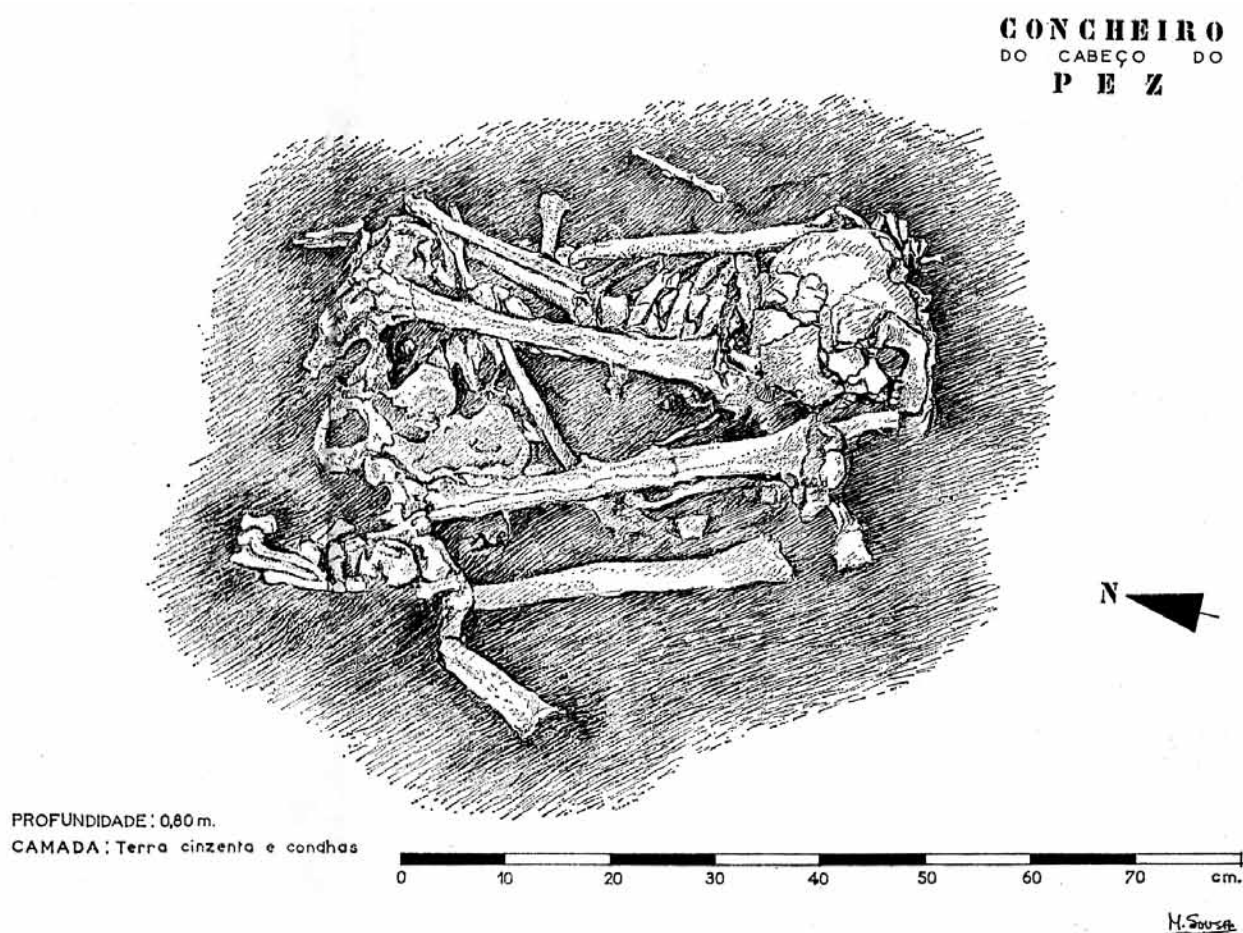


Fig. 9 - Desenho de inumação (assinalada em I na Fig. 8) que se encontrava em posição contraída com a cabeça a SSE. Seg. M. F. Santos, J. Soares e C. Tavares da Silva, 1974.

do Pez uma composição original e muito dinâmica, constituída por trama de “espigas” e “hastes de cereal”, onde podemos ler uma alusão a seara em movimento: própria deste grupo? Ou dos vizinhos cerealicultores?

Com efeito, a olaria surge por agora como a principal inovação neolítica⁵ adoptada pelas comunidades mesolíticas do Sado, por hipótese através do mecanismo da exogamia. A muito provável integração de mulheres neolíticas nas sociedades mesolíticas, levando consigo o saber fazer oleiro e os valores culturais inerentes ao mesmo, explicam a elevada compatibilidade deste conjunto cerâmico

com a restante olaria do Neolítico antigo evoluído português, hoje bem datado na Costa Sudoeste, no Alentejo interior, na Estremadura, do último quartel do VI e V milénios cal BC. O paralelismo com a produção oleira do povoado da Salema (sector setentrional do Alentejo Litoral) e com os sítios de Vale Vistoso e Vale Marim II (sector meridional da mesma região) é flagrante (Tavares da Silva e Soares, 1981; Tavares da Silva *et al.*, 2010).

Em Amoreiras e Cabeço do Pez surgiram escassos fragmentos de cerâmica lisa pertencentes a três taças carenadas, forma muito característica de contextos do Neolítico final do Sudoeste peninsu-

5 - A pedra polida chega também às comunidades mesolíticas do Sado, mas aparentemente através de raros instrumentos, que não são suficientes para admitirmos a integração da técnica do polimento no sistema tecnológico autóctone. A presença, embora rara, de alguns elementos de mó (Fig. 6) deve igualmente ser levada em consideração neste movimento de progressiva absorção de inovações neolíticas em meio mesolítico, que antes designámos por processo osmótico.

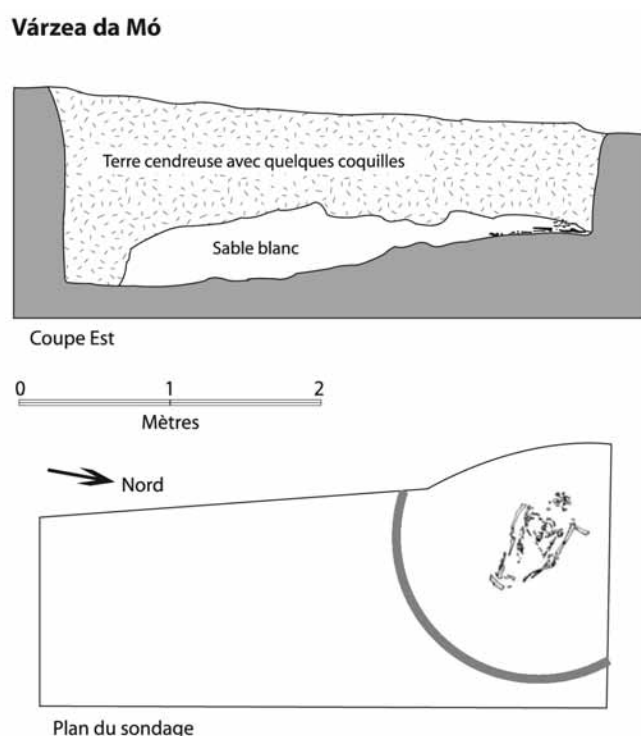


Fig. 10 - Várzea da Mó. Perfil estratigráfico e plano de sepultura. Seg. Marchand, 2001. () Limite da necrópole.

lar (Tavares da Silva e Soares, 1976-77), datáveis da segunda metade do IV milénio cal BC. Estas cerâmicas, claramente intrusivas, são reveladoras da revisitação dos lugares muito tempo após o seu abandono, quando o povoamento das margens do Sado se concentrava bem mais a jusante, no troço Alcácer-Comporta.

Construção de um território e de uma identidade

A partir da 2ª metade do VII milénio cal BC (Quadro I, Fig. 1), uma população mesolítica, muito provavelmente organizada em pequenos grupos,

com controle das taxas de natalidade e de fertilidade⁶, estabeleceu-se em ambas as margens do Sado, a montante da Barrosinha e a jusante da foz da Ribeira do Xarrama (Figs. 2A a 2D), em um troço fluvial que então correspondia à área mais interior do paleoestuário.

O ambiente estuarino é justamente um dos ecossistemas mais produtivos nas nossas latitudes (Dias e Marques, 1999)⁷ (Fig. 4). Em território de abundância, em situação de ecótono (cruzamento de ambientes estuarino, fluvial e terrestre), existiam numerosos e variados recursos alimentares que foram explorados de forma a garantirem a subsistência dos grupos humanos aí instalados no decurso de mais de um milénio. Neste cenário biofísico,

6 - Atenda-se ao diferente comportamento demográfico (diferenças quantitativas) no que respeita à taxa de fertilidade da população mesolítica do Tejo (contemporânea e culturalmente próxima da do Sado), e da neolítica, que tumulou os seus mortos na gruta da Casa da Moura (Estremadura). Cf. Jackes e Meiklejohn, 2004, Fig. 23.

7 - Além dos variados e abundantes invertebrados marinhos disponibilizados pelos estuários, ainda hoje, 60% dos peixes com interesse comercial dependem directamente dos estuários: peixes dulçaquícolas, estuarinos e marinhos. Estes últimos utilizam os estuários enquanto *nursery*, como o robalo, o sargo e a dourada; outras espécies utilizam os estuários para a postura (Dias e Marques, 1999). Os concheiros de Arapouco, Poças de S. Bento e Amoreiras, onde a fauna ictiológica se encontra melhor representada, revelaram a prática de uma pesca de amplo espectro, muito provavelmente realizada com o auxílio de embarcações, sendo explorado o interior do estuário, e o oceano próximo. A pesca era dirigida para várias espécies de Chondrichthyes, Mugilidae, Sciaenidae, Sparidae e Moronidae (Arnaud, 2000; Larsson, 2010). Os Sparídeos, e em particular a dourada, pela sua sazonalidade e abundância na Primavera-Verão, bem como a corvina, que entra no estuário (desova) de Abril a Agosto/Setembro, constituíram recurso alimentar estratégico, que podia ser fumado e/ou salgado e armazenado para consumo nos meses de inverno. Registaram-se vestígios de acção directa do fogo em vértebras de peixe, e conchas de moluscos.

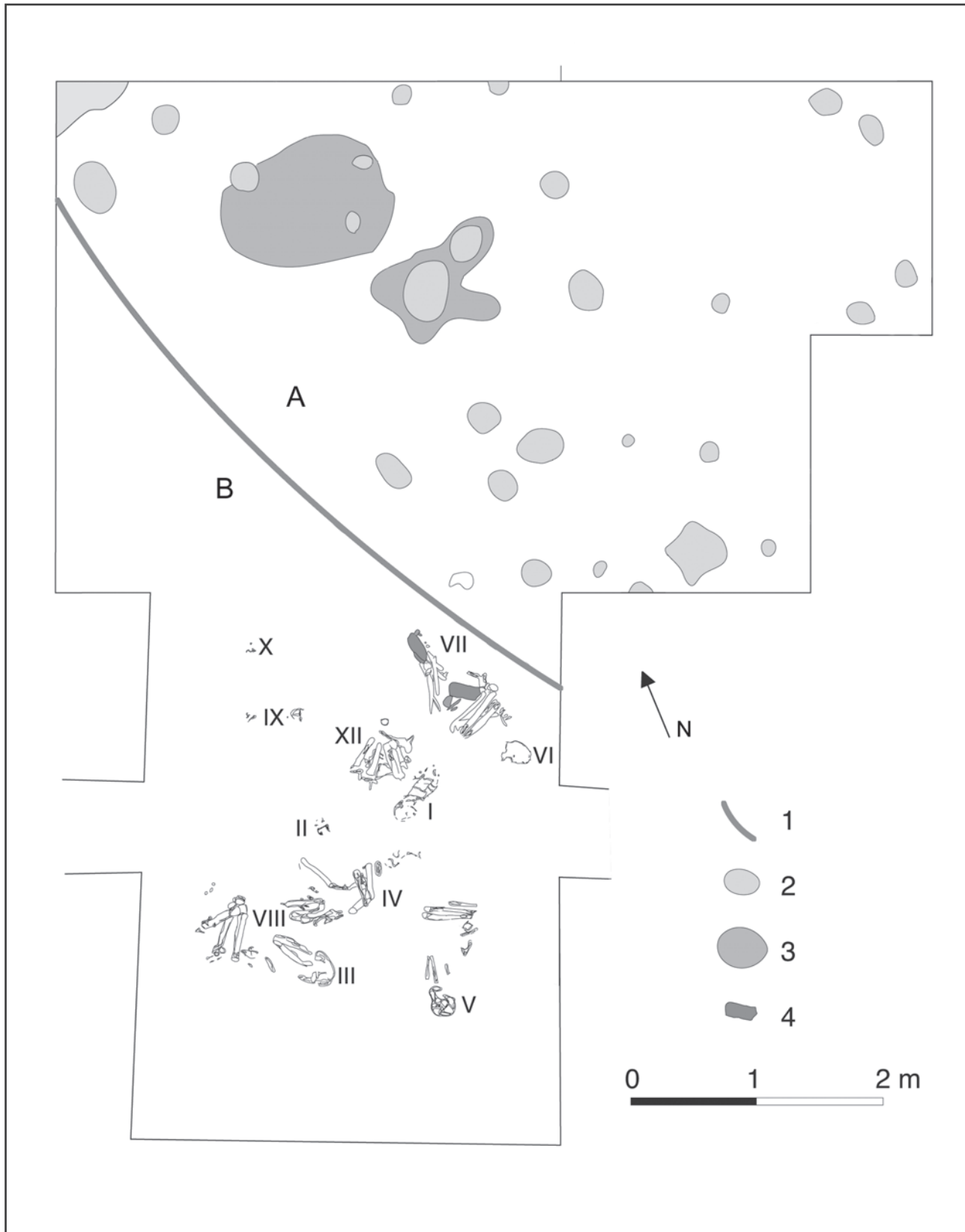


Fig. 11 - Plano da base da sequência estratigráfica de Poças de S. Bento. Adaptado de Larsson, 2010. As sepulturas n^{os} 11 e 13 do desenho original foram removidas por ter sido comprovada a sua pertença a fases de ocupação posteriores (V milénio cal BC).

