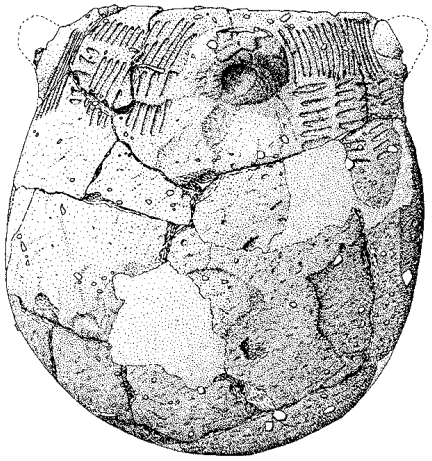
UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

A NEOLITIZAÇÃO DO PORTUGAL MERIDIONAL OS EXEMPLOS DO MACIÇO CALCÁRIO ESTREMENHO E DO ALGARVE OCIDENTAL



ANTÓNIO MANUEL FAUSTINO DE CARVALHO

FARO

(2007)

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

A NEOLITIZAÇÃO DO PORTUGAL MERIDIONAL. OS EXEMPLOS DO MACIÇO CALCÁRIO ESTREMENHO E DO ALGARVE OCIDENTAL

(Tese para a obtenção do grau de doutor
no ramo de Arqueologia, especialidade de Arqueologia Pré-Histórica)

ANTÓNIO MANUEL FAUSTINO DE CARVALHO

Orientador: Doutor **Nuno Gonçalo Viana Pereira Ferreira Bicho** (Professor Associado com agregação da Universidade do Algarve)

Co-orientador: Doutor **Joan Bernabeu Auban** (Professor Catedrático da Universidade de Valência)

Constituição do Júri:

Presidente: Doutor **Nuno Gonçalo Viana Pereira Ferreira Bicho** (Professor Associado com agregação da Universidade do Algarve)

Vogais: Doutor **Joan Bernabeu Auban** (Professor Catedrático da Universidade de Valência)

Doutor **Victor Manuel dos Santos Gonçalves** (Professor Catedrático da Universidade de Lisboa)

Doutor **João Luís Serrão da Cunha Cardoso** (Professor Catedrático da Universidade Aberta)

Doutor **Jorge Manuel Pestana Forte de Oliveira** (Professor Associado da Universidade de Évora)

Doutor **João Pedro Pereira da Costa Bernardes** (Professor Associado da Universidade do Algarve)

(Redigida em 2004-2006 no âmbito do PRODEP III
Medida 5 – Acção 5.3: «Formação Avançada de Docentes no Ensino Superior»)

FARO

(2007)

Imagem da capa:
vaso com decoração cardial da Cabranosa (Sagres, Vila do Bispo),
segundo J.L. Cardoso *et al.* (2001, Fig. 2).

Aos meus Pais,
pelo apoio incondicional em todas as circunstâncias.

Ao Instituto Português de Arqueologia,
desaparecido vítima de uma ignóbil política patrimonial.

«Por amor de Deus, não me obriguem a explicar nada do que eu diga.»
Almada Negreiros, Maio de 1923

Sumário

AGRADECIMENTOS iii

RESUMO vii

ABSTRACT viii

PREÂMBULO. ORIGENS, OBJECTIVOS E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO ix

PRIMEIRA PARTE: ENQUADRAMENTO

1. **O processo de neolitização no Mediterrâneo ocidental** 3
1.1. A expansão da economia de produção 4
1.2. As condições e os modos de emergência do Neolítico ao longo das margens do Mediterrâneo ocidental ... 12

2. **A passagem para o Atlântico: problemáticas e vias de análise** 35
2.1. O debate: passado e presente 35
2.2. Os grandes temas: síntese 42

3. **Opções metodológicas** 47
3.1. Intervenções no terreno 47
3.2. Análise artefactual 54
3.3. Análise de restos orgânicos 61
3.4. Outras análises 62

SEGUNDA PARTE: OS CONTEXTOS

4. **Maciço Calcário Estremenho** 65
4.1. A região. Contexto geográfico e paleoambiental 65
4.2. História da investigação 71
4.3. Gafanheira 74
4.4. Costa do Pereiro 81
4.5. Abrigo da Pena d'Água 96
4.6. Cerradinho do Ginete 112
4.7. Forno do Terreirinho 121
4.8. Algar do Picoto 129
4.9. Laranjal de Cabeço das Pias 134
4.10. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna) 141
4.11. Lapa do Picareiro 150
4.12. Pessegueiros 155
4.13. Gruta dos Carrascos 161
4.14. Abrigo Grande das Bocas 165
4.15. Cabeço de Porto Marinho 178
4.16. Grutas de Senhora da Luz 189
4.17. Forno da Telha 194

5. **Algarve ocidental** 349
5.1. A região. Contexto geográfico e paleoambiental 349
5.2. História da investigação 351
5.3. Castelejo 353
5.4. Cabranosa 356
5.5. Vale Santo 1 366
5.6. Rocha das Gaivotas 375
5.7. Padrão 1 386
5.8. Monte de Azureque 396
5.9. Vale Boi 401
5.10. Alcalar 7 409
5.11. Gruta de Ibn Amar 412

TERCEIRA PARTE: PROCESSO HISTÓRICO

6. **As duas regiões: semelhanças e diferenças** 479
6.1. Quadro crono-estratigráfico 479
6.2. Povoamento, comportamento económico e mobilidade 483
6.3. Produção artefactual 496
6.4. Processos de transição 508

7. **A neolitização do Portugal meridional** 535
7.1. O Maciço Calcário Estremenho e o Algarve ocidental enquanto casos de estudo 535
7.2. Análises regionais 538
7.3. Síntese 567

8. **Para um modelo em arqueologia social** 587
8.1. Estrutura e funcionamento das sociedades cardiais 588
8.2. Estrutura e funcionamento das sociedades mesolíticas 592
8.3. Processos de interacção em contexto histórico-antropológico 593
8.4. Directrizes para uma investigação futura 598

ANEXOS

Anexo 1. **Critérios de análise cerâmica** 603

Anexo 2. **Critérios de análise lítica** 607

BIBLIOGRAFIA 613

ÍNDICE 629

Agradecimentos

Quero deixar expressos os meus agradecimentos, em primeiro lugar, a Nuno Ferreira Bicho, meu Orientador e amigo, por ter estado sempre disponível, desde a primeira hora, para responder de imediato a todas as minhas solicitações durante a elaboração deste trabalho. Em rigor, por «primeira hora» deve entender-se, não só toda a colaboração prestada nos trabalhos de campo que dirigi no Algarve e a cedência para estudo de alguns dos sítios que já havia sondado, mas também e sobretudo pela confiança depositada em mim e pelo desafio que me propôs há anos: o de encetar uma carreira na universidade, desafio sem o qual, confesso, nunca me teria atrevido a escrever um dia uma dissertação de doutoramento. Como se costuma referir nestas ocasiões, as ideias que expresso neste trabalho são, contudo, da minha inteira responsabilidade!

A Joan Bernabeu devo o enorme favor de ter aceite co-orientar esta tese à distância. Apesar das facilidades concedidas hoje em dia pela comunicação via email, estas circunstâncias nunca facilitam a tarefa. Os seus comentários e sugestões foram particularmente úteis e estimulantes, sobretudo porque são formulados sob a perspectiva de alguém que conhece aprofundadamente as realidades do Levante peninsular, e — quer se queira, quer não — não podem deixar de se constituir como arquétipos para o entendimento das nossas.

A João Zilhão devo, desde logo, parte substancial dos fundamentos da minha formação enquanto arqueólogo e pré-historiador, pela observação atenta dos seus métodos de trabalho, pela leitura dos seus escritos, e também pela minha participação nos seus projectos de investigação, na Estremadura primeiro, no Vale do Côa depois. Nunca me esquecerei também que foi sob a sua orientação que dirigi, em 1992, as minhas primeiras escavações arqueológicas. Materialmente, a sua colaboração neste trabalho está presente na cedência para estudo de alguns sítios estremenhos e na colaboração que levamos a cabo tendo em vista o estudo monográfico do Neolítico da Gruta do Almonda. Devo-lhe também agradecimentos, sinceros, pelos comentários críticos (um eufemismo para «demolidores»...) de partes do meu texto.

De Mário Varela Gomes sempre obtive, desde os tempos em que nos conhecemos no Côa, toda a sua disponibilidade para empreender projectos de colaboração. E isso aconteceu em muitos momentos do meu trabalho, a começar pela cedência para estudo dos materiais do Padrão e por todas as informações pessoais prestadas sobre as suas escavações, ainda inéditas, no notável sítio neolítico do Castelo Belinho.

A Ana Cristina Araújo quero agradecer a cedência pronta de elementos inéditos — em concreto, todo o seu *dossier* pessoal! — do estudo que levara a cabo, havia mais de uma década, sobre o Mesolítico do Forno da Telha, incluindo estampas de materiais inéditas, parte das quais reproduzo neste trabalho.

Não posso esquecer a prontidão com que Anthony Marks me concedeu autorização para pegar nos materiais neolíticos do Cabeço de Porto Marinho, que escavara em parceria com João Zilhão e Nuno Bicho.

Toda a elaboração em *Arcview* dos mapas de sítio e das regiões estudadas foi feita por Catarina Tente. A ela devo também a releitura de quase todo o texto em busca de gralhas — trabalho inglório, uma vez que estive a inserir modificações até à última hora — e a discussão de partes substanciais do mesmo. E pude concluir que uma «perspectivação alto-medieval» do processo de neolitização pode ser antropologicamente muito interessante.

A António Monge Soares devo os detalhados esclarecimentos prestados — com a paciência que só a amizade proporciona — de eternas dúvidas sobre aspectos relacionados, como não podia deixar de ser, com a interpretação de datações de radiocarbono e de resultados de análises de isótopos estáveis.

Pude contar também com a valiosa ajuda de Maria João Valente, desde a colaboração nos projectos de investigação ao estudo de faunas, nomeadamente através da cedência de elementos biométricos inéditos da sua própria dissertação de doutoramento. É impossível também esquecer-me do apoio com que me presenteou em momentos menos fáceis.

Muitos dos excelentes desenhos de cerâmica, pedra lascada e polida, adornos, e do que mais houvesse para desenhar, são da autoria de Fernanda Sousa. Assim esteja o meu texto à altura dos mesmos!

Parte significativa das análises laboratoriais, inéditas ou entretanto já publicadas, que apresento neste trabalho mas que foram levadas a cabo por outros colegas, especialistas nesses domínios, é devida a Juan Francisco Gibaja, que procedeu à análise traceológica de várias amostras dos conjuntos líticos que eu tinha em mãos. A ele devo a permanente disponibilidade para me ajudar nestas questões.

Outras análises de materiais recuperados nos contextos arqueológicos que estudei (análise de restos faunísticos, botânicos e osteológicos humanos, realização de datações de radiocarbono e determinação de isótopos estáveis) foi-me prestada por vários colegas a quem me considero grato: Arturo Morales, Cidália Duarte, David Lubell, Filipa Neto, Fiona Petchey, Isabel Figueiral, Maria Masucci, Rebecca Dean e Simon Davis.

A Claire Manen, Cristina Gameiro, Diego Angelucci, Grégor Marchand, Jesus Jiménez Guijarro, Jonathan Haws, Jörg Linstädter, Josep María Vergès, Leonor Peña-Chocarro, Leonor Rocha, Liliana Póvoas, Manuel Calado, Manuel Rojo Guerra, Maria João Jacinto, Mariana Diniz, Tanya Armbruester, Teresa Simões e William Barnett devo agradecimentos por diversas trocas de ideias, cedência de bibliografia, no prelo ou não, informações pessoais sobre os seus próprios trabalhos, enfim: colaborações e ajudas de todo o tipo.

Não esqueço também duas instituições museológicas que me permitiram o acesso a materiais arqueológicos em seu depósito, a quem agradeço: ao Museu Nacional de Arqueologia, pela

autorização do seu director, Luís Raposo, para a realização de análises destrutivas de amostras cerâmicas e ósseas, e a Ana Isabel Santos e Carla Martinho pela sua prestimosa ajuda aquando do estudo da Cabranosa, Abrigo Grande das Bocas, Gruta dos Carrascos e Forno da Telha; ao Museu Municipal de Portimão, pela autorização para estudo dos materiais da Gruta de Ibn Amar.

A todos, e sobretudo aos injustamente esquecidos, o meu muito obrigado.

NOME: António Manuel Faustino de Carvalho
FACULDADE: Faculdade de Ciências Humanas e Sociais
ORIENTADOR: Nuno Gonçalo Viana Pereira Ferreira Bicho
CO-ORIENTADOR: Joan Bernabeu Auban
DATA: 31 de Janeiro de 2007

TÍTULO DA TESE:

A neolitização do Portugal meridional: os exemplos do Maciço Calcário Estremenho e do Algarve ocidental

RESUMO:

O objectivo principal da presente dissertação é o ensaio comparativo entre duas regiões particulares — o Maciço Calcário Estremenho e o Algarve ocidental — durante a neolitização. Os resultados obtidos, enquadrados pelo estado actual da questão à escala do Mediterrâneo ocidental, são aplicados na interpretação deste processo nas restantes regiões do Portugal meridional e na reconstituição da organização e funcionamento das respectivas sociedades mesolíticas e neolíticas.

É possível concluir que, no Portugal meridional tal como no Mediterrâneo ocidental, o factor catalizador da neolitização terá sido um processo de colonização pioneira por via marítima, ocorrido precisamente nas regiões analisadas. Só subsequentemente tiveram lugar processos de expansão do sistema produtor para regiões contíguas, os quais ocorreram sob a vigência de condições distintas (colonização, neolitização dos grupos mesolíticos por interacção, ou a sua extinção).

As sociedades de caçadores-recolectores mesolíticos seriam igualitárias e demograficamente estáveis. A principal razão subjacente à expansão dos grupos neolíticos dever-se-á ao seu crescimento demográfico mais acelerado proporcionado pela economia agro-pastoril, o que terá conduzido também a níveis de complexificação social ligeiramente mais acentuados. Um traço marcante da interacção entre ambas as sociedades terá sido, aparentemente, a migração de mulheres mesolíticas para grupos neolíticos no contexto de práticas exogâmicas correntes.

PALAVRAS-CHAVE:

Estremadura, Algarve, Mesolítico, Neolítico, Transição.

TITLE:

The neolithization of Southern Portugal: the examples from the Limestone Massif of Estremadura and the Western Algarve

ABSTRACT:

The main aim of this dissertation is the comparison between two specific regions — the Limestone Massif of Estremadura and the Western Algarve — during the neolithization. The results obtained, according to the current state of the question in the Western Mediterranean, are used for the interpretation of this process in other regions of Southern Portugal and on the reconstruction of Mesolithic and Neolithic social structures.

It is possible to conclude that in Southern Portugal, as in the Western Mediterranean, the catalysing agent of the transition to farming was a maritime pioneer colonization process, which occurred precisely in the regions that are the topic of this dissertation. Only subsequently the expansion of the Neolithic to contiguous regions took place, under various conditions (colonization, neolithization of Mesolithic groups by interaction, or their extinction).

The Mesolithic hunter-gatherer societies would have been egalitarian and demographically stable. The main reason underlying the expansion of the Neolithic groups may have been their increasing demographic growth permitted by the farming economy, a fact that resulted also on slightly more complex levels of social organization. Apparently, a marked trait of interaction between both societies was the migration of Mesolithic women to Neolithic groups in the context of exogamic processes.

KEY-WORDS:

Estremadura, Algarve, Mesolithic, Neolithic, Transition.

Preâmbulo. Origens, objectivos e estrutura da dissertação

A presente dissertação de doutoramento remonta, em última instância, a projectos de investigação dirigidos ou co-dirigidos pelo signatário entre 1998 e 2005 em duas regiões geográficas particulares: o Maciço Calcário Estremenho («Pré-História do Maciço Calcário das Serras de Aire e Candeeiros e Bacias de Drenagem Adjacentes») e o Algarve ocidental («O Processo de Neolitização no Algarve»). Tratava-se, em ambos os casos, de projectos plurianuais e com uma significativa componente interdisciplinar. Muito importante no sentido de um enquadramento amplo da investigação empreendida, foi também a participação no projecto internacional intitulado «*La néolithisation de la façade atlantique de l'Europe: interactions culturelles, transferts techniques, implications des milieux naturels*», dirigido por G. Marchand em 2003-05 com financiamento do *Ministère de la Recherche* (França), onde foi possível integrar o segundo daqueles projectos nessas realidades e problemáticas.

O trabalho interpretativo então realizado assentou, de um modo geral, em ensaios de crono-estratigrafia e de comportamento económico; porém, os objectivos do presente trabalho são também outros, razão pela qual está estruturado em três partes distintas.

- Na Primeira Parte, apresenta-se de modo sucinto o estado actual dos conhecimentos sobre o processo de emergência do Neolítico no âmbito da bacia ocidental do Mar Mediterrâneo, elegendo-se desse modo as questões consideradas prementes para a contextualização das realidades portuguesas e, por consequência, os vectores fundamentais de análise das mesmas.
- Na Segunda Parte, procede-se à sistematização e cruzamento de todo o registo empírico existente para as duas regiões acima mencionadas, não só o registado durante os projectos de investigação referidos, como também o obtido em trabalhos, anteriores ou

não, levados a cabo por outros investigadores. Parte substancial daquele registo empírico encontrava-se ainda inédito ou havia sido adquirido muito recentemente. Esta tarefa visou uma abordagem uniformizada, do ponto de vista analítico, dos diversos sítios arqueológicos de modo a permitir a sua comparação.

- Na Terceira Parte, avança-se para um âmbito mais interpretativo estruturado em três patamares sucessivos de inferência: primeiro, na síntese comparativa de ambas as regiões (crono-estratigrafia, produção artefactual, povoamento, comportamento económico e processos de passagem), depois no alargamento às restantes sub-regiões do Portugal meridional das observações resultantes da comparação entre o Maciço Calcário Estremenho e o Algarve ocidental, que se constituem, portanto, como casos de estudo; finalmente, a um nível mais especulativo, inserido na esfera da «arqueologia social», procura-se modelizar, nas suas linhas básicas, o funcionamento das sociedades mesolíticas e neolíticas e a articulação ou interacção que ambas poderão ter entretecido durante a neolitização das regiões a Oeste do Estreito de Gibraltar.

Analiticamente, parte-se portanto do estudo comparado do processo de neolitização ocorrido em duas regiões tão bem delimitadas em termos geográficos quanto possível, e cujo conhecimento arqueológico se pode considerar suficientemente aproximado da realidade passada para o efeito, se tidos em conta os esforços consignados à sua prospecção arqueológica.

Como se tem vindo a referir, as duas regiões em causa são o Maciço Calcário Estremenho (isto é, as Serras de Aire e Candeeiros e planaltos adjacentes) e o Algarve ocidental (a região a Oeste do Arade, confinada a Norte pelas serras do Espinhaço de Cão e de Monchique). Ambas as regiões estão, portanto, situadas na metade meridional de Portugal, no extenso território que O. Ribeiro, na sua obra principal «Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico», apelidou simplesmente de «Sul». Esta «divisão fundamental da terra portuguesa»

encontra os seus limites setentrionais pelo «baixo Mondego, a orla do maciço antigo e o sopé da Cordilheira Central», por ser a Sul desta linha que «a meridionalidade se traduz pela dominância progressiva do carácter mediterrâneo», cuja «tonalidade comum» é dada principalmente pela posição geográfica e pelo clima (Ribeiro 1945: 144). É sobre o espaço do actual território português a Sul desta linha que se debruçam os capítulos conclusivos, a que se aludiu acima.

Sendo o âmbito cronológico-cultural que baliza a presente dissertação, no tempo e nas problemáticas tratadas, o Mesolítico e o Neolítico antigo, entende-se ao longo deste trabalho a primeira destas entidades como referindo-se aos derradeiros grupos de caçadores-recolectores do período climático Atlântico (ou seja, a fase final do Mesolítico) e a segunda como a fase correspondente ao aparecimento das primeiras formações sociais detentoras de economias de produção nas regiões consideradas. Em termos cronológicos absolutos, trata-se portanto do intervalo de tempo compreendido *grosso modo* entre finais do VII milénio a.C. e meados do V milénio a.C.

Por uma questão de método, procede-se a uma análise uniformizada da totalidade dos contextos arqueológicos, tanto escavados por outrem como intervencionados no quadro dos referidos projectos de investigação. No caso de sítios escavados por terceiros — nalguns casos há mais de meio século —, parte-se da bibliografia publicada sempre que esta reúna elementos suficientemente detalhados para a sua retoma e inserção no presente trabalho (Grutas de Sra. da Luz, Gruta dos Carrascos, Castelejo, Alcalar 7); outros sítios necessitam de reanálises de parte dos materiais (Forno da Telha, Abrigo Grande das Bocas, Gruta de Ibn Amar, Cabranosa); outros sítios ainda foram analisados no âmbito de colaborações levadas a cabo com os respectivos responsáveis pelas intervenções (Padrão 1, Gruta do Almonda, Cabeço de Porto Marinho, Lapa do Picareiro, Vale Boi). Todos os restantes contextos do Maciço Calcário Estremenho (Forno do Terreirinho, Laranjal de Cabeço das Pias, Cerradinho

do Ginete, Algar do Picoto, Pessegueiros, Abrigo da Pena d'Água, Gafanheira, Costa do Pereiro) e do Algarve ocidental (Rocha das Gaivotas, Vale Santo 1, Monte de Azureque) foram escavados no âmbito dos projectos de investigação acima referidos, cujo funcionamento e descrição mais detalhada se apresentam nos capítulos introdutórios das duas regiões objecto de análise.

Primeira Parte

ENQUADRAMENTO

1. O processo de neolitização no Mediterrâneo ocidental

Quem visitar hoje o *Museo Nazionale Preistorico Etnografico Luigi Pigorini*, em Roma, deparar-se-á, logo no átrio, com a exibição da notável piroga neolítica recuperada do povoado lacustre de La Marmotta, agora sob as águas do Lago de Bracciano. Sejam quais forem as teses que se defendam na interpretação do complexo processo de transição para a agricultura na bacia ocidental do Mar Mediterrâneo — ou seja, quer se ponha a ênfase em movimentos migratórios neolíticos ou na acção impulsionadora dos grupos mesolíticos —, aquele achado ilustra de forma eloquente a existência de amplos movimentos de gentes e de contactos transculturais e, por consequência, as profundas convulsões por que passaram, ainda que no tempo longo, as comunidades humanas de então nos seus modos de vida.

A origem das sociedades neolíticas é, pois, um dos processos mais relevantes de toda a História humana. A emergência da agricultura e da pastorícia contribuiu de forma decisiva para o desencadeamento de uma série de transformações estruturais que modificaram substancialmente as nossas condições de existência, em vários planos: nas tendências demográficas de largo fôlego, nos modos de ocupação e exploração do espaço, no comportamento económico geral, na organização e funcionamento das sociedades e ao nível da própria percepção do Mundo. O chamado «processo de neolitização» será sempre inevitavelmente, por todas estas razões, um dos temas centrais da investigação em Arqueologia Pré-Histórica.

Se, de início, a busca das causas conducentes ao aparecimento da agricultura foi equacionada sobretudo na esfera do comportamento económico e da relação do Homem com o Meio, isto é, ao nível das estratégias de subsistência — relembrem-se, a este propósito, entre outros, os clássicos trabalhos de V.G. Childe, K. Flannery, R. MacNeish ou L.R.

Binford —, o centro do debate, nomeadamente no quadro das arqueologias pós-processuais mas não só, foi transferido para a análise e reconstituição das relações sociais e da concepção ideológica do meio ambiente e social emergente durante esse processo. Com efeito, nesse sentido apontam as contribuições de autores como I. Hodder, J. Thomas, J. Cauvin, A. Whittle ou, mais recentemente, D. Lewis-Williams e D. Pierce, estes últimos incidindo sobre o que descrevem como sendo a interacção entre a universalidade neurológica humana e as especificidades culturais neolíticas.

No presente trabalho, no entanto, não se ignorando as propostas metodológicas e conceptuais dos autores mencionados, adopta-se a perspectiva defendida, entre outros, por Zvelebil e Lillie, de acordo com os quais, «[d]espite the methodological and conceptual problems outlined above, the shift in the mode of subsistence to agro-pastoral farming remains the only process which is relatively clearly defined, geographically widespread, and archaeologically detectable to act as the key feature of the Neolithic [...]» (2000: 59).

1.1. **A expansão da economia de produção**

1.1.1. Os «elementos fundadores» e a cronologia do processo

No contexto da bacia ocidental do Mediterrâneo, o estudo da emergência do modo de vida representado pela economia de produção agro-pastoril, conceptualmente corporizado na noção de «Neolítico», coloca-se de forma distinta da aplicável aos últimos caçadores-recolectores natufenses e aos primeiros agricultores e pastores do PPNA do Próximo Oriente — região do Mediterrâneo onde mais precocemente se formaram entidades culturais apelidáveis de neolíticas —, uma vez que os próprios elementos económicos fundadores da primeira economia de produção nesta parcela do Mediterrâneo são-lhe exógenos e foram introduzidos por acção humana.

Os elementos domésticos constituintes das primeiras economias de produção neolíticas

do Mediterrâneo ocidental têm efectivamente origem próximo-oriental, seja no caso dos cereais, das leguminosas ou dos mamíferos.

No caso dos cereais, os trigos presentes no Neolítico antigo (*Triticum monococcum, Triticum turgidum* e *Triticum aestivum*) são domesticações das variedades selvagens *Triticum monococcum boeoticum* e *Triticum turgidum dicoccoides*, cuja distribuição original ocupa as regiões centrais da actual Turquia e os Montes Zagros; o mesmo é válido para a cevada (*Hordeum vulgare*), cuja distribuição do agriótipo, *Hordeum vulgare spontaneum*, descreve um arco ao longo dos Zagros e do Levante. Por seu lado, os ancestrais selvagens da ervilha (*Pisum sativum*) e da lentilha (*Lens culinaris*) distribuem-se pelo Sul da Turquia e litoral levantino (*Pisum humile*) e, no caso da lentilha (*Lens cicera*), também pelos Montes Zagros. Apenas no caso da fava (*Vicia faba*) se não conhece ainda o respectivo agriótipo, pelo que é difícil avaliar o seu centro, ou centros, de domesticação. Estas constatações baseiam-se não só na comparação morfológica clássica das espécies — que está na base da sua classificação taxonómica — como, mais recentemente, em análises de ADN comparativas entre as variedades selvagens e domésticas (Zohary e Hopf 2004).

Do mesmo modo, e no que respeita às espécies animais, os ovinos (*Ovis aries*) e caprinos (*Capra hircus*) domésticos têm também os seus ancestrais selvagens apenas no Próximo Oriente (*Ovis orientalis* e *Capra aegagrus*, respectivamente). Os actuais muflões da Córsega e da Sardenha (*Ovis orientalis musimon*) são ovinos assilvestrados a partir de indivíduos domésticos neolíticos, o que se encontra demonstrado pela inexistência de restos de ovinos selvagens em contextos pleistocénicos nestas ilhas tirrenas (Vigne 1998), deitando por terra modelos que preconizaram uma domesticação local de ovinos a partir desta espécie. Os projectos de análise de ADN que têm vindo a ser levados a cabo nos últimos anos indicam que os diversos centros de domesticação dos caprinos e ovinos do continente europeu se localizam de facto no Próximo Oriente, confirmando os dados da paleontologia (Armelagos e

Harper 2005; Bradley 2000; Fernández *et al.* 2006). Para os bovinos, pode-se hoje concluir, ao contrário do defendido ainda muito recentemente (Troy *et al.* 2001), que o auroque europeu (*Bos primigenius*) contribuiu geneticamente para o boi doméstico (*Bos taurus*) do mesmo continente, pelo menos de forma ocasional, a julgar pelas análises de ADNmt antigo de auroques da Península Itálica datados de entre 17.000-7.000 BP (Beja-Pereira *et al.* 2006). No caso do porco (*Sus domesticus*), terão também ocorrido eventos de domesticação do javali (*Sus scrofa*) em contexto europeu, pelo menos no actual território alemão e na Península Itálica (Larson *et al.* 2005). Os autores citados, todavia, não apresentam estimativas quanto à cronologia desses processos, pelo que não é líquido neste momento da investigação que se trate de eventos ocorridos logo no Neolítico antigo. A este respeito, refira-se que Rowley-Conwy (1995, 2003) tem vindo a defender a tese de acordo com a qual não há qualquer evidência sólida a favor da existência de porco no Neolítico antigo do Mediterrâneo ocidental, pelo que, a crer neste autor, a domesticação do javali nesta região terá ocorrido somente após este período.

Perante estas evidências, teses que proponham um processo de neolitização com base na domesticação autóctone, nessa cronologia, das plantas e dos animais acima referidos carecem presentemente de fundamentação empírica comprovada e devem, por isso, ser rejeitadas. De qualquer modo, a via mais sólida para rastrear a cronologia, a direcção e a geografia do processo de expansão ao longo do Mediterrâneo ocidental das plantas e animais domésticos — o mesmo é dizer, do Neolítico — deverá recorrer aos casos em que restos ósseos ou sementes destas espécies tenham sido objecto de datação directa. Para levar a cabo este exercício, no presente trabalho retoma-se a metodologia preconizada por Zilhão (2001), com a actualização da respectiva base de dados com as novas datações entretanto dadas a conhecer para vários sítios, que se sistematizam no Quadro 1.1.1 (Arias e Altuna 1999; Ballouche e Marinval 2003; Bernabeu *et al.* 2003; Guilaine *et al.* 2003; Rojo *et al.*, s.d.; Vergès *et al.* s.d.;

Zapata *et al.* 2004). Deve salientar-se desde já a enorme escassez de dados actualmente disponíveis: somente 57 datações, provenientes apenas de 22 sítios desta vasta região, fundamentam as conclusões que se alinham de seguida, pelo que devem ser tomadas como preliminares e sujeitas a rectificação a breve trecho. Um exemplo desta situação é o caso da data para o Cardial de La Paleta (Toledo), ainda inédita, obtida a partir de matéria orgânica indiscriminada, incluindo palha e sementes de trigo utilizados como elementos não plásticos no fabrico de recipientes em barro não cozido (J. Jiménez, inf. pes.). Com efeito, na datação desta amostra, há que levar em linha de conta a possibilidade de interacção química entre o carbono da mesma e o carbono do solo onde o vaso esteve enterrado, factor que, se estiver presente, poderá, por exemplo, estar a envelhecer artificialmente a datação obtida.

Deve sublinhar-se ainda que este exercício não visa a construção de esquemas diacrónicos regionais nem sequer uma avaliação crítica de situações onde os elementos da economia neolítica se encontrem bem datados por associação contextual. A ser realizada, esta tarefa deveria atender também ao levantamento bibliográfico de datações sobre amostras de vida curta de outros tipos (ossos humanos e de animais selvagens, conchas, carvões de arbustos) e à análise de contextos arqueológicos particulares (lareiras, fossas, silos, etc.) que possam fornecer boas condições para a datação da expansão da economia neolítica.

A leitura dos gráficos das Figs. 1.1.1 a 1.1.6, que representam aquelas datações em função das grandes regiões de onde são provenientes, permite concluir que a economia de produção se expandiu no Mediterrâneo ocidental ao longo de todo o VI milénio a.C. A cronologia mais antiga encontra-se na Apúlia, onde as datas de Torre Sabea e Coppa Nevigatta se situam no primeiro quartel daquele milénio; contudo, logo de seguida, há evidência da sua expansão para a Ligúria (Arene Candide) em c. 5.800 cal BC e para regiões tão diversas da Península Ibérica como o Levante (Mas d'Is) ou mesmo o Alto Tejo junto a Toledo (La Paleta), com datas de c. 5.600 cal BC. Tanto quanto os dados compilados indicam,

as espécies domésticas só surgem na Catalunha (Can Sadurní), Andaluzia (Nerja), Norte de África (Kaf Taht el Ghar) e Portugal (Caldeirão) em c. 5.400-5.300 cal BC, e na Meseta Norte em c. 5.300 cal BC. Nas regiões mais setentrionais da península, as datas mais antigas situam-se já na transição para o V milénio. Para o Midi francês, não há ainda, como se observa, qualquer datação obtida sobre planta ou animal doméstico em contexto neolítico antigo.

Pese embora o seu pequeno número e, desde logo, o carácter provisório do faseamento referido, este conjunto de datações revela ainda assim um claro gradiente cronológico genérico de sentido Este–Oeste, o que está em perfeita conformidade com o posicionamento geográfico destas regiões mediterrâneas em relação aos núcleos primários de domesticação próximo-orientais. Antes da obtenção das datas de Mas d'Is e de La Paleta, Zilhão concluía que «[w]hen calibrated, these results indicate that the Neolithic begins significantly earlier in southern Italy, perhaps as early as 6000 cal B.C. but that northward and westward all available dates on short lived diagnostic samples are identical to those for Iberia. [...] Therefore, the rapidity of spread mentioned above for Iberia applies to the dispersal of the Cardial and related cultures as whole: 2,000 km from the gulf of Genoa to the estuary of the Mondego in probably no more than 100-200 years at most, that is, at a rate of at least 10-20 km/year» (2001: 14184). Porém, a cronologia daqueles dois sítios, além de sugerir que existirão outros contextos neolíticos no extremo Ocidente mediterrâneo com a mesma ordem de antiguidade, vem apertar ainda mais o pequeno intervalo de tempo durante o qual se operou a neolitização dessa ampla região. Bernabeu e colaboradores viram ainda na idade de Mas d'Is o levantamento de um problema adicional: «[e]fectivamente, el margen de variación entre las distintas dataciones es muy estrecho, de manera que bien pudiera interpretarse como signo de que la vía de expansión no es única, como generalmente se viene asumiendo de forma implícita. Si en efecto las fechas francesas e italianas reflejan la realidad, y no las distorsiones inherentes a series escasas, entonces se abren serios interrogantes sobre las vías

de expansión tradicionalmente aceptadas. En este contexto cabría valorar de nuevo las posibles aportaciones del Norte de África como vía complementaria» (2003: 54).

1.1.2. «Territórios económicos e tecnológicos»

Efectivamente, apesar da surpreendente rapidez relativa do processo de expansão da economia neolítica através do Mediterrâneo ocidental, os dados actualmente disponíveis não revelam a uniformidade que a referida rapidez poderia em princípio implicar. Essa previsível uniformidade não está patente, desde logo, nas próprias características específicas da economia de produção, ou seja: ao nível das espécies animais e vegetais presentes e da sua representatividade relativa, e das técnicas agrícolas e pastoris empregues na sua gestão e processamento. A observação destas variáveis permitiu a diversos investigadores, com efeito, delimitar subáreas geográficas que parecem conformar «territórios económicos e tecnológicos» distintos, cuja origem se poderá dever, entre outros factores potenciais, à possível multiplicidade das vias de neolitização então em funcionamento.

A análise da distribuição das plantas domésticas levada a cabo por Marinval (1999) permitiu o reconhecimento de grandes «territórios cerealíferos» na Europa durante o Neolítico antigo (Fig. 1.1.6): nos inventários carpológicos do Próximo Oriente e dos Balcãs predominam os trigos vestidos e são raros os trigos nus; no LBK centro-europeu os primeiros são exclusivos; porém, no que respeita à bacia ocidental do Mediterrâneo, emerge um padrão mais complexo que pode ser sintetizado da seguinte forma:

- O Sul de Itália equipara-se ao padrão balcânico, apesar de, tal como assinalado pelo mesmo autor (Marinval 2003), as leguminosas serem de início muito raras na primeira destas regiões e só assumirem um papel mais destacado em fases subsequentes.
- No Sul de França e na Espanha mediterrânea, predominam os trigos nus e as cevadas nuas, sendo que na parte espanhola estão também presentes, desde o mais antigo

Neolítico, trigos e cevadas vestidos, espécies que só surgem no Sul de França durante o Épicardial e cuja origem Marinval (1999) não consegue precisar.

- O recente estudo de novas jazidas da Península Ibérica tem permitido afinar este padrão e estender as observações às suas regiões mais interiores e setentrionais (Zapata *et al.* 2004): com efeito, apesar do predomínio dos trigos nus na costa mediterrânea, estes estão totalmente substituídos pela variedade vestida na Meseta Norte; e as leguminosas são muito abundantes e variadas na Andaluzia, mas em contra-partida estão ausentes na região basco-cantábrica.

Apesar de haver múltiplas razões passíveis de explicar estas diferenças regionais, tais como as condições ambientais, os objectivos da produção, a organização do trabalho ou as tradições tecnológicas locais (p.ex., ao nível da tipologia das foices empregues; ver Zapata *et al.* 2004 e Ibáñez *et al.* s.d.), à escala mais alargada do Mediterrâneo ocidental os investigadores optam por explicações também de ordem histórica relacionadas com o próprio processo de neolitização. Marinval (1999) não exclui uma difusão a partir do Norte de África como uma possível explicação para as características específicas assinaladas na costa mediterrânea de Espanha, possibilidade que os recentes dados carpológicos dos níveis cardiais de Kaf Taht el Ghar (Ballouche e Marinval 2003), os primeiros conhecidos para o Neolítico antigo norte-africano, parecem suportar. Com efeito, a coexistência de trigos nus e vestidos com leguminosas parece aproximar esta gruta marroquina do padrão andaluz.

Os trabalhos de Vigne (1998, 2000; Vigne e Helmer 1999) sobre as primeiras práticas pastoris do Mediterrâneo ocidental, conformando o que o autor designa por «subsistemas de aquisição de recursos cárneos» permitiram igualmente verificar um padrão com expressão geográfica no que respeita aos espectros faunísticos, padrões de abate, técnicas de gestão dos animais e estratégias de caça (Fig. 1.1.7):

- Na Grécia e no Sudeste italiano — que o autor observa coincidir com a Magna

Grécia da época clássica —, a aquisição de recursos cárneos assenta no pastoreio de bovinos e, complementarmente, do porco. Os ovinos e caprinos forneciam também carne, mas talvez sobretudo leite (preludiando a «revolução dos produtos secundários»). No contexto deste sistema pastoril pujante e tecnicamente especializado, a caça tem um papel muito residual.

- Nas restantes regiões italianas e no Midi francês, a exploração animal é menos especializada, pois a caça representa percentagens importantes no cômputo global, sendo as contribuições dos bovinos e caprinos mais ou menos equilibradas entre si. Vigne (1998) faz questão de demonstrar que esta tendência não resulta do facto de a maioria dos contextos nestas regiões ser de gruta ou abrigo sob rocha, por oposição aos grandes povoados com fossos italianos.
- Porém, em diversos sítios do Midi (Fontbregoua, Portiragnes e Saint-Pierre-de-la-Fage) e sobretudo do Levante espanhol (Frare, Or, Sarsa, Nerja, La Draga ou Guixeres), o registo cinegético é muito reduzido e existe uma grande variabilidade na proporção entre bovinos e caprinos, o que evoca o padrão da «Magna Grécia». Os sítios franceses são interpretados como «sites colons» e o Levante espanhol como uma situação mista, em que os sítios enumerados «[...] sont cette fois aussi nombreux que ceux qui témoignent d'une subsistance diversifiée de "type Cardial"» (Vigne 2000: 161).

Desta diferenciação, Vigne (1998, 2000) retira duas conclusões: que a progressão dos animais domésticos no Mediterrâneo ocidental é heterogénea, identificando-se duas modalidades distintas de difusão (lenta por via terrestre, e «*saltatoire*» por via marítima); e que há uma coincidência geográfica genérica entre os «sistemas de aquisição de recursos cárneos» e as culturas materiais dos primeiros neolíticos das regiões consideradas. Para explicar a mencionada diversidade no processo de difusão dos animais domésticos, o autor

aponta um eventual melhoramento das técnicas e meios de navegação aquando da colonização das ilhas tirrenas, e densidades populacionais mesolíticas regionalmente assimétricas. Uma vez mais, é equacionado o Norte de África como a via meridional, ainda que «[i]l reste malheureusement impossible aujourd'hui de réexaminer cette question [...]» (Vigne e Helmer 1999: 138).

1.2. **As condições e os modos de emergência do Neolítico ao longo das margens do Mediterrâneo ocidental**

Tal como salientado no capítulo precedente, os diferentes «territórios económicos e tecnológicos» de exploração dos recursos animais e vegetais no Mediterrâneo ocidental têm vindo a ser explicados, de forma mais ou menos implícita, como sendo sobretudo o reflexo do funcionamento de vias múltiplas de difusão da economia neolítica (designadamente através do Norte de África), a par do papel regionalmente diferenciado que as comunidades mesolíticas terão desempenhado nesse processo. Neste quadro explicativo, a elevada rapidez em que essa difusão ocorreu — considerada a escala de resolução permitida pela datação através do radiocarbono — e a verificação da inexistência de um processo unilinear — como, por exemplo, o preconizado pelo modelo da «vaga de avanço» (Ammerman e Cavalli-Sforza 1984) —, são factores que obrigam à conjugação de diversos parâmetros analíticos para reconstituir as condições e os modos em que ocorreu o processo de neolitização.

Na bibliografia mais recentemente consagrada a esta questão têm sido abordados aspectos tais como, entre outros, as características estruturantes do povoamento mesolítico e neolítico, as persistências e as mutações observadas nas culturas materiais neolíticas, a emergência de situações de dualidade cultural entre mesolíticos e neolíticos geograficamente contíguos, ou a emergência de neolíticos de tradição mesolítica. A geografia humana e as grandes entidades arqueológicas que se desenvolveram na bacia ocidental do Mediterrâneo

durante o VI milénio a.C. (das quais os principais sítios arqueológicos estão indicados na Fig. 1.2.1) permitem retirar algumas conclusões fundamentais quanto às condições e modos de expansão do Neolítico nessa vasta região. A propósito das cronologias que se referirão adiante, retiradas da bibliografia citada, note-se que as mesmas são na maior parte das vezes o resultado de um hábito arreigado de se datarem preferencialmente amostras de carvões avulsos, muitas vezes de espécies indeterminadas ou de vida longa e sem relação demonstrável com as ocupações humanas que pretendem datar. Assim, apesar do esforço recentemente consignado por vários investigadores na sua análise mais ou menos crítica (entre outros, Bernabeu *et al.* 2003; Binder e Guilaine 1999; Daugas *et al.* 1999; Görsdorf e Eiwanger 1999; Juan-Cabanilles e Martí 2002; Maggi e Chella 1999; Manen e Sabatier 2003; Rojo *et al.* s.d.; Skeates 2003; Zilhão 2001), é seguro prever que a vulgarização da datação de amostras de vida curta cuja deposição nos estratos tenha origem antrópica irá no futuro próximo rectificar algumas das conclusões avançadas por estes autores.

1.2.1. O povoamento mesolítico

Efectivamente, um dos aspectos estruturais para o entendimento do processo de neolitização consiste na avaliação das características de que se revestiu o povoamento mesolítico tardio, no que respeita à sua distribuição geográfica, densidade demográfica, índices de mobilidade e ritmos de exploração dos territórios. E, nesta questão específica, diversos trabalhos de âmbito regional, citados adiante, têm recentemente sublinhado a baixa densidade do povoamento humano durante o período climático Atlântico, ao contrário do afirmado nas grandes sínteses publicadas até aos anos de 1990. Com efeito, durante aquele período climático denota-se uma forte tendência geral que parece indicar a estruturação do povoamento humano em função dos principais vales fluviais e/ou de algumas regiões costeiras, criando «vazios» mais ou menos extensos entre esses núcleos de povoamento (Fig. 1.2.1).

No que respeita à Península Itálica, o Castelnovense distribui-se, em ambiente de montanha, pelas partes central e oriental dos Alpes, pelo sector setentrional dos Apeninos (Ligúria oriental, Toscânia e Emília) e na península de Trieste, estando praticamente ausente no baixo vale do Pó e nas regiões meridionais do Mar Adriático (Biagi 2003). Apenas na Sicília e em Basilicata se encontram importantes sequências mesolíticas de gruta, respectivamente em Uzzo e Latronico. Igualmente, as ilhas tirrenas revelaram até hoje poucos contextos pré-neolíticos — salientando-se Corbeddu, na Sardenha — que são aliás, de um modo geral, de caracterização e datação controversas (Guilaine 2003a). No arco setentrional do Mediterrâneo ocidental, observa-se uma concentração muito significativa de contextos mesolíticos tardios no baixo e médio Vale do Ródano, alguns dos quais forneceram evidência empírica fundamental, desde logo para a própria definição arqueológica do Castelnovense, tais como Monclus ou Font-des-Pigeons, em Châteauneuf-les-Martigues. Contudo, não se regista povoamento desta época na Provença oriental, na Riviera ou na Ligúria central e ocidental, apesar das intensas prospecções que têm sido levadas a cabo nessas regiões (Binder 2000; Binder a Maggi 2001). Mais a Ocidente, são também de difícil contextualização cultural algumas ocorrências mesolíticas esparsas nas montanhas do Languedoque, de que são exemplo Dourgne ou Gazel (Guilaine 2003b). Ao longo da vertente mediterrânea da Península Ibérica, o panorama não é distinto. De acordo com a ampla síntese de Juan-Cabanilles e Martí (2002), as indústrias de tipo La Cocina parecem concentrar-se em três grandes áreas geográficas: na vertente meridional dos Pirenéus (Margineda, Forcas), no Baixo Aragão (Pontet, Costalena, Botiquería) e na região centro-meridional do País Valenciano (Cocina, Tossal de la Roca, Falguera, Collado). Vastos territórios, como a Catalunha ou a Andaluzia central e oriental, estariam essencialmente desocupadas durante o Mesolítico final. Ainda segundo os autores referidos, os poucos sítios conhecidos nestas regiões são de atribuição problemática (Valdecuevas ou Nacimiento, na Andaluzia) ou carecem de paralelos

adequados (Font del Ros, na Catalunha). Nas regiões litorais de Marrocos, Argélia e Tunísia, não há até ao momento qualquer contexto pré-neolítico (designável, consoante os autores, por Iberomaurusiense tardio ou Epipaleolítico) datado de um momento posterior ao período climático Boreal. Nos casos onde foi verificado um contacto estratigráfico entre níveis de ocupação pré-neolíticos e neolíticos, por vezes intercalados por «níveis transicionais», trata-se de Iberomaurusiense. Essas sequências estratigráficas são pouco claras e foram registadas em escavações antigas — Ghar Cahal, grutas de El Khril, Oued Guettara (Camps 1974) — que têm vindo a ser matizadas ou mesmo questionadas por revisões modernas (El Idrissi 2000/01; Daugas 2002; Otte *et al.* 2004). Apesar do estado de relativo atraso da investigação norte-africana, pode concluir-se, perante os dados actualmente disponíveis, que não parece haver Mesolítico final atestado nestas regiões aquando do surgimento do Neolítico.

Perante esta escassez de dados acerca do povoamento mesolítico tardio na bacia do Mediterrâneo ocidental, Guilaine (2003b) sumaria algumas das causas que poderão explicar tal tendência. Numa primeira hipótese, o autor correlaciona a retracção do povoamento na passagem do Boreal para o Atlântico com uma efectiva quebra demográfica. Apoiando uma tese desta natureza, Biagi (2003) levanta mesmo a possibilidade de terem ocorrido fenómenos epidémicos resultantes da proximidade e dos contactos estabelecidos com comunidades neolíticas vizinhas, um fenómeno que encontraria paralelo com o ocorrido aquando da chegada dos europeus ao continente americano. Alternativamente, o primeiro autor coloca também em hipótese factores não históricos, de natureza arqueológica e tafonómica: por exemplo, dificuldades de localização de sítios desta época através de prospecção arqueológica convencional de superfície, ou a acção de processos erosivos sistemáticos de origem climática (que explicariam também a raridade das estratigrafias de gruta). Todavia, não existem casos de estudo publicados que demonstrem a acção de amplos processos tafonómicos de escala regional responsáveis pela obliteração massiva de contextos mesolíticos de época atlântica,

pelo que esta possibilidade carece de fundamentação empírica. A hipótese de a geografia humana do Mesolítico tardio ser o resultado do crescimento das florestas durante o óptimo climático, que teria confinado o povoamento às regiões costeiras, estuarinas ou ribeirinhas (possibilidade avançada originalmente para a Península Ibérica por Zilhão 1992, 1993, 1997a, 2000), é recusada por Guilaine (2003b) por não constituir uma explicação aplicável à totalidade da bacia ocidental do Mediterrâneo, uma vez que são conhecidos sítios desse período em territórios mais interiores: por exemplo, os contextos do Languedoque atrás citados (Guilaine 2003a) ou os diversos sítios do Vale de Adige, nos Alpes italianos (Bagolini 1987).

É importante, porém, entender os «vazios» a que se tem vindo a fazer referência não tanto como terras de ninguém, mas como territórios de exploração económica marginal, talvez com uma frequentação ocasional ou sazonal, logo mais difícil de detectar e interpretar arqueologicamente. Em termos de organização e funcionamento das sociedades mesolíticas, através destes «vazios» dever-se-iam ter estendido também redes de contacto a longa distância, herdadas do Paleolítico Superior, que conformariam o que diversos modelos de inspiração etnográfica apelidam de «unidades de reprodução», mecanismo social através do qual se forjavam sistemas de aliança e circulava informação (Zilhão 1997b; Zvelebil 2006; Whalon 2006). Só nesse contexto social se justifica, com efeito, a homogeneidade estrutural do chamado tecnocomplexo «*blade and trapeze*», comum a todo o Mediterrâneo ocidental, que engloba o Castelnovense italiano e provençal e o Mesolítico de tipo La Cocina no Levante ibérico. Dentro deste amplo tecnocomplexo, podem-se com efeito identificar estilos regionais particulares, visíveis por exemplo ao nível da estilística das armaduras líticas, que denunciarão a existência de grupos humanos diferenciados, provavelmente baseados no parentesco, com «territórios sociais» bem definidos e com uma necessária expressão geográfica. Esta possibilidade explicará talvez a notável semelhança estilística entre os

triângulos de Muge ou de Cocina, típicos, respectivamente, dos extremos ocidental e oriental da Península Ibérica. Ainda apenas preliminarmente publicados, os materiais líticos do abrigo de La Ventana e do terraço de Verona II, na região de Madrid, equiparados a Cocina I e II (Jiménez 2005), poderão eventualmente ser testemunho da ocupação ou frequentação dos territórios do interior peninsular por caçadores-recolectores mesolíticos. À investigação futura caberá confirmar ou não estes dados.

1.2.2. O povoamento neolítico

Ainda que a transgressão marinha em curso nesta época no Mediterrâneo possa ter submergido os sítios localizados no antigo litoral, os padrões de povoamento associados às mais antigas implantações neolíticas corroboram indirectamente o panorama que se descreveu (Fig. 1.2.1). Ou seja, os dados ainda assim existentes para as áreas de mais antiga fixação neolítica não registam, por norma, ocupações mesolíticas tardias; quando existentes, estas datam portanto de uma fase recuada deste período.

Assim, o primeiro Neolítico do Mediterrâneo ocidental situa-se, como se viu anteriormente, no Sudeste italiano a Sul de Foggia, centrado na região de Apúlia (Biagi 2003; Cipolloni-Sampò *et al.* 1999). Trata-se de um Neolítico plenamente formado, com início em finais do VII milénio a.C. (Skeates 2003), cujos traços mais salientes consistem num povoamento aldeão com sítios delimitados por fossos concêntricos, de dimensões que podem atingir 3 ha — chegando, no Neolítico médio, a 60 ha, como em Passo di Corvo — e que incluem, entre outras estruturas, cabanas de planta oval ou rectangular, silos para cereais, redis para gado e enterramentos humanos. São exemplo os sítios de Torre Sabea, Coppa Nevigata ou Ripa Tetta. A economia associada a estes habitats assenta numa agricultura e pastorícias bem desenvolvidas que constituem a quase totalidade das práticas de subsistência. Este Neolítico apresenta ligações com o outro lado do Estreito de Otranto, onde sucede a uma fase anterior de cerâmica lisa bem definida no sítio de Sidari, datada de c. 6.500 cal BC. Em

termos de cultura material, com efeito, o Neolítico antigo do Sudeste italiano ostenta conjuntos cerâmicos profusamente decorados com incisões e impressões (a designada cerâmica *impressa* italiana), incluindo já impressões cardiais e apresentando bases planas; com o tempo, a decoração vai-se restringindo progressivamente às zonas superiores dos vasos e vai sendo substituída por bandas pintadas de vermelho ou branco. Poucas entidades neolíticas têm um carácter tão consensualmente intrusivo como este Neolítico antigo.

Na Itália centro-ocidental (Fugazzola-Delpino *et al.* 1999; Grifoni-Cremonezi 2001), onde o Mesolítico tardio não está atestado, assiste-se a uma implantação do Neolítico ao longo do litoral e dos vales dos rios, estendendo-se depois para o interior. As estruturas de habitat são, num primeiro momento, distintas das típicas do Sudeste italiano, pois parecem recorrer à utilização exclusiva da madeira, como em Pienza e, mais expressivamente, no povoado submerso de La Marmotta. A informação de índole económica é ainda escassa, mas as excepcionais condições de conservação deste último sítio permitiram documentar uma realidade assente em recursos domésticos: agricultura cerealífera associada ao cultivo de leguminosas e à recolecção e o pastoreio de ovinos, caprinos e suínos a par da caça e da pesca (Fugazzola-Delpino e Pessina 1999). O faseamento interno deste período em função da cultura material permite identificar dois momentos: o mais antigo, equiparável ao Sul itálico — e, portanto, designado por «horizonte *Impressa*» — inclui cerâmica cardial e bases planas à qual se juntarão, num segundo momento, os temas incisos e depois a pintura. A neolitização desta ampla região datará da transição do VII para o VI milénios a.C. (Skeates 2003) e integra-se no mesmo movimento de neolitização da Sardenha (Filiestru, Corbeddu) e da Córsega (Basi, Curacchiaghju, Renaghju), que terá ocorrido nesta época (Guilaine 2003b). No sentido desta possibilidade, mais que as datações já conhecidas para estas grandes ilhas, que têm recebido algum cepticismo pela sua antiguidade exagerada, está a presença de obsidiana e a tipologia particular das produções cerâmicas, designadamente cardiais, que evocam

paralelos com a região toscana e que darão origem a regionalismos insulares em momentos subsequentes (Cesari e Magdeleine 1999; Tanda 1999), à imagem do que sucede também na Gruta de l'Uzzo, na Sicília (Costantini *et al.* 1987). Esta entidade neolítica abrangendo as ilhas tirrenas e o continente adjacente tem sido englobada sob a designação de «Cardial geométrico» (Binder 2000) ou «Cardial tirrénico» (Guilaine 2003a).

Mais a Norte, na Ligúria, o Neolítico surge totalmente formado em termos económicos, em sítios tais como Arene Candide, Pollera ou Caucade (Binder 2000; Binder e Maggi 2001). Estes sítios conformam o chamado «Neolítico ligúrico», cujas produções cerâmicas apresentam formas com bases planas e são caracteristicamente decoradas com «*sillons d'impressions*» (Roudil 1990). O sítio neolítico emblemático nesta região é, sem dúvida, o primeiro dos acima referidos (Maggi *et al.* 1993), que não regista ocupações mesolíticas. Nos seus níveis neolíticos predominam os ovinos e caprinos, os quais foram explorados pela sua carne e, no caso dos últimos, também pelo leite (Rowley-Conwy 2000). Um programa de datação sistemática de Arene Candide resultou num balizamento das ocupações neolíticas entre c. 5.700 e 5.100 cal BC, o que significa a sua contemporaneidade com o Castelnovense de outras regiões do Norte de Itália. Segundo os autores do programa, «[c]ela pourrait suggérer que les groupes néolithiques ont choisi d'abord des zones où la présence mésolithique était faible» (Maggi e Chella 1999 : 109).

A expansão do Neolítico ao longo do litoral provençal e languedocense e no Vale do Ródano — só aqui se deparando com um Mesolítico pré-existente (ver adiante) — ocorre em meados do VI milénio a.C., dando origem à formação de contextos integráveis no chamado «Cardial zonado» (Binder 2000) ou «Cardial clássico» (Guilaine 2003a), derivado, de acordo com ambos os autores, do Cardial geométrico da área tirrénica. Como a própria designação «zonado» implica, a cerâmica cardial apresenta impressões cardiais organizadas em faixas dispostas na horizontal sobre vasos com asas redondas e bases convexas. São exemplos as

ocupações em gruta de Châteauneuf-les-Martigues, Fontbrégoua e Lombard, o povoado de ar livre de Baratin ou o povoado submerso de Leucate-Corrège. A organização do povoamento sugere uma hierarquização de tipo centro-periferia no interior do qual as práticas económicas são distintas, predominando a agricultura e o pastoreio nos acampamentos-base e o pastoreio e/ou a caça nos acampamentos sazonais mais periféricos (Binder 2000). No Languedoque, desenvolvem-se fácies ditas «péri-cardiais» em contextos de gruta localizados no interior, em Dourgne, Camprafaud, Font-Juvénal, Jean Cros, Oullins, Aigle ou Gazel, que corresponderão à expansão subsequente do Neolítico a partir de áreas primárias implantadas sobre o litoral. Apresentam paralelos artefactuais difusos com o Neolítico cardial costeiro e, em termos económicos, revelaram até ao momento apenas práticas cinegéticas e pastoris. Não se conhecendo ocupação mesolítica densa nestas regiões interiores, estes sítios «péri-cardiais» poderão corresponder a poses funcionais específicas da complexa logística agro-pastoril cardial, especializadas no pastoreio de ovinos e caprinos, cujos acampamentos-base se localizam nas áreas litorais (Binder 2000).

Na fachada mediterrânea da Península Ibérica (Juan-Cabanilles e Martí 2002), o primeiro Neolítico, também portador de vasos cardiais de bases convexas, implanta-se em áreas geográficas que cumpram uma de duas situações: ou sem povoamento mesolítico significativo, ou onde este parece estar datado de uma fase muito precoce, não havendo portanto continuidade em termos estratigráficos e culturais. Na primeira situação está a faixa costeira da Catalunha, entre os Pirenéus orientais e o Baixo Llobregat, ou as regiões interiores da Andaluzia central e oriental; na segunda das situações, está o troço centro-meridional do País Valenciano. No caso catalão (grutas de Montserrat, Can Sadurní, Font del Ros ou La Draga), não se dispõe ainda de um quadro cronométrico detalhado que permita avaliar em rigor a cronologia do Neolítico, pelo que a sua datação, aparentemente mais tardia quando comparada com o País Valenciano, pode ser fruto dessa limitação. Com efeito, o Neolítico

cardial encontra-se bem datado nesta última região a partir do segundo quartel do VI milénio a.C. (Or, Sarsa, Cendres, Falguera, Mas d'Is, etc.). A Andaluzia, por seu lado, é considerada por aqueles autores como tendo uma neolitização mais tardia mas, ainda assim, cronologicamente próxima da levantina, conclusão retirada sobretudo do registo cardial obtido na Gruta de Carigüela (Pellicer 1964).

Diversos trabalhos recentes têm vindo a demonstrar de modo bem sustentado que a neolitização de determinados territórios mesetenhos ocorreu também em datas precoces, contudo mais tardias que as levantinas (p.ex., Rojo *et al.* s.d.; Vergès *et al.* s.d.), se se atentar à cronologia de Mas d'Is. Repita-se que a importante data de La Paleta, referida no início, carece ainda de comprovação adicional definitiva. De acordo com os investigadores citados, a expansão terá sido levada a cabo por grupos portadores do «pacote neolítico» completo, não se conhecendo povoamento mesolítico anterior, pelo menos nas situações concretas tratadas pelos mesmos.

No Norte de África, o panorama é ainda muito pouco claro. Não há povoamento mesolítico final atestado, mas tudo indica estarem em cena dois «neolíticos» distintos quanto à respectiva produção cerâmica, cronologia e correspondente distribuição geográfica. Ao longo do litoral atlântico, desde a Península Tingitana até à latitude de Rabat, distribuem-se diversos contextos cardiais, alguns dos quais conhecidos desde há muito (Camps 1974; Daugas 2002). Aqui está-se perante conjuntos cerâmicos (as indústrias líticas encontram-se mal definidas) associados a uma economia agro-pastoril cuja cronologia de arranque parece situar-se em meados do VI milénio a.C. (Daugas *et al.* 1999). Dado o carácter intrusivo do Neolítico cardial, e a elevada concentração de sítios na Península Tingitana (Fig. 1.2.1), é possível que se esteja nesta região perante uma situação de «enclave neolítico», tal como proposto para outras regiões mediterrâneas (Zilhão 1993). No troço litoral compreendido entre Tetuão (*exclusive*) e a região calcária de Orão, portanto em pleno ambiente

mediterrâneo, a realidade cultural neolítica é mais complexa. Nesta região têm vindo a ser publicados dados provenientes de dois sítios — a Gruta de Boussaria, em Tetuão (El Idrissi 2000/01), e o Abrigo de Hassi Ouenzga, no Rif oriental (Linstädter 2003) — que revelaram estratos «neolíticos» com conjuntos cerâmicos equivalentes aos da região de Orão, na Argélia (Aumassip 1987). No que respeita ao último sítio, os autores dos trabalhos são peremptórios: «[t]he upper layer yielded bell-beaker pottery until now unknown in Eastern Morocco. Below this deposit an important layer containing Neolithic cardial pottery was uncovered. Below the cardial remains we found pottery in "Neolithic" layers which fall into the gap between the end of the Epipaleolithic (ca. 8000 BC) and the first "Neolithic" in the Maghreb (ca. 5000 BC). These layers date back to the 7th and 6th millennia BC. The profusely decorated pottery resembles in some way undated materials from the Algerian Oranais» (Görsdorf e Eiwanger 1999: 368). Em termos económicos, apenas Boussaria revelou alguns restos faunísticos de espécies domésticas, ainda assim consideradas intrusivas, e em Hassi Ouenzga há apenas evidência de caça e recolecção (J. Linstädter, inf. pes.), pelo que o real estatuto das ocupações humanas conservadas nestes estratos é ainda uma questão em aberto. Por outro lado, estando subjacentes a níveis cardiais, estes estratos denotam, pelo menos neste troço setentrional do litoral marroquino, uma maior antiguidade relativa. Deste modo, coloca-se também a questão da origem desta entidade pré-cardial e a determinação de eventuais interacções entre ambas, que terão sido particularmente complexas se se considerar a proximidade geográfica do sítio cardial de Zafrín, nas Ilhas Chafarinas (Rojo *et al.* 2006). No que respeita às suas origens, El Idrissi defende a existência de influências culturais distintas : «[a]vec prudence, nous pouvons proposer que les céramiques imprimées des niveaux anciens de Kahf Boussaria [...] aient des liens de parenté avec la céramique méditerranéenne à l'*impressa* et suggèrent l'existence d'une sphère d'interdépendance avec la région italique, vers 6500 av. J.-C. Cette hypothèse reste à étayer. Par ailleurs, la région de Tanger, où la céramique imprimée au *Cardium*

apparaît à partir de 5500 av. J.-C., est une aire de contact avec la Péninsule ibérique, et plus précisément, le Portugal» (2000/01: 179).

1.2.3. Migração e interacção: os processos em curso

De acordo com os investigadores que se têm vindo a citar, os padrões genéricos observados acerca da elevada velocidade de expansão do Neolítico por vastas áreas litorais e da sua implantação sistemática em regiões desabitadas ou de povoamento mesolítico marginal — ou seja, formando nítidas descontinuidades territoriais entre uns e outros (ver abaixo) — parecem indicar a presença de um fenómeno de difusão démica durante neolitização da bacia ocidental do Mediterrâneo, a qual será, pelo menos no início, o processo motriz da expansão da economia de produção. A própria geografia do Neolítico parece revelar, portanto, uma rápida colonização pioneira por via marítima — «*leapfrog*» segundo Zilhão (1993, 1997a, 2000) ou «*saltatoire*» segundo Vigne (1998) — e não uma expansão terrestre regular e pausada, com significativos *inputs* genéticos, como previsto pelo modelo da «vaga de avanço» proposto por Ammerman e Cavalli-Sforza (1984).

No sentido desta tese, concorrem também algumas entidades arqueológicas particulares que têm vindo a ser estudadas recentemente e que se constituem até ao momento como verdadeiramente excepcionais: trata-se de um número muito restrito de sítios, de localização litoral, denotando influências culturais distintas das observadas nas respectivas regiões de implantação, mas que ostentam paralelos exógenos longínquos dificilmente explicáveis de outra forma que não seja através de processos de migração de pequenos grupos humanos por via marítima. São, em concreto, as seguintes situações (Fig. 1.2.1):

- Abrigo de Pendimoun. Este sítio, situado perto da fronteira italo-francesa, revelou dois níveis arqueológicos diferenciados estratigraficamente, o mais recente dos quais integrável no Neolítico cardial tirrénico. Contudo, o nível inferior, datado do início do VI milénio a.C., conforma uma realidade artefactual única no Mediterrâneo

ocidental — cerâmica brunida com bases planas, decorada com ungulações e sem cardial — cujos paralelos são ainda matéria de debate: se itálicos, como pretende Guilaine (2003a, 2003b), se da margem balcânica do Adriático, como defende o seu escavador (Binder 2000; Binder e Maggi 2001). Que esta entidade arqueológica é neolítica comprova-o a presença de cereais (trigos e cevada) e de ovinos e/ou caprinos.

- Peiro Signado. Trata-se de um povoado localizado na região de Portiragnes (Baixo Languedoque) — ou seja, em contexto cultural Cardial — mas que apresenta uma cultura material claramente filiável no Neolítico ligúrico, atrás descrito, cuja cerâmica inclui formas abertas com bases planas, abundante decoração com «*sillons d'impressions*» e raras impressões cardiais, ungulações e caneluras, estando datado de c. 5.700-5.600 cal BC a partir de carvões obtidos em estruturas de combustão (Manen 2002).
- Pont de Roque-Haute. Este povoado, também localizado em Portiragnes, representa uma fácies inédita até ao momento, que se caracteriza por cerâmicas, por vezes de bases planas, decoradas com impressões muito variadas, incluindo cardial e «*sillons d'impressions*». Está datado de 5.750-5.500 cal BC a partir de carvões dispersos. Segundo Manen (2002), é possível que este sítio represente um «estilo híbrido» de fusão entre o Neolítico cardial regional e o Neolítico ligúrico, ou uma fácies própria com paralelos no Neolítico tirrénico (p.ex., em Isola del Giglio).

Ainda de acordo com Manen, os dois últimos contextos possuem indústrias líticas que incluem obsidiana e são indiscutivelmente neolíticos: «[d]u point de vue économique, les faciès de Peiro Signado et de Pont de Roque-Haite présentent un Néolithique pleinement formé tel que l'on peut le retrouver en Italie. Les animaux domestiques (ovicaprinés essentiellement) dominent largement les ressources carnées (plus de 90%). Quelques restes de

coquillages marins montrent le pratique de la collecte. Les ressources végétales cultivées sont également abondantes. Elles sont dominées par la culture du blé amidonnier. L'industrie lithique des deux sites est très proche. [...] L'utilisation d'obsidienne, dont l'origine est en cours de détermination, renforce les liens avec l'Italie» (2002 : 153).

Outra observação que, adicionada aos factos que se têm vindo a descrever, permite colocar a hipótese de um movimento migratório por via marítima é a efectiva colonização sistemática das ilhas tirrénicas, que se descreveu atrás, e os circuitos de transporte da obsidiana das jazidas de Lipari, Sardenha e Palmarola (e Pantelleria, neste caso com ligações à Tunísia) a que se tem vindo a fazer menção. A impressionante piroga monóxila de La Marmotta, a que se fez referência no início do presente capítulo, com os seus 11 metros de comprimento (Fugazzola-Delpino e Pessina 1999), é o melhor testemunho da capacidade de navegação dos povos do Mediterrâneo ocidental durante o VI milénio a.C.

Por consequência directa do panorama cultural que se tem vindo a descrever, verificam-se nalgumas regiões fenómenos de contemporaneidade temporal e contiguidade territorial entre os primeiros neolíticos e os últimos caçadores-recolectores. Trata-se, portanto, na linha da terminologia empregue por diversos autores, de um fenómeno de «dualidade cultural», facto que poderá ter implicado a emergência de processos de interacção, ou mesmo aculturação, entre neolíticos recém-chegados e mesolíticos autóctones. No âmbito geográfico tratado (margens do Mediterrâneo ocidental), destacam-se duas situações concretas que se encontram já bem estudadas e fundamentadas e que, por essa razão, constituem casos de estudo exemplares para o entendimento de outras realidades coetâneas:

- Em c. 6.000 cal BC, quando tem arranque o processo de implantação da economia neolítica na Ligúria centro-ocidental e Provença oriental, já se encontravam bem estabelecidas, desde 6.200 cal BC, comunidades mesolíticas nos vales dos rios Ródano e Pó, a Ocidente e a Nordeste, respectivamente (Bagolini 1990; Bagolini e

Biagi 1987; Binder 1987, 2000; Binder e Maggi 2001). Neste sector do Mediterrâneo está-se perante realidades sobre as quais se têm assinalado importantes diferenças, não só no que respeita desde logo às diferentes áreas ecológico-geográficas ocupadas (bacias e estuários *versus* áreas costeiras) e estratégias de subsistência adoptadas (economias de caça-pesca-recolecção *versus* agro-pastoris), mas também no que respeita às respectivas culturas materiais e mesmo ao «destino» último destes grupos humanos. Com efeito, para além da presença de cerâmica no Neolítico ligúrico, o talhe da pedra associado (produção de lamelas por percussão indirecta para obtenção de trapézios, incluindo uma componente em obsidiana importada) não tem paralelo com as indústrias de tipo castelnovense do Mesolítico rodanês e padano suas contemporâneas (que recorrem a sílices locais para a obtenção de lamelas por pressão e geométricos triangulares e trapezoidais através da técnica do microburil). De acordo com Binder (2000), não se terão verificado quaisquer processos de interacção entre o Neolítico ligúrico e o Castelnovense do Ródano — até à substituição completa do último em c. de 5.500 cal BC —, ao inverso do sucedido na bacia do Pó, onde a transição para o Neolítico ocorre tardiamente através de processos de aculturação progressiva do substrato mesolítico sob influências culturais de origem mediterrânea, balcânica e mesmo danubiana (Bagolini 1990).

- Nas regiões centro-meridionais do País Valenciano, existem também duas entidades distintas que decorrem em paralelo e que fundamentam um processo de neolitização que os autores proponentes designam, sintomaticamente, desde a primeira formulação do mesmo, por «modelo dual» (Fortea e Martí 1984/85; Fortea *et al.* 1987a, 1987b). O desenvolvimento ulterior deste modelo, que incorporou e adaptou na sua construção a noção de «colonização pioneira» de Zilhão (1992, 1993, 1997a, 2000), interpreta hoje a neolitização desta região, sucintamente, nos seguintes moldes

(p.ex., Bernabeu 1997; Juan-Cabanilles 1992; Juan-Cabanilles e Martí 2002): um Mesolítico tardio que arranca em c. 6.200 cal BC e se desenvolve em três etapas (ou quatro, nas formulações iniciais do modelo), definidas a partir da evolução do geometrismo da estratigrafia de La Cocina (sucessivamente, trapézios, triângulos e segmentos obtidos pela técnica do microburil), e um Neolítico que surge ao longo da costa em 5.700 cal BC plenamente formado em termos económicos e com uma cultura material distinta, que inclui cerâmica cardial e uma tradição tecnológica lítica sem paralelos anteriores na região (talhe por pressão, tratamento térmico do sílex, desconhecimento da técnica do microburil, e rarefacção da componente geométrica a par do surgimento de novos tipos de utensílios). Durante a coexistência destas duas entidades, verificam-se fenómenos de interacção entre ambas, visíveis arqueologicamente através da aquisição de cerâmica por parte dos grupos mesolíticos e de armaduras líticas de tipo segmento com retoque em «*doble bisel*» por parte dos grupos neolíticos. Os estudos mais recentes sobre esta interacção têm procurado incluir neste modelo interpretativo amplo outros componentes do registo arqueológico, tais como: (1) as estratégias de exploração animal, que denotam diferentes modos de aproveitamento: consumo de tutano em contexto mesolítico *versus* consumo dos restos ósseos por cães em contexto neolítico (Bernabeu *et al.* 1999); (2) a arte rupestre, em que a arte macroesquemática é entendida no contexto dos grupos cardiais (conclusão proporcionada pelos seus paralelos com a decoração cerâmica) e a arte levantina, cuja distribuição apresenta uma correlação com o lado mesolítico da «fronteira agrícola», é, por seu lado, entendida como mais tardia e ocorrendo em paralelo com o advento dos estilos cerâmicos épicardiais. De acordo com Bernabeu, «I suggest that in both cases — pottery and rock art — the original symbolism which is associated with the Mesolithic world in its ceramic phases is, in

a sense, a response to the threat of assimilation or marginalization» (2002: 228).

1.2.4. Conclusões

Em síntese, as lições que se podem retirar da transição para a agricultura no Mediterrâneo ocidental são várias:

1. Em primeiro lugar, há que ter sempre presente que os elementos estruturantes da primeira economia de produção neolítica desta região são-lhe exógenos; contudo, difundiram-se por toda aquela vasta região, do Sudeste italiano às costas atlânticas da Península Ibérica, em menos de meio milénio (de 6.000 a 5.600 cal BC).
2. Que esse processo de difusão não apresenta um gradiente cronológico regular, mas antes «saltitante», o que advirá do facto de ter ocorrido, em grande parte, por via marítima, consideradas diversas observações independentes: carácter costeiro dos primeiros sítios neolíticos; colonização das ilhas tirrénicas; circulação de obsidiana a longas distâncias; existência atestada de meios de navegação; e fixação de comunidades neolíticas em territórios desocupados, sendo portadoras de culturas materiais originais (p.ex., Apúlia, Ligúria, Valência).
3. Que a análise conjugada das estratégias de povoamento, dos «territórios económicos e tecnológicos» e das culturas materiais, indicam terem existido vias de difusão múltiplas e terem estado em cena entidades neolíticas de matrizes culturais diversas resultantes, quer de reformulações culturais endógenas, quer de processos de interacção e/ou aculturação com comunidades mesolíticas pré-estabelecidas.
4. Finalmente, que o papel, em termos de processo histórico, das comunidades mesolíticas — talvez bem menos pujantes demograficamente do que se tem pensado — não reflecte um padrão ou uma tendência comum e que, portanto, a interacção entre estas e os primeiros grupos neolíticos não terá sido unívoca nem terá conduzido de forma sistemática aos mesmos resultados finais.

Quadro 1.1.1
Mediterrâneo ocidental e Península Ibérica
Datação directa de plantas e animais domésticos do Neolítico antigo

Regiões	Sítios	Amostra	Código do Laboratório	Datação BP	Calibração cal CB (a)	
					1 *sigma*	2 *sigma*
Península Itálica	Torre Sabea	cereais indeterm.	Ly-4002	6.590 ± 140	5.650 - 5.370	5.800 - 5.200
		cereais indeterm.	Gif-88066	6.960 ± 130	5.990 - 5.730	6.070 - 5.620
		cereais indeterm.	Gif-88247	6.890 ± 130	5.900 - 5.660	6.020 - 5.560
	Coppa Nevigatta	*Hordeum*	OxA-1474	6.850 ± 80	5.840 - 5.660	5.910 - 5.620
		Hordeum	OxA-1475	6.880 ± 90	5.870 - 5.670	5.980 - 5.620
	San Marco	*Triticum*	OxA-1853	6.430 ± 80	5.480 - 5.330	5.540 - 5.220
		Triticum	OxA-1851	6.270 ± 70	5.330 - 5.070	5.470 - 5.030
		Hordeum	OxA-1854	6.120 ± 90	5.210 - 4.950	5.300 - 4.830
	Arene Candide	*Hordeum*	Beta-110542	6.830 ± 40	5.740 - 5.665	5.790 - 5.630
Catalunha	Can Sadurní	cereais indeterm.	UBAR-760	6.405 ± 50	5.470 - 5.320	5.480 - 5.300
	La Draga	cereais indeterm.	UBAR-313	6.010 ± 70	5.000 - 4.800	5.200 - 4.720
		cereais indeterm.	Hd-15451	6.060 ± 40	5.030 - 4.850	5.200 - 4.840
Levante Peninsular	Cendres	*Ovis aries*	Beta-107405	6.280 ± 80	5.360 - 5.070	5.470 - 5.040
		Hordeum	Beta-142228	6.340 ± 70	5.470 - 5.220	5.480 - 5.200
	Or	cereais indeterm.	KN-51	6.510 ± 160	5.620 - 5.320	5.750 - 5.050
		cereais indeterm.	H-1754/1208	6.265 ± 75	5.320 - 5.070	5.470 - 5.010
		Triticum	OxA-10192	6.310 ± 70	5.370 - 5.210	5.470 - 5.070
		Triticum	OxA-10191	6.275 ± 70	5.330 - 5.070	5.470 - 5.040
	Falguera	*Triticum*	Beta-142289	6.510 ± 70	5.540 - 5.370	5.620 - 5.320
	Mas d'Is	*Hordeum*	Beta-166727	6.600 ± 50	5.610 - 5.480	5.620 - 5.480
		Hordeum	Beta-162092	6.600 ± 50	5.610 - 5.480	5.620 - 5.480
		Triticum	Beta-171908	5.590 ± 40	4.455 - 4.365	4.500 - 4.340
		Hordeum	Beta-171907	5.550 ± 40	4.450 - 4.350	4.460 - 4.330
Andaluzia	Nerja	cereais indeterm.	Ly-5218	6.420 ± 60	5.470 - 5.350	5.490 - 5.290
	Murciélagos de Zuheros	cereais indeterm.	CSIC-53	6.190 ± 130	5.310 - 4.990	5.500 - 4.800
		cereais indeterm.	CSIC-55	6.170 ± 130	5.300 - 4.960	5.500 - 4.750
		cereais indeterm.	GrN-6639	6.025 ± 45	4.990 - 4.840	5.040 - 4.790
		cereais indeterm.	CSIC-57	5.980 ± 130	5.040 - 4.710	5.250 - 4.550
Marrocos	Kaf Taht el Ghar	*Hordeum*	Ly-971	6.350 ± 85	5.470 - 5.220	5.490 - 5.070
Mesetas	El Mirador	*Triticum*	Beta-208131	5.470 ± 40	4.355 - 4.260	4.450 - 4.230
		Triticum	Beta-220913	5.480 ± 40	4.365 - 4.265	4.450 - 4.240
		Triticum	Beta-208132	6.120 ± 40	5.210 - 4.980	5.210 - 4.950
		Triticum	Beta-197384	6.100 ± 50	5.210 - 4.940	5.210 - 4.850
		Triticum	Beta-208133	6.150 ± 40	5.210 - 5.040	5.220 - 4.990
		Triticum	Beta-208134	6.320 ± 50	5.360 - 5.220	5.470 - 5.210
		Triticum	Beta-220914	6.110 ± 40	5.210 - 4.950	5.210 - 4.940
	La Lámpara	*Triticum*	UtC-13346	6.280 ± 50	5.315 - 5.215	5.370 - 5.070
	La Revilla del Campo	cereais indeterm.	UtC-13350	6.210 ± 60	5.300 - 5.060	5.310 - 5.010
		cereais indeterm.	UtC-13269	6.250 ± 50	5.310 - 5.080	5.330 - 5.050
		Ovis / *Capra*	KIA-21356	6.355 ± 30	5.370 - 5.305	5.470 - 5.220
		Triticum	UtC-13348	6.120 ± 60	5.210 - 4.960	5.220 - 4.850
		Triticum	UtC-13347	6.313 ± 48	5.330 - 5.220	5.470 - 5.200
		Ovis / *Capra*	KIA-21353	6.156 ± 33	5.210 - 5.050	5.220 - 5.010
		cereais indeterm.	UtC-13295	6.250 ± 50	5.310 - 5.080	5.330 - 5.050
		Ovis / *Capra*	KIA-21354	6.177 ± 31	5.210 - 5.060	5.220 - 5.030
		Triticum	UtC-13294	6.240 ± 50	5.310 - 5.070	5.320 - 5.050
	La Paleta	*Triticum*	Beta-?	6.660 ± 60	5.635 - 5.535	5.670 - 5.480
Portugal	Caldeirão	*Bos taurus*	OxA-1036	5.870 ± 80	4.840 - 4.610	4.940 - 4.540
		Bos taurus	OxA-1037	5.970 ± 120	5.010 - 4.710	5.250 - 4.550
		Ovis aries	OxA-1034	6.230 ± 80	5.310 - 5.060	5.370 - 4.980
		Ovis aries	OxA-1035	6.330 ± 80	5.470 - 5.210	5.480 - 5.070
	Vale Boi	*Ovis* / *Capra*	OxA-13445	6.042 ± 34	5.000 - 4.850	5.040 - 4.840
		Ovis / *Capra*	Wk-17030	6.036 ± 39	5.000 - 4.850	5.040 - 4.830
Cantábria e País Basco	Arenaza	*Bos taurus*	OxA-7157	6.040 ± 75	5.040 - 4.830	5.210 - 4.770
		Bos taurus	OxA-7156	5.755 ± 65	4.690 - 4.530	4.770 - 4.450
	Kobaederra	*Hordeum*	AA-29110	5.375 ± 90	4.330 - 4.060	4.360 - 3.980
	Pico Ramos	*Hordeum*	Beta-181689	5.370 ± 40	4.330 - 4.070	4.330 - 4.050

(a) Segundo programa de calibração *OxCal (version 3.10)*.

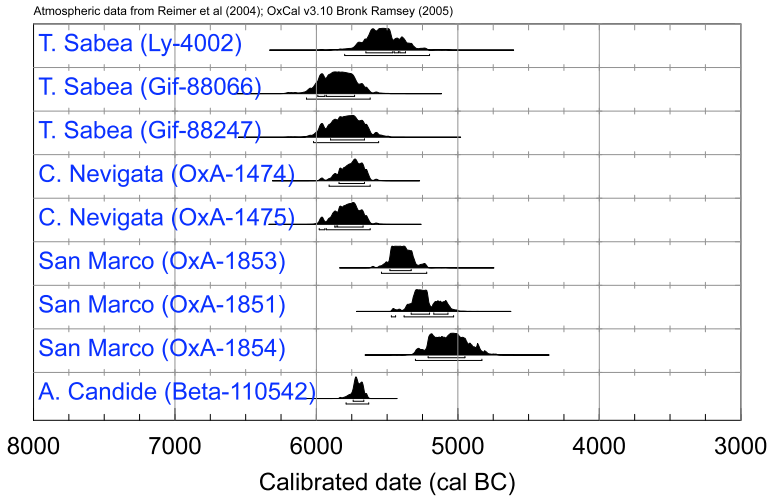


Fig. 1.1.1. Datações directas sobre plantas e animais domésticos do Neolítico antigo da Península Itálica.

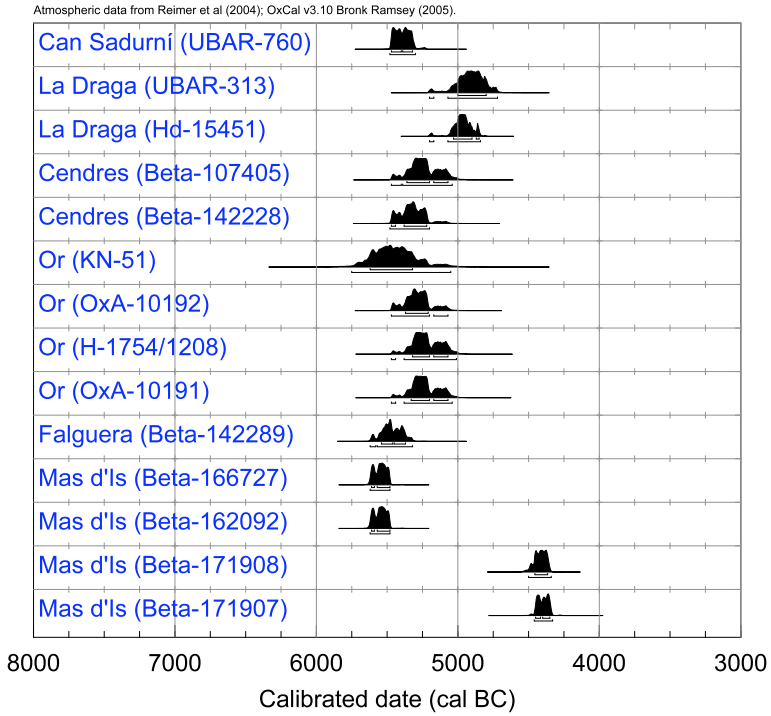


Fig. 1.1.2. Datações directas sobre plantas e animais domésticos da vertente mediterrânea da Península Ibérica.

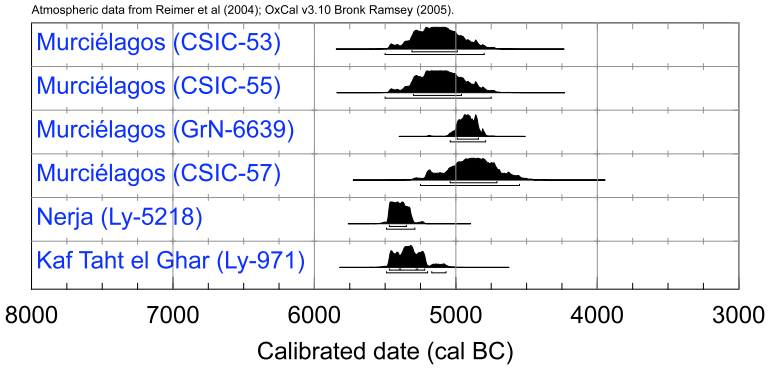


Fig. 1.1.3. Datações directas sobre plantas e animais domésticos do Neolítico antigo da Andaluzia e Norte de África.

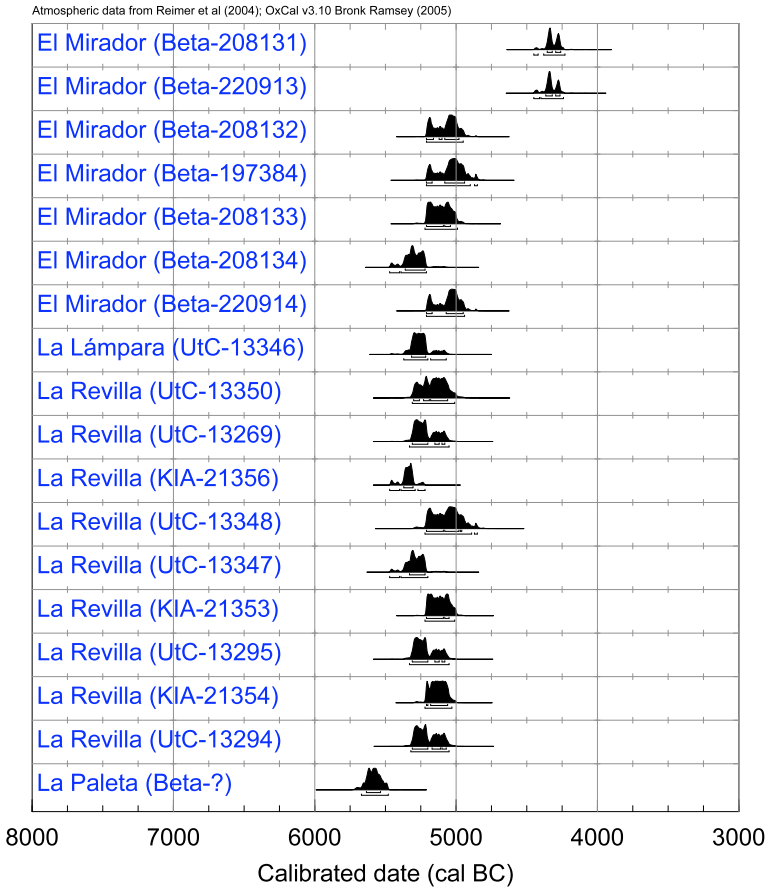


Fig. 1.1.4. Datações directas sobre plantas e animais domésticos do Neolítico antigo das Mesetas.

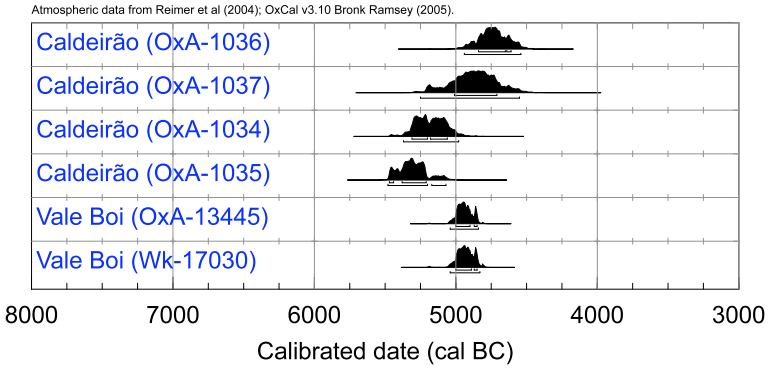


Fig. 1.1.5. Datações directas sobre plantas e animais domésticos do Neolítico antigo de Portugal.

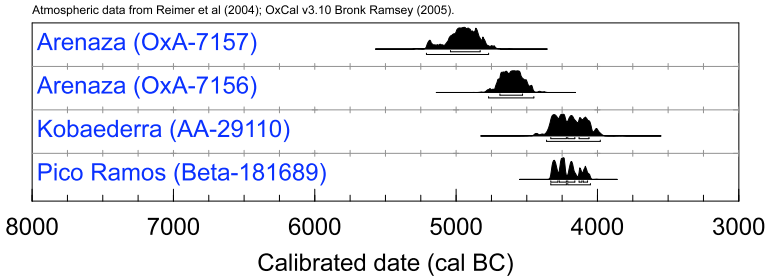


Fig. 1.1.6. Datações directas sobre plantas e animais domésticos do Neolítico antigo da região basco-cantábrica.

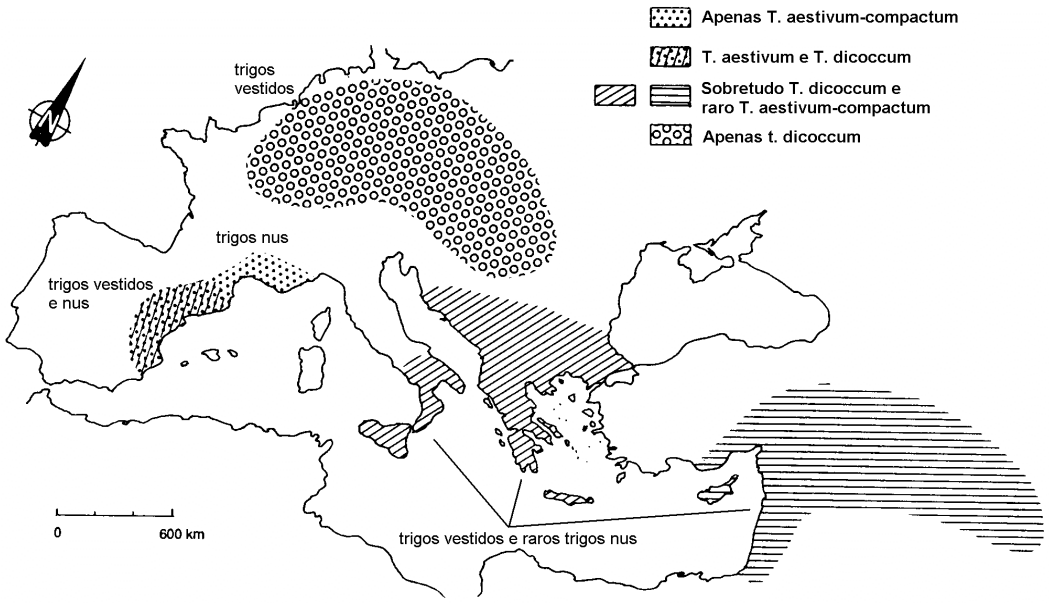


Fig. 1.1.6. «Territórios cerealíferos» segundo a distribuição dos trigos nus e vestidos no Neolítico antigo do Mediterrâneo e da Europa central (Marinval 1999: fig. 17.4, adaptada).

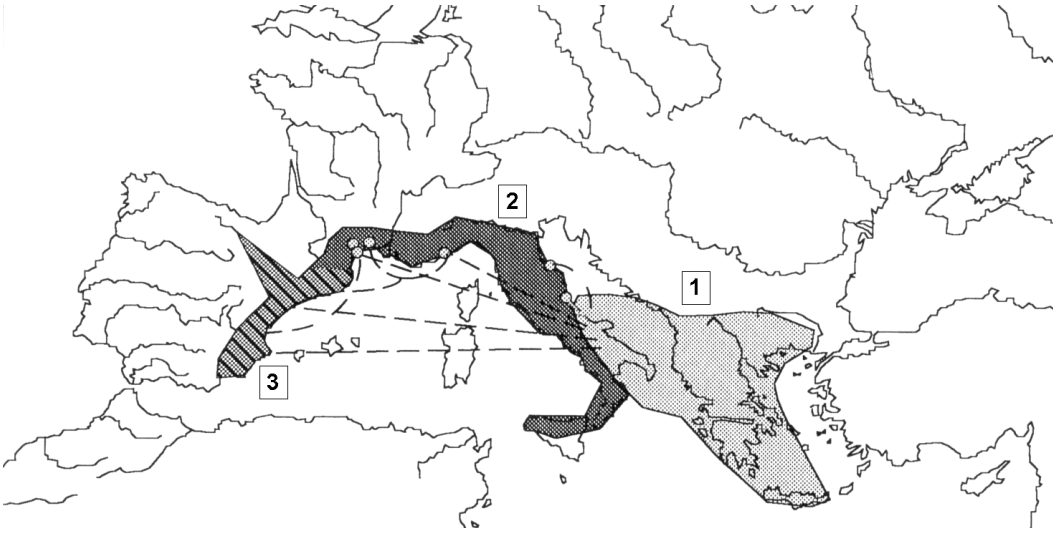


Fig. 1.1.7. «Subsistemas de aquisição de recursos cárneos» no Neolítico antigo do Mediterrâneo ocidental (Vigne 2000: fig. 3, adaptada): 1. pastoreio especializado na exploração de bovinos para carne e ovinos e caprinos para leite; 2. pastoreio de ovinos e caprinos para carne e importância significativa da caça, com «sítios colonos» do tipo anterior na Provença e Languedoque; 3. modelo «misto».