1 - Limite da área residencial (A - Área residencial; B - Necrópole).

2 - Orifícios de poste.

3 - Outras estruturas domésticas negativas.

4 - Grandes blocos pétreos.

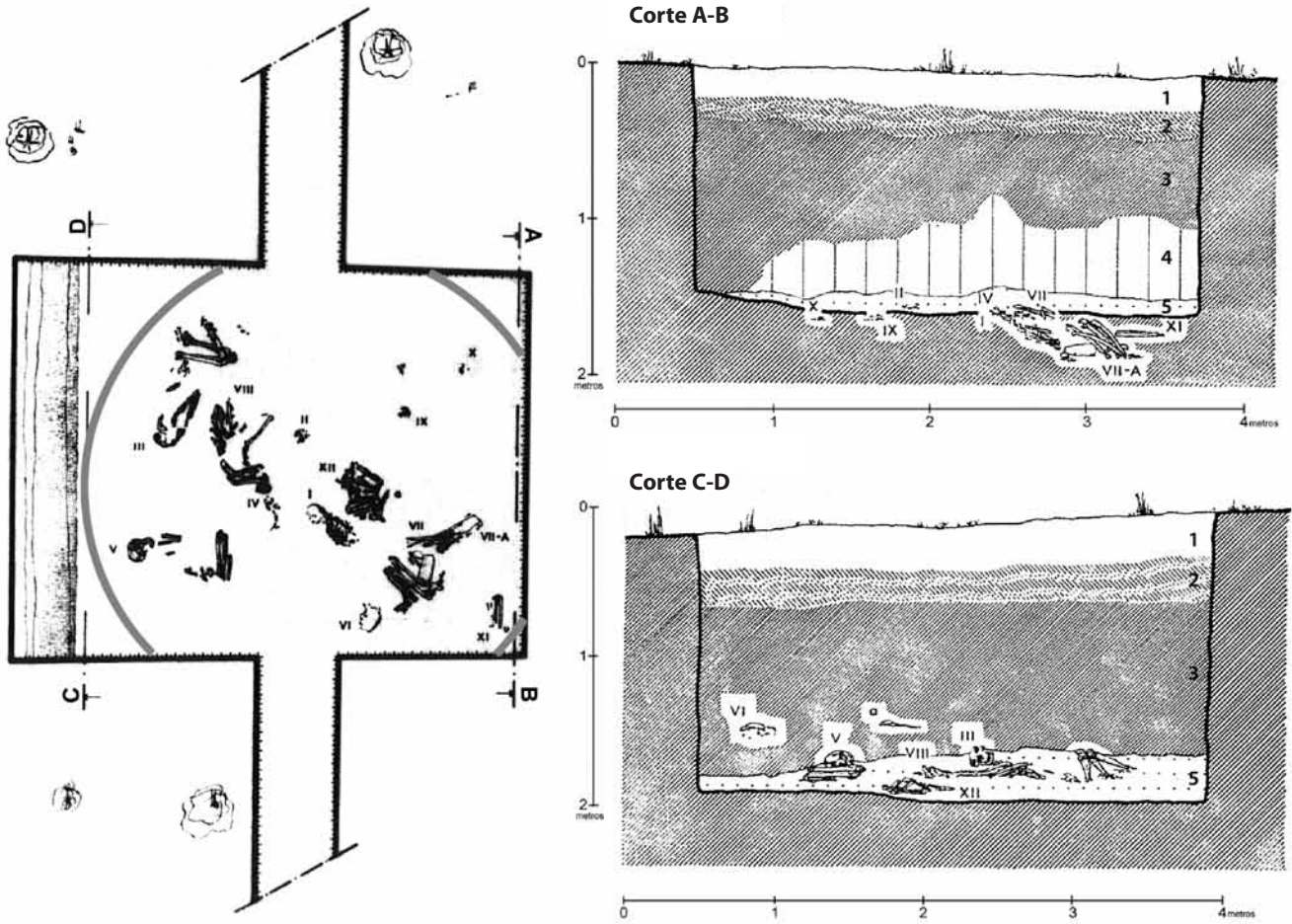


Fig. 12 - Necrópole de Poças de S. Bento. Perfis (A-B) e (C-D) do talhão 'T'. Escavações de Manuel Heleno. Desenho de Dario de Sousa. Arquivo documental do Museu Nacional de Arqueologia. 1 - Sedimento castanho, superficial, com raízes e outra matéria orgânica; 2 - sedimento castanho amarelado; 3 - sedimento negro rico em matéria orgânica; 4 - nível de concheiro (sedimento cinzento com conchas de moluscos marino-estuarinos); 5 - areia clara do substrato, onde foram abertas as fossas sepulcrais. () Limite da necrópole.

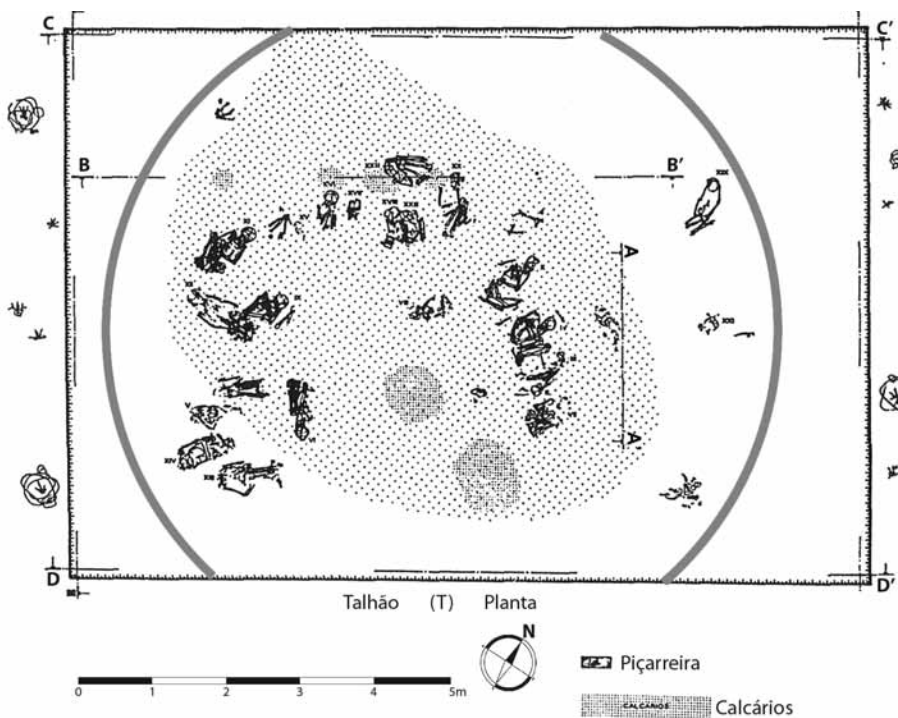


Fig. 13 - Necrópole de Vale de Romeiras. Planta das escavações de 1950. Desenho de Dario de Sousa. Arquivo do Museu Nacional de Arqueologia. () Limite da necrópole.

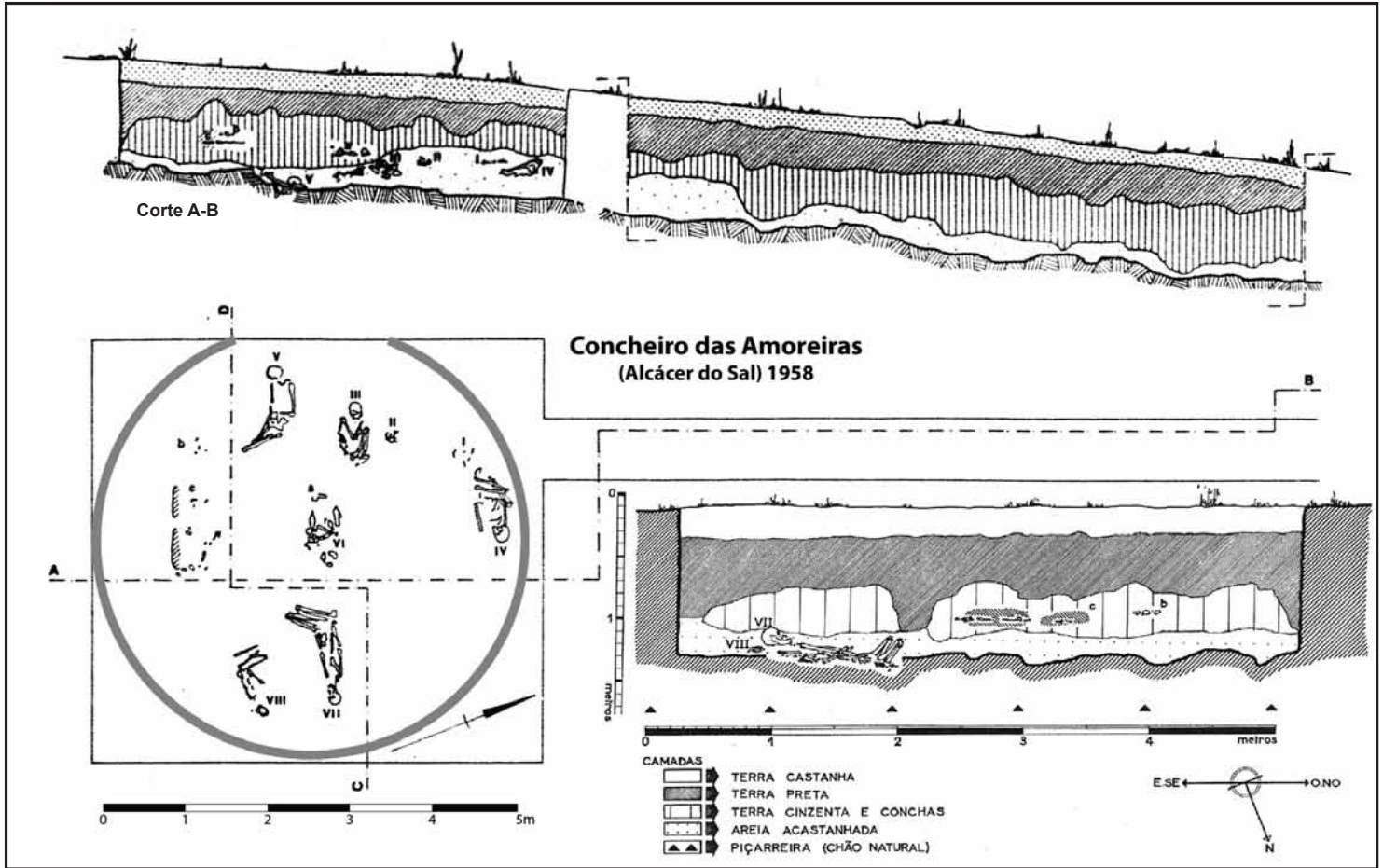


Fig. 14 - Amoreiras. Área escavada em 1958. Desenho de Dario de Sousa. Arquivo do Museu Nacional de Arqueologia. Seg. Arnaud, 1989 e Santos, 1985. Limite da necrópole.

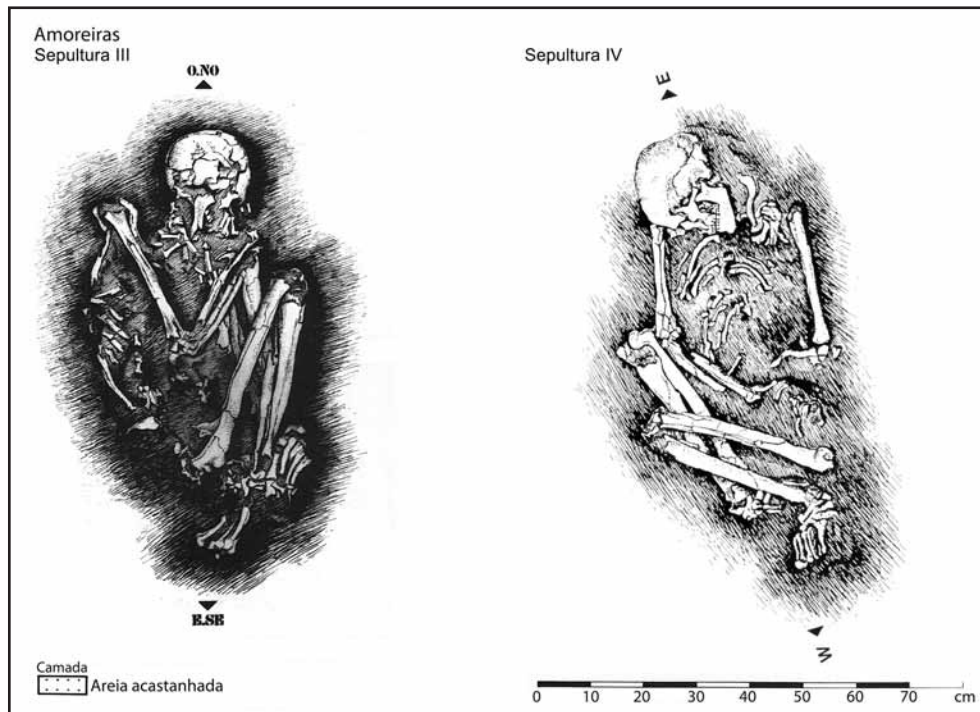


Fig. 15 - Inumações de Amoreiras em posição contraída e com orientações opostas. Escavação de 1958. Desenhos de Dario de Sousa (Arquivo do Museu Nacional de Arqueologia).