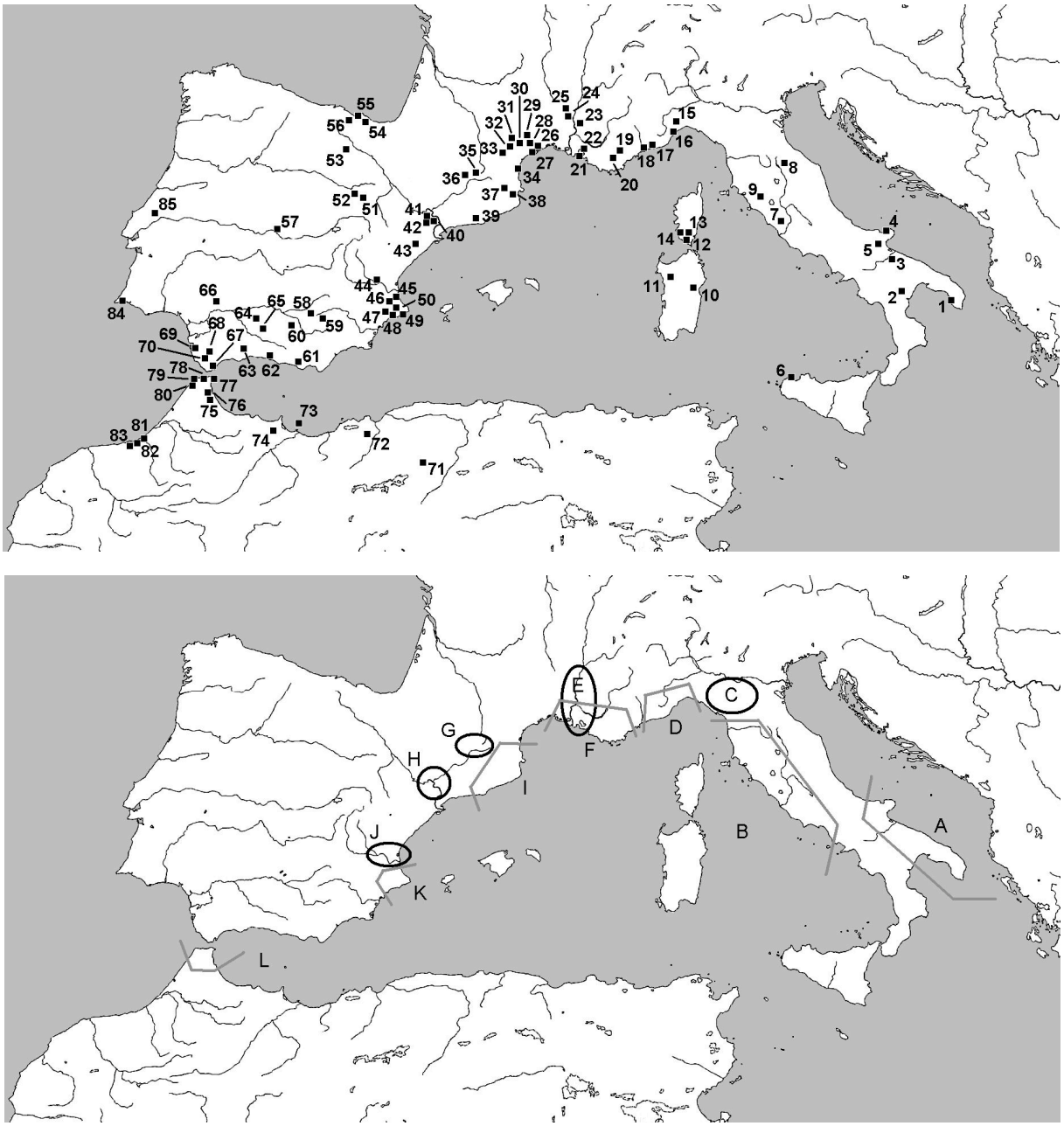


Fig. 1.2.1. Mesolítico e Neolítico antigo do Mediterrâneo ocidental. Em cima: 1. Torre Sabea; 2. Latronico; 3. Rendina; 4. Coppa Nevigatta; 5. Rippa Tetta; 6. Uzzo; 7. La Marmotta; 8. San Marco; 9. Pienza; 10. Corbeddu; 11. Filiestru; 12. Renaghju; 13. Curacchiaghju; 14. Basi; 15. Pollera; 16. Arene Candide; 17. Pendimoun; 18. Caucade; 19. Lombard; 20. Fontbregoua; 21. Font des Pigeons; 22. Châteauneuf-les-Martigues; 23. Baratin; 24. Montclus e Aigle; 25. Oullins; 26. Pont de Roque-Haute; 27. Peiro Signado; 28. Abeurador; 29. Camprafaud; 30. Gazel; 31. Jean Cros; 32. Font Juvénal; 33. Dourgne; 34. Leucate-Corrège; 35. Margineda; 36. Forcas; 37. Font del Ros; 38. La Draga; 39. Can Sadurní; 40. Costalena; 41. Botiquería; 42. Pontet; 43. Fosca; 44. Cocina; 45. El Collado; 46. Tossal de la Roca e La Falguera; 47. Sarsa; 48. Mas d'Is; 49. Cendres; 50. Or; 51. La Lámpara; 52. Revilla del Campo; 53. El Mirador; 54. Kobaederra; 55. Pico Ramos; 56. Arenaza; 57. La Paleta; 58. Valdecuevas; 59. Nacimiento; 60. Carigüela; 61. Murciélagos de Albuñol; 62. Nerja; 63. Toro; 64. Murciélagos de Zuheros; 65. Castillejos; 66. Cueva Chica de Santiago; 67. Río Palmones; 68. Dehesilla; 69. El Retamar; 70. Parralejo; 71. Columnata; 72. Oued Guettara; 73. Zafrín; 74. Hassi Ouenzga; 75. Boussaria; 76. Kaf That el Ghar; 77. Benzú; 78. Ghar Cahal; 79. El Khril; 80. Tahadart; 81. El Harhoura; 82. Contrebandiers; 83. El M'nasara; 84. Vale Boi; 85. Caldeirão. Em baixo: A. Neolítico antigo do Sudeste italiano; B. Cardial tirrénico; C. Castelnovense dos Apeninos setentrionais; D. Neolítico ligúrico; E. Castelnovense do Baixo Ródano; F. Cardial clássico; G. Mesolítico dos Pirenéus meridionais; H. Mesolítico do Baixo Ebro; I. Cardial catalão; J. Mesolítico de La Cocina; K. Cardial levantino; L. Cardial tingitano.

2. A passagem para o Atlântico: problemáticas e vias de análise

2.1. **O debate: passado e presente**

Como se depreende do exposto no capítulo anterior, o entendimento da neolitização do Ocidente da Península Ibérica, designadamente no actual território português, não deve perder de vista o contexto mais amplo do qual esse processo faz intrinsecamente parte. Isto é, as suas particularidades e contornos específicos devem ser entendidos como manifestações próprias do complexo processo histórico de expansão do Neolítico através das regiões do Mediterrâneo ocidental ao longo de todo o VI milénio a.C.

Ainda que nem sempre enquadrado dessa forma, o debate acerca do processo de neolitização das regiões mais ocidentais da Península Ibérica tem navegado ao sabor das correntes teóricas das épocas em que os modelos interpretativos são formulados e, por vezes também, em função do próprio desenvolvimento da investigação no terreno, ou seja, da descoberta e estudo de jazidas com informação pertinente para o estudo destas realidades passadas.

Na vasta região andaluza, uma das estratigrafias clássicas é a sequência da gruta granadina de Carigüela de Piñar (Pellicer 1964; Navarrete 1976), escavada em meados do século XX, que revelou estratos com componentes cerâmicos cardiais (níveis XVI-XIV) subjacentes a outros onde se operava uma transição para conjuntos cerâmicos maioritariamente incisos (níveis XIII-XII). Os estratos mais antigos permitiram, pela presença daquela cerâmica, o estabelecimento de nexos culturais entre esta região e o Levante espanhol, onde a mesma já havia sido identificada em jazidas tais como Sarsa ou Or. O próprio autor da monografia do sítio afirma: «[c]on todos estos elementos culturales hallados en nuestra excavación de la Carigüela de Piñar, hemos podido observar una clara influencia

de corrientes culturales de la région levantina y del Sudeste, predominando en las primeras fases, neolítico inicial y medio, la corriente levantina (Valencia, Alicante y Murcia)» (Pellicer 1964: 67-68). Porém, a posterior escavação de outras grutas andaluzas, no Vale do Guadalquivir e sistemas montanhosos adjacentes — Cueva Chica de Santiago, Dehesilla e Parralejo (Acosta 1986, 1987; Olària 1986; Pellicer e Acosta 1982) — e na costa malaguenha — Cueva de Nerja (Pellicer 1987) — proporcionaram dados que sustentaram modelos interpretativos opostos ao que derivou da escavação de Carigüela. De acordo com estes modelos, na Andaluzia central e ocidental teria existido um fácies cultural neolítico, caracterizado por cerâmicas impressas, incisas (sobretudo caneladas) e plásticas sem ou com pouco cardial. Os respectivos autores atribuíram a esta entidade arqueológica a responsabilidade de um processo de neolitização autóctone, bastante precoce, com datas superiores a 6.000 cal BC, assente numa exploração intensiva de recursos vegetais e animais que teria conduzido à domesticação local do cão, boi, porco e mesmo ovinos, caprinos, cavalo e coelho! Outros importantes sítios meso-neolíticos da metade ocidental da Andaluzia foram entretanto objecto de escavação e publicação — principalmente, Río Palmones (Ramos *et al.* 2006), El Retamar (Ramos e Lazarich 2002) ou a gruta de El Toro (Martín *et al.* 2004) — mas, com excepção de Nerja (p.ex., Aura *et al.* 2005; Simón *et al.* 2005), nenhum daqueles sítios foi ainda reavaliado.

Na mesma época em que foram realizados os trabalhos nos sítios acima mencionados, Silva e Soares (1981, 1982, 1987) sistematizavam as primeiras formulações do seu modelo interpretativo com base na escavação dos sítios do litoral alentejano de Vale Vistoso, Salema e, sobretudo, Vale Pincel, para além da anterior reanálise do concheiro do Cabeço do Pez (Santos *et al.* 1974). Este modelo só na contingência histórica particular de emergência do Neolítico difere das propostas andaluzas; na sua essência, porém, defende-se também um processo vincadamente autóctone. Com efeito, de acordo com estes autores portugueses, no

Alentejo e Algarve, as comunidades mesolíticas pré-existentes terão assimilado progressivamente as inovações tecnológicas (cerâmica, pedra polida) e económicas (produção de alimentos) neolíticas através de contactos à distância com a região argelina de Orão e, precisamente, com a Andaluzia, regiões com as quais o Neolítico antigo do Sul de Portugal partilharia afinidades, por exemplo, ao nível da estilística cerâmica.

Partindo em parte das objecções de estilística cerâmica e estratigrafia comparada levadas a cabo por Fortea e Martí (1984/85) sobre o «modelo andaluz», Zilhão (1993, 1997a, 1998a, 1998b) apontará àquelas grutas andaluzas e a Vale Pincel fortes críticas de natureza tafonómica quanto ao processo de formação dos seus depósitos sedimentares, classificação taxonómica dos restos faunísticos, e ainda quanto à efectiva datação das ocupações em causa. Em suma, questiona a validade do registo arqueológico dos referidos sítios e, dessa forma, o modelo que pretendiam sustentar. Paralelamente, como referido no capítulo anterior, os desenvolvimentos da arqueozoologia e a arqueobotânica demonstraram sem margem para dúvidas que as espécies domésticas introduzidas na bacia ocidental do Mediterrâneo durante o Neolítico antigo são de origem próximo-oriental (Vigne 1998; Zohary e Hopf 2004), o que faz cair pela base os modelos de domesticação exclusivamente autóctone propostos para esta área geográfica particular.

O modelo proposto pelo referido autor para explicar a expansão do Neolítico consiste no processo de colonização pioneira levada a cabo por pequenos grupos humanos por via marítima. Segundo este modelo, aqueles grupos, portadores do «pacote neolítico» completo (incluindo cerâmica cardial), ter-se-ão instalado, numa primeira fase, em regiões despovoadas ou apenas marginalmente exploradas pelas comunidades de caçadores-recolectores pré-existentes, formando autênticos «enclaves neolíticos» contíguos aos territórios mesolíticos. Só numa segunda fase se processaria a expansão da economia neolítica para os territórios de mais denso povoamento mesolítico (os vales do Sado e de Muge) e para as regiões mais interiores.

Alguns aspectos dos dois grandes modelos que se têm vindo a descrever para as regiões meridionais do actual território português não foram ainda, contudo, plenamente esclarecidos pelos respectivos autores. Um apanhado desses aspectos foi excelentemente sintetizado por Diniz (2005). Em concreto, nas formulações mais recentes do seu modelo, Soares e Silva (Soares 1996, 1997; Soares e Silva 2003, 2004; Silva e Soares 2003) alegam, como factor conducente à adopção progressiva do modo de vida neolítico pelas comunidades mesolíticas, a ruptura do respectivo equilíbrio ecológico-demográfico em territórios circunscritos, equilíbrio que só seria reposto através da adopção da economia produtora como elemento compensador. Ainda que globalmente tentadora, esta previsão teórica não foi ainda documentada de forma empírica. No que respeita ao modelo de colonização pioneira, o conhecimento que se dispõe actualmente da cultura material do primeiro Neolítico português parece não revelar todos os traços comuns que seria de esperar encontrar entre os potenciais locais de origem e/ou passagem dos grupos de colonos (Valência, Andaluzia, Norte de África, Algarve) e o último local de chegada (Estremadura Portuguesa), não só no que respeita à estilística particular das produções cardiais como também das respectivas utensilagens líticas (Manen *et al.* s.d.; Marchand 2005). Com efeito:

- Tomada na globalidade das ocorrências, a cerâmica cardial é relativamente rara no *corpus* hoje disponível para a parte ocidental da Península Ibérica, seja em termos absolutos, seja em termos relativos; de facto, com a excepção da Gruta do Almonda (Zilhão *et al.* 1991; Zilhão 2001) ou da Cabranosa (Cardoso *et al.* 2001), esta cerâmica perfaz por norma percentagens muito reduzidas (p.ex., nos sítios da Figueira da Foz, Eira Pedrinha, Caldeirão, Pena d'Água, ou nos sítios do Alentejo). Além deste facto, vários investigadores têm reiteradamente defendido que, do ponto de vista estilístico e tomadas na sua totalidade, as produções portuguesas (e as andaluzas) se aproximam mais dos estilos tardios do Levante espanhol (Bernabeu

1989), com as decorações normalmente confinadas sobretudo ao terço superior dos vasos formando temas decorativos muito simples (sucessões de impressões verticais ou horizontais em bandas ou métopas). Efectivamente, apenas em casos isolados e provenientes de contextos com limitações tafonómicas ou escavados antigamente se conhecem exemplares com decoração mais extensa e complexa (Eira Pedrinha, Almonda, vaso de Santarém). O mesmo é dizer que não se conhecem as associações artefactuais originais destes recipientes. Outro aspecto significativo é também a presença ocasional de almagre, o que remete de imediato para as cerâmicas andaluzas, mormente as de Carigüela, citada atrás. Do mesmo modo, a presença da decoração incisa resume-se quase exclusivamente a caneluras largas e pouco profundas (Cabranosa, Cerradinho do Ginete, Almonda), neste aspecto distintas das que predominarão nos conjuntos do Neolítico antigo evoluído. Decorações deste tipo encontram-se abundantemente, como referido atrás, na Andaluzia ocidental, e no Neolítico antigo na região de Orão (Aumassip 1987) e no litoral de Marrocos (El Idrissi 2000/01). No que respeita às morfologias dos recipientes, uma característica dos conjuntos portugueses é a presença de formas em «saco» e de formas com colos destacados por vezes de fundo cónicos, as primeiras sem ou com poucos paralelos do lado valenciano, mas vulgares naquelas regiões norte-africanas. O Neolítico antigo evoluído é o período em que se divulgam as formas em «saco» e a decoração de inspiração andaluza designada por «boquique» ou «*punto y raya*». Autores como Bernabeu (2003) ou Silva e Soares (2003) assinalam também estas diferenciações gerais e o primeiro evoca mesmo a necessidade de buscar paralelos marroquinos para melhor enquadrar a questão portuguesa.

- No que respeita ao talhe da pedra do Neolítico antigo (Carvalho 1998a, 2002), os traços mais marcantes são, por um lado, a presença de um método de talhe assente na

exploração de pequenos núcleos através de percussão bipolar sobre bigorna e, por outro, o facto de as armaduras serem formadas quase em exclusivo por segmentos estreitos com retoque abrupto, por norma associados a lamelas de dorso de morfologias pouco normalizadas. Com efeito, aquele método de talhe não foi identificado, por exemplo, em contexto levantino (Fortea *et al.* 1987b; Juan-Cabanilles 1992; García 2006) e os segmentos apresentam, nessas regiões, retoque invasor bifacial (em «*doble bisel*»); no caso português, de facto, a aplicação deste tipo de retoque só ocorre no fabrico de «flechas de Montclus» em contextos mais tardios, dos quais o melhor exemplo é o sítio da Valada do Mato, datado de c. 4.900 cal BC (Diniz 2003). Na Andaluzia e em todo o Norte de África são também os segmentos de retoque abrupto e as lamelas de dorso as armaduras mais comuns em contexto neolítico antigo (Aumassip 1987; Linstädter 2003; Bouzouggar 2006), ainda que alguns dos contextos neolíticos estudados por estes autores contenham misturas com ocupações iberomaurusienses nem sempre bem avaliadas. Por outro lado, o par lamelas de dorso e segmentos predomina também nas fases finais do Mesolítico de Muge, do Sado e do Mira, de acordo com as sistematizações tipológicas disponíveis para estas áreas regionais portuguesas (Roche 1972a; Santos *et al.* 1974; Vierra 1995; Araújo 1995/97; Marchand 2001b). Características do talhe da pedra com paralelos mediterrâneos são o tratamento térmico do sílex, a debitagem por pressão, a raridade ou mesmo não utilização da técnica do microburil, e a presença de utensílios particulares tais como as brocas e furadores alongados e os elementos de foice sobre lamela ou lâmina, assim como a reduzida expressão numérica dos buris e raspadeiras, aspectos em que, aliás, os neolíticos de ambas as regiões se afastam também das produções mesolíticas locais (Carvalho 1998a, 2002).

A certa originalidade do Neolítico antigo do Portugal meridional parece, pois, fazer

parte de uma entidade cultural mais ampla e, até certo ponto, distinta da reconhecida, por exemplo, na vertente mediterrânea. De acordo com os paralelos genéricos enunciados acima, esta entidade neolítica abrangerá, portanto, o Sul de Portugal, a Andaluzia ocidental e o litoral marroquino. Este panorama poderá estar a reflectir um cenário de reformulação parcial de componentes particulares da cultura material do Neolítico antigo operada aquando da passagem para o Atlântico, paralelizável em termos de processo histórico e cultural com outros fenómenos da mesma natureza já reconhecidos no Mediterrâneo ocidental? Aparentemente, talvez (Manen *et al.* s.d.; Marchand 2005). De acordo com estes autores, a eventual reformulação cultural poderá ser interpretada «[...] au sein d'un modèle théorique qui a pour base: une progression arythmique de la néolithisation accompagnée d'un renouvellement des composantes technoculturelles, et l'existence de transferts, intégration, réinterprétation entre groupes culturels contemporains», ou seja: os grupos cardiais levantinos, o Neolítico de Orão e as comunidades mesolíticas do Sul de Portugal.

De acordo com J. Zilhão (inf. pes.), porém, estas conclusões genéricas devem ser matizadas pelo facto de, como referido atrás a propósito da Gruta do Almonda e de Eira Pedrinha, não se conhecerem contextos «fechados» correspondentes às primeiras fixações dos grupos cardiais e pode-se estar, consequentemente, a considerar coevas desta momento concreto produções artefactuais posteriores. Neste sentido, este autor considera que o material cerâmico cardial «barroco» do Almonda — assim como o de Eira Pedrinha — e os adornos desta gruta sujeitos a datação directa (Zilhão 2001) constituem ainda o elemento que melhor comprova o paralelismo entre a Estremadura Portuguesa e o Levante ibérico. Assim, os restantes contextos com cardial merecem reservas no que respeita à cronologia absoluta obtida (p.ex., as datas sobre conchas da Cabranosa e Padrão) ou datam de um momento mais notoriamente posterior (Caldeirão, Pena d'Água). Em suma, no carácter preditivo desta interpretação, o desenvolvimento da investigação irá trazer à luz contextos com conjuntos

cerâmicos equiparáveis àquelas peças isoladas do Almonda e Eira Pedrinha.

No entanto, deve notar-se que em toda a vasta região considerada por Manen e colaboradores (s.d.) — o Sul de Portugal, a Andaluzia ocidental e o Norte de África — não foi até ao momento identificado qualquer sítio que efectivamente encontre paralelismo com os levantinos quanto à tipologia das suas produções cerâmicas. Se se argumentar que parte substantiva dos dados disponíveis para estas regiões é ainda proveniente de escavações antigas que padecerão das limitações assinaladas para o Almonda e Eira Pedrinha, os catálogos cerâmicos disponíveis, contudo, não indicam presenças significativas dessas produções «barrocas» que indiquem poder-se estar a lidar com ocupações cardiais mais antigas subsumidas nos conjuntos cerâmicos exumados. Deste modo, a raridade de cardial «barroco» nas regiões a que se tem vindo a fazer referência encontrará explicação mais parcimoniosa, no estado actual da investigação, como sendo fruto da sua raridade original.

Em suma, só o prosseguimento da investigação em moldes modernos — ainda incipiente nestas regiões, refira-se — poderá indicar qual daquelas possibilidades é a mais consentânea com a realidade passada. Seja como for, a hipótese de que possa ter existido um tal processo de reformulação parcial de componentes particulares das culturas materiais na transposição do Estreito de Gibraltar encontra paralelo em fenómenos semelhantes ocorridos noutras áreas do Mediterrâneo ocidental, como assinalado atrás. Nesta possibilidade, em que terá consistido exactamente essa hipotética reformulação no seu contexto histórico-cultural concreto e quais terão sido os factores exógenos e/ou endógenos conducentes à mesma? Ao desenvolvimento destas questões — fundamentais para a contextualização das realidades do Portugal meridional — regressar-se-á no capítulo 7.

2.2. **Os grandes temas: síntese**

No enquadramento geral da neolitização do Mediterrâneo ocidental apresentado no

capítulo 1, ficaram salientes alguns dos aspectos estruturantes para o entendimento desse processo àquela escala geográfica que devem estar presentes na análise do mesmo processo nas regiões meridionais de Portugal. Não se podendo, em qualquer situação de selecção, considerar a mesma como um escrutínio isento de subjectividade, é porém forçoso concluir que poucos outros aspectos terão tão profundas implicações no entendimento da neolitização desse espaço como os quatro que se enumeram de seguida.

1. A determinação de cronologias absolutas sólidas, fundamental para rastrear no tempo a expansão do sistema produtor e, consequentemente, para perceber as velocidades do processo e observar contemporaneidades e diacronias e daí retirar ilações de natureza histórica. Para atingir este desiderato, ter-se-á de passar por uma avaliação tão objectiva quanto possível do significado das amostras submetidas a datação e da sua pertinência para a determinação da cronologia dos eventos de ordem histórica que se pretendem datar. Esta postura, conquanto já esteja longe de constituir novidade (Zilhão 1993, 2001; Bernabeu *et al.* 1999, 2001), mesmo para o caso português (Carvalho 2003a), não foi ainda assimilada pela generalidade dos investigadores. De modo sintético, pode dizer-se que se trata de datar, preferencialmente por AMS, amostras que sejam elas próprias indicadoras de economia de produção (restos de animais e plantas domésticos) — como ensaiado no capítulo anterior para a determinação da cronologia da expansão do Neolítico — ou que se correlacionem de forma directa com actividades humanas concretas. Porém, a larguíssima maioria das datações hoje disponíveis para toda a bacia do Mediterrâneo ocidental foi obtida a partir de carvões dispersos pertencentes a espécies vegetais indeterminadas, mesmo no caso de contextos com preservação faunística ou com restos carpológicos. É sintomático dessa deficiência metodológica que trabalhos recentes explicitamente redigidos sobre aspectos de cronologia absoluta, citados no

capítulo anterior, apresentem graus muito diversos de análise crítica, alguns chegando mesmo a fazer tábua rasa dos referidos requisitos de exigência.

2. A reconstituição da geografia humana durante o período climático Atlântico — correspondente às entidades arqueológicas reunidas sob o tecnocomplexo «*blade and trapeze*» — é crucial para se entender as características e dinâmica do povoamento e a densidade demográfica mesolíticas, aspectos que no seu conjunto são determinantes para entender os contornos de que se revestiu o processo de transição para o Neolítico em regiões concretas. Este tema foi explicitamente debatido nos colóquios de Veneza em 1998 («*The Neolithic transition in Europe: looking back, looking forward*») e de Valência em 2000 («*El paisaje en el Neolítico mediterráneo*»); ainda que só o primeiro tenha sido publicado com um resumo do debate onde essa questão foi abordada (Ammerman e Biagi 2003), ela aparece repetidamente nos respectivos artigos sobre desenvolvimentos regionais. Como assinalado no capítulo 1, a conclusão a que parece estar a chegar-se é que os sítios mesolíticos bem datados do período climático Atlântico são, na realidade, raros comparativamente a períodos anteriores ou posteriores. A densidade demográfica no Mesolítico tardio no Mediterrâneo ocidental terá sido, portanto, bem menor do que é usualmente admitido nos modelos de transição para o Neolítico. Esta hipótese converge assim com a investigação mais recente que começa a apontar como um dos traços de emergência do Neolítico em determinadas regiões do Mediterrâneo ocidental um processo de ocupação de regiões até então desocupadas ou periféricas às comunidades mesolíticas pré-estabelecidas.
3. A identificação e caracterização das economias e culturas materiais de distintas fácies neolíticas participantes do processo de neolitização, assim como as suas filiações culturais. As fácies identificadas no Neolítico antigo do Mediterrâneo

ocidental — que a escola histórico-cultural vigente em Itália, França ou Espanha não hesita em considerar «culturas» ou, de modo menos comprometido, «grupos» — reúnem de facto contextos arqueológicos coerentes entre si em termos de personalidade da respectiva cultura material, definida principalmente a partir das suas produções cerâmicas e, sobretudo a partir da década de 1990, também da tipologia e tecnologia líticas. Se estas entidades arqueológicas reflectem ou não entidades étnicas não cabe aqui discutir, mas a sua identificação arqueológica pelo menos realça a complexidade cultural e social do processo de neolitização. Daí a necessidade, explicitamente proclamada no colóquio de Veneza acima referido, de se proceder a estudos micro-regionais detalhados para melhor aceder à questão do processo de passagem através da comparação entre o Mesolítico e o Neolítico de unidades geográficas restritas, as quais por essa razão permitem realizar projectos de investigação extensivos acompanhados de escavações e levados a cabo por equipas multidisciplinares (Ammerman e Biagi 2003). No caso concreto das realidades do Portugal meridional, as questões parecem apontar para o que se passou a montante, isto é, na região andaluza e no litoral norte-africano.

4. Finalmente, e não menos importante, um dos culminares possíveis da investigação deverá ser, por um lado, a caracterização das interacções mais ou menos tangíveis — ou seja, mais ou menos visíveis arqueologicamente — entre as derradeiras comunidades de caçadores-recolectores do Mesolítico e as comunidades agro-pastoris do primeiro Neolítico e, por outro, a construção de modelos teóricos, de fundamento antropológico, que busquem a interpretação dos processos de passagem em termos de funcionamento, estrutura e organização política das sociedades em causa (assim como da interacção entretecida entre si), e não somente em termos de análise artefactual ou económica. Se tem havido um esforço nesse sentido por parte

de alguns investigadores — neste aspecto merecem destaque os trabalhos de Zvelebil (1986, 1996, 2000, 2002, Zvelebil e Lillie 2000) e de Lewthwaite (1982, 1987) —, a verdade é que é dramática a carência de projectos sistemáticos. Além desta carência, note-se ainda que os modelos interpretativos já empreendidos não têm por norma contemplado todas as possibilidades de interacção. Nas conclusões do colóquio de Veneza que se tem vindo a citar, é referido explicitamente a este propósito que «[s]o far, there as been a tendency to place emphasis on the positive side of such contacts (mutualism, cooperation, and acculturation). Perhaps more attention will be paid to the other side (disease, competition, and warfare) in coming years. In the history of medicine, new diseases are often closely linked with the keeping of domesticated animals» (Ammerman e Biagi 2003: 340). A abordagem possível a esta questão, com base nos dados e nas realidades tratadas no presente trabalho, terá lugar naturalmente na sua parte conclusiva.

3. Opções metodológicas

3.1. **Intervenções no terreno**

Os sítios arqueológicos conhecidos no Maciço Calcário Estremenho e no Algarve ocidental são o resultado de descobertas ocasionais, por vezes fortuitas mas, mais significativamente, de cartas arqueológicas e projectos de investigação continuada. Assim, dado o volume de informação disponibilizado, pode concluir-se que aquelas são hoje duas das regiões de Portugal mais intensamente estudadas, no que ao processo de neolitização diz respeito. Todavia, esteve ausente naqueles projectos — ou detinha um pequeno peso — uma análise dos processos de formação das paisagens actuais e de reconstituição das «paleopaisagens» e, sobretudo, dos factores de ordem tafonómica responsáveis pela distribuição e estado de conservação do respectivo registo arqueológico, seja soterrado (Stafford 1995) ou de superfície (Allen 1991). No sentido das metodologias preconizadas por estes autores e no espírito da postura metodológica de «crítica das fontes» (Carvalho 2003a), considera-se que só a prévia caracterização daqueles agentes permitirá qualquer tentativa de interpretação da organização do povoamento ou das suas transformações diacrónicas. Como refere Allen, «[i]t is only when all the human and taphonomic processes involved in the formation of artefact scatters are at least acknowledged, if not fully understood, that any sensitive interpretation on a spatial and temporal plane can be attempted. [...] Little attention has been paid to the geographical parameters of the region and the taphonomy of the landscape itself. Geographical processes have, and will continue to, mould, alter, erode and obscure the landscape. They must, therefore, have had a profound influence upon the landscape. In addition [...], is that geomorphological processes have biased the present-day distributions of surface artefacts» (1991: 39). Portanto, será um exercício sem sentido, se não

mesmo indutor de erros, a reconstituição e interpretação de sistemas de povoamento que não leve em linha de conta de forma explícita a tafonomia da região em causa, pelo menos no que respeita à identificação dos principais factores presentes. No sentido deste requisito, e perante a ausência de trabalhos neste domínio, os exercícios avançados nos capítulos 3.1 e 4.1 resultam de observações pontuais e devem ser entendidos como hipóteses preliminares de trabalho tendo em vista uma primeira avaliação genérica dos factores que poderão estar a condicionar o registo de terreno disponível, sejam eles decorrentes da própria história da investigação arqueológica, sejam eles de natureza geológica, biológica ou antrópica (acção da erosão e sedimentação, evolução de linha de costa, processos de desflorestação ou de transformação dos cobertos vegetais, etc.). Do mesmo modo, a reconstituição das condições paleoambientais parte de estudos muito localizados, por regra restritos aos próprios sítios arqueológicos (antracologia, micromamíferos), sendo raras as sínteses de âmbito regional. Mesmo as sínteses de escala supra-regional só marginalmente e por extrapolação se tornam relevantes, inserindo-se quase todas no domínio da palinologia. Assim, parte substancial da informação é ainda proveniente das características actualmente observáveis nessas regiões (geologia, topografia, coberto vegetal, condições climáticas).

3.1.1. Escavação de contextos de ar livre

No seguimento da perspectiva adoptada acima, a avaliação do estado de conservação dos sítios encontrados em prospecção atendeu aos potenciais processos envolvidos na formação das superfícies onde estes foram identificados: tipo de sedimentos embalantes (coluvionares, aluvionares, eólicos); condições topográficas (sobretudo o gradiente da vertente, se for o caso); afectação das práticas agrícolas, tradicionais ou mecanizadas (lavras, surribas, gradagens, etc.); padrões de dispersão dos materiais (densidade da concentração e extensão da mesma) e sua preservação diferencial (por classes de dimensões e por natureza dos mesmos: orgânica, cerâmica, pedra).

As metodologias empregues na escavação de sítios de ar livre variaram consoante as opções de circunstância e as escolas teóricas dos arqueólogos responsáveis, o que decorreu obviamente da época em que as escavações tiveram lugar. Daí que, como se constatará nos capítulos monográficos, as diversas intervenções no terreno e os registos obtidos não são uniformes; pelo contrário, em diversos aspectos encontram-se discrepâncias insanáveis que limitam fortemente o cruzamento dos respectivos dados empíricos. A estratégia de escavação de contextos de ar livre empregue no âmbito dos projectos de investigação que forneceram o volume mais significativo de dados compreendeu duas fases principais. A primeira consistia na realização de sondagens de reconhecimento da estratigrafia, da densidade de materiais e aspectos da sua dispersão no interior dos estratos, da extensão do sítio arqueológico, e para a avaliação dos potenciais processos pós-deposicionais responsáveis pelos padrões evidenciados. As sondagens, de 1 m^2 cada, eram implantadas em função da topografia do local, sendo por norma abertas a intervalos regulares ao longo de dois ou mais eixos transversais, de modo a cobrir toda a presumível área de ocupação. Se se justificasse a continuação dos trabalhos, numa segunda etapa decorreria a escavação em área do(s) núcleo(s) de maior concentração de materiais ou onde se tivesse verificado a presença de estruturas antrópicas. Nesta fase, recorria-se, de um modo geral e dependendo das observações anteriores, a uma metodologia mais ou menos próxima da adoptada para a escavação de depósitos de gruta ou de abrigo sob rocha (ver adiante). Os contextos de concheiro foram escavados do mesmo modo; a esta situação, no entanto, acrescia a recolha sistemática dos restos malacológicos (conchas intactas e fragmentos maiores que 1 cm). Não se procedeu, portanto, a uma recolha por amostragem, como preconizado por vários autores.

A importância da crítica tafonómica de contextos de ar livre está bem expressa, no caso da neolitização do actual território português, pelo debate em torno de Vale Pincel I, em que Zilhão (1998) reinterpreta, em termos de processo de formação, um contexto

aparentemente coerente como sendo um palimpsesto. Neste exemplo, o contexto era atribuível homogeneamente ao Neolítico antigo (Silva e Soares 1981, 1987); contudo, a reinterpretação proposta conclui pela existência de estruturas e artefactos pertencentes a três épocas diferentes de reocupação do local. Seja qual for o balanço final que se venha a fazer desta situação concreta, este exemplo constitui-se como um importante *case-study* do tipo de critérios de análise tafonómica que podem ser aplicados em sítios de ar livre.

3.1.2. Escavação de contextos de gruta e de abrigo sob rocha

Depósitos desta natureza registam normalmente as sequências estratigráfico-culturais mais longas e com melhores condições de conservação. A importância deste tipo de sítios para o estudo da neolitização está demonstrada de forma eloquente pela própria história da investigação, não só no caso português, como também, como se viu no capítulo 1.1, de toda a bacia do Mediterrâneo ocidental. A acumulação de depósitos sedimentares em grutas ou abrigos reveste-se, contudo, de condições de formação bastante complexas e dependentes de condições singulares. Além disso, no interior de cada um dos estratos geológicos que dão corpo ao depósito podem também registar-se diferentes momentos de ocupação humana cultural e/ou funcionalmente distintos. Por vezes, esta «estratigrafia cultural» é evidente pela intercalação de níveis estéreis ou porque implicou a formação de unidades estratigráficas de origem antrópica (acumulações de cinzas, estruturação de lareiras, nivelamento de chãos, etc.). Contudo, por vezes a «estratificação cultural» é apenas latente no interior de estratos geologicamente homogéneos; nestes casos, as fronteiras entre as ocupações são graduais ou não existem de todo, resultando em palimpsestos de diferentes amplitudes. Os potenciais processos pós-deposicionais, por seu lado, são também numerosos neste tipo de depósitos. Mobilização de sedimentos por gravidade ou acção hidróloga, alternância seco / molhado, crescimento de vegetação (no caso de abrigos), acção de animais escavadores, assim como eventuais estruturas antrópicas (estruturas de habitat, sepulturas, redis para gado, etc.) e

pisoteio resultante da frequentação humana, são factores que acarretam consequências significativas sobre o respectivo registo arqueológico. Estes diversos factores, além de outros, produzem importantes fenómenos de deslocação horizontal e migração vertical de materiais, não só dentro dos estratos, como mesmo através deles.

Este conjunto de questões foi magnificamente ilustrado numa experiência conduzida na gruta de Fontbregoua. Esta experiência, autêntico *case-study* sobre a acção do pisoteamento (entre outros factores) na distribuição dos materiais nos depósitos sedimentares, teve as suas problemáticas fundamentais assim resumidas pelos autores da mesma (Villa e Courtin 1983: 269):

- «Do strata boundaries, observed during the excavation, represent meaningful breaks in a sequence of occupations? Are our samples discrete units or arbitrary slices of a temporal continuum?
- «Do assemblages from individual layers represent the discrete residues of distinct human groups or are they the aggregate of different episodes? Can we be sure that our stratigraphic units relate to a single mode of site use, if not to a single episode of occupations?»

Os resultados mais relevantes daquele estudo, e que importam para a análise dos contextos tratados na Parte 2, foram os seguintes: (1) misturas entre materiais correspondentes a diversos momentos ocupacionais são muito comuns, podendo dizer-se que este facto constitui praticamente uma regra em ambientes sedimentares de gruta ou abrigo sob rocha; (2) a deslocação vertical de materiais pode ser tanto descendente como ascendente, sendo a amplitude da mesma variável em função de diversos factores; (3) sem recurso a ensaios de remontagens sistemáticas, é frequentemente impossível aferir se as peças de mais pequenas dimensões são intrusivas nos estratos onde se foram recolhidas ou se se encontram *in situ* (esta limitação torna-se premente, por exemplo, no caso de armaduras microlíticas, dado o seu

valor cronológico-cultural intrínseco).

A metodologia preconizada pelos autores citados acima para avaliar se os conjuntos arqueológicos representam de facto unidades precisas em termos temporais e coerentes em termos da sua integridade, assenta não só na análise geoarqueológica e sedimentológica clássicas dos depósitos, mas também, de forma relevante, na informação providenciada pelos próprios materiais arqueológicos: «[...] the information is provided by the artefacts themselves, their inter-relationships and precise position in relation to strata boundaries. These latter methods of stratigraphic analysis are based on the use of vertical projections and plots of conjoinable pieces» (Villa e Courtin 1983: 271). Esta metodologia, vulgarizada na escavação de contextos paleolíticos, foi colocada em prática no caso português por Zilhão (1992) na escavação do Neolítico antigo da Gruta do Caldeirão, e inspirou a escavação recente dos contextos do mesmo tipo que integram o presente trabalho. Consiste, de modo esquemático, na escavação destes depósitos através de estratos naturais subdivididos em níveis artificiais (por regra, de 5 cm) e com coordenação tridimensional dos materiais. Estes são subsequentemente objecto de ensaios de remontagem e/ou associação entre partes dos mesmos indivíduos (vasos de cerâmica, blocos de rocha talhados, ossos, etc.). Os padrões de dispersão assim obtidos permitem a recuperação de níveis arqueológicos restritos (isto é, momentos de ocupação singulares) e, mais frequentemente, de «horizontes de ocupação» de carácter cronológico-cultural coerente mas de amplitude cronológica mais ou menos dilatada (isto é, o que se designa comummente por «fases de ocupação»).

No caso concreto do processo de neolitização, estes princípios metodológicos foram replicados por Zilhão (1993) na reinterpretação teórica de algumas das sequências estratigráficas-chave da transição Mesolítico-Neolítico da bacia ocidental do Mediterrâneo — Dehesilla, Nerja, Fosca, Dourgne e Gazel — e na construção dos modelos interpretativos daí resultantes (ver capítulo 2.1). Esta postura metodológica foi apelidada por este autor de «filtro

tafonómico», por analogia (e ironia) com o modelo do «filtro social» de Lewthwaite (1986) criado para a interpretação do mesmo registo arqueológico. O «filtro tafonómico», enquanto ferramenta heurística, foi depois retomado por Bernabeu e colaboradores (1999, 2001) para o estudo do que denominam por «contextos arqueológicos aparentes», ou seja, na sua própria definição, «[...] contextos secundarios estratificados caracterizados por incorporar elementos procedentes de depósitos primarios diversos» (1999: 589), os quais se denunciam muitas vezes pelas datações de radiocarbono erráticas que fornecem. No objectivo de apartar as componentes mesolítica e neolítica misturadas em estratos arqueológicos de diversas jazidas levantinas, aqueles investigadores desenvolveram, entre outros, os seguintes ensaios: (1) a observação de diferentes padrões de afectação dos restos faunísticos, em que fracturas para extracção de tutano são quase exclusivas sobre ossos de espécies selvagens, pelo que se deve tratar de uma prática típica do Mesolítico; diferentemente, as marcas de dentes de canídeos (cuja domesticação naquelas regiões não é anterior ao Neolítico) ocorrem tanto sobre ossos de animais selvagens como domésticos, pelo que se tratarão de conjuntos neolíticos; (2) os resultados da datação de diversas amostras de restos vegetais de espécies determinadas pela antracologia indicaram que os carvões de *Olea* e *Quercus* datam por norma do Holocénico; inversamente, os carvões de *Pinus* e *Juniperus*, por seu lado, datam do Pleistocénico, sendo a coexistência de ambos o resultado de processos de perturbação pós-deposicional doutra forma impossíveis de avaliar.

Apesar destes esforços consignados a decifrar o registo arqueológico enterrado, alguns autores continuam a ignorar o valor heurístico destas metodologias e retomam ou insistem em modelos interpretativos sem crítica das fontes utilizadas (amiúde contraditórias entre si) e, por outro lado, frequentemente estruturados em função de teorias gerais aprioristas (leia-se, tomistas), muitas vezes de inspiração evolucionista, neomarxista ou pós-moderna. Os mesmos autores apontam críticas aos modelos que encontraram corroboração na desconstrução dos

«contextos arqueológicos aparentes» (como é o caso do «modelo dual»), sintomaticamente porém sem nunca tentarem uma refutação da própria metodologia que os sustenta. Pode concluir-se, no estado actual da reflexão sobre estas questões, que esta postura generalizada dos detractores do «modelo dual» é uma garantia indirecta da fiabilidade das metodologias que se têm vindo a citar, e que se adoptaram na elaboração do presente trabalho.

3.2. **Análise artefactual**

3.2.1. Cerâmica

As opções metodológicas de análise desta componente artefactual são deliberadamente subordinadas aos objectivos do presente trabalho. De um modo muito geral, pode dizer-se que a análise cerâmica procurou respostas às seguintes questões: (1) caracterização económica dos grupos humanos através da análise das matérias-primas utilizadas (argilas e desengordurantes); (2) determinação da funcionalidade dos contextos arqueológicos, isto é, das actividades que neles tiveram lugar, e para a determinação das quais observações tais como a morfologia e dimensão dos contentores cerâmicos, entre outras, são por vezes indicadores importante; (3) análise das estratégias identitárias das comunidades, usando, entre outros elementos estilísticos, as técnicas e padrões decorativos empregues na ornamentação da cerâmica.

Atendendo ao facto de o presente trabalho não consistir num estudo de ceramologia, optou-se por recorrer a trabalhos que contivessem *corpora* metodológicos de análise formal e estilística aplicados a realidades do Neolítico antigo peninsular. As contribuições de Navarrete (1976) para a «*cultura de las cuevas*» da Andaluzia oriental, de Bernabeu (1989) para a vertente mediterrânea entre o Segura e o Ebro e, mais recentemente, de Manen (2002) para as regiões compreendidas entre este rio e o Ródano, revelaram, desde logo, uma notória diversidade regional, o que impede a utilização plena de qualquer um desses estudos.

Contudo, sem prejuízo de outras análises já publicadas para o caso português (Silva e Soares 1981; Zilhão 1992; Sanches 1997; Carvalho 1998b; Simões 1999), na sua maioria pouco desenvolvidas no que à explanação da metodologia empregue diz respeito, conta-se hoje com uma proposta bem estruturada e com uma metodologia clara: trata-se da análise da cerâmica do sítio da Valada do Mato (Évora) efectuada por Diniz (2003). Esta proposta fornece a metodologia adoptada, por se inserir nas mesmas cronologias e espaços geográficos e, acima de tudo, porque é de fácil transposição e adaptação para as realidades em estudo.

Com base naquele trabalho foram elaborados critérios de análise cerâmica, cuja listagem se encontra no Anexo 1. Em termos analíticos, incidiu-se sobre três domínios temáticos principais — (1) matérias-primas e tecnologia, (2) análise formal e (3) análise da decoração — que respondem, em suma, às três questões acima enunciadas. Uma etapa prévia, contudo, consistiu na contabilização sistemática dos diversos restos cerâmicos e sua pesagem, de modo a obter um inventário descritivo dos conjuntos e uma primeira avaliação dos mesmos, e à determinação do *número mínimo de recipientes* (NMR) através de contagem dos bordos após realizadas as remontagens e/ou as associações possíveis. O NMR é, pois, a unidade de análise empregue por excelência no estudo dos conjuntos cerâmicos, apesar das limitações que esta opção poderá por vezes conter. Apenas no caso da análise das decorações e elementos de preensão se procurou produzir balanços que levassem em consideração a totalidade das peças, de modo a cobrir tanto quanto possível toda a variedade evidenciada.

A análise das matérias-primas e da tecnologia empregues no fabrico cerâmico, através de análise macroscópica, visou a classificação genérica das características e particularismos dos fabricos de cada conjunto, tendo sempre presente as limitações e imprecisões inerentes a este tipo de caracterização de pastas.

A análise formal dos recipientes, por seu lado, encontra-se sempre muito limitada pelos índices de fragmentação dos mesmos, pelo que a reconstituição da morfologia dos

vasos, quer física, quer mesmo graficamente, é por vezes impossível. Ainda assim, sempre que possível, procuram-se enquadrar os conjuntos cerâmicos nos tipos definidos a partir da proposta de Diniz (2003), opção que resulta do facto de aquela tipologia reflectir grande parte da variabilidade formal detectada no Neolítico antigo de Portugal, e de ter sido construída através da decomposição geométrica das formas, o que se reflectiu na própria nomenclatura, que não carrega conotações funcionais apriorísticas (prato, tigela, etc.).

A análise da decoração debate-se com dois obstáculos significativos: por um lado, a elevada variabilidade de técnicas e motivos empregues e, por outro, o já assinalado estado muito fragmentário de muitos dos conjuntos cerâmicos. Neste sentido, as considerações expostas por Diniz (2003: 244) devem ser citadas longamente porque resumem muito bem os objectivos, o problema e a solução adoptados também no presente trabalho: «[o] emprego de distintas técnicas, a partir das quais se produzem diferentes padrões decorativos, caracteriza os conjuntos cerâmicos do Neolítico antigo, e permite, a partir da sua classificação e quantificação, o debate acerca das complexas questões de ordem crono-cultural. [...] Na análise, descrição e classificação, de um conjunto que, num primeiro momento, transmite, sobretudo, a impressão de irredutível diversidade, sentiram-se, como têm referido outros autores, evidentes dificuldades ao nível da recolha sistematizada dos diferentes tipos de informação contida nos recipientes. [...] Optou-se, portanto, por criar um primeiro nível de registo e leitura das peças, que pode ser considerado "esquelético", a partir do qual se pretendem detectar recorrências culturalmente significativas».

Esta análise assenta, num primeiro momento, na quantificação da relação entre material liso e decorado, para se proceder seguidamente a uma relação das técnicas decorativas presentes e das possíveis combinações entre si. Na tipologia das técnicas construiu-se uma listagem de subtipos que reúne e adapta alguns dos tipos específicos a que «[...] tem sido atribuído um concreto significado crono-cultural [...]», segundo Diniz (2003:

246), e que já haviam sido reconhecidos como tal na estratigrafia do Neolítico antigo do Abrigo da Pena d'Água (Carvalho 1998b: quadros 10-12), remetendo-se todos os restantes para uma categoria única («outros subtipos»). Esta opção visa evitar a multiplicação incontrolada de subtipos que tornassem quase inviável o tratamento desta informação em termos de comparação entre sítios.

A abordagem das decorações ao nível da sua organização («sistemas decorativos», *sensu* Diniz 2003) buscou atingir os comportamentos (conscientes ou não) dos oleiros neolíticos no que respeita ao significado social do acto de decorar cerâmica. Ou, por outras palavras, no dizer daquela autora (2003: 253), «[...] a diversidade de padrões desenhados só, aparentemente, remete para um mundo não organizado. Enquadrando a diferença [...], parecem existir regras efectivas que configuram uma tradição, e que poderão ser detectadas em conjuntos suficientemente amplos, de molde a permitir a diferenciação entre gestos recorrentes e acções fortuitas». No seguimento desta afirmação fundamental, aquela investigadora constrói um catálogo dos principais sistemas decorativos da cerâmica da Valada do Mato, onde identifica 13 motivos obtidos em função das diversas técnicas presentes e da sua organização e posicionamento nas paredes dos vasos. Este catálogo serve de base à classificação dos conjuntos aqui em estudo porque reflecte com fiabilidade e adaptabilidade os principais traços ou tendências observáveis nos padrões decorativos das produções cerâmicas do Neolítico antigo do Centro e Sul de Portugal.

3.2.2. Pedra lascada

Tal como no caso precedente, a análise da pedra lascada subordinou-se a objectivos concretos enquadrados pela temática geral do presente trabalho (capítulo 2.2): (1) análise do comportamento económico, através da determinação litológica das matérias-primas empregues e da sua variação relativa, em efectivos e em peso; (2) reconstituição da tecnologia lítica através da análise de artefactos específicos que permitam a identificação dos métodos e

técnicas empregues; (3) ordenação tipológica das utensilagens para determinação da funcionalidade dos sítios e, especialmente no caso das armaduras, da respectiva variação estilística.

A análise do comportamento económico incidiu sobre o aprovisionamento das matérias-primas, conjugando as potencialidades da geologia das respectivas regiões com os critérios de selecção praticadas pelas comunidades em estudo. No sentido desta abordagem, tomam-se em consideração factores tais como a distribuição espacial das jazidas líticas conhecidas e o inventário das rochas usadas em cada contexto arqueológico de modo a reconstituir variações espaciais sincrónicas e transformações ocorridas na diacronia. A inexistência de estudos petrográficos explicitamente orientados para os períodos pré-históricos em estudo no presente trabalho impede a determinação rigorosa das fontes exploradas e, desse modo, o estabelecimento das vias ou redes de abastecimento em matérias-primas líticas (isto é, conexões entre contextos arqueológicos e formações geológicas concretas).

No que respeita à análise tecnológica, adoptam-se os princípios e definições teóricas — assim como as categorias tecnotipológicas correspondentes (Anexo 2), que seguem as definições de Tixier e colaboradores (1980) — sistematizados anteriormente para o caso do Neolítico antigo do Maciço Calcário Estremenho (Carvalho 1998a: 19-26) e entretanto alargados à análise de outros contextos não estremenhos (Cardoso *et al.* 2001). Na sequência daquelas opções teóricas, as definições empregues no presente trabalho para a reconstituição do comportamento tecnológico podem estruturar-se em três níveis de abordagem sucessivamente mais abstractos (segundo a bibliografia indicada naquele trabalho), a saber:

1. «cadeia operatória»: reservada para a reconstituição do talhe aplicado sobre nódulos individuais de matéria-prima, desde o momento da sua selecção ao abandono definitivo dos elementos dele extraídos; o uso deste conceito depara-se normalmente

com limitações de ordem prática (implicaria o recurso sistemático a remontagens) e contextual (escavação parcelar dos contextos, coexistência em cada contexto de vários nódulos explorados por cada contexto), pelo que é utilizado apenas em circunstâncias muito particulares;

2. «remontagem mental»: trata-se da reconstituição indutiva das diversas cadeias operatórias presentes num dado contexto arqueológico e não da sua remontagem física, ou seja: em síntese, consiste na determinação das estratégias de gestão das matérias-primas, da economia da debitagem e na classificação tipológica dos utensílios; é, portanto, a abordagem mais facilmente realizável sobre os sítios em estudo no presente trabalho;
3. «processos (ou esquemas) técnicos»: trata-se do nível mais abstracto de interpretação, pois resulta da comparação das diversas cadeias operatórias identificadas em cada contexto de uma dada região, de modo a reconstituir as regularidades e recorrências existentes entre si: «[p]rocessos técnicos são, em suma, a justaposição de várias cadeias operatórias respondendo a objectivos semelhantes e que se podem traduzir num esquema técnico modelo. Estes processos integram pois um nível conceptual abstracto, e não podem ser compreendidos sem referência aos conhecimentos tecnológicos do grupo humano sob estudo, pelo que equivalerão à noção de método (e daí poder falar-se, por um lado, em "métodos de talhe" e, por outro, em "técnicas de talhe"), os quais devem ser entendidos, em última análise, como o resultado da tradição tecnológica dessa comunidade [...]» (Carvalho 1998a: 21).

A determinação das técnicas de talhe a partir dos restos arqueológicos foi ensaiada no trabalho acima referido (Carvalho 1998a), tendo consistido na recolha de atributos seleccionados dos artefactos e na sua confrontação com dados arqueológicos publicados para

outras regiões e períodos e, principalmente, através da comparação desses atributos com os obtidos pela arqueologia experimental. No caso do processo de neolitização, o estado actual da investigação em Portugal aponta para a entrada em cena da debitagem por pressão, intimamente ligada ao aparecimento do tratamento térmico do sílex (Carvalho 2002; Marchand 2001). Esta questão concreta foi discutida de forma explícita, primeiro por Binder (1987) a propósito da neolitização da Provença, depois, a uma escala global, por Inizan (1991), pelo que o caso do actual território português só pode ser entendido no contexto da discussão levantada por estes investigadores franceses.

A classificação tipológica dos utensílios retocados segue de perto a proposta anterior (Carvalho 1998a: quadro 3) com algumas modificações entretanto introduzidas (Carvalho e Gibaja 2005), como se pode verificar no Anexo 2. No entanto, procedeu-se também a análises funcionais, de cariz traceológico, as quais incidiram especialmente sobre suportes alongados, armaduras e utensílios em quartzito (Carvalho e Gibaja 2005; Gibaja e Carvalho 2004, 2005). Estes resultados — e outros ainda inéditos — apresentam-se nos respectivos capítulos de sítio. Algumas das conclusões obtidas pela traceologia permitiram afinar a interpretação atribuída a algumas classes de utensílios. Assim, sem surpresa, foi possível confirmar o papel dos micrólitos geométricos enquanto pontas de projéctil e observou-se o carácter multifuncional das lâminas e lamelas de sílex, as quais tinham de início sido interpretadas como «elementos de foice» com base em paralelos arqueológicos (Carvalho 1998a, 2003c), interpretação que se veio, portanto, a revelar redutora.

3.2.3. Outras classes de artefactos

Por razões tafonómicas, funcionais ou culturais, quase não se regista indústria óssea nos contextos estudados e os adornos estão praticamente restritos a ambientes funerários. Assim, para a descrição dos adornos recorre-se à sistematização publicada por Pascual-Benito (1996) para o Neolítico antigo do País Valenciano, dada a inexistência de trabalhos similares

sobre realidades das regiões mais ocidentais da Península Ibérica. Por seu lado, os utensílios em pedra polida ou com sinais de utilização *a posteriori*, não sendo também numerosos (sobretudo no caso dos instrumentos de moagem), são no entanto descritos caso a caso quanto às suas principais características, uma vez que não formam conjuntos passíveis de análise quantitativa sistemática.

3.3. **Análise de restos orgânicos**

A análise das componentes faunísticas (mamíferos, invertebrados marinhos, peixes, aves) e dos restos humanos foi levada a cabo por especialistas nesses domínios. Quer esses trabalhos tenham já sido publicados ou se mantenham inéditos, os seus resultados são incorporados nos capítulos dos sítios e/ou na discussão final. A informação apresentada restringe-se à inventariação das partes anatómicas dos restos (com excepção das faunas malacológicas, que são apenas listadas por espécie e/ou género) e à determinação do respectivo número de restos determinados (NRD) e número mínimo de indivíduos (NMI). Aspectos relevantes da interpretação dos dados (como, por exemplo, a sua análise tafonómica), ou de outras considerações gerais sobre os conjuntos, são também incorporados nos referidos capítulos, tendo por base as análises e as conclusões dos autores dos estudos. O único exercício inédito avançado no presente trabalho respeita à determinação taxonómica específica dos restos de bovinos através de parâmetros de biometria comparada, recorrendo para esse objectivo a informação de outros contextos, arqueológicos e paleontológicos, das mesmas regiões ou de regiões contíguas.

A determinação das espécies vegetais a partir dos restos carbonizados (antracologia e carpologia) foi igualmente levada a cabo por especialistas, sendo os seus resultados incorporados nos capítulos de sítio de acordo com a filosofia empregue no que respeita aos restantes vestígios orgânicos.

3.4. **Outras análises**

As análises químicas efectuadas em laboratório sobre os restos orgânicos foram de dois tipos: (1) determinação isotópica (^{13}C e ^{15}N) para fins de reconstituição de paleodietas, a partir de restos humanos; e (2) datação pelo radiocarbono. Neste último caso, os critérios de selecção das amostras e a avaliação dos resultados discutem-se em detalhe nos respectivos capítulos. Saliente-se, no âmbito desta questão, que todos estes procedimentos se enquadram na postura metodológica adoptada anteriormente (Carvalho 2003a) e no presente trabalho no que respeita à abordagem aos dados de terreno, que se explanou acima.

As análises de radiocarbono utilizadas foram obtidas em laboratórios distintos, as quais recorreram às curvas de calibração em uso à época de determinação das datações. Deste modo, para conseguir a comparação entre as datas, optou-se por uniformizar a calibração das mesmas fazendo uso unicamente da curva INTCAL04, actualmente homologada, usando para o efeito o programa *OxCal (version 3.10)*. Para os mesmos fins comparativos, aquela curva foi também usada na calibração de datações de outras regiões do actual território português (assim como do Mediterrâneo ocidental, tratado atrás) disponibilizadas na bibliografia. Às datações sobre conchas de organismos marinhos capturados no litoral meridional de Portugal é ainda subtraído o valor de 380 ± 30, que Soares (1993, 2004) estimou como sendo o «efeito de reservatório oceânico» vigente para estas regiões costeiras.

Segunda Parte

OS CONTEXTOS

4. Maciço Calcário Estremenho

4.1. **A região. Contexto geográfico e paleoambiental**

O Maciço Calcário Estremenho localiza-se em pleno coração da Estremadura Portuguesa (Fig. 4.1.1), inserido na grande unidade de paisagem que O. Ribeiro designou por «maciços calcários da Estremadura e Arrábida» (Ribeiro *et al.* 1991). A descrição da Estremadura apresentada por este geógrafo é elucidativa dos seus traços fundamentais: «[o] principal traço de originalidade da Estremadura está nos maciços calcários onde se encontram belos exemplos de todas as formas cársicas. Nestes relevos ainda imponentes geralmente formados por anticlinais cortados de grandes falhas, penetra uma cunha de chuvas abundantes; mas a água some-se pelas fendas da rocha descarnada e uma vegetação mediterrânea de carrasco, lentisco, zambujeiro e ervas perfumadas cobre o solo de tufos intermitentes» (Ribeiro 1945: 153).

Para o entendimento do processo de neolitização no Maciço Calcário Estremenho — assim como do Algarve ocidental — ter-se-á de utilizar informação de carácter paleoambiental, a qual visa, em essência: (1) a reconstrução do cenário natural onde se desenrolou o referido fenómeno de natureza histórica; (2) a detecção de eventuais impactes de actividades humanas durante o Mesolítico e o Neolítico antigo; e (3) a avaliação de transformações subsequentes na paisagem responsáveis pelo registo arqueológico regional hoje disponível, ou seja, a análise dos processos de «tafonomia da paisagem» mencionados no capítulo 3.

Para a reconstituição das condições ambientais gerais vigentes no Portugal meridional — onde se inserem ambas as regiões estudadas — recorreu-se às seguintes grandes linhas de investigação, sendo que aspectos paleoambientais particulares do Maciço Calcário

Estremenho e do Algarve ocidental podem ser abordados a partir de algumas condições hoje observáveis nestas regiões (geologia, topografia, hidrografia) e a partir de outros indicadores de alcance mais localizado obtidos nas próprias jazidas arqueológicas (antracologia, micromamíferos): (1) a palinologia dos lagos de montanha da Serra da Estrela, em particular os dados mais recentemente sistematizados a propósito do diagrama do Charco da Candieira (Van der Knaap e Van Leeuwen 1995); (2) a palinologia do conjunto das turfeiras litorais do Noroeste alentejano e, em menor medida, das turfeiras da Península de Setúbal (Mateus e Queiroz 1993; Queiroz 1999; Queiroz e Mateus 2004); (3) os foraminíferos planctónicos e a palinologia das vasas do fundo oceânico ao largo da costa alentejana obtida pela coluna de sedimentos SU81-18, extraída a 37º46'N, 10º11'W, a uma profundidade de 3135 metros (Turon *et al*. 2003); e (4) o estudo da evolução da linha de costa no litoral português desde o Máximo Glaciário, levado a cabo por Dias e colaboradores (Dias *et al.* 1997, 2000; Dias 2004).

Assim, a caracterização geral das condições ambientais revelada pelos referidos indicadores mostra que, ao aumento das temperaturas globais e à emergência de um clima húmido durante o Holocénico Antigo (10.000-8.000 BP), se segue no Holocénico Médio (8.000-3.000 BP) um clima de um modo geral mais seco. Segundo os dados palinológicos da Serra da Estrela, o intervalo de tempo entre 8.700 e 5.670 BP inclui diversos ciclos climáticos de fases mais secas e quentes (com expansão de *Querci*) alternantes com fases mais húmidas e frias (com expansão de *Pinus*), tendo início a partir de 8.240 BP o declínio definitivo das florestas de *Pinus*. No Noroeste do Alentejo, para um período similar (8.000-6.000 BP), regista-se um clima sub-húmido durante o qual prevalecem as florestas climácicas mesomediterrâneas de pinhal bravo, carvalhal marcescente e amial. A coluna SU81-18 indica também, a partir do Holocénico, um progressivo aumento das temperaturas oceânicas, reveladas pelo predomínio do grupo *Impaginidium* e por ocorrências significativas de

Spiniferites mirabilis; este aumento das temperaturas é síncrono da retracção de *Pinus* e *Artemisia* e da expansão de *Querci* decíduos, *Isoetes*, Cyperaceae e fetos (Turon *et al*. 2003). Por seu lado, a subida do nível do mar, que se processou durante o Holocénico Antigo de forma muito rápida (estimada em 40 metros nesse período), denota a partir de 8.000 BP uma redução da taxa de subida, ainda que o nível actual seja atingido apenas entre 5.000 e 3.000 BP. O regime transgressivo holocénico implicou a erosão da linha de costa e a inundação das planícies ribeirinhas, dando origem à formação das chamadas «rias flandrianas» — processo bem ilustrado pelo já clássico trabalho de Daveau (1980) sobre o Rio Tejo — e, a prazo, ao concomitante assoreamento de lagunas e estuários devido à retenção nesses ambientes da carga sólida transportada pelos rios, por sua vez com origem na actividade erosiva nas regiões a montante.

O impacte antrópico sobre o ambiente tem início logo no Holocénico Médio, tema a que se voltará adiante. É, contudo, a partir do Holocénico Recente que se verifica um declínio cada vez mais acentuado do coberto vegetal, particularmente a partir da fase média deste período (3.000-1.500 BP), em que os próprios carrascais e urzais de carácter degradativo sofrem eles também um declínio devido a impacte humano. Este impacte consistiu na expansão, praticamente ininterrupta, das áreas agrícolas e dos prados antropogénicos desde a Pré-História, associados a partir da Idade Média à prática da transumância (Mateus e Queiroz 1993). Em consequência, têm início importantes fenómenos de coluvionamento que resultam na colmatação dos fundos de vales e, em última instância, no assoreamento das «rias flandrianas» e estuários, sobretudo a partir do século XV (Dias *et al.* 1997, 2000). Estes processos generalizados tiveram consequências significativas na conservação diferencial do registo arqueológico à escala regional. Os padrões de povoamento meso-neolítico hoje visíveis na cartografia arqueológica padecem seguramente, pelo menos em parte, destas transformações ambientais ulteriores à sua formação, pelo que, como argumentado no

capítulo 3, a tomada em linha de conta destes fenómenos é condição *sine qua non* para o entendimento da ocupação do espaço naqueles períodos.

No que respeita concretamente ao Maciço Calcário Estremenho, esta região destaca-se no conjunto da Orla Mezo-Cenozóica desde logo pela pujança do seu relevo, materializado em três acidentes orográficos elevados — as serras de Candeeiros, Mendiga e Aire — e por duas grandes depressões — os *polja* de Minde-Alvados e de Mendiga — que o compartimentam (Martins 1949). Com efeito, aquelas serras ultrapassam a curva dos 600 metros e culminam, na Serra d'Aire, nos 677 metros a.n.m., que constitui o ponto mais elevado da Estremadura. Como decorre da sua própria designação, este maciço é formado por calcários que conformam um espaço grosseiramente triangular soerguido por meio de extensas escarpas de falha (ou «arrifes»), facto que reforça a sua individualização orográfica (Fig. 4.1.2). Estes atributos do maciço e a sua posição geográfica são responsáveis, por outro lado, por uma forte variação climática entre as vertentes viradas para o litoral, de precipitação mais abundante, e as terras interiores, que apresentam traços de continentalidade. O substrato geológico, por outro lado ainda, implica a ausência de cursos de água subaéreos no interior do maciço, apenas funcionando algumas exsurgências nos rebordos escarpados da sua periferia. As respectivas bacias de drenagem dirigem-se para o Atlântico através da plataforma litoral da Estremadura e, sobretudo, para a margem direita do Rio Tejo cortando as formações argilo-arenosas ou areníticas da Bacia Terciária do Tejo (é o caso dos rios Almonda, Alviela ou Maior). Estes terrenos mais aplanados, que fazem parte da região do Ribatejo, constituem-se, portanto, como um ambiente ecológico-geográfico muito diferente do maciço calcário.

Os dados paleoambientais disponíveis resumem-se à antracologia e aos micromamíferos do Abrigo da Pena d'Água (Figueiral 1998; Póvoas 1998) e da Lapa do Picareiro (Bicho *et al.* 2003a). De acordo com estes dados, o coberto vegetal da envolvente do primeiro sítio era dominado por *taxa* de carácter esclerófilo, onde se salienta o zambujeiro (*Olea europaea*

sylvestris) e o sobreiro (*Quercus suber*), o primeiro dos quais com 93% do total. A baixa ou nula presença de medronheiro, urzes, cistáceas ou leguminosas na camada E — ao contrário do que sucede nas camadas sobrejacentes — parece indicar uma fraca expressão de maquis degradado durante o Neolítico antigo. A fauna de micromamíferos indica também a existência de uma forte cobertura arbórea, dado o predomínio dos Murídeos (*Apodemus sylvaticus*, *Mus spretus* e *Mus musculus*) face aos Arvicolídeos (*Microtus*), traço característico dos territórios arborizados de clima mediterrâneo do Sul peninsular. A presença de *Eliomys quercinus* aponta também nesse sentido. No que respeita à Lapa do Picareiro, análises antracológicas preliminares indicam que as camadas C e Ca testemunham um coberto vegetal composto por carvalhos, zambujeiros e também pinheiros, sendo a microfauna composta apenas por *Terricola duodecimcostatus*, espécie habitual da floresta mediterrânea, aliás também presente na Pena d'Água.

Em suma, no Maciço Calcário Estremenho, ou pelo menos no sector da Serra d'Aire, cresciam densas florestas mediterrâneas de *Querci* e de *Olea*. Ao predomínio do zambujeiro nas terras baixas parece corresponder a retracção do pinheiro para as cotas mais elevadas da serra (as altitudes da Pena d'Água e da Lapa do Picareiro são 130 e 540 metros, respectivamente), o que se deverá, pelo menos nas fases iniciais deste processo, às transformações bioclimáticas gerais do Holocénico Médio: «[a] total ausência dos pinheiros nas camadas da Pena d'Água parece-nos extremamente significativa. Ela corresponde à expansão da vegetação esclerófila da *Quercetalia ilicis* e ao declínio dos pinhais registados pela palinologia durante o Holocénico Médio (Mateus e Queiroz 1993)» (Figueiral 1998: 76), conclusão recentemente corroborada (Figueiral e Carcaillet 2005). Os indícios de degradação deste coberto arbóreo durante o Neolítico antigo são quase imperceptíveis, embora se tornem mais evidentes nos momentos seguintes devido sobretudo a impactes antropogénicos.

Não há, para o Maciço Calcário Estremenho e regiões adjacentes, quaisquer trabalhos

geoarqueológicos que avaliem o impacte das transformações ambientais mais recentes sobre o registo arqueológico deste território. De todo o modo, uma hipótese de trabalho que tem vindo a ser colocada (Zilhão 1992; Carvalho 2003c; Carvalho *et al.* 2004) é a de que amplos processos tafonómicos relacionados sobretudo com a desflorestação e a agricultura extensiva de época histórica tenham sido factores responsáveis pelo soterramento dos sítios meso-neolíticos de fundos de vales e de ambientes ribeirinhos e pela erosão dos sítios implantados em interflúvios ou plataformas acima dos níveis de cheia dos afluentes do Tejo. Segundo essa hipótese, estes factores pós-deposicionais terão resultado na aparente ausência de sítios meso-neolíticos no troço da Bacia do Tejo adjacente ao maciço calcário, que os diversos trabalhos de prospecção efectuados, designadamente no âmbito dos projectos de investigação mais recentes, explicitados adiante, parecem indicar (Araújo e Zilhão 1991; Carvalho 2003c; Zilhão e Carvalho 1996). Esta hipótese de fundamento tafonómico encontra algum apoio no estado de conservação diferencial dos contextos do Paleolítico Superior regional (Zilhão 1997), que se encontram em posição superficial nas plataformas mais elevadas (Fonte Santa e Bairrada) ou soterrados quando localizados em terrenos mais baixos (Casal do Cepo). Do mesmo modo, o assoreamento recente do Tejo e das partes vestibulares dos seus afluentes, fenómeno visível na cartografia geológica actual (Fig. 4.1.2), poderá também estar a esconder um eventual povoamento meso-neolítico originalmente existente nas suas margens. Este conjunto de fenómenos de época recente está registado no Tejo mais a jusante, na região de Alpiarça, onde os dados polínicos indicam, a partir de 5.000 BP, um progressivo desaparecimento de pólenes de *Pinus* (primeiro) e de *Quercus* (depois). Esta retracção corresponde à expansão de pólenes não arbóreos que os autores do estudo interpretam como resultado de desflorestação antropogénica, a qual acarretou também processos erosivos nas vertentes (Van Leeuwaarden e Janssen 1985).

4.2. **História da investigação**

A investigação arqueológica levada a cabo sobre realidades mesolíticas e neolíticas antigas neste sector da Estremadura remonta a finais do Século XIX, tendo sido nesta época conduzida por M.V. Natividade na região de Alcobaça. Este estudioso do passado alcobacense levou a efeito escavações em diversas grutas daquela região, tendo encontrado nelas ocupações pré-históricas atribuíveis principalmente ao Calcolítico (Natividade 1899/1903). No entanto, foi só a revisão dos materiais, apresentada no já clássico artigo de J. Guilaine e O.V. Ferreira (1970) sobre o Neolítico antigo de Portugal, que permitiu o reconhecimento de pequenos conjuntos cerâmicos do Neolítico antigo entre o espólio das escavações da Gruta do Cabeço da Ministra e da Gruta de Calatras IV (Alta).

Já no Século XX — concretamente, em 1908 — tiveram lugar trabalhos de escavação na Gruta dos Carrascos, cavidade cársica da região de Alcanena. Estes trabalhos foram conduzidos por J.A. Carvalhais sob a direcção de F.A. Pereira. Porém, os materiais exumados ficaram inéditos até ao seu estudo posterior por V.S. Gonçalves e A.R. Pereira (1974/77), autores que identificam a existência de uma ocupação atribuível a uma fase evoluída do Neolítico antigo por entre os materiais do Neolítico tardio, mais abundantes.

Nas décadas de 1930 e 1940, a investigação debruçar-se-á sobre as regiões de Rio Maior e de Torres Novas. Na primeira, os trabalhos são prolongados no tempo e incidem sobre diversos sítios arqueológicos, tendo decorrido sob a responsabilidade de M. Heleno. Com efeito, este antigo director do MNA procedeu à escavação de contextos meso-neolíticos nas grutas de Senhora da Luz, Abrigo Grande das Bocas, Forno da Telha e no povoado do Alto das Bocas. Tal como no caso precedente, estes resultados e os respectivos materiais ficaram praticamente inéditos até perto de finais do Século XX, tendo o estudo dos mesmos sido então levado a cabo em diversas ocasiões e por diversos investigadores (Gonçalves *et al.* 1987; Araújo 1993; Carreira 1994; Bicho 1995/97; Cardoso *et al.* 1996a).

Os primeiros trabalhos sobre contextos com Neolítico antigo na região de Torres Novas cingiram-se à escavação da Gruta do Almonda, a qual foi efectuada por A. Paço, M. Vaultier e G. Zbyszewski, tendo desta feita os resultados sido publicados pouco depois (Paço *et al.* 1947). Contudo, o reconhecimento da existência de ocupações daquela época só foi devidamente definido aquando do artigo de síntese já citado (Guilaine e Ferreira 1970).

Após os trabalhos que se têm vindo a referir decorre um longo hiato no que à escavação de contextos meso-neolíticos no Maciço Calcário Estremenho diz respeito. Com efeito, será só a partir da década de 1980 que se retoma esta investigação, em moldes modernos e no contexto de projectos de investigação à escala regional. O arranque efectivo ocorre com o projecto «Carta Arqueológica do Parque Natural das Serras de Aire e dos Candeeiros» (doravante designado por CAPNSAC), sob a direcção de J. Zilhão, N.C. Santos, A.C. Araújo e N.F. Bicho (1991 a 1995). Genericamente, este projecto tinha como objectivo principal a relocalização de sítios arqueológicos e a realização de prospecção sistemática na região (Araújo e Zilhão 1991). No quadro destas acções, foram identificados e intervencionados os sítios torrejanos de Laranjal de Cabeço das Pias, Forno do Terreirinho, Abrigo da Pena d'Água e Cerradinho do Ginete, tendo sido retomadas as escavações na Gruta do Almonda. Este conjunto de trabalhos permitiu desde logo elaborar uma primeira síntese sobre o processo de neolitização na região (Zilhão e Carvalho 1996).

O projecto CAPNSAC foi de certa forma prolongado, nas suas problemáticas e objectivos gerais, por J.P. Cunha-Ribeiro, F. Almeida e A.F. Carvalho através de um outro projecto, designado por «Pré-História do Maciço Calcário das Serras d'Aire e Candeeiros e Bacias de Drenagem Adjacentes» (com o acrónimo MACIÇO), que decorreu entre 1997 e 2000 financiado pelo então Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos (PNTA) do Instituto Português de Arqueologia (IPA) e no qual foi possível escavar (ou prosseguir a escavação em) três importantes contextos meso-neolíticos de Torres Novas: Abrigo da Pena d'Água,

Costa do Pereiro e Gafanheira. Realizaram-se também trabalhos de prospecção e, pela primeira vez, estudos sistemáticos de cariz cronométrico, paleoambiental e paleoeconómico, os quais foram sendo objecto de publicação pela equipa multidisciplinar associada ao projecto.

Outros projectos de investigação, por vezes restritos ao estudo de uma única jazida, revelaram também níveis de ocupação do Neolítico antigo. Efectivamente, quase em paralelo ao projecto CAPNSAC decorreu um projecto específico sobre o estudo do Paleolítico Superior da Estremadura, intitulado «*Upper Pleistocene Adaptations in Portuguese Estremadura (100.000-10.000 BP)*», dirigido por A.E. Marks e J. Zilhão nos anos de 1987 a 1993, que resultou na intervenção de um sítio com ocupações do Neolítico antigo: o Cabeço de Porto Marinho, em Rio Maior. Por seu lado, na Lapa do Picareiro (Alcanena), cujos primeiros trabalhos modernos se iniciaram aquando do projecto CAPNSAC, N.F. Bicho conduziu dois projectos de investigação sucessivos (entre 1996 e 2001) que, embora visando a sua sequência paleolítica e epipaleolítica, acabaram também por resultar na identificação de níveis do Neolítico antigo. Finalmente, o Cerradinho do Ginete, já referido acima, foi reintervencionado numa segunda ocasião por M.J. Jacinto no âmbito do seu projecto consignado ao estudo dos «Habitats de ar livre do Bronze Pleno da Serra d'Aire» (2001 a 2003).

Como conclusão, pode verificar-se que, exceptuando os antigos trabalhos de M.V. Natividade na região de Alcobaça, os restantes contextos intervencionados desde então se localizam, sem excepção, na metade Nascente do Maciço Calcário Estremenho. Deste modo, a área analisada no presente capítulo consistirá principalmente, por estas razões, nesse sector do maciço.

4.3. **Gafanheira**

4.3.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

A Gafanheira é um troço pouco escarpado do Arrife da Serra d'Aire, virado a Sudeste (Fig. 4.3.1), que se localiza administrativamente em Assentiz (freguesia do concelho de Torres Novas). A sua descoberta resultou de trabalhos de desmatação e de surriba em 1999 para plantio de um eucaliptal, trabalhos que trouxeram à luz vestígios pré-históricos em três patamares da vertente, os quais foram designados, do mais baixo para o mais elevado, por Sector I, II e III. A descoberta deste sítio ocorreu durante prospecções arqueológicas levadas a cabo pela STEA no quadro do projecto de investigação MACIÇO. Não fora a acção destrutiva das surribas, a densa cobertura arbustiva que cobria o local inviabilizaria por completo a observação do terreno.

Verificado o interesse científico da jazida, procedeu-se logo em 1999 a recolhas extensivas de superfície e à abertura de cinco sondagens de 1 m^2 cada onde a topografia potenciava a existência de estratos *in situ*. Foi possível, deste modo, observar que a área surribada afectava seriamente o sítio pelo revolvimento profundo dos estratos. No entanto, no Sector II existia uma ocupação do Neolítico antigo conservada num testemunho da sequência estratigráfica original correspondente a uma área de cerca de 20×10 metros (Fig. 4.3.2); nos restantes sectores, os achados eram insuficientes para uma atribuição cronológico-cultural segura (no Sector I) ou haviam tido lugar reocupações em época calcolítica (no Sector III). Em face dos resultados obtidos nesse ano, agendou-se para 2001 uma curta campanha de escavação visando somente o alargamento em 2 m^2 das duas sondagens de 1999 no Sector II (sondagens 2 e 4) de modo a confirmar as observações anteriores e a aumentar a amostra artefactual.

As únicas referências já publicadas sobre este sítio consistem apenas numa breve descrição e numa análise preliminar do talhe da pedra elaborada com base nos materiais de

1999 (Carvalho 2003c).

4.3.2. Condições de jazida

A estratigrafia observada no Sector II da Gafanheira pode ser descrita do seguinte modo (Fig. 4.3.3):

- Camada 1. Sedimentos arenosos castanho-acinzentados, homogéneos, com uma espessura média de 25 cm. Trata-se de uma camada lavrada com meios tradicionais, antes do abandono da exploração agrícola destes terrenos. Revelou apenas alguns restos líticos com sinais de rolamento.
- Camada 2. Sedimentos areno-argilosos de cor castanha, cuja componente argilosa aumenta na base da camada, onde os sedimentos são mais alaranjados. Apresenta uma espessura média de 20 cm. Os materiais arqueológicos são mais abundantes que na camada sobrejacente, sobretudo na sua base, e incluem pequenos fragmentos cerâmicos.
- Camada 3. Camada de cor alaranjada, muito argilosa, com uma espessura média de 20 cm. Arqueologicamente rica, proporcionou o maior número de materiais, tanto em pedra como em cerâmica, conquanto não tenha revelado qualquer tipo de matéria orgânica seguramente associável à ocupação neolítica.
- Camada 4. Formação arenosa, de tons variando entre o amarelo-torrado (quando humedecidos) e o esbranquiçado (quando secos), a qual corresponde à camada superficial identificada no Sector III, facto que sugere que as camadas precedentes resultarão da acumulação no Sector II de sedimentos erodidos das partes mais elevadas do sítio. A presença de raros materiais dever-se-á a processos de migração vertical.

A análise conjugada da estratigrafia, do estado diferencial de conservação do material, da sua variação ao longo dos estratos (Fig. 4.3.4), e das características topográficas do local,

permitem a elaboração de um modelo do processo de formação da jazida no Sector II organizado em três fases principais:

Fase 1: formação do horizonte arqueológico neolítico. Deposição dos vestígios neolíticos num horizonte sedimentar areno-argiloso nesse momento em processo de formação por coluvionamento da parte mais alta do local (camada 3), sobrejacente a um substrato de características arenosas (camada 4).

Fase 2: episódio coluvionar. Desmantelamento da camada areno-argilosa (camada 3) nos locais mais elevados e declivosos (Sector III) e subsequente redeposição no Sector II (formação da camada 2); os materiais arqueológicos — que pertencem todos ao mesmo momento ocupacional datável do Neolítico antigo — são dispersados juntamente com os sedimentos embalantes, factor que resulta na refragmentação da cerâmica e no boleamento ligeiro dos líticos, justificando o menor peso das primeiras.

Fase 3: lavras recentes. Acção antrópica através de ocupação agrícola (lavras) do terreno, acentuando os referidos processos de afectação dos materiais arqueológicos — rarefacção da cerâmica, boleamento dos líticos — e resultando na formação de um horizonte lavrado (camada 1).

Perante este processo de formação da jazida, seleccionou-se para estudo a totalidade da cerâmica proveniente dos sectores II e III, dada a sua homogeneidade ao nível da estilística decorativa, e a indústria lítica do Sector II, onde se verificou não existirem misturas de materiais de épocas posteriores.

4.3.3. Componentes artefactuais

4.3.3.1. Cerâmica

Reunir a totalidade da cerâmica dos sectores II e III para efeitos analíticos (Quadro 4.3.1) é legítima, dados os paralelos regionais que permitem coerentemente inseri-la no

Neolítico antigo (ver adiante). Porém, existem algumas diferenças entre ambos os sectores no que a alguns aspectos dos fabricos diz respeito (Quadro 4.2.2): no Sector II predominam fabricos com desengordurantes quartzosos em fracas densidades, consistências médias e texturas arenosas, cozeduras oxidantes e acabamentos de superfície toscos ou alisados (a exposição do material aos agentes erosivos resultou no rolamento das peças, o que inviabiliza a avaliação da possível aplicação de aguadas); no Sector III, os vasos apresentam inclusões quartzosas com elementos feldspáticos negros com cerca de 1 mm, pastas de texturas xistosas e consistências compactas. As diferenças entre os sectores II e III da Gafanheira serão abordadas na discussão da cronologia do sítio.

Entre o NMR parecem predominar as formas abertas, com bordos rectos (Quadro 4.3.2). A fragmentação do conjunto impediu a determinação das formas: apenas 8 dos 21 vasos individualizados puderam ser atribuídos a uma forma específica. Trata-se de 7 hemisféricos e 1 vaso de colo de tipo globular (Fig. 4.3.6, n.º 3). Os elementos de preensão estão ausentes do NMR; todavia, o conjunto (Quadro, 4.3.1) inclui asas de fita, mamilos e perfurações para suspensão (em concreto, o n.º 6 da Fig. 4.3.5).

O NMR decorados é igual a 29% do total (6 em 21 vasos); se se contabilizar o número de fragmentos, este valor desce abruptamente para 3%, o que significa que a decoração se restringe por regra ao terço ou quarto superior dos vasos. Por seu lado, as técnicas representadas (Quadro 4.3.3) formam sobretudo temas incisos diversos (4 dos 6 vasos decorados), conclusão que deve ser matizada pela análise dos fragmentos decorados, nos quais predominam as impressões (9 em 12 cacos). Numa apreciação global, deve destacar-se a presença de: caneluras rectas, formando temas reticulados ou grinaldas, decoração penteada, «falsa folha de acácia» e «boquique» (Figs. 4.3.5 e 4.3.6). Uma particularidade deste conjunto é a presença de dois vasos com os bordos denteados — vasos 18 e 20 (Fig. 4.3.5, n.º 3-4) — configurando um recurso decorativo não inédito no Neolítico antigo regional.

4.3.3.2. Pedra lascada

As matérias-primas presentes no talhe da pedra da Gafanheira são o sílex, o quartzito, o quartzo, o *chert* e o xisto. Contudo, há uma diferença assinalável entre o material de superfície e o de escavação, em que é clara uma sub-representação do quartzo e quartzito no seio do primeiro conjunto (Quadro 4.3.4). Esta distorção terá resultado das circunstâncias em que decorreram as recolhas de superfície, que terão incidido preferencialmente nos artefactos em sílex. Deste modo, a proporção correcta destas rochas será apenas a que resulta da pesagem dos materiais provenientes da escavação no Sector II. Neste cômputo, assinala-se o predomínio do sílex (45% do total), seguido do quartzito (40%) e só depois o quartzo (13%), o *chert* e o xisto (1% cada).

A frequência de córtex entre o material talhado (lascas brutas e retocadas) indica que o sílex terá sido transportado para o sítio em curso de exploração ou, pelo menos, após a realização do desbaste nos locais de aprovisionamento, conclusão que não se aplica às restantes rochas. Com efeito, só 18% do sílex ainda preserva restos de córtex, enquanto que o quartzito e o quartzo se estabelecem em percentagens muito superiores (46% e 38%, respectivamente).

A análise dos núcleos de quartzito não permite retirar quaisquer ilações seguras quanto às estratégias de debitagem, dado o seu reduzido número (Quadro 4.3.4). Entre o quartzo ressalta a presença de núcleos prismáticos para lamelas (5 peças, que formam 42% dos núcleos nesta rocha), entre os quais existem 3 exemplares de onde foram debitadas lamelas de morfologias muito regulares a partir de plataformas lisas e com regularização da cornija. Estas peças, parte das quais ilustradas sob os n^{os} 1-2 da Fig. 4.3.2, evocam as suas congéneres em sílex resultantes de talhe por pressão. A maior parte dos núcleos em sílex é de tipo bipolar (14 peças, 40% dos núcleos desta rocha), seguida pelas peças informes e poliédricas (13 peças, 37%). Está-se, em suma, perante dois sistemas técnicos que visam a obtenção de lascas (no

último caso) e de lamelas e esquírolas alongadas (no primeiro caso). Mesmo os dois únicos núcleos prismáticos de sílex ostentam apenas negativos de lascas. Assim, ao predomínio da produção de lascas comum a todas as principais rochas (Quadro 4.3.5), contrapõe-se uma produção sistemática de produtos alongados em sílex, os quais representam 33% do material debitado nesta matéria-prima. Que esta componente resulta de talhe bipolar é-nos indicado pela sua morfologia irregular (Quadro 4.3.6) e reduzidas dimensões (ver abaixo). Os exemplares que apresentam morfologias mais regulares, características das produções por pressão ou percussão indirecta, são em número reduzido; portanto, as estampas de material lítico não fazem justiça às peças alongadas mais comuns na Gafanheira... Outros atributos deste conjunto apontam na direcção de mesma conclusão, ou pelo menos não são incompatíveis com ela. Os padrões métricos indicam larguras de 0,92 ± 0,29 cm e espessuras de 0,27 ± 0,11 cm, ou seja, de módulos claramente lamelares, o que fica atestado também no histograma da Fig. 4.3.7. De acordo com este gráfico, há um pico nos 6-8,9 cm e uma franja nos 9-11,9 cm que corresponderão, respectivamente, ao material de origem bipolar e ao produzido por outras técnicas. O facto de a curva correspondente ao material retocado não repetir este padrão — indica, aliás, que não há a selecção de qualquer módulo de talhe específico — significa que as lamelas obtidas por percussão bipolar seriam por regra utilizadas em bruto, pelo que não se fazem sentir também com o mesmo peso na lista tipológica da utensilagem. A facetagem dos talões é muito comum (Quadro 4.3.7), mas parte indeterminável deve ser resultante da própria percussão bipolar; os talões lineares, punctiformes e esmagados, que se pode presumir resultarem do talhe bipolar formam 22% do total. O tratamento térmico está claramente associado ao talhe bipolar, pois encontra-se em 11 dos 14 núcleos bipolares e em 79% das lâminas e lamelas, valor altíssimo quando comparado com os cerca de 30% observáveis noutros contextos regionais (Carvalho 1998a; Carvalho e Gibaja 2005).

Entre a utensilagem predominam as lascas retocadas ou com entalhes em quaisquer das matérias-primas (Quadro 4.3.4). Apenas no sílex existem lâminas e lamelas com retoques marginais ou com entalhes (38% dos utensílios desta rocha), o que se deve ao padrão observado no material de debitagem, analisado acima, do mesmo modo, é também apenas sobre sílex que foram produzidas armaduras microlíticas, compostas em proporções semelhantes por lamelas de dorso (6 exemplares) e geométricos (1 triângulo e 7 segmentos). O retoque empregue é abrupto e o tratamento térmico está presente na quase totalidade das armaduras. As lamelas de dorso têm retoque directo; 3 dos geométricos apresentam retoque alternante e os restantes 5 retoque cruzado. Este traço quanto à posição do retoque marca uma diferença em relação a outros contextos regionais, que se caracterizam por terem as armaduras produzidas normalmente através de retoque abrupto directo. No que respeita às técnicas de fracturação dos suportes, registe-se a presença de 2 microburis, o que significa um rácio *microburis:geométricos* igual a 0,25 e, consequentemente, que a flexão terá constituído o procedimento mais comum.

4.3.3.2. Pedra polida e com sinais de utilização

Nesta categoria incluem-se apenas cinco peças: três fragmentos de machados ou enxós polidos de secção quadrangular sobre rocha anfibólica; um pequeno fragmento de movente ou dormente em quartzito; e um percutor sobre seixo de quartzo. O achado, à superfície, de uma lasca da mesma matéria-prima pode ser indicador da realização de tarefas de fabrico e/ou manutenção de utensílios de gume em pedra polida na Gafanheira.

4.3.4. Cronologia, organização espacial e funcionalidade

A determinação da cronologia da ocupação neolítica da Gafanheira pode ser efectuada unicamente com base em alguns traços da sua cultura material. A utilização dos carvões contidos na camada 2 para a obtenção de uma data absoluta depara-se com sérias limitações decorrentes do processo de formação da jazida, o qual indicou que aquela camada se formara

por coluvionamento, sendo portanto muito difícil avaliar em que momento do processo foram os carvões incorporados na mesma e qual a sua origem concreta (incêndios? ocupação neolítica?...). Em suma, não foi possível obter observações que associem os carvões recolhidos a qualquer evento antrópico determinado. Assim, a atribuição da Gafanheira ao Neolítico antigo resultou da presença de decorações em «falsa folha de acácia», «boquique» e de vasos com bordos direitos denteados. Condizente com esta atribuição está também a componente microlítica (segmentos e lamelas de dorso).

A distribuição dos achados pelos sectores topográficos em que o local se estrutura e as correspondentes diferenças detectadas quanto à tecnologia cerâmica são observações que apontam para duas hipóteses interpretativas: (1) os dois *loci* testemunham ocupações sucessivas do local, ambas ocorrendo em época neolítica antiga a julgar pela respectiva estilística cerâmica; (2) esses *loci* são reflexo da organização interna do habitat, correspondendo as diferenças na produção cerâmica à organização social do trabalho, segundo a qual, nesta hipótese, a cerâmica era utilizada pela(s) família(s) que a produzia(m).

Independentemente das hipóteses alinhadas acima, em termos de interpretação funcional, a Gafanheira parece testemunhar um acampamento de carácter residencial mas com um índice de mobilidade acentuado (inexistência de estruturas habitacionais complexas ou de vasos de armazenamento).