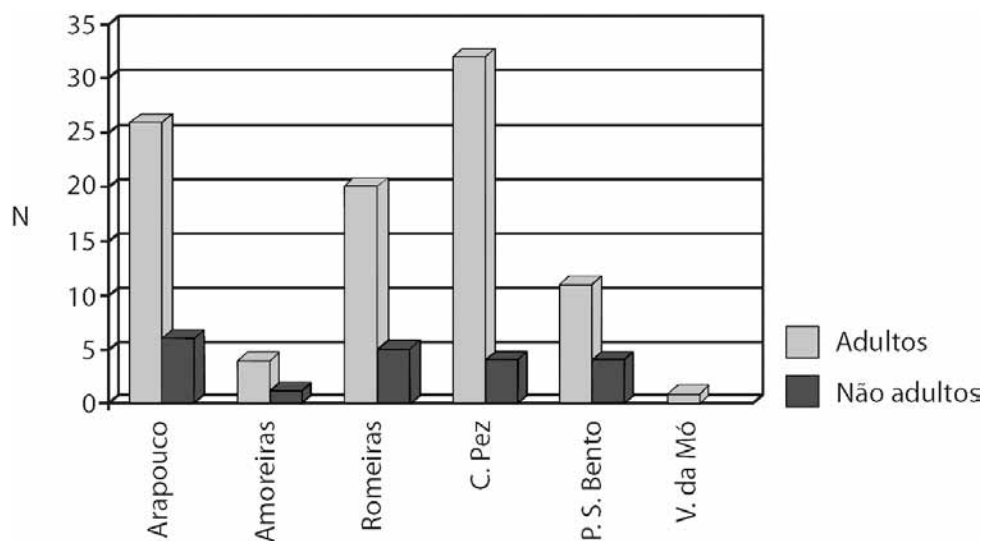
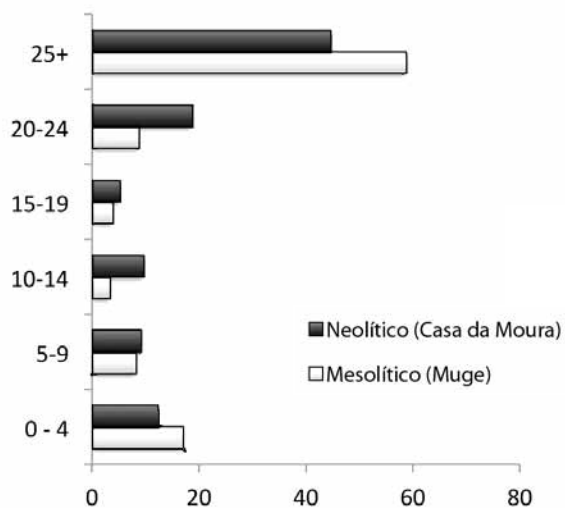


Fig. 16 - Concheiros do vale do Sado. Perfil demográfico obtido a partir dos esqueletos conservados no Museu Nacional de Arqueologia. Atenda-se à esmagadora predominância de adultos. Seg. Cunha e Umbelino, 1995-1997.



Grupos Etários	Mesolítico (Muge)	Neolítico (Casa da Moura)
0 - 4	31 (17%)	42 (12,4%)
5 - 9	15 (8,3%)	31 (9,1%)
10 - 14	6 (3,3%)	33 (9,7%)
15 - 19	7 (3,8%)	18 (5,3%)
20 - 24	16 (8,8%)	64 (18,8%)
25+	107 (58,8%)	152 (44,7%)
Total	182 (100%)	340 (100%)

Quadro 5 - Comparação entre comportamentos demográficos em espaços funerários do Mesolítico do Tejo e do Neolítico de Casa da Moura (Estremadura). Segundo informações recolhidas em Jackes e Meiklejohn, 2004. Observa-se semelhante padrão etário, que resulta de discriminação positiva de adultos e senis, o que só seria possível em sociedades com elevados índices de sociabilidade e semi-sedentárias.

desenvolveu-se uma economia de largo espectro, de caça-pesca-recollecção, muito provavelmente complementada por armazenamento⁸, em atenção à presença de estruturas domésticas negativas (possíveis silos), de cerâmica dissociada da economia de produção de alimentos⁹, da longa diacronia dos habitats, e da integração da função funerária nos mesmos. Os grupos humanos mantiveram-se em equilíbrio demográfico-ecológico, explorando sabiamente o vasto espectro de recursos terrestres, fluviais e marino-estuarinos disponíveis (Fig. 4; Quadros 2-4)¹⁰. A população mesolítica do estuário do Sado teve condições para se estabilizar territorialmente e resistir durante cerca de um milénio à adopção da economia de produção de alimentos, instalada na generalidade da Costa Sudoeste portuguesa (Fig. 2B) a partir do segundo quartel/ meados do VI milénio cal BC (Soares, 1995, 1996, 1997)¹¹. Do conjunto de inovações neolíticas disponíveis, a comunidade mesolítica do Sado seleccionou e aderiu, embora tardiamente (finais do VI-primeira metade do V milénio cal BC), à olaria, muito útil à prática do armazenamento em sociedades sedentárias/semi-sedentárias (Amoreiras, Cabeço do Pez, Poças de S. Bento)¹². A afirmação precedente encontra-se comprovada por datações obtidas no concheiro de

Amoreiras (Est. B, C.2) (Quadro I, Fig. 1) para um contexto económico mesolítico, com cerâmica impressa e plástica (Fig. 23-25), e pelas datações dos níveis médios e superiores do Cabeço do Pez, tal como pela crono-tipologia das cerâmicas aí recolhidas (Figs 18-22), dotadas de padrões decorativos característicos do Neolítico antigo evolucionado da generalidade do território português. No topo dos níveis coníferos do Cabeço do Pez foi recolhido um par de mós manuais (Fig. 6), e na camada mais superficial (C. A) da sequência estratigráfica de Poças de S. Bento, cerâmica com decoração impressa e machado de pedra polida (Araújo, 1995-97, p. 105). No entanto, em Poças de S. Bento, no nível basal da necrópole mesolítica, foram encontradas duas contas sub-circulares com perfuração central, manufacturadas em cerâmica (Larsson, 2010, Fig. 10, n.ºs 17-18), o que documenta a precoce divulgação do conhecimento deste novo material, e a sua valorização provavelmente enquanto bem de prestígio. Não é impossível que a adopção da olaria e da pedra polida em finais do VI e primeira metade do V milénios cal BC, como antes afirmado, tenha sido acompanhada das primeiras formas de experimentação das técnicas agrícolas, em meio económico basicamente mesolítico (fauna exclusivamente selvagem,

8 - Sobre a problemática do armazenamento em sociedades não produtoras de alimentos, cf. Testart (1982, p. 190): “l'époque mésolithique, au Proche-Orient, au Japon, peut-être en Europe et ailleurs, est contemporaine de la réalisation des premières économies sédentaires à stockage”. O armazenamento constitui um sistema tecno-económico de intensificação operacionalizado pelas sociedades mesolíticas do sul de Portugal (Soares, 1997), responsável pela sustentabilidade dos surtos de crescimento demográfico, sociabilidade e sedentarização que antecederam a economia de produção de alimentos, e surgiram expressos no registo arqueológico (por exemplo, estabelecimentos de base de Vale Marim, Samouqueira e Fiais, no Alentejo Litoral; Moita do Sebastião, no estuário do Tejo; Cabeço do Pez e Poças de S. Bento, no Sado). O sistema tecno-económico do armazenamento, a que Alain Testart atribui um carácter revolucionário, foi quanto a nós, e para o território português, desenvolvido na 2ª metade do VII-1ª metade do VI milénios cal BC, em contextos onde à abundância de certos recursos sazonais (acumulação de excedentes) se associaram dinâmicas de crescimento demográfico e de complexidade social, que não se coadunavam com sociedades de caçadores-recolectores simples, plenamente nómadas, para as quais a armazenagem corresponderia à denúncia do “contrato social com a Natureza”.

9 - A utilização de cerâmica é um denominador comum a muitas das sociedades de caçadores-recolectores complexos, ou sedentários, conhecidas quer através do registo arqueológico, como a de Ertebølle (Jensen, 1982) ou de Jomon, nesta última logo a partir de 10 000 BP: “[...] the ubiquitous Jomon pots served in the cooking and storing of shellfish, as of many other items.” (Koyama e Thomas, 1981, p. 265), quer através do registo etnográfico (Testart, 1982; Benedict, s/d). Um antigo chefe índio do NW da Califórnia utilizou a seguinte metáfora para explicar a R. Benedict (p. 21) a desagregação do seu povo: “Deus deu um vaso a cada povo, um vaso de barro, e por este vaso bebiam a sua vida. Todos enchiam o seu vaso mergulhando-o na água, mas os vasos eram diferentes. O nosso quebrou-se; desapareceu.”

10 - Tal como muitos outros autores (Grier; Kim; Uchiyama, 2006), consideramos que o conceito de riqueza (*the hunter-gatherer affluence*) aplicável aos Mesolíticos dos paleoestuários do Sado e Tejo, deverá ser entendido enquanto construção social, não se podendo confundir simplesmente com abundância de recursos naturais.

11 - Atenda-se, por exemplo, à mais extensa jazida do Neolítico antigo português, Vale Pincel I (Sines), com uma área de cerca de 10 ha (Tavares da Silva e Soares, 1981), datada através de 11 determinações radiocarbónicas, que a situam entre 5700 e 5300 cal BC (Soares e Tavares da Silva, 2003; Tavares da Silva e Soares, no prelo).

12 - É também referida a presença de cerâmicas nos concheiros de Várzea da Mó (Marchand, 2001, p. 58) e de Vale de Romeiras (Nukushina, 2012, p. 74), por enquanto não publicadas.

com excepção do cão, detectado em Cabeço do Pez, e em Poças de S. Bento, em contexto mesolítico, da 1ª metade do VI milénio cal BC, seg. P. Rowley-Conwy, Quadro 3 e informação de M. Diniz), mas esta hipótese, por agora sem qualquer suporte empírico, terá de ser testada arqueologicamente. Atendendo aos intervalos cronológicos das datações obtidas para os níveis superiores do Cabeço do Pez e Poças de S. Bento (Quadro I, Fig. 1), podemos admitir o colapso do sistema de povoamento mesolítico do paleoestuário do Sado na segunda metade do V milénio cal BC. A visita ocasional, no Neolítico final, dos sítios do Cabeço do Pez e Amoreiras, pode ser admitida, considerando a presença vestigial de taça carenada (Fig. 18, nº11 e Fig. 25, nº5 e 6).

Se a crise ambiental associada a alterações na circulação atmosférica de amplitude supra-regional (NW de África/Canárias/Península Ibérica) terá sido, segundo alguns autores (Cortés Sánchez, *et al.*, 2012)¹³, responsável, entre 6000 e 5000 cal BC, por aumento da aridez, redução do coberto florestal, redução da biodiversidade e da produtividade marinha no Mediterrâneo Ocidental, criando um quadro genericamente favorável à intensificação económica, ou seja, à adopção da economia de produção de alimentos, podemos afirmar que, à escala local do paleoestuário do Sado, o tempo correu devagar.

Recusando abordagem perspectivada por determinismo geográfico, o colapso do modo de vida mesolítico no Sado não pode, no entanto, deixar de buscar explicações no ambiente físico, ou seja, na deslocalização do estuário para jusante (Freitas e Andrade, 2008), devido ao progressivo assoreamento do rio, no âmbito de mudanças climáticas à escala regional que terão propiciado acréscimos de aridez,

progressiva redução das manchas florestais (Fig. 3) e correlativa erosão de vertentes a partir de 5500 cal BC (Mateus e Queiroz, 1997, Fig. 10). No entanto, as dinâmicas económicas e socioculturais próprias da população mesolítica do Sado, bem como a teia de relações estabelecidas com grupos vizinhos já neolitizados (Soares e Tavares da Silva, 2003 e 2004) deverão ter desempenhado um papel central no processo de mudança. Defendemos anteriormente (Tavares da Silva e Soares, 2007) e continuamos a pensar que a neolitização dos grupos mesolíticos estuarinos do Tejo e Sado foi progressiva, sendo as inovações selecionadas e adoptadas por processo de osmose cultural, no qual o mecanismo da exogamia pode ter desempenhado papel importante na transformação tecnológica e sociocultural.