4.4. **Costa do Pereiro**

4.4.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

A Costa do Pereiro localiza-se na freguesia de Chancelaria, concelho de Torres Novas, a pouco menos de duas centenas de metros a Nascente do Abrigo da Pena d'Água (capítulo 4.5), ou seja, junto à base do Arrife da Serra d'Aire (Fig. 4.4.1). Com efeito, durante a escavação daquele abrigo, a vertente que constitui o acesso ao sítio era transposta a pé, pois o caminho

rural existente era demasiado estreito para a circulação de veículos. Porém, em inícios de 1995, o proprietário decidiu alargá-lo com uma retroescavadora para poder aceder com tractores a um outro terreno nas imediações. Foi nos cortes das bermas do caminho recém-alargado que se recolheram, em Junho de 1995, materiais pré-históricos diversos que indicaram a existência de um sítio arqueológico num aplanamento imediatamente acima do caminho (Fig. 4.4.2). Esta pequena plataforma é conhecida localmente por Costa do Pereiro, havendo já sido referenciado o seu interesse científico aquando do levantamento arqueológico do Parque Natural das Serras de Aire e dos Candeeiros a partir de achados de superfície, tendo estes então sido designados por Povoado da Rexaldia (Araújo e Zilhão 1991: 59-60).

Para determinar a natureza daquelas ocupações e as potencialidades das mesmas, realizaram-se duas sondagens de 1 m^2 nesse mesmo ano: uma na plataforma propriamente dita (Sondagem 1) e outra na vertente entre aquela plataforma e o caminho rural (Sondagem 2). Esta última revelou uma estratigrafia muito simples, em que a camada de topo, redepositada, apresentava materiais com algum rolamento, e a camada inferior revelava-se estéril. A Sondagem 1, por seu lado, incidiu sobre contextos arqueológicos conservados, o que conduziu à quadriculagem da plataforma (àquela sondagem passou a corresponder o quadrado K23) e ao desencadeamento de uma escavação em área. Estes trabalhos em extensão, que se desenrolaram entre 1997 e 1999 de acordo com a evolução indicada na Fig. 4.4.3, atingiram uma área total de 26 m^2 no final da última campanha.

Os resultados destas campanhas de escavações na Costa do Pereiro mantêm-se praticamente inéditos, tendo sido publicados apenas alguns breves apontamentos, quer a propósito do ambiente arqueológico envolvente da vizinha Pena d'Água (Carvalho 1998b: 44), quer a propósito do processo de neolitização no Maciço Calcário Estremenho (Carvalho 2003a). No presente capítulo apresentam-se somente as características gerais do seu registo arqueológico, estudando-se mais detidamente os materiais que puderam ser isolados e

atribuídos ao Mesolítico.

4.4.2. Estratigrafia, condições de jazida e ocupações humanas

A importância desta jazida advém-lhe do facto de apresentar uma complexa sequência estratigráfica e arqueológica, com conservação orgânica, que de algum modo complementa a observada no Abrigo da Pena d'Água. Porém, a Costa do Pereiro é uma plataforma a meia vertente cuja formação se deve à existência de uma coroa de blocos calcários que aprisionaram os sedimentos coluvionados, não se verificando o efeito de abrigo que a proximidade da escarpa do Arrife da Serra d'Aire proporcionaria. Deste modo, os estratos são, por regra, delgados, com uma potência total de pouco mais de 1 metro contra quase 5 metros na Pena d'Água, e encontram-se significativamente afectados, quer por bioturbação e pela sucessão de ocupações, quer pela exploração agrícola do local em épocas recentes. As consequências destas condições são óbvias: os pacotes sedimentares apresentam-se pouco desenvolvidos, estando os vestígios de ocupação humana comprimidos em horizontes arqueológicos muito discretos e por vezes irrecuperáveis estratigraficamente. Além destas limitações, no centro da escavação detectou-se uma larga mancha de sedimentos revolvidos, de tom alaranjado, correspondente ao arranque de uma árvore, da qual ainda restavam pedaços das raízes. Na área do quadrado F20, por seu lado, foi enterrado um bovino em época indeterminada, tendo para o efeito sido aberta uma cova que penetrou profundamente nos estratos, inviabilizando, como no caso anterior, a leitura das sequências estratigráfica e arqueológica. Estes diversos factores de perturbação não impediram, ainda assim, que por vezes se tenham identificado em bom estado de conservação contextos particulares (p.ex., estruturas de combustão ou porções de níveis arqueológicos *in situ* correspondentes a episódios de ocupação singulares).

A estratigrafia reconhecida é formada por quatro estratos principais (Figs. 4.4.4 e 4.4.5):

- Camada 1a-topo. Sedimentos de cor enegrecida, com alguns clastos angulosos de

calcário e uma elevada componente argilosa. A sua espessura oscila em torno dos 30 cm e encontra-se afectada por raízes (nomeadamente das antigas árvores que estão na origem do topónimo) e por trabalhos agrícolas, o que resultou em remeximentos mais ou menos amplos.

- Camada 1a-base. Apresenta as mesmas características da camada anterior, o que conduziu à sua individualização apenas na segunda campanha de escavações. É mais delgada que a anterior, com uma espessura média de cerca de 15 cm, e os sedimentos que a formam são mais compactados, contêm uma componente arenosa mais significativa e apresentam uma coloração que pode chegar ao negro-esverdeado.
- Camada 1b. Apresenta uma espessura que decresce dos 30-35 cm nas fiadas 20-21 para os 20 cm nas fiadas 22-23. É formada por sedimentos areno-argilosos de cor castanho-escura, embalando uma cascalheira calcária muito densa com um nível de blocos de dimensões médias (15-25 cm) junto à base.
- Camada 2. De espessura indeterminada (não foi escavada até à base), é formada por sedimentos argilosos, muito compactos, de cor vermelha viva. Inclui alguns blocos de pequenas dimensões (10-15 cm), distribuídos de modo aleatório, e grandes blocos — alguns dos quais atingindo meio metro de comprimento — junto à sua presumível parte basal. Os primeiros 10-15 cm de topo são praticamente estéreis em termos arqueológicos, exceptuando algumas peças infiltradas e um enterramento infantil correlacionáveis com as ocupações da camada sobrejacente (ver adiante).

A análise das componentes artefactuais recuperadas naqueles estratos indicou a presença de seis ocupações arqueológicas distintas, que se descrevem sucintamente no Quadro 4.4.1. Assim:

- Nas camadas 1a-topo e 1a-base conservam-se vestígios de ocupações medievais e/ou modernas que corresponderão a curtas estadias, de carácter ainda indefinido.

Detectou-se, em concreto, um nível conservado no seio da camada 1a-topo que consiste numa associação de cerâmica comum fabricada a torno e de fauna, materiais que se encontravam ainda em conexão e depositados na horizontal, e que deverão tratar-se do último momento de efectiva ocupação do local, em época medieval ou moderna.

- A Idade do Ferro, testemunhada por cerâmica brunida e grandes contentores, encontra-se na camada 1a-base e com intrusões na camada subjacente. A este período pertence ainda uma grande estrutura de combustão em *cuvette* aberta da camada 1b (Lareira 1), datada de 2.147 ± 56 BP (Wk-9241).
- Na interface entre a camada 1a-base e a camada 1b identificaram-se diversos materiais de época calcolítica e/ou do início da Idade do Bronze, entre os quais se destacam queijeiras, pesos de tear paralelipipédicos, utensílios sobre osso, lâminas robustas, ponta de seta e cerâmica lisa com bases planas e campaniforme inciso.
- Na camada 1b, para além do horizonte mesolítico tratado adiante, regista-se também uma importante ocupação de fases tardias do Neolítico, cujas datações se escalonam ao longo do IV milénio a.C. Estas ocupações estão representadas por cerâmica lisa de morfologias simples, por vezes almagrada e decorada com temas incisos (sobretudo penteados e motivos espinhados) e duas estruturas antrópicas: uma pequena estrutura de combustão (Lareira 2) do Neolítico final e um enterramento infantil num covacho aberto no topo da camada 2, datado do Neolítico médio (Quadro 4.4.1).
- A mais antiga ocupação reconhecida na Costa do Pereiro encontra-se na camada 2 e é composta por artefactos líticos e restos faunísticos. A fauna engloba um leque variado de espécies (análise por S. Davis): coelho (*Oryctolagus cuniculus*), lebre (*Lepus* sp.), veado (*Cervus elaphus*), auroque (*Bos primigenius*), javali (*Sus scrofa*), corço (*Capreolus capreolus*), cabra-montês (*Capra pyrenaica*) e um equídeo não

determinado (*Equus* sp.). O material lítico, claramente do Paleolítico Superior, inclui trapézios, pontas azilenses e pontas de Malaurie entre as armaduras. Estas presenças permitem concluir que se está perante uma indústria típica da fase final do Magdalenense, inserível na «fácies Carneira», segundo a nomenclatura proposta por Zilhão (1997) para o faseamento interno deste período.

4.4.3. Identificação do horizonte de ocupação mesolítico

Como referido acima, e sintetizado no Quadro 4.4.1, na camada 1b da Costa do Pereiro existe uma ocupação de época mesolítica misturada com ocupações do Neolítico médio e final. Esta camada só foi escavada nos quadrados indicados na Fig. 4.4.3, pelo que a amostra material disponível se resume a cerca de metade da área aberta em escavação: em rigor, 12 m^2 de um total de 26 m^2. Tendo sido escavada segundo níveis artificiais de 5 cm, pode dizer-se que apresenta na maior parte dos quadrados apenas 4 níveis artificiais. Contudo, a decapagem do topo da camada 2 e a intervenção no pequeno contexto funerário referido obrigaram à escavação do 5.º, 6.º e 7.º níveis artificiais, os quais portanto estão restritos a muito poucos quadrados.

Embora a presunção da existência de uma ocupação mesolítica no local tenha sido levantada no início dos trabalhos de escavação em área, esta hipótese acabou por ser depois abandonada por não ter obtido corroboração estratigráfica independente. O registo arqueológico da camada 1b foi nessa altura interpretado como sendo, na sua totalidade, de época neolítica. Aquela hipótese só tornou a ser equacionada mais recentemente (Carvalho 2003a) na sequência da análise dos materiais líticos entretanto encetada e também, por ironia, na sequência de uma datação de radiocarbono anómala (ver adiante).

Todavia, as dificuldades e limitações na abordagem a esta entidade arqueológica são óbvias: a camada 1b consiste numa unidade estratigráfica pouco potente, pelo que, dado o carácter de palimpsesto que evidencia, a definição e isolamento do registo arqueológico de

uma e outra ocupação são objectivos impossíveis de atingir de modo rigoroso. Assim sendo, as opções metodológicas para a abordagem a este contexto, que se ensaiam de seguida, poderão ambicionar somente ao reconhecimento, com graus variáveis de rigor, de elementos parcelares das suas componentes arqueológicas.

4.4.3.1. Cerâmica

Partindo do princípio de que a cerâmica não faria parte do pacote artefactual mesolítico, presumiu-se que a sua distribuição vertical tenderia a denotar uma densidade menor na base da camada 1b. Para a verificação deste apriorismo, inventariou-se a totalidade da cerâmica dos níveis artificiais 3 a 7, o que resultou no Quadro 4.4.2 e na Fig. 4.4.6.

Este exercício permitiu verificar que o nível artificial 4 contém essencialmente o mesmo peso do sobrejacente (pouco menos de 1800 g), mas que o número de fragmentos é muito maior (511 contra 325, respectivamente); portanto, o peso médio individual dos fragmentos do nível artificial 4 é notoriamente menor que no nível artificial 3 (o *rácio peso / N* para estes níveis é de 3,5 g e 5,4 g, respectivamente). O cálculo homólogo para o conjunto dos níveis artificiais 5 a 7 repete os baixos valores do nível artificial 4. Estes dados só podem significar que o material cerâmico da base da camada 1b da Costa do Pereiro se encontra mais fragmentado (possivelmente refragmentado) devido tanto à sua incorporação na camada 1b durante ou depois do processo de acumulação da mesma, como da utilização deste espaço em momentos neolíticos (pisoteamento, preparação da Lareira 2, enterramento infantil, etc.).

4.4.3.2. Pedra lascada

Dado o carácter de palimpsesto da camada 1b, a larga maioria do material em pedra lascada (lascas, material residual, etc.) é, de uma maneira geral, inutilizável para detectar diferenças entre o Mesolítico e o Neolítico ao nível da tecnologia e da tipologia líticas. Deste modo, seria redundante a análise da totalidade da indústria lítica recuperada naquela camada. Para atingir aquele objectivo, optou-se então por recorrer a elementos específicos do talhe da

pedra que constituam, por si mesmos, potenciais vias de análise nesse sentido. Assim, observou-se a distribuição vertical, no interior da camada 1b, dos seguintes artefactos e matérias-primas:

1. Núcleos de diversas matérias-primas (sílex, quartzito, quartzo e *chert*) usadas no talhe durante as ocupações mesolíticas e neolíticas, cuja tecnologia e tipologia permita uma abordagem genérica aos processos de talhe empregues e, deste modo, à ocupação a que possivelmente pertencerão.
2. Matérias-primas identificáveis macroscopicamente (sílices de variedades litológicas particulares) cuja análise tecnológica e tipológica das respectivas cadeias operatórias permita a inserção no Neolítico ou no Mesolítico. Para este exercício, recorreu-se somente ao material de maior potencial informativo (núcleos, produtos alongados, utensílios).
3. Micrólitos geométricos (e microburis) cuja análise das tipologias e da sua distribuição vertical no seio da camada 1b revele padrões significantes. Neste caso, porém, uma das tipologias mais comuns no Mesolítico (trapézios) é, ironicamente, a típica das fases mais tardias do Neolítico.

Os núcleos da camada 1b incluem peças em quartzito (N=10), quartzo (N=2) e *chert* (N=1), pelo que não é possível tecer quaisquer considerações a seu respeito. O sílex configura-se, portanto, como a rocha dominante a este respeito (N=37). Como se pode constatar da leitura do Quadro 4.4.3, que compila a totalidade dos núcleos, as peças em sílex denotam distribuições uniformes no que respeita aos núcleos informes e prismáticos para lamelas; os núcleos bipolares, ao invés, predominam claramente nos níveis artificiais 1 a 3 (com 10 exemplares), havendo abaixo desses níveis apenas 1 exemplar. O talhe bipolar tem vindo, efectivamente, a ser conotado por vários autores com o advento do Neolítico, estando ausente nos contextos mesolíticos (Carvalho 1998a; Marchand 2001b; Manen *et al.* s.d.);

dado o seu posicionamento altimétrico, pode concluir-se que as peças da Costa do Pereiro serão neolíticas. Outro traço tecnológico que, segundo aqueles autores, opõe a tecnologia lítica neolítica à mesolítica é o recurso ao tratamento térmico do sílex. Neste capítulo específico, o predomínio também ocorre nos níveis artificiais 1 a 3, com 17 exemplares (4 núcleos informes, 3 prismáticos, 6 bipolares e 4 fragmentos), contra 4 nos restantes níveis (informes, prismáticos, bipolares e fragmentos, com 1 exemplar cada), o que corrobora o modelo que se tem vindo a apresentar.

As matérias-primas siliciosas que, pelas suas características macroscópicas e número de peças, puderam ser individualizadas para fins de análise tecnológica, são as seguintes (Quadro 4.4.4):

- Rocha I. *Chert* de cor creme homogénea, textura áspera e córtex de alteração pulverulento. Esta rocha não revelou núcleos. Os produtos alongados apresentam secções trapezoidais, bolbos proeminentes com esquirolamento, notando-se ondulações nas faces inferiores das peças, apesar do grão relativamente grosso da matéria-prima. A largura média destes produtos é de 1,08 ± 0,27 cm (N=19). Os talões são sobretudo facetados (5 em 9 peças) e têm abrasão da cornija em menos de metade das peças. Os utensílios são de tipologias muito simples; as armaduras compreendem 1 trapézio acompanhado de 3 microburis.
- Rocha II. Sílex preto pintalgado de inclusões beges, semi-translúcido. Ligeiras nuances cromáticas podem indicar nódulos diferentes da mesma jazida ou variações internas no mesmo nódulo. Parte do material está afectado por calcinação. Nesta rocha há apenas um núcleo prismático para lamelas, com uma plataforma lisa, típico de debitagem por pressão. As lâminas e lamelas apresentam bolbos difusos com esquirolamento, secções triangulares e ligeiras ondulações nas superfícies de talhe. Os talões são abradidos em cerca de metade dos efectivos e dividem-se entre tipos

punctiformes e lineares, morfologias a que não deve ser alheia a reduzida largura das peças: 0,84 ± 0,2 cm (N=34). Esta rocha apresenta sinais de ter sido tratada termicamente. Além de utensílios de «fundo comum» indicados no Quadro 4.4.4 há 1 segmento, produzido pela técnica do microburil. Este material parece inserir-se no Neolítico.

- Rocha III. Sílex vermelho escuro, do tipo comum de Rio Maior, sem inclusões e apresentando córtex de alteração pulverulento. Apenas 2 dos 4 núcleos são classificáveis: um núcleo bipolar e um prismático para lamelas. Os produtos alongados têm secções sobretudo trapezoidais, apresentam bolbos difusos e ondulações nas superfícies inferiores das peças. Há abrasão da cornija e os talões são lineares (4 exemplares, o que equivale a 40% do total). A largura média deste conjunto é de 0,82 ± 0,15 cm (N=17). Este material terá tido tratamento térmico. Além de alguma utensilagem inespecífica, registe-se a presença de três trapézios, sem microburis associados. Do ponto de vista tecnológico, parece tratar-se de um conjunto neolítico.
- Rocha IV. Sílex bege-acinzentado claro homogéneo e córtex de alteração com rolamento aluvial. Revelou cinco núcleos: 2 informes para lascas e 3 prismáticos para lamelas, estes últimos de plataformas lisas. Nenhum apresenta marcas de tratamento térmico, assim como o restante material associado. Os produtos alongados têm bolbos difusos, com ondulações em cerca de metade das peças. As secções são triangulares. As partes proximais evidenciam a prática da abrasão da cornija e talões sobretudo lisos (em 8 peças) e facetados (5 peças). Os valores médios das larguras são de 0,89 ± 0,24 cm (N=31). Entre os utensílios retocados contam-se, pela originalidade, 2 lamelas truncadas; quanto às armaduras geométricas, há 2 trapézios associados a 2 microburis.

- Rocha V. Sílex de cor castanho-clara, muito translúcido, com inclusões punctiformes beges e córtex de rolamento aluvial de cor esbranquiçada. Há apenas um núcleo bipolar. Os produtos alongados apresentam secções triangulares, bolbos difusos sem esquirolamento, não evidenciando ondulações nas superfícies inferiores. Os tipos de talões repartem-se, em partes iguais, entre as peças de morfologia lisa e punctiforme (6 casos cada, o que significa um total conjunto de 60%); é possível que as peças punctiformes estejam sobre-representadas, uma vez que as larguras médias deste conjunto são reduzidas: 0,84 ± 0,16 cm (N=36). Os geométricos são formados por 4 trapézios, havendo a registar 2 microburis. A presença de tratamento térmico nesta rocha é de difícil avaliação, dado o aspecto fortemente translúcido da mesma.

A distribuição vertical destas matérias-primas, inventariada no Quadro 4.4.5 e representada na Fig. 4.4.7, permite verificar que: (1) todas as rochas que se concluiu poderem ser de tecnologia neolítica (núcleos bipolares, núcleos prismáticos debitados por pressão, aplicação de tratamento térmico, presença ocasional de segmentos) distribuem-se por regra pelos níveis artificiais de topo, o que parece portanto confirmar essas deduções (Rocha II e III); (2) as rochas em que não foi possível determinar a sua «neoliticidade» mostram, no essencial, a mesma curva no gráfico da Fig. 4.4.7, com excepção da Rocha I, pelo que deverão também datar do Neolítico; (3) a Rocha I assinala a tendência oposta à das restantes: tem um valor elevado nos níveis artificiais 5 e 6 e um pico muito acentuado no nível artificial 4, onde atinge quase 40% do seu total; será, a julgar por estes dados, a única correlacionável com a ocupação mesolítica, facto com o qual a sua caracterização tecnológica e tipológica não está em contradição.

A análise das armaduras geométricas microlíticas e dos microburis (Quadro 4.4.6 e Fig. 4.4.8) indica, em primeiro lugar, que não ocorrem triângulos, mas apenas segmentos e trapézios. A respectiva distribuição vertical na camada 1b, por seu lado, revela dois padrões

bem distintos: (1) os trapézios e microburis acompanham-se na mesma tendência de valores elevados na base da camada (níveis artificiais 3 a 7) e valores baixos no topo da mesma (níveis artificiais 1 e 2), o que parece poder autorizar a conclusão de que os microburis resultam exactamente do fabrico dos trapézios; (2) os segmentos denotam a tendência exactamente inversa, isto é, embora quase inexistentes na base da camada, predominam no seu topo (níveis artificiais 1 e 2).

Este exercício permite concluir que os segmentos poderão corresponder ao início do Neolítico médio, conclusão que compatível com os dados obtidos na Pena d'Água (Carvalho 1998b) e noutros contextos do Centro e Sul de Portugal. O pico na curva dos trapézios correspondente ao nível artificial 1 (Fig. 4.4.8) talvez corresponda, por seu lado, à ocupação do Neolítico final da camada 1b, paralelizando-se deste modo com o conhecido nas grutas-necrópole da região. A classificação tipológica específica dos micrólitos geométricos encontrados nos níveis artificiais da base, portanto de cronologia mesolítica (Quadro 4.4.7), indica o predomínio muito nítido dos trapézios assimétricos com pequena truncatura côncava e grande truncatura rectilínea, que perfazem 54% do total. Os segmentos representam apenas 12,5%, e poderão ser, como se referiu, intrusivos no todo ou em parte. A análise tecnológica dos trapézios indica que estes têm sempre retoque abrupto, na maioria das vezes (90%) directo (Quadro 4.4.8). Os suportes são predominantemente lamelas de secção triangular (57%), as quais não foram, senão em 3 peças, tratadas termicamente. Estas serão, muito provavelmente, de idade neolítica.

Em síntese, pode concluir-se que no talhe da pedra do Mesolítico da Costa do Pereiro se recorria a processos técnicos que visavam a produção de lascas a partir de núcleos prismáticos, no caso do quartzito, e de núcleos de diversas tipologias, no caso do sílex. A análise que foi possível realizar sobre o material componente da Rocha I indica que a abrasão da cornija era uma ocorrência rara na produção lamelar e que o tratamento térmico era

desconhecido. Por seu lado, as utensilagens geométricas, produzidas através da «técnica do microburil», eram compostas por trapézios, sobretudo do subtipo assimétrico de pequena truncatura côncava e grande truncatura rectilínea. Ainda que enviesado pela inclusão de um número dificilmente determinável de peças neolíticas, o *rácio microburis : geométricos trapezoidais* é igual a 0,7, valor condizente com os padrões conhecidos para contextos mesolíticos com melhor resolução estratigráfica.

4.4.3.3. Restos faunísticos

Os restos faunísticos da camada 1b foram objecto de análise por M.J. Valente e S. Davis, da qual resultou uma listagem simplificada (Quadros 4.4.9) que inclui as seguintes espécies: ovinos e/ou caprinos (*Ovis aries* / *Capra* sp.), cabra doméstica (*Capra hircus*), veado (*Cervus elaphus*), corço (*Capreolus capreolus*), suínos (*Sus* sp.), bovinos (*Bos* sp.), coelho (*Oryctolagus cuniculus*), lebre (*Lepus* sp.), raposa (*Vulpes vulpes*), lince (*Lynx pardina*), um canídeo indeterminado (*Canis* sp.), perdiz (*Alectoris* sp.), melro (*Turdus* cf. *merula*) e uma ave de rapina indeterminada.

Tendo-se projectado em gráfico a variação vertical relativa dos restos faunísticos identificados nos sucessivos níveis artificiais, foi possível a observação das seguintes tendências no que respeita à distribuição dos mamíferos de médio e grande porte (Fig. 4.4.9): (1) ovinos e caprinos: são sempre minoritários, mas estão representados sobretudo no topo da camada; (2) cervídeos: reunindo o corço e o veado, constituem o grupo taxonómico predominante em toda a espessura da camada 1b; (3) bovinos: estão presentes apenas na parte superior da camada; (4) suínos: apresentam uma evolução regular, mas com uma representação mais significativa na parte basal da camada.

Em síntese, estas observações vão no sentido de uma diferenciação do espectro faunístico em termos de representatividade relativa entre a parte superior da camada 1b e a sua base, a qual é visível sobretudo através da tendência distinta manifestada entre os ovinos

e/ou caprinos, que predominam nos níveis artificiais 1 a 3 (82% dos respectivos restos), e os suínos, que predominam nos níveis artificiais 4 a 7 (48%). É também na parte inferior da camada 1b que se encontram também os restos de aves presumivelmente consumidos no local (Quadro 4.4.9).

4.4.3.4. Datação por radiocarbono

Para os horizontes arqueológicos contidos na camada 1b da Costa do Pereiro dispõe-se actualmente de quatro datações de radiocarbono (Quadro 4.4.10). A primeira foi realizada sobre uma amostra de carvões de *Quercus* sp. da Lareira 2 numa etapa dos trabalhos em que se julgava que aquela camada compreenderia unicamente uma ocupação do Neolítico médio. Contudo, o resultado indicou uma cronologia do Neolítico final (Sac-1744: 4.410 ± 60 BP), pelo que, para procurar datar o hipotético Neolítico médio, se submeteram a datação duas outras amostras: ossos do indivíduo infantil inumado no topo da camada 2, mas com certeza relacionado com as ocupações que tiveram lugar na camada sobrejacente; e ossos de animais (excluindo peças dentárias), provenientes da metade basal da camada 1b. Porém, se se pôde confirmar a atribuição do enterramento infantil ao Neolítico médio (Wk-13682: 5.133 ± 45 BP), e desta forma determinar a cronologia desta ocupação, o resultado da segunda amostra revelou-se aberrante face aos restantes: 6.185 ± 46 BP (Wk-13682). Pareceu desde logo provável que esta data, incompatível com o registo arqueológico da camada 1b, resultaria da mistura de ossos do Neolítico médio e do Mesolítico, sendo portanto uma boa média da idade de ambos os períodos. Foi assim ressuscitada a hipotética existência de uma componente mesolítica na Costa do Pereiro, que urgia confirmar cronometricamente.

Uma vez que a distribuição vertical da fauna indicava o predomínio de espécies selvagens na base da camada 1b, seria lógico, naquela hipótese, que pelo menos parte dos restos de veado e de javali com esta proveniência pudessem ser de idade mesolítica. Neste sentido, seleccionaram-se duas peças ósseas singulares daquelas espécies (para evitar misturas

de material com idades diferentes), as quais foram submetidas a datação por AMS: uma 1.ª falange de javali e um dente de veado (M^2D). Embora a datação da primeira tenha sido inviável devido ao seu baixo teor de colagénio, a datação da segunda amostra resultou em 7.327 ± 42 BP (Wk-17026), confirmando deste modo, de forma irrefutável, a hipótese de partida.

Este projecto de datação permitiu, portanto, retirar duas importantes conclusões: (1) por um lado, a efectiva datação do horizonte arqueológico mesolítico da Costa do Pereiro, cuja existência se tornou agora inquestionável; (2) por outro, dado o seu sucesso, que a metodologia empregue para a abordagem a este contexto particular foi a mais correcta.

4.4.4. Caracterização da ocupação mesolítica

A calibração da data Wk-17026 indica que o Mesolítico da Costa do Pereiro teve lugar no último quartel do VII milénio a.C., sendo portanto contemporânea dos primeiros momentos de desenvolvimento dos concheiros de Muge, em concreto com os níveis inferiores do concheiro da Moita do Sebastião (Roche 1972a; Lubell *et al.* 1986; Umbelino 2006).

Por seu lado, tanto quanto foi possível determinar, os padrões observados na pedra lascada são consentâneos com os dados publicados por Roche (1972a) para aquele concheiro, segundo o qual as respectivas componentes geométricas são formadas quase em exclusivo por trapézios, sobretudo de tipo assimétrico, produzidos através da técnica do microburil (Fig. 4.4.10). A caracterização tecnológica da debitagem lamelar da Moita do Sebastião, levada a cabo por Marchand (2001b: 68-69), reforça o paralelismo da Costa do Pereiro com aquele sítio, pois em ambos está presente o talhe por percussão indirecta (o referido autor pondera também a presença da percussão directa com percutor mole no caso do sítio de Muge).

No que respeita à fauna mamalógica, e tomando como mesolítica a generalidade do material dos níveis artificiais 4 a 7 (Quadro 4.4.9), pode concluir-se pela presença das seguintes espécies: corço, veado, suínos, coelho e lebre. As duas peças ósseas de ovinos e/ou

caprinos deverão ser consideradas intrusivas, ainda que, em rigor, se não possa excluir também a possibilidade de pelo menos parte delas poder pertencer a cabra-montês (*Capra pyrenaica*). As aves podem ter sido consumidas durante a ocupação humana do local, como argumentado atrás; no entanto, a proximidade da escarpa permite igualmente a hipótese de que se tratem de restos de caça de rapinas (as quais estão, aliás, também presentes nesta camada. Em termos de representatividade relativa, a soma do veado com o corço perfaz 37% do NRD, seguindo-se os suínos (verosimilmente, javali) com 26%, e os leporídeos com 22%.

De acordo com a primeira referência ao Mesolítico da Costa do Pereiro, concluiu-se que o povoamento desta época no sector setentrional do Maciço Calcário Estremenho se revestia de características económicas distintas das observadas na área de Rio Maior, ou seja, não se relacionavam com a exploração de jazidas de sílex nem resultavam na formação de níveis conquíferos (Carvalho 2003a). Pode-se hoje confirmar aquelas conclusões preliminares, precisando-se, tanto quanto foi possível no ensaio acima, as componentes artefactuais e faunísticas desta ocupação, assim como a sua efectiva cronologia. Como resultado das limitações do registo arqueológico da camada 1b, a funcionalidade desta ocupação, porém, não é reconstituível de modo rigoroso; no entanto, é seguro afirmar que as estratégias de subsistência do grupo que estacionou neste local durante o Mesolítico não incluíam qualquer componente aquática, pois não se identificaram em escavação quaisquer conchas de moluscos aquáticos nem restos ósseos de peixes.

4.5. **Abrigo da Pena d'Água**

4.5.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

O Abrigo da Pena d'Água (freguesia de Chancelaria, concelho de Torres Novas), é um abrigo sob rocha localizado na base do Arrife da Serra d'Aire (Fig. 4.5.1), cuja pala se encontra hoje quase totalmente derrubada. A presença desta jazida é apenas denunciada pelos

enormes blocos de abatimento semi-soterrados e pela topografia particular do local, que apresenta uma nítida sobre-elevação resultante da acumulação de sedimentos ao longo daquele escarpado numa extensão de cerca de 70 metros.

A existência de uma exsurgência sazonal na base da escarpa (de onde o abrigo retira o nome) motivou a realização de trabalhos de desobstrução espeleológica em 1992 tendo em vista a sua localização e a exploração da respectiva rede cársica. Estes trabalhos, levados a cabo pela STEA com recurso a uma retroescavadora para remoção dos sedimentos que colmatavam a nascente, trouxe à luz materiais pré-históricos diversos, indicando a presença de ocupações dessa idade. Esta observação conduziu ao cancelamento da desobstrução e ao desencadear, nesse mesmo ano, de uma escavação de emergência para sondagem do depósito, sob a direcção de J. Zilhão ao abrigo do projecto CAPNSAC. Confirmado o interesse científico da jazida, os trabalhos arqueológicos prosseguiram até 2000 através de curtas campanhas anuais, interrompidas apenas em 1996, que consistiram no prosseguimento da sondagem 1992 e 1994 e no alargamento da mesma entre 1995 e 2000 (Fig. 4.5.2). Esta última etapa decorreu já no quadro do projecto MACIÇO.

Os resultados destes trabalhos tiveram uma publicação abreviada no âmbito de uma síntese sobre o Neolítico da região (Zilhão e Carvalho 1996), tendo sido depois publicado um artigo mais extenso onde se detalharam as características da jazida e da intervenção, tais como a metodologia empregue, a estratigrafia do depósito, a microtopografia dos estratos e a crono-estratigrafia e definição dos horizontes arqueológicos (Carvalho 1998b). Tanto paralela como posteriormente, foram efectuados estudos de âmbito mais restrito — alguns dos quais ainda em curso — tanto em disciplinas auxiliares (antracologia, paleontologia de micromamíferos, arqueozoologia, datação absoluta, traceologia lítica, petrografia cerâmica), como em análises estritamente arqueológicas. A potência da sequência estratigráfica e a diacronia histórica abarcada pela mesma (ver abaixo), aliada à conservação de restos orgânicos, foram aspectos

que contribuíram para fazer da Pena d'Água um sítio de referência para o estudo do Neolítico de Portugal.

Deste modo, partindo da análise crítica do contexto arqueológico efectuada anteriormente, através da qual foi possível isolar três horizontes de ocupação do Neolítico antigo (Carvalho 1998b), o objectivo do presente capítulo é compilar e actualizar toda a informação disponível, inédita ou publicada (Carvalho 1998a; Carvalho e Gibaja 2005; Carvalho *et al.* 2004; Valente 1998), no que respeita a estruturas de habitat, componentes artefactuais, cronologia absoluta e arqueozoologia dos estratos correspondentes.

4.5.2. Estratigrafia, condições de jazida e ocupações humanas

Na complexa sequência estratigráfica do abrigo, que atinge 5 metros de potência, reconheceram-se oito estratos (Figs. 4.5.3 e 4.5.4) com as seguintes características principais (para uma descrição detalhada da estratigrafia e do seu processo de formação, ver Carvalho 1998b: 48-52):

- Camada A. Com cerca de 2 m de espessura, esta camada é formada pelos grandes blocos do último episódio de abatimento da pala, os quais se encontram cobertos com terras pouco compactas, pulverulentas, de cores castanho-acinzentadas ou enegrecidas, penetradas profundamente pelas raízes da densa vegetação que cobre o local. Esta camada sela os estratos com efectivas ocupações humanas.
- Camada B. Estrato delgado (c. 12 cm junto à parede do abrigo) terminando em bisel na fiada J. É formado por clastos calcários de 10-15 cm embalados numa matriz areno-argilosa solta, cuja coloração evolui do acinzentado para o castanho-avermelhado em função do afastamento da parede do abrigo. Esta diferenciação cromática dos sedimentos resulta da exposição à queda de água vinda do rebordo da pala; este factor está também na origem da lavagem parcial dos sedimentas na parte exterior do depósito, tendo aqui a camada B sido identificada apenas através das

características e da disposição dos seus clastos calcários. Como se referirá adiante, esta camada é um palimpsesto com vestígios do Neolítico final, Idade do Ferro e época romana; com efeito, um cordão de tufo calcário concrecionado contra a parede do abrigo à cota da camada B denuncia uma interrupção no processo de sedimentação que impediu a diferenciação em estratigrafia daquelas ocupações.

- Camada C. Apresenta uma espessura de cerca de 20 cm junto à parede do abrigo, decrescendo continuamente até aos 5 cm no extremo oposto. Os sedimentos apresentam as mesmas características da camada anterior, apenas diferindo o seu esqueleto, que é aqui formado por uma cascalheira miúda (< 10 cm) muito densa. Verifica-se o mesmo fenómeno de alteração cromática dos sedimentos e a sua rarefacção no exterior do abrigo.
- Camadas Da e Db. Trata-se de uma camada com uma espessura mais constante, de 50 cm junto à parede e 45 cm na parte oposta. Distingue-se da camada sobrejacente pela inexistência de cascalheira e pela presença de blocos de maiores dimensões (30-40 cm) acompanhados de uma matriz sedimentar mais densa e compacta, de cores castanho-esverdeadas quando humedecida. Os processos erosivos relacionados com escorrências da pala estão restritos à sua metade superior. A subdivisão deste estrato em Da e Db resultou da observação *a posteriori* de dois momentos diferenciados de deposição de níveis de blocos: um, na base, disposto na horizontal e assentando junto ao topo da camada E; outro, a meio da camada, marcando uma inclinação Oeste–Este, fenómeno que indica uma modificação no modo de acumulação dos sedimentos.
- Camadas Ea e Eb. São constituídas por uma cascalheira miúda (< 10 cm) muito esparsa embalada em sedimentos areno-argilosos. Estes são castanho-acinzentados na base devido à impregnação de minúsculos fragmentos de carvão e à acção das

águas da exsurgência (camada Eb), e marcadamente mais acastanhados no topo (camada Ea). A sua espessura é de 55 cm junto à parede contra cerca de 40 cm na fiada K. Nesta fiada detectou-se ainda na base da camada Ea, um canal erosivo relacionado com a actividade da exsurgência vizinha que truncou parte da camada Eb (Fig. 4.5.4).

- Camada F. Separada da anterior pela presença de grandes blocos de abatimento que corresponderão a uma primeira fase de queda da pala, a camada F é formada por um areão amarelo-esverdeado (quando húmido) que embala uma cascalheira miúda extremamente densa e compactada. Apresenta evidências de acção hidróloga de baixa energia (formação de tufos calcários, artefactos rolados e acumulados em bolsas, alteração química da fauna) talvez relacionada com outra exsurgência localizada a cotas mais elevadas colmatada desde o referido abatimento da pala. Esta camada assenta no substrato miocénico local.

As ocupações humanas registadas na Pena d'Água abrangem uma diacronia muito ampla, ainda que descontínua, compreendida entre o Epipaleolítico e a Idade Média e/ou Moderna, estando as ocupações do Neolítico antigo registadas nas camadas Ea e Eb (Quadro 4.5.1). A área escavada compreendeu um total de 12 m^2 (quadrados I-N/29-30) ao nível das camadas B a Db, mas à cota do Neolítico antigo reduz-se para 8 m^2 (quadrados K-N/29-30), condicionada pelos canais erosivos acima referidos. Este facto limitou a amostra material disponível para análise.

A definição dos três horizontes do Neolítico antigo seguiu uma metodologia que assentou, para além de aspectos de índole estratigráfica, na busca de padrões de distribuição vertical de elementos de diagnóstico (matérias-primas, estilística cerâmica e tipologia lítica), tanto através da sua variação pelos níveis artificiais como através de ensaios de remontagem de vasos e observação da sua distribuição tridimensional, seguindo a metodologia preconizada

por Villa e Courtin (1983) citada no capítulo 3 (Carvalho 1998b: 55-62). Este exercício permitiu também verificar que o estado de preservação das camadas Ea e Eb era muito variável — algo que já havia sido possível observar em escavação —, o que acarreta consequências ao nível da interpretação dos respectivos contextos arqueológicos. As ilações que se podem retirar a partir da tafonomia cerâmica são as seguintes:

- Camada Ea. Aqui ocorre o maior número de fragmentos — 891 peças, pesando 3153 g (Quadro 4.5.2) — e de vasos com elevados índices de remontagem, uma vez que alguns cacos se encontraram ainda em conexão. A sua distribuição bidimensional (Figs. 4.5.5 a 4.5.7) indica concentrações nítidas nas fiadas centrais do depósito em estreita associação, o que demonstra a sua contemporaneidade e a ausência de importantes movimentos pós-deposicionais; na parte mais interior do abrigo nota-se uma distribuição menos coesa devido aos processos particulares de acumulação de sedimentos em contacto com a parede do abrigo. Em síntese, a camada Ea é a mais bem conservada da sequência, para o que terá contribuído também a sua horizontalidade.
- Camada Eb-topo. Esta camada apresenta um número menor de peças: 599 fragmentos, 2582 g (Quadro 4.5.2). Por outro lado, 47% do NMR apresenta sinais de rolamento, o que indica processos de transporte (Quadro 4.5.3), conclusão corroborada pela observação de que as peças se apresentam dispersas e sem padrão de associação espacial, o que está ilustrado nos exemplos da Fig. 4.5.7.
- Camada Eb-base. A pequenez do conjunto — 106 peças, com um peso de 785 g e um NMR igual apenas a 12 (Quadros 4.5.2 e 4.5.3) —, o carácter disperso da sua distribuição (Fig. 4.5.7) e a configuração de bolsa que este horizonte arqueológico forma na base da estratigrafia, são factores que permitem concluir que se tratam de vestígios residuais de uma primeira ocupação neolítica do abrigo.

4.5.3. Estruturas habitacionais

A densidade elevada de termoclastos em todos os níveis de ocupação sugere que terão existido lareiras estruturadas com seixos, entretanto desmanteladas. A única que foi possível identificar consiste numa *cuvette* (camada Eb-topo), cujas dimensões originais são de difícil determinação (Fig. 4.5.8), pois resta apenas a parte basal (o topo encontrava-se truncado). No seu interior conservavam-se ainda termoclastos e carvões de *Olea europaea*, que foram submetidos a datação absoluta (ver adiante).

4.5.4. Componentes artefactuais

4.5.4.1. Cerâmica

Em termos de tecnologias de fabrico (Quadro 4.5.3), a cerâmica é, por norma, formada por ENP quartzosos, por vezes associados a inclusões calcárias e cerâmica moída; apenas na camada Ea se denota um número significativo de pastas sem ENP de diâmetros superiores a 1 mm (45% do NMR). Outras características comuns aos três horizontes de ocupação são as densidades baixas de ENP, cozeduras oxidantes ou redutoras-oxidantes e a não aplicação (ou não conservação) de aguadas. As pastas são, em regra, de consistências médias, com excepção da camada Eb-topo, onde 47% do NMR apresenta consistências friáveis talvez devido às deficientes condições de conservação. Do mesmo modo, os acabamentos de superfície são alisados em cerca de metade do NMR em Ea e Eb-base, mas resumem-se a 21% em Eb-topo, onde ocorrem também valores elevados de peças roladas.

Tanto quanto se pôde determinar (Quadro 4.5.4), a morfologia geral dos recipientes denota ao longo da sequência uma tendência para o fechamento das mesmas: nas fases mais antigas predominam as peças abertas (Eb-topo) ou estas em equilíbrio com as fechadas (Eb-base), das quais cedem o predomínio aos recipientes fechados na camada Ea. Trata-se sempre de formas obtidas a partir da esfera ou da sua decomposição; mesmo os vasos com colo apresentam-no pouco desenvolvido (globulares). As formas específicas inventariadas

enumeram-se da seguinte maneira:

- Camada Ea. Hemisféricos: 7 vasos (32% do total da camada); esféricos: 7 vasos (32%); vasos com colo: 1 exemplar (5%).
- Camada Eb-topo. Hemisféricos: 4 vasos, um dos quais de bordo reentrante; esféricos: 2 vasos; peças com colo: 1 vaso.
- Camada Eb-base. Hemisféricos: 2 vasos; esféricos: 1 vaso; vasos de paredes rectas: 1 exemplar.

Para além de uma perfuração no Vaso 156 (Fig. 4.5.14, n.º 4) e de um mamilo, ambos da camada Eb-base, todos os restantes elementos de preensão ou suspensão são provenientes de Eb-topo, sendo formados por mamilos e asas de fita (Quadro 4.5.4).

No que respeita às decorações (Quadro 4.5.4), estas só predominam na camada Eb-base, onde se encontram em 7 dos 12 vasos inventariados (59%); nas restantes, observa-se a proporção inversa: 32% e 41% em Ea e Eb-topo, respectivamente. Esta contabilização aplicada à totalidade dos fragmentos confirma a mesma conclusão: 14% em Eb-base e 6% e 3%, respectivamente em Eb-topo e Ea. No que respeita às técnicas utilizadas, é observável uma tendência diacrónica que consiste na ascensão paulatina do grupo das incisões (Quadro 4.5.5); assim: na camada Eb-base, as incisões resumem-se aos vasos 153 e 156 (Fig. 4.5.13, n.^{os} 2 e 4); na camada Eb-topo assinala-se um equilíbrio entre incisões e impressões, sobretudo na contabilização dos fragmentos avulsos; na camada Ea predominam claramente as incisões, tanto em NMR como fragmentos avulsos.

Alguns particularismos decorativos merecem destaque (Quadro 4.5.5). Em primeiro lugar, a cerâmica cardial está presente em todas as camadas, mas muito especialmente na camada Eb-base, com dois vasos identificados (vasos 155 e 173), para além de um fragmento isolado. Apesar da pequenez da colecção, este facto conduziu à designação de «horizonte Neolítico antigo cardial» para este contexto específico. A presença de peças cardiais nas

camadas Ea e Eb-topo pode ser considerada normal, pois esta técnica não é desconhecida em contextos mais tardios. Refira-se, complementarmente, que os cordões estão presentes apenas na camada Eb-base, associados ao domínio relativo da cerâmica cardial. A maior diversidade estilística ocorre nas camadas Ea e Eb-topo (ou seja, no Neolítico antigo evoluído), onde pontuam as seguintes decorações: (1) impressões a pente, sobretudo em Eb-topo (p.ex., Fig. 4.5.11, n.º 3); (2) «boquique», também sobretudo em Eb-topo (p.ex., Fig. 4.5.11, n.os 4 e 6, Fig. 4.5.12, n.º 3); (3) «falsa folha de acácia», representada unicamente na camada Eb-topo; e (4) sulcos sob o bordo, restritos ao topo da camada Ea (Fig. 4.5.9, n.º 3, Fig. 4.5.10, n.º 7), onde foram interpretados como marcando a transição para a fase média do Neolítico (Zilhão e Carvalho 1996; Carvalho 1998b).

A identificação de taças ornamentadas com sulcos sob o bordo na fase final do Neolítico antigo evoluído da Pena d'Água vem corroborar o modelo de Soares e Silva (1992) segundo o qual este tipo decorativo é considerado um fóssil director deste momento transicional. No sentido desta conclusão, foi ainda possível observar na camada Ea vasos com ligeiro espessamento exterior do lábio (Quadro 4.5.4; Fig. 4.5.9, n.º 1, Fig. 4.5.10, n.os 2 e 5-6) — definido pelos autores referidos como «espessamento externo arredondado» (Soares e Silva 1992: 47) —, morfologia particular que também surge em conjuntos decorados com sulcos sob o bordo.

Finalmente, refira-se que os sistemas decorativos da cerâmica da Pena d'Água assentam na execução de faixas estruturadas paralelamente ao bordo, no terço ou quarto superior dos recipientes.

4.5.4.2. Pedra lascada

As matérias-primas presentes nos inventários dos quadros 4.5.6 a 4.5.8 são o quartzito, o quartzo e o sílex (onde está incluído também o *chert*, dadas as dificuldades de distinção entre ambos). Algumas lascas e esquírolas em xisto surgem nos níveis mais tardios mas o seu

significado não pode ser devidamente avaliado. Todavia, um facto importante é o predomínio do sílex na base da estratificação (51% do total ponderal) e a sua substituição pelo quartzito e quartzo nos níveis sobrejacentes (Fig. 4.5.15). Este predomínio surge associado à cerâmica cardial e a datações mais antigas (ver adiante), coincidência que esteve na base da diferenciação em termos arqueológicos entre Eb-topo e Eb-base. A interpretação mais parcimoniosa para esta transformação parece ser a existência de transformações nas estratégias de aprovisionamento de recursos líticos na passagem do VI para o V milénio a.C.

Em termos de estratégias de debitagem, os núcleos recuperados nas camadas Eb-topo e Ea (Quadros 4.5.6 a 4.5.8) fornecem algumas pistas importantes. Na primeira são predominantes os núcleos paralelipipédicos (no quartzito) e prismáticos com uma plataforma (no quartzo), sendo ambos direccionados para a produção de lascas. Na camada Ea, a tendência observável é o talhe bipolar no sílex e o talhe de seixos no quartzo, o que significa a produção de lamelas irregulares e de lascas, respectivamente. Com efeito, a debitagem de produtos alongados é negligenciável no caso do quartzito e do quartzo; apenas no sílex existe uma componente significativa: 33% em Ea; 16% em Eb-topo; 23% em Eb-base. O valor obtido para a camada Ea — o mais elevado da sequência — contrasta fortemente com o observado nos núcleos e só pode significar a importação destes suportes em bruto ou sob a forma de utensílios.

Dado o pequeno número de produtos alongados, é apenas possível determinar as suas características gerais. Trata-se de módulos de tendência lamelar: 0,84 ± 0,30 cm na camada Ea (N=26), 0,94 ± 0,32 cm na camada Eb-topo (N=33) e 0,84 ± 0,22 cm na camada Eb-base (N=17). Os talões são sobretudo de tipo facetado, com valores de 31%, 57% e 72% nas camadas Ea, Eb-topo e Eb-base, respectivamente. Outros atributos são difíceis de avaliar; tal como argumentado noutra ocasião, «[...] os dados da Pena d'Água são inutilizáveis no que respeita ao perfil e à forma dada a inexistência de uma amostra significativa de peças, a qual

nunca atinge sequer os 10 exemplares [para cada horizonte do Neolítico antigo]. Atendendo ao posicionamento cronológico de cada um dos contextos, não se vislumbra qualquer evolução ao nível das características morfológicas das lâminas e lamelas ao longo da Neolítico antigo, mas antes uma grande estabilidade técnico-formal» (Carvalho 1998a: 83). No mesmo trabalho adiantou-se, no entanto, a possibilidade de se estar perante conjuntos produzidos por percussão bipolar (o que a análise dos núcleos confirma) e por percussão indirecta e/ou pressão a partir de núcleos prismáticos (debitados no local ou não). Outras técnicas particulares são o tratamento térmico e a fracturação dos suportes por flexão. O primeiro tem valores sempre superiores a um terço do total — 44% na camada Ea (N=11); 30% na camada Eb-topo (N=10); 35% na camada Eb-base (N=6) — e a flexão, por seu lado, compreende 20% das lâminas e lamelas da camada Ea (N=5), 33% da camada Eb-topo (N=11) e 23% da camada Eb-base (N=4).

No que respeita às utensilagens (Quadros 4.5.6 a 4.5.8), denota-se uma tendência dupla: a monotonia das tipologias em quartzo e quartzito (lascas retocadas, com entalhes ou denticuladas) por oposição à maior diversidade tipológica patente no sílex, tanto nos tipos sobre lasca, como sobretudo nos tipos de suporte lamelar (brocas, truncaturas, armaduras e utensílios compósitos). As armaduras geométricas estão representadas por segmentos (em todos os níveis) e por um triângulo e um trapézio de base menor retocada (na camada Eb-topo). Estas peças apresentam sempre retoque abrupto directo (raramente cruzado), tratamento térmico (em cerca de metade dos efectivos) e verifica-se que, por vezes, terão sido produzidas com recurso à técnica do microburil. Com efeito, foram recuperadas duas destas peças: uma na camada Ea, outra na Eb-base, sendo o rácio *microburis:geométricos* igual a 1,0 e a 0,5, respectivamente.

No âmbito do projecto MACIÇO, foi encetado um programa de traceologia lítica (Carvalho e Gibaja 2005) com resultados pobres devido a alterações pós-deposicionais nas

superfícies das peças («lustre de solo»). Ainda assim, foi possível concluir que (Quadro 4.5.10):

- as matérias trabalhadas foram a madeira, a pele (em estado seco e fresco), a carne e plantas não lenhosas, o que significa a realização de tarefas de contexto doméstico (reparação de utensílios em madeira e haste, processamento de carcaças de animais, tratamento de peles, etc.);
- os geométricos consistem em pontas de projéctil (e não, por hipótese, de elementos de foices), conclusão retirada das marcas de impacto e do tipo de fracturas (em lingueta) que apresentam;
- é impossível identificar peças positivamente usadas na ceifa de cereais, dada a obliteração dos eventuais «lustres de cereal», tendo sido possível apenas reconhecer o corte de plantas não lenhosas;
- finalmente, pôde-se confirmar a polivalência dos produtos alongados (usados no trabalho sobre pele, carne, madeira e plantas não lenhosas), cuja utilização se havia presumido com base em paralelos tecnológicos e traceológicos de outras realidades peninsulares ter sido essencialmente como «elementos de foice» (Carvalho 1998a).

4.5.4.3. Pedra polida e com sinais de utilização

A única peça em pedra polida do Neolítico antigo é um movente de mó em calcite da camada Ea. Os materiais com sinais de utilização são mais abundantes: na camada Ea há 3 percutores sobre seixo de quartzito, e na camada Eb-topo recolheram-se 2 percutores e 1 percutor-bigorna, também todos sobre seixo de quartzito.

4.5.5. Restos faunísticos

Os restos faunísticos do Neolítico antigo da Pena d'Água estão já integralmente estudados e publicados (Valente 1998; Carvalho *et al.* 2004). Uma das suas limitações prende-se com o deficiente estado de conservação devido a acção hidróloga. A listagem dos

táxones (Quadros 4.5.11 e 4.5.12) indica a presença de ovinos (*Ovis aries*), ovinos e/ou caprinos (*Ovis aries* e/ou *Capra hircus*), bovinos (*Bos taurus* e *Bos primigenius*), suínos (*Sus* cf. *scrofa*), coelho (*Oryctolagus cuniculus*) e ainda cervídeos, entre os quais veado (*Cervus elaphus*). A variação destes táxones pelos três horizontes arqueológicos deste período revela três tendências significativas:

1. os ovinos e/ou caprinos coexistem com os cervídeos e o javali em todos os horizontes, o que reflecte a existência de estratégias de exploração animal baseadas em simultâneo na caça e na pastorícia desde o mais antigo Neolítico;
2. há uma diminuição dos ovinos e/ou caprinos na passagem da camada Eb-topo para a Ea (de 40% para 10% do NRD), o que significa um crescimento relativo das práticas cinegéticas no final do Neolítico antigo, visível também através do aumento da representatividade dos restos de javali;
3. os bovinos surgem apenas nas camadas Ea e Eb-topo, o que significa, de acordo com os dados disponíveis, que estes estão restritos ao Neolítico antigo evoluído.

No entanto, parte destas observações derivam do facto de se considerar os restos de *Sus* sp. como pertencentes a javali (*Sus scrofa*) e os de *Bos* sp. como pertencentes tanto a boi doméstico (*Bos taurus*) como a auroque (*Bos primigenius*). Com efeito, os restos de *Sus* sp. têm sido provisoriamente atribuídos a javali por razões decorrentes do seu contexto cronológico-cultural, «apesar da inexistência de elementos anatómicos comprovativos» (Valente 1998: 91). De acordo com diversos autores, apenas os terceiros molares deste género, que não constam do registo da Pena d'Água, seriam passíveis de comparação biométrica para confirmação desta conclusão. Os bovinos, por seu lado, não foram classificados taxonomicamente para além do género nas publicações anteriores (Valente 1998; Carvalho *et al.* 2004). A determinação da presença de *Bos taurus* e *Bos primigenius* resulta de parâmetros biométricos de três peças dentárias (um P_4D, um M^3D e um M^1D)

comparados com o registo disponível para os auroques pleistocénicos de Portugal (Cardoso 1993) e auroques holocénicos do sítio epipaleolítico da Barca do Xerez de Baixo (Almeida *et al.*, 1999; M.J. Valente, inf. pes.). As conclusões obtidas, indicadas abaixo, devem ser consideradas provisórias, dada a escassez de elementos de comparação:

- M^3D (DVL = 22,2 mm; DMD = 24,6 mm), da camada Ea: os valores desta peça caiem nos limites mínimos da variação de *Bos primigenius* pleistocénico (Cardoso 1993: quadro 24), mas é claramente menos robusta que as peças epipaleolíticas, razão pela qual pode pertencer a bovino doméstico (Fig. 4.5.21);
- P_4D (DMD = 18,6 mm), da camada Eb-topo: os valores do DMD de *Bos primigenius* pleistocénico são superiores (Cardoso 1993: quadro 25), mas os da Barca do Xerez englobam a peça da Pena d'Água (17,8 mm, 19,9 mm e 20,9 mm), pelo que esta poderá inserir-se nos padrões de auroque holocénico;
- M^1D (DVL = 23,2 mm; DMD = 19,9 mm), da camada Eb-topo: valores claramente inferiores, tanto à variação do *Bos primigenius* pleistocénico (Cardoso 1993: quadro 24) como aos da única peça homóloga da Barca do Xerez (DVL = 22,7 mm; DMD = 22,8 mm), podendo portanto tratar-se de *Bos taurus*.

A atribuição dos bovinos do Neolítico antigo da Gruta do Caldeirão (Tomar) à sua variedade doméstica (Rowley-Conwy 1992) é um factor que confere, de modo indirecto, maior plausibilidade às conclusões homólogas da Pena d'Água.

4.5.6. Cronologia absoluta dos horizontes do Neolítico antigo

As primeiras datações absolutas para o Neolítico antigo da Pena d'Água foram obtidas a partir de carvões de espécies indeterminadas da camada Ea (ICEN-1148: 5.170 ± 200 BP) e Eb-base (ICEN-1146: 6.390 ± 130 BP), tendo então sido aceites, verificadas a sua coerência interna e a sua compatibilidade com a suposta cronologia deste período (Zilhão e Carvalho 1996; Carvalho 1998a, 1998b). No quadro do projecto MACIÇO, teve arranque um programa

de datação que visou afinar a cronologia então disponível e superar os elevados desvios-padrão daquelas datas. Neste sentido, foram datados carvões de *Olea europaea*, tendo-se obtido os seguintes resultados: 5.856 ± 114 BP (Wk-9743) para a camada Ea, 5.753 ± 62 BP (Wk-9744) para a camada Eb-topo e 6.775 ± 60 BP (Wk-9214) para a camada Eb-base. Como se verifica, a data Wk-9214 revelou-se não só discordante em relação a ICEN-1146, obtida para o mesmo nível, como resultou também inesperadamente antiga para o contexto que se pretendia datar, pelo que foi usada por Zilhão (2001) como um exemplo dos resultados anómalos que se podem obter através da datação de carvões de espécies de vida longa sem correlação directa com actividades humanas concretas. Concluiu-se, por consequência lógica, que as restantes datas da Pena d'Água também não poderiam ser aceites para o estabelecimento da cronologia dos fenómenos de ordem histórica registados naquelas camadas (Carvalho 2003a).

Em face deste impasse, encetou-se um segundo programa de datações por AMS que assentou em amostras de vida curta e/ou directamente correlacionáveis com a presença humana, a saber: carvões de *Olea europaea* recolhidos na lareira da camada Eb-topo; um dente (M_1E) de *Ovis aries* da mesma camada; uma escápula de *Ovis aries* ou *Capra hircus* da camada Eb-base; e um dente (M_2D) de *Sus* sp. da camada Eb-base. Infelizmente, porém, as amostras de ossos não continham colagénio suficiente para datação, pelo que apenas a data da referida estrutura (Wk-16418: 5.851 ± 40 BP) se pode considerar como tendo uma fiabilidade mínima para a determinação da cronologia pretendida.

Em síntese, pode concluir-se que o Neolítico antigo evoluído da Pena d'Água se situará na primeira metade do V milénio a.C. A fase registada na camada Eb-base continua por datar. Neste último caso, com efeito, apenas o seu posicionamento estratigráfico relativo e o estilo tardio da cerâmica cardial autoriza que se conclua que este contexto datará, *grosso modo*, do último quartel do VI milénio a.C.

4.5.7. Funcionalidade

Segundo publicado em diversas ocasiões (Carvalho 1998a, 1998b, 2003c), na Pena d'Água registar-se-ão ocupações levadas a cabo por pequenos grupos humanos que teriam frequentado o local no âmbito de estratégias de mobilidade residencial. Com efeito, para além do reduzido desenvolvimento da pala do abrigo, que não favoreceria o estabelecimento de uma comunidade numerosa, a precariedade das estruturas domésticas identificadas (lareiras) e a inexistência de cerâmica de armazenamento parecem testemunhar estadas relativamente curtas, enquanto que a diversidade tipológica dos utensílios líticos e a sua análise traceológica indicam a realização de um alargado leque de tarefas nesses acampamentos de curta duração.

Em termos de comportamento económico, a localização do abrigo em pleno ecótone entre a Serra d'Aire e a Bacia do Tejo permite pressupor a prática da caça e do pastoreio em ambos os ecossistemas, assim como a possível exploração agrícola do segundo daqueles territórios, densamente irrigado e com solos arenosos leves. Estas possibilidades encontram corroboração pelo menos no que respeita à exploração animal: o espectro faunístico, descrito acima, evidencia uma componente mista em todos os níveis de ocupação. Por seu lado, a exploração vegetal para consumo não está documentada directamente, tendo resultado infrutífera a tentativa de recolha de macro-restos botânicos por flutuação. A traceologia dos instrumentos líticos também não permitiu avanços nesta questão dada a má conservação das peças. Somente nos micromamíferos (Póvoas 1998) se obtiveram indicadores, naturalmente indirectos, de que a agricultura se praticaria nas proximidades do sítio (presença de *Mus spectrus* e *Mus musculus*).

Note-se ainda, em conclusão, que, talvez com excepção da camada Ea (ver acima), o registo arqueológico da Pena d'Água é constituído por palimpsestos, facto que limita a diferenciação fina dos diversos episódios de ocupação. Citando conclusões anteriores, «[...] mesmo que se tenham verificado ocupações funcionalmente muito distintas na Pena d'Água

[...], estas ter-se-ão misturado de tal modo que a área até ao momento intervencionada em escavação não é ainda suficiente para as destrinçar tanto espacial como microestratigraficamente. A abordagem funcional ao conteúdo arqueológico daquelas unidades sedimentares só poderá, portanto, dar uma visão geral do conjunto, a qual será sempre, em maior ou menor grau, uma visão média da realidade» (Carvalho 1998a: 41).

4.6. **Cerradinho do Ginete**

4.6.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

Entre o sopé Sudeste da Serra d'Aire e o rebordo do Arrife desenvolve-se um aplanamento relativamente extenso conhecido localmente por Terreirinho, pertencente do ponto de vista administrativo à freguesia de Pedrógão e concelho de Torres Novas. Este local, onde pontuam robustos afloramentos calcários de tipo macrolapiás, apresenta-se muito arborizado mas terá sido até há poucas décadas intensamente explorado pelos habitantes do Pedrógão para fins agrícolas e, talvez mais significativamente, para extracção de terras e fabrico de cal a partir do desmonte das referidas formações calcárias. Desta última actividade restam ainda alguns fornos em estado de semi-ruína, um dos quais baptizou o sítio neolítico antigo do Forno do Terreirinho, tratado no capítulo 4.7.

No Terreirinho reconhece-se uma mancha mais ou menos contínua de materiais arqueológicos superficiais que testemunham a repetida frequentação deste local ao longo da Pré-História recente. As severas perturbações provocadas pelas referidas actividades extractivas, porém, impedem a conservação de qualquer «estratigrafia horizontal» que delimite de forma clara aquelas ocupações. Esta frequentação durante a Pré-História — que se comprova ainda pelas diversas grutas-necrópole neolíticas localizadas nas proximidades — encontra justificação na excelência das condições ecológico-geográficas deste território (Fig. 4.6.1). Efectivamente, a sua localização junto à linha de fronteira que o Arrife constitui entre

os ecossistemas característicos da serra, por um lado, e da bacia do Tejo, por outro, terá permitido a fixação de grupos humanos que explorassem as potencialidades agrícolas e pastoris de ambos os territórios. O factor decisivo poderá ter sido uma nascente, actualmente seca, cuja presença se deduz pelas características geomorfológicas do Terreirinho, situado sobre um troço de quebra daquela escarpa de falha, em que este acidente topográfico se separa em duas partes com denominações diferentes: o Arrife do Picoto, para Sudoeste, e o Arrife das Paredinhas, para Nordeste. Esta quebra é hoje em dia aproveitada por um acesso de terra batida que sobe do Pedrógão e entronca com um caminho rural calcetado de época moderna que parece sobrepor-se, pelo menos nalguns troços, a uma antiga estrada romana (Fig. 4.6.2).

O achado de um fragmento de cerâmica campaniforme nas terras cultivadas do interior de um cerrado paralelo à referida via romana, conhecido como Cerradinho do Ginete, indiciou a existência de vestígios do Calcolítico, período mal representado na região. Esta peça levou, em 1993, à realização de uma primeira campanha de sondagens com o intuito de determinar se se estava perante uma estação arqueológica em sentido estrito (como a evidenciada no *locus* do Forno do Terreirinho) ou um achado isolado. Estas sondagens foram realizadas em quatro pontos distintos, designados por sectores I a IV (Fig. 4.6.2), e decorreram no âmbito das actividades do projecto CAPNSAC, dirigido por J. Zilhão.

4.6.2. Trabalhos realizados no Sector IV: estratigrafia e ocupações humanas

Das sondagens de 1993 no Cerradinho do Ginete resultou a verificação de que apenas no Sector IV (Fig. 4.6.3) se encontrava um depósito conservado, tendo-se escavado aí quatro sondagens: três com 1 m^2 (sondagens 1, 2 e 4) no centro do sector, e uma com 1×1,5 metros encostada a um macrolapiás na sua parte Poente (Sondagem 3).

O centro do sector revelou uma estratigrafia composta por três camadas, sendo a superficial (camada 1) formada por terra vegetal, a intermédia a que conservava o nível arqueológico (camada 2), desde logo atribuído à Idade do Bronze em função das

características da cerâmica recolhida, e a basal, quase estéril, correspondente a *terra rossa* (camada 3). Na camada 2 havia ainda material neolítico, algum do qual com sinais de rolamento e, por essa razão, considerado intrusivo. Na Sondagem 3, observou-se a mesma sequência estratigráfica, mas os materiais da Idade do Bronze estavam restritos à camada 1; as restantes continham cerâmica (provavelmente intrusiva na camada 3), cuja cronologia estimada era também o Neolítico. Uma segunda campanha de trabalhos teve lugar em 1994, tendo incidido na parte central do Sector IV e resultando na escavação de mais 7 m^2 (Fig. 4.6.3). A cerâmica de tipo neolítico continuou a ser interpretada como tratando-se mais provavelmente de material redeposicionado a partir de ocupações como a documentada no povoado no Forno do Terreirinho, situado a cotas mais elevadas da vertente (Fig. 4.6.4).

O arranque posterior de um projecto consignado ao estudo da Idade do Bronze regional («Habitats de ar livre do Bronze Pleno da Serra d'Aire»), dirigido por M.J. Jacinto em 2001-2003, incluiu, no seu primeiro ano de funcionamento, a escavação do Cerradinho do Ginete como uma das acções prioritárias, tendo em vista a delimitação física do sítio, a identificação de eventuais áreas funcionais e a caracterização da respectiva cultura material. Nesse sentido, aquela arqueóloga procedeu a uma escavação em área que abarcava os quadrados de 1993-94 e atingia o macrolapiás que se ergue a Sul, totalizando 35,5 m^2 (Fig. 4.6.3). Em termos estratigráfico-contextuais, esta intervenção permitiu uma leitura mais detalhada do depósito sedimentar — que registou as afectações decorrentes do incêndio florestal que devastou o local no Verão de 1995 (queda de árvores, abertura de aceiros pelos bombeiros, etc.) — e identificou porções mais bem conservadas da sequência estratigráfica original junto ao macrolapiás, nas fiadas 0, 1 e 2 da quadriculagem (tal como sucedera com a Sondagem 3 de 1993). Esta melhor conservação junto ao macrolapiás permitiu também a preservação de matéria orgânica (os únicos restos faunísticos são provenientes desta área restrita). A partir destas observações, pôde-se por fim isolar estratigraficamente as ocupações humanas

registadas neste sítio. Assim, as unidades estratigráficas (UE) identificadas e o correspondente registo arqueológico podem sistematizar-se do seguinte modo (Fig. 4.6.5):

- A UE6, situada junto ao macrolapiás e assente directamente na *terra rossa* basal, preserva uma ocupação do Neolítico antigo com cerâmica cardial.
- A UE20, ligeiramente mais elevada em termos altimétricos (e cujo eventual contacto com a UE6 se desconhece por se encontrar interceptado pela escavação de 1993-94), deverá ser atribuída a uma fase posterior do Neolítico (Neolítico médio?), a julgar pela sua cultura material — cerâmica lisa, geométricos trapezoidais sobre pequenas lâminas, ausência de microburis, etc. — que encontra paralelos na vizinha Lapa dos Namorados, datada de 5.460 ± 110 BP (ICEN-735) (Zilhão e Carvalho 1996).
- As UE2, UE3, UE15 e UE16, sobrepostas às anteriores, incorporam material da Idade do Bronze com misturas de materiais neolíticos, cuja ocupação, aliada a fenómenos de bioturbação, terá sido responsável pela destruição parcial dos níveis arqueológicos subjacentes e pela intrusão de materiais nesses níveis. Note-se que estas unidades estratigráficas correspondem, *grosso modo*, à designada camada 2 dos trabalhos de 1993-94 (Fig. 4.6.5).

A análise da distribuição espacial de materiais de diagnóstico (utensílios em pedra polida, cerâmica lisa e decorada, designadamente cardial, geométricos, restos faunísticos) comprova aquelas conclusões de índole estratigráfico-cultural e permite concluir que as perturbações pós-deposicionais referidas terão implicado principalmente processos de migração vertical dos materiais, como se pode verificar no Quadro 4.6.1, no que às ocupações neolíticas diz respeito. Em síntese, a identificação da ocupação do Neolítico antigo no Sector IV do Cerradinho do Ginete assentou, num primeiro momento, no reconhecimento de um estrato conservado (UE6) cujo conjunto arqueológico se tomou como fidedignamente representativo desta entidade cronológico-cultural. Numa segunda etapa, procedeu-se à

análise da dispersão de elementos artefactuais típicos da UE6 contidos noutras UEs para efeitos de reconstituição da cultura material e economia da ocupação neolítica antiga. O estudo das componentes artefactuais e faunísticas resultantes daquele exercício é apresentado nos apartados seguintes.

4.6.3. Componentes artefactuais

4.6.3.1. Cerâmica

O inventário da cerâmica neolítica da UE6 está apresentado no Quadro 4.6.2, o qual soma apenas 118 fragmentos e corresponde a um peso total de 1320 g. Neste quadro não se incluem 4 peças intrusivas que, pela sua tipologia e/ou tecnologia, se podem atribuir à Idade do Bronze (bordos brunidos ou decorados com impressões preenchidas a pasta branca). Ao conjunto neolítico da UE6 pode adicionar-se ainda 1 fragmento cardial proveniente da *terra rossa* subjacente (UE13) onde se havia infiltrado, e 2 exemplares provenientes de quadrados e UEs contíguas (do quadrado B5, camada 2, e do quadrado C1, UE2). Deste modo, ao NMR foram acrescentados os vasos cardiais 25 e 26, os quais, por esta razão, não devem ser tidos em conta na ponderação global das técnicas decorativas do material cerâmico da UE6.

A análise dos fabricos (Quadro 4.6.3) denota uma elevada heterogeneidade geral. Os ENP são formados por grãos de quartzo, por vezes também de calcário, em densidades baixas. As paredes dos recipientes são de consistência média e as pastas apresentam cozeduras oxidantes; no entanto, as texturas e acabamentos de superfície são heterogéneos, predominando ligeiramente as peças de textura granular e de acabamentos alisados. Note-se, no que respeita aos acabamentos, a presença de 4 vasos com aplicação de almagre, um dos quais (Vaso 4) com decoração cardial (Fig. 4.6.6, n.º 6). A natureza argilosa dos sedimentos, todavia, poderá estar a mascarar a presença originalmente mais elevada deste tipo de engobe.

Em termos formais (Quadro 4.6.4), está-se perante um conjunto equilibrado na proporção entre formas abertas e fechadas, com 6 vasos em cada uma das categorias. Se se

atentar às formas específicas, verifica-se a presença de hemisféricos (N=3), esféricos (N=4), vasos de paredes rectas (N=2) e vasos de colo (N=2), estes últimos representados por peças de morfologia globular. A espessura da parede do Vaso 23 (1,2 cm junto ao bordo) indica que este poderá ter sido usado para armazenamento; inversamente, uma característica deste conjunto é a presença de 4 pequenas taças de paredes muito finas e pastas bem depuradas: trata-se dos vasos 10, 11, 14 e 16 (por exemplo, Fig. 4.6.7, n.os 1 e 2), que se distinguem também pela morfologia particular dos bordos (espessados, incisos ou exvasados). Os elementos de preensão estão presentes em apenas 3 dos 26 vasos identificados, estando representados dois mamilos, um dos quais associado a uma asa de rolo (vasos 1 e 4, respectivamente), e uma pega com perfuração vertical (Vaso 26). Dois destes três vasos têm decoração cardial.

No que respeita às decorações (Quadro 4.6.4), salienta-se, antes de mais, a sua fraca expressão numérica, pois representam menos de um terço do NMR (7 em 24 dos vasos, ou seja, 29%). Entre estes, predominam as técnicas incisas — caneluras (3 vasos) e incisões diversas (3 vasos) (p.ex., Fig. 4.6.6, n.os 2 e 7) — estando as impressões representadas apenas pelo Vaso 4, com decoração cardial (Fig. 4.6.6, n.º 6). A inclusão dos fragmentos isolados de bojos não modifica este quadro geral: contam-se apenas 2 com caneluras, 1 com traços incisos, 1 com puncionamentos e 2 com impressões cardiais. Estas decorações dispõem-se, tanto quanto a pequenez da amostra permite observar, somente o terço ou o quarto superior dos recipientes.

4.6.3.2. Pedra lascada

A indústria lítica de pedra lascada da UE6 forma um conjunto muito pequeno (Quadro 4.6.5), composto por 173 peças, se excluídos 13 fragmentos de seixos cujo significado é de difícil avaliação (termoclastos?). Apesar do seu reduzido número, este conjunto recorre a uma variedade notável de matérias-primas, sendo no entanto o sílex (com 51% do total), o

quartzito (24%) e o quartzo (22%) as mais significativas.

O reduzido número de peças limita qualquer consideração estatisticamente fundamentada dos processos de talhe, pelo que se podem apenas enumerar as seguintes grandes características gerais:

- os processos de talhe parecem ter assentado na exploração bipolar, no caso do sílex, e na debitagem de seixos de pequenas dimensões, no caso do quartzo (Fig. 4.6.8, n.^{os} 10 e 12, respectivamente);
- o sílex é a única rocha que incluía a produção de uma componente lâmino-lamelar significativa, cujos atributos — predomínio de talões facetados e punctiformes, secções de morfologias diversificadas, índice de tratamento térmico igual a 50% e larguras médias de 1,1 ± 0,3 cm (N=20) — sugerem que parte deste material poderá ter sido trazido para o sítio e parte poderá ser efectivamente o resultado do talhe dos núcleos bipolares referidos acima;
- os utensílios retocados são de tipologias muito simples, salientando-se as lâminas e lamelas retocadas, as lascas retocadas e com entalhes, e os raspadores robustos sobre fragmentos de seixo (Fig. 4.6.8, n.^{os} 2-5);
- a componente geométrica (Fig. 4.6.8, n.^{os} 7-9) originária da UE6 é composta apenas por um triângulo isósceles de retoque abrupto directo; contudo, a distribuição espacial ensaiada atrás permitiu associar a esta UE um outro triângulo do mesmo tipo e um trapézio assimétrico de truncatura côncava, peças que formam um conjunto muito original no âmbito do Neolítico antigo regional, por norma formado por segmentos.

4.6.3.3. Pedra polida e com sinais de utilização

As únicas peças em pedra polida encontradas na UE6 são uma lasca de reavivamento de utensílio em rocha anfibólica e, mais significativamente, uma enxó de muito pequenas

dimensões (2,91×2,69×0,78 cm), fabricada em fibrolite (Fig. 4.6.8, n.º 14). Não é possível determinar qual do restante material em pedra polida do Cerradinho do Ginete poderá datar do Neolítico antigo (duas pequenas enxós, uma goiva e um machado, todos em anfibolite). Mesmo a peça ilustrada é tentativamente atribuída a este período considerando somente a sua proveniência estratigráfica; com efeito, na camada 1 da Sondagem 3, portanto datável da Idade do Bronze, surgiu uma peça semelhante fabricada na mesma rocha.

Os utensílios com sinais de uso recolhidos na UE6 consistem no aproveitamento de seixos: um percutor em quartzito, duas bigornas em arenito e dois elementos moventes de mós em quartzito.

4.6.4. Restos faunísticos

Como referido no início do presente capítulo, os restos faunísticos são, a julgar pela sua distribuição espacial, todos correlacionáveis com o nível do Neolítico antigo reconhecido na UE6 (Quadro 4.6.1), ao contrário do proposto anteriormente (Carvalho *et al.* 2004).

Este conjunto é composto por um total de 49 peças, entre as quais se contam 27 esquírolas com comprimentos inferiores a 2 cm. As identificações taxonómicas possíveis a partir de tão parco conjunto, aliás bastante afectado por alterações químicas e por exposição ao fogo, permitiram somente a identificação de *Cervus elaphus* (um fragmento de falange) e de *Bos* sp. (quinze fragmentos de um molar inferior, cinco fragmentos de outro molar inferior, um M_3D e um lóbo posterior também de M_3D). Verifica-se, portanto, um predomínio do segundo sobre o primeiro tanto em termos de NRD (4 contra 1) como de NMI (2 contra 1).

Uma questão que ficou em aberto desde a referida publicação é a determinação do estatuto específico dos bovinos. Neste sentido, ensaiaram-se comparações biométricas do material dentário do Cerradinho do Ginete (os dois M_3D, um dos quais representado apenas por um lóbo) com material homólogo de contextos onde a distinção entre ambas as espécies é clara. Assim, recorreu-se a dados métricos de *Bos primigenius* do Pleistocénico da

Estremadura (Cardoso, 1993) e do sítio epipaleolítico da Barca do Xerez de Baixo (Almeida *et al.*, 1999; M.J. Valente, inf. pes.), e de *Bos taurus* do povoado calcolítico do Zambujal (Von Den Driesch e Boessneck, 1976) e das diversas ocupações proto-históricas, romanas e islâmicas da Alcáçova de Santarém (Davis 2006 e inf. pes.).

Os resultados obtidos (Fig. 4.6.9) indicam que a peça completa do Cerradinho do Ginete (DVL = 16,3 mm; DMD = 39,1 mm) cai no amplo intervalo de variação do *Bos primigenius* pleistocénico, mas afasta-se nitidamente dos valores obtidos para auroque holocénico da barca do Xerez. Por outro lado, coincide com a variabilidade evidenciada no *Bos taurus* da Alcáçova de Santarém e é apenas ligeiramente maior que os valores obtidos para o Zambujal. A peça fracturada não permite conclusões, pois tem dimensões (DVL = 14,9 mm) compatíveis com a variabilidade observada em todos os casos de comparação utilizados. Deste modo, até à obtenção de mais dados osteométricos e recuperação de uma amostra faunística maior do Cerradinho do Ginete, podem classificar-se provisoriamente estes restos de bovinos como tratando-se da sua variedade doméstica (*Bos taurus*). A corroborar indirectamente esta conclusão, tal como no caso dos bovinos da Pena d'Água, encontra-se o facto de ter sido possível concluir que os restos de bovinos do Neolítico antigo da Gruta do Caldeirão (Tomar) são também domésticos (Rowley-Conwy 1992).

4.6.5. Inserção cronológico-cultural e funcionalidade

A recolha de restos faunísticos em contexto do Neolítico antigo levantou de imediato a possibilidade de proceder à sua datação absoluta, factor tanto mais premente quanto se reconhece que a principal importância deste sítio reside na existência de uma componente cardial que urgia datar rigorosamente. Neste sentido, enviaram-se para datação um molar de *Bos* e uma falange de *Cervus elaphus*, para as universidades de Oxford (Inglaterra) e de Waikato (Nova Zelândia), respectivamente. Porém, os baixos teores de colagénio impediram a obtenção de qualquer resultado, mesmo por AMS. Apesar da existência de fragmentos de

carvão nos mesmos níveis, optou-se por não proceder à sua datação, uma vez que não foi possível determinar as causas da sua incorporação nos sedimentos e, deste modo, a sua efectiva associação a este contexto. No sentido destas reservas concorrem também os importantes factores de perturbação pós-deposicional observados (tais como a migração vertical de materiais de ocupações distintas). Assim, tendo em consideração a crono-estratigrafia disponível para o Neolítico regional, a presença de cerâmica com decoração cardial (a que se pode juntar o predomínio do sílex entre as rochas talhadas) permite deduzir, de modo preliminar, uma cronologia genérica da segunda metade do VI milénio a.C.

As características ambientais deste sector da Serra d'Aire, referidas no início do presente capítulo, sugerem *a priori* a probabilidade de se estar perante um acampamento de características residenciais. A pequenez da amostra artefactual exumada não permite confirmar esta conclusão de forma definitiva (por exemplo, apenas um vaso pôde ser considerado como tratando-se de um recipiente de armazenamento). No entanto, os restos faunísticos são um pouco mais conclusivos naquele sentido, uma vez que atestam a presença da caça do veado e, sobretudo, o pastoreio de bovinos, espécie que é, por norma, associada a ocupações humanas detentoras de um índice de mobilidade relativamente reduzido.

No que respeita à organização do habitat, note-se que a sua disposição em torno dos blocos de macrolapiás evoca as situações semelhantes detectadas por Gonçalves (2002) para o Neolítico antigo da «Baixa do Xarez» (Reguengos de Monsaraz), na margem direita do Rio Guadiana. Porém, no Maciço Calcário Estremenho, este é o único caso documentado até ao momento.

4.7. **Forno do Terreirinho**

4.7.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

O Forno do Terreirinho foi identificado no local conhecido por Terreirinho (freguesia

de Pedrógão, concelho de Torres Novas), tendo a sua designação sido retirada de um antigo forno de cal das proximidades, localizado acima do Cerradinho do Ginete, tratado no capítulo 4.6 (Fig. 4.6.2). Como se referiu a propósito deste último sítio, o Terreirinho foi repetidamente ocupado, devendo a razão para este facto ser buscada nas condições de ecótone do local, na presença de uma nascente fóssil que poderia estar activa na época, e na topografia menos acidentada deste troço do Arrife, que permite a sua fácil transposição (Fig. 4.7.1).

A identificação do Forno do Terreirinho ocorreu em finais de 1992 aquando do arranque de um pinheiro, o que permitiu o reconhecimento de um contexto neolítico enterrado aparentemente *in situ*. Decidiu-se assim desencadear uma intervenção com o fim de determinar as respectivas condições de jazida, a qual decorreu em 1993 e 1994 no âmbito do projecto CAPNSAC, dirigido por J. Zilhão. Os trabalhos de escavação iniciaram-se através da abertura de diversas sondagens de 1 m^2 tendo em vista a localização da concentração de materiais, tendo-se aí procedido à abertura de um rectângulo de 3×9 metros (Fig. 4.7.2). Logo na campanha de 1993 foi possível observar dois locais bem circunscritos com uma estratificação mais potente e cerâmica em conexão. Estas observações levantaram a possibilidade de poderem corresponder a estruturas negativas, razão pela qual se optou pela sua escavação em níveis artificiais — de 5 cm nos quadrados B-C/9-10 e de 20 cm nos quadrados F-G12 — e com coordenação tridimensional dos achados e crivagem a água de amostras de sedimentos. Porém, não foi possível recolher qualquer elemento que pudesse confirmar aquela hipótese, sendo a explicação mais provável a de se estar perante covas onde se desenvolveriam raízes de árvores, entretanto desaparecidas, mas que teriam protegido os materiais arqueológicos da acção destrutiva do amanho das terras. As covas foram designadas por Cova 1 nos quadrados F-G12 e por Cova 2 nos quadrados B-C/9-10 (Fig. 4.7.3).

Alguns resultados preliminares foram já publicados no contexto de um ensaio crono-estratigráfico para o Neolítico regional (Zilhão e Carvalho 1996) — tendo-se então afirmado a

possibilidade, entretanto refutada, de uma reocupação do sítio no Neolítico médio — e numa abordagem ao sistema de povoamento do Neolítico antigo regional (Carvalho 2003c). Contudo, só no presente trabalho se procede ao estudo completo da cerâmica e à revisão da componente lítica que conduziu à introdução de algumas alterações na contabilização dos efectivos anteriormente publicados e à inclusão da traceologia de alguns utensílios em quartzito (Carvalho e Gibaja 2005).

4.7.2. Estratigrafia

Os estratos identificados podem ser descritos do seguinte modo (Fig. 4.7.3):

- Camada A. Terra vegetal de espessura variável (20-30 cm), composta por sedimentos castanho-escuros, soltos, com blocos de 10-15 cm e carvões de incêndios ou queimadas recentes. O nível arqueológico está contido nesta camada, embora a sua posição superficial e o amanho das terras tenham provocado a dispersão dos materiais neolíticos e a intrusão de materiais modernos (cerâmica vidrada).
- Camada B. Manto de *terra rossa* que cobre o substrato calcário onde este não aflora sob a forma de lapiás. São sedimentos areno-argilosos vermelhos compactos, mas de diferenciação nem sempre fácil em relação à camada sobrejacente, uma vez que a transição entre ambas é gradual. A camada B contém somente algumas peças infiltradas no seu topo.
- Camada C. Esta designação aplica-se às duas covas de árvores que se encontram estratigraficamente posicionadas entre a terra vegetal lavrada (camada A) e a *terra rossa* (camada B). O seu preenchimento é formado por sedimentos areno-argilosos pouco compactados, com cores castanho-avermelhadas. Protegidas das lavras, as cerâmicas encontram-se aqui em melhor estado de conservação.

No contacto entre as camadas A e B, identificou-se nos quadrados E-F11 uma pequena lareira formada por lajes de calcário e seixos de quartzito com estalamentos térmicos,

embalados numa crosta de barro cozido com pequenos carvões incrustados (Fig. 4.7.3). No entanto, a sua datação revelou um episódio muito recente de frequentação deste local (ICEN-1178: 160 ± 120 BP), nada tendo a ver com a sua ocupação pré-histórica. Esta estrutura deverá ser o testemunho da exploração agrícola recente do Terreirinho.

4.7.3. Componentes artefactuais

4.7.3.1. Cerâmica

A primeira ilação a retirar de uma apreciação geral do conjunto (Quadro 4.7.2) é a de um elevado índice de fragmentação. Este facto limitou a análise deste material em variados aspectos, pelo que se podem apenas produzir apreciações médias da realidade. Por consequência, a determinação do NMR resultou na identificação de 53 vasos principalmente a partir de fragmentos singulares de bordos; 15 bordos lisos não puderam ser atribuídos a qualquer vaso dadas as suas dimensões muito reduzidas.

Em termos tecnológicos (Quadro 4.7.2), os ENP são compostos por inclusões de quartzo ou pela sua associação a grãos de calcário. Registam-se vasos com pastas de texturas vacuolares (28% do total), o que poderá significar a manipulação sistemática de ENP de origem orgânica (p.ex., palha) cuja combustão durante a cozedura resultaria naquela textura particular; a maioria, contudo, apresenta texturas arenosas (38%). Os sedimentos argilosos embalantes provocaram a agregação de uma ganga impossível de remover, o que dificultou a observação do tratamento de superfície dos vasos e das variações cromáticas das pastas; desta forma, as respectivas colunas do Quadro 4.7.2 devem ser lidas com algumas reservas. Por outro lado, as morfologias gerais indicam que se está perante um conjunto em que predominam as formas abertas (16 vasos), a maioria das quais composta por hemisféricos (7 vasos); só depois se seguem os esféricos (4 exemplares), os vasos de paredes rectas (3 exemplares) e, finalmente, os vasos com colo de tipo globular (2 exemplares). Os elementos de preensão são bastante variados: mamilos, pegas, botões e asas de fita. Devem destacar-se,

entre estas últimas, as peças de grandes dimensões: com efeito, os três exemplares cujas larguras puderam ser medidas (Fig. 4.7.6, n.^{os} 4-6) indicam valores em torno dos 4 cm (3,72 cm, 3,49 cm e 4,56 cm), o que pode ser um indicador da existência, neste conjunto muito fragmentado, de vasos de armazenamento (Carvalho 2003c). A medição das paredes do NMR (Quadro 4.7.3) revelou a presença de três vasos com espessuras superiores a 1 cm junto aos respectivos bordos (vasos 15, 32 e 53), o que permite deduzir que as suas paredes e fundos teriam espessuras muito significativas, facto que está em concordância com a existência de alguns fragmentos de bojos de espessuras superiores a 1,5 cm.

A determinação dos sistemas decorativos foi possível apenas em 5 vasos (Quadro 4.7.3), que indicam a organização em bandas paralelas aos bordos. Assinale-se também a existência de alguns recipientes com bordos denteados por impressões ou incisões, como exemplificado nas Figs. 4.7.5 e 4.7.7. Nos Quadros 4.7.3 e 4.7.4 denota-se que são raras as aplicações plásticas, assim como as técnicas compósitas, apresentando-se a maioria do NMR decorada com recurso a matrizes de morfologias variadas (quadrangulares, ovais, etc.) e à execução da técnica de «boquique», esta última particularmente bem representada nos fragmentos avulsos. No que respeita às incisões, predominam as linhas incisas, tanto em NMR como nos fragmentos avulsos, organizadas em bandas perpendiculares ou convergentes. As caneluras — cuja distinção das linhas incisas é por vezes difícil por se situarem sobre o limite convencionado da diferenciação entre ambas (1 mm de largura) — estão presentes num único vaso, mas encontram-se também em 11 outros fragmentos. Finalmente, refira-se a originalidade do Vaso 1, decorado com fiadas de repuxões da argila aplicados sobre o bordo e sobre a parede do recipiente, aqui organizados em função da presença de uma pega (Fig. 4.7.4). Este tipo decorativo, sendo raro, está no entanto presente noutros sítios do Maciço Calcário Estremenho, tais como no Abrigo das Bocas (Carreira, 1994; capítulo 4.14) e na Lapa do Picareiro (capítulo 4.11).

4.7.3.2. Pedra lascada

As rochas inventariadas são o sílex, o quartzo, o quartzito, o *chert*, o xisto e uma matéria-prima indeterminada (Quadro 4.7.5). Apesar da dificuldade em distinguir macroscopicamente o *chert* do sílex, é notória a sua predominância em efectivos (64%). Em termos ponderais, porém, o quartzito perfaz 58%, facto que se deve à presença de seixos debitados e utensílios sobre seixo (Fig. 4.7.9, n.^{os} 1-3). Provavelmente, o quartzito era transportado para o sítio a partir das cascalheiras quaternárias da bacia do Tejo adjacente ao Arrife. Por seu lado, o transporte do sílex (que não existe localmente) ter-se-á processado através de distâncias maiores, conclusão que parece encontrar comprovação se se atentar às respectivas percentagens de material de descorticagem: 22% no sílex contra 39%, 53% e 58% nas rochas locais (quartzito, quartzo e *chert*, respectivamente).

No que respeita às estratégias de debitagem, nota-se também um contraste entre o sílex e as rochas de aprovisionamento local (Quadro 4.7.5): a produção de lascas ocorre na exploração de todas as litologias a partir de seixos debitados e de núcleos poliédricos, informes ou prismáticos; a produção de lâminas e lamelas ocorre apenas a partir de núcleos prismáticos em sílex, envolvendo procedimentos técnicos mais elaborados. Estes núcleos, com efeito, apresentam negativos lamelares (8 em 9 peças) (Figs. 4.7.10, n.^{os} 1-2) cuja debitagem se operou a partir de plataformas lisas (67%) ou facetadas (33%). As características dos produtos alongados desta matéria-prima — que perfazem 24% do seu material de debitagem (Quadro 4.7.6) — denunciam dois agrupamentos morfológicos principais (Quadros 4.7.7 e 4.7.8): por um lado, peças de bordos paralelos com talões lisos ou facetados (33%) e, por outro, peças de bordos irregulares com talões punctiformes ou esmagados (48%). Este padrão resulta da presença dos dois processos de produção: um de origem prismática (peças de morfologia regular e talões resultantes de núcleos com plataformas lisas ou facetadas, como indicado acima na análise dos núcleos); outro, de origem

bipolar (peças irregulares, de talões reduzidos por esmagamento). A elevada percentagem de peças com tratamento térmico (72%) indica que este procedimento era comum a qualquer daqueles processos. Em termos dimensionais, os produtos alongados conformam uma indústria de tipo lamelar: os seus comprimentos médios são da ordem de 2,69 ± 1,20 cm (N=37), as larguras de 0,98 ± 0,28 cm (N=183), e as espessuras de 0,29 ± 0,11 cm (N=183). A distribuição das larguras num histograma de frequências reflecte esta tendência geral, pois o grosso distribui-se por valores inferiores a 1,2 cm, com um pico na casa dos 8-10 mm (Fig. 4.7.12). As peças de larguras inferiores a 7 mm serão, por princípio, derivadas do talhe bipolar acima descrito.

Os utensílios mais comuns em todas as rochas são as lascas retocadas e as lascas com entalhes, as quais somam 48% dos utensílios em sílex e constituem quase a totalidade das peças em quartzito (Fig. 4.7.13). Só depois se seguem as lâminas e lamelas retocadas (Quadro 4.7.5; Fig. 4.7.11). Alguma relevância é assumida pelos raspadores em sílex e quartzito e pelos seixos de quartzito talhados com sinais de uso intenso (indicados em «diversos» no Quadro 4.7.5, um dos quais representado no n.º 1 da Fig. 4.7.9). Trata-se de seixos sumariamente desbastados, na maioria dos casos obtendo uma forma esferoidal, através de largos levantamentos superficiais. As arestas criadas deste modo apresentam-se extensamente utilizadas, o que relaciona estas peças com actividades de percussão e/ou de raspagem intensas, nunca tendo sido retocados.

Porém, as 38 peças em quartzito analisadas traceologicamente revelaram fortes alterações pós-deposicionais que reduziram a cinco as peças analisáveis (Carvalho e Gibaja 2005). Os resultados obtidos indicam somente o trabalho de pele e madeira, tendo sido utilizados para o efeito lâminas brutas, lascas retocadas e com entalhes (Quadro 4.7.9). A verificação de sinais de uso sobre matérias moles permite concluir que a inexistência de traços de uso sobre matérias duras (osso, haste, pedra) ou plantas não lenhosas só pode dever-se a

uma intenção deliberada de utilização desses utensílios em quartzito sobre as matérias identificadas.

A utensilagem microlítica do Forno do Terreirinho é composta por 5 segmentos, 1 trapézio, 1 triângulo e 10 lamelas de dorso, três das quais de dorso duplo (Quadro 4.7.5; Fig. 4.7.14), que perfazem 11% dos utensílios em sílex. Assinale-se que foram também recolhidos 5 microburis — o rácio *microburis:geométricos* é igual a 0,71 —, artefactos muito raros no Neolítico antigo regional (Carvalho 1998a).

4.7.3.3 Utensílios de gume em pedra polida e picotada e com sinais de utilização

Na categoria dos utensílios com sinais de utilização contam-se apenas uma bigorna sobre seixo de quartzito e um percutor que reaproveita um núcleo discóide, também em quartzito.

Os utensílios de gume encontram-se muito fragmentados, o que impede o reconhecimento da sua morfologia original. Há a registar apenas três peças, fabricadas sobre rocha anfibólica esverdeada: um machado retomado como martelo, integralmente polido (Fig. 4.7.9, n.º 4), e dois fragmentos de peças de tipologia indeterminada, uma picotada, outra polida. Recolheram-se também 5 lascas na mesma rocha, 4 das quais com facetas polidas no anverso, que deverão resultar de tarefas de fabrico ou, mais provavelmente, de reavivamento de gumes.

4.7.3.4. Elementos de adorno

O Forno do Terreirinho revelou, na Cova 1, duas contas discóidais em xisto negro (Fig. 4.7.14, n.º 8), sendo o único sítio de ar livre da região com adornos.

4.7.4. Cronologia e interpretação funcional

Desde a publicação inicial do Forno do Terreirinho que se considera a sua atribuição ao Neolítico antigo evoluído com base, sobretudo, na tipologia decorativa cerâmica (Zilhão e Carvalho 1996), que inclui «falsa folha de acácia», «boquique», linhas incisas e caneluras. As

armaduras líticas são também as usuais nesta fase do Neolítico, sendo predominantes os segmentos. Neste âmbito, destaca-se pela originalidade o elevado número de lamelas de dorso e o recurso à «técnica do microburil».

No que respeita à caracterização funcional, têm sido tomados em consideração diversos elementos que parecem testemunhar a presença de um acampamento-base de cariz permanente (Zilhão e Carvalho 1996; Carvalho 2003c):

1. a sua implantação, optimizada para a exploração simultânea dos nichos ecológicos que são a Serra d'Aire e a planície da Bacia do Tejo, optimização reforçada pela facilidade de transposição do Arrife e pela presença de uma nascente (Fig. 4.7.1);
2. o seu equipamento cerâmico é numeroso e inclui vasos que se destinariam a armazenamento;
3. a elevada percentagem de sílex é indicadora de uma ocupação menos baseada na exploração oportunista dos recursos de aprovisionamento local, e a pedra polida, ao contrário do observado noutros contextos, está representada por um número mais significativo de peças.

4.8. **Algar do Picoto**

4.8.1. O sítio

O Algar do Picoto (freguesia de Pedrógão, concelho de Torres Novas) é uma cavidade cársica localizada entre a povoação de Casal do João Dias e o Arrife da Serra d'Aire (Fig. 4.8.1), num troço mais estreito do Vale da Serra que coincide com um ligeiro abaixamento daquela escarpa, que toma aqui o topónimo de Arrife do Picoto. Este abaixamento do Arrife facilita a sua transposição e é, aliás, aproveitado hoje pela estrada municipal que une as povoações de Pedrógão e Vale da Serra.

Embora se soubesse já da sua existência, o interesse arqueológico desta gruta só foi

reconhecido em 1987-88, altura em que trabalhos espeleológicos levados a cabo pela STEA — exploração da cavidade, levantamento topográfico (Fig. 4.8.2) e início da desobstrução de um cone de abatimentos — resultaram na recolha de artefactos e restos humanos. O achado destes materiais nas terras removidas pela desobstrução está na origem do abandono dos referidos trabalhos, prevenindo a destruição de possíveis níveis arqueológicos conservados. No entanto, nunca houve oportunidade para o arranque de um projecto de escavação em continuidade desta jazida.

Na actualidade, pode-se aceder ao Algar do Picoto apenas através de um poço vertical, com cerca de 4 metros, uma vez que a entrada original é ainda desconhecida; provavelmente, a aba do cone de abatimentos resulta do derrube dessa entrada. A parte acessível da cavidade resume-se, portanto, a uma única sala, de planta irregular com três grandes reentrâncias (Fig. 4.8.2), medindo cerca de 17 metros de comprimento por 15 metros de largura máxima, atingindo-se no centro da sala uma altura de perto de 5 metros.

4.8.2. Componentes artefactuais

Na primeira referência publicada sobre o Algar do Picoto (Zilhão e Carvalho 1996), o sítio é descrito como um contexto de ossos humanos associados a cerâmica do Neolítico antigo, conclusão proporcionada pela datação de uma amostra dos primeiros (ICEN-736: 6.000 ± 150 BP). A este trabalho seguem-se referências ocasionais noutras sínteses (Carvalho 2003c), mas sem nunca se acrescentar dados novos. A excepção é a utilização por Zilhão (2000) de parâmetros biométricos de um fémur para efeitos de comparação com os restos humanos da Gruta do Caldeirão e dos concheiros de Muge.

Os artefactos recuperados são em pequeno número. A pedra lascada forma um conjunto muito pequeno e é constituída por peças incaracterísticas (Quadro 4.8.1): trata-se de uma indústria sobre lasca que recorre ao sílex, quartzo e quartzito, e cujos utensílios retocados são compostos por tipos de «fundo comum» (Fig. 4.8.3). Por seu lado, o conjunto cerâmico é

formado por 88 fragmentos (Quadro 4.8.2), os quais correspondem a um NMR igual a 6. Deste inventário excluem-se dois fragmentos de vasos fabricados a torno, de pastas bem depuradas e muito compactas, com engobes vermelhos, que indicam a utilização da cavidade talvez durante a época romana.

Para a análise do material cerâmico pré-histórico — que, dadas as condições de recolha, terá de ser avaliado *a posteriori* — os seis vasos reconstituídos podem descrever-se do seguinte modo (Quadros 4.8.2, 4.8.3 e 4.8.4):

- Vaso 1. Formado por 2 bordos, 1 asa e 16 fragmentos de bojo, todos lisos, pertencentes a recipiente de grandes dimensões, provavelmente de armazenamento, cuja morfologia original é irrecuperável (apresentaria colo estrangulado e asas de fita na vertical junto à parte superior da pança).
- Vaso 2. Apenas 3 fragmentos (2 de bordo e 1 de bojo) permitem identificar este vaso, que teria grandes dimensões; caracteriza-se por apresentar finos cordões verticais junto ao bordo e caneluras pouco profundas na pança, também dispostas na vertical.
- Vaso 3. Dois fragmentos de bordo pertencentes também a recipiente de grandes dimensões, de diâmetro indeterminável, apresentam-se decorados com faixa de caneluras pouco profundas paralelas dispostas na vertical (Fig. 4.8.4, n.º 3).
- Vaso 4. Trata-se de 1 fragmento de bordo e 3 de bojo decorados com feixes de caneluras convergentes, formando um vaso de perfil ligeiramente carenado, de dimensões médias.
- Vaso 5. É representado por um único fragmento de bordo exvertido e lábio proeminente, pertencente a vaso fechado, de forma esférica de tipo globular, decorado por dois grupos de linhas incisas que formam triângulos preenchidos (Fig. 4.8.4, n.º 2).
- Vaso 6. Trata-se de 3 porções de bordo e 1 fragmento de bojo, todos decorados com

caneluras separadas por uma carena pouco pronunciada: na parte superior, as caneluras são paralelas e dispostas na vertical; na parte inferior, parecem organizar-se em feixes convergentes (Fig. 4.8.4, n.º 1).

Estes vasos formam um conjunto relativamente homogéneo, tanto em termos decorativos (caneluras), como no que respeita aos respectivos fabricos (pastas com densidades médias / elevadas de desengordurantes, texturas arenosas, consistências friáveis e superfícies alisadas), como ainda de alguns particularismos formais (carenas altas pouco pronunciadas). A única excepção é o Vaso 1, que apresenta as paredes espatuladas, pastas compactas e densidades baixas de desengordurantes. Ainda que a reconstituição da sua morfologia original esteja condicionada pela elevada fragmentação, parece evocar algumas formas comuns na Idade do Bronze.

4.8.3. Restos osteológicos humanos: bioantropologia e análise isotópica

A análise paleobiológica dos restos humanos foi levada a cabo por C. Duarte e F. Neto, não se encontrando ainda publicada. De acordo com estas investigadoras, o material exumado é muito homogéneo no que respeita ao estado de conservação (alterações químicas devidas a acção hidróloga) e aspecto das superfícies (concreções argilosas vermelhas). A composição anatómica deste conjunto — que inclui fragmentos de caixa craniana, ossos mandibulares, dentes e ossos longos — indica que se tratarão muito possivelmente dos restos de dois indivíduos: um, mais grácil, talvez um jovem adulto do sexo feminino; outro, mais robusto e de maior idade, talvez do sexo masculino.

A presença de dois indivíduos e as alterações químicas observadas parecem indicar, no estado actual de estudo desta jazida, que se está perante um conjunto homogéneo e que as deposições funerárias terão ocorrido na superfície da cavidade, prática com paralelos no Neolítico antigo da Gruta do Caldeirão (Zilhão 1992).

Aquando da realização de uma segunda datação para este conjunto (ver adiante), optou-

se por proceder também à análise isotópica para a determinação de paleodietas. Os resultados obtidos permitiram concluir que se está perante um indivíduo (e, por consequência lógica, uma comunidade) cuja subsistência alimentar é típica de sociedades de agricultores, o que aliás o valor de $\delta^{13}C$ da datação ICEN-736 (-19,83‰) deixava já antever: $\delta^{13}C$ = -19,48‰ e $\delta^{15}N$ = 8,51‰. De acordo com o relatório do laboratório da Universidade de Waikato (Nova Zelândia), onde se realizaram as análises: «[h]uman bone collagen $\delta^{13}C$ values of -11 or -12 per mil indicate a diet composed almost entirely (> 95%) of marine protein, while values of -20/-21 indicate a mainly (> 95%) terrestrial (C3) protein diet. Humans that obtain the majority (> 90%) of their protein from marine food have $\delta^{15}N$ values between 12 and 22 per mil. While those that consume only terrestrial protein (C3 pathway plants) have $\delta^{15}N$ values ranging from 5 to 12 per mil. Both these results are typical of agriculturalists» (A. Hogg, *in litteris*, 03/10/2005).

4.8.4. Conclusões

Como já referido, os dados de que se dispõe para o Algar do Picoto estão limitados pela pequenez da amostra exumada e, sobretudo, pelo facto de nunca se ter procedido a qualquer trabalho de escavação com controlo estratigráfico. No entanto, a homogeneidade geral da cerâmica pré-histórica permite tecer algumas considerações respeitantes ao seu posicionamento cronológico específico dentro do Neolítico regional. Desde o início (Zilhão e Carvalho 1996) que se defende a sua atribuição ao Neolítico antigo, dados os paralelos entre esta cerâmica canelada (e não impressa, como então se referiu por lapso) e uma peça da camada Eb da Pena d'Água (em concreto, a peça ilustrada em Carvalho 1998b: fig. 13, n.º 1). Em recente artigo monográfico sobre a Gruta da Casa da Moura (Óbidos), foram publicados três recipientes semelhantes aos da gruta torrejana, que os autores do estudo concluem poderem datar do Neolítico antigo e que encontrarão paralelos também em grutas de Alcobaça e Rio Maior, «[...] configurando, deste modo, um factor regional do Neolítico antigo com

expressão geográfica e arqueológica específicas [...]» (Carreira e Cardoso (2001/02: 288). Esta conclusão pode considerar-se hoje confirmada pelo achado de peças do mesmo tipo na Cova do Ladrão, no Baixo Mondego, num contexto escavado em moldes modernos e com controlo estratigráfico (Neves *et al.* s.d.). Deste modo, a associação do conjunto cerâmico do Algar do Picoto — e, por maioria de razão, da indústria lítica — aos restos humanos pode aceitar-se como muito provável, embora sejam necessários elementos de datação obtidos no próprio sítio. No que respeita à cronologia, é por seu lado seguro que as deposições funerárias datam efectivamente do Neolítico antigo. Se a datação de um dos indivíduos apontava já para este período (ICEN-736: 6.000 ± 150 BP), a datação do segundo indivíduo, por AMS, permitiu não só afinar aquele resultado (Wk-17216: 5.904 ± 36 BP) como confirmar a contemporaneidade dos restos humanos já deduzida através da sua análise bioantropológica.

4.9. **Laranjal de Cabeço das Pias**

4.9.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

O habitat neolítico do Laranjal de Cabeço das Pias localiza-se administrativamente na freguesia de Pedrógão, concelho de Torres Novas. Este sítio, identificado em 1991 pela STEA no âmbito do projecto CAPNSAC, está implantado junto ao Cabeço das Pias (Fig. 4.9.1), no laranjal que dá o nome ao sítio e que havia então sido recentemente plantado. Foi, aliás, o arranque do olival que existia no local e a lavra subsequente que, ao limpar a vegetação rasteira e revolver as terras, trouxe material lítico para a superfície, o que permitiu a descoberta do sítio.

Os trabalhos de escavação decorreram em 1991 e 1992. No primeiro ano, verificada a existência de uma única unidade estratigráfica com expressão arqueológica, abriram-se três áreas rectangulares de 2×3 metros, designadas por Área A a C, que incidiram sobre o limite Norte do sítio arqueológico. A segunda campanha de escavações passou, em primeiro lugar,

pela escavação de sondagens de 1 m^2 ao longo de dois eixos perpendiculares tendo em vista a delimitação total do sítio; num segundo momento, escavou-se em área o local de maior concentração de materiais, também com unidades de 1 m^2, resultando num total global de 63,5 m^2 (Fig. 4.9.2).

A estratigrafia, muito simples, é composta por duas unidades principais:

- Depósito arenoso superficial. Trata-se da cobertura sedimentar de parte do Vale da Serra (depressão que se desenvolve entre a Serra d'Aire e o Arrife do Almonda), que consiste numa formação de areias amarelo-esbranquiçadas soltas. Aqui apresentam-se com uma potência em torno dos 30 cm, mas que pode atingir mais de 1 metro. O nível arqueológico está contido neste depósito, sobretudo junto ao seu topo lavrado.
- Argilas basais. Formação argilosa de idade quaternária, estéril do ponto de vista arqueológico, que sobrejaz imediatamente ao substrato calcário.

As características arenosas do depósito e as lavras ancestrais impossibilitaram a manutenção de vestígios *in situ*, assim como a preservação de matéria orgânica. A decapagem das argilas basais revelou, nas áreas B e C, buracos de poste de diâmetros variáveis que conservavam ainda restos da madeira original, cuja análise revelou que se tratavam de postes de pinheiro e não de raízes das antigas oliveiras. Contudo, a sua datação absoluta (ICEN-812: 200 ± 50 BP) indicou que nada têm a ver com a ocupação neolítica.

O Laranjal de Cabeço das Pias foi o primeiro sítio neolítico de ar livre a ser escavado e estudado no Maciço Calcário Estremenho, tendo merecido a publicação de um artigo de cariz monográfico (Carvalho e Zilhão 1994). Tem, portanto, um papel-chave na história da investigação do Neolítico antigo desta região ao ter permitido o primeiro exercício de caracterização da cultura material destas realidades e a discussão da sua cronologia. O prosseguimento da investigação viria a consolidar algumas das interpretações então avançadas (Carvalho 1998a, 2003c; Zilhão e Carvalho 1996).

O presente capítulo visa apresentar um balanço dos dados de terreno e das respectivas interpretações, incorporando os resultados de um programa de traceologia lítica (Carvalho e Gibaja 2005) e da reanálise da componente cerâmica.

4.9.2. Componentes artefactuais

4.9.2.1. Cerâmica

A cerâmica é muito escassa e apresenta um elevado índice de fragmentação, facto que impediu a determinação dos parâmetros métricos do conjunto. Com efeito, o material cerâmico soma apenas 219 fragmentos (Quadro 4.9.1), os quais, aliás, apresentavam uma distribuição espacial relativamente circunscrita. Após a realização de remontagens e contagem dos bordos, o NMR assim inventariado soma 16 exemplares. Embora tenham sido de início publicados apenas 15, a reanálise do material identificou um décimo-sexto vaso a partir de bojos lisos cujas características tecnológicas e distribuição espacial não se equiparam a qualquer dos restantes vasos (Quadro 4.9.2).

A análise tecnológica deste conjunto (Quadro 4.9.2) revelou ENP principalmente quartzosos, não raramente de grandes dimensões e em densidades muito elevadas, por vezes com inclusões calcárias. As pastas são por regra de consistência friável e os acabamentos de superfície toscos. Apesar de afectado pelo atrito das areias, o almagre sobreviveu nos vasos 3 e 16 (Fig. 4.9.3, n.º 2).

Tanto quanto se pôde verificar, trata-se de recipientes de morfologias muito simples: 2 vasos de paredes rectas e 7 hemisféricos (Quadro 4.9.3), referindo-se estes últimos às categorias «taças em calote» e «hemisféricos» referidos por Carvalho e Zilhão (1994). Assinale-se o particularismo de parte destes últimos ostentarem os bordos reentrantes, o que resulta na formação de recipientes fechados (p.ex., Fig. 4.9.3, n.^{os} 1-2); contudo, 7 dos 9 vasos apresentam formas abertas, facto que constitui o traço mais marcante do conjunto em termos formais. Por seu lado, os elementos de preensão são compostos por mamilos (vasos 2 e 4) e

por asas de fita (Vaso 5) e de rolo (Vaso 1). No caso concreto do Vaso 5, a asa está ainda ornamentada na sua parte superior com uma fiada de botões (Fig. 4.9.4, n.º 5).

As decorações são muito frequentes, se se atender à sua contabilização segundo o NMR: 13 em 16 vasos, o que equivale a 81% (Quadro 4.9.3). No que respeita às técnicas (Figs. 4.9.3 e 4.9.4), a predominante é a impressão recorrendo a matrizes diversas (em 6 vasos), estando ainda representada a decoração por puncionamento (1 vaso) e «boquique» (2 vasos). As incisões resumem-se à realização de linhas (3 vasos) e de caneluras (1 vaso). Porém, as linhas incisas estão muito bem representadas nos fragmentos isolados (7 exemplares), entre as quais há ainda um exemplar com decoração em «espinha». Nos sistemas decorativos nota-se o predomínio das bandas horizontais dispostas junto ao bordo; mais raramente, acrescentam-se grinaldas sobre a parte superior da pança dos recipientes, seja com «boquique» (Vaso 9), seja com o prolongamento de temas canelados (Vaso 2).

4.9.2.2. Pedra lascada

As rochas presentes no inventário lítico do Cabeço das Pias são o sílex, o quartzito e o quartzo (Quadro 4.9.4). Na primeira categoria está ainda incluído o *chert*, e na última o cristal de rocha, matérias-primas que não foram separadas aquando do estudo da colecção. A rocha predominante é o quartzito, tanto em número como em peso (60% em termos ponderais). O sílex e o quartzo detêm percentagens muito próximas entre si (18% e 22%, respectivamente).

No que respeita às estratégias de exploração, a análise dos núcleos indica que as peças prismáticas superam as restantes em qualquer das rochas consideradas (Quadro 4.9.4), representando 64% dos núcleos em sílex, 51% em quartzo e 41% em quartzito. Porém, existe um importante factor de diferenciação: todas as peças em quartzito apresentam negativos de lascas, enquanto que as restantes incluem também uma componente lamelar. Neste sentido, exceptuando os núcleos bipolares em sílex e quartzo, verifica-se também que os núcleos de outras tipologias são o resultado de processos de produção de lascas. Este predomínio de

núcleos para lascas encontra confirmação na contabilização do material debitado, pois a quase totalidade da debitagem em quartzo e quartzito é composta por lascas (99,6% e 99,5%, respectivamente) e só o sílex apresenta um valor algo menor (89,6%). Em suma, o talhe da pedra regista três métodos de talhe principais:

- um «método prismático» para produção de lascas e, no caso do sílex e do quartzo, também para lâminas e lamelas (9 em 25 núcleos, no primeiro caso; 16 em 25 no último); note-se que o valor elevado para o quartzo, que não encontra correspondência com o material debitado, se deverá a factores pós-deposicionais e ao comportamento tecnológico do grupo humano: «[é] possível que a acção das lavras e gradagens por um lado, e uma fragmentação intencional das lamelas de quartzo durante a ocupação neolítica para uso como armaduras, por outro, sejam os responsáveis pela fraca representação de lamelas de quartzo sob a forma de exemplares identificáveis pelo analista» (Carvalho 1998a: 55);
- um «método aleatório» para produção de lascas em qualquer das rochas, recorrendo à conformação de núcleos de morfologias informes, paralelipipédicas, discóides ou simples seixos debitados;
- um «método bipolar» reservado ao sílex e quartzo, testemunhado pelos núcleos deste tipo, os quais estarão associados às peças esquiroladas indicadas no Quadro 4.9.4.

O sílex constitui, portanto, a rocha que forneceu quantidades mais significativas de produtos alongados através do método prismático. Entre os núcleos desta tipologia predominam os de uma única plataforma, mas observam-se frequentemente reorientações do eixo de debitagem durante a sua exploração, o que resultou em peças com plataformas cruzadas e plataformas opostas. Trata-se, por regra, de plataformas lisas (apenas 2 exemplares são facetados).

A componente lâmino-lamelar apresenta as seguintes dimensões médias: 2,1 ± 0,4 cm

de comprimento; 1,0 ± 0,4 cm de largura; 0,3 ± 0,2 cm de espessura. A projecção das larguras destas peças no histograma representado na Fig. 4.9.8 revela uma curva de tendência unimodal com um pico nos 6-10,9 mm (designado por Conjunto A em Carvalho 1998a), que inclui peças resultantes dos métodos bipolar e prismático, e com uma franja no intervalo dos 15-17,9 mm (Conjunto B), composta portanto por peças mais robustas debitadas de núcleos prismáticos. O grupo das peças com larguras maiores ou iguais a 20 mm tem vindo a ser atribuído a uma possível reocupação do local em épocas mais tardias (Carvalho e Zilhão 1994; Carvalho 1998a). Os talões dos produtos alongados (Quadro 4.9.6) são dominantemente de tipo punctiforme (30%), facto que se deverá em parte à maior expressividade do Conjunto A. A morfologia das peças (Quadro 4.9.5) oscila entre os extremos da variação em termos de paralelismo dos bordos, e apresenta percentagens significativas de secções e nervuras irregulares. O tratamento térmico está presente em 60% das lâminas e lamelas.

Os utensílios recorrem sobretudo a lascas, seja qual for a rocha utilizada. Mesmo no sílex, o número de lâminas e lamelas retocadas é igual somente a 25, incluindo armaduras (Quadro 4.9.4). Os tipos mais comuns são as lascas retocadas e com entalhes (que, conjuntamente, perfazem 43,1% do total da utensilagem); outros utensílios bem representados são as peças esquiroladas (14,3%), as raspadeiras e os raspadores (9,5% conjunto) e os furadores (7,8%). A componente geométrica —composta por segmentos (Quadro 4.9.4) — e as lamelas de dorso somam 7,1%, valor normal para o Neolítico antigo regional. As lâminas e lamelas retocadas representam apenas 7,7%.

A análise traceológica foi aplicada sobre 68 utensílios de sílex e 24 de quartzito de diversas tipologias (Carvalho e Gibaja 2005). Devido a factores pós-deposicionais relacionados com a natureza arenosa dos sedimentos, apenas 24 daquele total preservavam traços de uso, e destas peças somente 17 puderam ser correlacionadas com o trabalho de materiais determinados (Quadro 4.9.7). Dos resultados obtidos, salienta-se o leque alargado

de actividades e matérias processadas (caça, esquartejamento de carcaças, raspagem de peles, corte de plantas não lenhosas, trabalho da madeira e de osso e/ou haste). À semelhança do observado para a Pena d'Água (capítulo 4.5) e para o Forno do Terreirinho (capítulo 4.7), o quartzito parece reservado para o trabalho sobre pele (raspadeiras e lascas retocadas) e madeira (raspadores e lascas retocadas).

4.9.2.3. Pedra polida e com sinais de uso

Nestas categorias, o Cabeço das Pias revelou apenas 2 percutores e 1 bigorna sobre seixos de quartzito e uma parte distal de um instrumento em pedra polida (enxó? machado?), sobre rocha anfibólica. Associadas a esta peça encontram-se 15 lascas da mesma rocha, 5 das quais com superfícies polidas, o que significa serem o resultado da manutenção de instrumentos deste tipo.

4.9.3. Cronologia, organização espacial e funcionalidade

Como argumentado inicialmente (Carvalho e Zilhão 1994), o Cabeço das Pias deverá datar de uma fase evoluída do Neolítico antigo. Nesse sentido aponta a estilística da decoração cerâmica (predomínio das técnicas incisas e recurso a temas puncionados e «boquique») e a tipologia das armaduras líticas (segmentos e lamelas de dorso).

Vários indícios parecem indicar que esta ocupação deva ser considerada como de duração relativamente curta: «a pequenez da área ocupada pelo povoado (cerca de 320 m^2), a inexistência de mós, e a escassa representação de utensílios de gume em pedra polida, sugerem que se estará perante uma ocupação de certo modo efémera, principalmente quando estas características são comparadas com as de outros sítios neolíticos [...]. A utilização preferencial das matérias-primas líticas mais imediatamente acessíveis (quartzo e quartzito), bem como a relativa escassez (quando comparada com alguns sítios coevos) da cerâmica (nomeadamente no que respeita a vasos de grandes dimensões), são factos que também apontam nesse sentido» (Carvalho e Zilhão 1994: 61).

A análise da distribuição espacial dos materiais, realizada aquando daquela publicação (Quadro 4.9.5), revelou que são latentes duas concentrações distintas (estritamente contemporâneas ou sucessivas?), as quais se interpretaram então do seguinte modo com base nos materiais que as compõem:

1. Sector Norte. A associação peças esquiroladas / núcleos bipolares (a aceitar-se a interpretação de ambos os tipos como núcleos) e fragmentos mesiais de lâminas (potencialmente associados ao uso de foices, ainda que a traceologia tenha indicado apenas o corte de plantas não lenhosas) que se concentra neste sector pode ser correlacionada com actividades de apoio a um campo cultivado, interpretação que encontra apoio na natureza arenosa e leve dos solos das imediações.
2. Sector Central. As pontas de projéctil (segmentos e lamelas de dorso) e a escassa cerâmica deste sector podem representar os restos de uma ocupação correlacionada com a exploração cinegética e/ou pastoril da Serra d'Aire, de cujos acampamentos logísticos poderá ser exemplo a Lapa do Picareiro (capítulo 4.11). A não conservação de restos faunísticos impede a confirmação definitiva desta hipótese.

4.10. **Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna)**

4.10.1. A Galeria da Cisterna: descrição e trabalhos realizados

Por Galeria da Cisterna entende-se um sector do vasto Sistema Cársico da Gruta do Almonda, que conta com vários contextos arqueológicos de diversas fases da Pré-História antiga. Este sector corresponde a uma surgência fóssil daquele rio, cuja nascente se localiza hoje 5 metros abaixo, na base do Arrife (Fig. 4.10.1), sobre a fronteira entre as freguesias de Pedrógão e Zibreira (concelho de Torres Novas). A nascente é represada pela fábrica de papel da Renova desde os anos de 1930.

A galeria é formada por um longo corredor irregular e por uma sala de pequenas

dimensões, a cerca de 10 metros da entrada, que se encontrava preenchida à data dos primeiros trabalhos. Em três segmentos do corredor, que correspondem a ligeiros alargamentos, existiam também depósitos sedimentares com níveis de ocupação (Fig. 4.10.2).

O reconhecimento do interesse arqueológico desta jazida ocorreu em 1937 por M. Vaultier e J. Bensaúde, numa visita que veio a desencadear os trabalhos de escavação dirigidos por A. Paço, concluídos em 1942. Destas escavações foi publicado um artigo onde se descrevem os trabalhos realizados e as condições de depósito dos materiais. De acordo com este artigo, terão sido efectuadas recolhas de superfície em toda a extensão da cavidade e escavada a sala acima referida, onde aliás não haveria qualquer estratificação do depósito sedimentar: «[n]enhuma estratigrafia pode ser observada nas diferentes escavações que fizemos na mencionada sala. Tudo o que conseguimos verificar foi que o fundo calcário estava directamente coberto de blocos de pedras de variadas dimensões e por uma camada de terras enegrecidas e humo e cinzas»; no que respeita à metodologia de escavação, é ainda referido que «[a]s dificuldades de acesso à gruta não nos permitiram uma peneiragem de terras no seu exterior, e tal operação teve de ser levada a cabo no interior, à luz de bicos de acetilene e no meio de grande poeirada» (Paço *et al.* 1947: 174-175).

A. Paço e colaboradores identificam, a partir do espólio cerâmico, três períodos culturais: Bronze Mediterrâneo I e II, e Idade do Ferro. No primeiro daqueles períodos é incluída a cerâmica com «decoração feita com valvas de cardium e constituindo desenhos variados», considerando os autores a este propósito que «[...] encontramo-nos em frente da estação portuguesa até hoje conhecida em que mais abundantemente se empregou este tipo de decoração» (Paço *et al.* 1947: 183), afirmação que mantém toda a sua actualidade seis décadas depois.

A retoma das escavações na Galeria da Cisterna da Gruta do Almonda ocorreria em 1988 e 1989. Estes trabalhos, dirigidos por J. Zilhão, foram impulsionados pela descoberta de

materiais solutrenses por espeleólogos da STEA e cujo contexto se procurava então reconhecer. Para este efeito, foram escavados os alargamentos do corredor acima referidos, designados por zonas AMD1, AMD2 e AMD3 (Fig. 4.10.2). Em resultado desta intervenção foi possível adquirir também novos dados sobre as ocupações da Pré-História recente, mormente sobre o Neolítico antigo, conservado nas zonas AMD2 e AMD3. Ao contrário do que acontecera a A. Paço, estes trabalhos tiveram outras condições de escavação: «[a] evacuação dos sedimentos escavados em 1988-89 foi possibilitada pela instalação de um sistema de carris para circulação de uma pequena vagonete [...]. Os baldes da zona AMD2, dada a sua enorme riqueza em objectos de adorno de pequenas dimensões, foram integralmente crivados a água na barragem da Renova, para onde eram enviados através de um sistema de cabo e roldana, sendo igualmente de 2 mm a malha dos crivos usados para o efeito» (Zilhão *et al.* 1991: 161).

Além da melhoria das condições de escavação, também o registo estratigráfico é agora mais detalhado. Com efeito, a zona AMD2 continha um depósito diferenciado em três camadas distintas, descritas do seguinte modo pelos autores mencionados:

- Camada A. Estrato de sedimentos areno-argilosos holocénicos de cores acastanhadas, de onde são provenientes os materiais da Pré-História recente (a zona AMD3 continha apenas esta camada, que assentava directamente no chão rochoso da cavidade).
- Camada B. Horizonte de grandes lajes calcárias de abatimento.
- Camada C. Depósito arenoso de origem fluvial, de cores amareladas, estéril.

Aspectos do Neolítico antigo da Galeria da Cisterna foram sendo referidos em diversos trabalhos (p.ex., Zilhão et al. 1991; Zilhão 1992, 2001; Carvalho 1998a). O presente capítulo reúne toda a evidência disponível, baseando-se quase em exclusivo nos dados das escavações de 1988-89.

4.10.2. Identificação dos vestígios neolíticos

Como referido acima, o registo estratigráfico das escavações de A. Paço é nulo, e os trabalhos mais recentes indicaram que o pacote sedimentar holocénico remanescente nas zonas AMD2 e AMD3 consiste num palimpsesto arqueológico. Deste modo, todos os exercícios de identificação e isolamento das componentes artefactuais do Neolítico antigo só poderá assentar em critérios *a posteriori*. No sentido de tentar ultrapassar estas limitações, foram tentadas datações absolutas sob iniciativa de J. Zilhão. A datação por TL de duas amostras de cerâmica impressa forneceu resultados anómalos (GAL-3: 5.720 ± 490 BP e GAL-4: 5.780 ± 630 BP), o que, segundo informação do laboratório, se deverá a problemas técnicos (Zilhão, inf. pes.). As duas datações de radiocarbono existentes, sobre adornos de tipologia neolítica antiga (ver abaixo), confirmaram essa mesma atribuição (OxA-9287 e OxA-9288: 6.445 ± 45 BP) e são, neste momento de estudo da jazida, o único elemento de cronologia absoluta disponível para a Galeria da Cisterna da Gruta do Almonda.

4.10.2.1. Cerâmica

A identificação dos materiais cerâmicos atribuíveis ao Neolítico antigo assentou em critérios de natureza tipológica. Essa avaliação e a determinação do NMR, tarefas levadas a cabo numa fase inicial por W.K. Barnett, está na origem do conjunto inventariado no Quadro 4.10.2, cujos vasos foram designados por aquele investigador através de numeração romana, opção que se manteve neste trabalho. Como resultado da metodologia empregue, o NMR está exclusivamente representado por peças com decorações e elementos de preensão; por conseguinte, não foi possível identificar com segurança, por entre os numerosos fragmentos lisos, os que pertenceriam a vasos de época neolítica. Deste modo, torna-se impossível avaliar a representatividade dos vasos lisos nesta ocupação neolítica.

O material atribuível ao Neolítico antigo é, assim, composto por um NMR igual a 40 vasos, para além de 11 fragmentos avulsos decorados (dos quais 3 com cardial e 4 com

impressões a pente). Trata-se de um dos conjuntos mais numerosos e interessantes do Maciço Calcário Estremenho, e mesmo do Ocidente peninsular, dadas algumas características específicas do mesmo, por vezes consideradas como de um estilo cardial «barroco» assemelhável ao conhecido no Levante peninsular (p.ex., Zilhão 1993, 2000, 2001).

Em termos de fabricos (Quadro 4.10.2), evidenciam densidades médias de inclusões (58%), pastas de texturas arenosas (45%) e cozeduras redutoras (55%). No entanto, em contraste com o panorama habitual nas produções do Neolítico antigo regional, 15 dos 40 vasos apresentam superfícies polidas (38%) e 20 têm pastas de consistência compacta (50%). Igualmente, a composição dos ENP apresenta um valor elevado da combinação entre grãos de quartzo e de calcário (23% dos vasos), sendo os restantes desengordurantes de tipo quartzoso, estes mais de acordo com o panorama geral.

A análise formal (Quadro 4.10.3) revelou que 25% dos vasos (10 exemplares) são compostos por peças fechadas, percentagem que se pode considerar elevada para os padrões conhecidos noutros contextos regionais. As morfologias específicas mostram um predomínio dos hemisféricos (11 vasos, ou seja, 28% do total), logo seguidos pelos esféricos (15%), tendo os vasos de paredes rectas e os vasos com colo uma percentagem de 10% cada. A presença de quatro vasos com colo é um traço muito próprio do conjunto da Gruta do Almonda, que inclui recipientes de pequenas dimensões com colos pronunciados: trata-se dos vasos I, VII e XVII (p.ex., Fig. 4.10.9, n.º 2).

Como se referiu no início, a Gruta do Almonda tem sido considerada como uma jazida típica do Neolítico cardial (Guilaine e Ferreira 1970). Com efeito, os materiais exumados apresentam um número elevado de peças com decorações deste tipo, consistindo em 18 dos 40 vasos inventariados (Quadro 4.8.3), o que significa 45% do total. Esta proporção, de quase metade do conjunto, sai reforçada se se considerar a similitude das impressões cardiais com as impressões a pente, tanto em termos técnicos como em efeitos visuais resultantes da

disposição e organização dos temas decorativos obtidos (Fig. 4.10.3). Esta similitude entre umas e outras está implícita nas formulações de J. Zilhão, segundo o qual ambas fazem parte da «tradição cardial barroca», leitura que, a aceitar-se, faz ascender a 60% do NMR (24 vasos) o material mais directamente associável a essa tradição.

Na organização das impressões cardiais (Quadro 4.10.3) predominam as bandas ou fiadas horizontais abaixo do bordo e/ou junto à parte superior da pança dos recipientes (em 15 dos 18 vasos cardiais). As peças com pontilhado obtido por impressão a pente apresentam também apenas estas possibilidades em termos de sistemas decorativos. Um particularismo do conjunto cardial da Gruta do Almonda é a aplicação de almagre no Vaso XIV (Fig. 4.10.4, n.º 1), evocando deste modo as produções cardiais andaluzas.

Um segundo conjunto cerâmico pode ser individualizado através de técnicas e organizações decorativas comuns no Neolítico antigo evoluído. Trata-se da execução de caneluras nos vasos XI, XVIII e XXV (Figs. 4.10.8 e 4.10.9), do «boquique» em bandas horizontais e grinaldas do Vaso IV (Fig. 4.10.5, n.º 5) e das decorações incisas, designadamente organizadas em temas espinhados, dos vasos IX, VII, VIII e X (Figs. 4.10.5, 4.10.9 e 4.10.10). Porém, se o conjunto formado por estas peças corresponde de facto a uma reocupação da cavidade em momentos posteriores ou se se trata de uma diferença com mero significado estilístico, é uma questão que deverá manter-se em aberto até à aquisição de conjuntos comparativos com melhor resolução estratigráfica.

4.10.2.2. Pedra lascada

Os materiais líticos resultantes dos trabalhos de A. Paço e colaboradores (1947: 176 e est. III, n.^{os} 5, 7, 8, 13) não podem ser atribuídos à Gruta do Almonda, pois se se atender às etiquetas manuscritas que os acompanhavam no museu do Instituto Geológico e Mineiro, esses materiais terão sido descobertos «no caminho para a gruta do [Almonda] a uns 200 m. da fábrica da Renova (Torres Novas)» (Carvalho 1998a: fig. 4). As escavações de 1988-89,

porém, forneceram um importante espólio lítico desta época nas zonas AMD2 e AMD3 (Zilhão *et al.* 1991). Trata-se de um conjunto muito homogéneo que, com excepção de duas lâminas robustas pós-neolíticas, é atribuível às ocupações do Neolítico antigo (Quadro 4.10.4). É patente, desde logo, que o sílex constitui a quase totalidade do material. Com efeito, o quartzo, que perfaz 17% do total, está representado por artefactos pouco característicos, pelo que a análise subsequente incidirá apenas sobre o sílex.

Os núcleos desta rocha (Fig. 4.10.11, n.^{os} 1 e 19; Fig. 4.10.12, n.^{os} 1-2) totalizam 12 exemplares, dos quais sete são de tipo prismático com um único plano de percussão. Os procedimentos de talhe parecem ter-se iniciado através de uma descorticagem sumária, à qual se seguiu a divisão dos nódulos em blocos mais pequenos, para obter volumes adequados à debitagem de produtos lamelares utilizando as arestas como guias. Estas deduções resultam da verificação de que parte significativa (5 peças) dos núcleos apresenta ainda superfícies corticais.

Porém, dois factores obrigam a matizar esta última observação. Em primeiro lugar, trata-se de espólio de natureza predominantemente votiva, o que significa que nem todos os produtos das várias etapas da cadeia operatória estarão representados. Por outro lado, os negativos dos núcleos prismáticos indicam uma relação igual entre peças para lamelas e para lascas (6 de cada categoria), em que 3 destes últimos mostram negativos de lascas sobrepostos a negativos lamelares anteriores, indiciando um processo técnico mais complexo em que, numa etapa final, alguns núcleos para lamelas foram retomados para a debitagem de lascas.

O grosso da debitagem é composto por produtos alongados (Figs. 4.10.11 e 4.10.12), os quais perfazem 74% do total deste material (Quadro 4.10.4). A determinação das suas dimensões revela um conjunto globalmente lamelar: o cálculo da largura média resultou em 0,8 ± 0,2 cm e a sua projecção em histograma (Fig. 4.10.13) resultou numa curva unimodal, com um pico em torno dos 8-10 mm. A determinação dos comprimentos, conquanto muito

limitada pelo número reduzido de peças intactas, indica valores da ordem dos 3,1 ± 0,8 cm. Como assinalado anteriormente (Carvalho 1998a), as características tecnológicas básicas deste conjunto (Quadro 4.10.5) reflectem a presença de talhe por pressão e por percussão indirecta, respectivamente na produção de peças menos e mais robustas. Os talões dos produtos alongados apresentam-se principalmente facetados (Quadro 4.10.6), o que está em concordância com a preparação observada na maioria (3 em 5) dos núcleos com negativos lamelares.

A utensilagem lítica está representada maioritariamente por lâminas e lamelas com retoques marginais (64%). Os restantes tipos são compostos, por ordem decrescente, por segmentos (12%), lascas retocadas (6%), utensílios compósitos (6%), denticulados sobre lamela e lamelas truncadas (1 peça cada). A lamela denticulada é a única que apresenta «lustre de cereal» (Fig. 4.10.12, n.º 3).

4.10.2.3. Elementos de adorno

Os adornos encontram-se actualmente em estudo, tendo sido até ao momento publicada apenas a listagem sumária dos mesmos (Zilhão *et al.* 1991). A lista tipológica e o número de peças datáveis — ou efectivamente datadas — do Neolítico antigo é a seguinte (Fig. 4.10.14):

- Contas discóides. Em calcário: 111; em matéria-prima indeterminada: 1.
- Contas cilíndricas. Sobre concha segmentada de *Dentalium* sp. (= *Antalis* sp.): 1.
- Pendentes sobre concha. *Glycymeris* sp.: 1; *Columbella rustica*: 2; *Trivia monacha*: 1; *Pecten maximus*: 1; *Unio pictorium*: 2; *Hynia reticulata*: 1; *Hynia pfeifferi*: 1; *Theodoxus fluviatilis*: 175.
- Pendentes sobre peças ósseas. Caninos de *Vulpes vulpes*: 8; caninos de *Canis lupus*: 1; caninos de *Felis linx*: 1; caninos de *Cervus elaphus*: número não contabilizado (em estudo por F. d'Errico); metápodes de *Ovis aries*: 2.
- Pendentes ovais imitando caninos de veado (ou «em forma de lágrima»). Sobre

concha de *Glycymeris* sp.: 35; concha de *Sepia officinalis*: 2; concha de *Unio pictorium*: 5; sobre osso: número não contabilizado (em estudo por F. d'Errico).

Além destas peças com claros sinais de perfuração, seccionamento ou polimento, registaram-se ainda conchas sem sinais de trabalho, mas cujo transporte para a gruta terá ocorrido no contexto das práticas funerárias a que pertencem as acima listadas, seja como suportes em bruto não utilizados, seja como adornos não suspensos (colados, por hipótese). Estas conchas pertencem a *Charonia* sp., *Mytilus edulis*, *Glycymeris* sp., *Pecten maximus*, *Unio pictorium* e *Sepia officinalis*.

A atribuição deste conjunto ao Neolítico antigo tem vindo a ser proposta sobretudo com base em paralelos do País Valenciano (Zilhão 2001), região onde estes materiais surgem associados ao Neolítico cardial (Pascual-Benito 1996). As duas datações directas sobre um canino de veado perfurado e sobre um pendente em osso imitando um canino desta espécie corroboram de forma independente aquela proposta de base estilística (ver acima).

4.10.3. Ocupação neolítica: datação e caracterização funcional

As datações acima referidas, obtidas a partir de adornos, permitem atribuir a ocupação do Neolítico antigo da Galeria da Cisterna da Gruta do Almonda ao terceiro quartel do VI milénio a.C., cronologia que deverá estar associada aos materiais cardiais (Zilhão 2001). Porém, e como se referiu a propósito da estilística cerâmica, não se deve excluir desde já a hipótese de que parte do material corresponda a ocupações de época posterior (Neolítico antigo evoluído).

A interpretação funcional da gruta durante o Neolítico antigo foi explicitamente exposta logo aquando dos trabalhos de 1930-40 como tratando-se de um abrigo temporário onde teriam ocorrido também deposições funerárias: «[p]arece que, de uma maneira geral, se poderá afirmar que a gruta não teria servido de habitação permanente às populações primitivas. Também é natural que não tivesse sido utilizada somente como sepultura, pois os

ossos humanos recolhidos são pouco numerosos e a sua presença pode ser acidental» (Paço *et al.* 1947: 175). O achado nos trabalhos mais recentes de numerosos adornos e ossos humanos parece indicar, no entanto, uma componente funerária bem mais significativa do que a deduzida por estes autores (dedução para a qual concorrem as condições deficientes em que esses trabalhos tiveram lugar e que resultaram no não reconhecimento de peças de menores dimensões).

4.11. **Lapa do Picareiro**

4.11.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

A Lapa do Picareiro localiza-se junto ao topo da vertente meridional da Serra d'Aire, a uma altitude de 540 metros a.n.m. (Fig. 4.11.1), aspecto em que contrasta com os restantes sítios do Neolítico antigo regional e introduz um factor fundamental para o entendimento do carácter funcional das suas ocupações neolíticas.

O interesse arqueológico deste sítio, pertencente à freguesia de Minde (concelho de Alcanena), foi reconhecido em 1964, ano em que G.M. Andrade procedeu às primeiras escavações, que se confinaram à necrópole proto-histórica existente no interior. Destes trabalhos resultou a publicação apenas de uma nota em artigo a propósito da Idade do Ferro estremenha (Marques e Andrade 1974). A Lapa do Picareiro foi depois inserida na CAPNSAC (Araújo e Zilhão 1991: 125-127), onde se publica um levantamento topográfico executado pela STEA e se apresenta uma breve descrição do local, que é referido como sendo um «abrigo sob rocha (fechado por um cercado) que se prolonga em gruta de forma triangular, com cerca de 10 metros de largura à entrada e com cerca de 8 metros de comprimento» (Fig. 4.11.2). Em 1994, no contexto daquele projecto dirigido por J. Zilhão, realizou-se a limpeza de um corte das antigas escavações e obteve-se uma primeira datação radiocarbónica, que confirmou a existência de contextos paleolíticos nos níveis inferiores do

preenchimento da gruta. A sua escavação sistemática teve início pouco depois: primeiro, no contexto do projecto «Sistemas de povoamento do final do Paleolítico e do Epipaleolítico da Estremadura» (1996-1997); depois, ao abrigo de um projecto próprio, «Paleoecologia e ocupação humana da Lapa do Picareiro» (1998-2001), ambos dirigidos por N.F. Bicho.

Estes projectos consubstanciaram as observações iniciais segundo as quais se estava perante uma importante jazida. Efectivamente, o depósito do interior da cavidade, com mais de 4,5 metros de potência, abarca ocupações humanas que se distribuem pelo Paleolítico Superior e Epipaleolítico, com datações entre cerca de 12.300 e 8.300 BP, a que se juntam vestígios mais recentes sobejantes dos trabalhos de 1964. Para o estudo da transição do Pleistocénico para o Holocénico esta gruta forneceu dados fundamentais de cariz paleoambiental (antracologia e faunas de micromamíferos) e paleoeconómico (leporídeos, mamíferos de médio e grande porte, aves, peixes dulçaquícolas e marinhos, moluscos terrestres e aquáticos). Os trabalhos realizados têm sido objecto de diversas publicações e trabalhos académicos, no estrangeiro e em Portugal, sendo o artigo assinado por N.F. Bicho e colaboradores (2003a) o que fornece a mais recente e completa sistematização de conjunto.

A existência de materiais atribuíveis ao Neolítico antigo na Lapa do Picareiro foi detectada em 1996, ano em que se procedeu à sondagem do exterior da lapa, no abrigo sob rocha, nos quadrados J15 (metade Norte) e K15. Esta área de 1,5 m^2 foi alargada em 2001 para um total final de 6 m^2 (Fig. 4.11.2), ano em que se procedeu também à renomeação definitiva das camadas identificadas (utilizada no presente trabalho) e sua correlação com a sequência sedimentar observada no interior da gruta.

A ocupação neolítica está ainda escassamente publicada: trata-se apenas da publicação das primeiras datações obtidas para estes níveis (Bicho *et al.* 2000) e da inserção deste sítio no processo de neolitização da região (Carvalho 2003c).

4.11.2. Estratigrafia e ocupações humanas: contextualização dos vestígios neolíticos

De acordo com os relatórios dos trabalhos de campo e com a informação publicada (Bicho *et al.* 2003a: 76-77), a sequência estratigráfica do exterior da lapa pode ser descrita do seguinte modo (Figs. 4.11.3):

- Camada A. Apresenta uma espessura que chega a atingir 40 cm, com abundantes clastos de dimensões variáveis. Prolonga-se para o interior da cavidade. Revelou remeximentos modernos, tanto de origem antrópica (inclui cerâmica a torno) como por factores naturais.
- Camada B. Composta por siltes cinzento-claras, clastos de calcário, por vezes com 40 cm de comprimento, e alguma matéria orgânica. Esta camada também se prolonga para o interior da gruta. Apresenta uma espessura que, devido à proximidade da entrada da gruta, decresce dos 40 para os 20 cm nessa direcção.
- Camada C. Com uma topografia basal muito irregular, como se pode observar na Fig. 4.11.3, esta camada tem uma espessura com um máximo de 30 cm. É composta por siltes cinzento-claras com alguma matéria orgânica. Contém materiais arqueológicos mais significativos, incluindo peças atribuíveis ao Neolítico antigo. Esta camada está limitada ao exterior da gruta.
- Camada Ca. Pôde ser isolada na parte inferior da camada C graças às suas colorações, ligeiramente mais claras. Está também restrita ao exterior da cavidade. Apenas escavada no seu topo, revelou poucos materiais arqueológicos.

Os materiais exumados nas camadas A e B — que parecem datar «[...] desde o Neolítico à Idade do Bronze» (Bicho *et al.* 2003a: 76) — são em pequeno número e encontram-se rolados, pelo que se conclui que estes estratos não contêm efectivas ocupações humanas. Por seu lado, a camada C revelou materiais arqueológicos em quantidades mais significativas. Porém, várias observações obrigam a considerar que a sua formação ocorreu sob a vigência de

complexos processos sedimentares (remobilização e mistura de sedimentos?) que só se poderão esclarecer plenamente através de novos trabalhos de escavação; com efeito: (1) durante a sua escavação foi possível observar fenómenos de bioturbação, particularmente visíveis na fiada 14; (2) a proximidade da entrada da gruta parece ter condicionado o modo de acumulação e dispersão dos sedimentos; (3) há cerâmica proto-histórica (peças brunidas de pastas negras compactas com bases planas) e neolítica (cerâmica impressa e incisa de pastas friáveis) à mesma cota, o que indica a mistura de níveis arqueológicos distintos; (4) as datações de radiocarbono existentes são contraditórias, consoante os materiais datados: à cota das cerâmicas referidas há carvões (não determinados) datados de 6.580 ± 90 BP (Wk-7439) e peças ósseas de ovinos e/ou caprinos datadas individualmente por AMS de 398 ± 30 BP (Wk-18699) e de 240 ± 31 BP (Wk-18700). A camada Ca, finalmente, é de difícil caracterização arqueológica dada a reduzida amostra artefactual exumada; a datação de carvões indeterminados resultou em 6.970 ± 80 BP (Wk-7440).

4.11.3. Ocupação neolítica: descrição e caracterização funcional

Apenas escavada superficialmente, a camada Ca ofereceu um número de materiais demasiado reduzido para que se possam tecer considerações: apenas alguns fragmentos cerâmicos (Quadro 4.11.1) e raros resíduos de talhe (1 esquírola em quartzo; 5 esquírolas, 1 *bâtonnet* e 1 lasca parcialmente cortical em sílex), não tendo revelado quaisquer restos faunísticos.

Por seu lado, foi possível atribuir parte do conjunto cerâmico da camada C ao Neolítico antigo com base nos seus atributos tecnológicos (que o distinguem do material proto-histórico) e em paralelos regionais. Trata-se de um conjunto muito pequeno (Quadro 4.11.1), que permitiu a individualização de três recipientes — ao que tudo indica, de pequenas volumetrias — cuja descrição é a seguinte:

- Vaso 1. Recipiente hemisférico, de bordo direito, com um diâmetro na abertura de

27 cm e uma espessura de 0,8 cm. Apresenta pasta de textura arenosa com desengordurantes quartzosos numerosos e cores oscilando entre o castanho-escuro e o negro. As superfícies apresentam-se alisadas. Está decorado com caneluras paralelas ao bordo, o qual é coroado por duas fiadas de repuxões, uma das quais sobre o próprio bordo, conferindo-lhe um aspecto denteado (Fig. 4.11.4, n.º 1). Este vaso encontra paralelos no Forno do Terreirinho (capítulo 4.7), no Abrigo Grande das Bocas (Carreira 1994: est. III, n.º 3 e 4 e est. IV, n.º 2 e 6; capítulo 4.14) e na Gruta II da Senhora da Luz (Cardoso *et al.* 1996: fig. 45, n.º 2; capítulo 4.16), cujas tipologias foram atribuídas, em todos os contextos, ao Neolítico antigo evoluído.

- Vaso 2. Recipiente de forma irreconstituível, com pasta micácea de textura xistosa, com elementos não plásticos escassos, de quarzto, muito homogénea e compacta, de cor vermelha, e superfícies algo erodidas. O fragmento, que tem 0,9 cm de espessura, ostenta ainda decoração composta traços incisos convergentes, conformando um motivo hoje impossível de reconstituir (Fig. 4.11.4, n.º 2).
- Vaso 3. Representado por um fragmento de bordo, liso, de pequenas dimensões (Fig. 4.11.8, n.º 3), cuja forma original é indeterminável. Apresenta pasta compacta, de textura arenosa e alguns desengordurantes grosseiros quartzosos e parede com 0,7 cm de espessura média. Terá sido cozido em ambientes oxidantes, pois apresenta colorações castanho-alaranjadas.

O talhe da pedra é também reduzido em termos numéricos (Quadro 4.11.2). Todavia, apesar dessa limitação, parece estarmos perante um conjunto resultante de estratégias técno-económicas de «curação» consentâneas com uma ocupação temporária da cavidade. Efectivamente, com exclusão de dois fragmentos de seixos de quartzito, a matéria-prima mais significativa é o sílex, mas não inclui quaisquer núcleos nem material de debitagem (as lascas classificadas como tal são pouco maiores que esquírolas); inversamente, os produtos

alongados, por natureza multifuncionais, estão relativamente bem representados: duas lamelas e duas lâminas, algumas com retoques *a posteriori* (Fig. 4.11.5).

De acordo com anteriores indicações preliminares (Carvalho 2003c: 142), a fauna neolítica da Lapa do Picareiro seria composta por leporídeos, cervídeos e bovinos. O estudo destes restos entretanto levado a cabo (análise por R.M. Dean) permitiu atestar o predomínio dos leporídeos, com um NRD igual a 18 (1 de *Lepus* sp. e 17 de *Oryctolagus cuniculus*), seguidos pelos mamíferos de maior porte: *Ovis aries* e/ou *Capra hircus* (NRD = 4), *Vulpes vulpes* (NRD = 2), *Cervus elaphus* (NRD = 2) e *Sus scrofa* (NRD = 1). Infelizmente, porém, o carácter de palimpsesto deste nível arqueológico e a datação muito recente de duas peças de ovinos e/ou caprinos (ver acima) impedem a inserção dos restos faunísticos na ocupação neolítica.

Ainda assim, o padrão evidenciado pelos artefactos pode significar a prática de expedições logísticas ao topo da Serra d'Aire, onde se localiza a lapa, levadas a cabo por pastores e caçadores neolíticos, de que o acampamento de origem poderia ser um sítio com as características, por exemplo, do Cabeço das Pias, localizado no Vale da Serra (Carvalho e Zilhão 1994; capítulo 4.9). A avaliação rigorosa das tarefas desempenhadas por esses grupos está, no entanto, dependente do alargamento da amostra material disponível e da identificação de estratos com níveis de ocupação sem intrusões, requisitos que só novas escavações no local poderão suprir.

4.12. **Pessegueiros**

4.12.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

Localizado administrativamente na freguesia e concelho de Torres Novas, o sítio de Pessegueiros está implantado num terraço fluvial da margem esquerda do Almonda, a uma cota de 25 metros a.n.m. (Fig. 4.12.1). Situado nos arrabaldes de Torres Novas, o local é

actualmente uma exploração agrícola em regime de pequena propriedade a Norte da Quinta das Lezírias, encontrando-se o terreno ocupado com uma plantação de girassóis. A descoberta desta jazida data de finais de 1989, tendo ocorrido no contexto das prospecções regulares levadas a cabo pela STEA no desenvolvimento do projecto CAPNSAC, dirigido por J. Zilhão. Recolhas de superfície tiveram lugar nesse ano e em 1993. Logo aquando da sua descoberta foi possível verificar que se estava perante uma ocupação pré-histórica — evidenciada por pedra lascada e algumas conchas de berbigão (*Cerastoderma edule*) e lamejinha (*Scrobicularia plana*) — profundamente afectada pela lavra regular do terreno. No seio dos materiais então reunidos destacou-se desde logo um «triângulo de Muge» que indicou uma cronologia mesolítica para, pelo menos, parte dos artefactos líticos.

Este sítio foi revisitado mais tarde, em Maio de 2001, durante as prospecções arqueológicas do projecto de investigação MACIÇO. Esta acção permitiu aumentar a amostra de materiais de superfície, confirmar o estado muito destruído da jazida, e ainda observar o aspecto «fresco» das referidas conchas, as quais, entrevistada a proprietária do terreno, se concluiu poderem ser parte de resíduos domésticos espalhados naquelas terras lavradas. Porém, a plantação de girassóis (cuja colheita ocorre no final de Setembro, após a época habitual das campanhas de escavação) e, sobretudo, o elevado grau de destruição provocado pelas referidas lavras (que conduzem a constantes deslocações dos materiais e à danificação dos mesmos) foram os dois factores pelos quais nunca se realizaram sondagens de controlo estratigráfico nos Pessegueiros. Por esta razão, a existência deste sítio não foi valorizada nas sucessivas sínteses sobre a neolitização da região, tendo sido apenas por ocasião do «II Colóquio Internacional sobre Megalitismo» (Monsaraz, Maio de 2000) que o sítio é referenciado publicamente pela primeira vez, por J. Zilhão. Só depois foi inserido em modelos interpretativos da neolitização do Maciço Calcário Estremenho, tendo então sido publicadas as suas principais características (Carvalho 2003a: 80 e 135).

O objectivo do presente capítulo é, portanto, realizar o estudo dos materiais de 1989, 1993 e 2001, avaliando a integridade da colecção, apresentar os argumentos que permitem a sua integração no Mesolítico, e tecer algumas considerações gerais sobre esta estação arqueológica.

4.12.2. Identificação da componente mesolítica

Não foi sem surpresa que se observou que a características tecnológicas de algumas peças não se coadunavam com a impressão inicial de que se estava perante um sítio mesolítico: tratamento térmico recorrente; lascas de adelgaçamento de foliáceos; talhe com percutores metálicos. Uma observação mais atenta do material permitiu verificar, todavia, que a presença de concreções castanho-escuras agregadas às peças não era sistemática. Com efeito, ainda que afectada pela lavagem do material em laboratório, uma triagem do mesmo recorrendo àquele indicador conduziu à formação de dois grupos distintos, os quais correspondiam também a variações mutuamente exclusivas em termos de matérias-primas e de alguns aspectos tipológicos e tecnológicos, ou seja, tratar-se-á de duas ocupações distintas do local:

- Grupo 1: Material com concreções (Mesolítico). Este grupo reúne a larga maioria das peças em quartzo e quartzito e cerca de metade do sílex. Dado que a triagem ocorreu após a lavagem das peças, não é de excluir a possibilidade de que pelo menos parte do material agora sem concreções as tivesse contido originalmente. O sílex é relativamente heterogéneo quanto às suas colorações. Os aspectos tecnológicos distintivos deste grupo são a presença de uma pequena componente lamelar com microburis, uma «lâmina de Montbani» e um «triângulo de Muge».
- Grupo 2: Material sem concreções (Calcolítico). A matéria-prima dominante é o sílex, designadamente um tipo vermelho-escuro semelhante ao de Rio Maior. Tecnologicamente, neste grupo identifica-se debitagem bipolar, tratamento térmico,

esquirolamento dos talões e bolbos provocado por percutores metálicos, e lascas de adelgaçamento de peças foliáceas. Possivelmente associada a este material está uma trintena de fragmentos cerâmicos lisos. Em suma, trata-se de um conjunto atribuível a uma reocupação do local em época calcolítica, não sendo por essa razão estudado no presente trabalho.

4.12.3. Apreciação geral da indústria de pedra lascada mesolítica

O inventário geral do Grupo 1, que se atribui ao Mesolítico, está apresentado no Quadro 4.12.1. Trata-se de um conjunto composto por 662 peças onde estão sub-representadas categorias tecnológicas de pequenas dimensões devido ao tipo de intervenção efectuada (recolhas de superfície), o que limita algumas inferências analíticas.

Em termos de economia das matérias-primas, denota-se o predomínio do sílex em termos numéricos (com 65% do total), apresentando as restantes matérias-primas percentagens muito menores (quartzito: 26,5%; quartzo: 8%; xisto: 0,5%).

O quartzito apresenta-se como a rocha mais importante em termos ponderais, com 5484 g, o que equivale a 61% do peso total do Grupo 1, o que se deve à presença de uma componente macrolítica sobre seixo. No que respeita às características do talhe do quartzito, nota-se a presença de quantidades significativas de efectivos corticais (em 39% das lascas) e a tendência para a maior robustez do material debitado. Entre este constam-se lascas delgadas e alongadas com dorsos corticais, em «gomo de laranja», usualmente associadas ao talhe languedocense (Raposo e Silva 1984). Contudo, a morfologia específica do pequeno conjunto de núcleos em quartzito (Quadro 4.12.1; Fig. 4.12.2, n.^{os} 1-2) e a inexistência de talhe periférico remontante são factores que não fornecem apoio à hipótese da presença daquele talhe nos Pessegueiros. Os utensílios retocados são compostos sobretudo por lascas retocadas, entalhes e denticulados e por raspadeiras (por vezes sobre lascas robustas) e raspadores.

Inversamente ao quartzito, o sílex é a matéria-prima que forneceu os núcleos mais

numerosos e diversificados, as lascas com menor índice de superfícies corticais (22%), uma componente lâmino-lamelar e a maior diversidade de utensílios retocados. Os sílices são de uma grande variedade cromática, incluindo tipos inexistentes nas séries neolíticas (p.ex., sílex cinzento-azulado com pequenas inclusões pretas).

O processo de talhe mais recorrente é a conformação de peças prismáticas, sobretudo com uma única plataforma (Figs. 4.11.2, n.^{os} 3-6), a partir de seixos. Este talhe visava a produção de lascas a partir de plataformas lisas e sem abrasão da cornija. Três raspadeiras carenadas foram tentativamente incluídas na categoria dos núcleos (Quadro 4.12.1) e poderão representar um processo de talhe independente; contudo, a amostra disponível não permite retirar conclusões mais seguras acerca desta possibilidade. O tratamento térmico não foi reconhecido em qualquer núcleo mas parece estar presente em 9 das 48 lâminas e lamelas (atributo não quantificado nas lascas). Porém, poderá tratar-se, na realidade, de exposição das peças a fontes de calor intenso, hipótese corroborada pela elevada percentagem de material calcinado.

Os produtos alongados detêm uma percentagem reduzida, correspondendo apenas a 48 peças (isto é, 15% do total, utensílios retocados incluídos), por regra com morfologias pouco normalizadas (Quadro 4.12.2). Apesar de alguns exemplares sugerirem a presença de debitagem por percussão indirecta, a maioria, porém, caracteriza-se por apresentar talões grandes, com pontos de impacto e bolbos bem marcados e esquirolados, e ondulações nas faces inferiores, o que indica o provável recurso a debitagem por percussão directa com percutor duro (p.ex., Fig. 4.12.3, n.º 18). Os talões destas peças são maioritariamente lisos (Quadro 4.12.3), o que não surpreende face ao observado nas plataformas dos núcleos de onde terão sido extraídas. Em termos de dimensões, este conjunto é de tipo lamelar, conclusão que ressalta não só da proporção entre lâminas e lamelas (12 para 36, incluindo utensílios), como da determinação das suas dimensões médias: 1,09 ± 0,45 cm de largura (N=46) e 0,35 ±

0,19 cm de espessura (N=47).

Os utensílios retocados em sílex formam um leque tipológico mais diversificado quando comparado com o quartzito que, tal como patente no Quadro 4.12.1 e nas Figs. 4.12.3, 4.12.4 e 4.12.4, compreende lâminas e lamelas retocadas (incluindo uma «lâmina de Montbani») e armaduras (1 «triângulo de Muge» e 2 lamelas de dorso). As armaduras geométricas terão sido fabricadas recorrendo à técnica do microburil, o que se deduz da existência de 7 peças deste tipo (Fig. 4.12.3, n.^{os} 2-3 e 5-6). Tal como no caso do quartzito, o sílex caracteriza-se ainda pela forte presença de raspadores e raspadeiras, num total de 5 peças.

4.12.4. Conclusões

As ilações que se podem retirar do sítio dos Pessegueiros são necessariamente sumárias, resumindo-se à discussão de aspectos gerais de cronologia e funcionalidade.

Como se tem vindo a referir, a ocupação representada pelo Grupo 1 datará do Mesolítico. Neste sentido concorre a equação *«triângulos de Muge» + microburis*, à qual se pode adicionar a «lâmina de Montbani». A cronologia disponível para esta associação, tipificada no concheiro do Cabeço da Amoreira, em Muge (Roche 1972a; Rolão *et al.* 2006; Umbelino 2006), poderá aventar-se que a ocupação dos Pessegueiros terá tido lugar algures entre o segundo e o terceiro quartéis do VI milénio a.C., intervalo de tempo demasiado amplo para cronologias finas. A datação de conchas de lamejinha resultou numa data muito recente (Wk-16420: 108,8 ± 0,5% M), que, tal como afirmado anteriormente (Carvalho 2003a), nada tem a ver com esta ocupação pré-histórica.

Em termos funcionais, os Pessegueiros poderão ser entendidos como um acampamento resultante de deslocações de carácter logístico. Estando bem evidente no inventário dos utensílios a importância das tarefas de raspagem, não é porém possível determinar em concreto sobre que materiais eram usadas, pois a análise traceológica dos raspadores e raspadeiras (análise inédita, por J.F. Gibaja) revelou-se infrutífera devido ao seu mau estado

de conservação. De uma amostra de oito peças (ilustradas nas Figs. 4.12.4 e 4.12.5), apenas em três (2 raspadeiras em quartzito e 1 em sílex) se pôde verificar tão-somente terem sido usadas no processamento de materiais de dureza média; as restantes não eram analisáveis.

4.13. **Gruta dos Carrascos**

4.13.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

A Gruta dos Carrascos (freguesia de Monsanto, concelho de Alcanena) está aberta no topo da Serra do Cheirinho, a uma altitude de 160 metros a.n.m., detendo portanto uma posição sobranceira no rebordo oriental do Maciço Calcário Estremenho, no sector Sudoeste da bacia do Rio Almonda. Trata-se de uma lapa no fundo de um pequeno algar com cerca de 3 metros de profundidade e uma entrada muito estreita (0,8 metros de largura por 1,1 metros de altura).

A sua escavação teve lugar em Junho de 1908, tendo sido levada a cabo por J.A. Carvalhais, sob a direcção de F.A. Pereira. As observações e os materiais resultantes desta intervenção mantiveram-se inéditos até à década de 1970, altura em que, no âmbito do estudo das grutas-necrópole neolíticas da região, V.S. Gonçalves procede ao estudo e publicação do seu espólio, tendo como anexo o relatório das escavações de 1908 (Gonçalves e Pereira 1974/77). Tanto o relatório referido como o material exumado encontram-se em depósito no MNA.

4.13.2. Estratigrafia e ocupações humanas

Segundo o relato produzido pelo escavador, a gruta já se encontraria violada à época das escavações. Segundo a população local, as deposições funerárias estavam originalmente no centro e contra as paredes da gruta. A escavação revelou, porém, que o material da camada de topo já se encontrava totalmente misturado, não tendo sido possível observar qualquer diferenciação interna, facto que coloca obstáculos inultrapassáveis para a determinação

rigorosa das diversas ocupações que a gruta encerrava (ver adiante). A sequência estratigráfica, no entanto, comportaria ainda outros dois estratos subjacentes, separados por camadas estalagmíticas de espessuras variáveis, e que se podem resumir do seguinte modo recorrendo à nomenclatura utilizada por J.A. Carvalhais:

- 3.ª Camada. Trata-se da camada remexida — «camada superficial», segundo Gonçalves e Pereira (1974/77) — de onde são provenientes os materiais neolíticos. A sua espessura, que é muito variável, oscila entre os 20 cm no canto Sudoeste e os 1,25 m no canto oposto.
- 2.ª Camada. Com uma espessura maior junto à entrada (1,05 m), esta camada evidenciava um adelgaçamento na direcção da parte central da cavidade; revelou apenas duas ossadas humanas de cronologia indeterminada.
- 1.ª Camada. A camada basal revelou restos ósseos de animais, carvões e termoclastos, contudo sem quaisquer artefactos associados. Este facto impede a avaliação da sua cronologia, que será possivelmente pleistocénica.

Os materiais arqueológicos da 3.ª camada são compostos por restos ósseos humanos (11 ossadas) e de *Canis* sp. e *Lepus* sp. (segundo classificação taxonómica do próprio J.A. Carvalhais), utensílios em pedra polida e lascada, cerâmica (15 fragmentos) e um conjunto numeroso de adornos.

Os autores do estudo da Gruta dos Carrascos classificam a cerâmica em dois tipos distintos (Gonçalves e Pereira 1974/77: 65): «cerâmica de tipo dolménico, próxima da encontrada na Galinha e Marmota» e «cerâmica filiada naquilo que poderemos chamar [...] o Neolítico antigo com cerâmica impressa (mas não incluindo necessariamente o cardial)». Ou seja, estar-se-á perante duas ocupações neolíticas, uma das quais mais explicitamente atribuída à fase antiga deste período. A justeza desta conclusão obteve confirmação no desenvolvimento subsequente da investigação no Maciço Calcário Estremenho (Zilhão e

Carvalho 1996).

A análise da pedra lascada da Gruta dos Carrascos e sua comparação com dados de contextos escavados modernamente, permitiu também avançar com uma proposta de individualização da componente lítica mais antiga (Carvalho 1998a). A pedra polida não foi estudada por Gonçalves e Pereira (1974/77) por razões que se prenderam com as contradições encontradas entre a sua etiquetagem e as correspondentes fichas de inventário do MNA. Contudo, estes autores procederam ao seu desenho sistemático, opção que permite contabilizar um conjunto de 14 peças (4 machados, 4 enxós e 2 peças de gume embotado ou martelos). Naturalmente, na ausência de elementos estratigráfico-contextuais, não há critérios que permitam *a posteriori* estabelecer a cronologia específica destas peças. Por seu lado, os adornos são formados por braceletes e contas de colar, sendo a sua atribuição cronológica específica igualmente difícil. Os 2 braceletes são em concha de *Glycymeris* sp. e, dados os paralelos conhecidos na região, serão posteriores ao Neolítico antigo (Zilhão e Carvalho 1996). As numerosas contas discóides em xisto (N = 468), calcite (N = 1) e em concha de *Glycymeris* sp. (N = 66) ocorrem ao longo de toda a Pré-História, podendo por isso incorporar uma ou outra ocupação. Do mesmo modo, as 62 contas cilíndricas em concha de *Dentalium* sp. (= *Antalis* sp.) encontram-se em contextos de todo o Neolítico regional.

4.13.3. A componente neolítica antiga

Em face das considerações expostas, as únicas categorias artefactuais que permitem a identificação de Neolítico antigo na Gruta dos Carrascos são a cerâmica e a pedra lascada. Os 15 fragmentos de cerâmica permitem o cálculo de um NMR igual a 9. Partindo do princípio segundo o qual as peças decoradas pertencerão ao Neolítico antigo, apenas 3 vasos se inserirão nesse período (designações segundo numeração de inventário do MNA):

- Vaso n.º 6390. Não desenhado, trata-se de um esférico decorado com impressões simples organizadas em torno de uma asa; apresenta as superfícies alisadas.

- Vaso n.º 6390 (bis). Vaso de forma esférica composto por dois fragmentos, que ostentam o arranque de um mamilo associado a decoração constituída por quatro linhas de impressões obtidas com um objecto de ponta irregular, convergentes àquele elemento de preensão (Fig. 4.13.2, n.º 1); as superfícies são alisadas; apresenta as seguintes medidas: Dia = 16,4 cm; Dbj = 22,0 cm; Ebj = 1,1 cm.
- Vaso n.º 6441A. Representado por um único fragmento, mostra uma asa de perfuração vertical, sobre-elevada ao plano do bordo; está decorado com uma banda de traços incisos dispostos na vertical (Fig. 4.13.2, n.º 2); tem provavelmente aplicação de almagre, pois apresenta um «engobe avermelhado bem conservado na superfície exterior» (Gonçalves e Pereira 1974/77: 62); tem as seguintes medidas: Dia = 74,2 cm; Ebj = 0,7 cm.

Salvo uma lasca em sílex, a indústria de pedra lascada é formada por lâminas e lamelas (retocadas e brutas) e por armaduras geométricas (segmentos e trapézios) (Quadro 4.13.1). De acordo com a sua análise anterior (Carvalho 1998a), a projecção em histograma de frequências de larguras das lâminas e lamelas indicou uma curva de tendência bimodal (Fig. 4.13.3), o que autoriza a identificação de dois conjuntos: um englobando as peças distribuídas nos 7-16,5 mm (Conjunto A), outro reunindo as peças com larguras superiores a 18 mm (Conjunto B). O último tem padrões métricos comparáveis aos conhecidos no Neolítico tardio, e estará portanto associado à cerâmica dita dolménica; o primeiro deve reunir, em proporções indeterminàveis, peças deste período e do Neolítico antigo (Fig. 4.13.4). Em termos de utensilagens retocadas, há a registar apenas 10 armaduras geométricas, para além de 3 lâminas de retoque marginal do Conjunto B (Quadro 4.13.1). Os geométricos, compostos por 5 segmentos e 5 trapézios, inserem-se todos, por seu lado, no Conjunto A. Todavia, a comparação dos seus atributos métricos com os de peças homólogas provenientes de outros contextos do Neolítico antigo regional, realizada no ensaio acima referido (Carvalho, 1998a),

permitiu chegar às seguintes duas conclusões (Fig. 4.13.5): (1) que 9 das 10 peças da Gruta dos Carrascos são mais robustas que as do Neolítico antigo, pelo que poderão provavelmente estar correlacionadas com a ocupação mais tardia da cavidade; (2) que a tipologia da única peça metricamente inserível no grupo do Neolítico antigo é o segmento com o n.º 6436 do inventário do MNA (Fig. 4.13.4, n.º 7), o que está em perfeita concordância com a tipologia normal naquele grupo e correspondente fase do Neolítico.

4.13.4. Funcionalidade

A relativa pequenez da Gruta dos Carrascos deverá ter condicionado o tipo de actividades que nela tiveram lugar durante o Neolítico. O abundante espólio osteológico humano (actualmente em estudo por F. Neto), o número elevado de elementos de adorno e a quase inexistência de tarefas de talhe da pedra são factores que corroboram a observação produzida desde logo por J.A. Carvalhais segundo a qual se está perante uma gruta-necrópole que nunca terá tido ocupações de carácter residencial.

4.14. **Abrigo Grande das Bocas**

4.14.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

O Abrigo Grande das Bocas (ou Abrigo I das Bocas) situa-se no extremo Sul da Serra dos Candeeiros, em pleno canhão das Bocas, na margem direita do Rio Maior, que atravessa aquele acidente orográfico (Fig. 4.14.1). Administrativamente, pertence à freguesia e concelho de Rio Maior. Trata-se de um abrigo sob rocha com uma área de cerca de 20 metros de comprimento por 12 metros de largura. Continha originalmente um depósito sedimentar com perto de 3 metros de potência, compreendendo testemunhos de diversos momentos de ocupação humana antiga. Esta jazida foi descoberta e integralmente escavada nos anos de 1936-38 por M. Heleno, então director do actual MNA. Desses trabalhos conhecem-se hoje plantas e perfis estratigráficos semi-esquemáticos, fotografias, os respectivos cadernos de

campo e o espólio exumado, elementos que se encontram todos depositados naquele museu.

A sua primeira notícia publicada foi incluída num artigo de síntese onde M. Heleno salienta eloquentemente a importância do sítio nas seguintes palavras: «[e]ste abrigo constitui um grande livro, em cujas camadas ficou escrita a vida humana desde 20000 a.C. até à época romana» (1956: 228). O estudo dos materiais em moldes modernos só será empreendido, porém, no início dos anos de 1980 por Gonçalves e colaboradores (1987), que apresentam pela primeira vez a sua sequência estratigráfica e analisam os artefactos correlacionáveis com o processo de neolitização. Depois, Zilhão (1992) revê o ambiente arqueológico local (Fig. 4.14.2) e publica plantas e cortes estratigráficos da autoria de M. Heleno (Fig. 4.14.3), concluindo que a estratigrafia do abrigo é mais complexa do que inicialmente suposto. Após este trabalho, foram sendo publicados resultados de diversas análises parcelares: Carreira (1994) sistematiza a tipologia da cerâmica, que é desenhada e comparada com outros contextos; Masucci (1995) realiza análises petrográficas de alguns fragmentos cerâmicos do Neolítico antigo; e Bicho (1995/97) estuda de forma exaustiva os artefactos epipaleolíticos das camadas Fundo, 0 e 1.

4.14.2. Estratigrafia do depósito: a lenta e difícil recuperação das observações de M. Heleno

Como referido acima, a primeira apresentação da estratigrafia foi levada a cabo por Gonçalves e colaboradores (1987) partindo de algumas anotações deixadas por M. Heleno no MNA. De acordo com estes autores, a sequência dispor-se-ia do seguinte modo, da base para o topo: camada Fundo (Paleolítico Superior inicial); camadas 0 e 1 (Paleolítico Superior final ou Epipaleolítico); camadas 2 e 3 (Neolítico antigo). A existência de intrusões nas camadas 2 e 3 é explicitamente afirmada — «Quelques rares éléments plus récents, du Néolithique moyen et du Chalcolithique, signent une brève fréquentation de l'abri à ces périodes» — assim como também a existência, tanto de limitações na escavação de M. Heleno, como de

remeximentos: «[o]n fera toutefois remarquer sans plus tarder, et on y reviendra, que les recherches de M. Heleno sont relativement anciennes, que les techniques d'approche et les observations stratigraphiques de ce chercheur étaient loin d'être ce qu'elles sont devenues aujourd'hui, enfim que d'évidents remaniements ont, à l'examen des matériaux, affecté certaines de ces couches reconnues par le fouilleur. Tout ceci limite, et nous en sommes conscients, la portée de ce travail» (Gonçalves *et al.* 1987: 673).

O acesso aos cortes estratigráficos e à planta do abrigo (Fig. 4.14.3) permitiu a Zilhão (1992: 134-136) concluir que a estratigrafia original não terá sido tão linear quanto a apresentada pelos investigadores acima referidos: «[a] estratigrafia é portanto bem mais complexa que a descrição resumida fornecida por Gonçalves *et al.* e, dada a espessura considerável das diferentes camadas reconhecidas pelos escavadores, fornecia seguramente amplas oportunidades para a ocorrência de remeximentos não reconhecidos durante a escavação, e até, dada a inclinação dos estratos e a multiplicidade de situações de contacto lateral, para a realização de erros de decapagem».

As mais recentes considerações acerca da estratigrafia são feitas por Bicho (1995/97: 60-63), que avalia a disposição e organização interna do depósito e publica um conjunto de quatro datações para outros tantos estratos, dados que autorizaram a construção de um modelo da estratigrafia geral do Abrigo das Bocas:

- 3.ª Camada. Estrato de topo, formado por sedimentos amarelos e cascalho à entrada da área designada por M. Heleno como «gruta», e terra negra com cinzas na área «abrigo». Esta camada conteria ocupações escalonadas entre o Neolítico antigo (talvez intrusivo) e a Idade Média.
- 2.ª Camada. Sedimentos negros ou acastanhados com cinzas resultantes de estruturas de combustão e artefactos diversos. Provavelmente, o topo deste estrato conteria ocupações do Neolítico antigo *in situ* e a sua base registaria um nível conquífero

mesolítico, pelo menos com restos de *Cerastoderma edule*, datados de 7.110 ± 115 BP (ICEN-899) após correcção do «efeito de reservatório».

- 1.ª Camada (superior). Revelou também conchas, embaladas em terras amarelas (com colorações vermelho-escuras na área da «gruta»), e artefactos líticos, fauna e ossos humanos. É a camada acerâmica mais recente, atribuível ao Mesolítico.
- 1.ª Camada (inferior). Designada por «concheiro» por M. Heleno, revelou cinzas negras e um nível de conchas de lapa (*Patella* sp.) e berbigão (*Cerastoderma edule*), segundo as anotações do escavador. Há artefactos líticos. Esta camada foi datada de 9.900 ± 70 BP (ICEN-903), após correcção, a partir de conchas de *Cerastoderma edule*.
- Camada 0. A sua identificação resulta da existência de materiais no MNA com essa designação.
- Camada 0+. Formada por areia branca e/ou castanha, com artefactos líticos e fauna. Uma peça óssea de *Bos primigenius* foi datada de 9.880 ± 220 BP (ICEN-900).
- Camada 0++. Terra amarelo-torrada e terra negra com artefactos líticos e fauna.
- Camada 0+++. Foi também identificada através da presença de materiais líticos com essa designação.
- Camada Fundo. Argilas amarelas com cascalho da base da sequência, provavelmente de origem fluvial, que revelaram artefactos líticos e fauna. Ossos de espécies indeterminadas forneceram uma datação de 10.110 ± 90 BP (ICEN-901).

A aquisição pelo MNA e disponibilização aos investigadores dos cadernos de campo de M. Heleno permite hoje acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos realizados por aquele arqueólogo no Abrigo das Bocas. Trata-se, em concreto, dos cadernos de campo referentes aos anos de 1936 (caderno não numerado), 1937 (n.os 3, 4 e 5) e 1938 (n.º 6). Estes documentos contêm sobretudo listagens mais ou menos extensas dos achados mais

significativos e algumas referências às estratégias de escavação; pontos de situação ou balanços das observações estratigráficas são ocasionais.

Mesmo tendo presente que o desenvolvimento da interpretação do sítio ou a evolução das designações que o autor foi introduzindo ao longo dos três anos de escavações (por vezes rasurando anotações anteriores) é um facto compreensível, o carácter pouco sistemático, desconexo e superficial deste registo confere-lhe uma utilidade muito limitada. Estas limitações encontram-se ainda reforçadas pelas opções de ordem metodológica de M. Heleno no que respeita ao trabalho de campo, que se podem resumir brevemente da seguinte forma:

1. Em diversas passagens denota-se que nem sempre M. Heleno dirigia os trabalhos de forma presencial, recaindo sobre os trabalhadores ou capatazes a responsabilidade de seguir as suas instruções. Exemplos flagrantes desta situação encontram-se no caderno não numerado de Agosto de 1936, onde uma entrada se intitula «Dia 14 de Set. (inspecção aos serviços)» e outra, datada de 28 de Outubro, refere «[v]isitei as escavações no abrigo no dia 28 de out. de 1936». Este facto terá, naturalmente, impedido leituras estratigráficas adequadas.
2. A estratigrafia ia sendo reconhecida aquando das visitas ao local, mas a sua interpretação efectiva tinha lugar somente *a posteriori*, isto é, após o termo da «exploração» dos depósitos através de «cortes». O facto de os estratos se encontrarem numerados de forma crescente da base para o topo da sequência só pode explicar-se como resultado desta opção. Atente-se a dois exemplos retirados do caderno n.º 3, de 1937: «[c]omeçaram as escavações no abrigo epi-aurignacense das Bocas ou Bocas I pela limpeza e aprofundamento do corte já feito. Encontrou-se sobre a rocha natural uma camada de barro encarniçado com cascalho grosso. Nesta camada com a espessura de 30^{cm} que se designou por X+++ apareceram os seguintes objectos: [...]»; e «[d]esignaremos esta parte por transição do Norte para o Sul,

marcando as camadas até ulterior designação [...]».

3. Apesar de se proceder à crivagem sistemática dos sedimentos, a recolha dos materiais seguia apertados critérios de selecção; ou seja: tal como evidenciado nas listagens dos cadernos e na composição do espólio hoje guardado no MNA, apenas uma fracção das componentes artefactuais e ecofactuais era recolhida pelos trabalhadores. Por exemplo, bordos ou bojos cerâmicos não decorados, resíduos de talhe ou matérias-primas líticas que não o sílex, estão representados em quantidades negligenciáveis e em perfeita contradição com os padrões conhecidos noutros contextos coevos da mesma região. O espólio hoje disponível para estudo está, pois, profundamente triado.

Assim, no que respeita concretamente à 2.ª camada — onde estariam registadas as principais ocupações do Mesolítico e do Neolítico antigo — pode concluir-se da análise dos materiais que este estrato continha também ocupações e/ou intrusões de outras épocas que não apenas do Neolítico médio e do Calcolítico, como se julgava de início (Gonçalves *et al.* 1987). Por outro lado, M. Heleno refere em diversas ocasiões a observação de remeximentos e avança mesmo com explicações de ordem tafonómica para os mesmos. É o caso do caderno de campo n.º 6, de Junho de 1938, referente à última campanha de escavações: «[e]sta camada não estava intacta: havia remeximento e daí o encontro em conjunto de cer[â]mica post-bronze, do bronze e calcolítica. O remeximento pode explicar-se facilmente pelo declive do terreno para o rio. A sua posição permitia, quando havia cheias, que a [á]gua a atingisse e misturasse os terrenos. Além disso, o declive arrastaria pela acção da gravidade os terrenos da parte mais alta (camada 3ª) para l[á]. Temos pois cer[â]mica de v[á]rias idades». Mais adiante conclui do seguinte modo: «Conclusão. Nesta camada [está] tudo misturado. A terra das camadas também, conforme nota o [nome ilegível] no relatório».

A classificação da cerâmica feita por M. Heleno no referido caderno, por vezes

acompanhada de desenhos esquemáticos das peças, é bem ilustrativa dos diversos momentos ocupacionais e das misturas geradas na 2.ª camada, tal como observadas na campanha de 1938:

- «1.ª Loiça posterior ao bronze (portuguesa, romano, ferro). H[á] um caco com desenho de linhas onduladas.
- «2.ª Loiça ou cer[â]mica de bronze, em especial arg[á]rica. Abundante, mas tudo fragmentado. Havia vasos de grandes e pequenas dimensões, alguns com o bordo decorado com linhas cruzadas, outros com [â]ngulos no mesmo. A forma é a de loiça arg[á]rica e a pasta escura e as vezes, raras, amarela. Os fundos eram c[ô]ncavos e parece que planos.
- «3.ª Cer[â]mica calcolítica e talvez neolítica. Muitos fragmentos. Com desenho alguns com a seguinte decoração: a) Linhas curvas paralelas, irregulares, com traços paralelos verticais ou horizontais. O caco que as cont[é]m tem um mamilo [e] cinzas nos ornatos. b) Ornamentação por pontos fundos, dois a dois. c) E espinha, traços golpeados profundos. Ha por[é]m cacos desta ornamentação em que os cacos são menos profundos e mais [ilegível]. d) Ornamentação por pontos colocados dum e doutro lado dum risco. Estas faixas ornamentavam a franja dos vasos, repetindo-se. Asas – Apareceram v[á]rias. Vaso – Como grande raridade apareceu um vaso completo. Tem a forma de ovo e tinha decoração de pontos ou tracejado junto do bordo. É do fundo da 2.ª camada.»

4.14.3. Componentes artefactuais

4.14.3.1. Cerâmica

Perante os variados condicionalismos com que se depara qualquer abordagem aos materiais da 2.ª camada do Abrigo das Bocas, optou-se, para o estudo da componente cerâmica, por restringir a análise unicamente ao NMR reconstituível. Com efeito, a

inexistência de bordos e bojos lisos é um factor impeditivo da avaliação de indicadores importantes, tais como, entre outros, a razão entre vasos lisos e decorados. Tendo sido realizado um estudo tipológico bastante completo da cerâmica neolítica por Carreira (1994), acompanhado de estampas de boa qualidade que reúnem a quase totalidade do material, os vasos são designados por um código individual que consiste no número que a peça tem na estampa onde se encontra figurada (numeração árabe), antecedido pelo número dessa estampa (numeração romana). Nos casos em que os vasos não se encontram desenhados no trabalho citado, estes são indicados como «sem desenho» e numerados autonomamente, indicando-se, quando existente, a correspondente marcação do MNA. Como no presente capítulo só se reproduzem as peças consideradas mais representativas da colecção (Figs. 4.14.4 a 4.14.11), a designação usada remete facilmente para as mencionadas estampas.

A análise de pastas e fabricos (Quadro 4.14.1) denota que há um número elevado de peças cujos ENP têm dimensões inferiores a 1 mm (33% dos vasos) e pastas com densidades de ENP bastante baixas; os ENP de granolumetria superior a 1 mm são elementos quartzosos em 42% do total. Cerca de metade do conjunto apresenta pastas de consistências compactas e texturas xistosas. A julgar pelas colorações dos vasos, as técnicas de cozedura parece terem ocorrido principalmente em ambiente redutor-oxidante (42%) ou exclusivamente oxidante (33%). O alisamento é o tratamento de superfície aplicado a 74% dos vasos, percentagem elevada que se explicará, pelo menos em parte, pelas boas condições de conservação. Refira-se que a aplicação de almagre se observou somente no Vaso I.3 e talvez no Vaso III.4, havendo de acordo com Carreira (1994) ainda a registar a sua presença em três outros fragmentos. Trata-se, portanto, de um procedimento técnico muito pouco comum.

A análise formal (Quadro 4.14.2) revela uma nítida predominância das peças fechadas (43% do NMR). Em termos de formas específicas, salientam-se os esféricos, com 25 exemplares (26%), seguidas pelos hemisféricos, com 8 (8%), os recipientes de paredes rectas,

com 5 (5%), e finalmente os vasos de colo e os vasos ovóides, com 2 e 1 exemplar, respectivamente. Pode presumir-se que o predomínio dos esféricos inclui recipientes com volumetrias (logo, talvez também funções) algo distintas, pois os diâmetros das suas aberturas variam entre os 13,1 cm (Vaso X.3) e os 19,4 cm (Vaso VI.2). Os elementos de preensão evidenciam uma variabilidade assinalável (Fig. 4.14.11), sendo compostos por asas de variados tipos, mamilos, pegas e perfurações para suspensão (Quadro 4.14.2). São claramente dominantes as pegas (12 vasos) e as asas bífidas (11 vasos); em segundo plano, surgem as aplicações mamilares (11 vasos, três dos quais associados precisamente a pegas ou a asas bífidas); com representações inferiores surgem os restantes tipos: asas de anel ou rolo (5 exemplares), asas de fita e asas com mamilos (3 exemplares cada) e as perfurações (1 exemplar).

No que respeita às decorações presentes no NMR (Quadro 4.14.2), verifica-se desde logo o predomínio da técnica impressa, que perfaz o quádruplo da incisa. As decorações incisas, com efeito, estão escassamente presentes e são quase somente caneluras (3 vasos) e temas em espinha (6 vasos). A impressão está representada sobretudo pela «falsa folha de acácia», que ocorre em 20 vasos, colocando o Abrigo das Bocas entre os sítios do Neolítico antigo onde aquela técnica se encontra mais abundantemente (Figs. 4.14.8 e 4.14.9). Os puncionamentos avulsos e o «boquique» apresentam percentagens menores: 16% e 4%, respectivamente. Entre os motivos impressos diversos destaca-se ainda um pela sua abundância relativa, e outro pela sua raridade geral. Os primeiros são as impressões circulares agrupadas em faixas horizontais ou verticais (Fig. 4.14.5, n.^{os} 3-7); os segundos reúnem a aplicação de ungulações (impressões realizadas com as unhas) e repuxões (realizados simultaneamente com as unhas dos dedos indicador ou médio e do polegar) (Fig. 4.14.6). Estas duas possibilidades, que não parecem coexistir nos mesmos vasos, são pouco comuns mas já é possível hoje assinalar-se a sua presença na região, na Lapa do Picareiro (capítulo

4.11) e no Forno do Terreirinho (capítulo 4.7).

Quer as decorações compósitas, quer as decorações plásticas, são claramente minoritárias neste conjunto, não assumindo a relevância que têm noutros contextos. Efectivamente, apenas 4 vasos têm combinadas a técnica impressa com a incisa (p.ex., Fig. 4.14.10) e 3 foram ornamentados através da aplicação de cordões.

Devem referir-se ainda dois fragmentos de bojo com impressões cardiais, não incluídos, portanto, no NMR (Fig. 4.14.4, n.^{os} 1-2). As análises petrográficas destas peças permitiram chegar à conclusão segundo a qual à sua pequena representação correspondem também fabricos não locais: «[t]he clearest instance of tempering is grog present in Sample 33, a cardial from Bocas. This temper is not typical of the Rio Maior Neolithic sherds examined» (Masucci 1995: 500).