O estudo das dietas das populações mesolíticas do Tejo e Sado (Arapouco, Amoreiras, Cabeço do Pez, Poças de S. Bento e Vale de Romeiras), a partir da análise de oligoelementos e dos isótopos estáveis de carbono e azoto dos ossos (Umbelino *et al.*, 2007), revelou a prática de uma dieta mista, com integração de alimentos de origem marinha e terrestre, de natureza animal e especialmente de origem vegetal¹⁴, muito diversificada no Sado. Os recursos vegetais (frutos de casca resistente como a bolota e o pinhão, raízes, tubérculos, fungos, herbáceas silvestres, etc) terão constituído uma componente alimentar mais importante para a população mesolítica do Sado do que para os grupos do Tejo. O consumo de carne de origem terrestre, com valores médios, equilibra-se para os dois estuários, sendo no Tejo o auroque (*Bos primigenius*) o principal fornecedor de carne, e no Sado, o veado (*Cervus elaphus*) (Fig. 5). Os recursos marinhos contribuíram em cer-

13 - "The main cause for the climatic changes that took place between 7.8 and 7.3 cal ka BP is likely related to the low Northern Hemisphere summer solar insolation, and the corresponding weakening of the monsoonal system that triggered a displacement of the Intertropical Convergence Zone (ITCZ)" (Cortés Sánchez, *et al.*, 2012, p. 9, 10).

14 - Cruzando a informação proveniente do estudo das paleodietas e a argumentação de Alain Testart (1982), a semi-sedentarização da comunidade mesolítica do paleoestuário do Sado ter-se-ia apoiado sobretudo na abundância de:

1) recursos vegetais sazonais, nomeadamente frutos secos de casca dura como o pinhão e especialmente a bolota de azinheira-doce (*Quercus ilex*, var. *ballota*), por ser um fruto muito nutritivo e adocicado sobretudo depois de torrado (Sampaio, 1990), que começa a amadurecer em Outubro/Novembro, e finda em Janeiro; um carvalho adulto de grande porte pode produzir 700 a 1000 litros de glandes comestíveis, muito ricas em proteínas e amido (Barbaza, 1999, p. 31);

2) cogumelos, bagas, vegetais do estrato herbáceo muito abundantes na Primavera (Valagão e Gomes da Silva, 2006);

3) recursos marino-estuarinos, especialmente piscícolas, susceptíveis de sofrerem preparação para armazenagem;

4) recursos cinegéticos, com destaque para a fauna grossa, que para beber se aproximaria do rio.

ca de 30% para a alimentação no Sado e em 50% para a alimentação dos grupos de Muge (Umbelino *et al.*, 2007). Na dieta mesolítica do Sado diferenciaram-se duas variantes, com distintas incidências geográficas: os habitats da margem esquerda do paleoestuário (Arapouco, Amoreiras e Poças de S. Bento) mostraram um maior consumo de recursos marinhos, enquanto os da margem direita (Cabeço do Pez e Vale de Romeiras) revelaram um menor peso dos alimentos marinhos na dieta. Importa ter presente que a informação fornecida pela análise química dos ossos se reporta aos últimos 7 a 10 anos de vida dos indivíduos. Aqueles dados não são consistentes com o modelo proposto por Arnaud (1989) de “*uma mesma comunidade, que ocupa sazonalmente os diferentes concheiros*” pois se assim fosse, não deveriam ser registadas diferenças estatisticamente significativas na concentração dos elementos presentes nos ossos (Umbelino *et al.*, 2007, p. 70).

A informação relativa às paleodietas aponta, pois, para a existência de dois sub-grupos na comunidade mesolítica do Sado, cuja estrutura de povoamento, claramente alinhada pelo estuário, possui para cada sub-grupo um estabelecimento de grandes dimensões (4000-8000m² de concheiro) – Poças de S. Bento, na margem esquerda, e Cabeço do Pez, na margem direita – a par de estabelecimentos de menores dimensões, dispersos pelo território, e ocupados, por hipótese, ao longo de todo o ano, onde poderiam residir pequenos grupos, gerados por fissão dos primeiros, em regime de semi-sedentarização, conforme à longa duração e intenso dinamismo dos habitats e à existência da função funerária (Figs. 2C, 8-15). Esta assinala, na generalidade dos arqueossítios, a sua fundação, inscrevendo-os dessa forma na rede de lugares que terão estruturado a apropriação e gestão de um território, com a superfície de cerca de 175/200 Km². A estrutura de povoamento de cada um dos núcleos completar-se-ia com acampamentos ocasionais, economicamente especializados na recolocção e/ou na caça, de curta duração, e por isso dificilmente recuperáveis pelo registo arqueológico. O sítio de Barrada do Grilo (Santos *et al.*, 1972), sem necrópole, com fauna exclusivamente malacológica, e baixa densidade de artefactos, enquadra-se no perfil funcional descrito (Soares, 1995, p. 45, Quadro 10).

O estudo bioantropológico da população me-

solítica do Sado, ainda que parcial (Cunha e Umbelino, 1995-97), permite afirmar que nas áreas sepulcrais, integradas em espaço residencial, e de planta aproximadamente subcircular (Amoreiras, Vale de Romeiras e Poças de S. Bento), eram inumados adultos e não-adultos de ambos os sexos (Fig. 16), mas com claro destaque para os adultos, o que revela restrições socioculturais, nomeadamente etárias, no acesso à necrópole, pois a mortalidade infantil seria certamente elevada. Uma percentagem significativa dos inumados na necrópole de Arapouco (23%) terá falecido com mais de 40 anos. A distribuição das inumações por classes etárias observada para a população mesolítica do Tejo e para a neolítica da Casa da Moura (Jackes e Meiklejohn, 2004) mostra evidentes similitudes, e deixa perceber, em ambas as amostras, a importância social dos adultos mais velhos (idade superior a 25 anos, Quadro 5). Este comportamento é um bom indicador de uma população semi-sedentarizada, cujo modo de produção temos vindo a designar como modo de produção de caça-recolocção-armazenamento (Soares, 1997), ou modo de produção de caça-recolocção complexo, onde ocorre, pois, acumulação de sobreproduto económico.

Verificou-se que os enterramentos eram individuais; em posição contraída, quer em decúbito lateral, quer dorsal (Figs. 8-15); excepcionalmente, observou-se no Sado inumação conjunta de mulher e criança da 1^a infância (mortes por parto?). Os enterramentos, realizados em depressões abertas no substrato geológico, em geral arenoso (informação de Jaime Roldão, concordante com os perfis estratigráficos disponíveis), parecem ter sido orientados radialmente face a um centro geométrico (imaginário ou materializado e hoje sem expressão no registo arqueológico), organizador da necrópole.

O mobiliário funerário não tem sido devidamente individualizado, mas temos a informação (Arnaud, 2000, p. 33) de que alguns mortos foram acompanhados por projecteis (micrólitos geométricos) e por contas de colar realizadas sobre conchas de gastrópodes. Afirmção concordante com o estudo malacofaunístico do sítio de Amoreiras (Dean, 2010, Quadro I, p. 66): “*All but 6 of the 55 specimens of Theodoxus were perforated for use as*

beads. Three of the six shells belonging to the genus Hinia were used as beads. Additionally, all four of the Trivia monacha were beads. None of the Mesalia brevialis specimens had been modified, however”.

A estatura média dos adultos masculinos no Sado foi estimada em 1,61m, enquanto no Tejo se obteve o valor de 1,60m. Nas comunidades de ambos os estuários observou-se um severo desgaste dentário; em alguns casos (Arapouco) detectaram-se desgastes na dentição anterior não correlacionáveis com a mastigação o que pode indicar utilização para outra actividade, como, por hipótese, preparação de peles. Na população mesolítica do Sado detectaram-se lesões de “etiologia traumática, em indivíduos de ambos os sexos” (Cunha e Umbelino, 1995-97). Essas lesões autorizam a supor grande actividade física, nomeadamente sob a forma de frequentes deslocações com pesadas cargas.

A indústria lítica (microlítica de fácies geométrica) (Fig. 17, Quadros 6 e 7) até agora estudada (Cabeço do Pez, Poças de S. Bento, Cabeço do Rebolador, Várzea da Mó, Amoreiras) revela apreciável homogeneidade, apontando no sentido de longa sedimentação de uma tradição tecnológica microlítica e lamelar, uso-intensiva, manufacturada sobre materiais siliciosos de qualidade média, cuja principal cadeia operatória visou a produção de elementos de projectil geométricos, e tal como observou G. Marchand (2001), reflecte a fraca especialização territorial da economia mesolítica, estando de acordo com o modelo de povoamento que propomos. Por outro lado, a indústria lítica mostra que o território era autónomo no que concerne às matérias-primas minerais necessárias à sua manufactura, disponíveis quer em fontes primárias, em afloramentos rochosos (Fig. 2D), quer em posição secundária, remobilizadas por acção fluvial. Esta auto-suficiência sublinha a identidade socioterritorial da comunidade mesolítica do paleoestuário do Sado.

A compreensão das dinâmicas ocupacionais e da evolução tecnológica tem sido difícil face ao limitado controlo das sequências estratigráficas. De qualquer forma, como verificou G. Marchand (2001)

e nós próprios (Santos *et al.*, 1974), os geométricos trapezoidais assimétricos são mais abundantes na base dos contextos arqueológicos, enquanto os segmentos tendem a dominar nas camadas mais recentes. O estudo da indústria lítica de Amoreiras (Nukushina, 2012), proveniente das camadas que se sobrepõem à das tumulações basais, e que se formaram entre o último quartel do VI milénio cal BC e a primeira metade do V, afirma dentro do grupo dos geométricos, o domínio dos crescentes (*ca.* 67%), seguidos pelos triângulos, com cerca de 20%, dos trapézios, com *ca.* 9%, e de um conjunto residual de geométricos de transição (Nukushina, 2012, p. 55). A esta orientação estilística soma-se a prática da técnica de aquecimento prévio da matéria-prima, em cerca de 11% dos artefactos. Fica por saber se estamos perante inovações mesolíticas ou se, pelo contrário, as mesmas chegaram ao território mesolítico por transferência de informação dos grupos do Neolítico antigo evolucionado da Costa Sudoeste, tal como pode ter acontecido com a cerâmica.

Conclusão

Em síntese (Figs. 1 e 26), a ocupação deste território terá sido iniciada por dois grupos, estabelecidos em cada uma das margens do paleoestuário, que deixaram a sua assinatura nas necrópoles de Arapouco e Amoreiras, na margem esquerda, e de Vale de Romeiras, na margem direita, na 2ª metade do VII a inícios do VI milénios cal BC. Esta cronologia aproxima-se da primeira fase de ocupação mesolítica de Muge, que, por agora, inaugura o modo de produção de caça-pesca-recolecção-armazenamento, próprio dos mesolíticos semi-sedentários dos dois principais estuários portugueses. Em favoráveis condições ambientais, as comunidades mesolíticas estuarinas do Sado e Tejo puderam competir com a economia de produção de alimentos precocemente instalada na Costa Sudoeste. O povoamento mesolítico consolidou-se em meio particularmente rico em recursos alimentares, com grande visibilidade

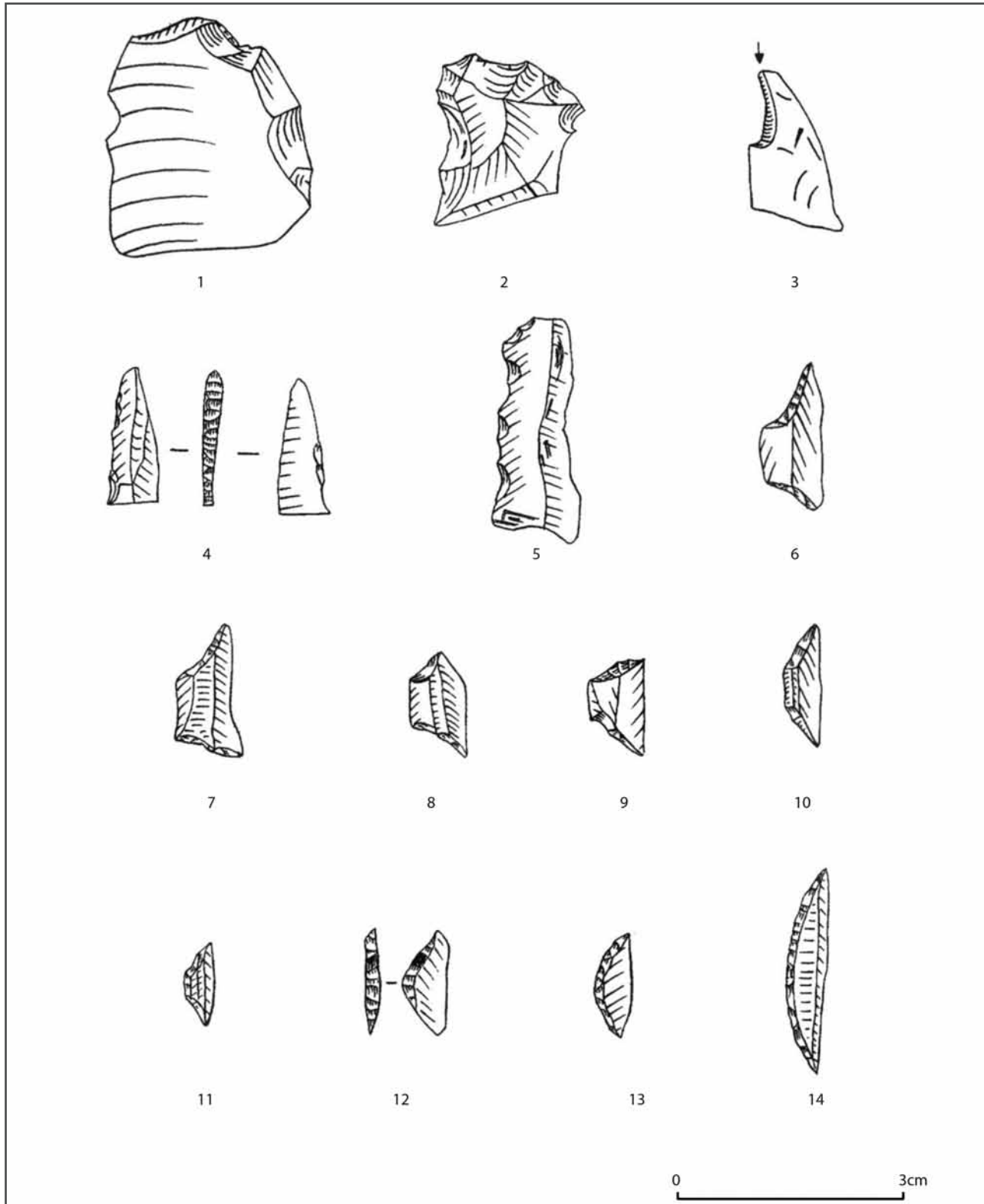


Fig. 17 - Indústria lítica em sílex das camadas arqueológicas com cerâmica (afim da do Neolítico antigo evolucionado) do habitat mesolítico do Cabeço do Pez. Adaptado de Santos *et al.*, 1974. 1-2 - raspadores sobre lasca; 3 - buril lateral sobre factura; 4 - lamela de bordo abatido; 5 - lamela denticulada; 6-10 - trapézios; 11 - trapézio de base menor retocada; 12-14 - segmentos.