4.14.3.2. Pedra lascada

As limitações que se têm vindo a referir tiveram também consequências ao nível da representatividade das matérias-primas e de certas classes tecnológicas líticas. Estes factores resultaram, por exemplo, na sub-representação de resíduos de talhe ou de material, ao mesmo tempo que se encontram misturados artefactos claramente posteriores (pontas de seta, lascas de adelgaçamento de foliáceos, etc.). A quase exclusividade do sílex que a colecção evidencia contrasta fortemente com o registo de outros contextos coevos da região: por exemplo, o quartzito está testemunhado por pouco mais que um seixo com talhe de tipo languedocense reaproveitado como bigorna (que M. Heleno classifica na respectiva etiqueta como «Raspador, post-mustierense, com trabalho posterior»).

Perante esta situação, e tendo como objectivo principal a análise de elementos de diagnóstico que permitam identificar as ocupações meso-neolíticas e as respectivas características tecnológicas, para a análise desta componente tomaram-se as seguintes opções de ordem metodológica: (1) estudo de uma amostra representativa da componente lâmino-

lamelar, retirada do conjunto total de 994 peças constantes da colecção, para fins de análise tecnológica e comparação com núcleos prismáticos para produtos alongados; (2) análise tecnológico-tipológica das armaduras geométricas.

A amostra de produtos alongados foi constituída por todos os exemplares intactos, retocados ou em bruto, incluindo peças de crista. Deste modo, a amostra somou 219 unidades, o que significa 22% do total. Dentro do objectivo enunciado, a análise assentou na divisão desta amostra em função de um critério que, de acordo com a bibliografia disponível, poderá assinalar uma distinção fundamental entre a tecnologia mesolítica e neolítica (Zilhão 2000; Marchand 2001b; Carvalho 2002; Manen *et al.* s.d.): o recurso ao tratamento térmico do sílex.

Este exercício, levado a efeito através de observação macroscópica, conduziu à formação de dois subconjuntos: um composto por 121 exemplares sem tratamento térmico e outro com 98 exemplares com tratamento térmico. A análise dos caracteres morfológicos gerais de ambos (Quadros 4.14.3 e 4.14.4) permitiu chegar à conclusão de que há algumas diferenças muito significativas que, no estado actual dos nossos conhecimentos, podem ser imputados a diferentes momentos de ocupação do Abrigo das Bocas:

1. o material sem tratamento térmico, presumivelmente mesolítico, apresenta sobretudo bordos convergentes (40%), secções triangulares (50%), abrasão da cornija (25%) — que afecta 2 das 4 peças de tipo Montbani que o incluem — e talões lisos (45%);
2. o material com tratamento térmico, presumivelmente neolítico, apresenta sobretudo bordos paralelos (47%), secções trapezoidais (46%), quase sem abrasão da cornija (7%), e facetagem dos talões (56%).

Os respectivos padrões dimensionais não parecem, todavia, reflectir diferenças assinaláveis entre as peças sem tratamento térmico (comprimento: 3.59 ± 1,12 cm; largura: 1,11 ± 0,45 cm; espessura: 0,36 ± 0,19 cm) e as peças com tratamento térmico (comprimento: 3,26 ± 0,88 cm; largura: 0,98 ± 0,26 cm; espessura: 0,29 ± 0,14 cm). O histograma de

frequências da Fig. 4.14.12 mostra também que o grosso das peças se distribui nos 6-12,9 mm de largura, independentemente de ter ou não passado por esse procedimento técnico.

A confrontação destes resultados com a informação fornecida pelos núcleos prismáticos está limitada pelo seu pequeno número (9 exemplares). Contudo, os 8 núcleos sem tratamento térmico apresentam plataformas lisas e por vezes com regularização da cornija. O único núcleo prismático para lamelas com tratamento térmico apresenta, sintomaticamente, a plataforma facetada.

No que respeita às armaduras, pôde inventariar-se um total de 92 peças, entre as quais se inclui uma «flecha transversal» de retoque bifacial e silhueta trapezoidal de tipo «trapézio de Monclus» (Fig. 4.14.14, n.º 35), cujos paralelos parecem indicar uma cronologia tardia dentro do Neolítico antigo do actual território português. A classificação tipológica apresentada no Quadro 4.14.5, indica o predomínio dos trapézios, com 47 peças (52%), no seio dos quais predomina o tipo assimétrico com pequena truncatura côncava e grande truncatura rectilínea (16,5%), seguindo-se os segmentos (44%). Os triângulos estão reduzidos a 4 exemplares (4%), 3 dos quais (Fig. 4.14.14, n.^{os} 14, 15 e 17) correspondendo à definição de «triângulo de Coincy» proposta pelo GEEM (1969: 360), isto é, «[t]riangle dont la silhouette isocèle est due à l'égalité de la grande troncature et du troisième côté. La petite troncature est à retouches abruptes et ne présente pas de retouches inverses. La grande troncature est dans tous les cas rectiligne; la petite troncature peut être légèrement concave».

Os micrólitos geométricos apresentam atributos tecnológicos muito homogéneos, não havendo diferenças dignas de nota entre as tipologias consideradas (Quadro 4.14.6): o retoque é sempre abrupto e contínuo, marginal e quase sempre directo. O tratamento térmico está ausente dos triângulos e incide apenas sobre 15% dos segmentos e 12% dos trapézios, pelo que as conclusões de índole crono-cultural a retirar destas observações são limitadas. Com efeito, apenas paralelos permitem aventar a possibilidade de os triângulos e os trapézios serem

maioritariamente mesolíticos (Roche 1972a) e de os segmentos, por seu lado, poderem datar principalmente do Neolítico antigo (Carvalho 1998a) e, portanto, terem sido originalmente depositados com a cerâmica. Refira-se que a baixa percentagem de tratamento térmico determinada para os segmentos não contrasta com os valores homólogos obtidos para outros contextos regionais (Carvalho 1998a). Por seu lado, os microburis estão representados apenas por três exemplares (um dos quais com tratamento térmico e talão facetado), o que não permite conclusões precisas.

4.14.3.3. Pedra polida

Referentes à 2.ª camada deste abrigo, encontra-se um significativo número de elementos de mós (não contabilizados) e de utensílios de gume. Tanto para uns como para outros é hoje impossível determinar a sua cronologia exacta.

4.14.4. Funcionalidade e cronologia

O carácter selectivo das recolhas efectuadas durante a escavação do Abrigo das Bocas impede, como se tem vindo a demonstrar, a análise das componentes artefactuais da 2.ª camada como se de conjuntos integrais se tratassem. Consequentemente, são também reduzidos os indicadores das actividades realizadas neste abrigo e do comportamento económico dos grupos mesolíticos e neolíticos que o ocuparam.

Por exemplo, é hoje impossível reconstituir os sistemas de aprovisionamento de matérias-primas de origem geológica. Pode apenas dizer-se que os sílices deverão ter sido recolhidos em jazidas distintas, a julgar pela sua heterogeneidade de cores, texturas e tipos de córtex. Neste âmbito, as análises petrográficas da cerâmica levadas a cabo por Masucci (1995) demonstraram um comportamento económico que assentava, por regra, na exploração de barreiros locais.

No que respeita aos restos faunísticos, é apenas possível concluir que pelo menos parte dos restos malacológicos se correlacionam com a ocupação mesolítica, pois foram objecto de

datação directa. Assim, o Mesolítico do Abrigo das Bocas deverá ser equacionado do ponto de vista funcional nos mesmos termos em que o é o vizinho Forno da Telha (capítulo 4.17).

A cronologia absoluta pôde ser determinada, no caso do Mesolítico, pela data ICEN-899 (7.110 ± 115 BP), cuja calibração aponta para a transição do VII para o VI milénio a.C. Trata-se, portanto, de um momento relativamente antigo dentro daquele período, contemporâneo dos níveis inferiores da Moita do Sebastião (Roche 1972a; Lubell *et al.* 1986; Umbelino 2006). A forte possibilidade, aventada atrás, de que a maioria dos geométricos atribuível à ocupação mesolítica será composta por trapézios, é coerente com esta proposta de inserção cronológica, pois este tipo constitui também a armadura predominante naquele concheiro de Muge (Roche 1972b). Por seu lado, a tipologia formal e decorativa da cerâmica aponta para uma fase evoluída do Neolítico antigo (Gonçalves et al. 1987), ou seja, posterior ao VI milénio, o que conduz à conclusão da existência, no Abrigo Grande das Bocas, de um nítido hiato ocupacional, de quase um milénio, entre as ocupações mesolíticas e neolíticas.

4.15. **Cabeço de Porto Marinho**

4.15.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

O sítio arqueológico do Cabeço de Porto Marinho (freguesia e concelho de Rio Maior) localiza-se na base da vertente Sul de um cabeço (que dá o nome ao sítio) com uma posição sobranceira ao vale das ribeiras de S. Gregório e da Pá, cursos de água sazonais cuja confluência desagua no Rio Maior (Fig. 4.15.1). Descoberta em 1987, a jazida encontrava-se já destruída em parte pela lavra de um areeiro que fornecia matéria-prima para a indústria vidreira da região. A terraplanagem e a surriba do terreno para plantio de um eucaliptal constituíram, por seu lado, factores acrescidos de afectação da topografia do sítio e dos seus níveis arqueológicos superiores.

Os primeiros trabalhos datam do ano da sua descoberta, tendo sido levados a cabo no

âmbito do projecto luso-americano «*Upper Pleistocene adaptations in Portuguese Estremadura (100.000–10.000 BP)*» que decorreu em 1987-1993. As escavações prosseguiriam até 1994, já no contexto do projecto CAPNSAC, sendo os responsáveis pelas diversas intervenções A.E. Marks, J. Zilhão e N.F. Bicho. O sítio foi dividido em *loci* de configuração e extensão variáveis resultantes de uma estratégia de intervenção que conciliava a sondagem do depósito em vários pontos e a escavação em área dos locais de maior densidade artefactual. Estes *loci* foram designados pela sigla CPM seguida de numeração romana e, às vezes, do respectivo ponto cardeal (Fig. 4.14.2). O controle vertical das ocupações foi registado através da estratigrafia natural e da sua subdivisão em níveis artificiais de 5 ou 10 cm de potência.

Os restos faunísticos resumem-se a raros fragmentos de ossos calcinados e muito atacados quimicamente, factores que inviabilizaram a determinação das espécies. Foram, no entanto, recolhidas grandes quantidades de carvão de todos os períodos de ocupação do sítio. Estes ecofactos têm servido de base para a reconstituição dos paleoambientes regionais durante o Pleistocénico Final (Figueiral 1994). Em termos arqueológicos, a importância de que se reveste o Cabeço de Porto Marinho reside na longa sequência estratigráfica que abarca diversos momentos do Gravettense e do Magdalenense. Os trabalhos já publicados consistem em artigos de síntese sobre o Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa e em duas das várias dissertações de doutoramento já defendidas em Portugal e nos Estados Unidos sobre aspectos parcelares da sua componente paleolítica (Zilhão 1997b; Bicho 2000). As referências respeitantes às ocupações posteriores são mais raras; trata-se da análise petrográfica de cerâmicas do Neolítico antigo (Masucci 1995) e de uma brevíssima apresentação da ocupação deste período num artigo de balanço sobre o projecto internacional acima referido (Marks *et al.* 1994).

4.15.2. Ocupações da Pré-História recente

A estratigrafia geral do Cabeço de Porto Marinho é formada, em síntese, por diversos estratos arenosos de origem coluvional e eólica, datados do Pleistocénico e do Holocénico, assentes em depósitos plio-pleistocénicos fluviais (areias com níveis de cascalheira). As ocupações da Pré-História recente estão contidas nos horizontes sedimentares superiores da sequência. Foram também recuperados materiais cerâmicos proto-históricos e de épocas históricas, estes últimos confirmados por uma datação do século IV a.C. (Wk-14796: 2.332 ± 40 BP) sobre carvões de *Erica* sp. de uma lareira do *locus* CPM VI. A identificação das ocupações da Pré-História recente e a sua definição contextual assentou na análise dos padrões de dispersão vertical de tipos cerâmicos tidos como elementos de diagnóstico. Este exercício foi efectuado preliminarmente por M.A. Masucci, que utilizou os seguintes tipos cerâmicos: cerâmica de paredes brunidas (Idade do Bronze); «copos canelados» (Calcolítico); bordos exvertidos denteados (Neolítico final); cerâmica com caneluras verticais pouco profundas (Neolítico médio); cerâmica impressa e incisa diversa (Neolítico antigo).

A cerâmica utilizada para isolar as ocupações da fase média do Neolítico foi atribuída por aquela investigadora à Idade do Bronze, uma vez que a referida decoração em caneluras era conseguida por brunimento (que descreveu como «*grooved burnish*»). Porém, o inesperado posicionamento relativo destas peças — entre a cerâmica impressa e incisa e os bordos denteados — e o achado de paralelos em estratigrafia no Neolítico médio da Pena d'Água, onde foram designados por «sulcos obtidos por brunimento» (Carvalho 1998b), são indicações que parecem de facto apontar para aquela cronologia. A dispersão espacial presumível daquelas ocupações pelos diversos *loci* é a seguinte:

- Idade do Bronze. CPM V: inclui uma lareira datada de 3.230 ± 150 BP (SMU-2679), a partir de carvões indeterminados; CPM IIIS: extensão indefinida, talvez datada de 3.650 ± 50 BP (Wk-3128) a partir de carvões dispersos de espécies indeterminadas.

- Calcolítico. CPM II: extensão indeterminada, mas presente em toda a área do *locus*, que não se encontra datado.
- Neolítico final. CPM IIIS: testemunhado por uma pequena concentração de cerâmicas com bordo denteado, não datadas.
- Neolítico médio. Parte Nascente de CPM IIIS e parte Noroeste de CPM VI: definida pela cerâmica de caneluras verticais, não se encontrando datado; CPM IIIS–*Trench* e parte Nascente de CPM IIIW: tal como a concentração anterior, foi definida a partir do fóssil-director referido e não dispõe de qualquer datação.
- Neolítico antigo. Parte Poente de CPM IIIW: limites indefinidos e sem datação absoluta disponível; CPM IIIS: extensão determinada e dispondo de uma data de 5.710 ± 155 BP (SMU-2477) a partir de carvões indeterminados recolhidos numa lareira (Marks *et al.* 1994), tendo sido este o *locus* seleccionado para o presente estudo.

4.15.3. O *locus* CPM IIIS: estratigrafia, níveis arqueológicos e cronologia absoluta

Neste *locus* regista-se uma longa sequência, com uma potência de 2,5 metros, cujos estratos foram designados do seguinte modo por Bicho (2000: 86-87), através de numeração romana, da base para o topo (Fig. 4.15.3):

- Unit I. «[...] Is a compacted red coarse sandy loam with inclusions. There was a clear boundary between this unit and unit II».
- Unit II. «Unit II is composed of a grayish white medium to coarse sand with red clay lamellae. Artifacts are present on the top part of this unit». Trata-se do «nível arqueológico inferior», atribuído ao Gravettense, que se distribui entre o topo deste estrato e a base do sobrejacente. As duas tentativas de datação deste nível (ICEN-691: 19.220 ± 280 BP; SMU-2633: 17.515 ± 270 BP) não foram, no entanto, aceites (Zilhão 1997b). Na base da camada, sob o referido nível arqueológico, foram

recolhidos carvões cuja datação resultou em 34.730 ± 1.890 BP (SMU-2667), mas a possível ocupação moustierense que a data parece revelar não foi ainda devidamente identificada.

- Unit III. «[...] Loose reddish brown medium to fine sand, with few granules [...]. Artifacts and cobbles are present in the lower part of the unit; the lowest archaeological level».
- Unit IV. «Unit IV is composed of a loose granular brown to dark brown medium to fine sand. There are abundant cobbles, artifacts and fire cracked rock, and some charcoal and fine roots. This is the Magdalenian level dated to 11,810 ± 110 [ICEN-689]». Esta data, obtida a partir de carvões de uma lareira do quadrado P6, atribui este horizonte ao Magdalenense Superior («nível arqueológico médio»).
- Unit V. «Unit V is very similar to unit IV but with lighter colored sediments, and with an Early Neolithic assemblage almost directly above the Magdalenian». Trata-se do «nível arqueológico superior», estudado no presente capítulo.
- Unit VI. «Unit VI is a loose dark yellowish brown medium to coarse sand with many fine and medium roots».
- Unit VII. «The top unit is the plow zone characterized by a brown medium granular sand».

Para o presente trabalho foram estudados apenas os materiais dos quadrados e níveis artificiais onde as misturas são de menor amplitude, ou seja, na área compreendida pelos quadrados N-Q/3-6 e pelo corredor dos quadrados R7-11, nos níveis artificiais que se indicam na Fig. 4.15.4. Que o nível arqueológico neolítico contido na *unit* V não está, ainda assim, isento de intrusões prova-o as datações de radiocarbono obtidas, que se referem a outros períodos de ocupação atestados neste *locus* — Magdalenense (Wk-16419: 11.332 ± 66 BP, sobre carvões de *Pinus* sp. dispersos) e Idade do Bronze (Wk-3128: 3.650 ± 50 BP, sobre

carvões dispersos) — e eventualmente a queimadas de épocas históricas (Wk-14795: 1.633 ± 41 BP, sobre carvões dispersos de *Quercus* sp.). Deste modo, a determinação da cronologia do Neolítico antigo assenta unicamente no resultado obtido sobre carvões indeterminados da lareira dos quadrados N3-4 (Fig. 4.15.5), de 5.710 ± 155 BP (SMU-2477). O facto de se tratar de uma estrutura de combustão confere a esta data um grau relativamente elevado de fiabilidade no que respeita à sua correspondência com a ocupação neolítica (Carvalho 2003a).

Na referência que Marks e colaboradores fazem ao nível neolítico de CPM IIIS, esta ocupação é descrita nos seguintes termos: «[a]lthough the full extent of the site is unknown, present evidence indicates an area of no less than 200 sq m, with sub-areas having fireplaces, daub concentrations, and secondary (redeposited) trash disposal. [...] Fire charcoal preservation indicates that carbonized seeds may be present in the Neolithic level at CPM IIIS» (1994: 64-65). Todavia, o estudo dos restos carbonizados deste *locus* não confirmou a presença de sementes (I. Figueiral, inf. pes.). Por seu lado, a única lareira escavada (Fig. 4.15.5) era formada por um aglomerado de seixos de quartzito e quartzo calcinados embalados em areias carbonosas, de onde se recolheram os carvões que proporcionaram a datação de radiocarbono a que se fez referência.

A análise realizada no presente capítulo restringe-se, portanto, ao talhe da pedra, à cerâmica e à pedra polida ou com sinais de uso. Não há restos faunísticos passíveis de classificação anatómica ou taxonómica e os carvões contêm misturas importantes de material de várias épocas (o que ficou demonstrado através da sua datação directa), pelo que tão-pouco permitem a reconstituição do coberto vegetal durante o Neolítico.

4.15.4. Componentes artefactuais

4.15.4.1. Cerâmica

A componente cerâmica do CPM IIIS, descrita no Quadro 4.15.1, é formada por 504 cacos, com um peso total de 3,680 kg, no qual foi possível a individualização de 20 vasos.

Naquele quadro não estão, no entanto, incluídos dois grupos cerâmicos:

- 25 fragmentos, por vezes colando entre si, pertencentes a vasos de paredes finas (< 5 mm), bem brunidas, de cozeduras redutoras. Este material ocorre apenas nos quadrados N5, P3, P6, Q3, Q5 e Q6, distribuição restrita que sugere que se tratam de intrusões da Idade do Bronze, as quais terão penetrado através das ocupações do Neolítico médio onde este forma um nível muito delgado; serão provavelmente correlacionáveis com a amostra de carvões que resultou na datação de 3.650 ± 50 BP (Wk-3128), acima referida.
- 13 fragmentos submetidos a lâminas delgadas para análise petrográfica (Masucci 1995), amostra que inclui, entre outras peças decoradas, dois fragmentos com impressões cardiais.

A análise tecnológica (Quadro 4.15.2) revela peças com paredes de consistências médias (65%), pastas de texturas granulares (35%) ou arenosas (30%) e acabamentos de superfície predominantemente alisados (60%), sem recurso a almagre (talvez com excepção do Vaso 4). As cozeduras são sobretudo de características oxidantes, com colorações entre o castanho-acinzentado claro e o vermelho (65%). É de salientar que os ENP são sempre quartzosos (em 70% dos vasos), apresentam-se em densidades muito baixas, mas por vezes com grãos de calibre superior a 3 mm. Esta litologia dos ENP indica o provável uso das areias da própria jazida como desengordurantes, tratando-se, nesta possibilidade, de produções claramente locais, como aliás é indicado de forma independente pelos resultados das análises petrográficas mencionadas acima (Masucci 1995).

Dominam os vasos de formas fechadas em 30% do total (Quadro 4.15.4). As formas específicas determinadas consistem sobretudo em hemisféricos e vasos de colo (globulares de colo pouco desenvolvido), com 4 exemplares cada (20% para cada categoria). Seguem-se os esféricos, com 2 exemplares (10%) e os vasos de paredes rectas, com um único vaso (5%). No

que respeita ainda à morfologia dos recipientes, refira-se que não há registo de elementos de preensão.

A decoração dos vasos regista-se em 0,7% dos fragmentos recuperados mas ascende exactamente a 50% do NMR (Quadro 4.15.3). As técnicas utilizadas (Figs. 4.15.6 e 4.15.7) recorrem principalmente à incisão, presente em 5 vasos (25% do total), ou a esta associada à impressão, em 3 vasos (15%), aplicando-se a um leque muito variado de possibilidades: linhas incisas (Vaso 15), traços incisos (Vaso 20), em espinha (Vaso 8), caneluras (Vaso 7), ou através de um sulco sob o bordo (Vaso 17). A decoração deste vaso terá sido feita com um instrumento de ponta irregular (por hipótese, um caule quebrado), pelo que não apresenta a mesma regularidade linear de peças da mesma tipologia de outros sítios. Entre as decorações compósitas destaca-se uma tipologia sem paralelo (Fig. 4.15.6, n.^{os} 1, 4 e 6; Fig. 4.15.7, n.º 3), que consiste numa fiada de impressões subcirculares abaixo do bordo, a partir da qual se desenham grinaldas com caneluras (Vaso 1) ou faixas de linhas incisas organizadas na diagonal (vasos 6 e 16). Por seu lado, as impressões ocorrem apenas no Vaso 9 (impressões quadrangulares) e no Vaso 18 («boquique»). A análise dos fragmentos avulsos (Quadro 4.15.4), confirma, de um modo geral, o predomínio da técnica incisa, com 7 ocorrências, 3 das quais formadas por caneluras. O número de fragmentos com «boquique» é inesperadamente elevado (13 exemplares). É somente entre os fragmentos avulsos que se encontram exemplares de cordões, em número de 6, incluindo peças lisas e segmentadas por impressões ou incisões (p.ex., Fig. 4.15.7, n.^{os} 2 e 5). Em termos de sistemas decorativos (Quadro 4.15.3), denota-se o domínio absoluto das organizações em bandas paralelas ao bordo, formadas sobretudo por incisões.

4.15.4.2. Pedra lascada

Como referido acima, este nível arqueológico padece da intrusão de materiais de épocas diferentes, conclusão que pôde ser verificada também na componente de pedra lascada. Com

efeito, alguns artefactos são atribuíveis, pelas suas características tecnológicas e tipológicas, à ocupação magdalenense subjacente e às reocupações pós-neolíticas (Idade do Bronze), a saber (Quadro 4.15.5):

- Materiais pós-neolíticos: pontas de seta de base recta ou côncava, com retoque invasor bifacial; raspadeiras sobre extremo de lasca.
- Materiais paleolíticos: raspadeiras unguiformes; buris; resíduos de golpe de buril; debitagem lamelar composta por peças curtas e estreitas, de perfil torcido, bordos convergentes e talões punctiformes labiados, com larguras em torno dos 5-7 mm.

Deste modo, a pedra lascada incluirá material não neolítico para o qual não há critérios que permitam expurgá-lo (debitagem, núcleos atípicos, material residual ou utensilagens de «fundo comum»), não sendo fácil aferir a amplitude destas intrusões. Contudo, se se considerar o número reduzido de artefactos atribuíveis ao Paleolítico Superior, indicado naquele quadro, pode concluir-se que o grau de afectação deste conjunto não será de molde a inviabilizar a sua caracterização tecnológica e tipológica geral e que, portanto, a visão global proporcionada pelo inventário deve ser considerada como próxima da realidade neolítica do Cabeço de Porto Marinho IIIS.

Aceitando estas premissas, torna-se evidente que a economia de matérias-primas líticas do Neolítico abrange a exploração de um leque largo de rochas (sílex, quartzito, quartzo, calcedónia, xisto e/ou basalto), mas nas quais o sílex se assume como a mais utilizada (88% do número de artefactos e 87% do respectivo peso), seguindo-se o quartzo e depois o quartzito, representados por material de debitagem incaracterístico. As restantes rochas detêm importâncias negligenciáveis. Este predomínio do sílex não é surpreendente se se atender à disponibilidade desta matéria-prima na área de Rio Maior, constituindo um traço já observado nas indústrias paleolíticas da região, mormente no próprio Cabeço de Porto Marinho (Zilhão 1997b; Bicho 2000). Do mesmo modo, o elevado índice de material cortical (30%) é um

indicador indirecto da proximidade das jazidas de sílex, ocorrendo a exploração dos nódulos em grande medida já no acampamento.

Algumas características do talhe do sílex, patentes desde logo no Quadro 4.15.5, sugerem a possibilidade de um processo de exportação de sílex sob a forma de núcleos pré-formados:

- os núcleos totalizam apenas 10 peças (incluindo fragmentos), contra 915 peças de debitagem, o que corresponde a um índice *núcleos : material de debitagem* igual a 0,01, pelo que o abundante material de debitagem deve ser entendido como resultando da conformação de núcleos que não foram abandonados no sítio;
- as 112 lâminas e lamelas (incluindo retocadas) representam apenas 13% do material de debitagem, valor anormalmente baixo em contextos dominados pelo talhe do sílex a que se acrescenta ainda o facto de nenhum dos núcleos prismáticas apresentar negativos de extracções destes produtos;
- a componente lâmino-lamelar de fase plena de debitagem por pressão ou percussão indirecta (ou seja, com nervuras regulares, bordos paralelos e secções trapezoidais) é muito rara entre aqueles 112 exemplares (Quadro 4.15.6).

Deste modo, os utensílios produzidos para a realização de tarefas no local são quase todos sobre lascas, por sua vez obtidas em boa parte a partir de núcleos prismáticos (Fig. 4.15.8, n.^{os} 1 e 11). A debitagem de lâminas e lamelas, por seu lado, evidencia — além do subconjunto de aparência paleolítica referido atrás — um outro pequeno subconjunto cuja tecnologia sugere a presença de uma componente debitada por percussão indirecta e, portanto, associável à ocupação neolítica (p.ex., Fig. 4.15.8, n.^{os} 15-18). Trata-se de peças com bolbos proeminentes e esquirolamento, talões estreitos, formas regulares, ondulações nas faces inferiores e talões lisos e facetados, e com a frequência de larguras, unimodal com a moda nos 8-12 mm, representada na Fig. 4.15.9.

A utensilagem retocada (Quadro 4.15.5), expurgada dos tipos paleolíticos e pós-neolíticos, confirma o predomínio das lascas. Com efeito, estas perfazem 85% do total dos utensílios, estando representadas sobretudo as lascas retocadas e com entalhes. Os suportes alongados deram origem a truncaturas e a armaduras (1 lamela de dorso e 2 segmentos, ilustrados na Fig. 4.15.8, n.^{os} 6 a 7).

4.15.4.3. Pedra polida e com sinais de uso

Neste *locus*, além de um percutor sobre seixo de quartzito, encontram-se dois elementos de mó: um fragmento indeterminável e um movente, ambos em arenito.

4.15.5. Cronologia e funcionalidade

Diversos atributos da produção cerâmica do Cabeço de Porto Marinho IIIS indicam que se está perante uma ocupação tardia dentro do Neolítico antigo. Neste sentido concorrem a escassa presença da decoração cardial (dois fragmentos), o predomínio das técnicas incisas e a existência de um vaso decorado com sulco sob o bordo (Vaso 9). A datação radiocarbónica existente para a lareira é condizente com esta proposta (SMU-2477: 5.710 ± 155 BP).

Em termos funcionais, a análise geral das componentes artefactuais indica estarmos perante uma ocupação de características residenciais, mas talvez com um carácter pouco permanente: não se regista qualquer vaso presumivelmente destinado a armazenamento e as utensilagens líticas denotam a variedade tipológica habitual do Neolítico antigo regional, sobretudo no que respeita a tipos de «fundo comum», sem especial incidência do número de armaduras. No âmbito destas conclusões, refira-se a hipótese, avançada atrás, da conformação no local de núcleos em sílex para exportação, o que significa a exploração deliberada de um recurso abiótico local pelos habitantes deste sítio tendo a em vista a integração desses produtos em redes de trocas ou o seu aprovisionamento para utilização futura pelos próprios.

4.16. **Grutas de Senhora da Luz**

4.16.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

As grutas conhecidas como da Senhora da Luz abrem-se nos calcários que bordejam o troço superior do canhão das Bocas (freguesia e concelho de Rio Maior), espaço onde se situa ainda o Abrigo Grande das Bocas e o Forno da Telha, tratados em capítulos próprios. Estas grutas foram escavadas sob a direcção de M. Heleno em 1935 e 1936, tendo os resultados permanecido inéditos. Trabalhos intrusivos realizados em 1987 (Araújo e Zilhão 1991), conduzidos por J. Zilhão e A.E. Marks, consistiram na sondagem dos depósitos remanescentes, os quais se revelaram estéreis e permitiram confirmar que as primeiras escavações haviam removido todo o conteúdo sedimentar arqueologicamente fértil. Até à publicação em 1996 de um artigo, assinado por J.L. Cardoso, O.V. Ferreira e J.R. Carreira, onde se dá a conhecer de modo sistemático o espólio destas grutas, quase todas as publicações realizadas até então haviam sido feitas pontualmente por diversos investigadores a propósito de peças singulares. Assim, o presente capítulo visa apresentar e discutir os resultados de Cardoso e colaboradores, no que ao conhecimento do Neolítico antigo destas cavidades diz respeito. Desta forma, far-se-á sempre referência ao artigo supra-referido, seja pelas descrições que contém, seja pelas estampas de qualidade que o acompanham (que incluem fotos da época das primeiras escavações, levantamentos topográficos e desenhos dos materiais).

Normalmente referidas como tratando-se de duas cavidades, as Grutas de Senhora da Luz são, em rigor, três, podendo ser apresentadas do modo indicado abaixo, de acordo com a descrição realizada por Araújo e Zilhão (1991) e com o levantamento topográfico publicado (Cardoso *et al.* 1996a) (Fig. 4.16.2):

- Gruta I. Gruta de planta relativamente simples, desenvolvendo-se em várias dezenas de metros de comprimento, apresentando duas salas junto à entrada separadas por um

estreito corredor; ambas revelaram ocupações pré-históricas (pelo menos neolíticas) e terão sido escavadas em profundidade por M. Heleno, que atingiu níveis estéreis com grandes lajes de abatimento.

- Gruta II. Cavidade de planta *grosso modo* formada por um corredor central a partir do qual se desenvolvem estreitas galerias ou outros corredores, um dos quais terminando num algar; a entrada localiza-se numa posição lateral em relação a este conjunto; revelou ocupações do Neolítico final e do Calcolítico.
- Gruta III. Trata-se, segundo a topografia publicada, de uma cavidade curta e estreita, localizada imediatamente ao lado da Gruta II, nada tendo a ver com as restantes em termos de extensão; revelou materiais arqueológicos da Idade do Bronze.

4.16.2. Condições de jazida e identificação de uma componente neolítica antiga

São escassas as informações relativas às condições de jazida dos materiais. As únicas referências foram produzidas há mais de 35 anos a propósito de um vaso ornamentado com «falsa folha de acácia» da Gruta I. Na passagem em causa consta o seguinte: «[p]ara o caso da Gruta I da Senhora da Luz (Rio Maior) foi encontrado muito material de várias idades: sabemos, no entanto, o que acompanhava o vaso pelas informações amáveis do Sr. Prof. Manuel Heleno. Assim o vaso apareceu nos estratos superiores da gruta, que estava revolvido, mas, mesmo assim, o vaso era acompanhado por lâminas de sílex sem retoque e contas discóides de calaíte» (Ferreira 1970: 234). Está-se assim perante um contexto particular que deu azo à interpretação de acordo com a qual na Gruta I existiriam enterramentos em covachos, pelo que esta teria tido sobretudo uma utilização funerária. O tipo de espólio encontrado, onde abundam os adornos, comprova a verosimilhança desta conclusão.

O conjunto do espólio das três grutas, depositado no MNA, é composto por utensílios em pedra polida, pedra lascada e em osso, objectos de adorno (em osso, concha, metal e pedra), objectos de carácter mágico-religioso e cerâmica, além de fauna rara (malacológica e

mamalógica). No que respeita à respectiva cronologia, todos os trabalhos que se têm vindo a citar são concordantes na conclusão de que M. Heleno atribuíra o espólio da Gruta I ao Neolítico, sendo as ocupações da Gruta II datáveis *grosso modo* do Calcolítico. Porém, atendendo-se aos contextos de proveniência dos materiais analisados por Cardoso e colaboradores (1996a), tal como constantes das respectivas legendas das estampas, são referidos como originários da Gruta I unicamente os seguintes:

- Adornos. Um bracelete em xisto negro-esverdeado, algumas contas de colar em concha de *Dentalium* sp. (= *Antalis* sp.) e numerosas contas discóides em xisto (Fig. 4.16.3). A observação daqueles autores de que algumas contas de *Dentalium* sp. se encontravam encastoadas em contas de xisto, e que portanto a organização dos colares originais jogaria com os contrastes cromáticos (branco/preto) das mesmas, é um argumento inquestionável a favor da efectiva associação entre umas e outras.
- Pedra polida. Quatro enxós em anfiboloxistos de grão muito fino, com polimento integral das superfícies e secções subrectangulares achatadas (Fig. 4.16.4).
- Cerâmica. A única peça cerâmica atribuída à Gruta I é o vaso quase completo que fora objecto de publicação por Ferreira (1970) a propósito da sua decoração em «falsa folha de acácia» (Fig. 4.16.5).

De facto, todas as lâminas e lamelas aparecem como sendo provenientes da Gruta II, o que se contrapõe à afirmação do autor supramencionado, citada acima. À Gruta II aparecem também atribuídos alguns geométricos, como os segmentos ilustrados sob os n.^{os} 4-7 e 9-10 da fig. 9 de Cardoso e colaboradores (1996a) e todas as restantes peças cerâmicas que os mesmos datam (e bem) do Neolítico antigo evoluído. Deste modo, está-se perante uma contradição praticamente insolúvel no estado actual do conhecimento das condições de jazida dos materiais e da sua exacta proveniência: tratar-se-á de um lapso de O.V. Ferreira na transcrição das informações pessoais de M. Heleno? Ou estar-se-á perante uma mistura de

materiais da Gruta I nos contentores da Gruta II ocorrida durante os sessenta anos que medearam as escavações e o estudo integral da colecção? A valorizarem-se as observações produzidas pelo próprio M. Heleno, a última hipótese surge como a mais provável.

4.16.3. Materiais do Neolítico antigo

Em conclusão, podem ser considerados do Neolítico antigo os utensílios em pedra polida e os adornos acima descritos, ainda que, entre estes últimos, as contas discóides de xisto e as contas cilíndricas de *Dentalium* sp. se conheçam na região tanto em contextos antigos (p.ex., na Gruta do Almonda) como mais tardios (p.ex., na Lapa da Galinha). A bracelete em pedra, fragmentada, que parece acompanhar este conjunto, encontra paralelos nas peças encontradas em contexto neolítico antigo na Valada do Mato, em Évora (Diniz 2003), ou na Salema, em Sines (Silva e Soares 1981).

Os vasos cuja tipologia autoriza a sua inserção no Neolítico antigo foram já referenciados (Cardoso *et al.* 1996a: 245), pelo que se procederá aqui a uma breve apresentação dos mesmos e à sua reprodução.

- Vaso 1. Sob esta designação encontra-se o recipiente primeiramente publicado por O.V. Ferreira. Trata-se de um recipiente de forma ovóide (ou «em saco») que, segundo aquele arqueólogo, «[...] tem de abertura 230 mm e de altura 220 mm [...]» (1970: 231). Apresenta duas asas bífidas ao nível do plano do bordo e quatro mamilos sobre o bojo. A decoração consiste em duas fiadas de motivos em «falsa folha de acácia» que formam uma banda paralela ao bordo, situada imediatamente abaixo deste (Fig. 4.16.5).
- Vaso 2. Taça em calote de pequenas dimensões, ornamentada apenas com uma fiada de incisões verticais dispostas ao longo da parte exterior do bordo (Fig. 4.16.6, n.º 2).
- Vaso 3. Vaso identificável apenas por alguns fragmentos desprovidos de bordo, mas que mesmo assim permitem observar a existência de uma fiada horizontal de incisões

em espinha paralela a uma estreita banda preenchida com impressões curtas; este conjunto decorativo joga com a presença de uma pega com perfuração vertical (Fig. 4.16.6, n.º 1).

- Vaso 4. De acordo com Cardoso e colaboradores (1996a: 245), os dois cacos com porções de bordo conservadas representados na Fig. 4.16.6, n.º 3, pertencem ao mesmo recipiente: «[t]rata-se de esférico de bordo simples, serrilhado por incisões transversais, as quais estão também presentes logo abaixo do bordo, através de faixas preenchidas interiormente, entre elementos de preensão».
- Vaso 5. Recipiente de forma indeterminável com decoração obtida por faixas verticais incisas preenchidas com espinhas também incisas, intercaladas com mamilos de perfuração vertical (Fig. 4.16.7, n.º 1).
- Vaso 6. Vaso hemisférico com decoração plástica conseguida através de um cordão com impressões que arranca de um mamilo ligeiramente acima do bordo (Fig. 4.16.7, n.º 4).
- Vaso 7. Hemisférico ou recipiente em calote de esfera, decorado com caneluras sub-horizontais, que partem de uma pega colocada sobre o próprio bordo do recipiente. Este apresenta ainda o bordo denteado por incisões transversais (Fig. 4.16.7, n.º 3).

Pese embora todas as reservas que legitimamente se possam colocar quanto às associações originais dos materiais, estes revelam ainda assim uma notável coerência quando comparados com conjuntos fechados de outros contextos da região. Algumas características dos vasos — tais como a decoração em «falsa folha de acácia» associada a asas bífidas, cordões segmentados, ou o recurso a pegas mamilares ou a bordos rectos denteados — são indicadores que apontam para uma cronologia do Neolítico antigo evoluído.

Uma outra peça cerâmica ilustrada por Cardoso e colaboradores, reproduzida na Fig. 4.16.7, n.º 2, consiste num fragmento com carena pouco vincada, decorado com incisões ou

finas caneluras em espinha. Esta peça, contudo, não poderá ser linearmente atribuída ao Neolítico antigo (o que, aliás, os autores não fazem) pelos motivos expostos a propósito do material homólogo do Algar do Picoto (capítulo 4.8).

4.17. **Forno da Telha**

4.17.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

Localizado administrativamente na freguesia e concelho de Rio Maior, o Forno da Telha é uma jazida pré-histórica situada à entrada Nascente do canhão das Bocas (Fig. 4.17.1), onde se conhecem outros contextos importantes para o conhecimento da neolitização do sector meridional do Maciço Calcário Estremenho, tratados noutros capítulos.

Este sítio foi descoberto por volta de 1934 por M. Heleno, na altura em que realizava trabalhos de escavação do Abrigo Grande das Bocas. A sua escavação viria a ocorrer em 1938 e 1939, sob a responsabilidade daquele antigo director do MNA. Para além de uma curtíssima nota publicada em 1956, este sítio permaneceu inédito até à publicação de um artigo de fundo por Araújo (1993), no qual é apresentado detalhadamente o espólio mesolítico, são avaliadas as suas condições de jazida e se discute a sua inserção cronológico-cultural. No mesmo trabalho, apresenta-se ainda um estudo sobre a fauna mamalógica, assinado por Rowley-Conwy (1993).

Na avaliação das condições de jazida dos materiais, Araújo (1993: 16-20) conclui que, para além dos materiais com a designação «Forno da Telha», as designações «Alto das Bocas II» e «Forno da Telha – Concheiro» se referem, na realidade, ao mesmo sítio arqueológico, mas cuja diferente designação se deve a diferenças cronológicas na realização das escavações ou a diferenças espaciais e/ou estratigráficas particulares. Em concreto, a designação «Forno da Telha – Concheiro» referir-se-á a «[...] uma zona bem diferenciada, de concentração de conchas de moluscos. Este fenómeno poderá ter ocorrido numa zona delimitada no seio da

estação, ou em estratigrafia» (Araújo 1993: 17), uma vez que o material correspondente é composto por alguns líticos, fauna mamalógica e um número elevado de conchas, principalmente de berbigão (*Cerastoderma edule*), o elemento que tem permitido concluir pela existência de um nível conquífero nesta jazida.

A larga maioria dos materiais mesolíticos é proveniente da «2.ª camada», referida por M. Heleno como constituindo a base da estratigrafia, sendo formada por «terra escura», com «cinzas». Por seu lado, a «1.ª camada» era composta por «terra encarniçada» (Fig. 4.17.2), e registava uma ocupação do Neolítico final datada de 4.570 ± 60 BP (ICEN-734) a partir de ossos, que incluía cerâmica, pedra lascada e indústria óssea. As características cromáticas dos sedimentos resultaram, por consequência, na formação de uma ganga distintiva nos materiais (vermelha nos neolíticos, cinzenta nos mesolíticos) que permitiu apartá-los com segurança e considerar o conteúdo da 2.ª camada como coerente e tratando-se de «[...] um contexto arqueológico aparentemente selado» (Araújo 1993: 20).

O significado dos materiais etiquetados como provenientes da 3.ª e 4.ª camadas não é claro. Apesar de Araújo (1993: 35-36) os considerar como sendo provavelmente equivalentes à 2.ª camada, o seu pequeno número e a inexistência de outro tipo de informações foram factores decisivos para não realizar a sua reanálise no âmbito do presente trabalho.

Todas as considerações doravante apresentadas sobre a arqueologia da 2.ª camada do Forno da Telha baseiam-se no artigo referido, assim como nas respectivas estampas e no corte estratigráfico publicado, da autoria de M. Heleno (Fig. 4.17.2). De modo a uniformizar o tratamento dos dados para efeitos de comparação com os restantes contextos regionais, procedeu-se também à reanálise pontual daquele espólio e recorreu-se a elementos inéditos da documentação pessoal de A.C. Araújo, cedidos por esta investigadora para esse fim. Esta reanálise visou, em concreto, os seguintes objectivos principais: (1) contabilização das frequências de córtex nas lascas de sílex; (2) estudo dos atributos dos núcleos prismáticos; e

(3) estudo dos atributos dos produtos alongados. Infelizmente, porém, o paradeiro no MNA de parte do material lítico da 2.ª camada — sobretudo com a designação «Alto das Bocas II» — era desconhecido à data de estudo desta colecção (Fevereiro de 2005), pelo que alguns dos objectivos propostos puderam ser cumpridos somente por via de extrapolação a partir do material efectivamente analisado, que se constitui, portanto, como uma amostra. Paralelamente, enviou-se para datação absoluta por AMS no laboratório de radiocarbono da University of Waikato (Nova Zelândia) peças ósseas provenientes da 2.ª camada (ver adiante), tendo em vista uma cronologia mais fina que a já determinada com base na datação de conchas (Araújo 1993).

4.17.2. O contexto mesolítico da 2.ª camada

4.17.2.1. Pedra lascada

A indústria lítica é composta quase exclusivamente por material em sílex (Quadro 4.17.1). Com efeito, de um conjunto de 1517 peças — e não de 1515 como consta do quadro 4 de Araújo (1993), onde não estão incluídos 1 seixo e 1 *chopper* — somente 27 (2%) foram obtidas noutras matérias-primas: quartzo e cristal de rocha (24 peças), arenito (2 peças) e quartzito (1 peça). Embora a percentagem de sílex (98%) não se possa considerar estranha na região de Rio Maior, a referida autora considera que aquela predominância será também, em parte, reflexo de alguma triagem ocorrida, quer durante a escavação, quer no armazenamento dos materiais no museu. Por estas razões, não se avaliou a relação ponderal entre as diversas matérias-primas, e a análise tecnológica e tipológica que se segue incide sobre a componente em sílex.

De uma amostra analisada de 196 lascas brutas (88% das 222 peças inventariadas no Quadro 4.17.1), foi possível verificar que a maioria não apresenta córtex; com efeito, 71% (N=140) é formada por lascas não corticais, facto que pode ser entendido, por hipótese, como resultado da realização de tarefas de desbaste dos nódulos no local do seu aprovisionamento.

Os nódulos trazidos para o sítio foram transformados sobretudo em núcleos de tipologia prismática (que perfazem 60% do total dos núcleos) para produção de lascas (em 64% desses núcleos prismáticos). A sua classificação morfológica específica, efectuada sobre a amostra de 36 peças (90% desse total) que pôde ser analisada directamente, permitiu ordenar este conjunto da seguinte forma: com uma plataforma: 16 exemplares (44%); com duas plataformas opostas: 1 (3%); com duas plataformas cruzadas: 5 (14%); com duas plataformas alternas: 9 (25%); com plataformas múltiplas: 5 (14%).

Numa análise geral, o talhe do sílex no Mesolítico do Forno da Telha ter-se-á operado em função de três processos técnicos principais:

- Produção de lâminas e lamelas através da debitagem de núcleos prismáticos, sobretudo com uma plataforma. A sua maior parte não evidencia abrasão da cornija nem tratamento térmico, e as plataformas são, em partes iguais, lisas ou facetadas.
- Produção de lascas a partir de núcleos prismáticos de tipologias variadas. A sua análise não evidencia abrasão da cornija nem tratamento térmico; as plataformas apresentam-se quase sempre lisas (21 contra 3 facetados).
- Produção de lascas a partir de núcleos de morfologias não prismáticas. Este processo de talhe, que reúne sobretudo núcleos informes e discóides (Quadro 4.17.1), é apenas evidente em 14 peças.

A análise dos produtos alongados revelou alguns padrões significativos. A análise de uma amostra de 30% (ou seja, 239 peças de um total de 822, incluindo utensílios), indicou que se está perante uma produção pouco normalizada (Quadro 4.17.2): trata-se de peças de bordos e nervuras irregulares (45% e 95%, respectivamente) e secções de geometria triangular ou irregular (39% e 35%, respectivamente). As peças alongadas de formas mais regulares constituem, portanto, uma componente menor: apenas 23% tem bordos paralelos e 26% secções trapezoidais. Verifica-se que predominam os talões facetados (45% do total),

seguindo-se os talões lisos (25,5%) (Quadro 4.17.3), não havendo, por norma, regularização da cornija.

A determinação das dimensões médias da componente lâmino-lamelar — que incidiu sobre as peças inteiras constituintes da amostra sob estudo — indicou uma clara tendência lamelar, como aliás a inventariação do material (Quadro 4.17.1) já anunciava. Com efeito, o histograma de frequências de larguras (Fig. 4.17.4) desenha uma curva unimodal com a moda sobre os 8-11 mm; os comprimentos revelaram valores de 3,44 ± 1,20 cm (com peças com cerca de 6 cm); as larguras e espessuras, por seu lado, revelaram 9,54 ± 2,83 cm e 0,40 ± 0,23 cm, respectivamente.

No que respeita às utensilagens retocadas, salienta-se a importância das armaduras geométricas: de um total de 461 utensílios (Quadro 4.17.1), 269 são segmentos, trapézios, triângulos, geométricos fracturados ou inacabados e «flechas transversais», o que perfaz 58% do material retocado. Os triângulos são predominantes, com 90 peças (20% do total dos utensílios), seguindo-se depois os segmentos (76 exemplares) e os trapézios (72 exemplares), que perfazem 17% e 16% do mesmo total, respectivamente. Araújo (1993: quadro 12) produz um inventário detalhado das armaduras, organizado em subtipos, que permite obter uma perspectiva mais rigorosa quanto à sua geometria específica (Quadro 4.17.4):

- entre os triângulos, predominam os «triângulos de Muge» (44 exemplares, ou seja, 9,5% do total dos utensílios, ou 17,6% do total dos geométricos);
- entre os segmentos, predominam as peças simétricas, com 53 peças (11% dos utensílios, ou 22,3% dos geométricos);
- entre os trapézios, predominam as peças assimétricas de duas truncaturas côncavas (ou «trapézios de Téviec»), com 35 exemplares (8% dos utensílios, ou 14,7% dos geométricos).

Em termos de análise tecnológica, foi possível analisar directamente no MNA apenas

134 geométricos (45 segmentos, 32 trapézios e 57 triângulos) de um total de 238 peças intactas (ou seja, 56%), pelas razões invocadas atrás. Os resultados desta análise indicam que o retoque é curto e abrupto na totalidade dos exemplares estudados, independentemente da sua tipologia. Os restantes atributos (Quadro 4.17.5), indicam algumas diferenças dignas de nota: (1) predomina o retoque directo, sendo negligenciáveis as frequências de retoque inverso, alterno e alternante; (2) as secções dos suportes são sobretudo triangulares em qualquer das tipologias consideradas; (3) há apenas dois exemplares com tratamento térmico (1% do total), ambos sintomaticamente de tipologia trapezoidal, o que evoca a possibilidade de se tratarem de peças migradas a partir da camada do Neolítico final. Finalmente, assinale-se o facto de existirem apenas 9 microburis na colecção (Quadro 4.17.1), proporção anómala se comparada com os restantes contextos mesolíticos do Centro de Portugal, sendo de difícil explicação no estado actual dos conhecimentos: o seccionamento dos suportes era obtido por outras técnicas (flexão?) ou está-se, uma vez mais, perante triagem do material aquando da escavação?

Entre as utensilagens de «fundo comum», predominam as lâminas e lamelas retocadas (56 exemplares), seguidas pelas truncaturas sobre lamela (24 peças) e só depois as lascas retocadas (15 peçss). Note-se a existência de lâminas e lamelas de estilo Montbani, as quais foram tratadas em conjunto por Araújo (1993), que as insere no grupo das lâminas e lamelas retocadas. Não sendo fornecidos quantitativos exactos naquele trabalho, a autora refere no entanto que este tipo específico perfaz 12% do total da utensilagem, o que equivalerá a cerca de meia centena de peças. Finalmente, assinale-se a presença de duas «flechas transversais», de retoque abrupto, o que as distingue das peças homólogas do Neolítico antigo evoluído de retoque invasor («flechas de Montclus»).

4.17.2.2. Restos faunísticos

Como se referiu no início, no Mesolítico do Forno da Telha existem restos

malacológicos de moluscos estuarinos, facto que testemunha a existência de uma componente aquática nas estratégias de subsistência dos grupos que o ocuparam. Esta componente nunca foi estudada em detalhe (encontra-se em estudo por M.J. Valente), mas Araújo (1993) refere que a acumulação conquífera integrante da 2.ª camada era formada, pelo menos, por berbigão (*Cerastoderma edule*). Segundo Zilhão (2003), tratar-se-á de uma acumulação pouco expressiva e não propriamente de um concheiro no sentido usual do termo.

Os mamíferos foram estudados por Rowley-Conwy (1993), segundo o qual o material atribuível a esta época com base na ganga aderente (matriz cinzenta), é composto por veado (*Cervus elaphus*), corço (*Capreolus capreolus*) e javali (*Sus scrofa*). Em termos de NRD, predomina a primeira espécie, com 14 restos (82% do total), só depois seguida pelo corço e pelo javali, com 2 e 1 restos, respectivamente. O autor fornece apenas a lista das partes anatómicas mensuráveis, pelo que não se dispõe da totalidade do NRD.

4.17.3. Conclusões: cronologia e funcionalidade

O estudo do Mesolítico Forno da Telha por Araújo (1993) incluiu a realização de duas datações sobre conchas de *Cerastoderma edule*. Os resultados obtidos (ICEN-416: 7.020 ± 200 BP e ICEN-417: 7.060 ± 145 BP) são, *grosso modo*, correlacionáveis com a cronologia da Moita do Sebastião, o que encontra suporte na componente trapezoidal das armaduras de ambos os sítios. Por outro lado, o predomínio dos triângulos permite paralelos com o Cabeço da Amoreira, possibilidade que a data Wk-18358 (6.764 ± 35 BP), recentemente obtida a partir de um 2.º metacárpio de *Sus scrofa*, confirma de forma independente. Sendo a existência destas duas fases de ocupação mesolítica uma conclusão que, em suma, se retira da tipologia lítica e da cronologia radiocarbónica comparadas com Muge (Roche 1972a; Lubell *et al.* 1986, 1994; Rolão *et al.* 2006; Umbelino 2006), implica, consequentemente, que se entenda a 2.ª camada do Forno da Telha como um palimpsesto arqueológico (Carvalho 2002).

A ser assim, o Forno da Telha terá sido repetidamente ocupado por grupos que

transportavam alimentos de origem estuarina e caçariam veado, javali e corço nos territórios adjacentes. Esta frequentação mesolítica da região de Rio Maior seria, na opinião de Zilhão (1992, 1993), motivada pela abundância de jazidas de sílex e ocorreria no contexto de expedições logísticas levadas a cabo por grupos oriundos de Muge.

Quadro 4.3.1
Gafanheira: Sector II (a) e Sector III (b)
Inventário da cerâmica

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
Sector II									
13	3	453	14	2 (c)	3			2 (d)	490
Sector III									
4	3	71							78

(a) Materiais de superfície e de escavação.
(b) Materiais de superfície.
(c) Asas de fita.
(d) Um arranque de elemento de preensão de tipologia indeterminada e uma perfuração para suspensão aplicada em orelha acima do nível do bordo.

Quadro 4.3.2
Gafanheira: Sector II e Sector III
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Sector II:								
Vaso 1	G12.3.1	0	0	1	3	2	0	0
Vaso 2	G12.3.1	1	1	2	3	1	0	0
Vaso 3	Sond.2.2.2	5	2	2	2	1	0	1
Vaso 4	G11.2	1	1	1	2	2	0	0
Vaso 5	G11.3.1	1	1	2	3	0	0	0
Vaso 6	G11.3.1	-	-	2	-	-	0	0
Vaso 7	G12.3.2	1	1	2	3	1	0	1
Vaso 8	G11.3.1	-	-	0	0	0	-	0
Vaso 9	Sond. 2.3.1	5	1	1	2	1	1?	0
Vaso 10	Sond. 2.3.2	4	1	2	1	0	0	1
Vaso 11	Superfície	1	0	0	0	2	1?	0
Vaso 12	Superfície	1	2	2	1	2	0	1
Vaso 13	Superfície	1	0	2	3	0	0	0
Vaso 14	Superfície	1	1	1	3	0	0	0
Sector III:								
Vaso 15	Superfície	1	1	1	1	2	1?	0
Vaso 16	Superfície	1	1	0	4	3	0	0
Vaso 17	Superfície	-	-	0	4	3	1?	0
Vaso 18	Superfície	7 (b)	1	2	1	0	0	0
Vaso 19	Superfície	7 (b)	1	0	1	2	1?	0
Vaso 20	Superfície	7 (b)	1	0	1	3	0	0
Vaso 21	Superfície	1	1	1	0	0	0	0

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Elementos não plásticos compostos por quartzo e feldspatos negros de grandes dimensões (≈ 1 mm).

Quadro 4.3.3
Gafanheira: Sector II e Sector III
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Sector II:										
Vaso 1	3	3	7	0				0,4	0	-
Vaso 2	3	3	7	0				0,4	0	-
Vaso 3	0	0	0	0				0,8	0	-
Vaso 4	0	0	7	0				1,6	0	-
Vaso 5	0	0	7	0				0,6	0	-
Vaso 6	3	3	7	0				0,9	0	-
Vaso 7	0	0	7	0				1,0	0	-
Vaso 8	1	0	7	0				0,6	0	-
Vaso 9	3	3	7	0				0,9	0	-
Vaso 10	0	0	7	0				0,8	2.2	V
Vaso 11	1	1	5	0				1,1	0	-
Vaso 12	0	3	7	0				0,8	0	-
Vaso 13	0	0	0	0	18,0			0,8	1.6(c)	I
Vaso 14	3	3	7	0				0,6	2.4	-
Sector III:										
Vaso 15	0	0	0	0	15,8			0,5	0	-
Vaso 16	2	1	0 (b)	0				0,8	0	-
Vaso 17	0	0	7	0				0,6	0	-
Vaso 18	0	0	0	0	34,0			1,1	2.4(d)	V
Vaso 19	0	0	0	0				0,7	2.6	V
Vaso 20	0	0	0	0				1,0	1.4(d)	I
Vaso 21	0	3	7	0				0,6	0	-

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Vaso hemisférico de bordo reentrante.
(c) Decoração obtida por duas fiadas de impressões triangulares paralelas.
(d) Com bordos denteados por incisões.

Quadro 4.3.4
Gafanheira
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzito	Quartzo	*Chert*	Xisto	TOTAL
Material de Debitagem						
Lascas corticais	30	37	12	1	1	81
Lascas parcialm. corticais	36	14	7	2	2	61
Lascas não corticais	341	64	31	7	1	444
Lâminas	29		1			30
Lamelas	143	1	7	4		155
Núcleos						
Seixos debitados		1	1			2
Paralelipipédicos			2			2
Poliédricos	7		1			8
Informes	6					6
Discóides		1				1
Bipolares	14		3			17
Prismáticos c/ 1 plataforma	2		5			7
«Raspadeiras carenadas»	2					2
Fragmentos	4	1				5
Material de Preparação						
Tablettes	5					5
«Flancos» de núcleo	2					2
Cornijas	4					4
Material Residual						
Esquírolas	382	28	67	2		479
Fragmentos	142	2	8	2	2	156
Batônnets	4					4
Microburis	2					2
Utensílios Retocados						
Lâminas retocadas	7					7
Lamelas retocadas	15					15
Lascas retocadas	27	5				32
Lâminas com entalhes	6	1				7
Lamelas com entalhes	6					6
Lascas com entalhes	10 (a)	2				12
Segmentos	7					7
Triângulos	1					1
Lamelas de dorso	6					6
Truncaturas sobre lamela	3		1			4
Raspadores		1				1
Raspadeiras	2	2				4
Compósitos	2 (b)					2
Fragmentos	16					16
Diversos						
Frentes de percutor		2	1			3
TOTAL	1263	162	147	18	6	1596
PESO (g) total	2103,5	1149,5	502,5	18	21	3794,5
PESO (g) escavação	827,5	742,5	243,5	18	21	1852,5

(a) Uma das quais sobre «flanco» de núcleo.
(b) Lasca truncada e com retoques marginais e lamela truncada e com entalhe.

Quadro 4.3.5
Gafanheira
Material de debitagem (brutos e suportes da utensilagem)

	Sílex		Quartzito		Quartzo	
	N	%	N	%	N	%
Lascas	445	67	175	99	50	85
Lâminas	42	6	1	0,5	1	2
Lamelas	182	27	1	0,5	8	13
TOTAL	669	100	177	100	51	100

Quadro 4.3.6
Gafanheira
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
regulares	7	4	paralelos (a)	31	38	trapezoidais	46	21
irregulares	189	96	convergentes	6	7	triangulares	87	41
			bi-convexos	2	2	irregulares	81	38
			divergentes	4	5			
			irregulares	39	48			
TOTAL	196	100	TOTAL	82	100	TOTAL	214	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 4.3.7
Gafanheira
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	2	2
Lisos	29	26
Facetados	50	44
Diedros	7	6
Lineares	5	4
Punctiformes	12	11
Esmagados	8	7
TOTAL	113	100

Quadro 4.4.1
Costa do Pereiro: horizontes arqueológicos
Sequência cultural geral

Período	Camadas	Características artefactuais de diagnóstico (principais)	Cronologia absoluta
Idade Média e/ou Moderna	1a-topo 1a-base	▪ cerâmica vidrada ▪ artefactos metálicos ▪ contas de pasta vítrea	
Idade do Ferro	1a-base (a)	▪ contentores cerâmicos ▪ cerâmica brunida	▪ Wk-9241: 2.147 ± 56 BP (carvões de *Arbutus unedo*) (b)
Calcolítico / Bronze Pleno	interface entre 1a-base e 1b	▪ cerâmica campaniforme incisa ▪ pontas de seta e indústria laminar ▪ «queijeiras», pesos de tear ▪ indústria óssea	
Neolítico médio e final	1b	▪ cerâmica lisa almagrada ▪ geométricos ▪ indústria lamelar	▪ Sac-1744: 4.410 ± 60 BP (carvões de *Quercus* sp.) (c) ▪ Wk-13682: 5.133 ± 45 BP (ossos de *Homo sapiens*) (d)
Mesolítico	1b	▪ geométricos numerosos ▪ técnica do microburil ▪ «lâminas de Montbani»	▪ Wk-17026: 7.327 ± 42 BP (dente de *Cervus elaphus*)
Magdalenense final	2	▪ acerâmico ▪ armaduras: pontas azilenses, pontas de Malaurie, trapézios	

(a) Reconhece-se material intrusivo desta ocupação nas camadas subjacente (camada 1b) e sobrejacente (camada 1a-topo).
(b) Amostra recolhida no interior da Lareira 1.
(c) Amostra recolhida no interior da Lareira 2.
(d) Enterramento infantil.

Quadro 4.4.2
Costa do Pereiro
Cerâmica: número de fragmentos e peso, por nível artificial da base da camada 1b

	n.a. 3		n.a. 4		dec. (a)		TOTAIS	
		%		%		%		%
N	325	33	511	53	135	14	971	100
Peso	1783	44	1793	44	469	12	4045	100
Rácio peso:N	5,4		3,5		3,4			

(a) Decapagem do contacto entre a camada 1b (níveis artificiais 5 a 7) e a camada 2.

Quadro 4.4.3
Costa do Pereiro
Núcleos: tipologias por nível artificial

	n.a. 1	n.a. 2	n.a. 3	n.a. 4	dec. (a)	TOTAIS	
						N	%
Sílex							
Sobre seixo				1		1	2
Informes	2	3	2	1	2	10	20
Bipolares	2	3	5	1		11	22
Prismáticos c/ 1 plataforma (p/ lamelas)		1	1	2	1	5	10
Prismáticos c/ 1 plataforma (p/ lascas)	1	1				2	4
Prismáticos plataf. alternas (p/ lamelas)	1					1	2
Prismáticos plataf. cruzadas (p/ lamelas)			1			1	2
Prismáticos plataf. múltiplas (p/ lascas)				1		1	2
Fragmentos	3	1		1		5	10
Quartzito							
Sobre lasca	1			1		2	4
Informes	1			1		2	4
Discóides	1		1			2	4
Prismáticos c/ 1 plataforma (p/ lascas)	1			2		3	6
Fragmentos				1		1	2
Quartzo							
Informes				1		1	2
Prismáticos c/ 1 plataforma (p/ lascas)		1				1	2
Chert							
Prismáticos c/ 1 plataforma (p/ lascas)	1					1	2
TOTAIS	14	10	10	13	3	50	100

(a) Decapagem do contacto entre a camada 1b (níveis artificiais 5 a 7) e a camada 2.

Quadro 4.4.4
Costa do Pereiro
Inventário das rochas individualizadas (a)

	Rocha I	Rocha II	Rocha III	Rocha IV	Rocha V	TOTAL
Material de Debitagem						
Lâminas	6	1		5	1	13
Lamelas	9	27	17	20	30	103
Núcleos						
Informes				2		2
Bipolares			1		1	2
Prismáticos c/ 1 plataforma		1	1	1		3
Prismáticos plataf. cruzadas				1		1
Prismáticos plataf. alternas				1		1
Fragmentos			2			2
Material Residual						
Microburis	3	1		2	2	8
Utensílios						
Lâminas retocadas	2	2				4
Lamelas retocadas	2	1		4	2	9
Lascas retocadas	2	1	2		1	6
Lamelas com entalhes		1			2	3
Lascas com entalhes		1	1			2
Lascas denticuladas				1		1
Segmentos		1				1
Trapézios	1		3	2	4	10
Truncaturas sobre lamela		2		2	1	5
TOTAIS	25	39	27	41	44	176

(a) Apenas material de diagnóstico para análise tecnológica (produtos alongados, núcleos, microburis e utensílios).

Quadro 4.4.5
Costa do Pereiro
Pedra lascada: rochas individualizadas, por nível artificial

	n.a. 1		n.a. 2		n.a. 3		n.a. 4		dec. (a)		TOTAIS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Rocha I			3	12,5	7	29	9	37,5	5	21	24	100
Rocha II	9	23	9	23	10	26	8	20	3	8	39	100
Rocha III	6	22	6	22	6	22	5	19	4	15	27	100
Rocha IV	12	28	7	17	13	31	7	17	3	7	42	100
Rocha V	6	13	9	20	13	29	7	16	10	22	45	100

(a) Decapagem do contacto entre a camada 1b (níveis artificiais 5 a 7) e a camada 2.

Quadro 4.4.6
Costa do Pereiro
Micrólitos geométricos: número de peças por nível artificial

	n.a. 1		n.a. 2		n.a. 3		n.a. 4		dec. (a)		TOTAIS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Trapézios	5	18	1	4	10	37	8	30	3	11	27	100
Segmentos	3	33,3	3	33,3	2	22,2			1	11,1	9	100
Indeterminados							1	100			1	100
Microburis	3	17			6	33	3	17	6	33	18	100

(a) Decapagem do contacto entre a camada 1b (níveis artificiais 5 a 7) e a camada 2.

Quadro 4.4.7
Costa do Pereiro
Micrólitos geométricos: tipologia (a)

Tipo	Subtipo	TOTAL	
		N	%
Segmentos	simétrico	1	4
	em meia-lua	1	4
	fragmentos	1	4
	TOTAL PARCIAL	3	12,5
Trapézios	assimétrico com grande truncatura curta	1	4
	assimétrico com pequena truncatura côncava e grande truncatura rectílínea	13	54
	assimétrico com truncaturas côncavas («trapézio de Téviec»)	1	4
	assimétrico com truncaturas rectilíneas	2	9
	simétrico com truncaturas rectilíneas	1	4
	rectângulo com entalhe na pequena truncatura	1	4
	fragmentos	2	9
	TOTAL PARCIAL	21	87,5
	TOTAL GERAL	24	100

(a) Apenas material dos níveis com maior componente mesolítica (níveis artificiais 3 a 7).

Quadro 4.4.8
Costa do Pereiro
Micrólitos geométricos: tecnologia (a)

		Segmentos		Trapézios		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
Posição do retoque	directo	2	66,6	19	90	21	88
	inverso						
	alterno			2	10	2	8
	alternante						
	bifacial						
	cruzado	1	33,3			1	4
	TOTAL	3	100	21	100	24	100
Secção da peça	trapezoidal			8	38	8	33
	triangular	3	100	12	57	15	63
	irregular			1	5	1	4
	TOTAL	3	100	21	100	24	100
Tratamento térmico	presente	1	33,3	3	14	4	17
	ausente	2	66,6	18	86	20	83
	TOTAL	3	100	21	100	24	100

(a) Apenas material dos níveis com maior componente mesolítica (níveis artificiais 3 a 7).

Quadro 4.4.9
Costa do Pereiro
Restos faunísticos: NRD, por taxon e nível artificial (a)

	n.a. 1	n.a. 2	n.a. 3	n.a. 4	dec. (b)	TOTAIS	
						N	%
Capra hircus	1		1			2	1
Ovis aries / *Capra hircus*	3	1	3	1	1	9	6
Cervus elaphus	23	17	7	11	5	63	43
Capreolus capreolus				1		1	1
Bos sp.	1	1	1	1		4	2
Sus sp.	5	4	4	6	6	25	17
Leporídeos	9	8	6	3	7	33	23
Vulpes vulpes	2				1	3	2
Lynx pardina		1				1	1
Canis sp.	1			1		2	1
Rapina indeterminada			1			1	1
Alectoris sp.				1		1	1
Turdus cf. *merlusa*					1	1	1
TOTAIS	45	32	23	25	21	146	100

(a) Segundo análise por S. Davis e M.J. Valente.
(b) Decapagem do contacto entre a camada 1b (níveis artificiais 5 a 7) e a camada 2.

Quadro 4.5.1
Abrigo da Pena d'Água: horizontes arqueológicos
Sequência cultural geral

Período	Camadas	Características artefactuais de diagnóstico (principais)	Cronologia absoluta
Idade Média e/ou Idade Moderna	A	▪ cerâmica vidrada	
Época romana	B		▪ ICEN-965: 2.000 ± 50 BP (carvões indeterminados)
Idade do Ferro	B, C, Da, Db	▪ cerâmica estampilhada ▪ cerâmica brunida	▪ Wk-9215: 2.410 ± 59 BP (carvões de arbustos) ▪ Wk-9742: 2.428 ± 56 BP (carvões indeterminados)
Neolítico final	B	▪ cerâmica carenada ▪ pontas de seta ▪ indústria laminar	
Neolítico médio	C, Da	▪ cerâmica lisa ▪ geométricos ▪ indústria lamelar	▪ Sac-1822: 3.430 ± 60 BP (a) (carvões indeterminados) ▪ Beta-137945: 4.250 ± 50 BP (a) (carvões de leguminosas)
Neolítico médio inicial	Db	▪ cerâmicas com sulco sob o bordo ▪ geométricos ▪ indústria lamelar	▪ ICEN-1147: 5.180 ± 240 BP (carvões indeterminados)
Neolítico antigo evoluído	Ea, Eb-topo	▪ cerâmica impressa e incisa ▪ geométricos ▪ indústria lamelar	▪ ICEN-1148: 5.170 ± 200 BP (carvões indeterminados) (b) ▪ Wk-9743: 5.856 ± 114 BP (carvões de *Olea europaea*) (b) ▪ Wk-9744: 5.753 ± 62 BP (carvões de *Olea europaea*) (c) ▪ Wk-16418: 5.831 ± 40 BP (carvões de *Olea europaea*) (c)
Neolítico antigo cardial	Eb-base	▪ cerâmica impressa com cardial ▪ geométricos ▪ indústria lamelar	▪ ICEN-1146: 6.390 ± 150 BP (carvões indeterminados) ▪ Wk-9214: 6.775 ± 60 BP (carvões de *Olea europaea*)
Epipaleolítico	F	▪ acerâmica ▪ geométricos ▪ indústria macrolítica	▪ Wk-9213: 7.370 ± 110 BP (carvões de *Quercus suber*)

(a) Datações anómalas (misturas de carvões?).
(b) Amostras provenientes da camada Ea.
(c) Amostras provenientes da camada Eb-topo (a Wk-16418 refere-se a lareira).

Quadro 4.5.2
Abrigo da Pena d'Água
Inventário da cerâmica

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
Camada Ea									
39	13	825	14						891
Camada Eb-topo									
17 (a)	13 (b)	548	20	1 (c)					599
Camada Eb-base									
6	7	85	9 (d)						106

(a) Inclui um mamilo.
(b) Inclui uma asa de fita e um mamilo.
(c) Asa de fita.
(d) Inclui um bojo decorado e com mamilo.

Quadro 4.5.3 (continua)
Abrigo da Pena d'Água
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência (b)	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Camada Ea:								
Vaso 25	K29.Ea.4	0	0	0	2	1	0	0
Vaso 32	K29.Ea.2	0	0	1	2	0	0	0
Vaso 88	3×K30.Ea.3	1	1	2	3	1	0	1
Vaso 98	K28.Ea.3	0	0	1	2	2	0	1
Vaso 67	(c)	0	0	1	0	1	0	0
Vaso 73	(d)	2+7	0	1	1	1	0	2
Vaso 77	(e)	1	0	0	2	2	0	2
Vaso 120	K29.Ea.3	0	0	0	1	1	0	0
Vaso 126	M29.E1	0	0	1	0	2	0	0
Vaso 127	(f)	1	0	1	1	1	0	1
Vaso 129	M29.E1	1	0	1	1	2	0	2
Vaso 130	2×L29.E2	0	0	1	2	1	0	2
Vaso 131	M29.E2; N29.E2	0	0	1	3	2	0	1
Vaso 133	N29.E2	1	1	2	3	1	0	0
Vaso 134	2×K29.Ea	1	0	1	2	2	0	0
Vaso 135	K29.Ea1;K29.Ea2	1	0	1	3	2	0	2
Vaso 140	(g)	0	0	1	4	2	0	1
Vaso 142	M30.E1	1	0	1	2	2	0	1
Vaso 143	L29.E1	0	0	1	3	0	0	0
Vaso 160	L29.E2	5	1	1	2	2	0	2
Vaso 175	(h)	1	0	1	3	2	0	2
Vaso 176	K27.Ea	3?	0	1	3	2	0	1

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1. A numeração dos vasos segue a sequência já iniciada, que foi aplicada do topo para a base da estratigrafia do sítio.
(b) Não se indica a referenciação das coordenações tridimensionais.
(c) 2×L29.D4; 2×L29.D5; 3×L29.E1; 6×L29.E2; L29.E3; 3×L30.E2; M29.E1; 2×M29.E2; M29.E3; M30.E1.
(d) L29.D5; L29.E4; 2×L30.E1; 3×L30.E2; M29.E1; M29.E4.
(e) L29.E1; 2×M29.E1; M29.E2; M30.E1; N30.D3; 3×N30.E1; N30.E2.
(f) 2×L29.E1; 4×L29.E2; M29.E2.
(g) L29.E1; L29.E2; L30.E1; L30.E2; M29.D5; 2×M29.E1; M29.E2.
(h) K29.Ea1; K29.Ea2; K29.Eb1.

Quadro 4.5.3 (continuação)
Abrigo da Pena d'Água
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência (b)	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Camada Eb-topo:								
Vaso 144	M29.E5	0	0	2	1	1	0	0
Vaso 146	N29.E3; N29.E8	0	0	2	3	1	0	1
Vaso 149	M30.E3	1	0	1	2	0	0	2
Vaso 150	N29.E6; N29.E7	1	0	2	1	1	0	2
Vaso 151	L29.E3	1	0	1	1	3	0	1
Vaso 158	N29.E5	1	0	0	1	2	0	0
Vaso 159	L29.E4	4	1	2	1	0	0	2
Vaso 161	L29.E4	1	1	1	3	0	0	2
Vaso 163	L29.E3	1	0	1	3	1	0	0
Vaso 164	L29.E3	1	0	2	2	0	0	1
Vaso 165	2×L29.E3	4	2	2	3	0	0	1
Vaso 166	M30.E3	1	1	2	1	2	0	0
Vaso 167	L29.E3	3?	0	2	3	0	0	0
Vaso 168	M29.E4	1	0	1	3	1	0	0
Vaso 169	M29.E3	2	0	1	1	2	0	1
Vaso 170	N29.E5	4	1	1	2	2	0	1
Vaso 171	M29.E4	1	1	2	2	0	0	1
Vaso 172	N29.E5	5	0	1	1	0	0	2
Vaso 174	N29.E7	0	0	0	1	0	0	2
Camada Eb-base:								
Vaso 18	N29.E11	1	0	1	3	2	0	2
Vaso 145	L29.E4; L29.E6	0	0	1	1	1	0	2
Vaso 147	M29.E6	5	1	2	2	1	0	0
Vaso 148	N29.E10	4	1	0	2	2	0	2
Vaso 152	N29.E8	4	0	0	2	2	0	2
Vaso 153	L29.E7	1	0	1	3	2	0	1
Vaso 154	N29.E10	1	1	1	3	0	0	2
Vaso 155	M30.E3; N30.F1	5	0	1	2	2	0	0
Vaso 156	N29.E7/8	1	1	2	2	2	0	0
Vaso 157	L29.E8	5	1	2	2	1	0	0
Vaso 162	N29.E8	1	0	2	4	2	0	1
Vaso 173	L29.E5; L29.E7	1	0	1	2	3	0	2

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1. A numeração dos vasos segue a sequência já iniciada, que foi aplicada do topo para a base da estratigrafia do sítio.
(b) Não se indica a referenciação das coordenações tridimensionais.

Quadro 4.5.4 (continua)
Abrigo da Pena d'Água
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Camada Ea:										
Vaso 25	0	0	0	0				0,9	0	
Vaso 32	0	3	7	0				0,5	0	
Vaso 88	0	1	2	0				0,5	(b)	
Vaso 98	0	3	7	0				0,7	1.6	I
Vaso 67	0	1	2	0	22,2			0,6	0	
Vaso 73	0	0	0	0				0,8	0	
Vaso 77	0	1	2	0	27,2			0,6	2.1	V
Vaso 120	3	3	7	0				0,9	0	
Vaso 126	0	0	0	0				0,5	(b)	
Vaso 127	0	1	5	0	18,4			0,8	2.2	V
Vaso 129	0	1	2	0	20,8			0,9	2.5	V
Vaso 130	0	1	2	0				0,7	(b)	
Vaso 131	0	0	0	0				0,6	0	
Vaso 133	0	3	7	0				0,5	(b)	
Vaso 134	0	3	7	0				0,8	(b)	
Vaso 135	0	1	2	0				0,9	0	
Vaso 140	1	1	2	0	16,3			0,7	1.6	I
Vaso 142	2	1	0	0				0,5	1.4	II
Vaso 143	1	0	0	0				0,7	2.5	V
Vaso 160	0	3	7	0				0,9	2.2	I
Vaso 175	0	3	7	0				0,8	(b)	
Vaso 176	0	0	0	0	11,1			0,7	2.4	V

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1. A numeração dos vasos segue a sequência já iniciada, que se aplicou do topo para a base da totalidade da estratigrafia do sítio.

Quadro 4.5.4 (continuação)
Abrigo da Pena d'Água
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Medidas (em cm) Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Camada Eb-topo:										
Vaso 144	0	3	7	0				0,8	0	
Vaso 146	0	0	0	0				0,7	2.4	V
Vaso 149	3	3	7	2				1,2	0	
Vaso 150	1	0	0	0	19,6			0,8	0	
Vaso 151	0	1	2	0	5,8			0,6	0	
Vaso 158	0	1	2	0				0,7	1.6	I
Vaso 159	0	0	7	2				0,7	1.1	I
Vaso 161	0	3	7	0				0,8	1.4	I
Vaso 163	0	3	7	0				1,0	0	
Vaso 164	3	3	7	0				0,8	0	
Vaso 165	0	3	7	0				0,7	0	
Vaso 166	3	3	7	0				1,3	0	
Vaso 167	3	3	7	0				0,6	1.2	
Vaso 168	3	3	7	0				0,6	0	
Vaso 169	0	1	5	0				0,4	0	
Vaso 170	0	0	0	0				0,4	0	
Vaso 171	0	0	0	0				0,8	1.3	
Vaso 172	3	3	7	0				0,6	(b)	
Vaso 174	0	3	7	0				0,7	0	
Camada Eb-base:										
Vaso 18	3	3	7	0				1,1	1.6	
Vaso 145	3	3	7	0				1,0	1.6	
Vaso 147	0	0	0	0	16,0			0,8	0	
Vaso 148	0	2	7	0				0,8	0	
Vaso 152	0	1	7	0				0,5	0	
Vaso 153	0	3	7	0				1,0	3.2(c)	
Vaso 154	0	3	7	0				1,1	1.6	
Vaso 155	0	1	2	0	14,4			0,8	1.1	I
Vaso 156	0	2	4	5	17,8			0,8	4.3	VIII
Vaso 157	1	0	7	0	9,0			0,9	0	
Vaso 162	0	3	7	0				0,7	0	
Vaso 173	0	2	0	0				1,2	1.1	I

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1. A numeração dos vasos segue a sequência já iniciada, que se aplicou do topo para a base da totalidade da estratigrafia do sítio.
(b) Trata-se de bordo espessado exteriormente na zona do lábio («espessamento externo arredondado», segundo a terminologia proposta por Soares e Silva 1992: 47).
(c) Apresenta ainda incisões sobre o bordo.

Quadro 4.5.5
Abrigo da Pena d'Água: horizontes do Neolítico antigo
Variação das técnicas decorativas

Técnicas	Camada Ea		Camada Eb-topo		Camada Eb-base	
	Fragmentos avulsos	NMR	Fragmentos avulsos	NMR	Fragmentos avulsos	NMR
Impressão cardial	1		1	1 (a)	1	2 (a)
Impressão a pente		1	3	1		
Puncionamento				1		
«Boquique»		1	4	1		
«Falsa folha de acácia»			1			
Outras impressões	1	2	2	1	3	3
Linha incisa	7	1	7			
Traço inciso		1	2			
Canelura		1	1	1		
Sulco sob o bordo		2				
Cordão decorado					1	1
Incisão(b) + cordão liso						1

(a) Um dos quais inicialmente classificado como impressão a pente (Carvalho 1998b).
(b) Caneluras superficiais.

Quadro 4.5.6
Abrigo da Pena d'Água: camada Ea
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzito	Quartzo	Xisto	TOTAL
Material de Debitagem					
Lascas corticais	6	24	24		54
Lascas parcialm. corticais	11	40	38		89
Lascas não corticais	41	63	70	1	175
Lâminas	1				1
Lamelas	15	1	3		19
Núcleos					
Seixos debitados			3		3
Chopper			1		1
Paralelipipédicos		1			1
Poliédricos	1				1
Informes			1		1
Discóides	1	1			2
Bipolares	2				2
Prismáticos c/ 1 plataforma	1				1
Prismáticos plataf. alternas		1			1
Fragmentos			1		1
Material Residual					
Esquírolas	53	86	122		261
Fragmentos	37	11	34		82
Batônnets	1				1
Microburis	1				1
Utensílios Retocados					
Lâminas retocadas	1				1
Lamelas retocadas	10				10
Lascas retocadas	2	11	6		19
Lascas com entalhes		2			2
Brocas	1				1
Segmentos	2				2
Lamelas de dorso	1				1
Truncaturas sobre lamela	1				1
Raspadeiras	2				2
Peças esquiroladas	1				1
Buril	1				1
Compósitos		1 (a)			1
TOTAL	193	242	303	1	739
PESO (g)	493	1925	983	5	3406

(a) Lasca denticulada e raspador.

Quadro 4.5.7
Abrigo da Pena d'Água: camada Eb-topo
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzito	Quartzo	Xisto	TOTAL
Material de Debitagem					
Lascas corticais	3	17	29		49
Lascas parcialm. corticais	18	50	32		100
Lascas não corticais	106	85	61	6	258
Lâminas	4	1			5
Lamelas	24		2		26
Núcleos					
Paralelipipédicos		3			3
Bipolares	1		2		3
Prismáticos c/ 1 plataforma	1	1	4		6
Fragmentos	1				1
Material de Preparação					
Cornijas			1		1
Material Residual					
Esquírolas	91	114	94	1	300
Fragmentos	42	9	13		64
Batônnets	3				3
Utensílios Retocados					
Lâminas retocadas	1				1
Lamelas retocadas	1				1
Lascas retocadas	9	9	2		20
Lâminas com entalhes	2				2
Lamelas com entalhes	4				4
Lascas com entalhes	2				2
Lascas denticuladas		1			1
Segmentos	5				5
Triângulos	1				1
Trapézios	1 (a)				1
Lamelas de dorso	2				2
Raspadores		1			1
Peças esquiroladas	1				1
Buris	1				1
Compósitos	1 (b)				1
TOTAL	325	291	240	7	863
PESO (g)	658	1875	620	13	3166

(a) Trapézio de base menor retocada.
(b) Lamela truncada com entalhe.

Quadro 4.5.8
Abrigo da Pena d'Água: camada Eb-base
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzito	Quartzo	TOTAL
Material de Debitagem				
Lascas corticais	3	11		14
Lascas parcialm. corticais	9	13	5	27
Lascas não corticais	35	21	7	63
Lâminas	1			1
Lamelas	10			10
Núcleos				
Prismáticos plataf. múltiplas		1		1
Fragmentos	1	1		2
Material Residual				
Esquírolas	33	21	16	70
Fragmentos	12		4	16
Microburis	1			1
Utensílios Retocados				
Lascas retocadas	4	9		13
Lamelas com entalhes	1			1
Lascas com entalhes			1	1
Lascas denticuladas	1			1
Brocas	1			1
Segmentos	1			1
Truncaturas sobre lamela	2			2
Peças esquiroladas			1	1
TOTAL	115	77	34	226
PESO (g)	455	320	122	897

Quadro 4.5.9
Abrigo da Pena d'Água: horizontes do Neolítico antigo
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	c. Ea		c. Eb-topo		c. Eb-base	
	N	%	N	%	N	%
Corticais	2	15	0	0	0	0
Lisos	3	23	1	7	1	14
Facetados e diedros	4	31	8	57	5	72
Punctiformes e lineares	3	23	5	36	1	14
Esmagados	1	8	0	0	0	0
TOTAIS	13	100	14	100	8	100

Quadro 3.5.10
Abrigo da Pena d'Água: horizontes do Neolítico antigo
Análise traceológica (a)

	Sílex		Quartzito	
Matéria trabalhada	N	Tipologia convencional	N	Tipologia convencional
Camada Ea:				
Plantas não lenhosas	1	Lâmina retocada		
Pontas de projéctil	2	Segmentos		
TOTAL	1			
Camada Eb-topo:				
Pele seca	1	Lâmina retocada	1	Lasca retocada
	2	Lascas retocadas		
Pele	1	Lâmina retocada		
	1	Lasca retocada		
Madeira	1	Lâmina retocada	1	Lasca retocada
	1	Lasca denticulada		
	1	Lasca retocada		
Plantas não lenhosas	1	Lâmina retocada		
Osso ou haste	1	Lasca retocada		
Pontas de projéctil	4	Segmentos		
TOTAL	10		2	
Camada Eb-base:				
Madeira	1	Lâmina retocada		
	1	Lasca retocada		
Plantas não lenhosas	1	Lâmina retocada		
Carne	1	Lâmina retocada		
TOTAL	4			

(a) Segundo Carvalho e Gibaja (2005).

Quadro 4.5.11 (continua)
Abrigo da Pena d'Água: horizontes do Neolítico antigo
Restos faunísticos: NRD, por taxon e parte anatómica (a)

Camada Ea:
LAGOMORPHA
Oryctolagus cuniculus L. 1758 (= coelho):
- um fragmento de osso longo
- um fragmento de úmero
- um fragmento de ulna

ARTIODACTYLA
Ovis aries L. 1758 (= ovelha) e/ou *Capra hircus* L. 1758 (= cabra doméstica):
- um fragmento de 4.º pré-molar esquerdo
- um P_1E
- um fragmento de 3.º molar

Cervus elaphus L. 1758 (= veado):
- um P_4D
- um P_4E
- um fragmento de P_3E
- dois M_2D
- um fragmento de M^2E
- um M_1E
- um fragmento de 2.ª falange

Cervídeo indeterminado:
- quatro fragmentos de dente mandibular
- quatro fragmentos de dentes indeterminados

Bos sp. (= boi e/ou auroque):
- um M^2D
- um M^3D
- um 1.º ou 2.º molar inferior
- um fragmento de dente mandibular
- dois fragmentos de osso longo

Sus sp. (= porco ou javali):
- quatro incisivos indeterminados
- um 3.º incisivo esquerdo
- um pré-molar superior direito
- um molar inferior
- um 2.º pré-molar

(a) Soma do material das escavações de 1992-1994 (Valente 1998) com o de 2000 (Carvalho *et al.* 2004).

Quadro 4.5.11 (continuação)
Abrigo da Pena d'Água: horizontes do Neolítico antigo
Restos faunísticos: NRD, por taxon e parte anatómica (a)

Camada Eb-topo:
LAGOMORPHA
Oryctolagus cuniculus L. 1758 (= coelho):
- uma vértebra dorsal
- um fragmento de fémur
- um fragmento de osso longo

ARTIODACTYLA
Ovis aries L. 1758 (= ovelha):
- um M_1E

Ovis aries L. 1758 (= ovelha) e/ou *Capra hircus* L. 1758 (= cabra doméstica):
- um astrágalo esquerdo
- seis fragmentos de dentes mandibulares
- um fragmento de M_2E
- um fragmento de coroa de molar, do lado lingual
- um fragmento de coroa de pré-molar ou molar
- um incisivo

Cervus elaphus L. 1758 (= veado):
- um M_3D

Cervídeo indeterminado:
- cinco fragmentos de dentes mandibulares

Bos sp. (= boi e/ou auroque):
- dois fragmentos de incisivos
- dois incisivos direitos
- um M^1D
- um fragmento de P_4D
- um fragmento de pré-molar
- dois fragmentos de dente mandibular

Sus sp. (= porco ou javali):
- um I_1E
- um M^1E
- um fragmento de incisivo
- um fragmento de dente mandibular

Camada Eb-base
LAGOMORPHA
Oryctolagus cuniculus L. 1758 (= coelho):
- um fragmento de osso longo

ARTIODACTYLA
Ovis aries L. 1758 (= ovelha) e/ou *Capra hircus* L. 1758 (= cabra doméstica):
- um fragmento de escápula direita
- um fragmento de costela

Cervus elaphus L. 1758 (= veado):
- um astrágalo esquerdo

Cervídeo indeterminado:
- um fragmento de dente mandibular

Sus sp. (= porco ou javali):
- um M^2D

(a) Soma do material das escavações de 1992-1994 (Valente 1998) com o de 2000 (Carvalho *et al.* 2004).

Quadro 4.5.12
Abrigo da Pena d'Água: horizontes do Neolítico antigo
Síntese dos restos faunísticos: NRD, por taxon (a)

	c. Ea	c. Eb-topo	c. Eb-base
Ovis aries		1	
Ovis aries / *Capra hircus*	3	11	2
Cervus elaphus	8	1	1
Cervídeos indeterminados	5	5	1
Bos sp.	5	7	
Bos primigenius		1	
Bos taurus	1	1	
Sus cf. *scrofa*	8	4	1
Oryctolagus cuniculus	3	3	1
TOTAIS	33	34	6

(a) Soma do material das escavações de 1992-1994 (Valente 1998) com o de 2000 (Carvalho *et al.* 2004).

Quadro 4.6.1
Cerradinho do Ginete
Distribuição estratigráfica dos elementos de diagnóstico neolíticos

Elementos de diagnóstico	Neolítico médio	Neolítico antigo
	UE20	UE6
Índice de cerâmica decorada	▪ 0,1% (3 fragmentos em 377)	▪ 15,2% (18 fragmentos em 118)
Taças de paredes finas	▪ Inexistentes	▪ 4 exemplares
Cerâmica cardial	▪ Inexistente	▪ 2 fragmentos
Geométricos	▪ 5 trapézios,1 segmento	▪ 1 triângulo
Restos faunísticos (a)	▪ Inexistentes	▪ 8 peças
Enxós em pedra polida	▪ 1, em anfibolite	▪ 1, em fibrolite
	UEs sobrejacentes	UEs sobrejacentes
Cerâmica cardial	▪ Inexistente	▪ 3 fragmentos
Geométricos	▪ 4 trapézios, 1 segmento	▪ 1 triângulo, 1 trapézio
Restos faunísticos (a)	▪ Inexistentes	▪ 18 peças
Enxós em pedra polida	▪ 1 em anfibolite	▪ Inexistentes

(a) Sem contabilização de esquírolas.

Quadro 4.6.2
Cerradinho do Ginete
Inventário da cerâmica da UE6

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
22	8	83	9	1 (a)					118

(a) Inclui também um mamilo.

Quadro 4.6.3
Cerradinho do Ginete
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso 1	C2.UE6.531	1	1	2	3	0	0	0
Vaso 2	D2.UE6.405	0	0	1	2	0	0	0
Vaso 3	(b)	4	1	1	2	2	1	2
Vaso 4	(c)	6?	0	0	2	2	1	0
Vaso 5	C2.UE6.258	0	0	1	1	0	0	1
Vaso 6	D2.UE6.410	4	1	1	3	2	0	0
Vaso 7	B1.UE6.351	1	2	1	3	0	0	1
Vaso 8	D0.UE6.397	1	2	1	2	2	0	1
Vaso 9	C2.UE6.842	4	1	1	3	2	0	1
Vaso 10	(d)	0	0	0	1	2	0	0
Vaso 11	C1.UE6.363	7	0	1	3	1	0	0
Vaso 12	B1.UE6.345	4	1	1	2	2	0	1
Vaso 13	C1.UE6.355	4	1	2	1	2	0	2
Vaso 14	B2.UE6.332	0	0	1	1	2	0	0
Vaso 15	D0.UE6.396	4	2	1	2	1	0	3
Vaso 16	(e)	0	0	1	1	2	0	0
Vaso 17	C1.UE6.326	1	1	2	3	2	0	0
Vaso 18	(f)	0	0	1	1	3	1	0
Vaso 19	D1.UE6.369	3	0	1	2	1	0	0
Vaso 20	B1.UE6.346	1	0	1	3	2	0	1
Vaso 21	C2.UE6.257	6?	0	0	1	2	0	2
Vaso 22	(g)	0	0	0	1	3	0	0
Vaso 23	C2.UE6.267	4	1	1	1	3	1	2
Vaso 24	C1.UE6.357	1	1	1	3	0	0	0
Vaso 25	C1.UE2.849	2?	0	1	3	0	0	2
Vaso 26	B5.2 (h)	1	0	0	2	2	0	0

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) B2.UE3.310; D1.UE6.498; D1.UE6.323; B2.UE3.157; C1.UE3.146.
(c) D1.UE6.327; D1.UE6.376; C1.UE6.496; D1.UE6; D1.UE6.318.
(d) C1.UE6.364; C2.UE6.783.
(e) D1.UE6.374; UE1/2; C2.UE6.778.
(f) B2.UE6.264; D2.UE6.398.
(g) D1.UE6.923; D0.UE3.238.
(h) Área escavada em 1993-94.

Quadro 4.6.4
Cerradinho do Ginete
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Vaso 1	0	3	7	2				0,5	0	
Vaso 2	3	3	7	0				0,9	0	
Vaso 3	1	1	5	0				0,8	2.4	
Vaso 4	3	3	7	1.3				0,9	1.1	
Vaso 5	0	2	4	0	12,6			0,6	2.4	V
Vaso 6	2	1	5	0				0,9	0	
Vaso 7	3	3	7	0				0,7	0	
Vaso 8	3	3	7	0				0,6	0	
Vaso 9	3	3	7	0				0,8	0	
Vaso 10	2	1	7	0				0,5	0	
Vaso 11	0	3	7	0				0,7	2.4	
Vaso 12	3	3	7	0				0,7	0	
Vaso 13	3	3	7	0				0,7	0	
Vaso 14	3	3	7	0				0,6	2.1	V
Vaso 15	0	1	2	0	8,8			0,8	0	
Vaso 16	0	0	0	0	7,2			0,4	2.1	V
Vaso 17	0	1	2	0				0,7	0	
Vaso 18	0	0	0	0	16,4			0,8	2.2(b)	
Vaso 19	0	0	2	0	15,2			0,9	0	
Vaso 20	2	1	2	0				0,6	0	
Vaso 21	0	3	7	0				0,7	0	
Vaso 22	0	0	4	0				0,6	0	
Vaso 23	0	3	7	0				1,2	0	
Vaso 24	0	0	0	0	11,0			1,0	0	
Vaso 25	3	7	7	0				1,0	1.1	I
Vaso 26	3	7	7	3(c)				1.0	1.1	

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Vaso decorado com traços incisos sobre o lábio, com sulco irregular sob o bordo.
(c) Pega com perfuração vertical.

Quadro 4.6.5
Cerradinho do Ginete
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzito	Quartzo	Xisto	Arenito	Outra (a)	TOTAL
Material de Debitagem							
Lascas corticais	3	8	5				16
Lascas parcialm. corticais	4	4	4	1			13
Lascas não corticais	34	13	11				58
Lâminas	5	1					6
Lamelas	12		2				14
Núcleos							
Seixos debitados			3				3
Poliédricos	1						1
Bipolares	3						3
Prismáticos c/ 1 plataforma		1					1
Fragmentos	2	1					3
Material de Preparação							
Lamelas de crista	1						1
«Flancos» de núcleo	1						1
Material Residual							
Esquírolas	13	5	8				26
Fragmentos	5	2	3			1	11
Batônnets	2						2
Utensílios Retocados (b)							
Lâminas retocadas	2						2
Lamelas retocadas	1						1
Lascas retocadas	2	2	1				5
Lascas com entalhes		1					1
Triângulos	1						1
Indeterminado de dorso	1						1
Diversos		1 (c)	1 (c)				2
Fragmentos	1						1
Diversos							
Fragmentos de seixo	1	6	2	2	2		13
TOTAL	95	45	40	3	2	1	186
PESO (g)	320	1395	515	50	405	250	2935

(a) Conglomerado brechificado.
(b) Não incluem dois micrólitos geométricos (1 triângulo e 1 trapézio) provenientes da UE2 e UE3, que também se correlacionarão com a ocupação do Neolítico antigo.
(c) Fragmento de seixo com gume bruto com sinais de uso intenso, como raspador.

Quadro 4.7.1
Forno do Terreirinho
Inventário da cerâmica

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor. (a)	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
50	27 (a)	978	47	8 (b)	5		1		1116

(a) Incluem 3 pegas.
(b) Asas de fita.

Quadro 4.7.2 (continua)
Forno do Terreirinho
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência (b)	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso 1	«Cova 1» (c)	4	1	1	3	2	0	0
Vaso 2	D12.A; X12.A	1	0	1	3	1	0	2
Vaso 3	Z10.A	1	1	2	2	2	0	0
Vaso 4	D12.A	0	0	1	3	1	0	0
Vaso 5	D11.A	1	1	4	4	1	0	0
Vaso 6	G12.C	1	0	2	4	2	0	0
Vaso 7	B10.A	1	0	1	1	2	0	0
Vaso 8	B9.C	1	0	1	4	2	0	0
Vaso 9	C9.A	4	1	1	3	1	1	0
Vaso 10	B9.C	1	1	2	4	1	0	0

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Indicam-se apenas os quadrados e as camadas de proveniência.
(c) Vaso formado por fragmentos provenientes de diversos quadrados, mas todos deste contexto particular.

Quadro 4.7.2 (continuação)
Forno do Terreirinho
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência (b)	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso 11	Z10.A	1	1	1	2	2	0	1
Vaso 12	K12.B	4	2	1	2	1	0	0
Vaso 13	G12.C	4	2	2	3	1	0	1
Vaso 14	Z12.A	1	0	1	3	0	0	0
Vaso 15	G12.A	1	1	1	2	2	0	0
Vaso 16	B10.A	1	1	0	1	1	0	0
Vaso 17	D11.B	4	1	2	4	2	0	1
Vaso 18	E11.A	7	0	0	3	1	0	0
Vaso 19	G12.C	4	2	2	4	2	0	1
Vaso 20	C10.C	2	1	1	4	2	0	1
Vaso 21	H4.A	4	1	1	2	1	0	1
Vaso 22	A9.A	4	1	1	2	2	0	0
Vaso 23	C12.A	2	0	0	3	2	0	0
Vaso 24	B10.C	7	1	1	2	2	0	1
Vaso 25	B9.C	1	1	1	3	1	0	1
Vaso 26	D12.B	1	2	2	2	2	0	1
Vaso 27	B11.B	7	2	2	4	1	0	1
Vaso 28	B11.B	1	1	1	3	3	0	1
Vaso 29	G12.C;E12.A;E10.A	1	1	0	1	2	0	1
Vaso 30	A11.A; A9.A	1	0	0	4	1	0	1
Vaso 31	B11.B	1	2	1	4	1	0	1
Vaso 32	D11.A	1	2	1	4	2	0	0
Vaso 33	E12.A	1	1	0	1	2	0	3
Vaso 34	F20.A	1	0	1	3	1	0	1
Vaso 35	G12.A	1	0	1	3	2	0	0
Vaso 36	G11.A	1	0	0	2	2	0	0
Vaso 37	D10.A	2	0	1	0	2	0	1
Vaso 38	A10.A	1	1	1	2	2	0	0
Vaso 39	G12.C; D12.A	1	2	1	1	2	0	1
Vaso 40	E12.A	1	0	2	3	2	0	1
Vaso 41	D11.A	0	0	0	3	2	0	1
Vaso 42	B9.C	1	1	0	3	2	0	0
Vaso 43	G12.C	1	2	1	3	1	0	0
Vaso 44	B9.C	1	1	1	4	2	0	0
Vaso 45	A10.A	7	1	1	2	1	0	0
Vaso 46	B11.A; C12.C	1	1	2	3	1	0	1
Vaso 47	G12.C; F12.A	2	1	1	4	1	0	0
Vaso 48	F14.A	1	0	1	4	2	0	0
Vaso 49	F2.B; X12.A	4	2	1	4	1	0	0
Vaso 50	B11.C	1	1	1	3	2	0	0
Vaso 51	Z12.A	7	0	1	1	2	0	0
Vaso 52	E11.A	7	0	1	3	2	0	0
Vaso 53	B12.A	4	1	2	3	2	0	0

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Indicam-se apenas os quadrados e as camadas de proveniência.
(c) Vaso formado por fragmentos provenientes de diversos quadrados, mas todos deste contexto particular.

Quadro 4.7.3
Forno do Terreirinho
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Vaso 1	0	1	2	3	22,4	24,2		0,9	5(b)	(c)
Vaso 2	1	1	5	0				0,6	2.1	V
Vaso 3	3	3	7	0				0,8	2.1	
Vaso 4	0	3	7	0				0,5	1.2	
Vaso 5	3	3	7	0				0,9	1.6	
Vaso 6	1	3	7	0				0,9	1.4	
Vaso 7	3	3	7	0				0,8	2.1(d)	
Vaso 8	0	3	7	0				0,8	4.2(e)	
Vaso 9	3	3	7	0				0,8	4.1	
Vaso 10	1	3	7	0				1,0	1.4	
Vaso 11	3	3	7	0				0,9	2.1	
Vaso 12	3	3	7	0				0,6	2.1	
Vaso 13	3	3	7	0				0,6	1.6	
Vaso 14	3	3	7	0				0,9	1.6	
Vaso 15	0	1	2	3				1,3	0	
Vaso 16	2	1	2	0				1,0	1.6	I
Vaso 17	0	0	0	0	13,2	13,2		0,8	1.5(f)	I
Vaso 18	0	3	7	0				0,9	1.6	
Vaso 19	2	1	2	3				0,8	1.4	
Vaso 20	1	0	0	0	17,0	17,0		0,5	1.6	I
Vaso 21	0	3	7	0				0,8	1.4	
Vaso 22	2	1	7	0				0,9	2.4	
Vaso 23	0	1	7	0				0,9	1.2	
Vaso 24	0	3	7	0				1,0	1.5	
Vaso 25	0	3	7	0				0,8	1.6	
Vaso 26	0	3	7	0				0,8	2.3	
Vaso 27	3	3	7	0				0,8	0	
Vaso 28	0	2	4	0				0,9	0	
Vaso 29	0	0	4	0	≈ 23			1,0	0	
Vaso 30	0	0	0	0	16,8			0,5	0	
Vaso 31	0	2	7	0				1,3	0	
Vaso 32	0	1	7	0				1,8	0	
Vaso 33	0	0	0	0	13,2	13,2	5,5	0,6	0	
Vaso 34	0	2	7	0				0,7	0	
Vaso 35	0	0	0	0				0,9	0	
Vaso 36	0	0	0	0				1,0	0	
Vaso 37	3	3	7	0				0,8	0	
Vaso 38	0	3	7	0				0,9	0	
Vaso 39	1	0	0	0				0,6	0	
Vaso 40	3	3	7	0				0,6	0	
Vaso 41	3	3	7	0				0,5	0	
Vaso 42	0	0	7	0				0,8	0	
Vaso 43	2	1	5	0				0,7	0	
Vaso 44	2	3	7	0				0,7	0	
Vaso 45	0	2	4	0				0,8	0	
Vaso 46	0	0	7	0				0,9	0	
Vaso 47	0	3	7	0				0,7	0	
Vaso 48	0	0	7	0				0,8	0	
Vaso 49	3	3	7	0				0,7	0	
Vaso 50	0	3	7	0				0,8	0	
Vaso 51	0	0	7	0				0,6	0	
Vaso 52	0	3	7	0				0,6	0	
Vaso 53	3	3	7	0				1,1	0	

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Repuxões na argila.
(c) Banda paralela ao bordo.
(d) Com bordo denteado por traços incisos.
(e) Cordão vertical sobre impressões irregulares.
(f) Com bordo denteado por repuxões.

Quadro 4.7.4
Forno do Terreirinho
Variação das técnicas decorativas

	Fragmentos avulsos		NMR	
Técnicas	N	%	N	%
Impressões a pente	5	11	2	8
Puncionamentos	3	7		
«Boquique»	7	15	4	16
«Falsa folha de acácia»	1	2	2	8
Outras impressões	3	7	7	28
Linhas incisas	9	20	5	20
Traços incisos	2	4		
Espinhas			1	4
Caneluras	11	24	1	4
Cordões lisos	1	2		
Cordões decorados	1	2		
Impressões + incisões	2	4	1	4
Impressões + cordões			1	4
Impr. + inc. + cordões	1	2		
Repuxões			1	4
TOTAIS	46	100	25	100

Quadro 4.7.5
Forno do Terreirinho
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzito	Quartzo	*Chert*	Xisto	Indeterm.	TOTAL
Material de Debitagem							
Lascas corticais	68	74	37	22		2	203
Lascas parcialm. corticais	56	44	36	19			155
Lascas não corticais	428	181	64	30	1		704
Lâminas	19	3		1			23
Lamelas	117	5	2	7			132
Núcleos							
Seixos debitados		1	3				4
Poliédricos	3		1				4
Informes			2				2
Discóides			1	1			2
Bipolares	16		4	2			22
Prismáticos c/ 1 plataforma	6	2	1				9
Prismáticos plataf. opostas	1						1
Prismáticos plataf. cruzadas	1						1
Prismáticos plataf. múltiplas	1						1
«Raspadeiras carenadas»	1						1
Fragmentos	8	1	2				11
Material de Preparação							
Tablettes	3						3
«Flancos» de núcleo	3						3
Cornijas	3						3
Peças de crista	1						1
Material Residual							
Esquírolas	348	93	80	8			529
Fragmentos	301	40	43	10			394
Batônnets	6		1				7
Resíduos de golpe de buril	1						1
Microburis	5						5
Utensílios							
Lâminas retocadas	8				1		9
Lamelas retocadas	25		4 (a)				29
Lascas retocadas	52	12	5	2			72
Lâminas com entalhes	2						2
Lamelas com entalhes	2						2
Lascas com entalhes	15	4		2			21
Furadores sobre lamela	1						1
Furadores piriformes	1 (b)						1
Segmentos	4		1				5
Trapézios	1						1
Triângulos	1						1
Lamelas de dorso	10						10
Truncaturas sobre lamela	5						5
Truncaturas sobre lasca	1						1
Raspadores	3 (c)	6 (d)					9
Diversos		5 (e)					5
Fragmentos	9						9
Diversos							
Frentes de percutor	1	4					5
Fragmentos de seixo		1					1
TOTAIS	1537	477	287	104	2	2	2409
PESO (gr)	2577	5509	1201,5	259,5	3,5	23	9573,5

(a) Uma das quais em cristal de rocha.
(b) Fragmento de espigão de furador espesso, talvez de tipo piriforme.
(c) Dois dos quais sobre núcleos bipolares retomados como utensílios.
(d) Inclui uma lasca com gume bruto e com sinais de uso intenso, como raspador.
(e) Seixos talhados com sinais de uso intenso, como raspadores.

Quadro 4.7.6
Forno do Terreirinho
Material de debitagem (brutos e suportes da utensilagem)

	Sílex		Quartzito		Quartzo		*Chert*	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lascas	624	76	322	97	142	95	75	91
Lâminas	29	3	3	1	0	0	1	1
Lamelas	171	21	5	2	7	5	7	8
TOTAL	824	100	330	100	149	100	83	100

Quadro 4.7.7
Forno do Terreirinho
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
regulares	24	17	paralelos (a)	26	33	trapezoidais	38	23
irregulares	118	83	convergentes	6	8	triangulares	57	35
			bi-convexos	5	6,5	irregulares	69	42
			divergentes	4	5			
			irregulares	37	47,5			
TOTAL	142	100	TOTAL	78	100	TOTAL	164	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 4.7.8
Forno do Terreirinho
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	3	3
Lisos	30	28
Facetados	36	33
Diedros	6	6
Lineares	6	6
Punctiformes	11	10
Esmagados	15	14
TOTAL	107	100

Quadro 4.7.9
Forno do Terreirinho
Análise traceológica (a)

	Quartzito	
Matéria trabalhada	N	Tipologia convencional
Pele	1	lasca com entalhes
	1	lasca retocada (b)
Madeira	1	lâmina bruta
	2	lascas retocadas (b)
TOTAL	5	

(a) Segundo Carvalho e Gibaja (2005).
(b) Uma das quais com duas zonas activas.

Quadro 4.8.1
Algar do Picoto
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzito (a)	Quartzo	TOTAL
Material de Debitagem				
Lascas corticais			1	1
Lascas não corticais	2	1	1	4
Material Residual				
Esquírolas	1	3		4
Fragmentos	1	1	1	3
Utensílios Retocados				
Lascas retocadas		3		3
Entalhes s/ lasca	1	1		2
Denticulados s/ lasca	1			1
TOTAIS	6	9	3	18
PESO (g)	81	57,5	27,5	166

(a) Além do material lascado, contabilizam-se ainda dois percutores sobre seixo.

Quadro 4.8.2
Algar do Picoto
Inventário da cerâmica

Bordos lisos	Bordos decor. (a)	Bojos lisos	Bojos decor. (a)	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
3	7	72	5	1					88

(a) Inclui cordões, lisos ou decorados.

Quadro 4.8.3
Algar do Picoto
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso 1	Superfície	1	0	0	3	2	0	2
Vaso 2	Superfície	1	1	0	3	2	0	2
Vaso 3	Superfície	1	1	1	3	1	0	2
Vaso 4	Superfície	0	1	2	3	1	0	1
Vaso 5	Superfície	0	2	2	3	1	0	0
Vaso 6	Superfície	0	0	2	3	1	0	1

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.

Quadro 4.8.4
Algar do Picoto
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Vaso 1	0	1	5	1.2				1,0	0	
Vaso 2	0	0	7	0	25,0			1,1	4.3	
Vaso 3	0	0	7	0				1,1	2.4	V
Vaso 4	0	0	6(b)	0				0,6	2.4	
Vaso 5	1	1	2	0	9,3			0,8	2.4	
Vaso 6	0	0	6(b)	0	10,5			0,7	2.4	V

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Forma carenada.

Quadro 4.9.1
Laranjal de Cabeço das Pias
Inventário da cerâmica

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
2	18 (a)	189	10						219

(a) Incluem 2 asas de fita (vasos 1 e 5), 2 fragmentos com mamilos (vasos 2 e 8) e 2 fragmentos com botões (vaso 5).

Quadro 4.9.2
Laranjal de Cabeço das Pias
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência (b)	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso 1	Área C	4	1	2	3	1	0	1
Vaso 2	Área C	1	0	2	3	1	0	2
Vaso 3	Área C	1	0	1	1	2	1	0
Vaso 4	H15; H16; H17	1	1	1	3	2	0	0
Vaso 5	H15; H16	4	2	2	3	1	0	1
Vaso 6	H16; I16	4	2	1	3	2	0	1
Vaso 7	K5	0	1	2	3	1	0	1
Vaso 8	E16	1	2	1	1	2	0	3
Vaso 9	G17	4	2	1	1	1	0	0
Vaso 10	H16	4	1	1	1	1	0	2
Vaso 11	I16	1	0	1	3	2	0	0
Vaso 12	G12	1	1	1	3	2	0	0
Vaso 13	I17	1	2	1	3	2	0	0
Vaso 14	G16	1	1	2	3	2	0	1
Vaso 15	H17	0	0	1	1	2	0	0
Vaso 16	G16; H16	1	1	1	3	2	1	0

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Não se indicam os níveis artificiais.

Quadro 4.9.3
Laranjal de Cabeço das Pias
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Vaso 1	0	0	4	1.2	7,0			0,9	1.6	
Vaso 2	0	0	0	2	8,4			0,7	2.4	VI
Vaso 3	2	1	0 (b)	0	12,0	12,3		0,7	1.6	I
Vaso 4	2	1	0 (b)	2	29,6	31,6		0,6	1.6	I (c)
Vaso 5	0	0	4	1.2+4.2				0,8	1.3	
Vaso 6	1	0	0	0				0,6	1.6	I
Vaso 7	3	3	7	0				0,7	1.4	
Vaso 8	0	0	0	0				1,1	1.6	
Vaso 9	0	0	0	0				0,8	1.4	III
Vaso 10	2	0	0	0				0,8	1.6	I
Vaso 11	3	3	7	0				0,6	2.1	
Vaso 12	3	3	7	0				0,6	2.1	
Vaso 13	3	3	7	0				0,8	2.1	
Vaso 14	3	3	7	0				0,9	0	
Vaso 15	3	3	7	0				0,5	0	
Vaso 16	3	3	7	0				0,9	0	

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Hemisférico ou taça em calote de bordo reentrante, segundo tipologia formal empregue em Carvalho e Zilhão (1994).
(c) Impressões aplicadas sobre o próprio bordo.

Quadro 4.9.4
Laranjal de Cabeço das Pias
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzito	Quartzo	TOTAL
Material de Debitagem				
Lascas corticais	72	237	133	442
Lascas parcialm. corticais	259	1153	344	1756
Lascas não corticais	746	1005	504	2255
Lâminas	24	9	1	34
Lamelas	92	3	3	98
Núcleos				
Seixos debitados (a)		4	1	5
Chopper /*chopping-tool*		2		2
Paralelipipédicos		7	1	8
Informes	4	14	12	30
Discóides	1	5	2	8
Bipolares	9		8	17
Prismáticos c/ 1 plataforma	9	6	12	27
Prismáticos plataf. opostas	5	4	3	12
Prismáticos plataf. cruzadas	5	1	6	12
Prismáticos plataf. alternas	3	12	2	17
Prismáticos plataf. múltiplas	3		2	5
Fragmentos	22	13	8	43
Material de Preparação				
Lamelas de crista	1			1
Tablettes	14	8		22
«Flancos» de núcleo	9	3		12
Material Residual				
Esquírolas	1272	1467	1645	4384
Fragmentos	130	206	158	494
Utensílios Retocados				
Lâminas retocadas	6	2		8
Lamelas retocadas	6			6
Lascas retocadas	12	22	4	38
Lascas com entalhes	10	19	10	39
Lascas denticuladas		5		5
Furadores sobre lamela	1			1
Furadores sobre lasca	4			4
Furadores piriformes	6	3	1	10
Segmentos	8			8
Lamelas de dorso	2			2
Micrólitos indeterminados	2			2
Truncaturas sobre lasca		2		2
Raspadores	1	4		5
Raspadeiras	6	4	1	11
Compósitos (b)	2			2
Peças esquiroladas	11		11	22
Fragmentos	37	1	5	43
TOTAL	2793	4220	2877	9893
PESO (g)	4780	16036	5800	26616

(a) Referidos em Carvalho (1998a) como «nódulos debitados».
(b) Raspadeiras-buris.

Quadro 4.9.5
Laranjal de Cabeço das Pias
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
regulares	33	32	paralelos (a)	16	42	trapezoidais	40	30
irregulares	69	68	convergentes	4	11	triangulares	48	37
			bi-convexos	0	0	irregulares	44	33
			divergentes	2	5			
			irregulares	16	42			
TOTAL	102	100	TOTAL	38	100	TOTAL	132	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 4.9.6
Laranjal de Cabeço das Pias
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	4	4
Lisos	20	22
Facetados	9	10
Diedros	20	21
Lineares	11	12
Punctiformes	19	20
Esmagados	10	11
TOTAL	93	100

Quadro 4.9.7
Laranjal de Cabeço das Pias
Análise traceológica (a)

	Sílex (b)		Quartzito	
Matéria trabalhada	N	tipologia convencional	N	tipologia convencional
Pele	2	lâminas	1	raspadeira
			1	lasca retocada
Carne	1	lâmina		
Madeira	1	lasca (b)	1	raspador
			3	lascas retocadas
Plantas não lenhosas	4	lâminas (b)		
Osso e/ou haste	1	lasca retocada		
Pontas de projéctil	2	segmentos		
TOTAL	11		6	

(a) Segundo Carvalho e Gibaja (2005).
(b) Uma das quais com duas zonas activas.

Quadro 4.9.8
Laranjal de Cabeço das Pias
Distribuição espacial dos materiais de diagnóstico em função dos sectores do povoado (a)

	crescentes e lamelas de dorso	fragmentos de cerâmica impressa e incisa	furadores piriformes	peças esquiroladas e núcleos bipolares	lâminas de larguras entre 14-18 mm (b)
Sector Norte	22% (2)	26% (9)	80% (8)	71% (25)	71,5% (10)
Sector Central	78% (7)	74% (25)	20% (2)	17% (6)	21,5% (3)
Sectro Sul	—	—	—	12% (4)	7% (1)

(a) Segundo Carvalho (1998a: quadro 14, modificado). Entre parêntesis, o valor de N correspondente a cada percentagem.
(b) Não se incluiram as peças com larguras iguais ou maiores a 20 mm, cuja cronologia é de difícil avaliação.

Quadro 4.10.1
Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna)
Inventário da cerâmica

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
1	66 (a)		202 (b)	4					273

(a) Inclui fragmentos com elementos de preensão, que totalizam 10 mamilos, 1 asa de rolo e 2 pegas.
(b) Inclui fragmentos com elementos de preensão, que totalizam 3 mamilos e 4 asas de fita.

Quadro 4.10.2 (continua)
Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna)
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência (b)	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso I		1	0	0	0	2	0	0
Vaso II		1	1	0	3	2	0	0
Vaso III		4	0	1	3	2	0	2
Vaso IV		1	0	0	3	3	0	1
Vaso V		1	1	2	1+3	3	0	0
Vaso VI		1	1	1	2	3	0	1
Vaso VII		0	0	0	0	3	0	1

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Todos os vasos são provenientes das zonas AMD2 e AMD3.

Quadro 4.10.2 (continuação)
Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna)
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência (b)	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso VIII		1	1	0	3	2	0	0
Vaso IX		1	0	0	1	2	0	1
Vaso X		1	1	0	0	3	0	2
Vaso XI		4	1	1	3	2	0	1
Vaso XII		4	1	0	3	2	0	2
Vaso XIII		4	1	1	3	2	0	0
Vaso XIV		1	2	1	3	3	1	1
Vaso XV		4	0	1	3	2	0	1
Vaso XVI		4	1	0	2	3	0	1
Vaso XVII		1	1	1	3	2	0	0
Vaso XVIII		1	1	1	3	2	0	1
Vaso XIX		1	0	0	3	3	0	1
Vaso XX		4	1	0	0	3	0	1
Vaso XXI		4	2	1	3	1	0	1
Vaso XXII		1	0	0	3	2	0	1
Vaso XXIII		1	1	0	3	3	0	0
Vaso XXIV		1	1	0	2	2	0	1
Vaso XXV		1	0	0	2	2	0	0
Vaso XXVI		1	1	1	2	2	0	1
Vaso XXVII		1	2	1	0	2	0	0
Vaso XXVIII		1	1	0	3	3	0	1
Vaso XXIX		1	1	1	2	2	0	1
Vaso XXX		7 (c)	1	0	2	2	0	1
Vaso XXXI		4	1	0	3	0	0	2
Vaso XXXII		1	1	0	2	2	0	3
Vaso XXXIII		1	0	1	2	0	0	1
Vaso XXXIV		1	0	1	0	3	0	3
Vaso XXXV		1	0	1	3	1	0	1
Vaso XXXVI		1	0	1	2	2	0	0
Vaso XXXVII		1	2	0	1	3	0	1
Vaso XXXVIII		1	1	1	2	2	0	3
Vaso XXXIX		1	1	1	2	2	0	0
Vaso XL		1	1	1	2	3	0	1

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Todos os vasos são provenientes das zonas AMD2 e AMD3.
(c) ENP compostos por quartzo e mica.

Quadro 4.10.3 (continua)
Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna)
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Vaso I	3	1	5	1.2				1,0	1.2	(b)
Vaso II	3	3	7	1.2				1,4	1.1	(b)
Vaso III	3	3	7	1.5				0,9	1.2	III
Vaso IV	0	0	0	0	25,6			0,9	1.4	II
Vaso V	0	1	2	2	12,8	12,8	18,7	1,0	1.1	I
Vaso VI	1	1	2	0	14,6			0,9	1.2	I
Vaso VII	0	1	5	1.2	7,2	12,6		0,6	2.1+2.2	VIII
Vaso VIII	0	0	4	0	15,6			0,8	2.1+2.3	VIII
Vaso IX	0	0	4	2	12,8			0,9	2.1+2.2	VIII
Vaso X	3	3	7	1.2				0,7	2.1+2.2	VIII
Vaso XI	3	3	7	0				0,9	2.4	VIII
Vaso XII	0	1	2	0				0,9	1.1	I
Vaso XIII	0	0	0	2				0,7	1.6 (d)	I
Vaso XIV	0	0	7	0				0,7	1.1	I
Vaso XV	0	1	2	0				0,9	1.1	I
Vaso XVI	0	0	4	0	9,6			1,0	1.1	I
Vaso XVII	3	1	5	2				0,8	1.1	III
Vaso XVIII	0	3	7	0				0,7	2.4	V
Vaso XIX	0	0	4	2	9,8			1,0	1.6	(c)

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Ocupa toda a área reconhecível do vaso.
(c) Bandas organizadas em festões a partir de mamilo.
(d) Trata-se de impressões por ungulação ou por aplicação de concha não denteada.

Quadro 4.10.3 (continuação)
Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna)
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Vaso XX	0	0	0	0	8,4			0,6	4.1	(b)
Vaso XXI	0	0	0	1.1	11,2			1,0	1.1+1.2	I
Vaso XXII	0	0	0	3	11,6			0,7	1.6 (d)	I
Vaso XXIII	3	3	7	0				0,9	1.1	I
Vaso XXIV	0	0	0	2				1,0	1.1	I
Vaso XXV	0	3	7	0				1,0	2.4 (f)	V
Vaso XXVI	0	0	0	1.2+2				0,9	1.1	I
Vaso XXVII	0	1	2	0	11,0			0,6	1.1	I
Vaso XXVIII	0	1	2	0	5,8			0,8	1.1	I
Vaso XXIX	1	3	7	6 (e)				0,6	1.2	I
Vaso XXX	0	0	0	0				0,8	1.1	I
Vaso XXXI	0	3	7	0				0,8	1.1	I
Vaso XXXII	1	3	7	0				1,0	1.6	I
Vaso XXXIII	0	0	0	6 (e)	11,2			0,8	1.1	I
Vaso XXXIV	0	3	7	0				1,0	1.6	I
Vaso XXXV	0	0	0	0				0,7	1.1	I
Vaso XXXVI	0	3	7	0				0,9	1.1	I
Vaso XXXVII	0	3	7	0				1,0	1.2	I
Vaso XXXVIII	3	1	5	0	8,4			0,7	1.2+1.6	(b)
Vaso XXXIX	0	0	0	0				1,1	1.6	I
Vaso XL	0	3	7	0	17,6			0,9	1.6	I

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Ocupa toda a área reconhecível do vaso.
(c) Bandas organizadas em festões a partir de mamilo.
(d) Trata-se de impressões por ungulação ou por aplicação de concha não denteada.
(e) EP não existente; observa-se apenas o local de fixação original.
(f) Com bordo denteado através da aplicação de finas incisões.

Quadro 4.10.4
Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna)
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzo	Xisto	TOTAL
Material de Debitagem				
Lascas corticais	6	1		7
Lascas parcialm. corticais	9	1		9
Lascas não corticais	18			18
Lâminas	3			3
Lamelas	73	4		77
Núcleos				
Poliédricos	1			1
Discóides	1			1
Prismáticos c/ 1 plataforma	7			7
Prismáticos plat. cruzadas	1			1
Prismáticos plat. alternas	1			1
Prismáticos plat. múltiplas	1			1
Material de Preparação				
Lamelas de crista	1			1
Material Residual				
Esquírolas	4	1		5
Fragmentos	5	3		8
Utensílios Retocados				
Lâminas retocadas	1			1
Lamelas retocadas	15			15
Lascas retocadas	2		1	3
Lâminas denticuladas	1			1
Segmentos	3			3
Truncaturas sobre lamela	1			1
Compósitos	2 (a)			2
Diversos				
Prismas de cristal de rocha		1		1
TOTAL	156	11	1	168
PESO (g)	407	19	4	430

(a) Lamela com entalhe e truncatura e lamela retocada com truncatura.

Quadro 4.10.5
Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna)
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
regulares	48	52	paralelos (a)	14	35	trapezoidais	32	34
irregulares	45	48	convergentes	7	17,5	triangulares	34	37
			bi-convexos	3	7,5	irregulares	27	29
			divergentes	2	5			
			irregulares	14	35			
TOTAL	93	100	TOTAL	40	100	TOTAL	93	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 4.10.6
Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna)
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	2	3
Lisos	16	23
Facetados/diedros	38	54
Lineares/punctif.	14	20
Esmagados	0	0
TOTAL	70	100

Quadro 4.11.1
Lapa do Picareiro
Inventário da cerâmica (a)

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
Camada C:									
1	2	30		3					36
Camada Ca:									
1		7							8

(a) Triagem realizada com base em análise macroscópica de tipos de fabrico (apenas peças > 2 cm^2).

Quadro 4.11.2
Lapa do Picareiro
Inventário da pedra lascada da camada C

	Sílex	Quartzito	Quartzo	TOTAL
Material de Debitagem				
Lascas não corticais	5 (a)			5
Lâminas	2			2
Lamelas	2			2
Material Residual				
Esquírolas	15	5	6	26
Diversos				
Fragmentos de seixo		2 (b)		2
TOTAIS	24	7	6	37
PESO (gr)	7	395	<2	404

(a) Inclui uma peça em rocha siliciosa indeterminada (jaspe?)
(b) Um dos quais talhado.

Quadro 4.12.1
Pessegueiros
Inventário da pedra lascada (Grupo 1: Mesolítico)

	Sílex	Quartzito	Quartzo	Xisto	TOTAL
Material de Debitagem					
Lascas corticais	15	22	2		39
Lascas parcialm. corticais	40	26	7		73
Lascas não corticais	192	74	24	1	291
Lâminas	5	1			6
Lamelas	26				26
Núcleos					
Seixos debitados	2				2
Informes	2	3			5
Discóides		1			1
Bipolares	1				1
Prismáticos c/ 1 plataforma	5				5
Prismáticos plataf. alternas	1				1
«Raspadeiras carenadas»	3				3
Fragmentos	1	1			2
Material de Preparação					
Tablettes	1				1
Material Residual					
Esquírolas	14	4	3		21
Fragmentos	67	12	12		91
Microburis	7				7
Utensílios Retocados					
Lâminas retocadas	4				4
Lamelas retocadas	6				6
Lâminas com entalhe	1				1
Lâminas de Montbani	1				1
Lamelas com entalhe	1				1
Lascas retocadas	13	15	2		30
Entalhes s/ lasca	9	8	3		20
Denticulados s/ lasca	5	1	1		7
Lamelas de dorso	2				2
Triângulos de Muge	1				1
Raspadores s/ lasca	1	1			2
Raspadeiras s/ lasca	3	2			5
Raspadeiras s/ seixo		1			1
Raspadeiras s/ lâmina	1				1
Peças esquiroladas	1				1
Diversos					
Seixos talhados		4			4
TOTAL	431	176	54	1	662
PESO (g)	3046	5484	500	5	2095

Quadro 4.12.2
Pessegueiros
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
Regulares	1	2	paralelos (a)	1	11	trapezoidais	10	21
Irregulares	46	98	convergentes	0	0	triangulares	17	36
			bi-convexos	0	0	irregulares	20	43
			divergentes	1	11			
			irregulares	7	78			
TOTAL	47	100	TOTAL	9	100	TOTAL	47	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 4.12.3
Pessegueiros
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	0	0
Lisos	11	41
Facetados	6	22
Diedros	3	11
Lineares	1	4
Punctiformes	5	18
Esmagados	1	4
TOTAL	27	100

Quadro 4.13.1
Gruta dos Carrascos
Inventário da pedra lascada (a)

	Sílex	Calcário	TOTAL
Material de Debitagem			
Lascas não corticais	1		1
Lâminas	13		13
Lamelas	3		3
Lâminas e/ou lamelas	6		6
Material de Preparação			
Peças de crista	2		2
Utensílios Retocados			
Lâminas e lamelas retocadas	2	1	3
Segmentos	5		5
Trapézios	5		5
TOTAL	37	1	38

(a) Reúne os conjuntos A e B.

Quadro 4.14.1 (continua)
Abrigo Grande das Bocas
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos (b)	Proveniência (c)	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
I.3	—	1	0	0	1	3	1	0
I.7	—	1+7	1	1	1	2	0	0
II.2	—	1	0	0	1	0	0	2
II.2	—	1	0	1	2	2	0	3
II.7	—	4	1	0	1	0	0	0
III.2	—	0	0	0	1	2	0	3
III.4	—	1	0	0	2	2	1?	0
III.6	—	0	0	0	3	1	0	2
IV.2	—	0	0	1	3	1	0	0
V.2	—	4+7	1	1	1	2	0	2
V.3	—	1	1	2	1	2	0	2
VI.1	—	0	0	2	3	2	0	1
VI.2	—	4	1	2	3	0	0	1
VI.4	—	1	0	0	1	2	0	2
VI.5	—	1	0	0	1	2	0	0
VII.1	—	1	0	0	3	1	0	2
VII.2	—	1	0	0	3	2	0	2
VII.6	—	1	0	2	2	2	0	1
VIII.1	—	0	0	0	1	3	0	0
VIII.3	—	1	0	0	1	2	0	2
VIII.4	—	0	0	0	1	2	0	0
VIII.6	—	0	1	1	3	2	0	2
IX.3	—	2+7	2	1	2	0	0	2
IX.6	—	4	2	1	2	2	0	1
X.2	—	1	0	0	3	2	0	2
X.3	—	1	0	0	3	2	0	2
X.5	—	0	0	0	1	2	0	1
XI.1	—	1	1	1	1	2	0	0
XI.2	—	0	0	0	3	2	0	2
XI.3	—	7	1	0	1	2	0	2
XI.5	—	1	1	2	3	0	0	2
XI.6	—	0	0	1	3	1	0	1
XI.8	—	7	1	0	2	2	0	0
XI.9	—	1	0	1	1	2	0	0
XII.1	—	0	0	0	1	2	0	2
XIII.1	—	4	1	1	1	2	0	2
XIII.3	—	1	1	1	3	1	0	1
XV.2	—	4	0	1	1	2	0	2
XV.4	—	4	0	0	1	2	0	2
XVI.3	—	0	0	1	0	1	0	0
XVI.4	—	1	0	0	1	2	0	2
XVI.5	—	1	0	1	2	2	0	2
XVII.1	—	0	0	0	1	0	0	0

(a) Incluem-se apenas as peças que puderam ser analisadas directamente no MNA. Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Designação segundo número de estampa e número de desenho, respectivamente, tal como constante em Carreira (1994).
(c) Indica-se a marcação do MNA constante das peças não desenhadas por Carreira (1994).

Quadro 4.14.1 (continuação)
Abrigo Grande das Bocas
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos (b)	Proveniência (c)	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
s/ des. 00	?	0	1	1	3	2	1?	1
s/ des. 01	Boc.1 - 7732	0	0	0	1	1	0	0
s/ des. 02	Boc.1 - 7763	7	1	0	2	0	0	2
s/ des. 03	Boc.1 - 8097	1	0	2	1	2	0	1
s/ des. 04	?	1	0	1	2	2	0	1
s/ des. 05	?	1	0	1	3	2	0	2
s/ des. 06	2004.418.18	1	0	1	1	2	0	0
s/ des. 07	2004.418.11	1	0	1	1	2	0	2
s/ des. 08	2004.418.10 / 17	4	1	1	2	2	0	2
s/ des. 09	2004.418.9	1	2	1	2	2	0	0
s/ des. 10	2004.418.9	7	0	0	1	2	0	0
s/ des. 11	?	0	0	1	1	2	0	0
s/ des. 12	2004.416.25	0	0	1	2	2	0	0
s/ des. 13	2004.416?	1	1	1	1	2	0	2
s/ des. 14	2004.424.71	0	0	0	4	2	0	2
s/ des. 15	2004.424.17	7	0	0	2	2	0	3
s/ des. 16	2004.424.17	0	0	0	1	2	0	0
s/ des. 17	2004.417.68	4	0	0	3	2	0	0
s/ des. 18	2004.417.32	1	0	0	1	2	0	2
s/ des. 19	Boc.1 - 5640	0	0	0	3	1	0	3
s/ des. 20	2004.424.16	3	1	2	2	2	0	1
s/ des. 21	2004.424.17	0	0	1	3	2	0	1
s/ des. 22	2004.424.17	0	0	0	1	2	0	0

(a) Incluem-se apenas as peças que puderam ser analisadas directamente no MNA. Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Designação segundo número de estampa e número de desenho, respectivamente, tal como constante em Carreira (1994).
(c) Indica-se a marcação do MNA constante das peças não desenhadas por Carreira (1994).

Quadro 4.14.2 (continua)
Abrigo Grande das Bocas
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
I.3	0	1	0	3	18,2			1,2	1.3	III
I.6	0	1	7	1.4				1,0	1.6	
I.7	0	0	4	0	26,0			0,7	1.6	I
II.1	0	1	2	0				0,8	1.6	
II.2	0	1	7	0				0,6	1.6	
II.3	0	1	7	0				0,9	1.6	
II.4	0	1	7	0				0,6	1.6	
II.5	0	3	2	0				0,8	1.6	I
II.7	0	1	5	0	10,6			0,9	1.6	
III.1	0	1	2	0				0,8	1.6	
III.2	0	0	7	0				1,1	1.6	
III.3	0	3	7	3				0,7	1.6	
III.4	0	3	7	3				0,8	1.6	
III.6	0	1	2	1.4				0,6	1.6	
IV.2	3	3	7	1.2				0,8	1.6	
IV.3	0	1	2	3				0,5	1.6	
IV.4	0	3	7	0				0,7	1.3	
IV.5	0	3	7	0				0,5	1.6	
IV.8	0	1	2	3				0,5	1.6	
V.1	0	1	3	1.1	19,0	15,1	16,5	0,8	1.3+1.6	III
V.2	0	1	7	5				0,6	1.5	I
V.3	0	1	7	0				1,0	2.3	
VI.1	2	1	7	2				0,9	1.5	
VI.2	0	1	7	0	19,4			0,8	1.5	I
VI.4	0	3	7	0				0,8	1.5	I
VI.5	0	0	0	0	13,9		9,8	0,9	1.5	III
VII.1	0	3	7	3	14,0			0,9	1.5	I
VII.2	0	3	7	3	12,8			0,8	1.5	I
VII.3	0	1	2	3				0,8	1.3	I
VII.4	0	1	2	3				0,8	1.5	

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Bordo dentado por impressões.

Quadro 4.14.2 (continuação)
Abrigo Grande das Bocas
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
VII.5	0	1	2	3				0,7	1.3	
VII.6	0	3	7	1.2	17,0			0,9	1.5	
VIII.1	0	3	7	1.4	8,8			1,0	1.5	I
VIII.3	0	3	7	2				1,0	2.3	
VIII.4	2	1	7	0	17,4			0,4	1.5	I
VIII.5	0	1	2	1.4				1,0	1.3	
VIII.6	0	0	0	1.4	14,4			0,8	1.5	I
IX.2	0	3	7	0				1,0	1.3	
IX.3	0	3	7	0				0,6	1.3	I
IX.5	2	1	0	0				0,8	1.3	I
IX.6	0	0	4	2				0,6	1.5	I
X.2	0	1	5	0				0,5	2.1+2.2	
X.3	0	1	2	0	13,1			1,3	4.1	I+V
X.5	0	0	7	0				0,3	4.1	I+V
XI.1	0	3	7	0				0,8	4.1	
XI.2	0	1	2	1.4				1,0	4.1	I+V
XI.3	0	1	2	0				0,6	4.1	I
XI.5	2	3	7	0				0,6	2.3	V
XI.6	0	3	7	0	4,2			0,7	2.1+2.2	VIII
XI.8	0	1	2	0				0,9	2.1+2.2	VIII
XI.9	2	3	7	2				0,7	2.4	
XII.1	1	3	7	0	10,5			0,9	2.1+2.2	VIII
XIII.1	0	3	7	3	17,0			1,5	3.1	X
XIII.2	0	3	7	0				1,0	2.4	
XIII.3	0	3	7	3+2				0,6	2.4	
XIII.4	0	1	2	0				0,8	2.6	
XIII.6	0	0	7	0				1,0	1.6	I (b)
XIII.7	0	0	7	0				0,8	1.6	(b)
XIV.1	0	0	0	3	23,2			0,7	1.4	I
XIV.2	0	0	4	2	22,0			0,9	0	
XV.2	2	1	7	1.1	10,1			0,9	0	
XV.3	0	1	2	1.4+2				0,6	0	
XV.4	0	1	7	1.4	15,2			1,0	0	
XV.5	0	3	7	1.1				0,8	0	
XVI.1	0	1	7	1.4				0,8	0	
XVI.2	3	3	7	1.2				0,8	0	
XVI.3	0	3	7	3				0,6	0	
XVI.4	0	1	2	2+3	14,5			0,6	0	
XVI.5	0	1	7	2+3				0,6	0	
XVI.6	0	3	7	3				0,8	0	
XVII.1	0	1	2	2+3	14,6	18,1	13,1	0,7	0	
XVII.2	0	1	2	3				0,8	3.1	X
s/ des. 00	0	3	7	2	7,0			0,8	0	
s/ des. 01	0	1	2	0				1,0	1.6	I
s/ des. 02	0	1	2	0				1,2	1.6	I
s/ des. 03	0	3	7	0				0,9	1.4	
s/ des. 04	0	0	0	0				0,8	1.6	I
s/ des. 05	0	0	0	2				0,8	1.6	I
s/ des. 06	0	3	7	1.4				0,9	0	
s/ des. 07	0	1	2	0				0,9	1.6	I
s/ des. 08	0	1	2	0				0,8	1.5	I
s/ des. 09	0	3	7	0				0,9	1.5	I
s/ des. 10	0	1	2	0	16,6			1,0	1.5	I
s/ des. 11	0	3	7	0				1,0	1.5	I
s/ des. 12	0	3	7	1.1				1,1	2.3	
s/ des. 13	0	2	4	1.1				0,8	0	
s/ des. 14	0	3	7	1.4				0,8	0	
s/ des. 15	0	3	7	0				0,8	1.5	V
s/ des. 16	0	0	7	0				1,1	1.5	
s/ des. 17	0	0	4	2	22,4			1,9	3.1	
s/ des. 18	0	0	0	0	15,4			1,0	1.5	III
s/ des. 19	0	3	7	1.4				1,3	0	
s/ des. 20	0	3	7	0				1,0	1.6	I
s/ des. 21	0	0	7	0				1,0	2.3	V
s/ des. 22	0	3	7	0				0,9	2.3	V

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Bordo denteado por impressões.

Quadro 4.14.3
Abrigo Grande das Bocas
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex sem tratamento térmico

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
regulares	13	11	paralelos (a)	36	30	trapezoidais	26	21
irregulares	108	89	convergentes	24	40	triangulares	60	50
			bi-convexos	8	6	irregulares	35	29
			divergentes	18	15			
			irregulares	35	29			
TOTAL	121	100	TOTAL	121	100	TOTAL	121	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 4.14.4
Abrigo Grande das Bocas
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex com tratamento térmico

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
regulares	24	24	paralelos (a)	46	47	trapezoidais	45	46
irregulares	74	76	convergentes	7	7	triangulares	35	36
			bi-convexos	2	2	irregulares	18	18
			divergentes	10	10			
			irregulares	33	34			
TOTAL	98	100	TOTAL	98	100	TOTAL	98	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 4.14.5
Abrigo Grande das Bocas
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	Sem tratamento térmico		Com tratamento térmico	
	N	%	N	%
Corticais	2	1,5	1	1
Lisos	55	45	29	30
Facetados	29	24	55	56
Diedros	2	1,5	6	6
Lineares	7	6	2	2
Punctiformes	18	15	1	1
Esmagados	8	7	4	4
TOTAL	121	100	98	100

Quadro 4.14.6
Abrigo Grande das Bocas
Micrólitos geométricos: tipologia (a)

Tipo	Subtipo	TOTAL	
		N	%
Segmentos	simétrico	32	35,1
	assimétrico	4	4,4
	em meia-lua	4	4,4
	TOTAL PARCIAL	40	43,9
Trapézios	assimétrico com pequena truncatura côncava e grande truncatura rectílínea	15	16,5
	simétrico de base menor retocada	2	2,2
	simétrico com truncaturas rectilíneas	5	5,5
	simétrico com truncaturas côncavas	2	2,2
	rectângulo	9	9,9
	rectângulo com pequena truncatura côncava	2	2,2
	rectângulo curto	2	2,2
	atípicos	5	5,5
	fragmentos	5	5,5
	TOTAL PARCIAL	47	51,7
Triângulos	isósceles	1	1,1
	isósceles de base retocada e um lado não retocado («Triângulo de Coincy»)	3	3,3
	TOTAL PARCIAL	4	4,4
	TOTAL GERAL	91	100

(a) Não inclui uma «flecha transversal» de retoque bifacial.

Quadro 4.14.7
Abrigo Grande das Bocas
Micrólitos geométricos: tecnologia (a)

		Triângulos		Segmentos		Trapézios		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Posição do retoque	directo	3	75	34	85	39	93	76	88,4
	inverso								
	alterno					2	5	2	2,3
	alternante								
	bifacial								
	cruzado	1	25	6	15	1	2	8	9,3
	TOTAL	4	100	40	100	42	100	86	100
Secção da peça	trapezoidal	2	50	3	7	23	55	28	33
	triangular	2	50	31	78	19	45	52	60
	irregular			6	15			6	7
	TOTAL	4	100	40	100	42	100	86	100
Tratamento térmico	presente			6	15	5	12	11	13
	ausente	4	100	34	85	37	88	75	87
	TOTAL	4	100	40	100	42	100	86	100

(a) Não inclui uma «flecha transversal» de retoque bifacial.

Quadro 4.15.1
Cabeço de Porto Marinho (CPM IIIS)
Inventário da cerâmica (a)

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
25	9	442	30						504

(a) Não inclui fragmentos por vezes claramente pertencentes a vasos individualizáveis de paredes finas, cozeduras redutoras e superfícies brunidas, atribuíveis à Idade do Bronze.

Quadro 4.15.2
Cabeço de Porto Marinho (CPM IIIS)
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso 1	O6.?	0	0	0	0	3	0	0
Vaso 2	O6.5	1	0	0	2	2	0	2
Vaso 3	O6.5	0	0	0	0	2	0	0
Vaso 4	O4.5	1	0	0	0	2	1?	0
Vaso 5	O4.5	0	0	1	0	2	0	0
Vaso 6	O4.6; N3.5	1	0	1	3	2	0	1
Vaso 7	O4.6	1	0	2	3	0	0	0
Vaso 8	O4.5	1	0	1	3	0	0	2
Vaso 9	O4.5	1	1	1	2	1	0	0
Vaso 10	R10.2	1	0	1	1	2	0	0
Vaso 11	R10.8	7	0	1	0	2	0	0
Vaso 12	R11.7	1	0	1	3	2	0	0
Vaso 13	Q5.3	1	1	1	3	1	0	2
Vaso 14	Q5.4	1	0	0	2	2	0	2
Vaso 15	N5.?	0	0	1	0	2	0	0
Vaso 16	N3.5	1	0	1	2	2	0	1
Vaso 17	N3.5	1	0	1	2	2	0	2
Vaso 18	N3.5	1	1	2	3	0	0	0
Vaso 19	P5.3	7	0	1	2	0	0	0
Vaso 20	Q5.3	1	0	1	2	0	0	0

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.

Quadro 4.15.3
Cabeço de Porto Marinho (CPM IIIS)
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Vaso 1	0	3	7	0				0,9	4.1	VI
Vaso 2	0	1	5	0				1,4	0	
Vaso 3	1	1	2	0	24,8			1,0	0	
Vaso 4	0	3	7	0				0,8	0	
Vaso 5	0	3	7	0				0,7	0	
Vaso 6	1	1	5	0				0,8	4.1	V
Vaso 7	3	3	7	0				0,9	2.4	V
Vaso 8	0	1	2	0				0,9	2.3	V
Vaso 9	0	0	0	0	15,2			1,0	1.6	I
Vaso 10	0	3	7	0				0,7	0	
Vaso 11	0	3	7	0				0,7	0	
Vaso 12	0	3	7	0				0,7	0	
Vaso 13	0	1	5	0	7,2			0,9	0	
Vaso 14	0	2	4	0				1,2	0	
Vaso 15	0	3	7	0				0,7	2.1	V
Vaso 16	1	1	5	0				0,7	4.1	V
Vaso 17	0	0	0	0				0,6	2.5	V
Vaso 18	3	3	7	0				0,6	1.4	I
Vaso 19	0	0	0	0	21,6			0,9	0	
Vaso 20	0	0	0	0				0,8	2.2	V

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.

Quadro 4.15.4
Cabeço de Porto Marinho (CPM IIIS)
Variação das técnicas decorativas

	Fragmentos avulsos		NMR	
Técnicas	N	%	N	%
Puncionamentos	1	4		
«Boquique»	13	47	1	9
Outras impressões			1	9
Linhas incisas	3	11	1	9
Traços incisos	1	4	2	18
Espinhas			1	9
Caneluras	3	11	1	9
Sulcos sob o bordo			1	9
Cordões lisos	4	14		
Cordões decorados	2	7		
Impressões + incisões			3	28
Linhas brunidas	1	4		
TOTAIS	28	100	11	100

Quadro 4.15.5
Cabeço de Porto Marinho (CPM IIIS)
Inventário da pedra lascada (a)

	Sílex	Quartzito	Quartzo	Calced.	Xisto / Basalto	Indeterm.	TOTAL
Material de Debitagem							
Lascas corticais	121	6	16		2		145
Lascas parcialm. corticais	122	5	10	1	1		139
Lascas não corticais	572	29	57		1	2	661
Lâminas	19						19
Lamelas	81		3				84
Núcleos							
Informes	1						1
Prismáticos c/ 1 plataforma	4						4
Prismáticos plataf. múltiplas	1						1
Sobre lasca	1						1
Fragmentos	3						3
Material de Preparação							
Lamelas de crista							
Tablettes	4						4
«Flancos» de núcleo	9						9
Material Residual							
Esquírolas	714	23	56		2		795
Fragmentos	85	3	16		1		105
Bâtonnets	2						2
Resíduos de golpe de buril	8						8
Utensílios Retocados							
Lamelas retocadas	2						2
Lascas retocadas	24		1				25
Lascas com entalhes	5	1					6
Furadores sobre lasca	1						1
Segmentos	2						2
Lamelas de dorso	5 (b)						5
Lâminas truncadas	1						1
Lamelas truncadas	2						2
Raspadeiras unguiformes	4						4
Raspadeiras sobre lâmina	1						1
Buris sobre lasca	2						2
Peças esquiroladas	2		2				4
Diversos	2 (c)						2
TOTAL	1800	67	161	1	7	2	2038
PESO (g)	3980	242	302	3	14	35	4576

(a) Inclui material intrusivo datável do Paleolítico Superior (resíduos de golpe de buril, lamelas de dorso, buris, raspadeiras unguiformes, raspadeiras sobre extremo de lâmina, pontas de seta).
(b) Conjunto composto por 4 peças de tipologia paleolítica e 1 neolítica.
(c) Fragmentos de pontas de seta com retoque bifacial cobridor, uma das quais de base côncava (peças intrusivas).

Quadro 4.15.6
Cabeço de Porto Marinho (CPM IIIS)
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
regulares	13	13	paralelos (a)	9	29	trapezoidais	19	25
irregulares	85	87	convergentes	6	20	triangulares	37	49
			bi-convexos			irregulares	20	26
			divergentes	4	13			
			irregulares	12	39			
TOTAL	98	100	TOTAL	31	100	TOTAL	76	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 4.15.7
Cabeço de Porto Marinho (CPM IIIS)
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	2	5
Lisos	14	33
Facetados	7	17
Diedros	1	2
Lineares	2	5
Punctiformes	9	21
Esmagados	7	17
TOTAL	42	100

Quadro 4.17.1
Forno da Telha
Inventário da pedra lascada (a)

	Sílex	Quartzito	Quartzo	Cristal de rocha	Arenito	TOTAL
Material de Debitagem						
Lascas	222			2	1	225
Lâminas	128					128
Lamelas	556		2	15		573
Núcleos						
Globulares	1					1
Informes	8			1		9
Discóides	5					5
Prismáticos	40		1			41
Fragmentos	13					13
Material de Preparação						
Lâminas de crista	4					4
Lamelas de crista	6					6
Lascas de crista	3					3
Tablettes	3					3
«Flancos» de núcleo	2					2
Material Residual						
Esquírolas	30			2		32
Microburis	9					9
Utensílios Retocados (b)						
Lâminas retocadas	19					19
Lamelas retocadas	37					37
Lascas retocadas	15					15
Lamelas com entalhes	6					6
Lascas com entalhes	3					3
Lascas denticuladas	6					6
Furadores sobre lasca	4 (c)					4
Segmentos	76					76
Trapézios	72					72
Triângulos	90					90
Pontas	4					4
Lâminas de dorso	6					6
Lamelas de dorso	36					36
Truncaturas sobre lâmina	9					9
Truncaturas sobre lamela	24					24
Raspadeiras sobre lâmina	1					1
Raspadeiras sobre lasca	8					8
Peças esquiroladas	1					1
«Flechas transversais»	2					2
Outros	2 (d)					2
Fragmentos	40 (e)					40
Diversos						
Chopper		1				1
Seixo					1	1
TOTAL	1491	1	3	20	2	1517

(a) Segundo Araújo (1993: quadros 4, 6 e 7, adaptados) e documentação pessoal da autora.
(b) Os utensílios retocados estão todos incluídos na coluna referente ao sílex; o utensílio que Araújo (1993, p. 22) refere ter sido fabricado noutra rocha (quartzo) está incluído nesta coluna por não ter sido possível identificá-lo quanto à sua tipologia. Encontram-se incluídas nas lâminas e lamelas retocadas as peças de tipo Montbani, não tendo sido apresentadas individualizadamente por não se ter conseguido aceder ao seu número exacto (cerca de 50 exemplares).
(c) Um dos quais sobre «flanco» de núcleo.
(d) Micrólitos geométricos inacabados.
(e) Inclui 27 micrólitos geométricos fragmentados de tipologia indeterminável.

Quadro 4.17.2
Forno da Telha
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
regulares	12	5	paralelos (a)	31	23	trapezoidais	61	26
irregulares	226	95	convergentes	25	18	triangulares	93	39
			bi-convexos	9	7	irregulares	83	35
			divergentes	10	7			
			irregulares	61	45			
TOTAL	238	100	TOTAL	136	100	TOTAL	237	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 4.17.3
Forno da Telha
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	2	1
Lisos	45	25,5
Facetados	80	45
Diedros	3	2
Lineares	5	3
Punctiformes	22	12,5
Esmagados	19	11
TOTAL	176	100

Quadro 4.17.4
Forno da Telha
Micrólitos geométricos: tipologia (a)

Tipo	Subtipo	TOTAL	
		N	%
Segmentos	simétrico	53	22,3
	assimétrico	20	8,4
	em meia-lua	3	1,3
	TOTAL PARCIAL	76	32,0
Trapézios	assimétrico com grande truncatura curta	7	2,9
	assimétrico com grande truncatura côncava	5	2,1
	assimétrico com pequena truncatura côncava e grande truncatura rectílínea	4	1,7
	rectângulo de grande truncatura comprida («trapézio de Vielle»)	1	0,4
	assimétrico com truncaturas côncavas («trapézio de Téviec»)	35	14,7
	assimétrico de base menor retocada	2	0,8
	simétrico com truncaturas rectilíneas	3	1,3
	simétrico com truncaturas côncavas	9	3,8
	fragmentos	6	2,5
	TOTAL PARCIAL	72	30,2
Triângulos	escaleno regular	8	3,4
	escaleno irregular	9	3,8
	escaleno alongado	1	0,4
	escaleno alongado com pequena truncatura curta	1	0,4
	escaleno com pequena truncatura côncava	4	1,7
	escaleno com grande truncatura côncava	2	0,8
	«triângulo de Muge»	42	17,6
	«triângulo de Muge» alongado	2	0,8
	isósceles	9	3,8
	isósceles alongado	1	0,4
	fragmentos	11	4,6
	TOTAL PARCIAL	90	37,8
	TOTAL GERAL	238	100

(a) Segundo Araújo (1993: quadro 12, adaptado). Não inclui fragmentos de geométricos inclassificáveis (N=27) nem geométricos inacabados (N=2).

Quadro 4.17.5
Forno da Telha
Micrólitos geométricos: tecnologia (a)

		Triângulos		Segmentos		Trapézios		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Posição do retoque	directo	29	51	22	50	27	84	78	59
	inverso	1	2					1	1
	alterno	3	5			1	3	4	3
	alternante	1	2	2	4,5			3	2
	bifacial								
	cruzado	23	40	20	45,5	4	13	47	35
	TOTAL	57	100	44	100	32	100	133	100
Secção da peça	trapezoidal	23	40	7	16	11	34	41	31
	triangular	26	46	33	73	20	63	79	59
	irregular	8	14	5	11	1	3	14	10
	TOTAL	57	100	45	100	32	100	134	100
Tratamento térmico	presente					2	6	2	1
	ausente	57	100	45	100	30	94	132	99
	TOTAL	57	100	45	100	32	100	134	100

(a) Segundo amostra estudada no MNA (56% do total dos micrólitos geométricos).

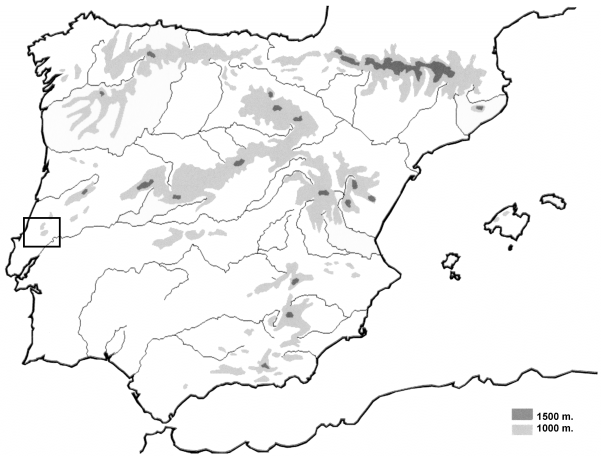


Fig. 4.1.1. Maciço Calcário Estremenho. Localização na Península Ibérica.

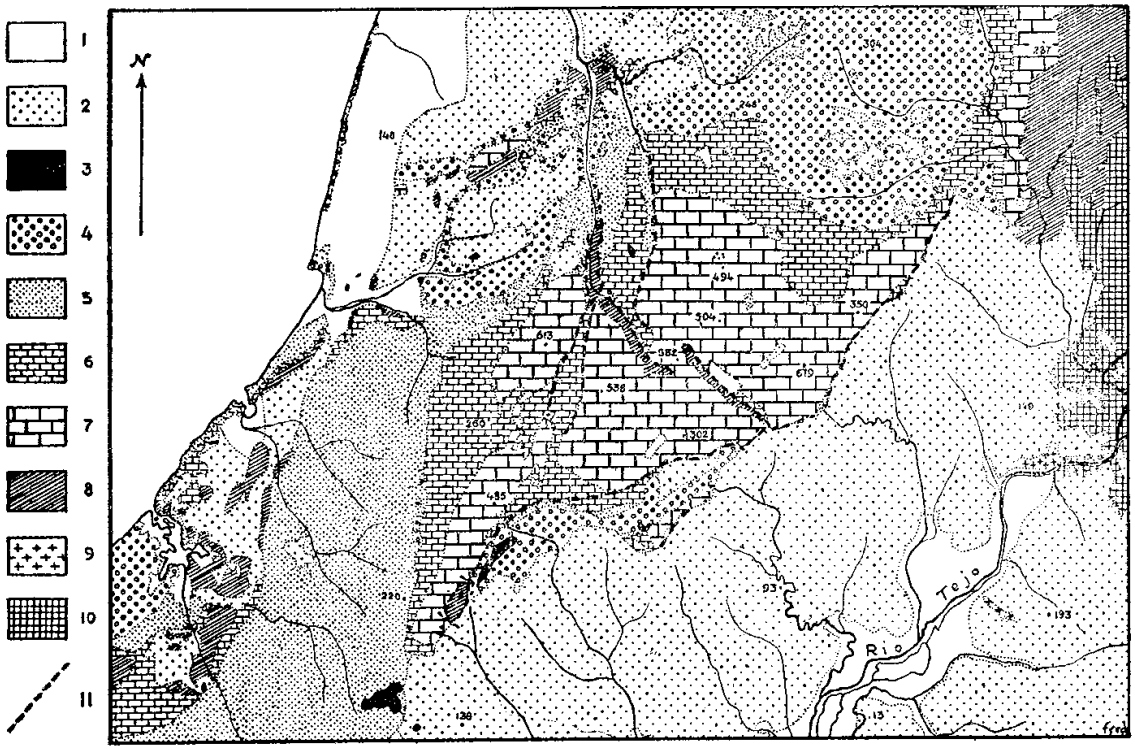


Fig. 4.1.2. Maciço Calcário Estremenho. Geologia. 1. formações arenosas dunares (no litoral) e aluviais (no Vale do Tejo) recentes e quaternárias; 2. formações arenosas, areníticas ou calcárias da plataforma litoral e da Bacia Terciária do Tejo; 3. rochas eruptivas cenozóicas; 4. e 5. colinas modeladas de calcários e margas da plataforma litoral, respectivamente do Cretácico e do Neojurássico; 6., 7. e 8. calcários, respectivamente do Lusitaniano, *Dogger* e Liássico; 9. afloramentos graníticos do Maciço Antigo; 10. rochas sedimentares paleozóicas do bordo do Maciço Antigo; 11. falhas principais (segundo Martins 1949: fig. 3, legenda adaptada).

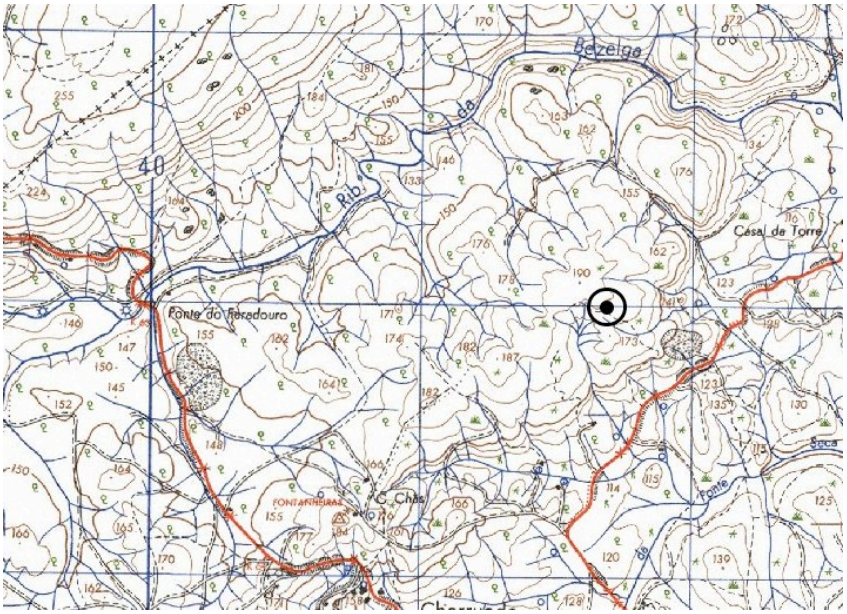


Fig. 4.3.1. Gafanheira. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 309, escala 1:25.000).

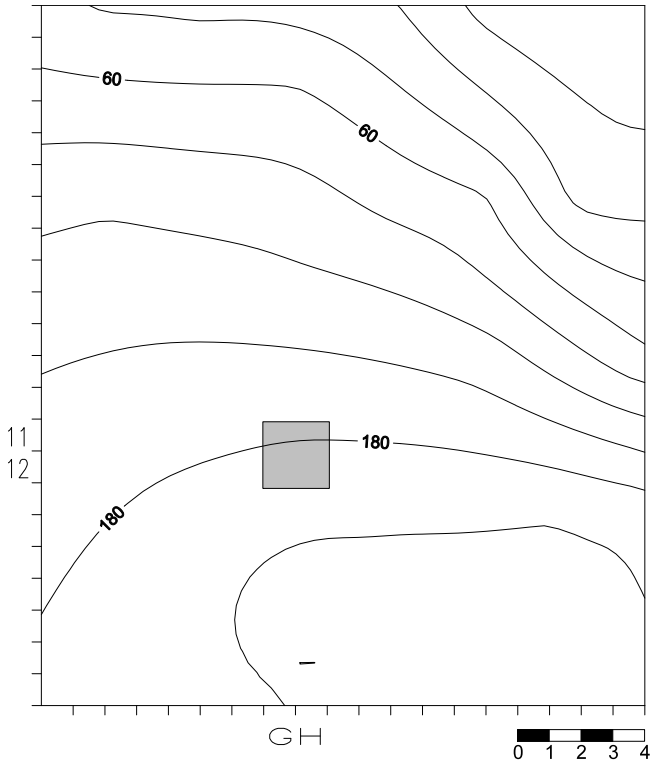


Fig. 4.3.2. Gafanheira. Planta topográfica do Sector II, com indicação da área escavada.

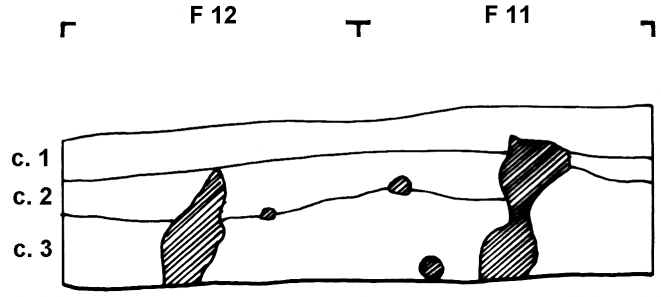


Fig. 4.3.3. Gafanheira. Corte estratigráfico no Sector II, notando-se a afectação das raízes das árvores que cresciam no local antes da surriba. Intervalo dos quadrados: 1 metro.

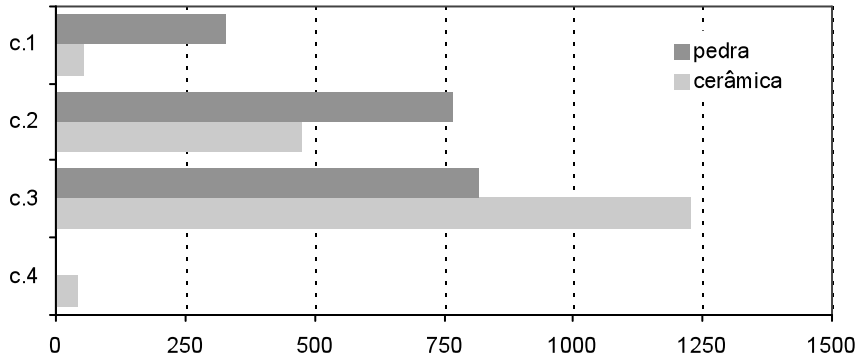


Fig. 4.3.4. Gafanheira. Variação vertical do peso dos artefactos em pedra e em cerâmica recolhidos na escavação do Sector II, segundo as camadas naturais (valores expressos em gramas).

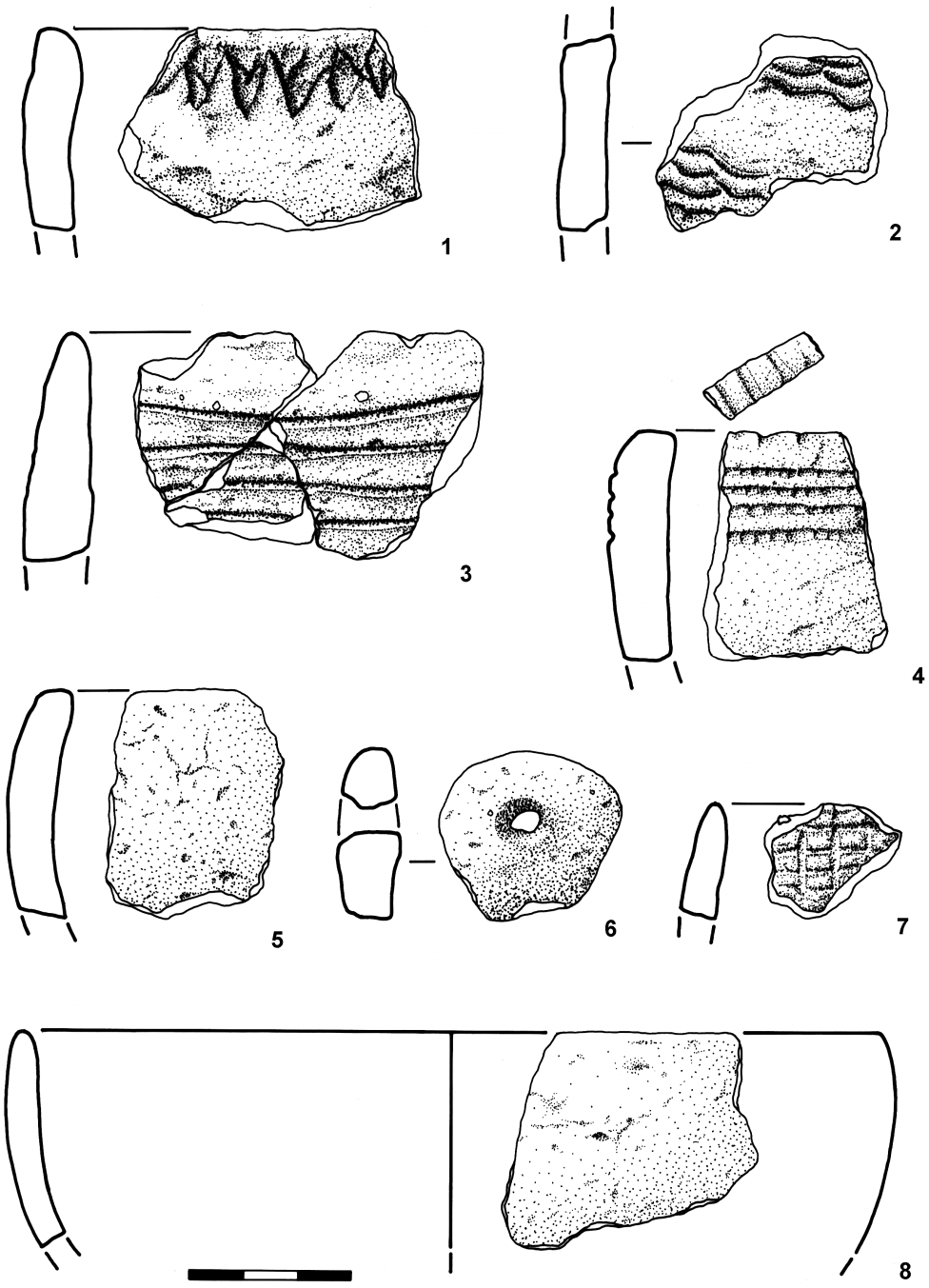


Fig. 4.3.5. Gafanheira. Cerâmica: 1. vaso decorado com impressões triangulares (Vaso 13); 2. fragmento de bojo com ungulações; 3. vaso decorado com caneluras (Vaso 18); 4. vaso decorado com «boquique» e bordo denteado por impressões (Vaso 20); 5. e 8. fragmentos de bordos de vasos lisos (Vaso 16 e Vaso 15, respectivamente); 6. elemento com perfuração para suspensão; 7. bordo com reticulados canelados (Vaso 14). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

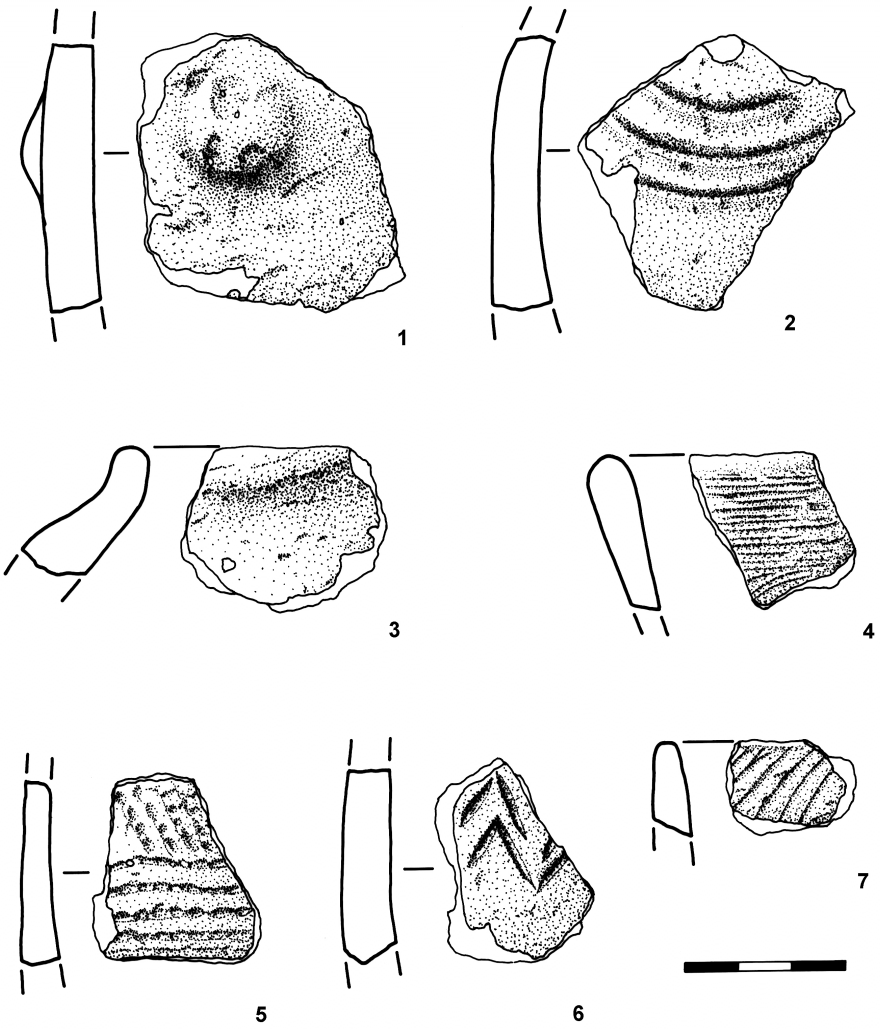


Fig. 4.3.6. Gafanheira. Cerâmica: 1. bojo com mamilo; 2. bojo com caneluras em grinalda; 3. fragmento de bordo liso, de vaso de colo de tipo globular (Vaso 11); 4. vaso com penteados incisos rectos horizontais (Vaso 19); 5. fragmento de bojo com «boquique»; 6. bojo com motivo em «falsa folha de acácia»; 7. bordo com linhas incisas paralelas na diagonal. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

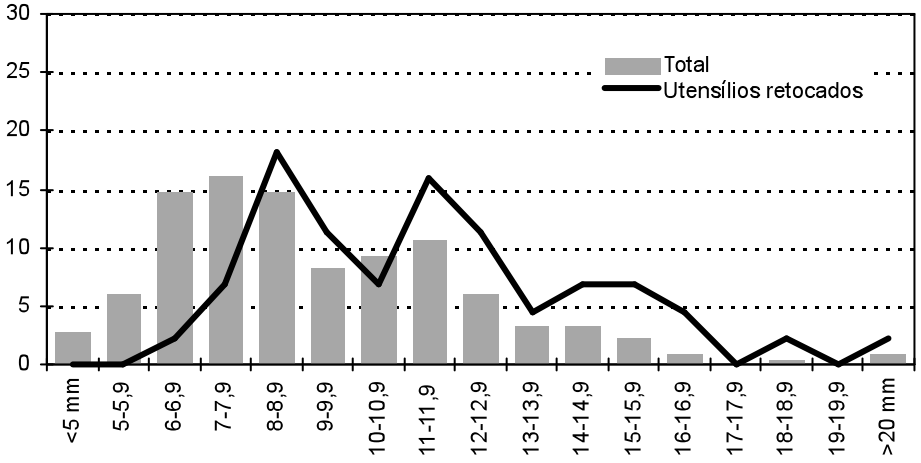


Fig. 4.3.7. Gafanheira. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados (valores percentuais).

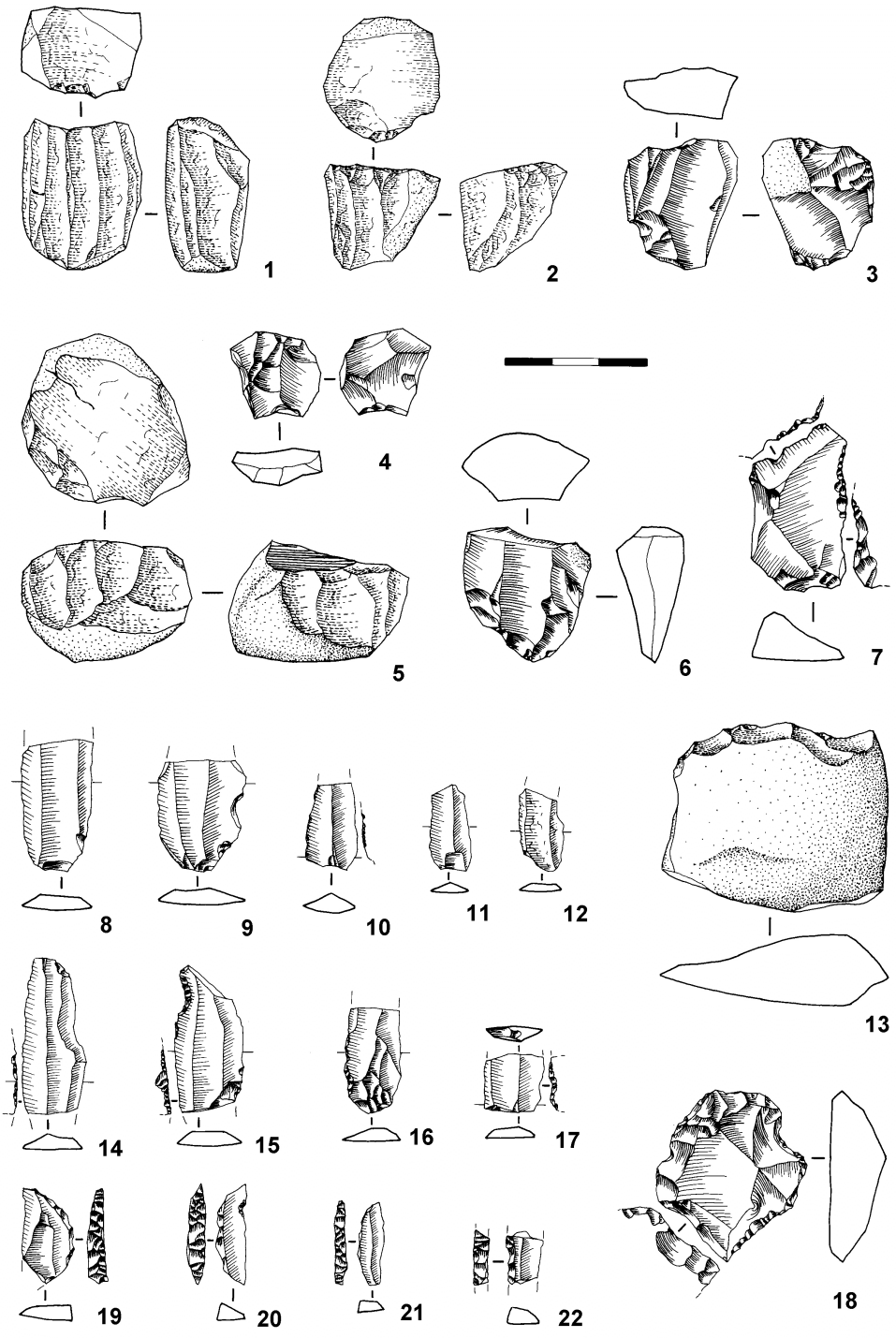


Fig. 4.3.8. Gafanheira. Pedra lascada de superfície: 1.-2. núcleos prismáticos para lamelas; 3.-4. núcleos bipolares; 5. núcleo paralelipipédico; 6. núcleo prismático, ao qual foi extraída a plataforma; 7. entalhe sobre lasca; 8.-9. lâminas; 10-12. lamelas (a primeira com retoque *a posteriori*); 13. denticulado sobre lasca cortical; 14. lâmina retocada; 15. entalhe sobre lâmina; 16.-17. lamelas retocadas; 18. raspadeira sobre lasca; 19.-21. segmentos; 22. parte mesial de lamela de dorso. Peças n.º 1-2 e 5 em quartzo; restantes em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

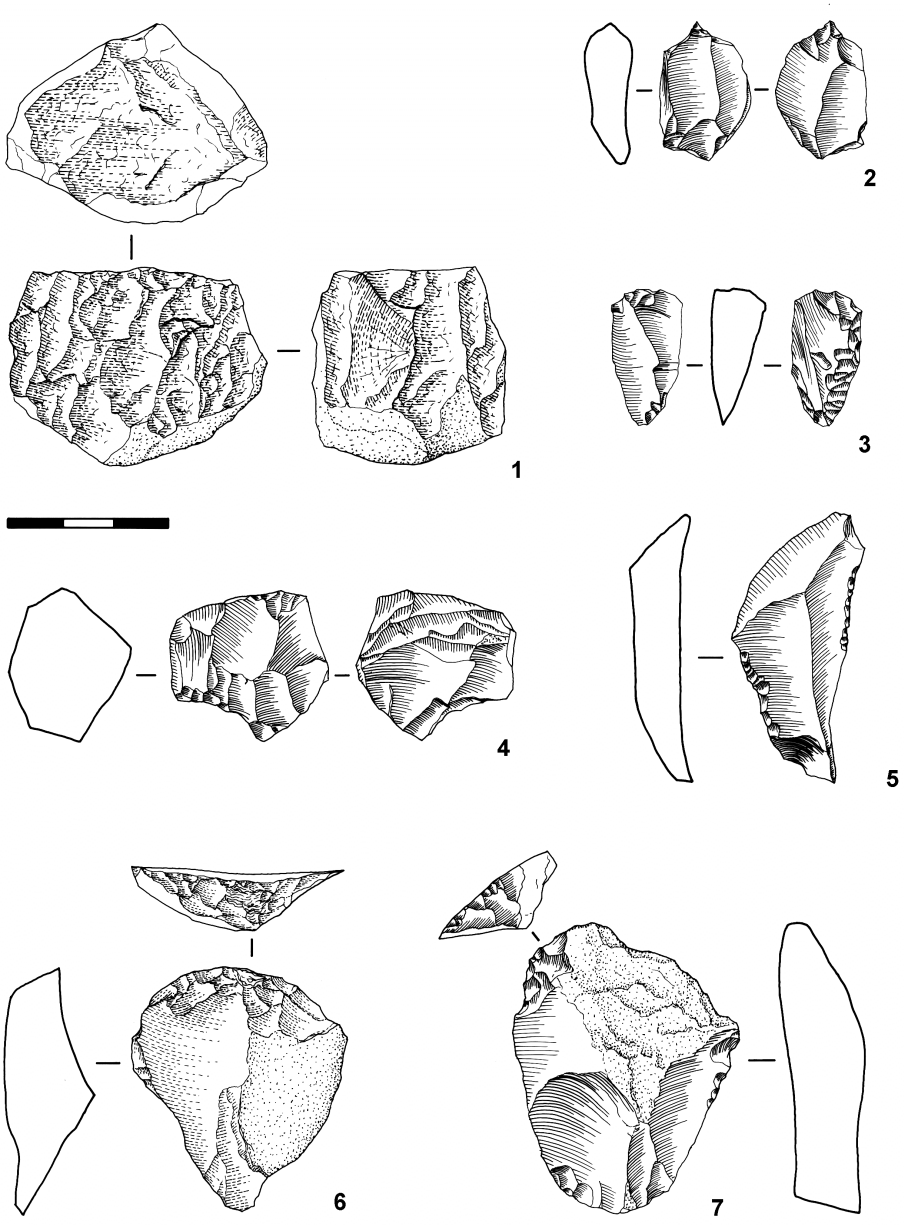


Fig. 4.3.9. Gafanheira. Pedra lascada de escavação (Sector II): 1. núcleo prismático para lascas; 2.-3. núcleos bipolares; 4. núcleo poliédrico; 5. lâmina retocada; 6.-7. raspadeiras. Peça n.º 1 em quartzo, n.º 6 em quartzito e restantes em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

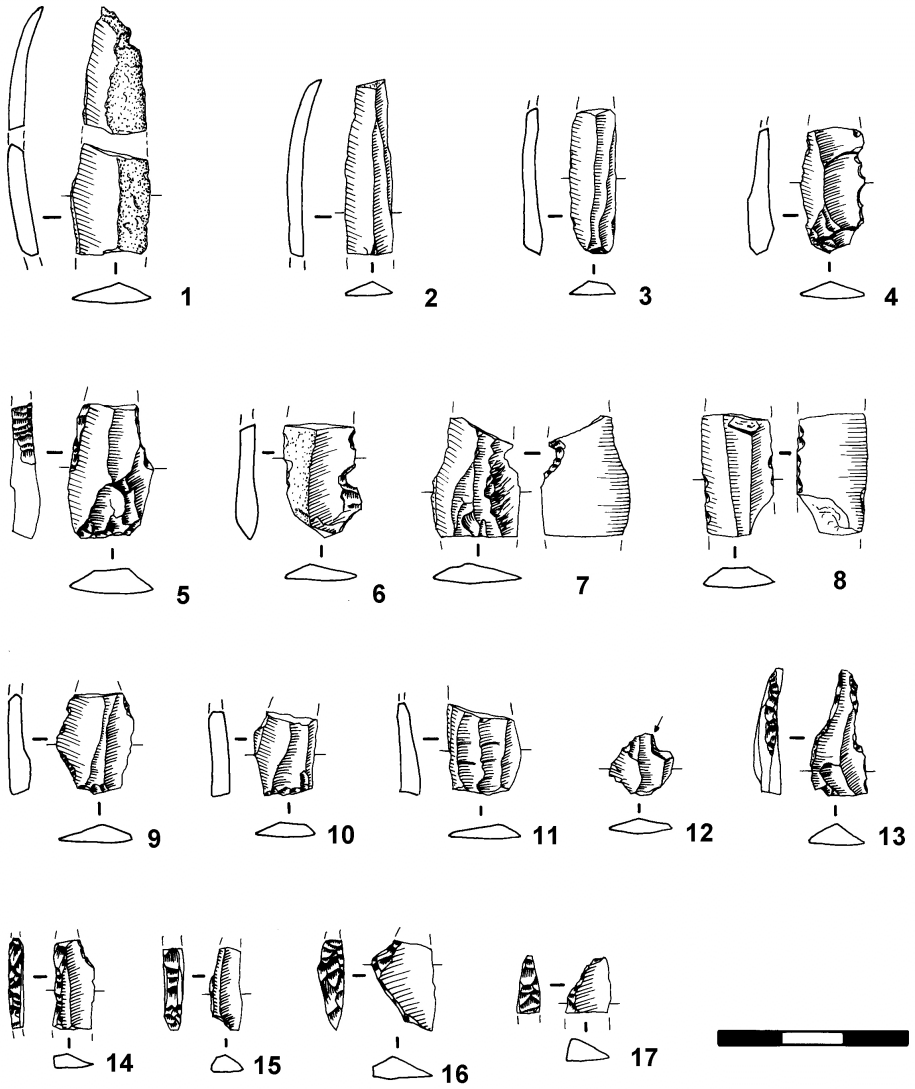


Fig. 4.3.10. Gafanheira. Pedra lascada de escavação (Sector II): 1. lâmina; 2.-3. e 10.-11. lamelas brutas; 4. e 9. lamelas com retoques *a posteriori*; 5. lamela com dorso parcial; 6. entalhe sobre lâmina; 8. lamela retocada; 12. microburil; 13. furador sobre lamela; 14.-15. lamelas de dorso; 16. triângulo; 17. crescente. Todas as peças em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

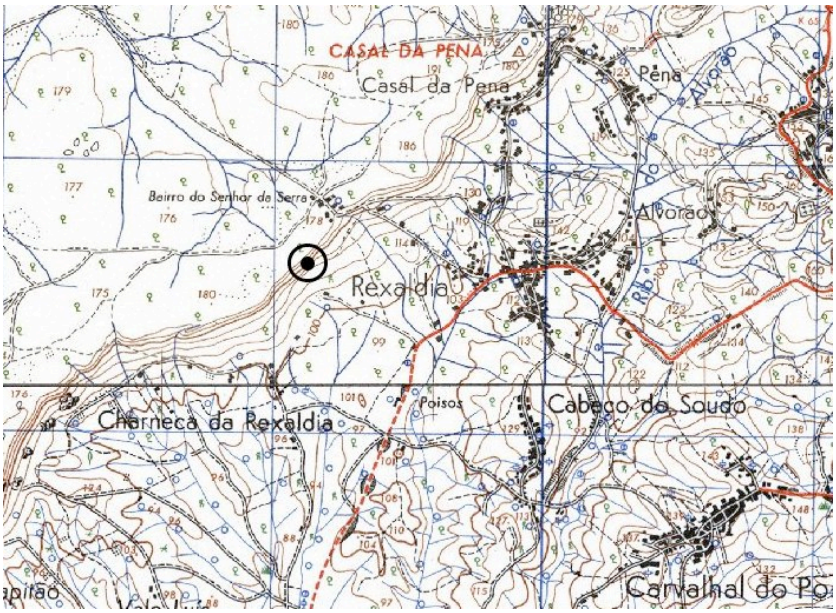


Fig. 4.4.1. Costa do Pereiro. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 309, escala 1:25.000).