Quadro 6 - Poças de S. Bento: distribuição da indústria lítica por categorias tecnológicas e estratigrafia. Seg. Araújo, 1995-97. A presente informação (universo de 8444 efectivos) fornece uma significativa imagem da produção lítica do Mesolítico do Sado. Mostra a intensa actividade de talhe, concentrada no subsistema tecnológico uso-intensivo, caracterizadora de um estabelecimento de base, onde apenas 5,2% dos artefactos pertencem à categoria de utensílios. Por outro lado, este quadro coloca em evidência a organização intra-habitat do sítio: a C.C de lixeira conquífera e a C.D correspondente à necrópole fornecem reduzidas frequências de espólio, ao invés das camadas de ocupação propriamente ditas. A C.E corresponde ao substrato, tratando-se, pois, de um não contexto. Porque arenosa, nela se foram infiltrando, por pisoteamento, alguns materiais. Podemos ainda apreciar a manutenção do mesmo padrão tecnológico ao longo da sequência estratigráfica; é nítida a vocação deste sistema tecno-tipológico para a produção de lamelas, que superam as lascas, mesmo em contexto de lixeira (C.C). A técnica do microburil tem sempre uma presença reduzida.

Categorias tecnológicas	Cam A	Cam B	Cam C	Cam D	Cam E	Total	%
Preparação	0,3%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	26	0,3%
Lasca	14,7%	18,1%	27,5%	18,6%	21,3%	1550	18,3%
Lamela	30,7%	22,3%	29,8%	21,2%	17%	2064	24,4%
Fragmento	8,1%	7,8%	5,6%	2,9%	4,3%	629	7,4%
Esquírola	35,7%	44,1%	27,6%	44,9%	55,3%	3476	41,2%
Núcleo	3,9%	2,4%	3,2%	1,5%	0,0%	226	2,7%
Microburil	0,5%	0,4%	0,6%	0,7%	0,0%	38	0,4%
Utensílio	6,0%	4,7%	5,3%	10,2%	2,1%	435	5,2%
Total (N)	1556	5796	771	274	47	8444	100%
Total (%)	18,4%	68,6%	9,1%	3,2%	0,6%	100%	

de para os moluscos marino-estuarinos¹⁵, que, pela sua abundância e disponibilidade ao longo do ano, constituíram importante “capital de risco” (Tavares da Silva e Soares, 1997). Esta população terá atingido a fase de apogeu no decurso do VI milénio cal BC. Nesta fase, ter-se-á registado um fenómeno de agregação, com a constituição de pelo menos dois habitats extensos (Poças de S. Bento e Cabeço do Pez), os quais, por fissão subsequente, terão originado vários estabelecimentos de pequena e média dimensão, dispersos pelo território, tendencialmente autónomos e ocupados ao longo de todo o ano, retomando preferencialmente sítios anteriormente utilizados. Não é improvável que tenham existido

alguns acampamentos de curta duração, economicamente especializados, como o já citado sítio de Barrada do Grilo (Santos *et. al.*, 1972), dotado de economia de marisqueio e escassa indústria lítica.

Conhecendo os Mesolíticos do Sado as inovações neolíticas possivelmente deste o segundo quartel do VI milénio cal BC, só nos finais desse milénio e na primeira metade do seguinte adoptam parte das mesmas. Tenha-se presente o aparecimento de um par de contas de cerâmica (Larsson, 2010, Fig. 10: 17-18), em contexto claramente mesolítico, na base da jazida de Poças de S. Bento (remontável pelo menos ao segundo quartel do VI milénio cal BC), as quais indicam a difusão na região do conhecimento

15 - O significativo consumo de moluscos estuarinos encontra-se bem expresso nas camadas conquíferas ou concheiros, característicos dos sítios mesolíticos do Sado e Tejo (acumulações de conchas, conservadas por efeito de dissolução de parte significativa das mesmas). No Sado, as espécies dominantes, berbigão (*Cerastoderma edule*) e lambujinha (*Scrobicularia plana*) surgem, em geral, seg. Arnaud (2000, p. 37), na proporção de 2/1. Esta proporção não foi registada no estudo da malacofauna de Amoreiras (Dean, 2010 Quadro 1), onde o berbigão detém 98,2% da totalidade do NMI, e a lambujinha é residual (importa, no entanto, ter presente que a representação da última destas espécies é afectada negativamente pela fragilidade da concha, face a idênticas condições tafonómicas).

Quadro 7 - Poças de S. Bento: tipologia da utensilagem e distribuição estratigráfica. Seg. Araújo, 1995-97. No conjunto dos utensílios dominam os geométricos, com 67,5%, seguidos pelos utensílios pouco especializados sobre lamela (19,5%) e, finalmente, pelos utensílios de fundo comum, com 13%. A forma de geométrico melhor representada é o trapézio, que não chega a ser destronada, mesmo na C.A, pela “moda” do segmento.

Tipologia	Estratigrafia					Total (N)	Total (%)
	A	B	C	D	E		
Geométricos	67	185	31	10	0	293	67,5
Triângulo	10	16	3	0	0	29	6,7
Trapézio	32	98	21	5	0	156	35,9
Segmento	18	38	0	3	0	59	13,6
Fragmento de geométrico	7	33	7	2	0	49	11,3
Lamela retocada	17	61	5	1	1	85	19,5
Utensílios de fundo comum	12	37	5	3	0	57	13,1
Total (N)	96	283	41	14	1	435	100
Total (%)	22,1	65,1	9,4	3,2	0,2	100	

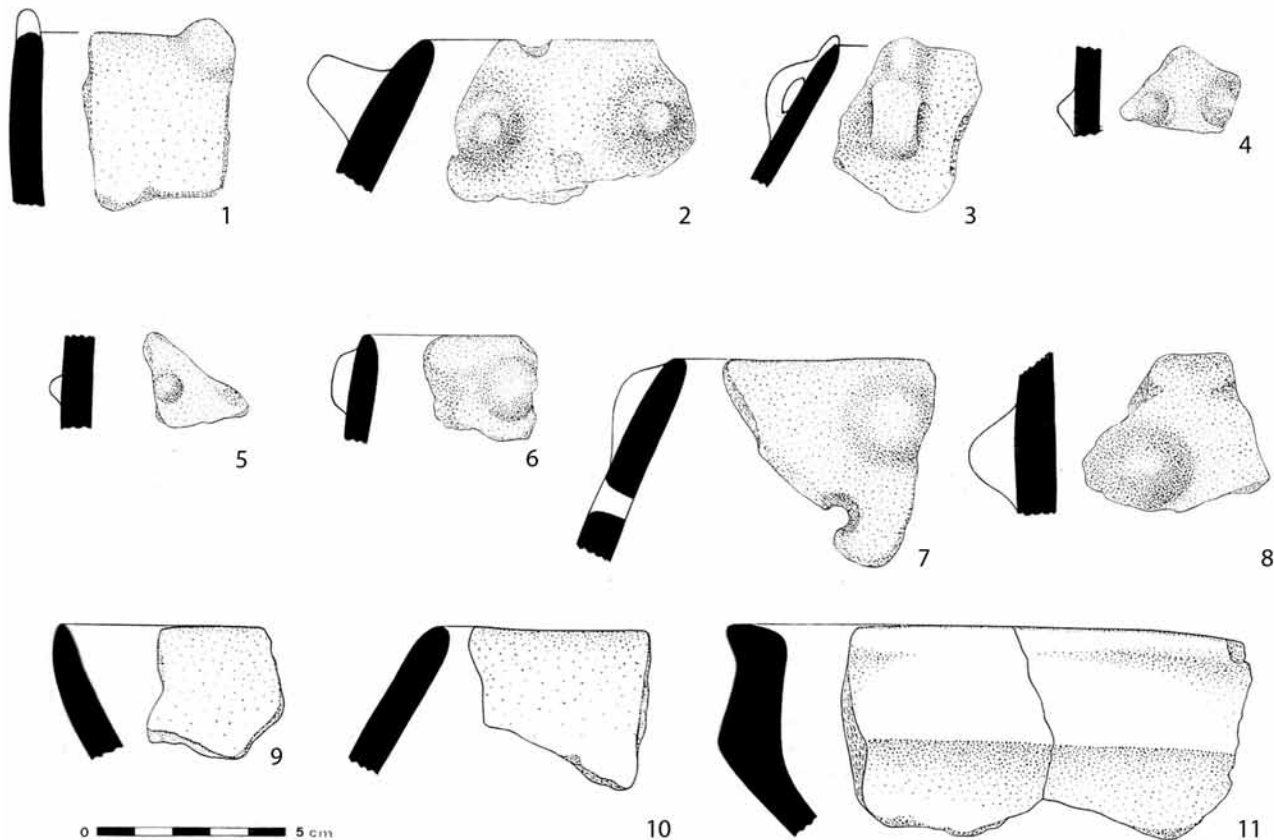


Fig. 18 - Cabeço do Pez. Cerâmicas lisas, com e sem mamilos. Seg. Santos *et al.*, 1975. A peça nº11, pela sua tipologia, surge como uma intrusão neste conjunto cerâmico, ao apontar para uma cronologia do Neolítico final.

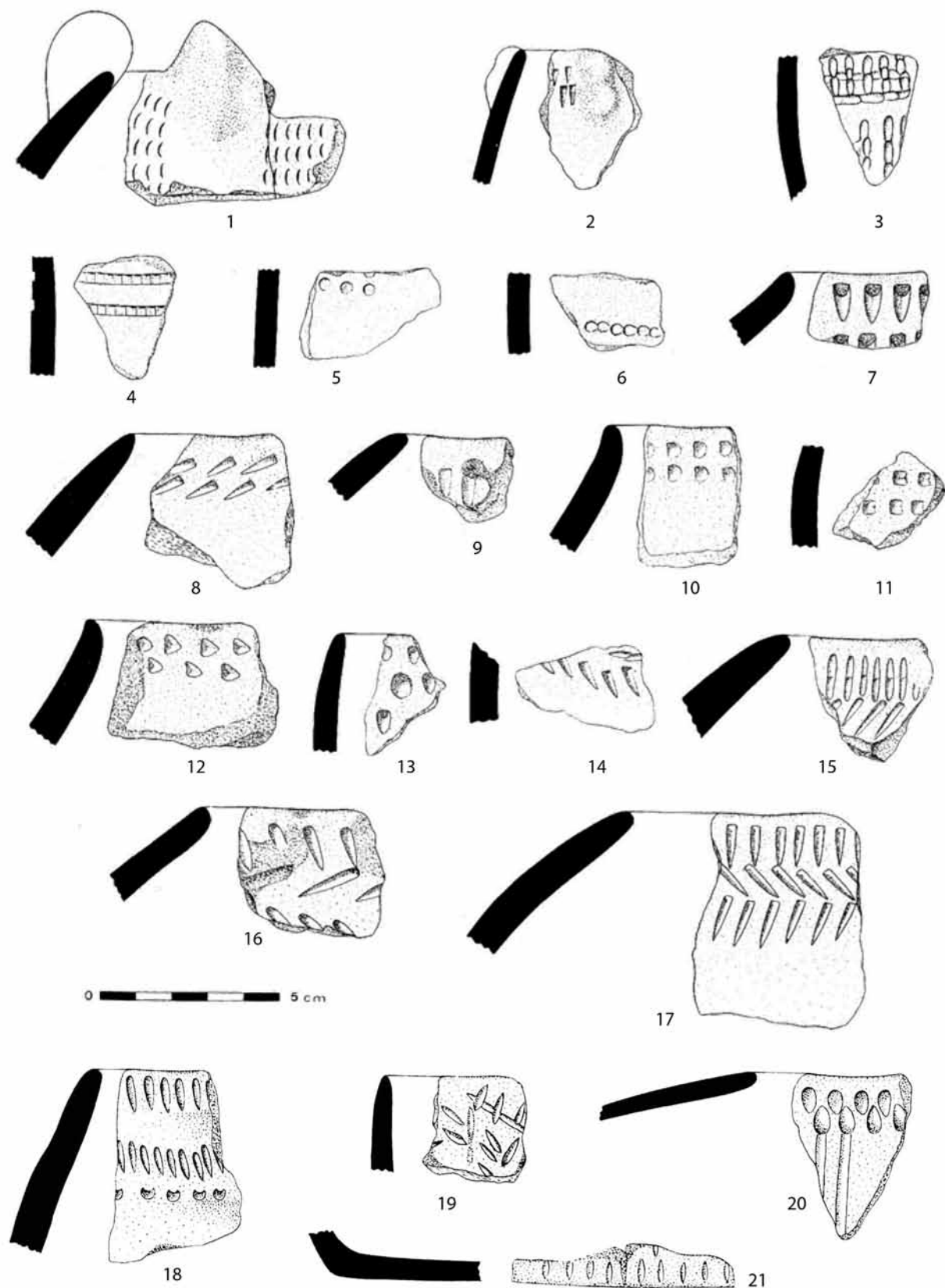


Fig. 19 - Cabeço do Pez. Cerâmica impressa. Atenda-se à variedade de matrizes decorativas. Destaque para a técnica de boquique - nºs 3 e 15, e para a temática das espigas (nºs 14, 15, 16, 17, 19). Seg. Santos *et al.*, 1974.

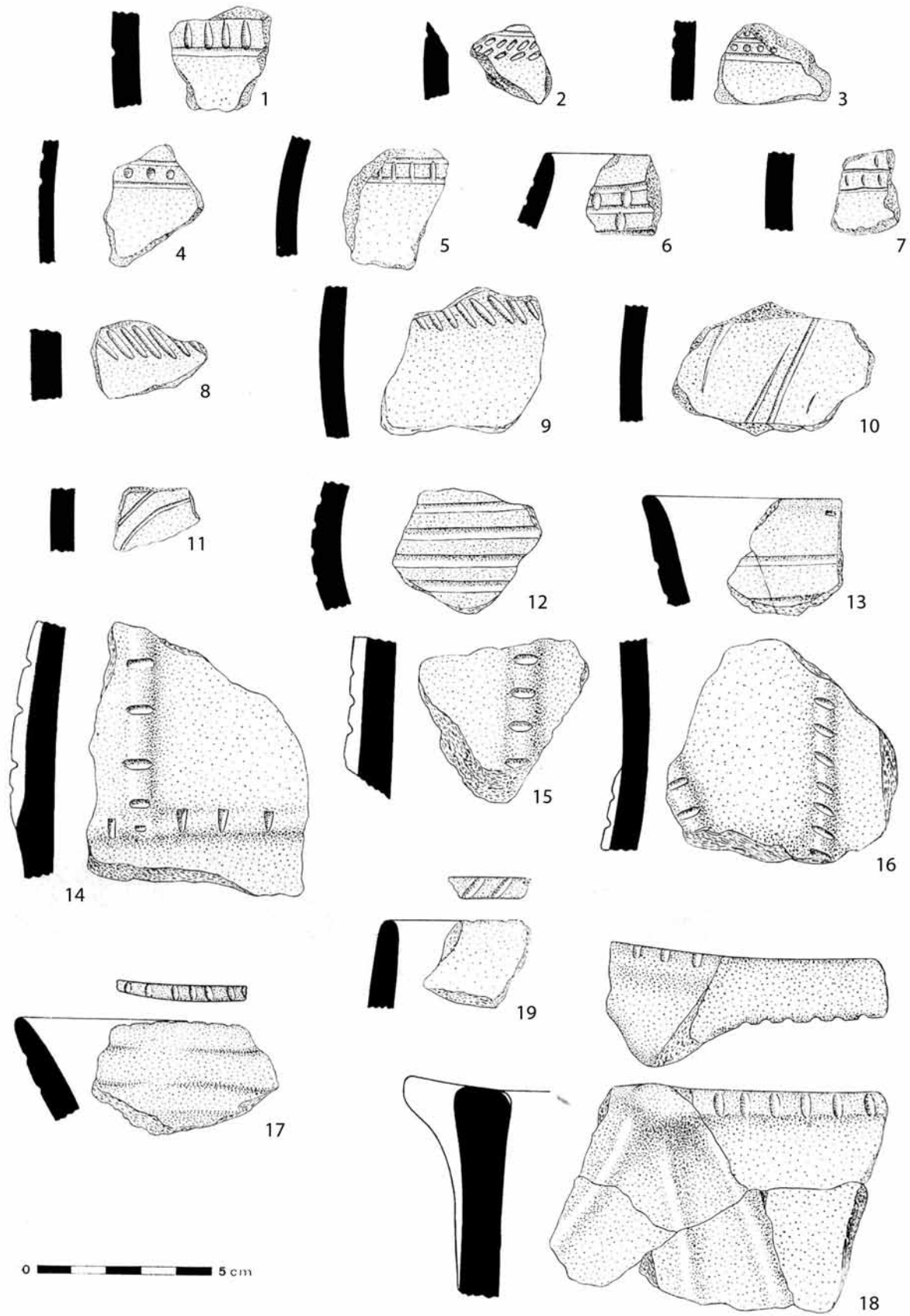


Fig. 20 - Cabeço do Pez. Cerâmica impressa, plástica e incisa. Seg. Santos *et al.*, 1974.



0 5cm



Fig. 22 - Pormenor de fragmento de recipiente cerâmico decorado pelo motivo de “espigas”. Foto do arquivo MAEDS.

Fig. 21 - Cabeço do Pez. Cerâmicas impressas, plásticas e incisas. Fotos do arquivo MAEDS.

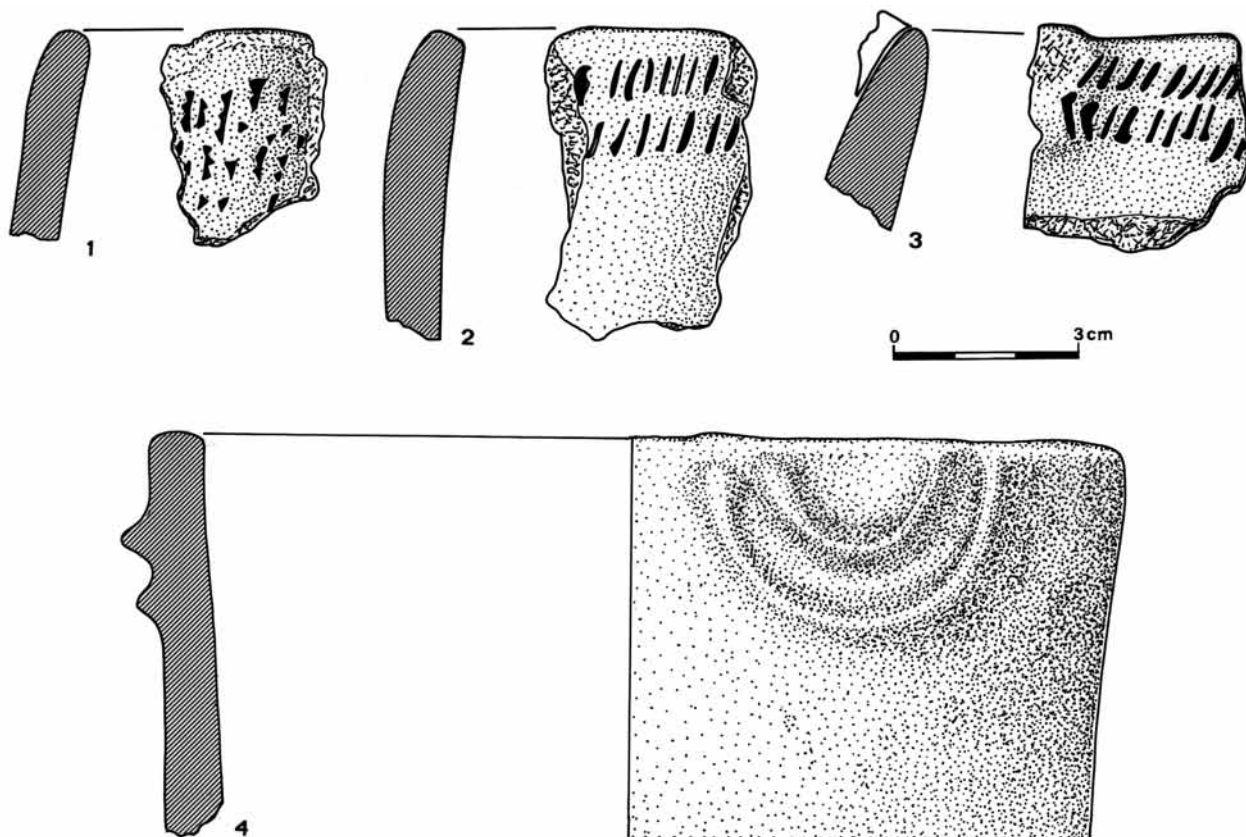


Fig. 23 - Amoreiras. Cerâmica proveniente da base da C.2 da sond. A (sedimento negro com conchas muito fragmentadas). Cerâmicas de pastas grosseiras e friáveis com decoração cardial, por impressão vertical do bordo da concha (1); impressa a punção (2 e 3) e plástica (4). Escavação de Manuel Heleno (Museu Nacional de Arqueologia).

da técnica de fabrico de artefactos cerâmicos, sem que a olaria propriamente dita tivesse sido ainda adoptada no Sado. Nos finais do VI e primeira metade do V milénios cal BC, as populações mesolíticas do Sado reforçam os contactos com as populações produtoras de alimentos da Costa Sudoeste e/ou Estremadura e absorvem algumas das inovações neolíticas, comprovadamente a cerâmica, bom indicador do processo de sedentarização em curso e do correlativo aumento dos índices de sociabilidade. Em Amoreiras e Cabeço do Pez, a adopção da cerâmica encontra-se bem datada radiocarbonicamente do último quartel do VI e 1ª metade do V milénios cal BC. Nos níveis superiores de Poças de S. Bento surgiram cerâmicas impressas e pedra polida associadas a faunas selvagens, registando-se a sobrevivência do ritual de inumação em fos-

sa intra-habitat – sepulturas XI e XIII (Cs. A-B). O crânio da sepultura XI (Ua-425) foi datado de 5390 ± 110 BP (Larsson, 2010, p. 34). Mau grado o elevado desvio padrão, esta datação e a da camada superior do Cabeço do Pez, calibradas a 2 sigma, fornecem como intervalo cronológico a segunda metade do V milénio cal BC, sinalizando claramente os últimos momentos do sistema de povoamento mesolítico. Tenha-se presente que, no mesmo intervalo cronológico, o ritual de enterramento em fossa intra-habitat é praticado na aldeia neolítica de Castelo Belinho (Gomes, 2008, 2010), e que no estuário do Sado (Malhada Alta-Comporta), em economia agro-marítima, o ritual funerário de tradição mesolítica se prolonga adentro do Neolítico médio (1ª metade do IV milénio cal BC), aparentemente à margem do ritual megalítico, cuja ideologia agluti-

nou as sociedades segmentárias plenamente agro-pastoris da restante área do território português.

Entretanto, por assoreamento do rio, o estuário deslocara-se para jusante. Ao colapso do território ancestral mesolítico, sucede um outro, desenhado, mais uma vez em função do estuário. Com efeito, uma nova região iria ser povoada, a jusante da primeira, em ambas as margens do estuário, de Alcácer à Comporta (Castelo de Alcácer do Sal, Abul, Marateca, Faralhão e Mitrena, na margem direita, e concheiros neolíticos da Comporta, na margem esquerda), acompanhando, sublinhamos, a migração das condições estuarinas. Inicia-se o Neolítico médio, bem como um característico modo de vida anfíbio, bem adaptado a zonas estuarinas, de economia agro-marítima, onde o peso da pesca e da recolção de marisco herdados do Mesolítico tardio, continuarão a ser dominantes (Tavares da Silva *et al.*, 1986). Estes grupos humanos configuram a primeira divisão socioterritorial do trabalho na Pré-história portuguesa; a sua identidade cultural pode ser defendida não só a partir de marcadores materiais internos, mas por critérios exoétnicos, patentes na diferenciação estabelecida com os grupos “megalíticos” vizinhos¹⁶ (Fig. 26). Será neste contexto sociocultural que a exploração de sal marinho por via ígnea se desenvolverá, particularmente no último quartel do IV milénio cal BC, quando a Revolução dos Produtos Secundários da Criação de Gado (Soares, 2003) desencadeou a produção de abundantes excedentes (nomeadamente carne e lacticínios), para cuja conservação o sal seria indispensável.

Bibliografia principal

AIKENS, C. MELVIN (1981) – The last 10,000 years in Japan and Eastern North America: parallels in environment, economic adaptation, growth of societal complexity, and the adoption of agriculture. In S. KOYAMA e D.H. THOMAS (eds.), *Affluent*

foragers. Pacific Coasts East and West (Senri Ethnological Studies, 9). Osaka: Museu Nacional de Etnologia, p. 261-237.

ARAÚJO, A. C. (1995-97) – A indústria lítica de Poças de S. Bento (vale do Sado) no seu contexto regional. *O Arqueólogo Português*, S. 4, 13-15, p. 87-159.