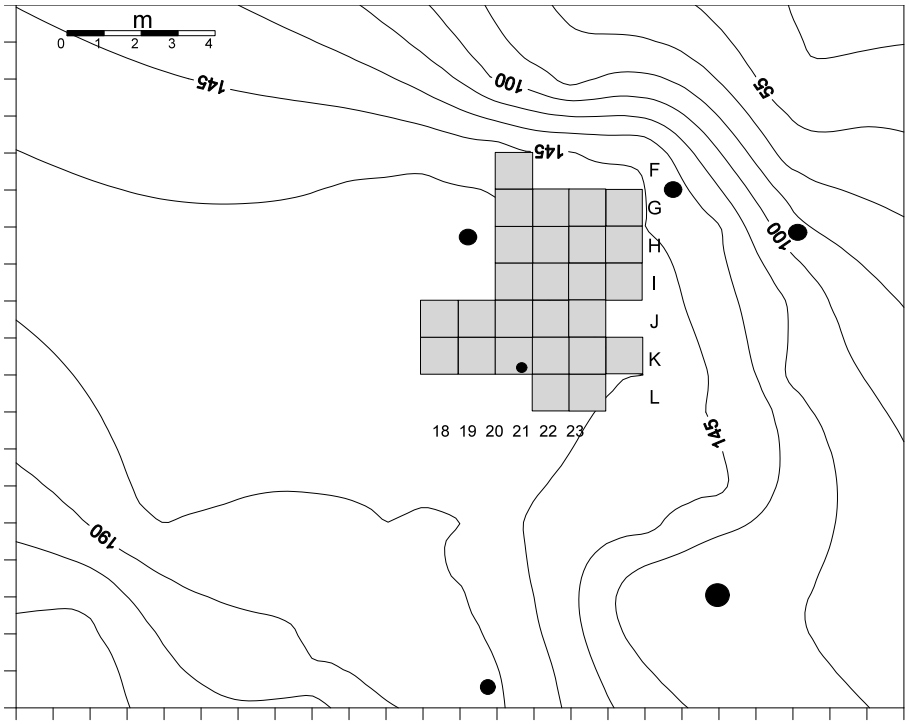


Fig. 4.4.2. Costa do Pereiro. Topografia geral com inclusão da área escavada (● = árvores; planta orientada a Norte).

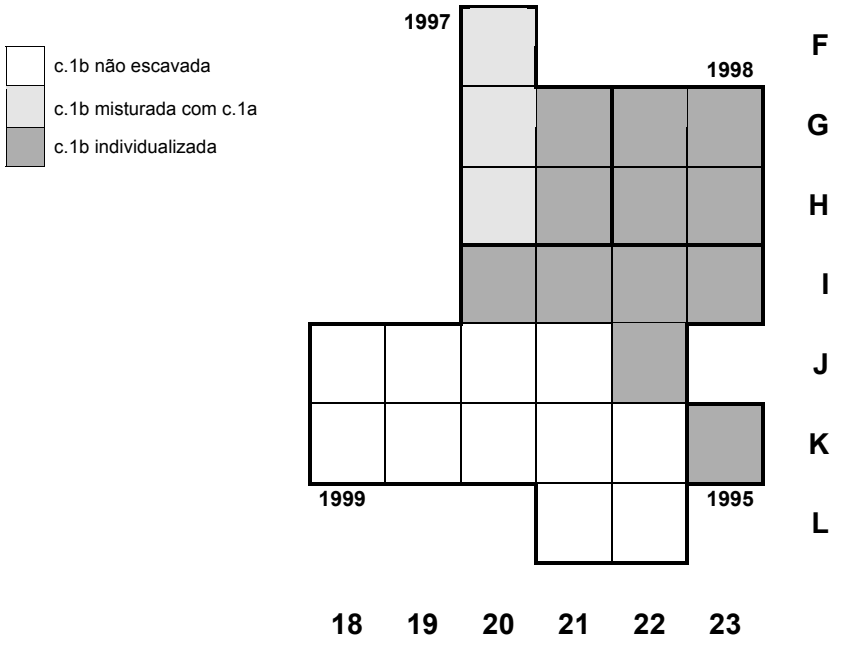


Fig. 4.4.3. Costa do Pereiro. Planta topográfica esquemática da área escavada, com indicação dos quadrados escavados nas campanhas de 1995, 1997, 1998 e 1999 e dos quadrados onde a camada 1b foi individualizada.

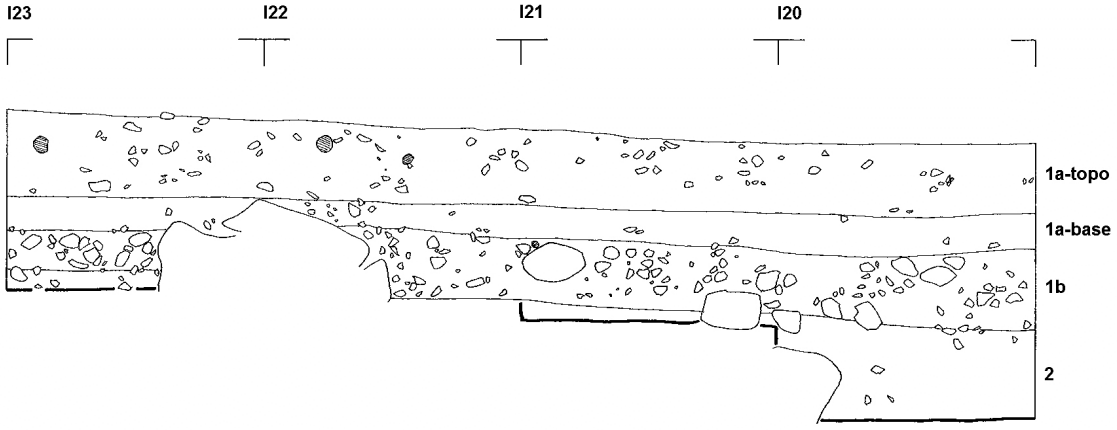


Fig. 4.4.4. Costa do Pereiro. Corte I20-I23. Traço grosso: base da escavação em 1999. Intervalo dos quadrados: 1 metro.

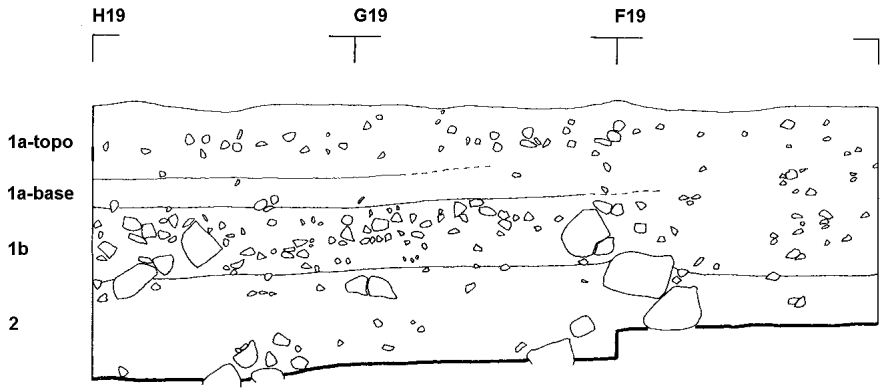


Fig. 4.4.5. Costa do Pereiro. Corte F-H19. O tracejado delimitador das camadas 1a-topo e 1a-base indica os limites do local do enterramento de um bovino em época recente. Traço grosso: base da escavação em 1999. Intervalo dos quadrados: 1 metro.

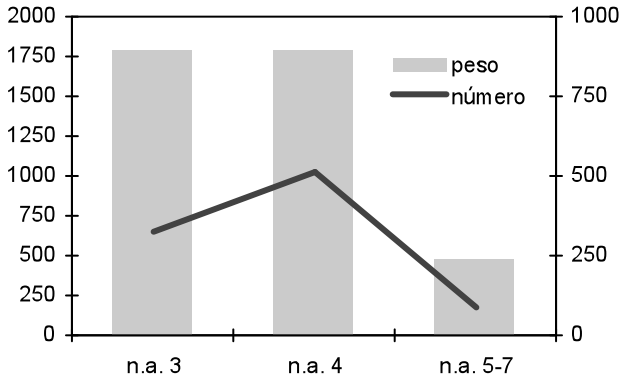


Fig. 4.4.6. Costa do Pereiro. Dispersão vertical absoluta da cerâmica da camada 1b, com base no número (em unidades, no eixo da direita) e peso (em g, no eixo da esquerda) expressos no Quadro 3.4.2 (níveis artificiais 5 a 7 e decapagem da camada 2 somados).

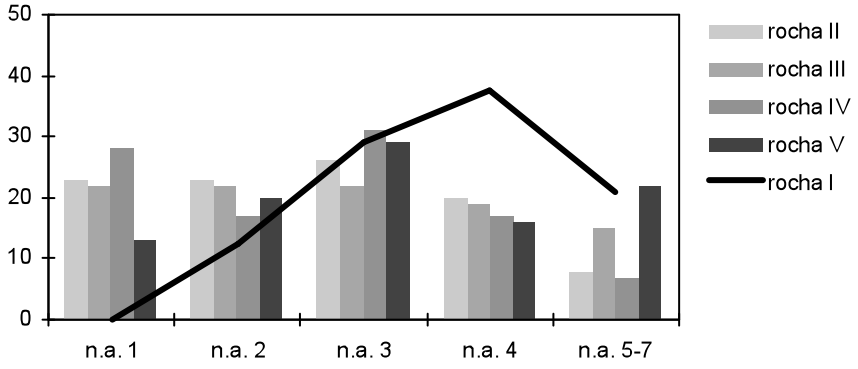


Fig. 4.4.7. Costa do Pereiro. Dispersão vertical relativa das rochas individualizadas da camada 1b, com base nos elementos quantitativos expressos no Quadro 3.4.5 (níveis artificiais 5 a 7 e decapagem da camada 2 somados).

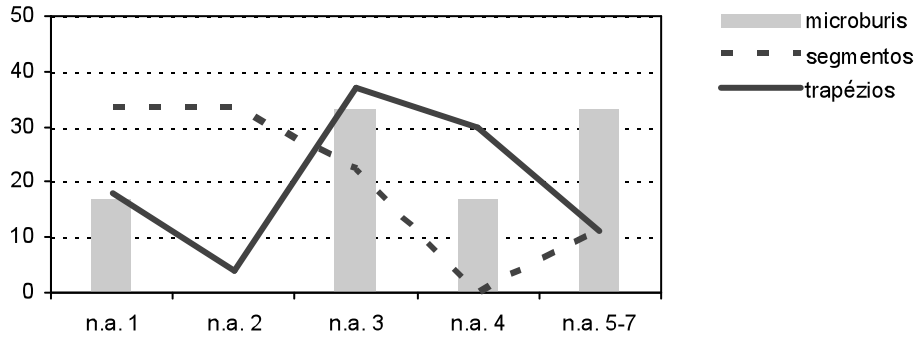


Fig. 4.4.8. Costa do Pereiro. Dispersão vertical relativa das armaduras geométricas e microburis da camada 1b, com base nos elementos quantitativos expressos no Quadro 3.4.6 (níveis artificiais 5 a 7 e decapagem da camada 2 somados).

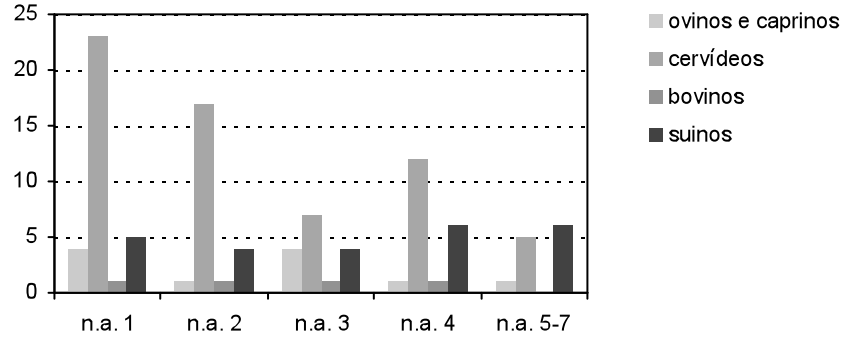


Fig. 4.4.9. Costa do Pereiro. Dispersão vertical absoluta dos restos faunísticos da camada 1b, com base nos elementos quantitativos expressos no Quadro 3.4.9 (excluindo leporídeos, aves e carnívoros; níveis artificiais 5 a 7 e decapagem da camada 2 somados).

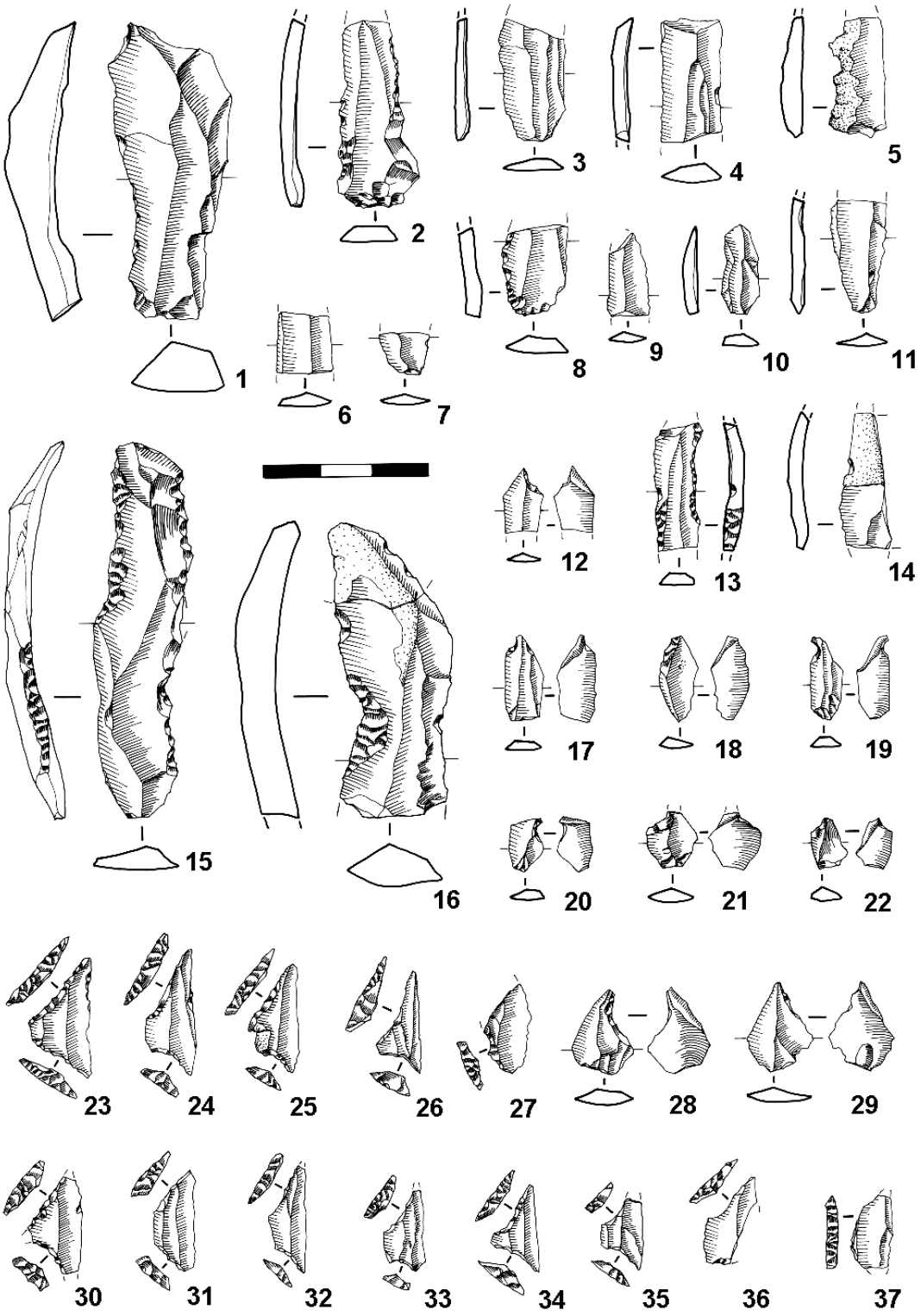


Fig. 4.4.10. Costa do Pereiro. Pedra lascada da base da camada 1b: 1.-11. e 14. lâminas e lamelas, brutas ou retocadas, da Rocha I; 13. e 15.-16. lâminas e lamelas de Montbani; 12., 17.-19., 20.-22. e 28.-29. microburis; 23.-27. e 30.-37. armaduras geométricas: trapézios e segmentos. Todas as peças em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

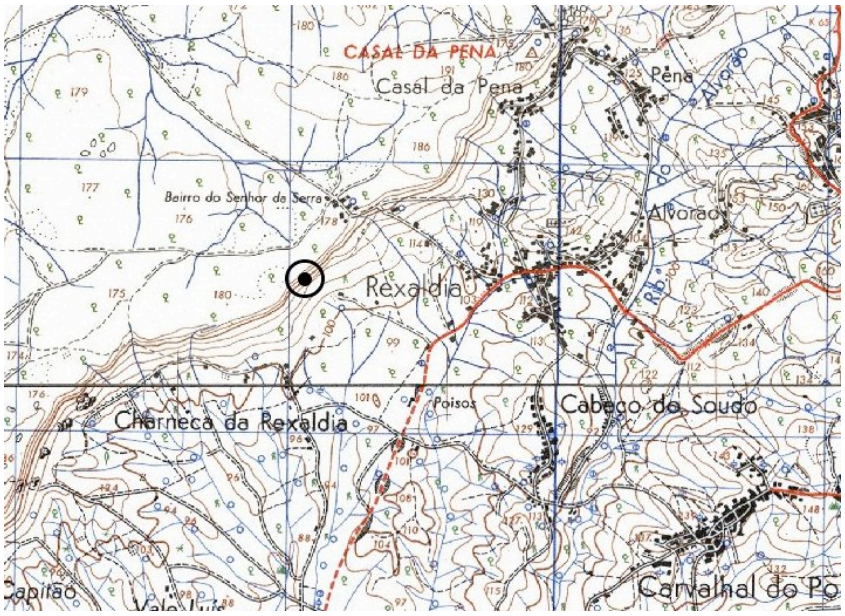


Fig. 4.5.1. Abrigo da Pena d'Água. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 309, escala 1:25.000).

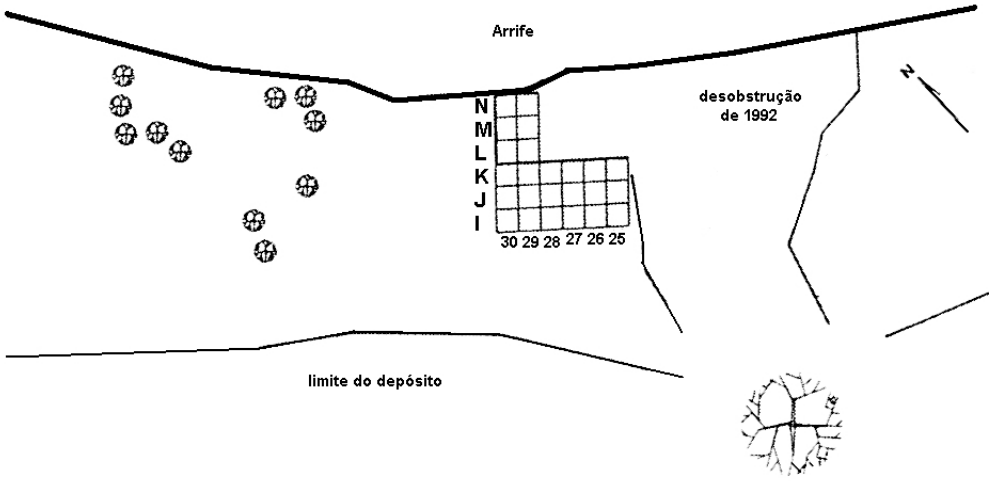


Fig. 4.5.2. Abrigo da Pena d'Água. Planta esquemática com indicação da quadricula escavada (quadrados de 1 metro de lado).

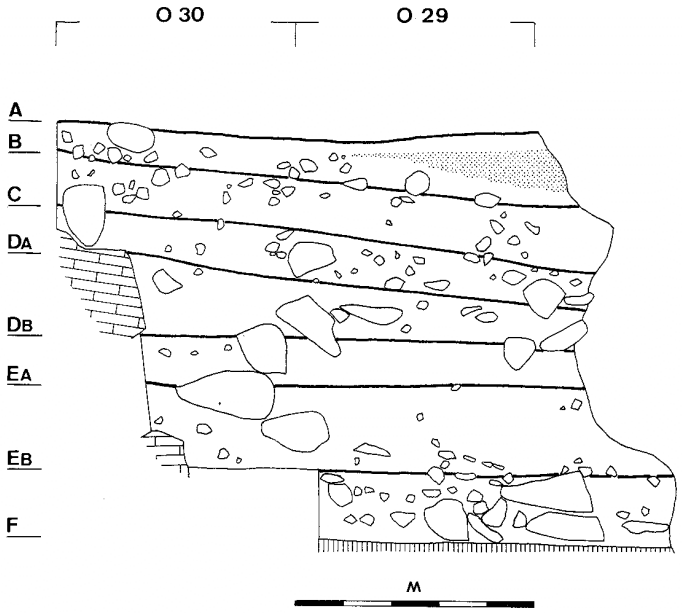


Fig. 4.5.3. Abrigo da Pena d'Água. Corte estratigráfico Norte. A mancha acinzentada no interior da camada B corresponde à lareira de época romana.

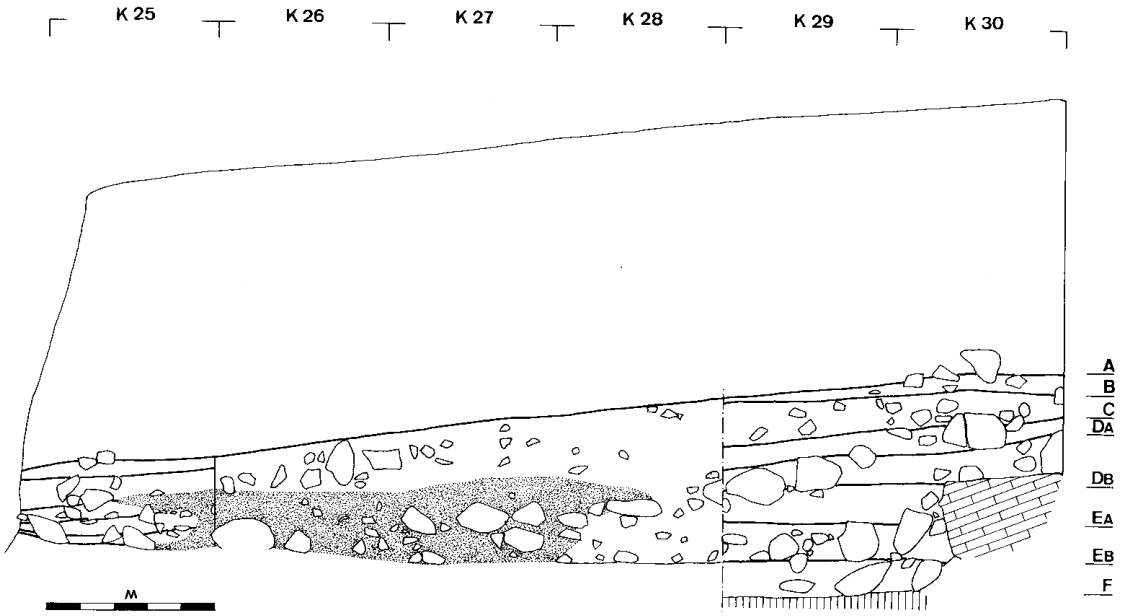


Fig. 4.5.4. Abrigo da Pena d'Água. Corte estratigráfico longitudinal, indicando: a fiada 25, onde o depósito foi sondado para recuperação de macro-restos vegetais; as fiadas 26-28, não escavadas porque estavam afectadas por canais erosivos (representados em sombreado); e as fiadas 29-30, que viriam a revelar o prolongamento dos canais erosivos à cota das camadas do Neolítico antigo e Epipaleolítico.

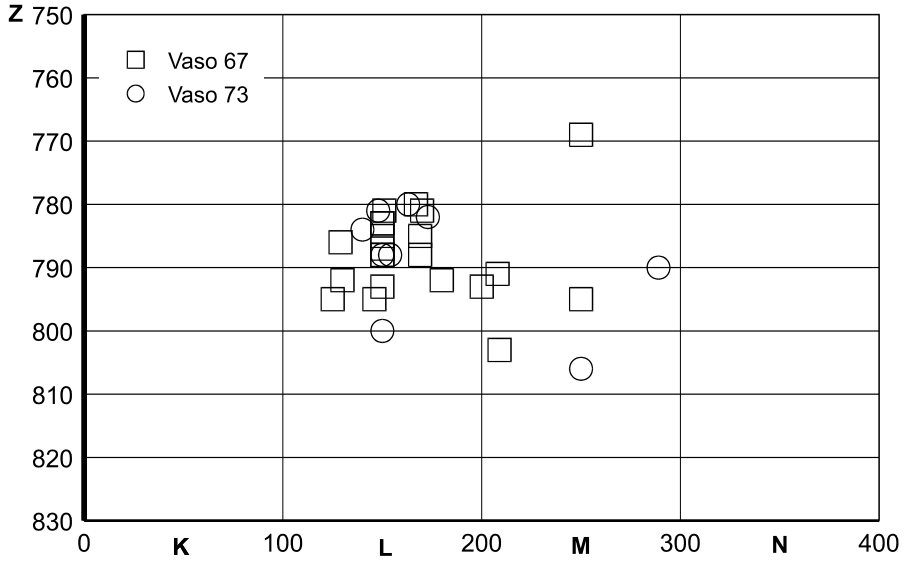


Fig. 4.5.5. Abrigo da Pena d'Água. Dispersão bidimensional dos vasos 67 e 73 segundo eixo transversal ao depósito (fiadas K, L, M e N).

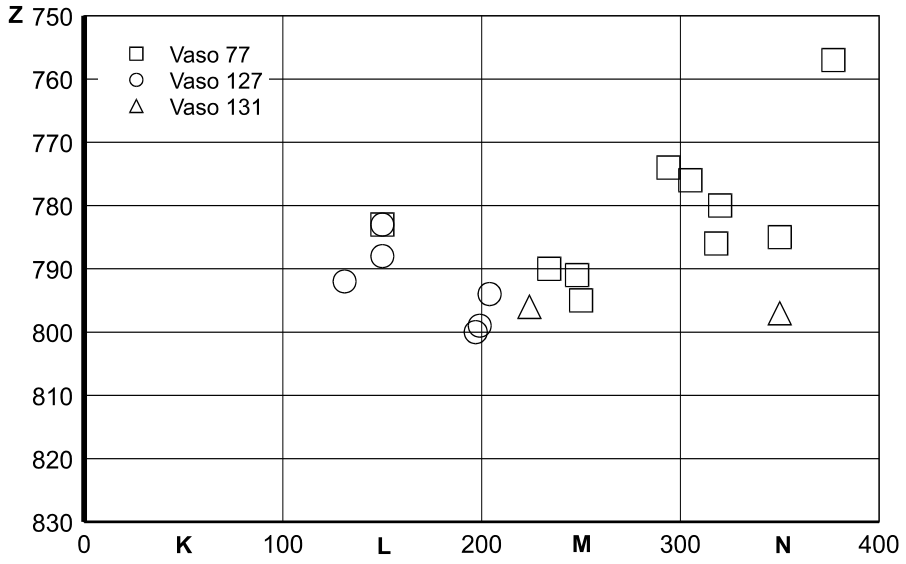


Fig. 4.5.6. Abrigo da Pena d'Água. Dispersão bidimensional dos vasos 77, 127 e 131 segundo eixo transversal ao depósito (fiadas K, L, M e N).

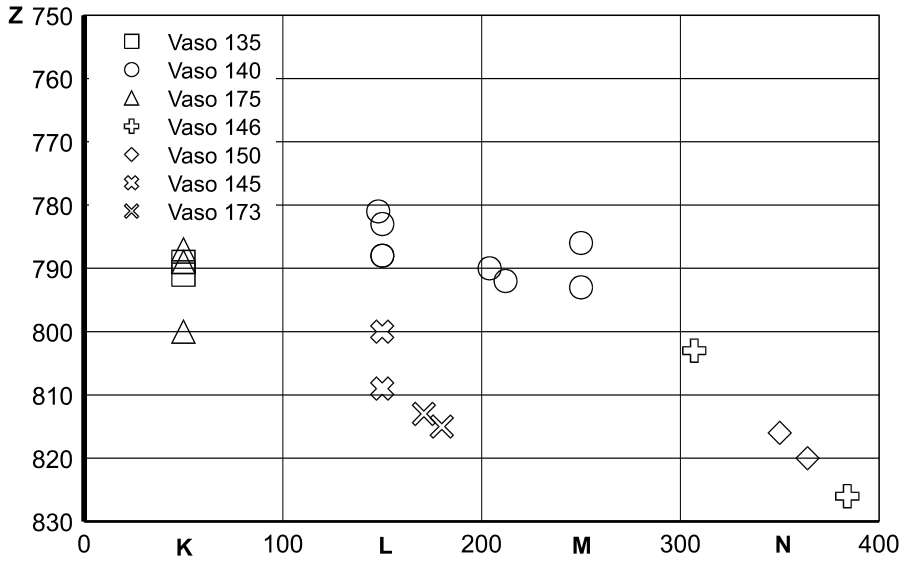


Fig. 4.5.7. Abrigo da Pena d'Água. Dispersão bidimensional dos vasos 135, 140, 175, 146, 150, 145, 173 segundo eixo transversal ao depósito (fiadas K, L, M e N).

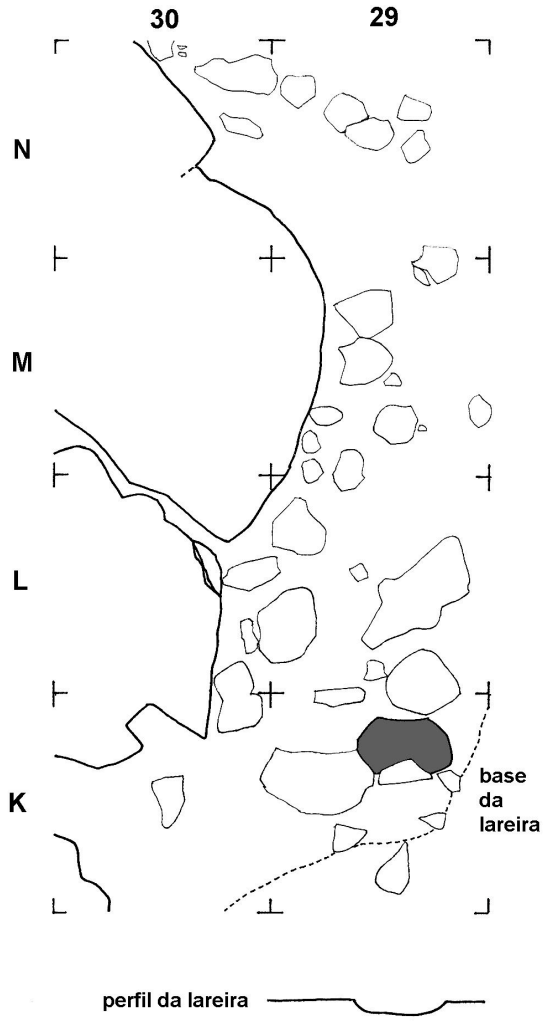


Fig. 4.5.8. Abrigo da Pena d'Água. Planta (a cinzento) e perfil (em baixo) da base da lareira em *cuvette*, no plano da superfície da camada Eb-topo. Na fiada 30 nota-se o topo dos blocos de abatimento assentes na camada F, que emergem a esta cota; no canto SE do quadrado K29, o tracejado indica os limites de um canal erosivo (planta orientada a Norte; quadrados de 1 m^2).

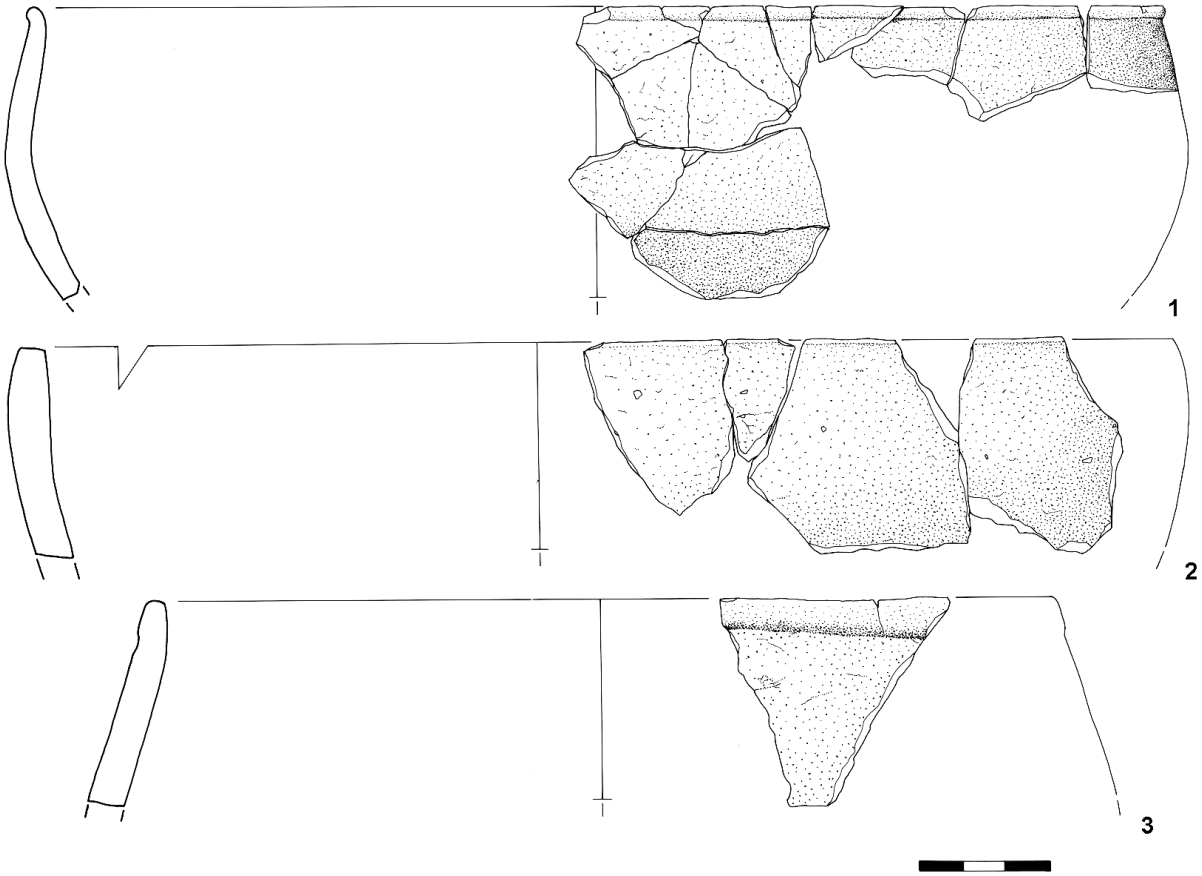


Fig. 4.5.9. Abrigo da Pena d'Água. Cerâmica da camada Ea: 1. hemisférico liso com bordo ligeiramente espessado (Vaso 67); 2. hemisférico liso (Vaso 73); 3. recipiente com sulco sob o bordo (Vaso 129). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

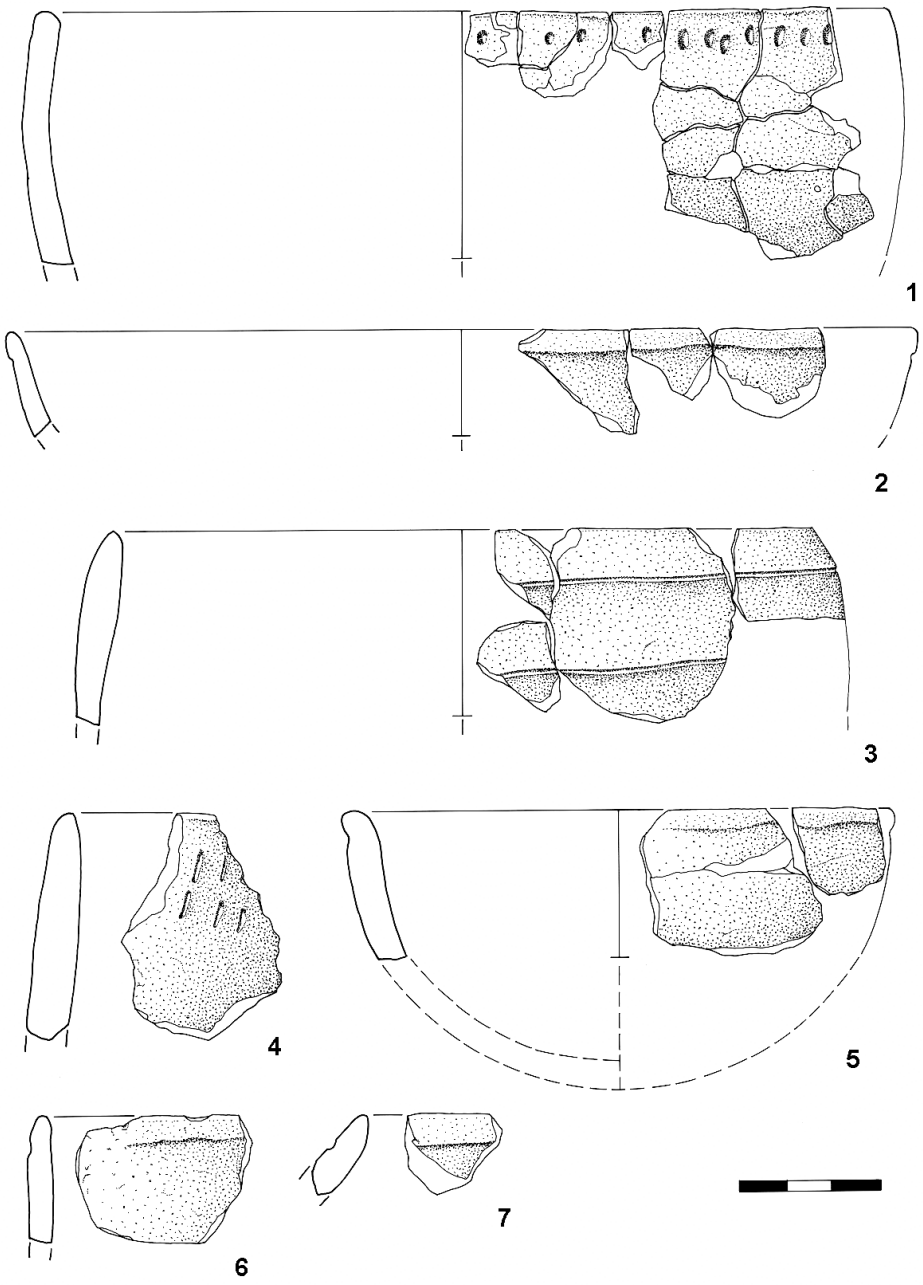


Fig. 4.5.10. Abrigo da Pena d'Água. Cerâmica da camada Ea: 1. hemisférico com fiada de impressões circulares (Vaso 140); 2. e 5.-6. hemisféricos lisos com bordos ligeiramente espessados (vasos 88, 130 e 133); 3. recipiente com linhas incisas (Vaso 77); 4. fragmento de bordo com traços incisos (Vaso 160); 7. fragmento com sulco sob o bordo (Vaso 143). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

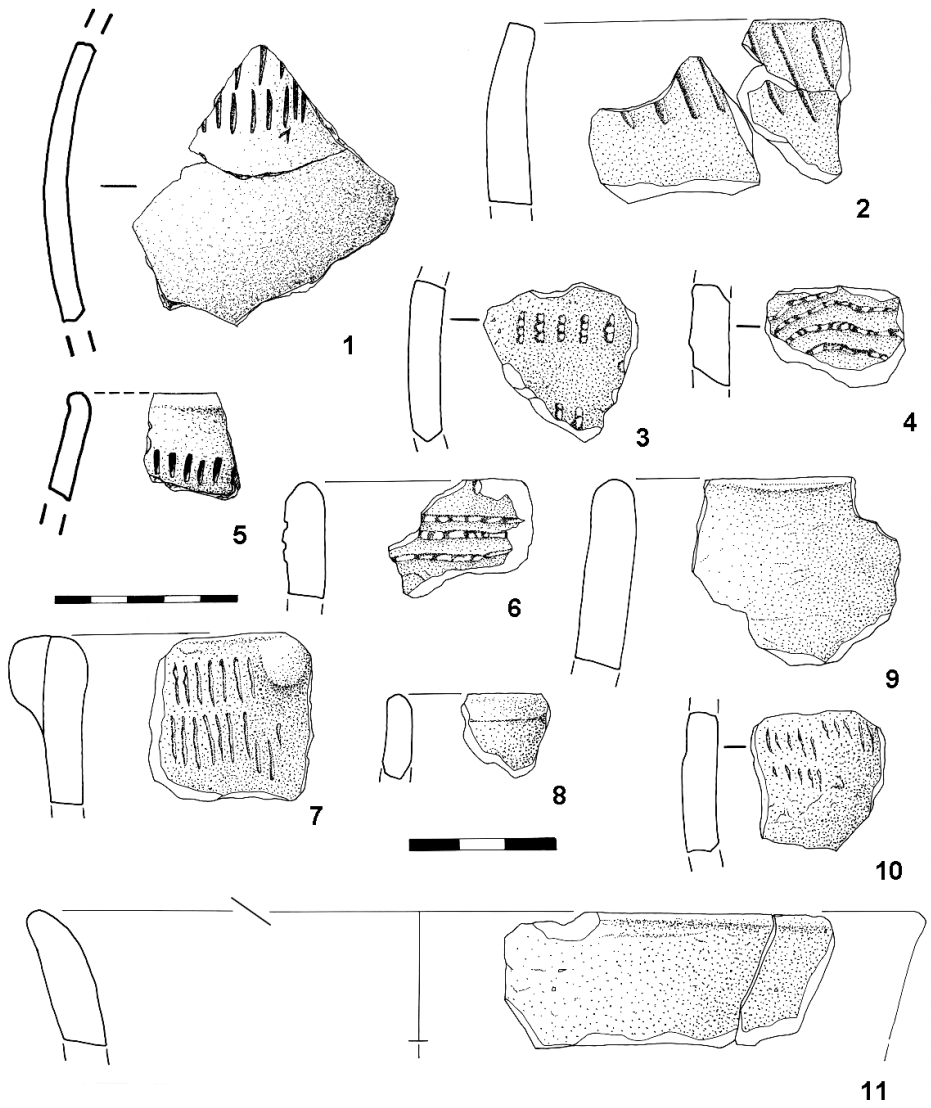


Fig. 4.5.11. Abrigo da Pena d'Água. Cerâmica da camada Eb-topo: 1. e 5. peças com traços incisos verticais (n.º 5: Vaso 158); 2. recipiente com caneluras (Vaso 146); 3. fragmento com impressões a pente; 4. e 6. fragmentos com «boquique» (n.º 6: Vaso 161); 7. bordo com mamilo e decoração cardial (Vaso 159); 8. bordo espessado exteriormente (Vaso 172); 9. e 11. recipientes lisos (vasos 163 e 150); 10. fragmento com decoração cardial. Escala em cm (2.-4., 6.-11.: desenhos M.F. Sousa).

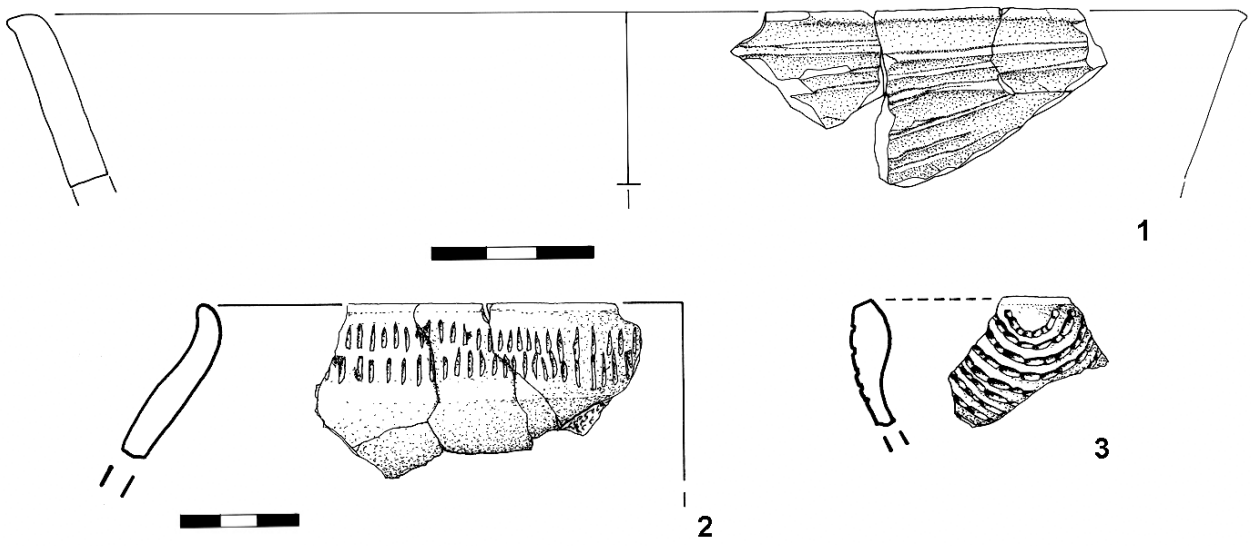


Fig. 4.5.12. Abrigo da Pena d'Água. Cerâmica da camada Eb-topo: 1. hemisférico decorado com caneluras (Vaso 176); 2. globular com traços incisos (Vaso 127); 3. recipiente com «boquique» (Vaso 142). Escala em cm (n.º 1: desenho M.F. Sousa).

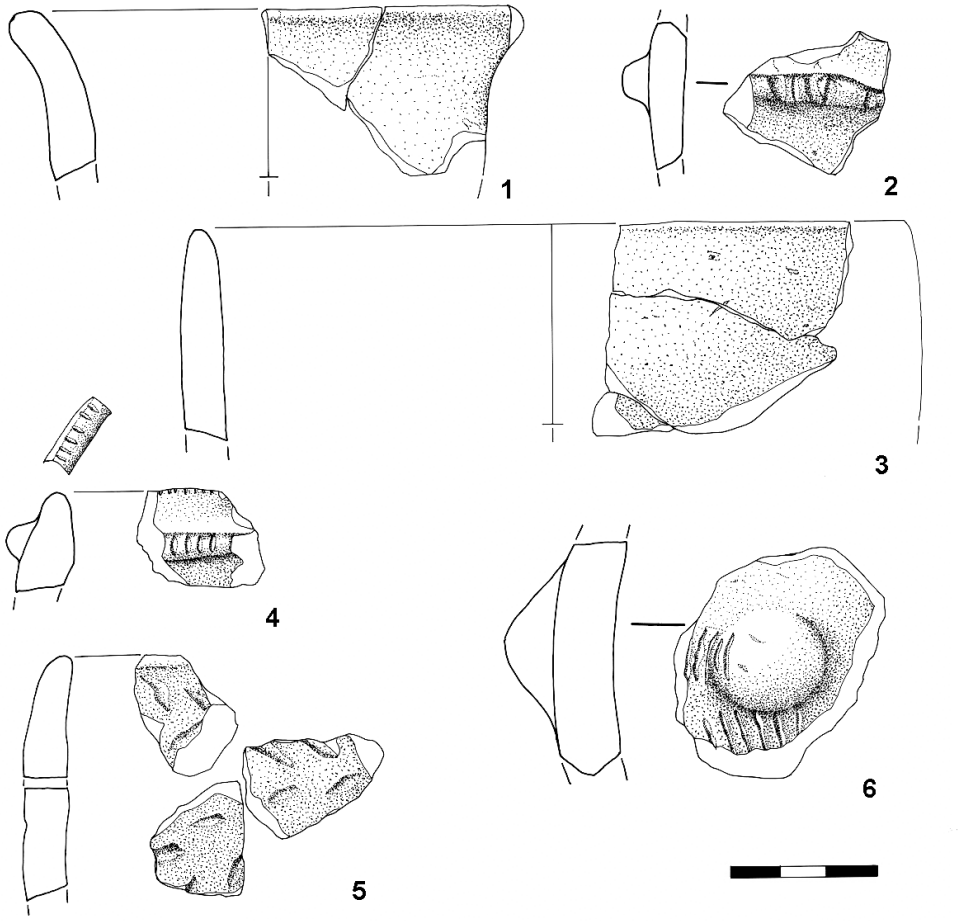


Fig. 4.5.13. Abrigo da Pena d'Água. Cerâmica da camada Eb-base: 1.e 3. recipientes lisos (vasos 157 e 149); 2. e 4. fragmentos com cordões denteados, bojo e bordo (Vaso 153); 5. recipiente com puncionamentos ovais (Vaso 145); 6. fragmento de bojo com mamilo e impressões cardiais. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

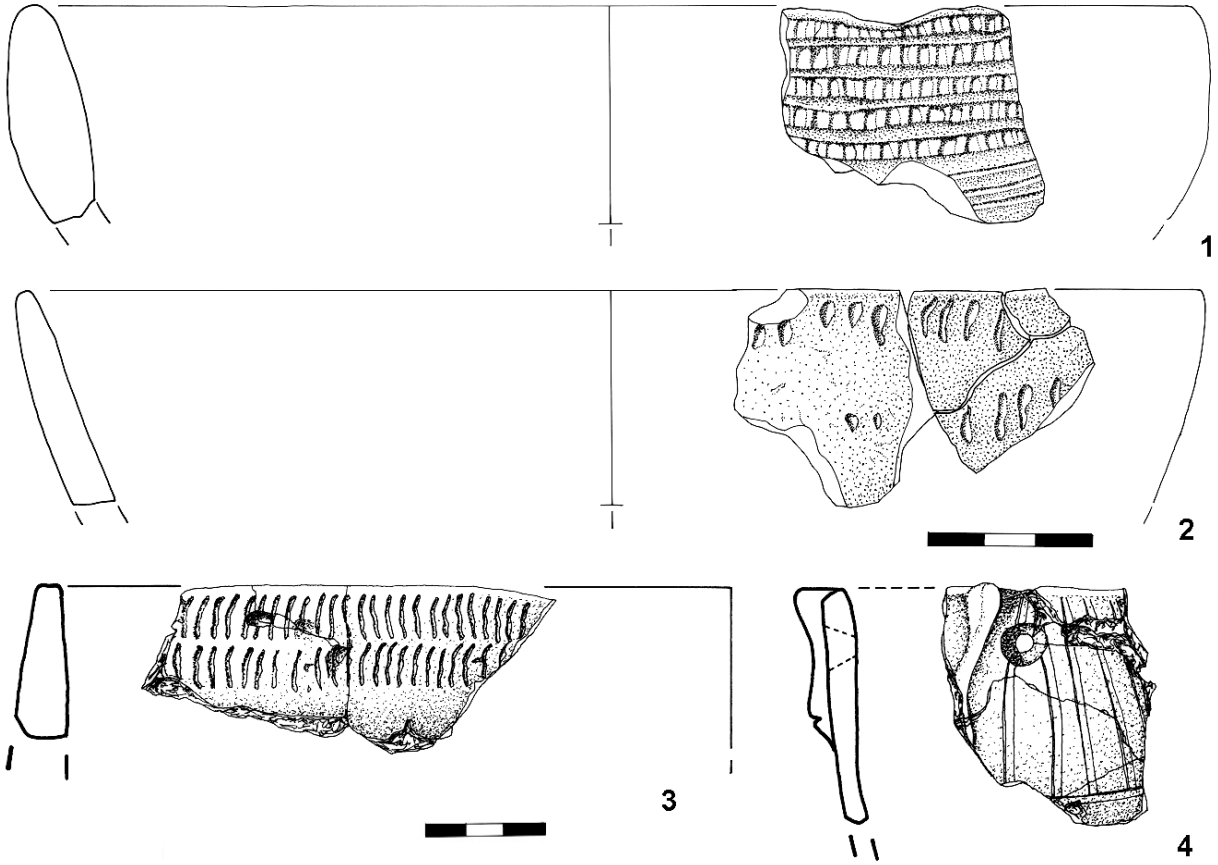


Fig. 4.5.14. Abrigo da Pena d'Água. Cerâmica da camada Eb-base: 1. recipiente com banda de impressões quadrangulares (Vaso 154); 2.-3. vasos com impressões cardiais (vasos 155 e 173); 4. fragmento de bordo com linhas incisas, cordão liso e furo para suspensão (Vaso 156). Escala em cm (1.-2.: desenho M.F. Sousa).

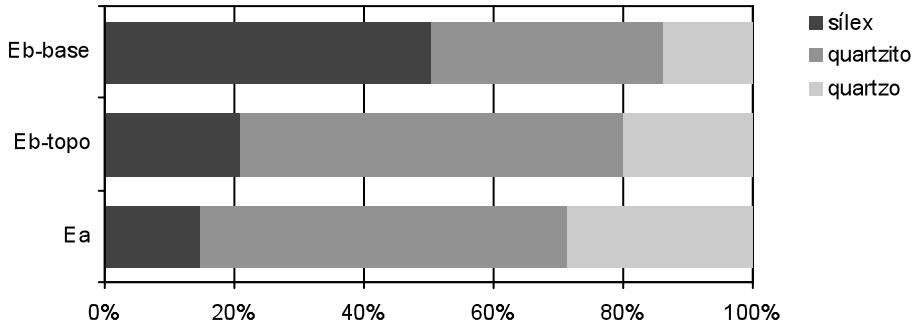


Fig. 4.5.15. Abrigo da Pena d'Água. Variação das matérias-primas líticas nos horizontes arqueológicos do Neolítico antigo.

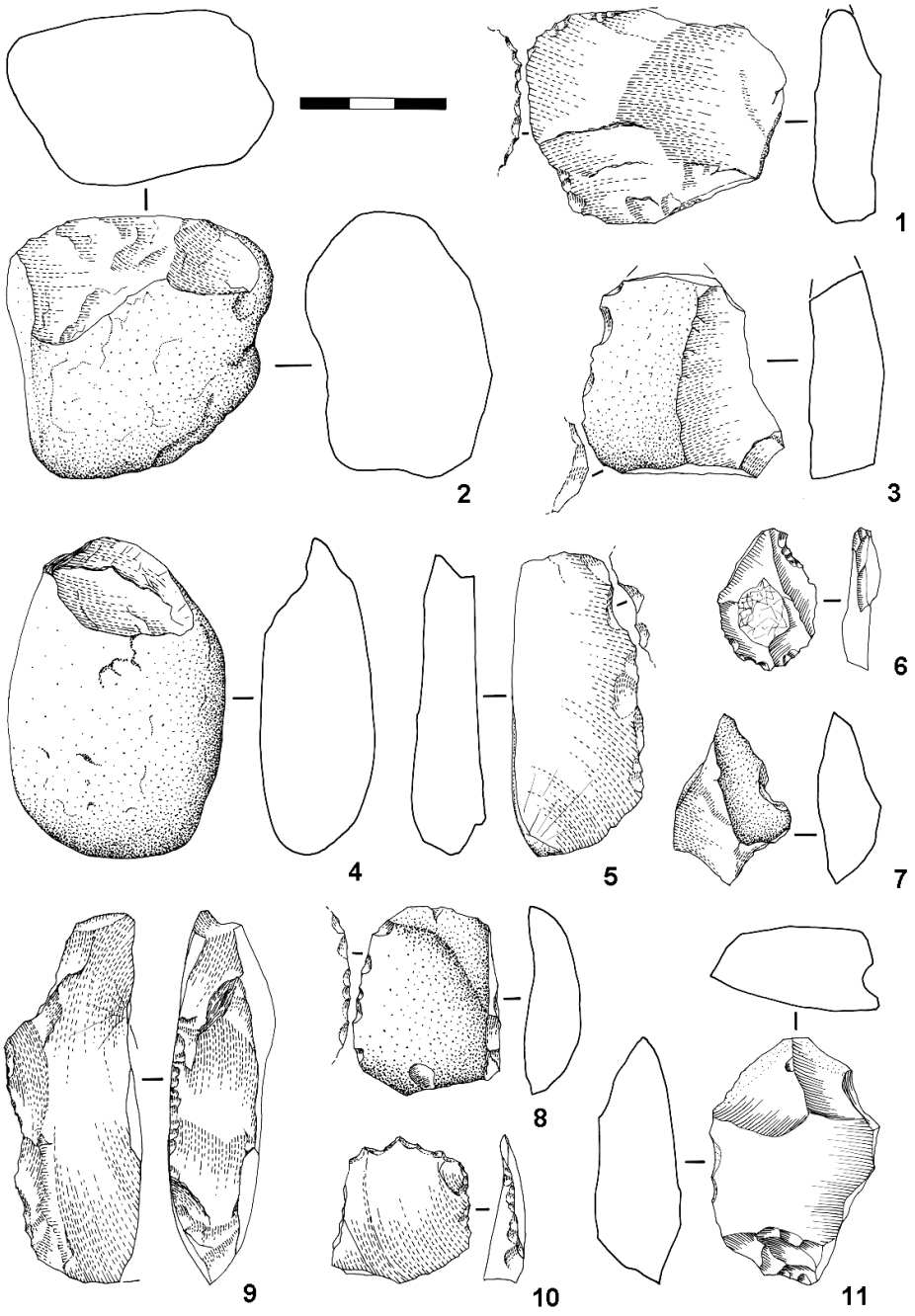


Fig. 4.5.16. Abrigo da Pena d'Água. Pedra lascada da camada Ea: 1., 3., 6., 8. e 10.-11. lascas retocadas; 2. e 4. seixos debitados; 5. e 7. lascas com entalhes; 9. lasca denticulada. Peças 2. e 4. em quartzo, 6., 8. e 11. em sílex, restantes em quartzito. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

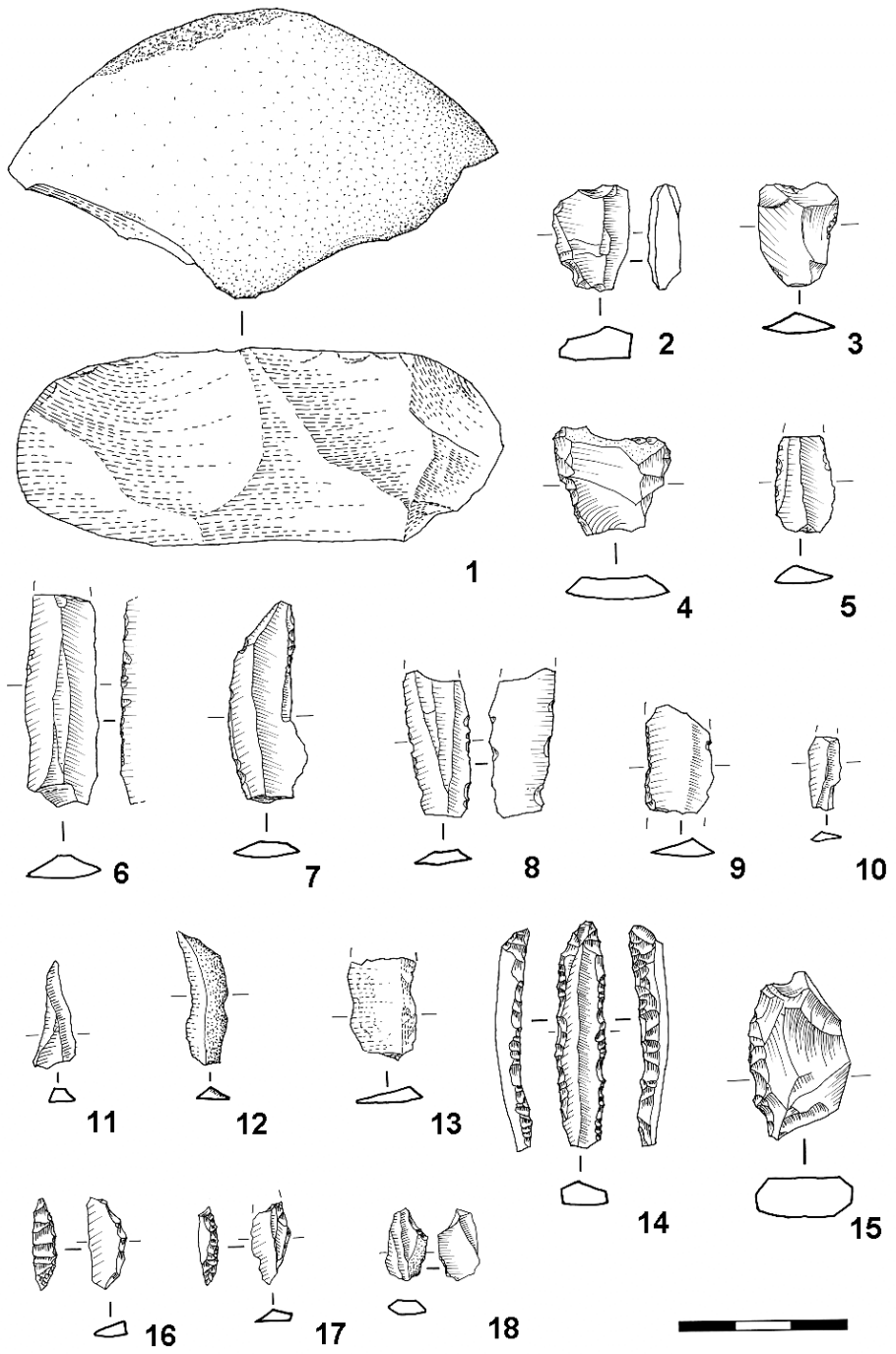


Fig. 4.5.17. Abrigo da Pena d'Água. Pedra lascada da camada Ea: 1. núcleo paralelipipédico; 2.-4. lascas retocadas; 5.-13. lâminas e lamelas, brutas e retocadas; 14. broca; 15. raspadeira sobre lasca; 16.-17. segmentos; 18. microburil. Peças 1. e 12. em quartzito, 13. em quartzo, restantes em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

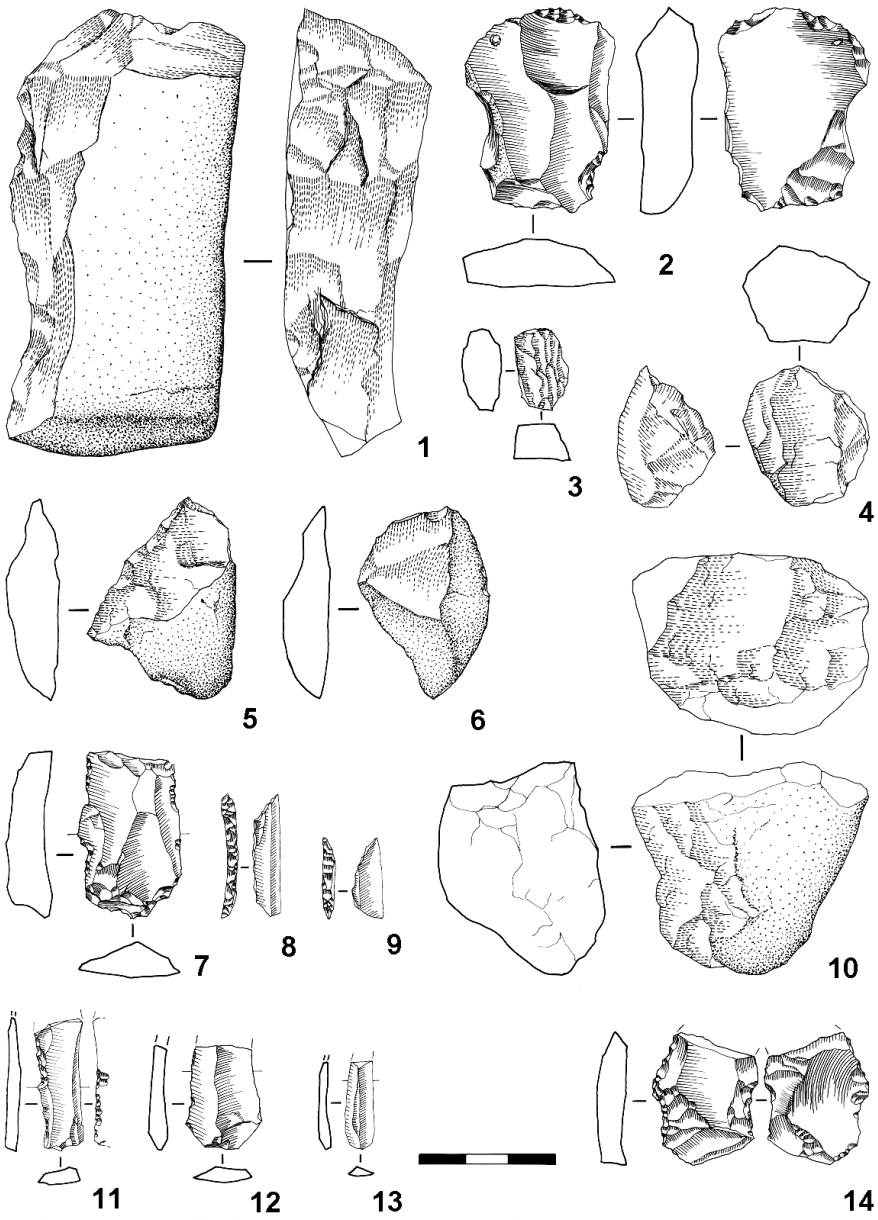


Fig. 4.5.18. Abrigo da Pena d'Água. Pedra lascada da camada Eb-topo: 1. núcleo paralelipipédico; 2., 5.-7. e 14. lascas retocadas; 3.-4. núcleos bipolares; 8. lamela de dorso; 9. segmento; 10. núcleo prismático para lascas; 11.-13. lamelas. Peças 1. e 5.-6. em quartzito, 3.-4. e 10. em quartzo, restantes em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

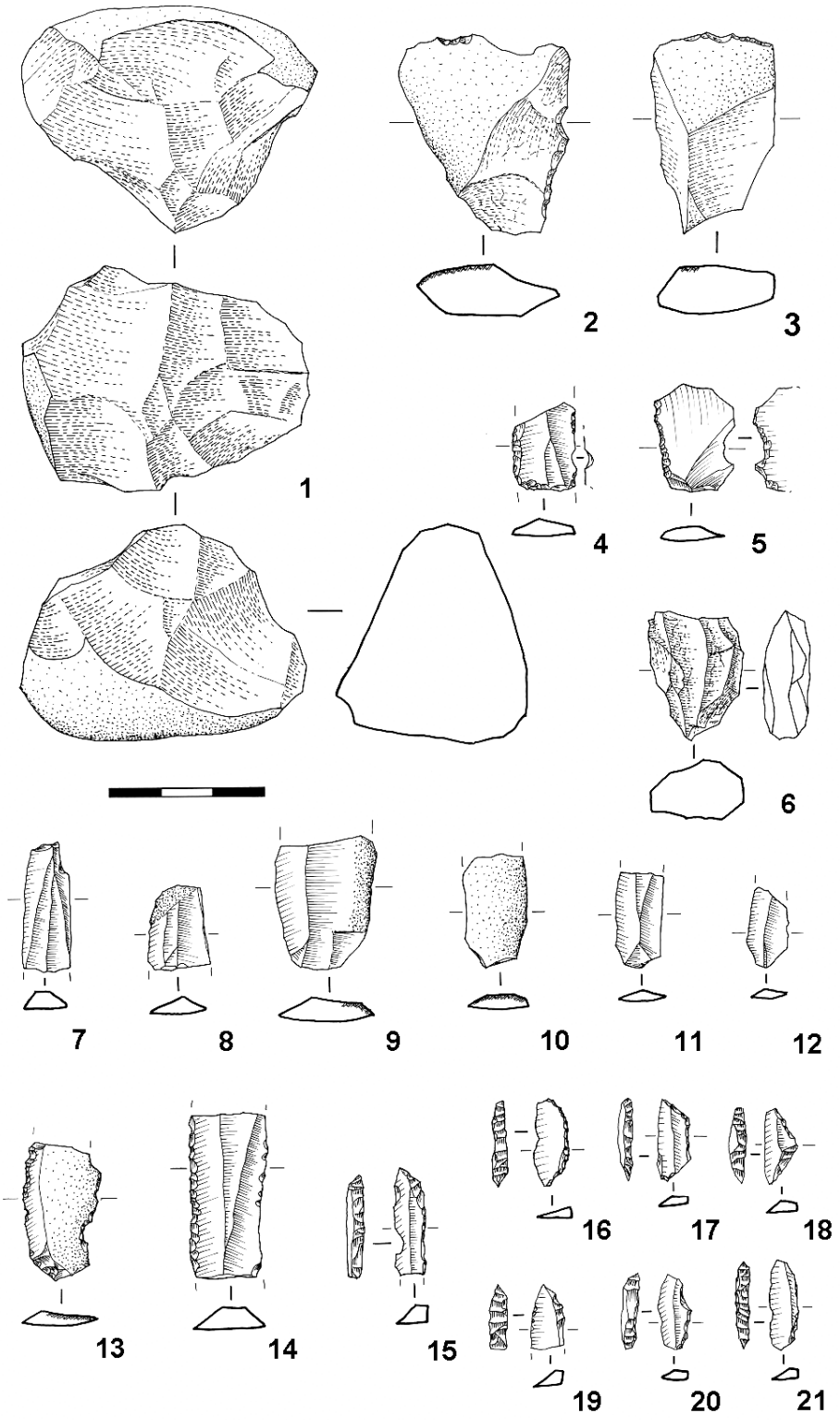


Fig. 4.5.19. Abrigo da Pena d'Água. Pedra lascada da camada Eb-topo: 1. núcleo paralelipipédico; 2.-4. lascas retocadas; 5. lasca com entalhe; 6. núcleo prismático para lamelas; 7.-14. lâminas e lamelas, brutas e retocadas; 15. lamela de dorso; 16. e 19.-21. segmentos; 17. trapézio de base menor retocada; 18. triângulo. Peças 1.-3. em quartzito, 6. em quartzo e restantes em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

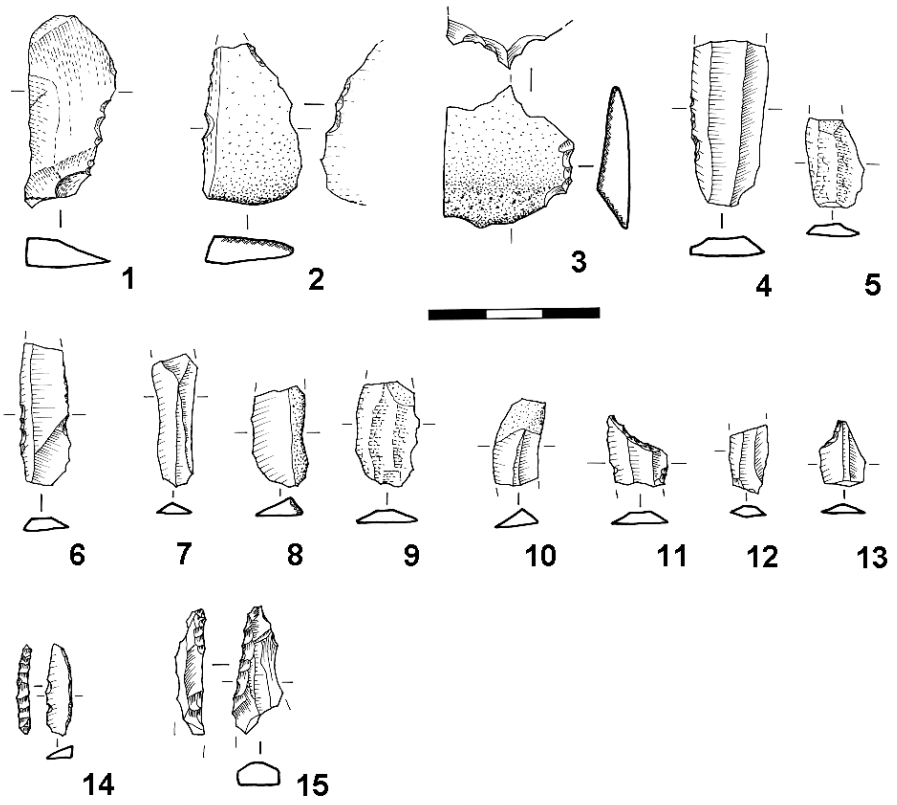


Fig. 4.5.20. Abrigo da Pena d'Água. Pedra lascada da camada Eb-base: 1.-3. lascas retocadas; 4.-10. e 12. lâminas e lamelas, algumas das quais retocadas; 11. lamela truncada; 13. microburil; 14. segmento; 15. ponta de broca. Peças 1. e 2. em quartzito, 5. e 9. em quartzo, restantes em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

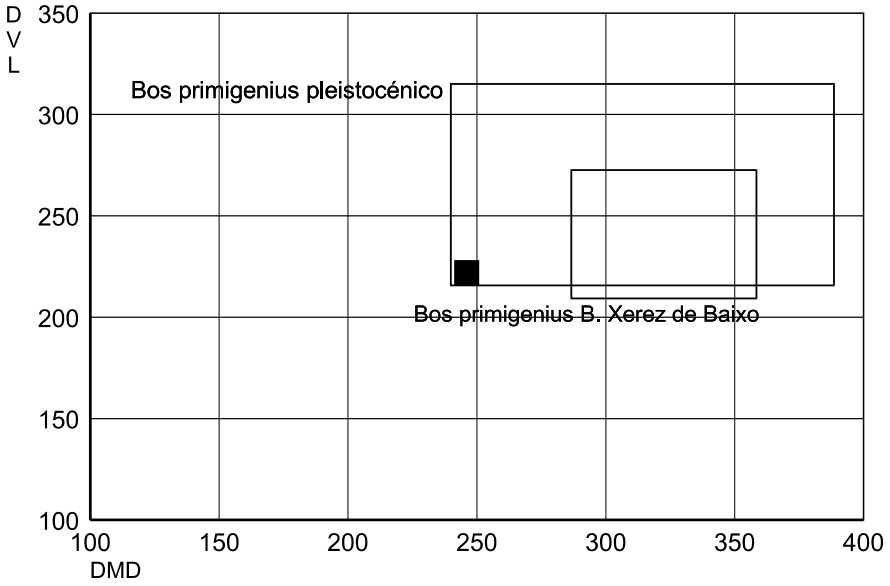


Fig. 4.5.21. Abrigo da Pena d'Água. Comparação biométrica do M^3D de *Bos* sp. com os valores homólogos de *Bos primigenius* do Pleistocénico Superior (Cardoso 1993: quadro 25) e do sítio epipaleolítico da Barca do Xerez de Baixo (M.J. Valente, inf. pes.).

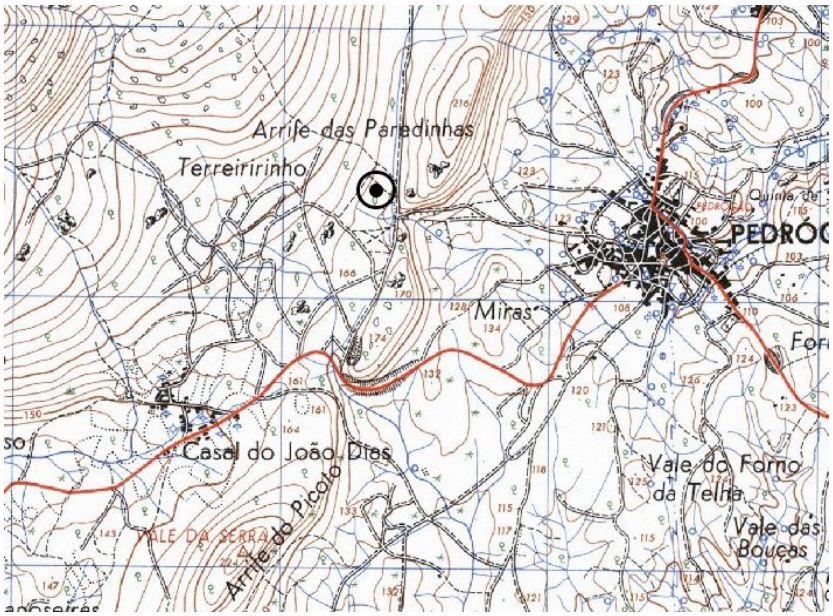


Fig. 4.6.1. Cerradinho do Ginete. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 319, escala 1:25.000).

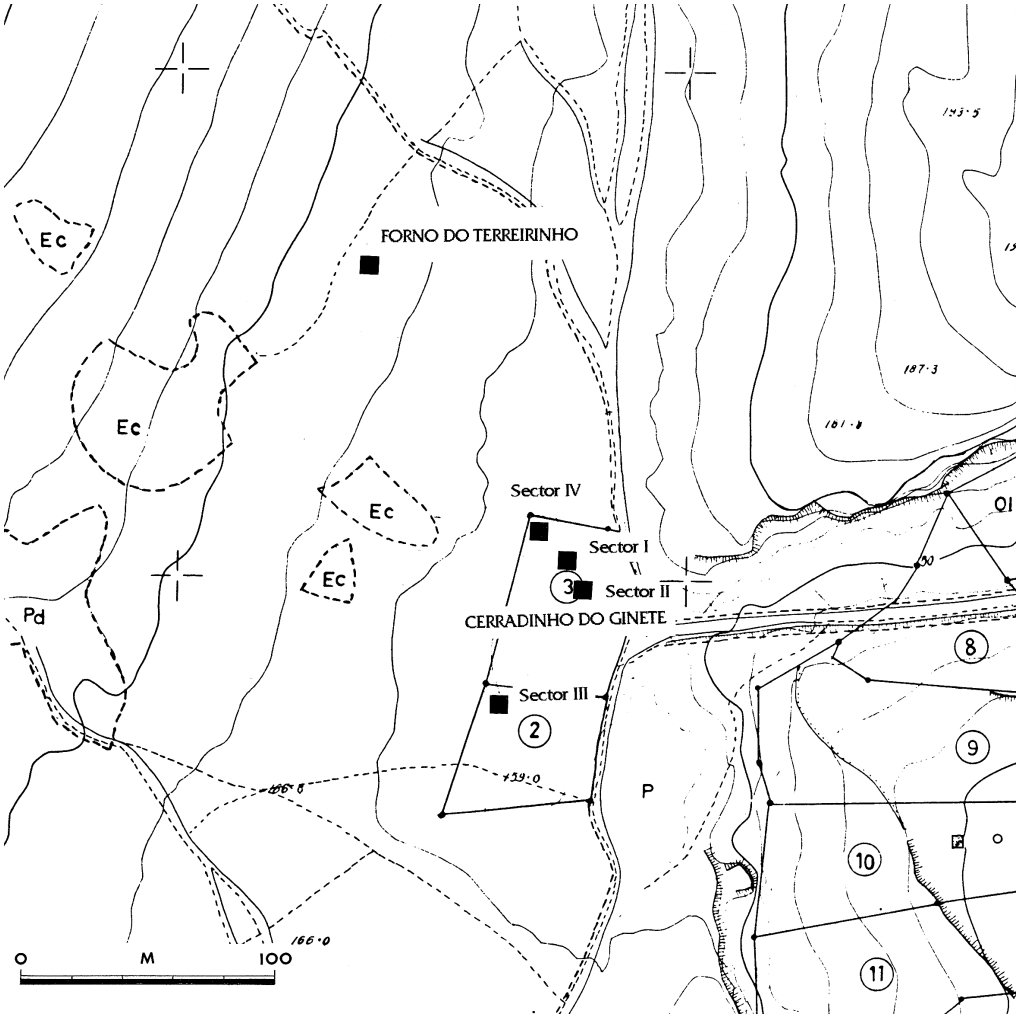


Fig. 4.6.2. Cerradinho do Ginete. Localização dos sectores I a IV e sua relação espacial com o Forno do Terreirinho (capítulo 4.7) e com os caminhos rurais existentes, representados sobre adaptação da Carta Cadastral (Escala - 1:2.000).

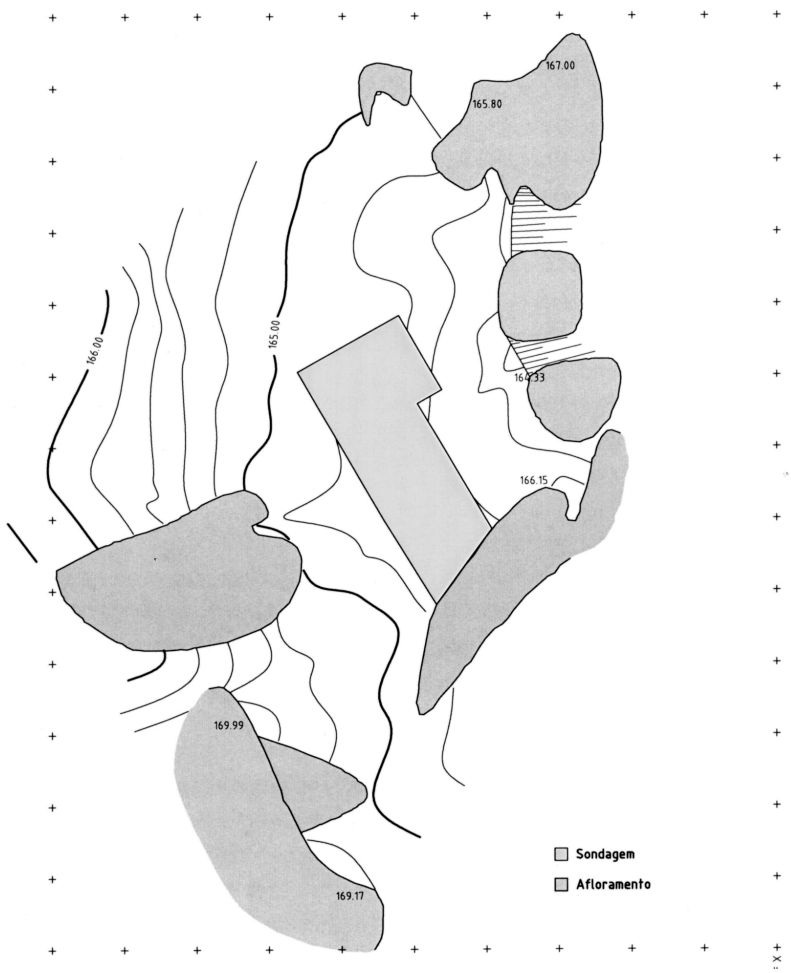


Fig. 4.6.3. Cerradinho do Ginete. Planta topográfica de pormenor do Sector IV, com indicação da área aberta em 1993, 1994 e 2001, excluindo sondagens isoladas (planta orientada a Norte).

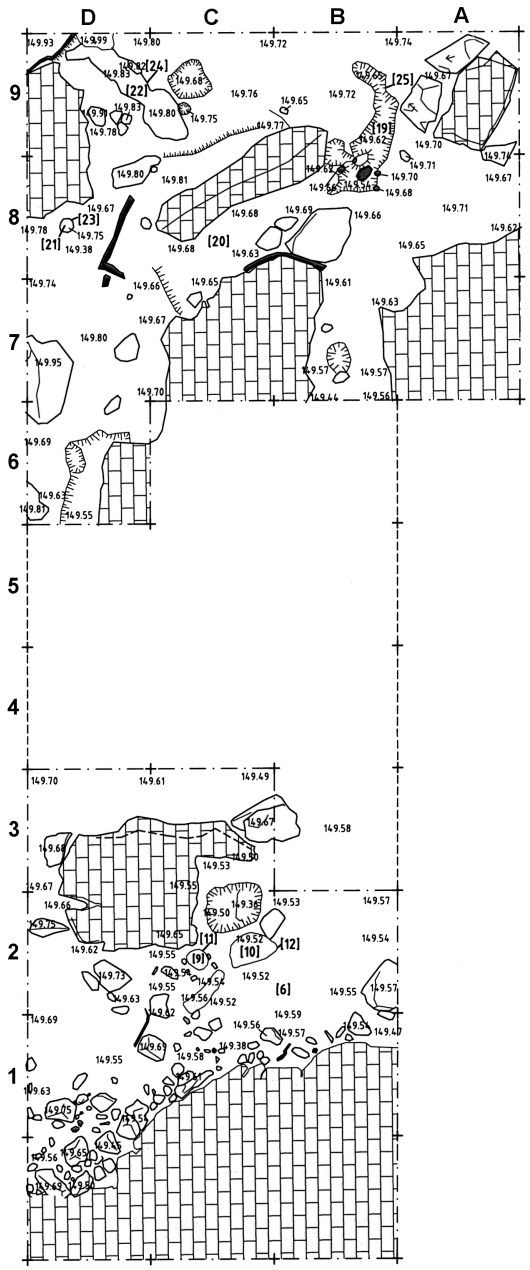


Fig. 4.6.4. Cerradinho do Ginete. Plano de escavação à cota das UEs 6 e 20, do Neolítico antigo e médio, respectivamente.

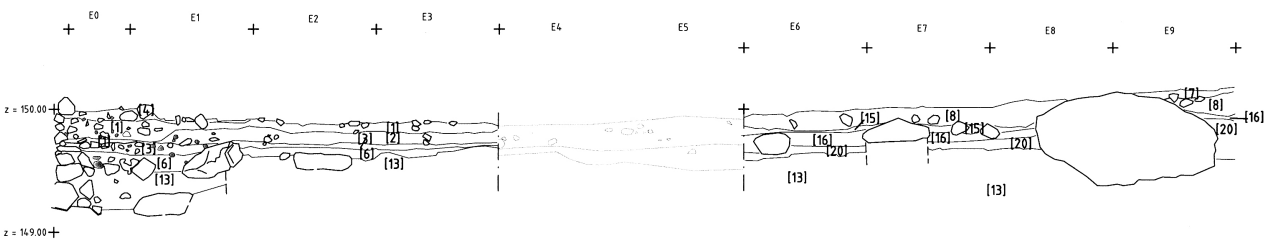


Fig. 4.6.5. Cerradinho do Ginete. Corte estratigráfico do Sector IV.

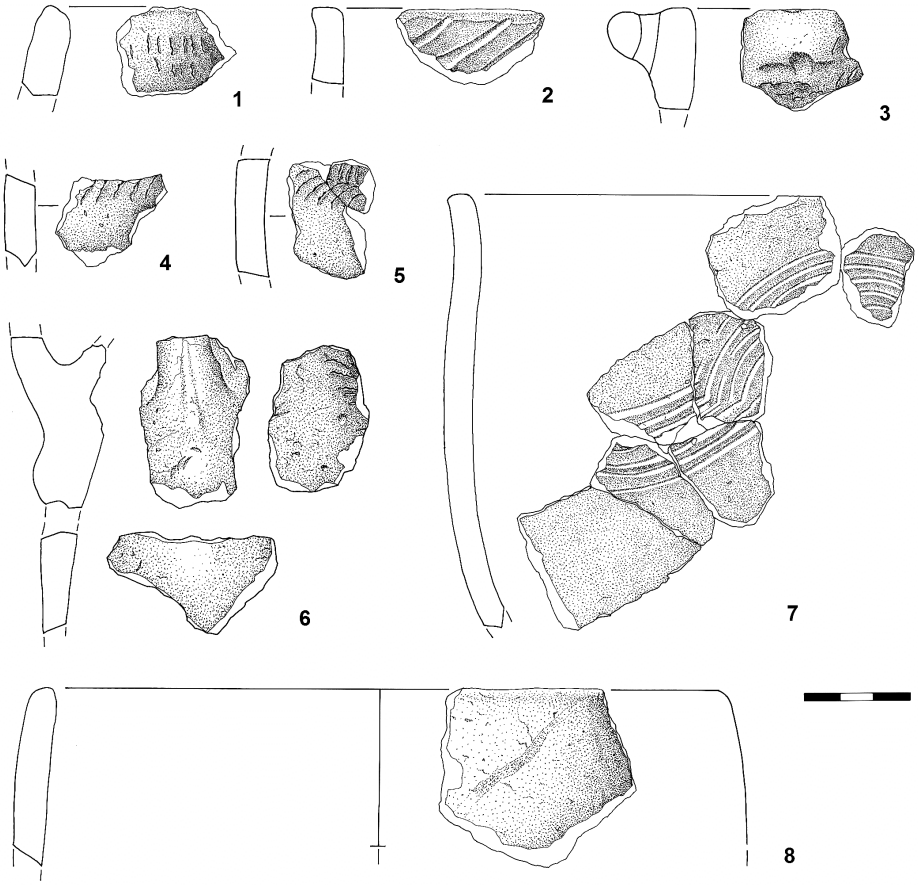


Fig. 4.6.6. Cerradinho do Ginete. Cerâmica: 1. e 3. vasos com decoração cardial (Vaso 25 e Vaso 26); 2. vaso com caneluras (Vaso 6); 4. e 5. fragmentos com impressões cardiais; 6. fragmentos pertencentes a vaso com asa de rolo e decoração cardial (Vaso 4); 7. vaso decorado com bandas curvas de caneluras (Vaso 3); 8. hemisférico liso (Vaso 19). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

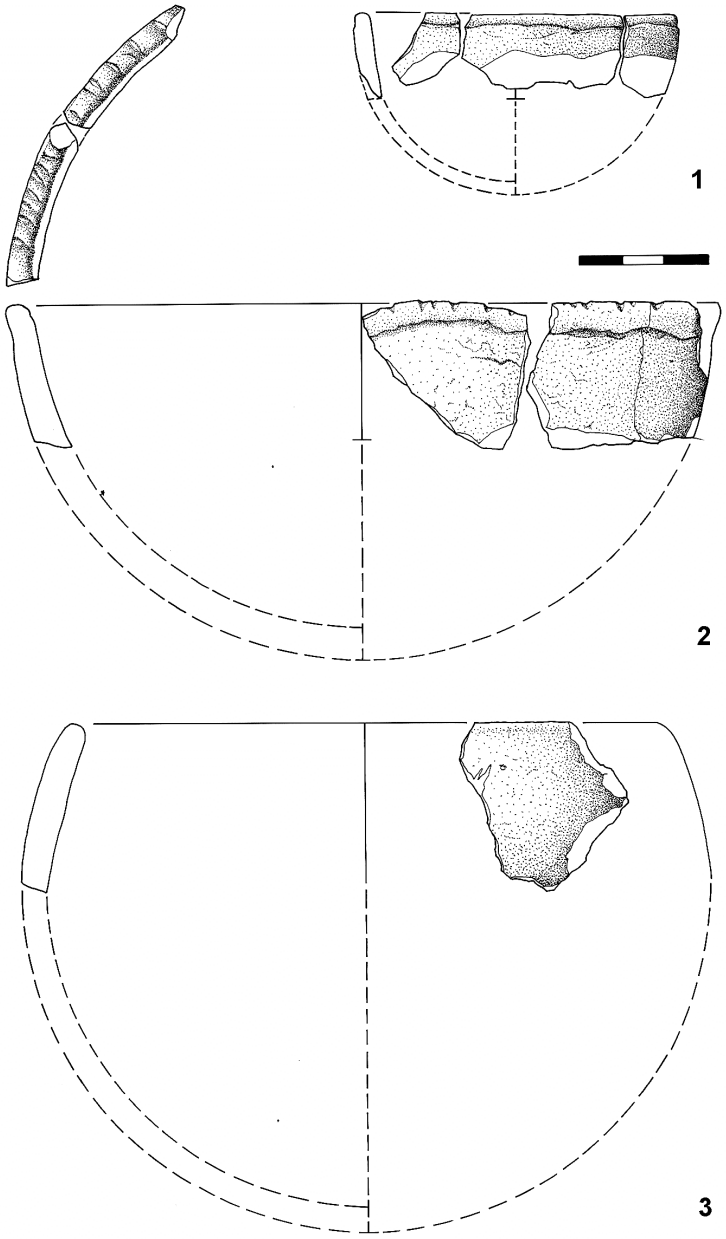


Fig. 4.6.7. Cerradinho do Ginete. Cerâmica: 1. pequena taça hemisférica com linha incisa sob o bordo (Vaso 16); 2. hemisférico decorado com traços incisos sobre o lábio e sulco irregular sob o bordo (Vaso 18); 3. esférico liso (Vaso 17). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

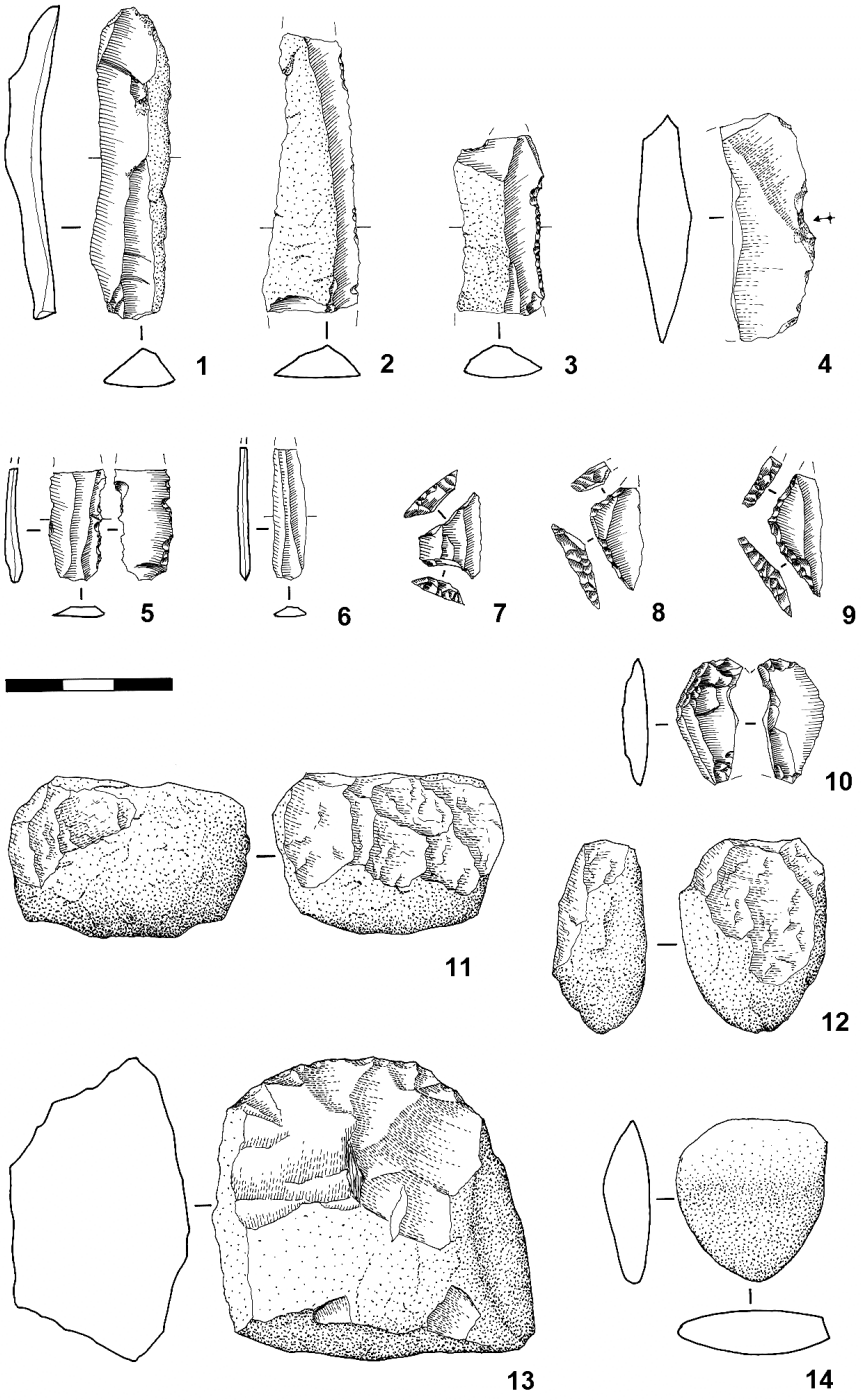


Fig. 4.6.8. Cerradinho do Ginete. Pedra lascada e polida: 1.-3., 5.-6. lâminas e lamelas em sílex, brutas e retocadas; 4. lasca retocada de quartzito; 7. trapézio; 8.-9. triângulos; 10. núcleo bipolar em sílex; 11. núcleo prismático para lascas, sobre seixo de quartzo; 12. núcleo sobre seixo de quartzo; 13. raspadeira espessa sobre seixo de quartzito; 14. enxó em fibrolite polida. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

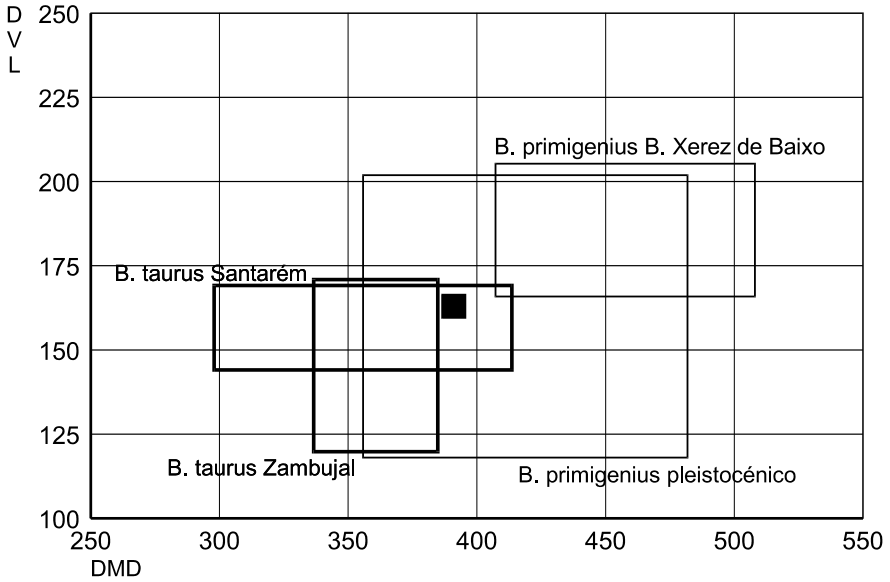


Fig. 4.6.9. Cerradinho do Ginete. Comparação biométrica do M_3D de *Bos* sp. com valores homólogos de *Bos primigenius* do Pleistocénico superior de Portugal (Cardoso 1993: quadro 25) e do sítio da Barca do Xerez de Baixo (M.J. Valente, inf. pes.), e do *Bos taurus* do Zambujal (Von Den Driesch e Boessneck 1976: tabelle 12) e da Alcáçova de Santarém (S. Davis, inf. pes.).