ARNAUD, J. M. (1989) - The Mesolithic communities of the Sado valley (Portugal) in their ecological setting. In *The Mesolithic in Europe – Papers Presented at the III International Symposium/Edinburgh 1985*. Edinburgh: John Donald, p. 614-631.

ARNAUD, J. M. (2000) – Os concheiros mesolíticos do vale do Sado e a exploração dos recursos estuarinos (nos tempos pré-históricos e na actualidade). *Actas do Encontro sobre a Arqueologia da Arrábida*. Lisboa: IPA, p. 21-43.

BAPTISTA-FERREIRA, J. L.; PINHO-ALMEIDA, F. (2006) – Sustentabilidade dos recursos micológicos silvestres. In M. M. VALAGÃO (ed.), *Tradição e inovação alimentar. Dos recursos silvestres aos itinerários turísticos*. Lisboa: Edições Colibri, p. 45-80.

BARBAZA, M. (1999) – *Les civilisations postglaciaires. La vie dans la grande forêt tempérée*. Paris: La Maison des Roches.

BARRADAS, L. A. (1936) – Concheiros do vale do Sado. *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*, 21, p. 175-179.

BENEDICT, R. (s/d) – *Padrões de Cultura* (LBL Enciclopédia, 7). Lisboa: Livros do Brasil Lda.

CORTÉS SÁNCHEZ, M. *et al.* (2012) – The Mesolithic-Neolithic transition in Southern Iberia. *Quaternary Research* (2012), doi: 10.1016/j.yqres.2011.12.003.

16 - Cf. a propósito das abordagens etno-sociológicas a partir da Arqueologia: Shennan, 1989; Ruiz Zapatero, 2009; Fernández Götze e Ruiz Zapatero, 2011.

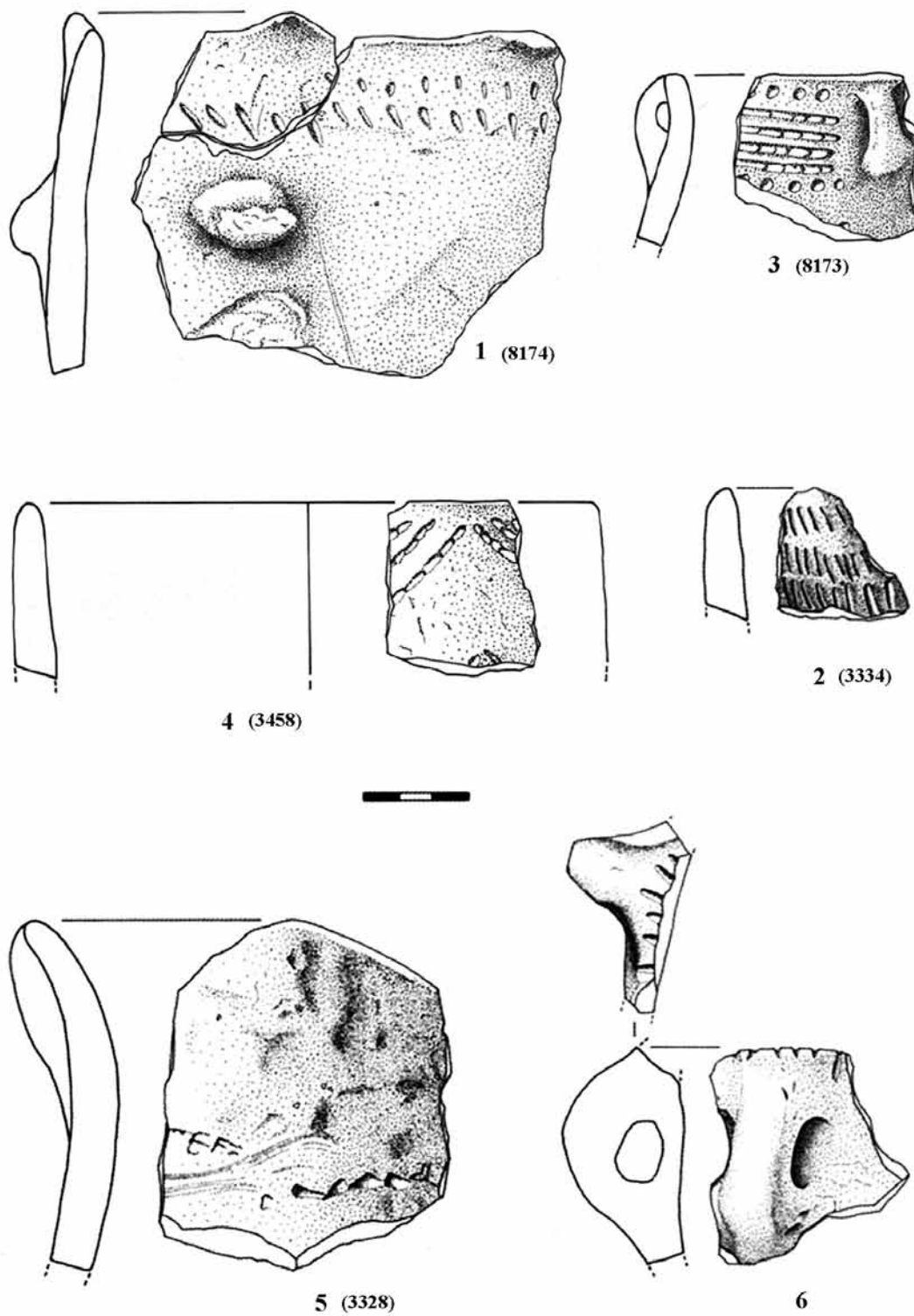


Fig. 24 - Amoreiras. Cerâmica impressa, incisa e plástica. Destaque para a técnica de boquique nos 3 e 4. Seg. Diniz, 2010.

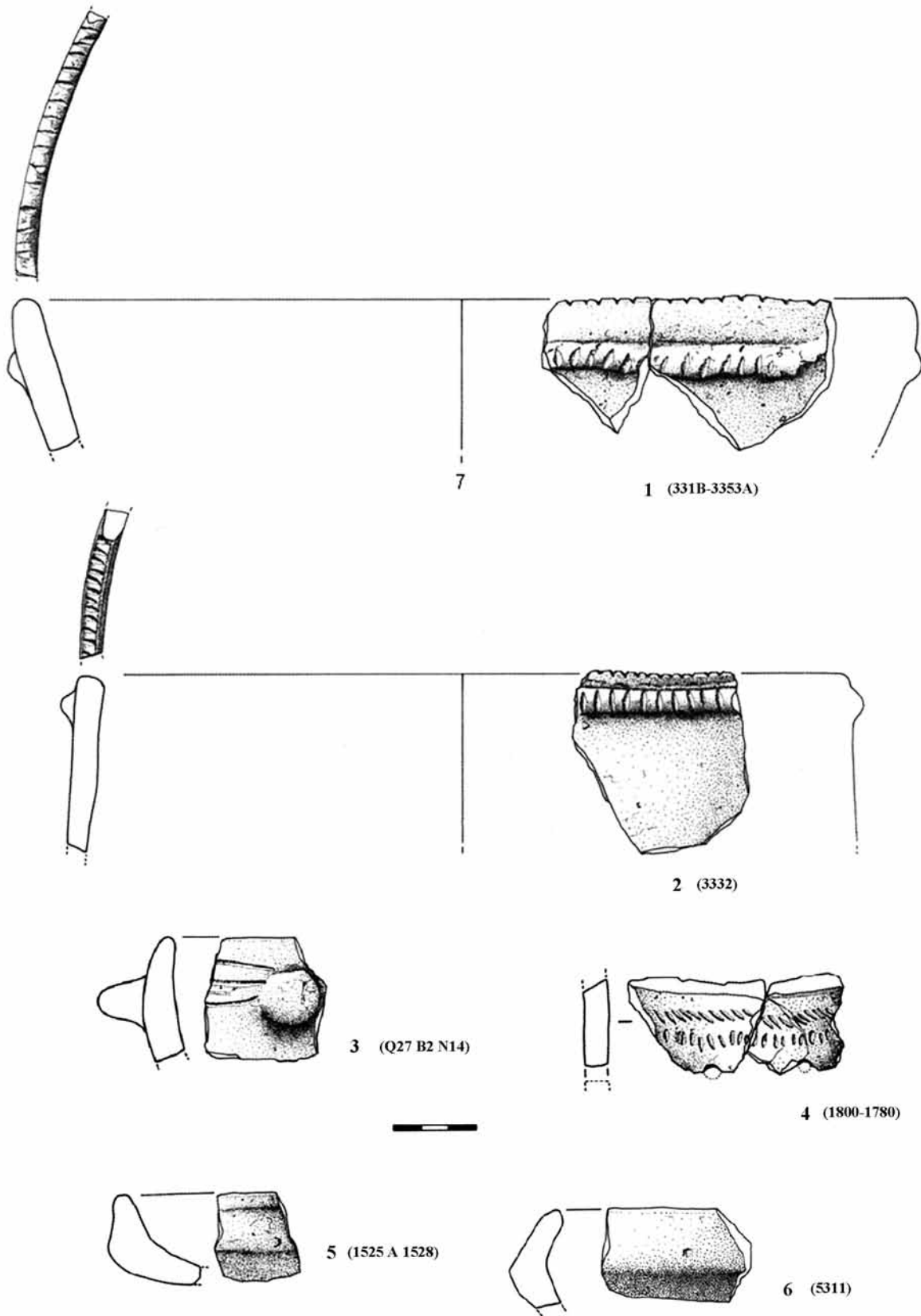


Fig. 25 - Amoreiras. Cerâmica impressa, incisa e plástica. Os nºs 5 e 6, pertencentes a taças carenadas lisas, parecem corresponder a intrusões, já que a sua tipologia aponta para o Neolítico final. Seg. Diniz, 2010.

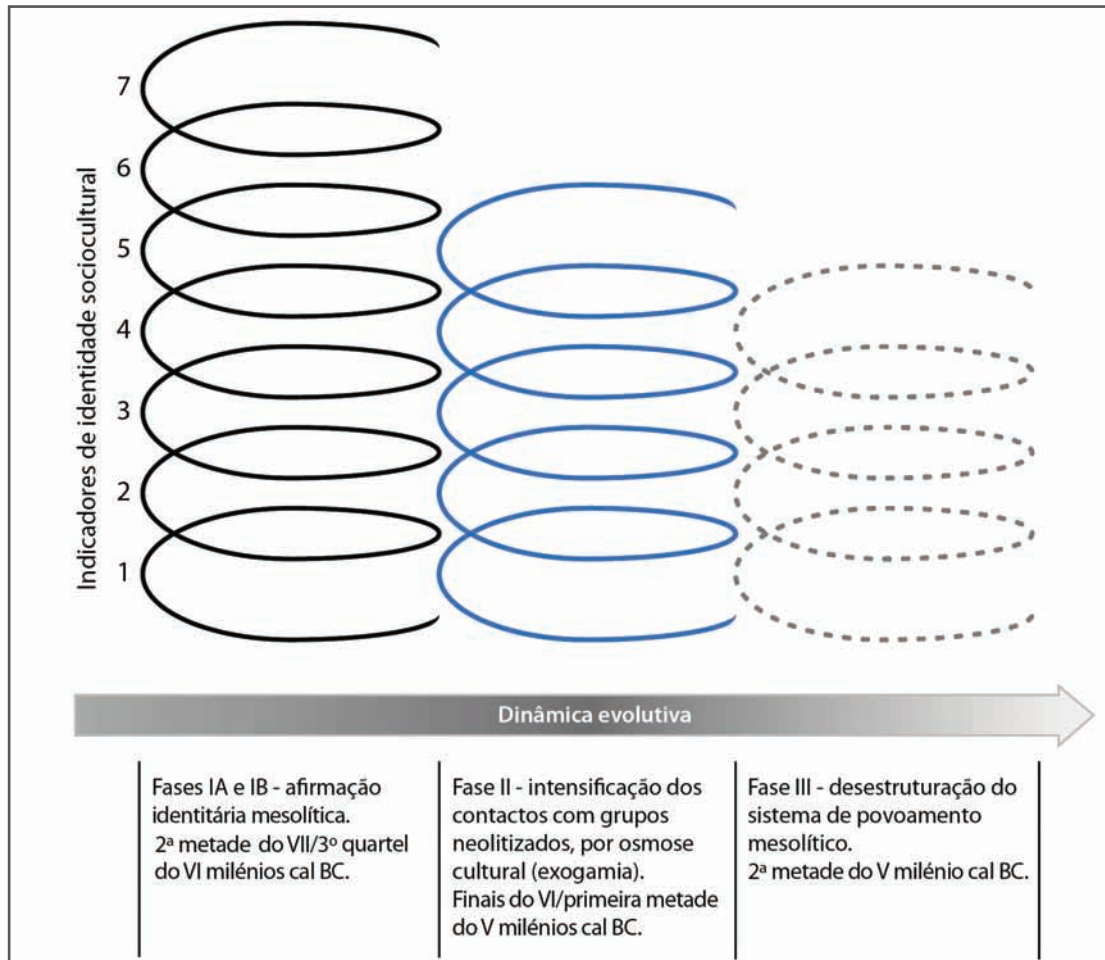


Fig. 26 - Construção de um território e de uma identidade mesolíticos no paleoestuário do Sado. Modelo evolutivo.

- forte identidade cultural.
- fraca identidade cultural.
- sedimentação étnica. Desenvolvimento interno.
- interação. Aportações exoétnicas.
- desagregação social.

Indicadores de identidade sociocultural: 1 - territorialidade; 2 - habitats de longa diacronia; 3 - necrópoles no interior dos lugares habitados; 4 - homogeneidade dos rituais funerários; 5 - estratégias de subsistência comuns (largo espectro); 6 - homogeneidade das matérias-primas; 7 - tradição tecno-tipológica na produção artefactual.

CUNHA, E.; UMBELINO, C. (1995-1997) – **Abordagem antropológica das comunidades mesolíticas dos concheiros do Sado.** *O Arqueólogo Português*, 4 (13/15), p. 161-179.

DEAN, R. (2010) – Mesolithic shellfish remains from Amoreiras, São Romão, Portugal. In J. F. GIBAJA e A.F. CARVALHO (eds.), *Os últimos caçadores-recolectores e as primeiras comunidades*

produtoras do sul da Península Ibérica e do norte de Marrocos (Promontoria Monográfica, 15). Faro: Universidade do Algarve, p. 65-68.

DETRY, C. (2002-2003) – *Estudo Arqueozoológico de um concheiro mesolítico do Sado – Cabeço do Pez (Alcácer do Sal, Portugal)* (Trabalho de introdução à investigação histórico-arqueológica). Universidade de Salamanca.

- DIAS, A. A.; MARQUES, J.M.S. (1999) – *Estuários. Estuário do Tejo e o seu valor e um pouco da sua história*. Alcochete: Reserva Natural do Estuário do Tejo.
- DINIZ, M. (2010) – O concheiro mesolítico do Cabeço das Amoreiras (S. Romão do Sado, Alcácer do Sal): um (outro) paradigma perdido? In J. F. GIBAJA e A. F. CARVALHO (eds.), *Os últimos caçadores-recolectores e as primeiras comunidades produtoras do sul da Península Ibérica e do norte de Marrocos* (Promontoria Monográfica, 15). Faro: Universidade do Algarve, p. 49-61.
- FERNÁNDEZ GÖTZ, M. A.; RUIZ ZAPATERO, G. (2011) – Hacia una arqueología de la etnicidad. *Trabajos de Prehistoria*, 68 (2), p. 219-236.
- FORTEA PEREZ, J. (1973) – *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Salamanca: Facultad de Filosofía y Letras da Universidad de Salamanca.
- FREITAS, C.; ANDRADE, C. (2008) – O estuário do Sado. In J. SOARES (coord.), *Embarcações Tradicionais. Contexto físico-cultural do estuário do Sado*. Setúbal: Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal, p. 20-29.
- GOMES, M. V. (2008) – Castelo Belinho (Algarve, Portugal) and the first Southwest Iberian village. In M. DINIZ (ed.), *The Early Neolithic in the Iberian Peninsula. Regional and Transregional Components*. BAR International Series. Oxford, p. 71-78.
- GOMES, M. V. (2010) – Castelo Belinho (Algarve): a ritualização funerária em meados do V milénio A.C. In J. F. GIBAJA e A. F. CARVALHO (eds.), *Os últimos caçadores-recolectores e as primeiras comunidades produtoras do sul da Península Ibérica e do norte de Marrocos* (Promontoria Monográfica, 15). Faro: Universidade do Algarve, p. 69-79.
- GONÇALVES, F.; TELLES ANTUNES, M. (1992) – *Notícia explicativa da folha 39-D Torrão*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.
- GRIER, C.; KIM, J.; UCHIYAMA, J. (eds.) (2006) – *Beyond affluent foragers. Rethinking hunter-gatherer complexity*. Oxford: Oxbow Books.
- JACKES, M.; MEIKLEJOHN, C. (2004) – Building a method for the study of the Mesolithic-Neolithic transition in Portugal. In *The Neolithization of Eurasia – paradigms, models and concepts involved. Neolithic Studies*, 1 (Documenta Praehistorica, 31). Ljubljana: Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani; Narodna in univerzitetna knjižnica, p. 89 - 111.
- JENSEN, J. (1982) - *The Prehistory of Denmark*. Londres/Nova York: Methuen.
- KOYAMA, S.; THOMAS, D. H. (1981) – Affluent foragers. Pacific Coasts East and West. *Senri Ethnological Studies*, 9. Osaka: Museu Nacional de Etnologia.
- LARSSON, L. (1996) – Late Atlantic settlement in Southern Portugal: results of an excavation of a Mesolithic shell midden by the River Sado. *Current Swedish Archaeology*, 4, p. 123-139.
- LARSSON, L. (2010) – Poças de S. Bento – a Mesolithic shell midden by the River Sado, Southern Portugal. In T. ARMBRUESTER e M. HEGEWISCH (eds.), *On Pre and Earlier History of Iberia and Central Europe* (Studien Zur Archäologie Europas, 11), p. 29-43.
- MACHADO, J. L. S. (1964) – Subsídios para a história do Museu Etnológico do Dr. Leite de Vasconcelos. *O Arqueólogo Português*, S. 2, 5, p. 51-448.
- MARCHAND, G. (2001) – 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.
- MATEUS, J. E.; QUEIROZ, P.F. (1997) – Aspectos do desenvolvimento, da história e da evolução da vegetação do litoral norte alentejano durante o

Holocénico. *Setúbal Arqueológica*, 11-12, p. 49-68.

NUKUSHINA, D. (2012) – *Tecno-tipologia lítica e cronometria no Mesolítico final do vale do Sado. O caso do concheiro das Amoreiras (Alcácer do Sal)*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

QUEIROZ, P. F. (1999) – *Ecologia histórica da paisagem do Noroeste Alentejano*. Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa para a obtenção do grau de Doutor em Biologia.

REIMER, P. J.; BAILLIE, M. G. L.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BECK, J. W.; BLACKWELL, P. G.; BRONK RAMSEY, C.; BUCK, C. E.; BURR, G. S.; EDWARDS, R. L.; FRIEDRICH, M.; GROO-TES, P. M.; GUILDERTON, T. P.; HAJDAS, I.; HEATON, T. J.; HOGG, A. G.; HUGHEN, K. A.; KAISER, K. F. KROMER, B.; MCCORMAC, G.; MANNING, S.; REIMER, R. W.; RICHARDS, D. A.; SOUTHON, J. R.; TÁLAMO, S.; TURNEY, C. S. M.; VAN DER PLICHT, J.; WEYHENMEYER, C. E. (2009) - IntCal09 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal Kyr BP. *Radiocarbon*, 51, p. 1111-1150.

ROCHE, J. (1974) – Sépultures de l'amas coquillier mésolithique de Cabeço da Arruda (Muge). *Actas do III Congresso Nacional de Arqueologia*. Porto: Junta Nacional de Educação, p. 25-36.

ROCHE, J. (1981) – Algumas observações sobre a estratigrafia das jazidas de tipo “concheiro” e os problemas que levantam aos escavadores. *Arqueologia*, 1, p. 3-6.

ROWLEY-CONWY, P. (1986) – Sedentary Hunters: the Ertebølle example. In M. ZVELEBIL (ed.), *Hunters in Transition*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 67-93.

RUIZ ZAPATERO, G. (2009) – Etnicidad proto-histórica y arqueológica: límites y posibilidades. In I. SASTRE PRATS (coord.), *Arqueología Espa-*

cial, 27, p. 13-27.

SANTOS, M. F. (1967) – Concheiro mesolítico do Barranco da Moura, Grândola. *O Arqueólogo Português*, S. 3, 1, p. 113-114.

SANTOS, M. F. (1968) – Concheiro mesolítico da Fonte da Mina, Grândola. *O Arqueólogo Português*, S. 3, 2, p. 183.

SANTOS, M. F. (1985) – *Pré-história de Portugal*. Lisboa: Editorial Verbo.

SANTOS, M. F.; SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1972) – Campaniforme da Barrada do Grilo (Torrão - vale do Sado). *O Arqueólogo Português*, S. 3, 6, p. 163-192.

SANTOS, M. F.; SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1974) – O concheiro epipaleolítico do Cabeço do Pez (vale do Sado - Torrão). Primeira notícia. *Actas do III Congresso Nacional de Arqueologia (Porto 1973)*, 1. Porto, p.173-190.

SAMPAIO, G. (1990) - *Flora portuguesa* (4ª edição fac-simile). Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.

SHENNAN, S. J. (ed.) (1989) – *Archaeological Approaches to cultural identity*. Londres: Unwin Hyman.

SOARES, J. (1995) – Mesolítico-Neolítico na Costa Sudoeste: transformações e permanências. *Actas do 1º Congresso de Arqueologia Peninsular*, VI (Trabalhos de Antropologia e Etnologia, 35-2). Porto, p. 27-45.

SOARES, J. (1996) – Padrões de povoamento e subsistência no Mesolítico da Costa Sudoeste portuguesa. *Zephyrus*, 49, p.109-124.

SOARES, J. (1997) – A transição para as formações sociais neolíticas na Costa Sudoeste portuguesa. In A. RODRÍGUEZ CASAL (ed.), *O Neolítico Atlântico e as Orixes do Megalitismo*. Santiago de Compostela: Conselho de Cultura Galega, Universidade

de Santiago de Compostela, União Internacional das Ciências Pré e Proto-históricas, p. 587-608.

SOARES, J. (2003) – *Os hipogeus pré-históricos da Quinta do Anjo (Palmela) e as economias do simbólico*. Setúbal: Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal.

SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1980) – O Neolítico da Comporta. In *Descobertas Arqueológicas no Sul de Portugal*. Setúbal: Centro de História das Universidades de Lisboa e Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal, p. 13-17.

SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (2003) – A transição para o Neolítico na Costa Sudoeste portuguesa. In V. GONÇALVES (ed.), *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo. Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: IPA, p. 45-56.

SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (2004) – Alterações ambientais e povoamento na transição Mesolítico-Neolítico na Costa Sudoeste. In A. A. TAVARES, M. J. F. TAVARES, CARDOSO, J. L. (eds.), *Evolução Geohistórica do Litoral Português e Fenómenos Correlativos*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 397-423.

SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C.; CANILHO, M. H. (2005-07) – Matérias-primas minerais e mobilidade logística no Mesolítico da Costa Sudoeste. Os sítios de Samouqueira I e Armação Nova. *Musa: museus, arqueologia e outros patrimónios*, 2, p. 47-62.

STRAUS, L.G.; ALTUNA, J; VIERRA, B. (1990) – The concheiro at Vidigal: a contribution to the late Mesolithic of Southern Portugal. In P. M. VERMEERSCH e P. VAN PEER (eds.), *Contributions to the Mesolithic in Europe*. Leuven: Leuven University Press, p. 463-474.

STUIVER, M.; REIMER, P. J. (1993) - Extended 14C data base and revised CALIB 3.0 14C age cali-

bration. *Radiocarbon*, 35. Tucson, p. 215-230.

TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (1976-77) – Contribuição para o conhecimento dos povoados calcólicos do Baixo Alentejo e Algarve. *Setúbal Arqueológica*, 2-3, p. 179-272.

TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (1981) – *Pré-história da Área de Sines*. Lisboa: Gabinete da Área de Sines.

TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (1997) – Economias costeiras na Pré-história do Sudoeste Português. O concheiro de Montes de Baixo, *Setúbal Arqueológica*, 11-12, p. 69-108.

TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (2004) – A intervenção arqueológica no sítio neolítico de Brejo Redondo (Sines). *Musa: museus, arqueologia e outros patrimónios*, 1, p. 83-110.

TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (2007) – Osmose cultural e neolitização na Pré-história europeia. A propósito da transição mesolítico-neolítico no Sul de Portugal. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 15, p. 37-46.

TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (no prelo) – Neolitização da Costa Sudoeste Portuguesa. A cronologia de Vale Pincel I. *Actas do 5º Congresso do Neolítico Peninsular*. Lisboa: UNIARQ, p. 609-623.

TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J.; COELHO-SOARES, A. (2010) – Arqueologia de Chãos de Sines. Novos elementos sobre o povoamento pré-histórico. *Actas do 2º Encontro de História do Alentejo Litoral*. Sines: Centro Cultural Emmérico Nunes, p. 11-34.

TAVARES DA SILVA, C., SOARES J., BEIRÃO, C. M., FERRER DIAS, L.; COELHO-SOARES, A. (1980-81) – Escavações arqueológicas no Castelo de Alcácer do Sal (campanha de 1979). *Setúbal Arqueológica*, 6-7, Setúbal: MAEDS, p. 149-218.

TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J.; CARDOSO, J. L. ; CRUZ, C. S.; REIS, C. A. S. (1986) – Neolítico da Comporta: aspectos cronológicos (datas 14C) e paleoambientais. *Arqueologia*, 14, p. 59-82.

TESTART, A. (1982) – *Les chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités*. Paris: Société d'Etnographie.

UMBELINO, C.; PÉREZ-PÉREZ, A.; CUNHA, E.; HIPÓLITO, C.; FREITAS, M. C.; PEIXOTO CABRAL, J. (2007) – Outros sabores do Passado: um novo olhar sobre as comunidades humanas mesolíticas de Muge e do Sado através de análises químicas dos ossos. *Promontoria*, 5 (5), p. 45-90.

VALAGÃO, M. M.; GOMES DA SILVA, J. (2006) – As tradições alimentares. In M. M. VALAGÃO (ed.), *Tradição e inovação alimentar. Dos recursos silvestres aos itinerários turísticos*. Lisboa: Edições Colibri, p. 81-152.