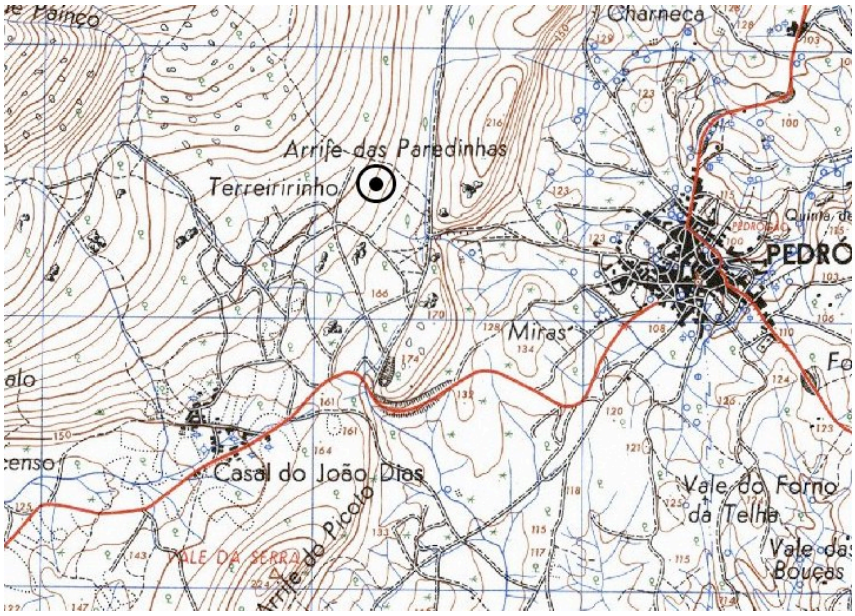


Fig. 4.7.1. Forno do Terreirinho. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 319, escala 1:25.000).

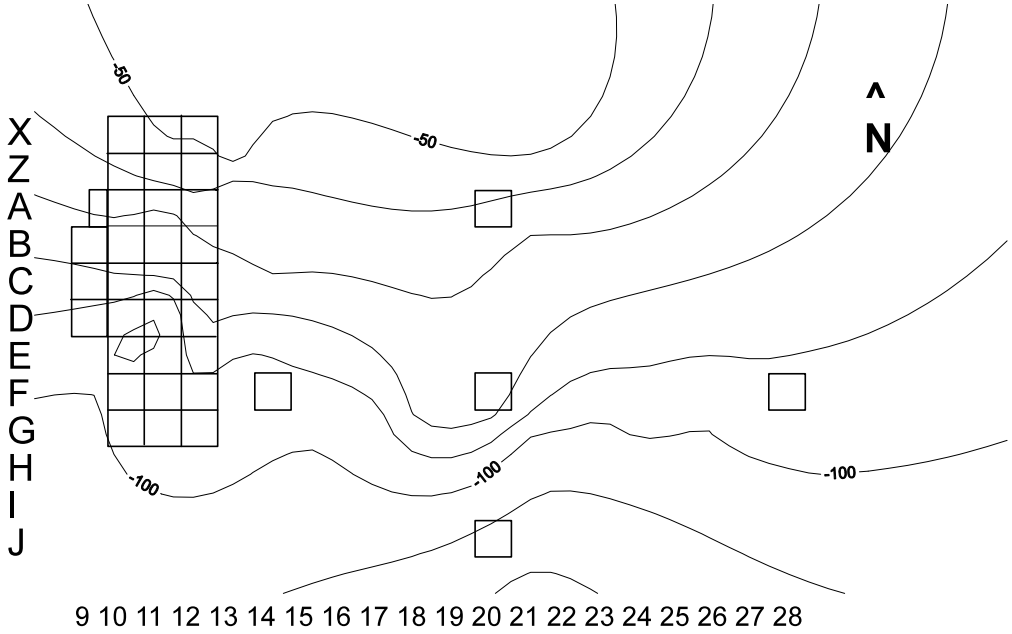


Fig. 4.7.2. Forno do Terreirinho. Planta topográfica com indicação da escavação em área e das sondagens (quadrados de 1 metro de lado).

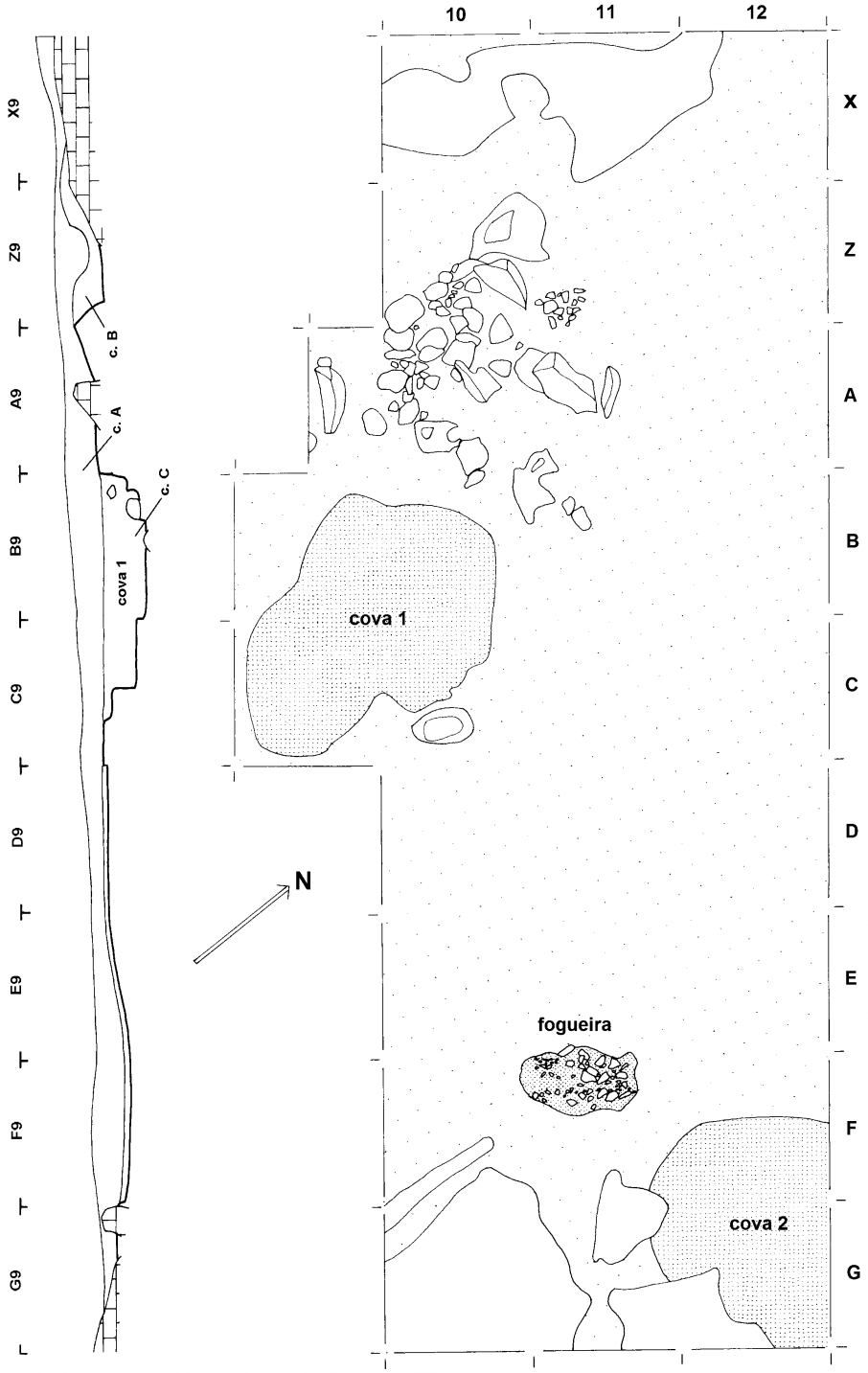


Fig. 4.7.3 Forno do Terreirinho. Planta da escavação em área, à cota do topo da camada B (indicando-se as covas das árvores e a fogueira de época recente), e o corte estratigráfico H10-12 (que atravessa a cova 1) (quadrados de 1 metro de lado).

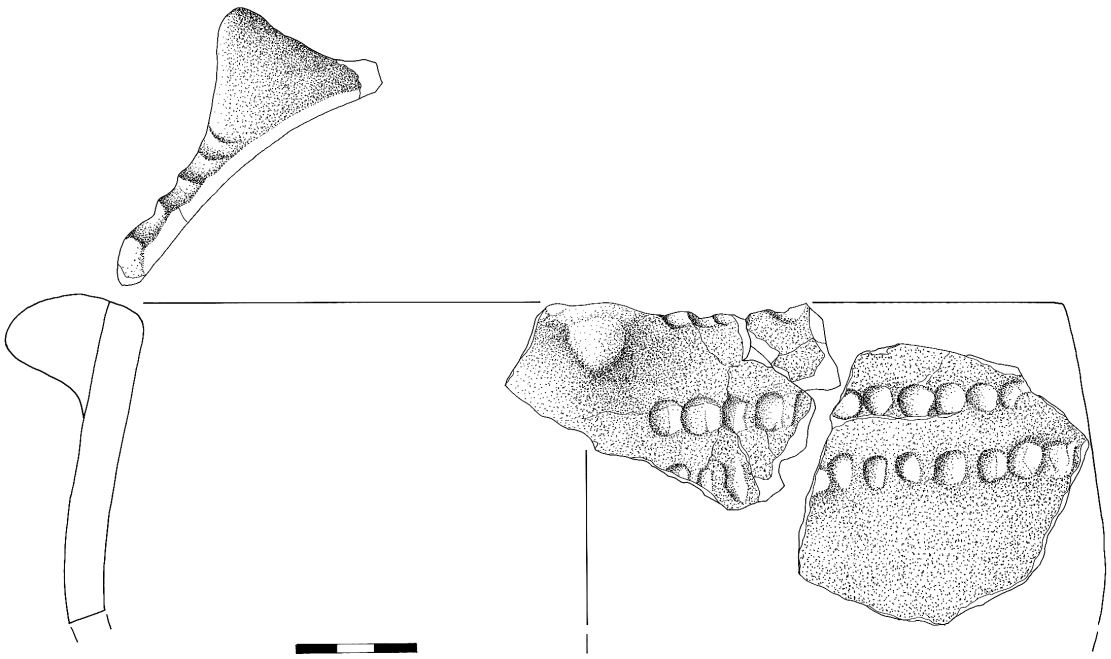


Fig. 4.7.4. Forno do Terreirinho. Cerâmica: recipiente decorado com três fiadas de repuxões, uma das quais sobre o bordo (Vaso 1), encontrado na cova 1. Escala em cm (desenho M.F. Sousa).

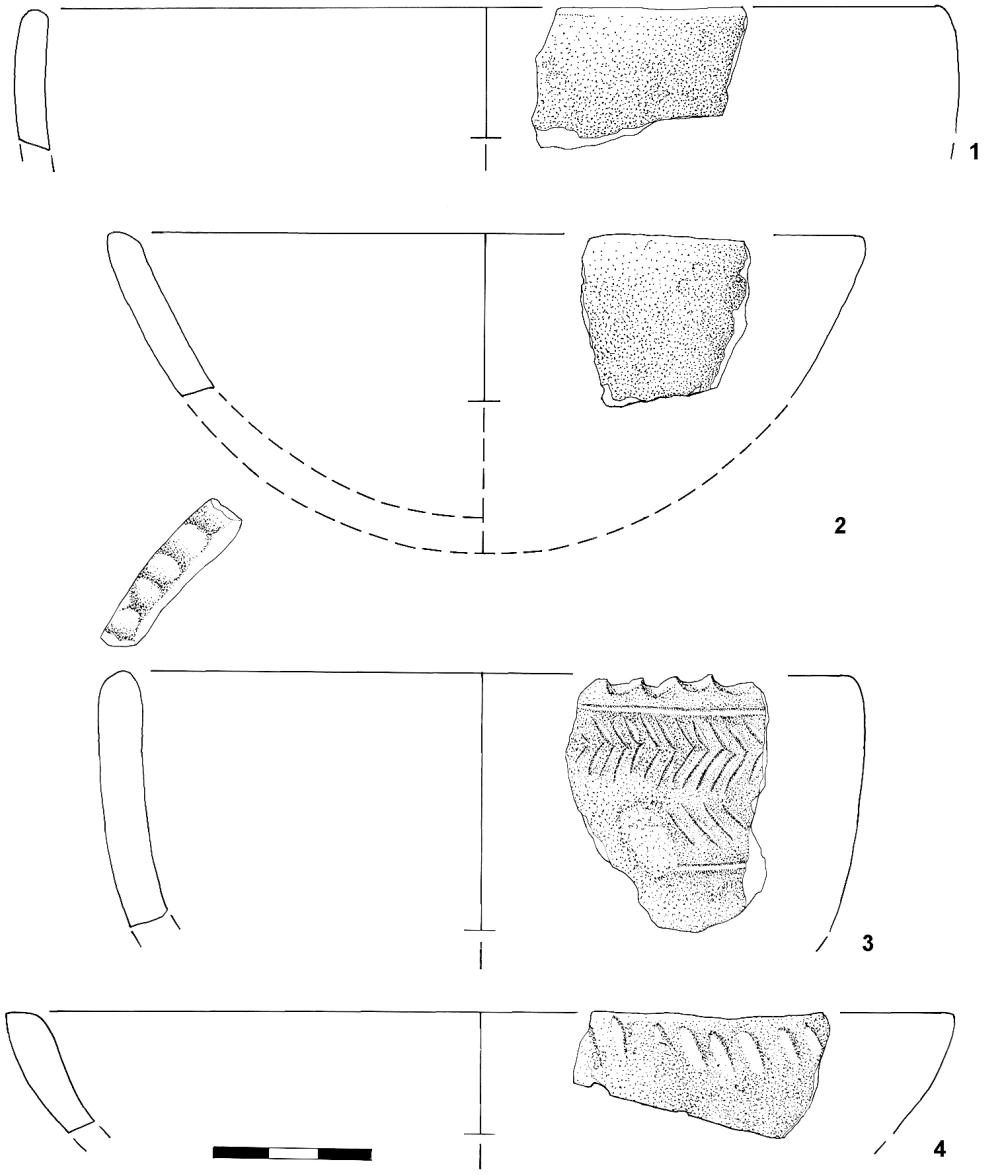


Fig. 4.7.5. Forno do Terreirinho. Cerâmica: 1. e 2. hemisféricos lisos (vasos 30 e 33); 3. hemisférico decorado com «falsa folha de acácia» delimitada por linhas incisas e bordo denteado (Vaso 17); 4. hemisférico com impressões rombas (Vaso 20). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

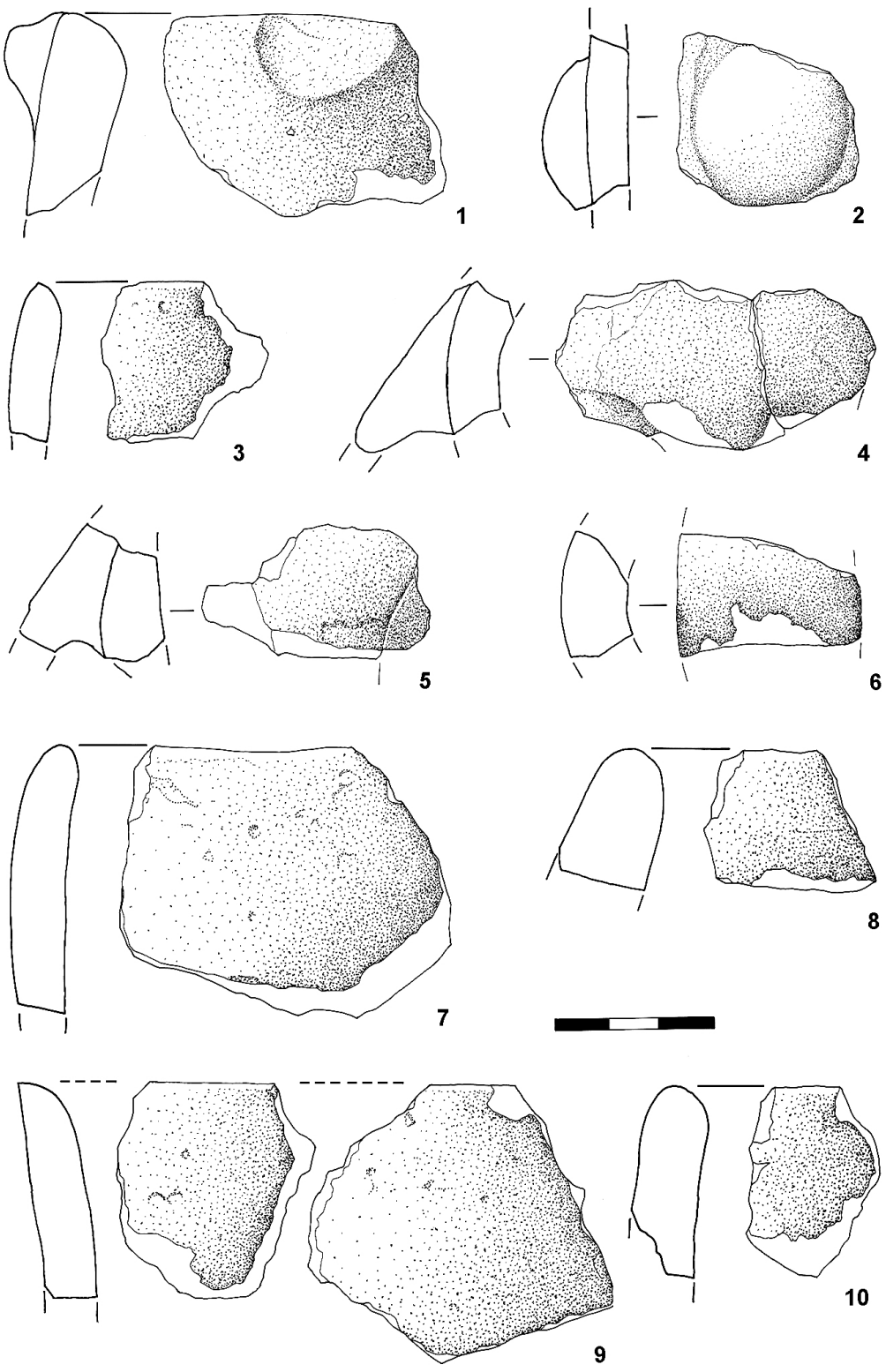


Fig. 4.7.6. Forno do Terreirinho. Cerâmica lisa e elementos de preensão: 1. vaso com arranque de asa (Vaso 15); 2. botão; 3., 7.-10. vasos de formas indeterminadas (respectivamente, vasos 34, 28, 32, 29 e 31); 4.-6. fragmentos de asas de fita de recipientes de armazenamento. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

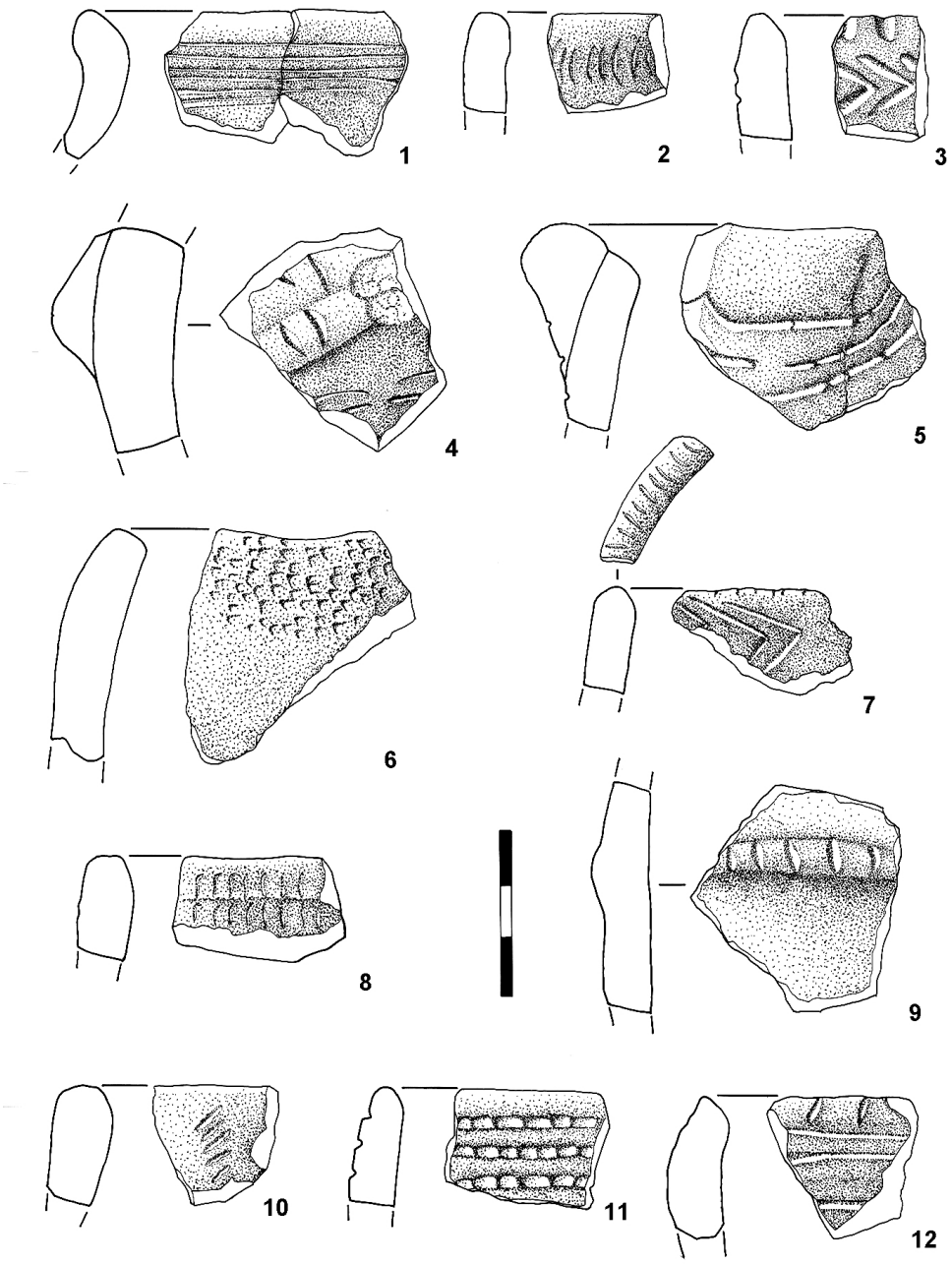


Fig. 4.7.7. Forno do Terreirinho. Cerâmica decorada: 1. globular com banda de linhas incisas (Vaso 2); 2. bordo com ungulações (Vaso 25); 3. bordo denteado e «falsa folha de acácia» (Vaso 24); 4. fragmento com decoração compósita múltipla (cordão segmentado junto a arranque de elemento de preensão, com ungulações e traços incisos); 5. bordo com pega e decoração a «boquique» (Vaso 19); 6. esférico com impressões subtriangulares (Vaso 16); 7. bordo com espinhas incisas (Vaso 26); 8. bordo com impressões alongadas (Vaso 18); 9. fragmento com cordão segmentado; 10. bordo com impressões a pente (Vaso 23); 11. bordo com «boquique» (Vaso 21); 12. bordo denteado por incisões e decoração canelada (Vaso 22). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

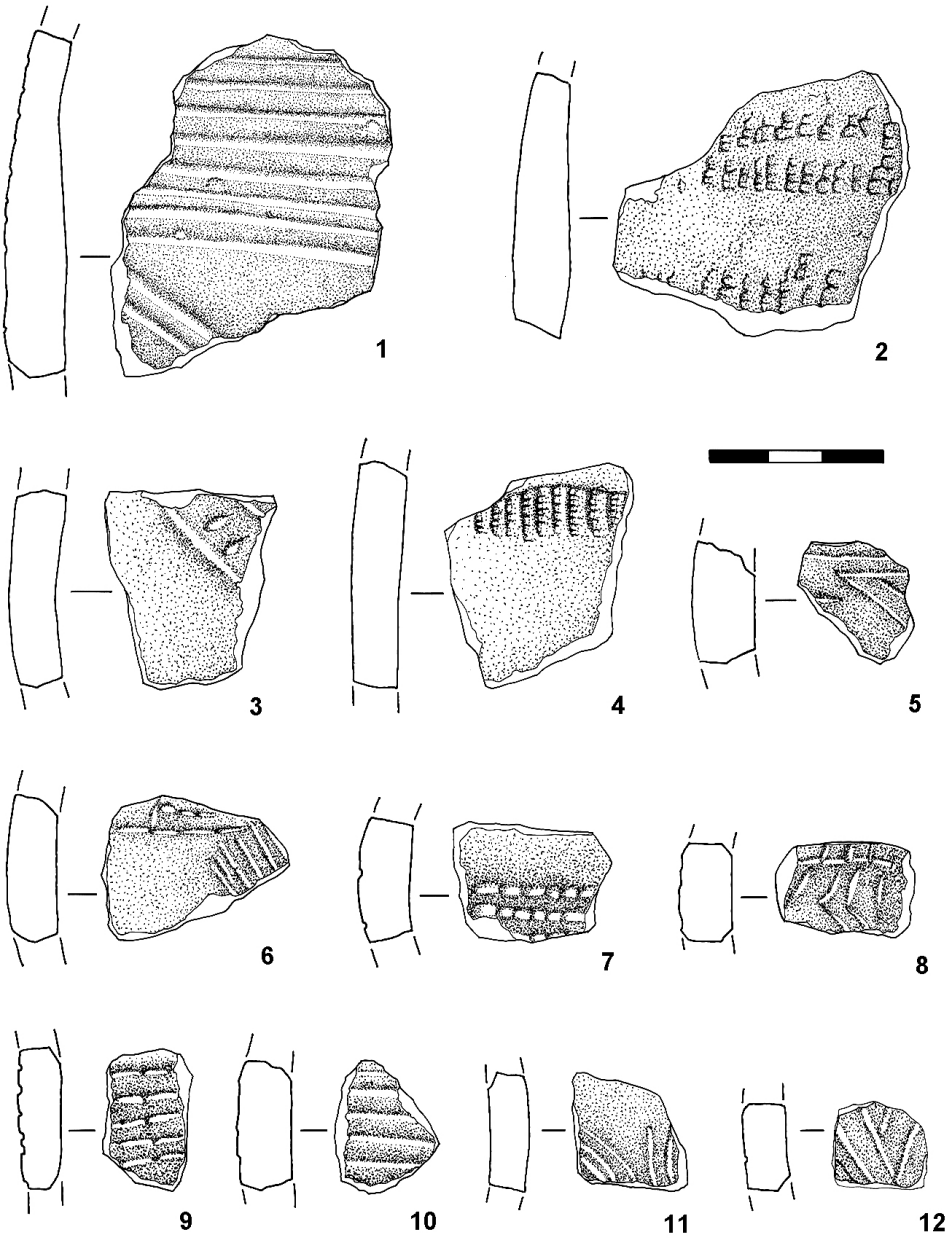


Fig. 4.7.8. Forno do Terreirinho. Fragmentos de cerâmica decorada: 1. e 10. caneluras; 2. e 4. impressões a pente; 3. puncionamentos delimitados por caneluras; 5. e 11.-12. linhas incisas convergentes; 6. «boquique» associado a traços incisos; 7. e 9. «boquique»; 8. «falsa folha de acácia». Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

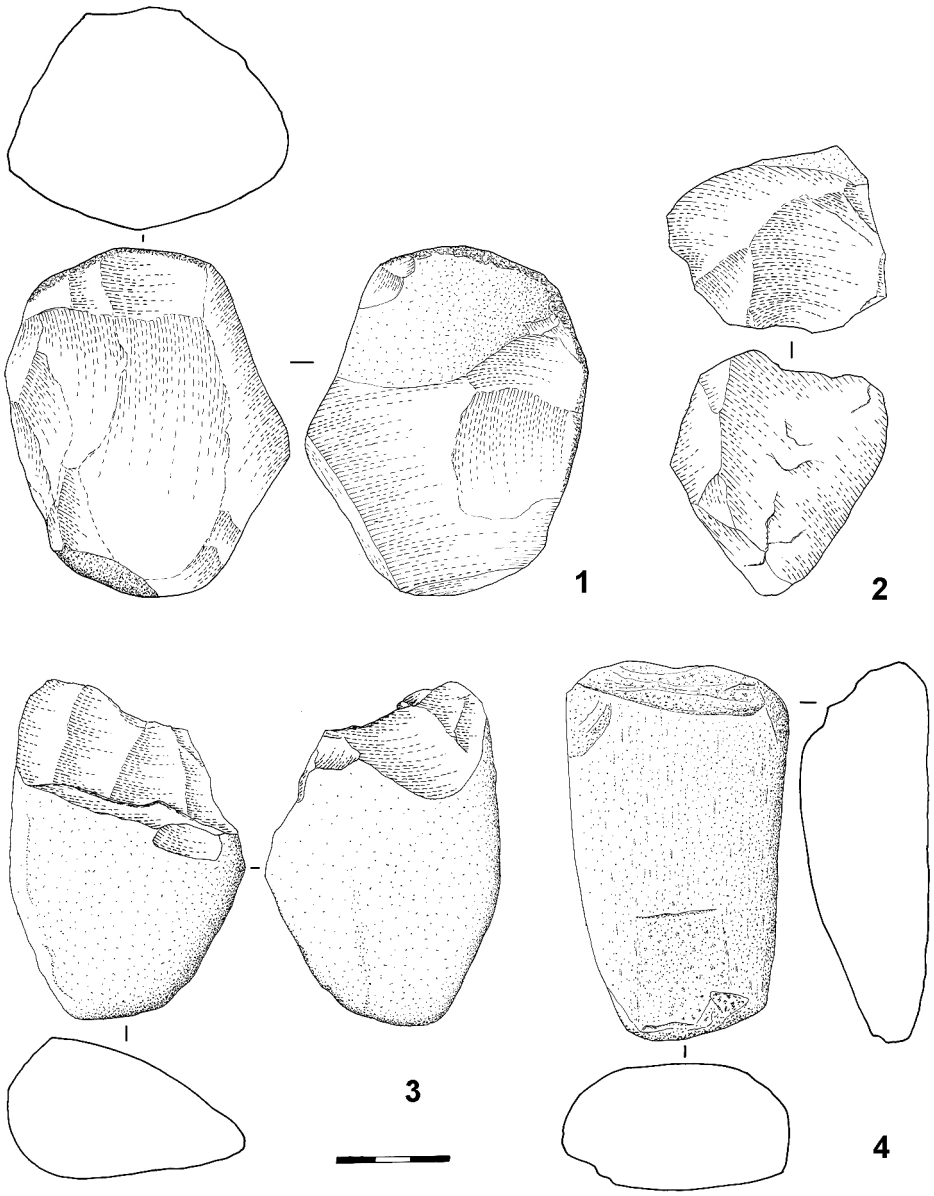


Fig. 4.7.9. Forno do Terreirinho. Pedra lascada: 1. seixo de quartzito talhado com sinais de uso nos gumes; 2. núcleo prismático de quartzito com uma plataforma; 3. núcleo sobre seixo de quartzito; 4. machado ou enxó de pedra polida (rocha anfibólica), de gume embotado devido à sua retoma como percutor ou martelo. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

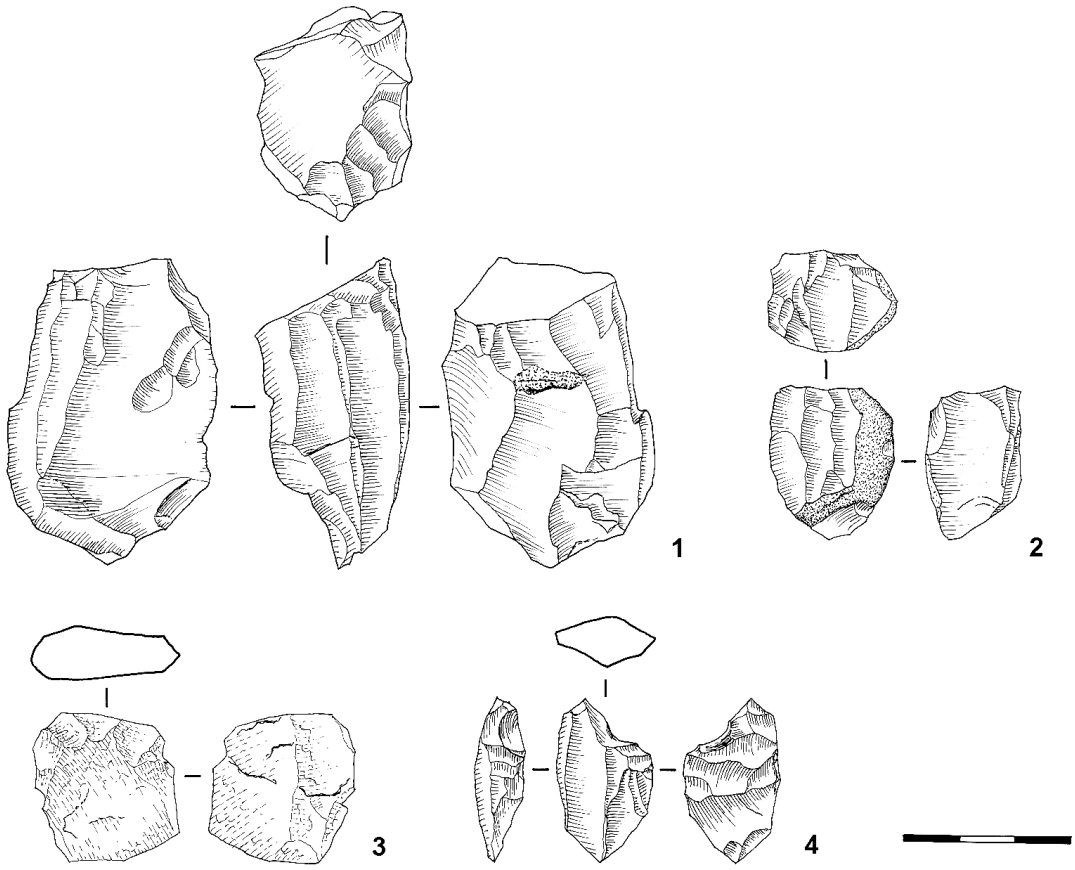


Fig. 4.7.10. Forno do Terreirinho. Pedra lascada: 1-2. núcleos prismáticos para lamelas, o primeiro com duas plataformas opostas, o segundo com uma plataforma; 3-4. núcleos bipolares. Peça n.º 3 em quartzo, restantes em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

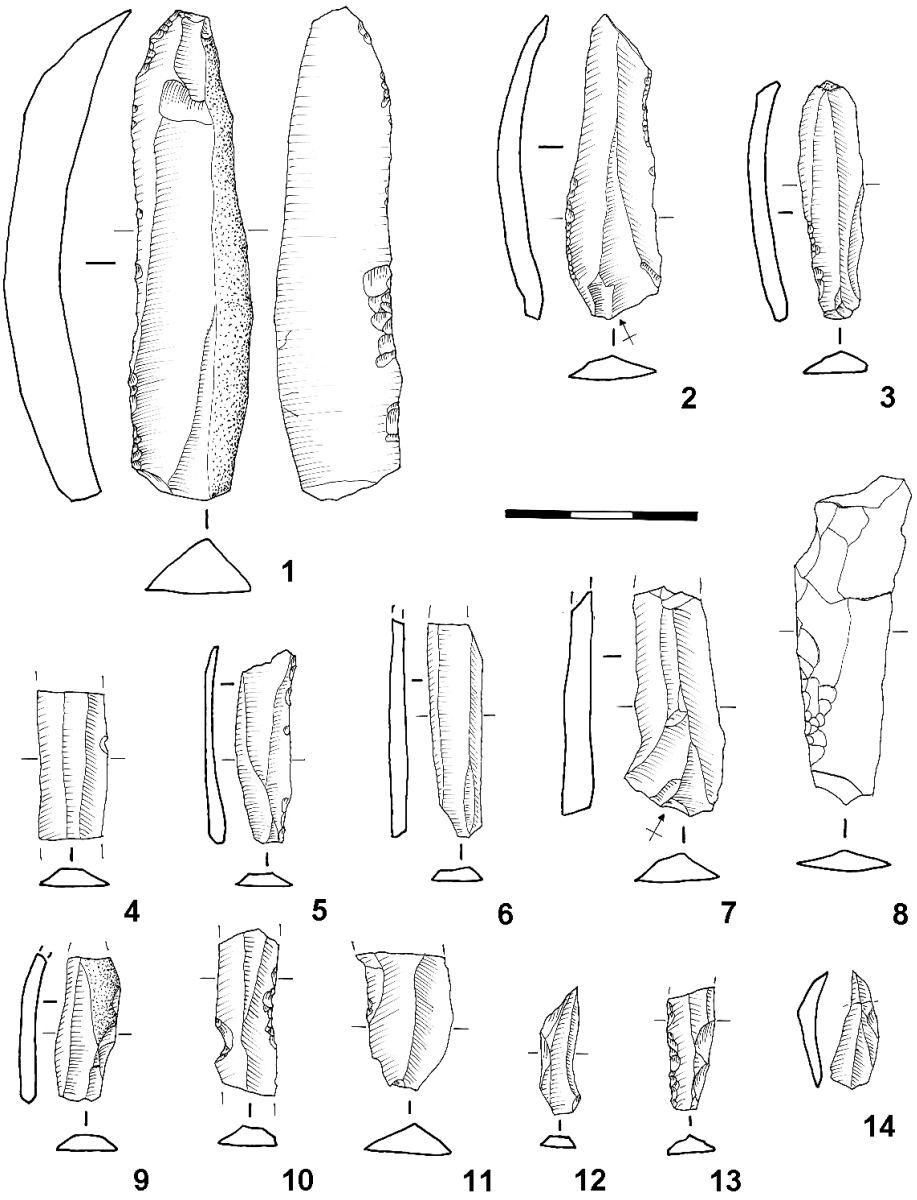


Fig. 4.7.11. Forno do Terreirinho. Pedra lascada: 1.-9., 11. e 13. lâminas e lamelas, brutas ou com retoques descontínuos (a n.º 7 apresenta retoques *a posteriori*); 10. lamela com entalhe; 12. e 14. lamelas brutas debitadas de núcleos bipolares. Peça n.º 4 em xisto negro; restantes em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

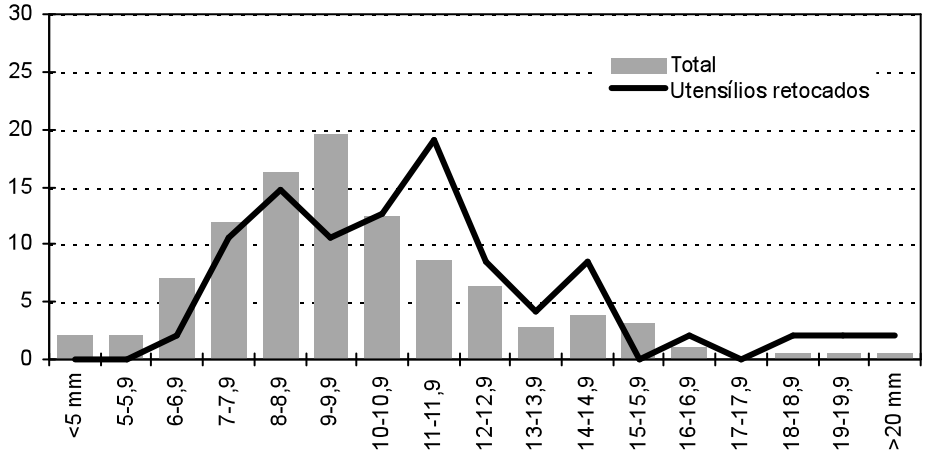


Fig. 4.7.12. Forno do Terreirinho. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados (valores percentuais).

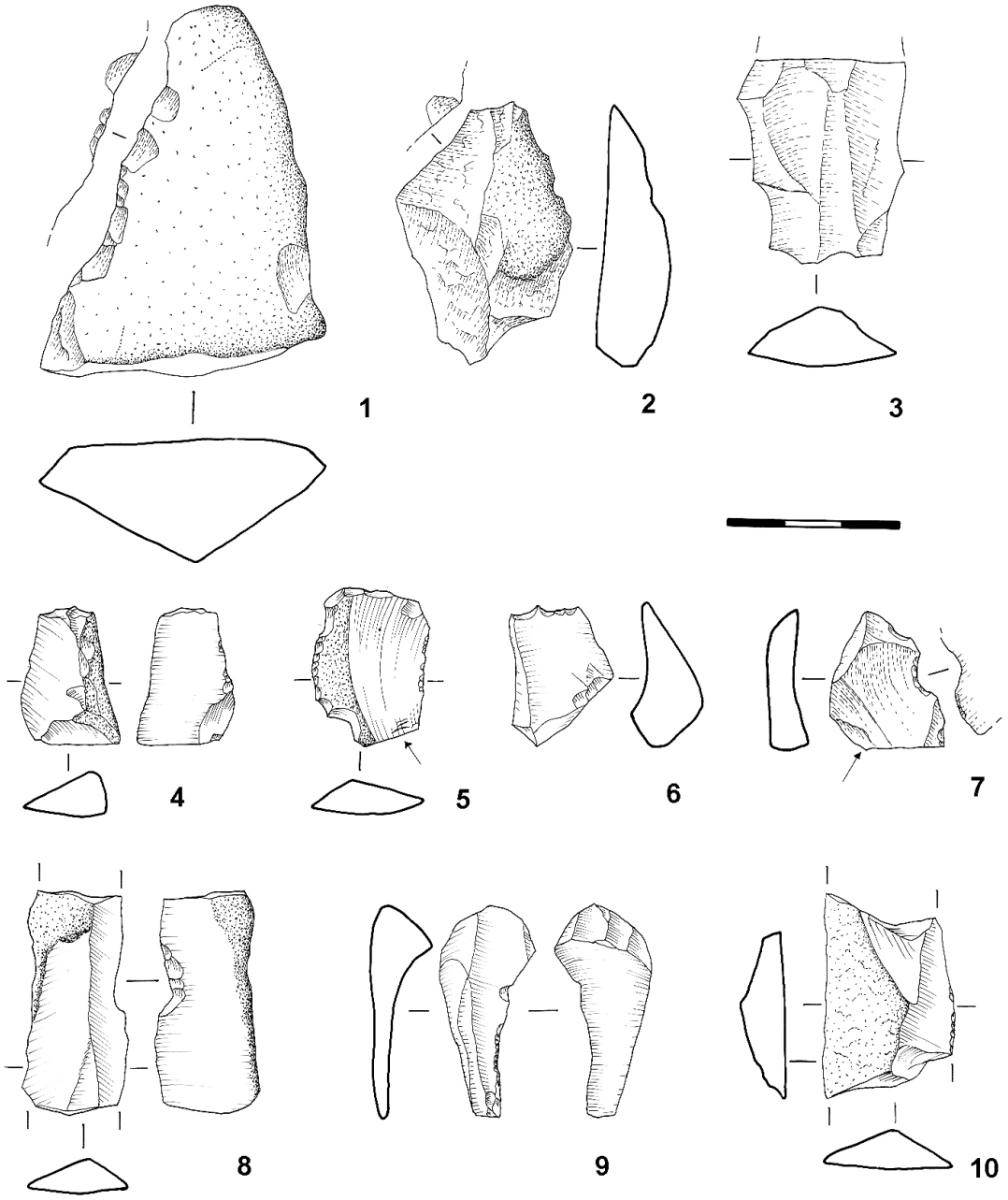


Fig. 4.7.13. Forno do Terreirinho. Pedra lascada: 1. raspador; 2. e 7. entalhes sobre lasca; 3. e 10. lâminas; 4.-6. lascas retocadas; 8. lâmina com entalhe; 9. lamela ultrapassada. Peças n.º 1., 2., 3. e 7. em quartzito; restantes em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

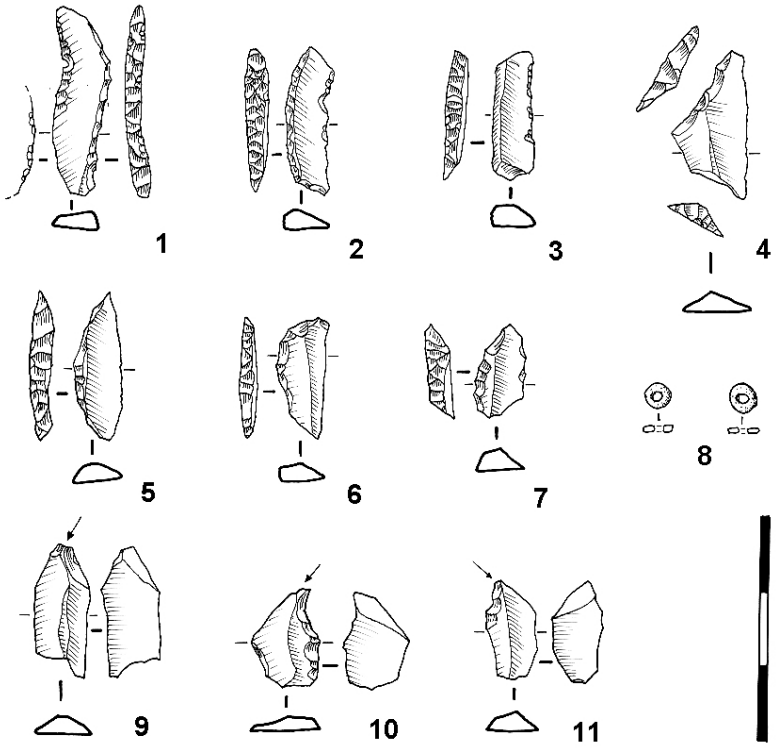


Fig. 4.7.14. Forno do Terreirinho. Pedra lascada e adornos: 1.-3. lamelas de dorso; 4. trapézio; 5.-7. segmentos; 8. contas discóides; 9.-11. microburis. Contas em xisto, restantes peças em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

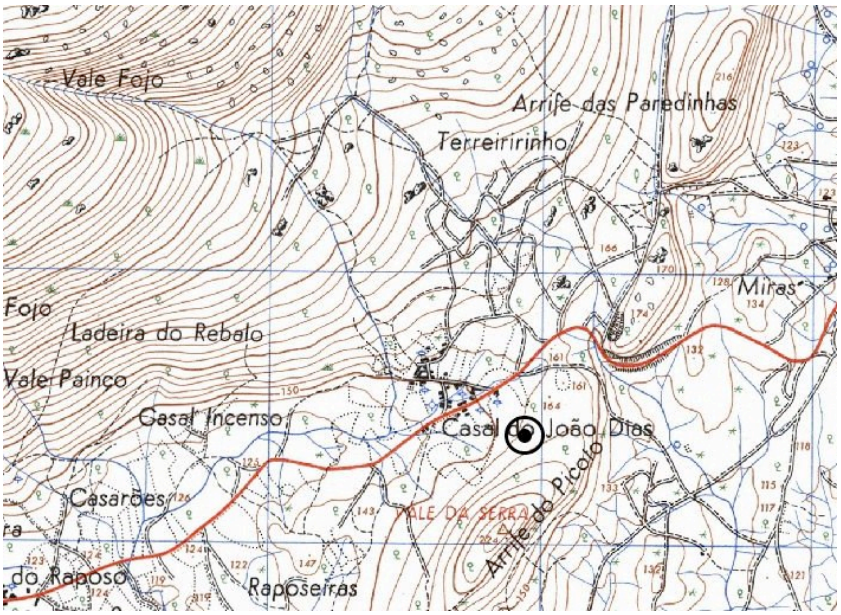


Fig. 4.8.1. Algar do Picoto. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 319, escala 1:25.000).

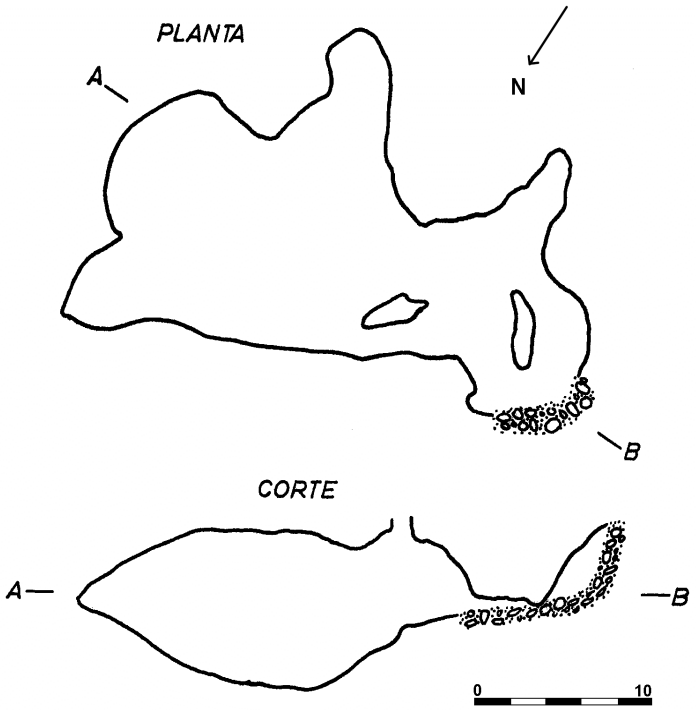


Fig. 4.8.2. Algar do Picoto. Topografia da cavidade, com indicação da base do cone de abatimentos onde tiveram lugar os trabalhos de desobstrução e se identificaram os materiais arqueológicos descritos. Escala em metros (levantamento STEA).

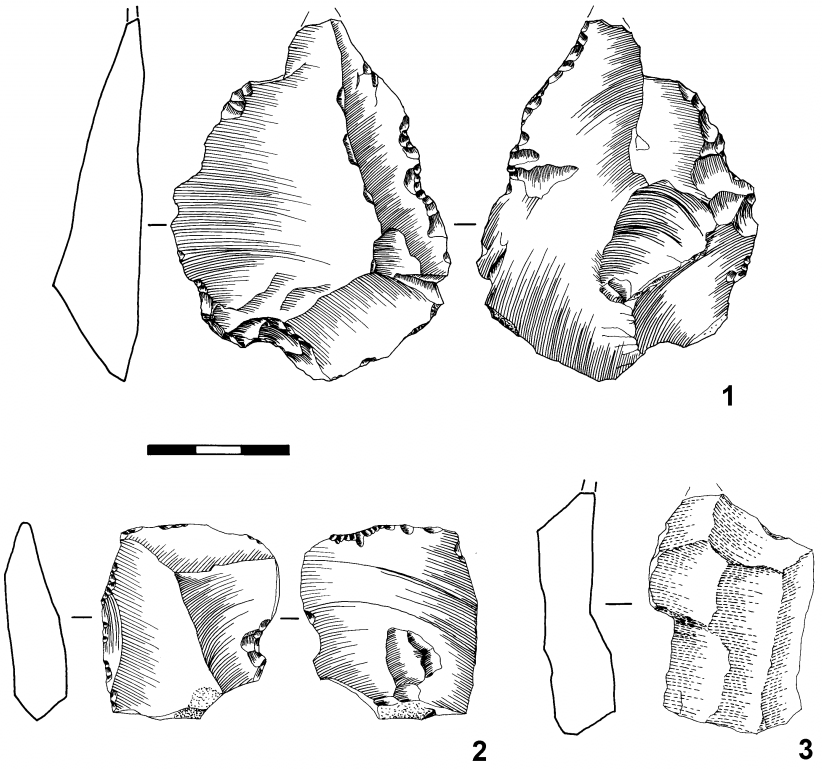


Fig. 4.8.3. Algar do Picoto. Pedra lascada. 1.-2. denticulado e entalhe sobre lascas de sílex; 3. lasca retocada em quartzito. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

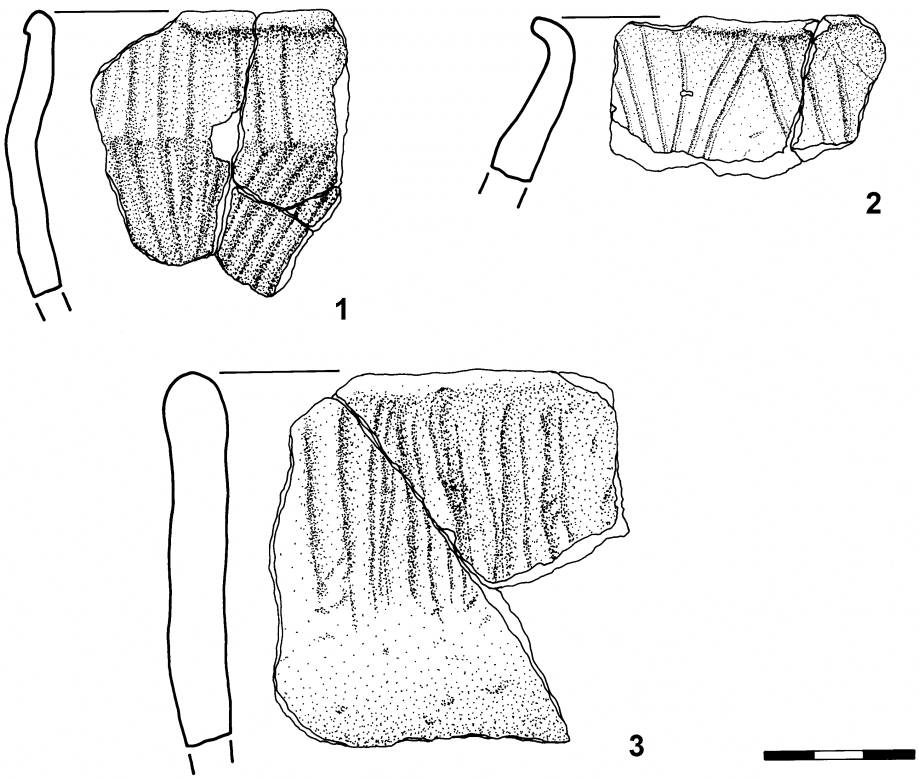


Fig. 4.8.4. Algar do Picoto. Cerâmica. 1. vaso carenado com caneluras verticais (Vaso 6); 2. vaso com bandas de caneluras convergentes (Vaso 5); 3. grande vaso com faixa de caneluras verticais junto ao bordo (Vaso 3). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

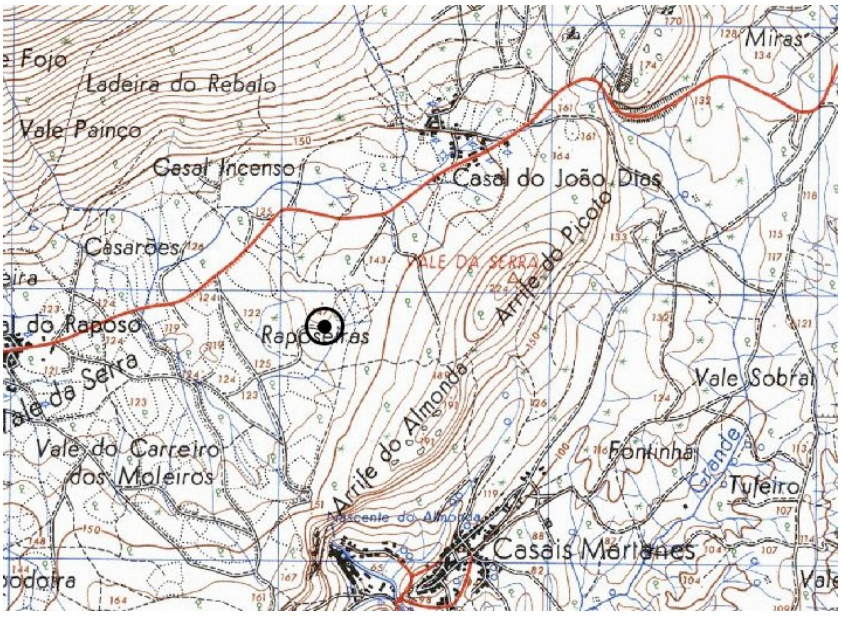


Fig. 4.9.1. Laranjal de Cabeço das Pias. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 319, escala 1:25.000).

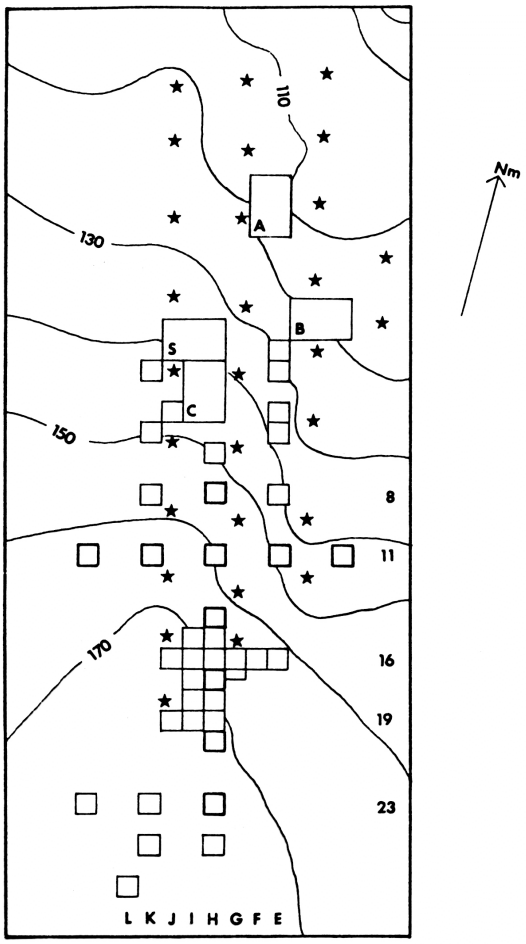


Fig. 4.9.2. Laranjal de Cabeço das Pias. Planta geral da escavação. As áreas rectangulares correspondem aos trabalhos de 1991; os quadrados a traço grosso materializam os eixos perpendiculares escavados em 1992 para delimitação do sítio; as estrelas representam as laranjeiras então recém-plantadas. Quadrados de 1 metro de lado.

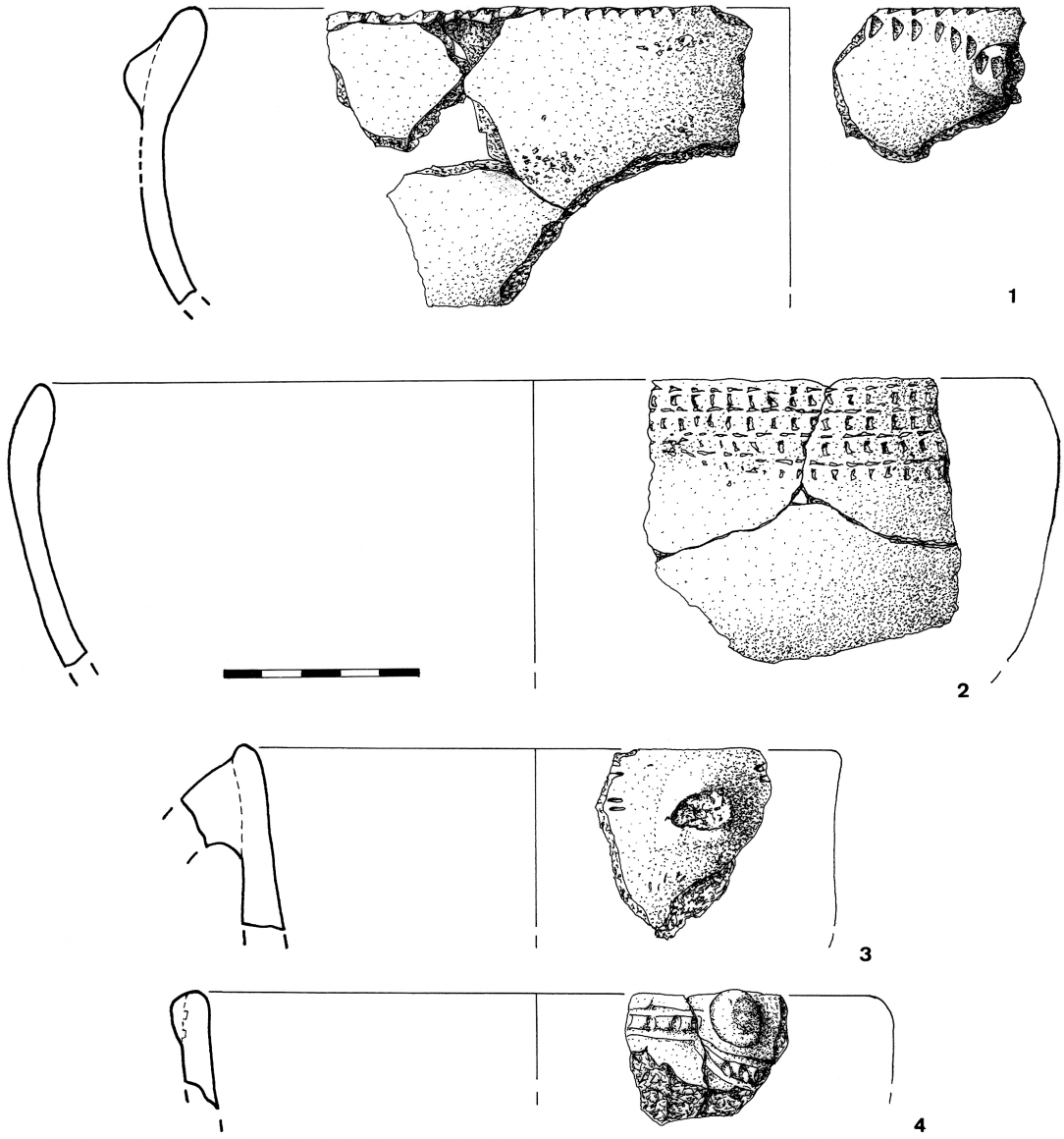


Fig. 4.9.3. Laranjal de Cabeço das Pias. Cerâmica: 1. hemisférico de bordo reentrante com impressões triangulares sobre o bordo, uma das quais descendo para o mamilo (Vaso 4); 2. hemisférico de bordo reentrante com banda de impressões, almagrado (Vaso 3); 3. vaso de paredes rectas com asa de rolo decorado com impressões (Vaso 1); 4. hemisférico com caneluras em grinalda em torno de mamilo (Vaso 2). Escala em cm (segundo Carvalho e Zilhão 1994: fig. 2, adaptada e aumentada).

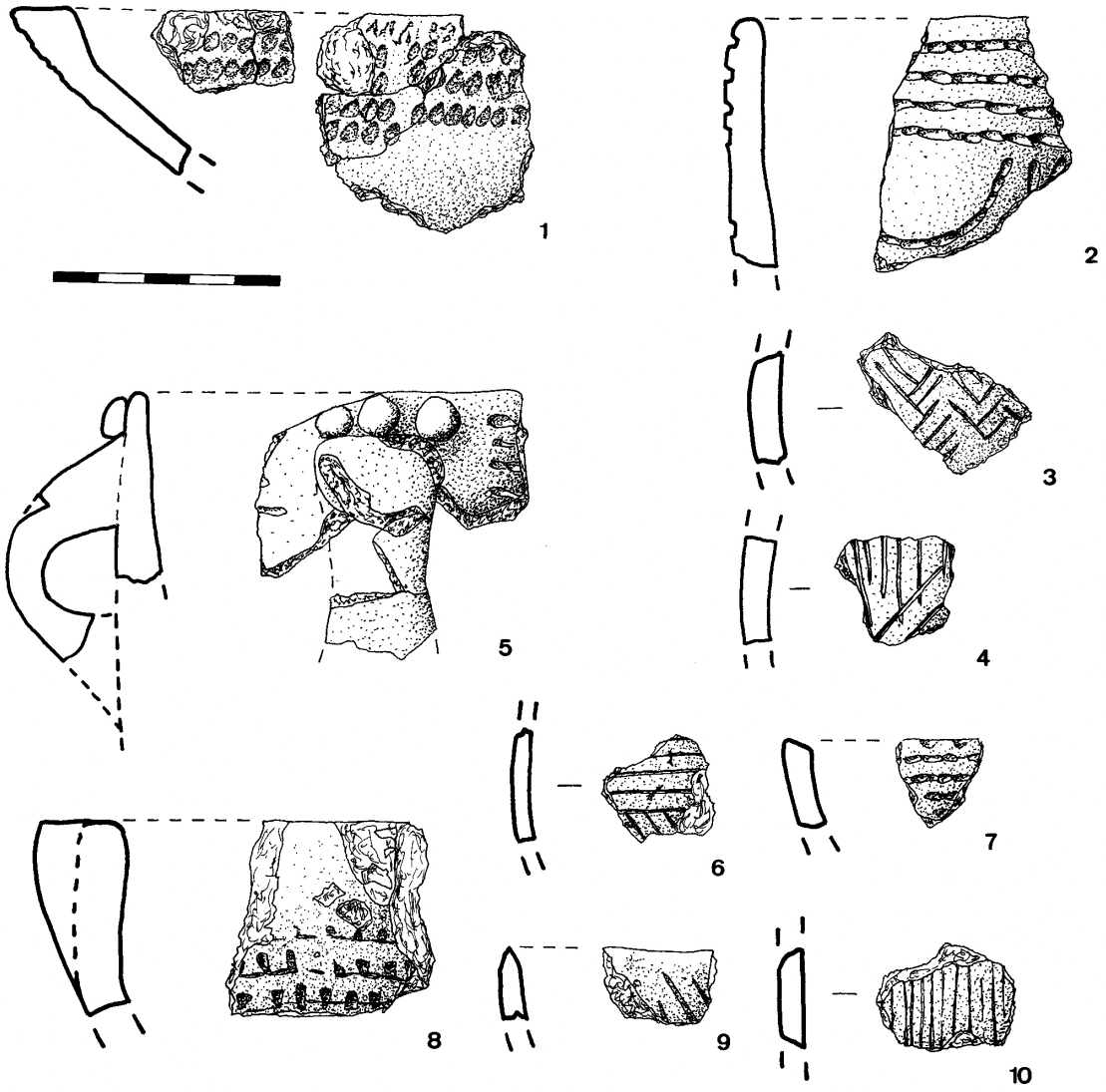


Fig. 4.9.4. Laranjal de Cabeço das Pias. Cerâmica: 1. e 8. hemisféricos com impressões ovais (Vaso 6 e Vaso 8); 2. hemisférico com «boquique» organizado em faixa horizontal com grinalda (Vaso 9); 3. fragmento de bojo com tema espinhado inciso; 4., 6. e 10. fragmentos de bojo com linhas incisas; 5. vaso de paredes rectas com asa de fita e fiada de botões, decorado puncionamentos (Vaso 5); 7. bordo com «boquique»; 9. bordo com linhas incisas (Vaso 11). Escala em cm (segundo Carvalho e Zilhão 1994: fig. 2, adaptada e aumentada).

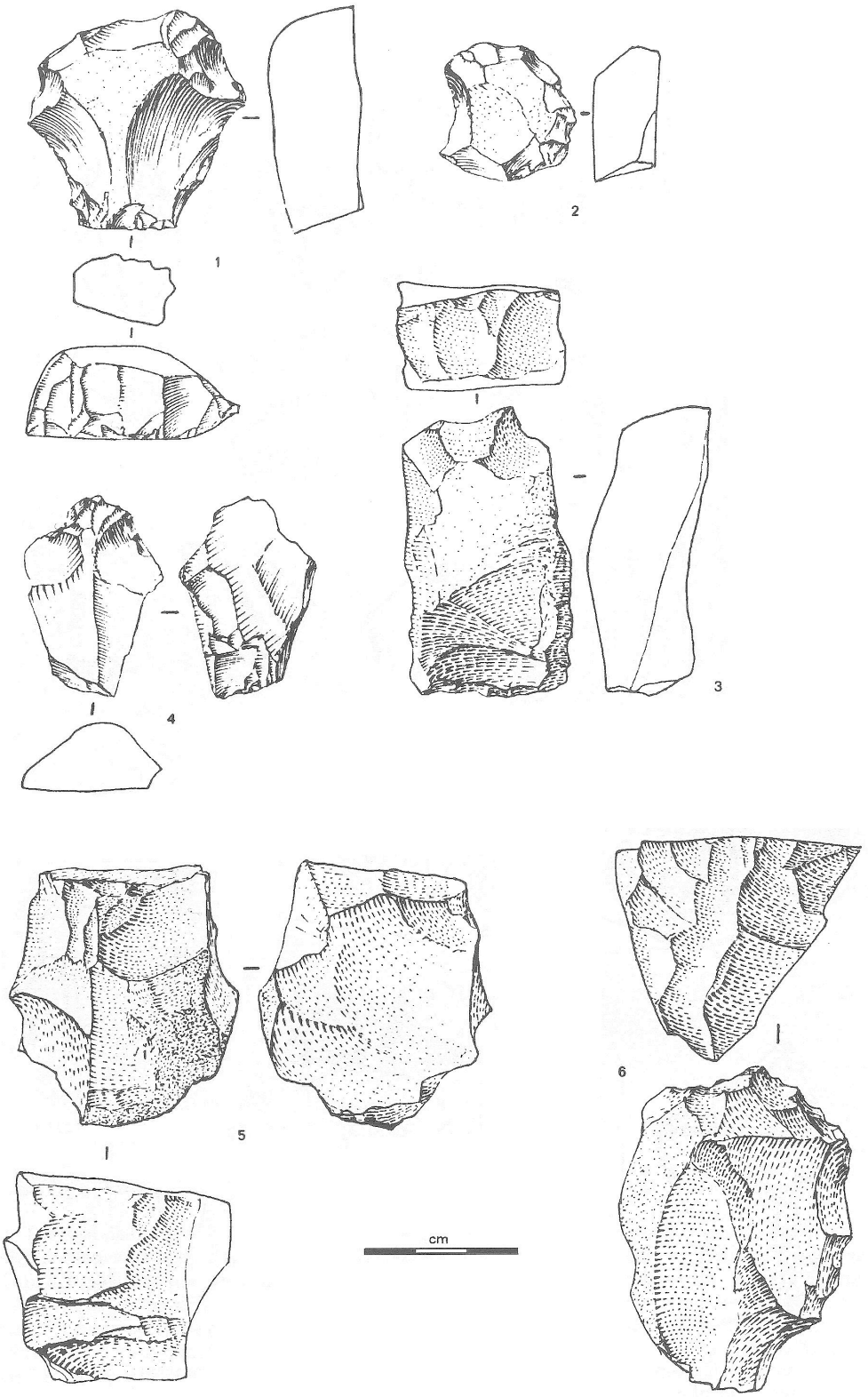


Fig. 4.9.5. Laranjal de Cabeço das Pias. Pedra lascada: 1.-3. raspadeiras sobre lasca (n.º 3 em quartzito); 4. raspadeira-buril em sílex; 5.-6. núcleos prismáticos de quartzito (segundo Carvalho e Zilhão 1994: fig. 3).

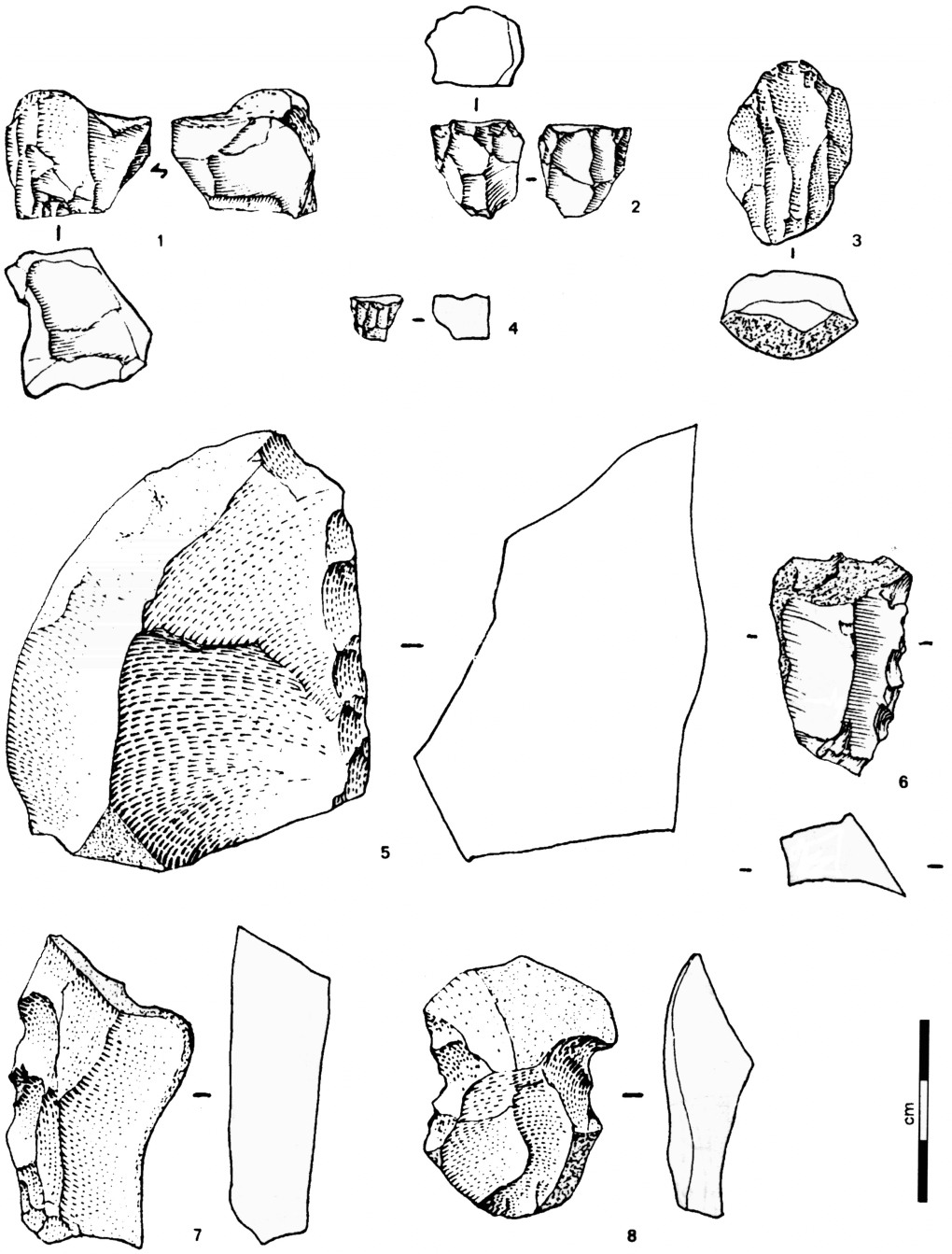


Fig. 4.9.6. Laranjal de Cabeço das Pias. Pedra lascada: 1.-2. núcleos prismáticos para lamelas em sílex; 3. núcleo bipolar em quartzo; 4. núcleo prismático em quartzo para esquírolas; 5.-6. raspadores em quartzito e em sílex, respectivamente; 7. denticulado em quartzito; 8. lasca de quartzito com entalhes (segundo Carvalho e Zilhão 1994: fig. 4).

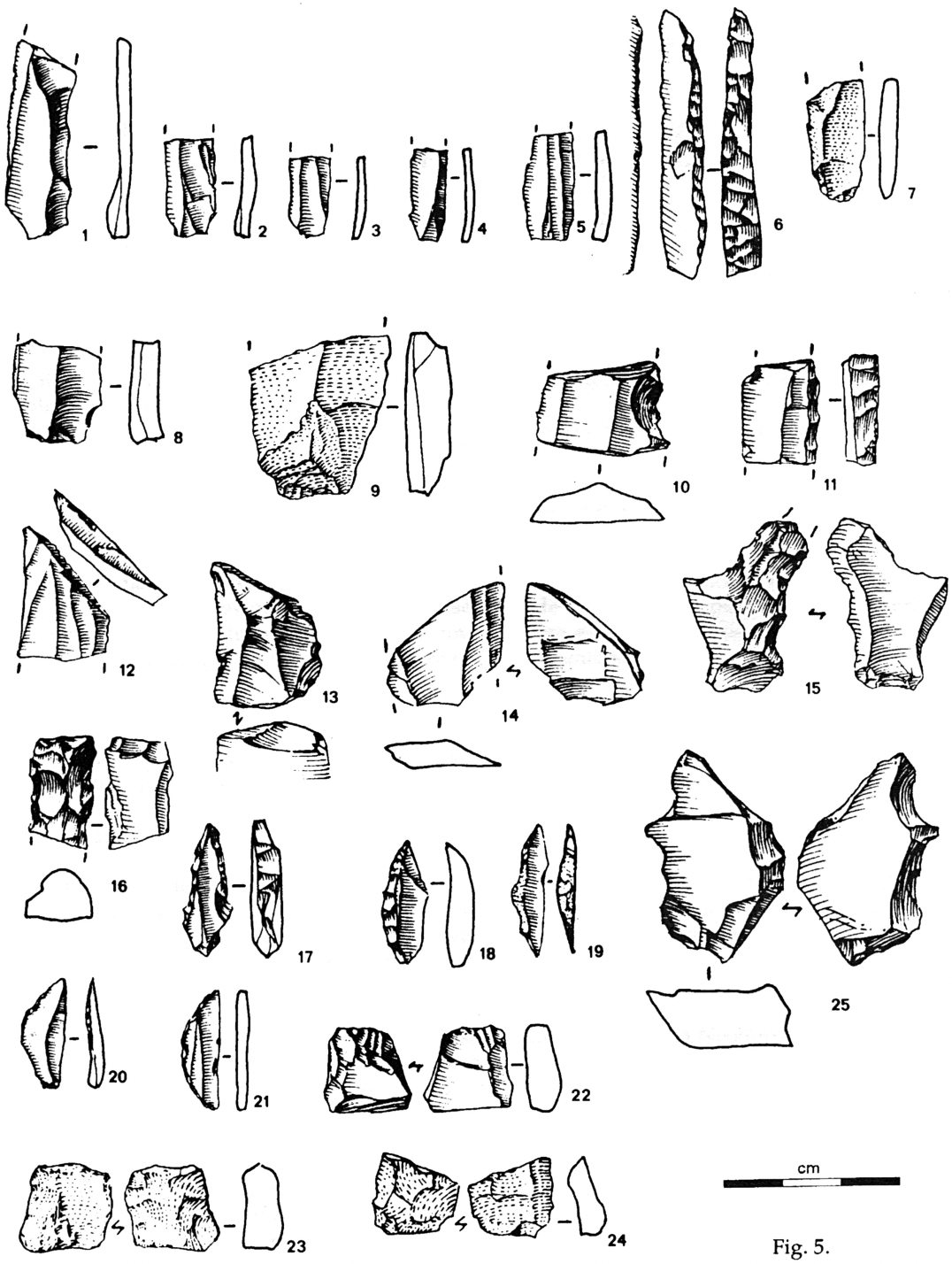


Fig. 4.9.7. Laranjal de Cabeço das Pias. Pedra lascada: 1.-5. lamelas em sílex; 6. *tablette* retocada; 7. lamela em quartzo; 8.-14. fragmentos de lâminas, brutos e retocados (em sílex, com excepção do n.º 9 que é de quartzito); 15.-17. furador e espigões de furador (o exemplar intacto é de tipo piriforme); 18.-19., 20.-21. crescentes; 25. denticulado em sílex; 22.-24. peças esquiroladas (n.º 22 em sílex, restantes em quartzo) (segundo Carvalho e Zilhão 1994: fig. 5).

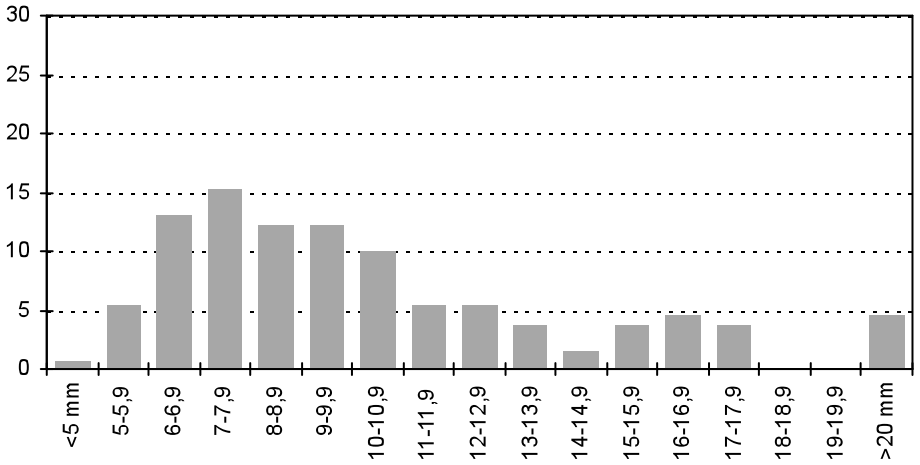


Fig. 4.9.8. Laranjal de Cabeço das Pias. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados, incluindo retocados (valores percentuais).

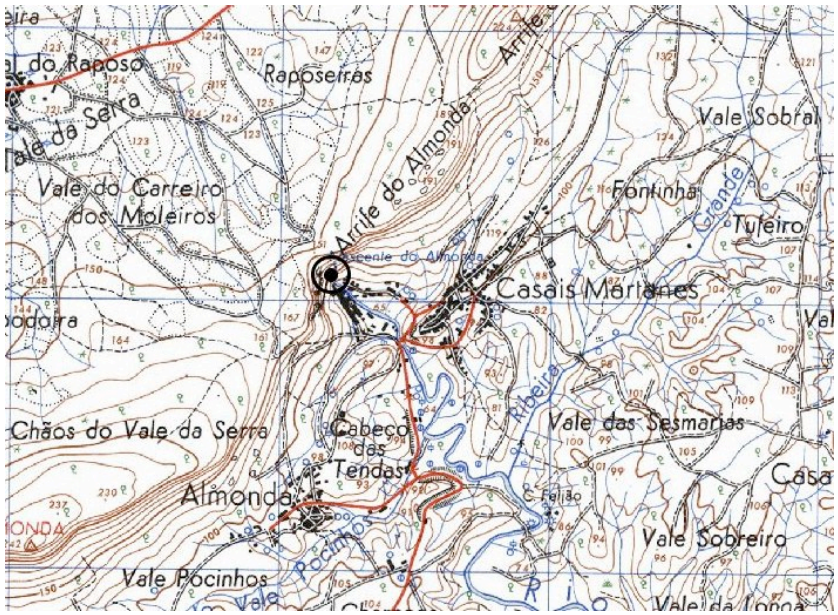


Fig. 4.10.1. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Localização na Carta Militar de Portugal (folha 319, escala 1:25.000).

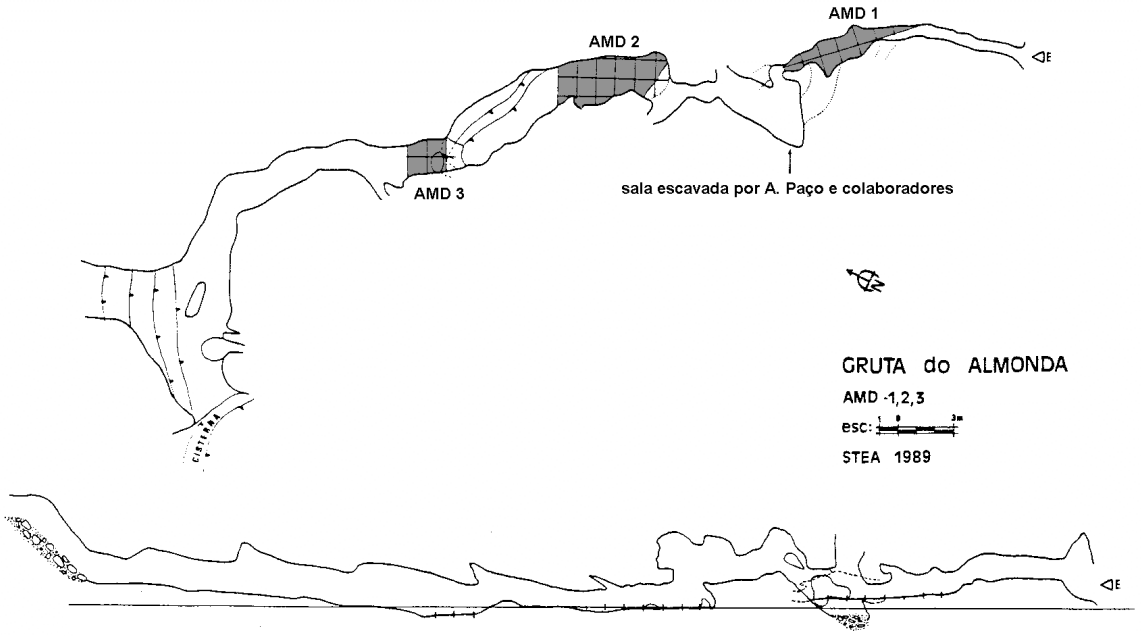


Fig. 4.10.2. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Topografia. As áreas a cinzento indicam a quadriculagem das escavações de 1988-89: AMD1, AMD2 e AMD3 (levantamento topográfico STEA, adaptado).

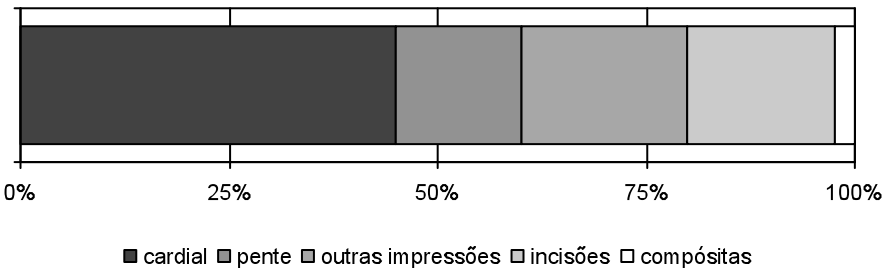


Fig. 4.10.3. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Variação das técnicas decorativas da cerâmica, segundo a sua distribuição pelo NMR.

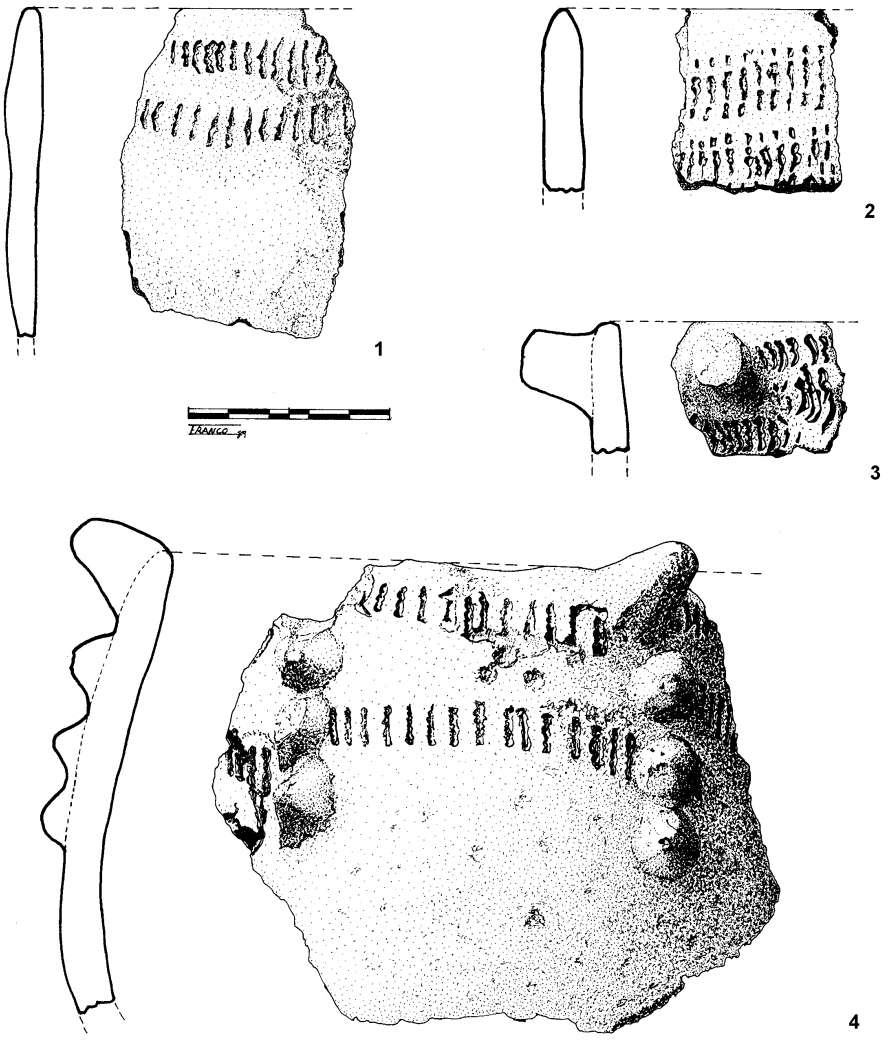


Fig. 4.10.4. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Cerâmica. 1. fragmentos de bordos de recipientes decorados com impressões cardiais (vasos XIV, XVI, XXIV e V, respectivamente). Escala em cm (segundo Zilhão 1992: fig. 10.7, adaptada).

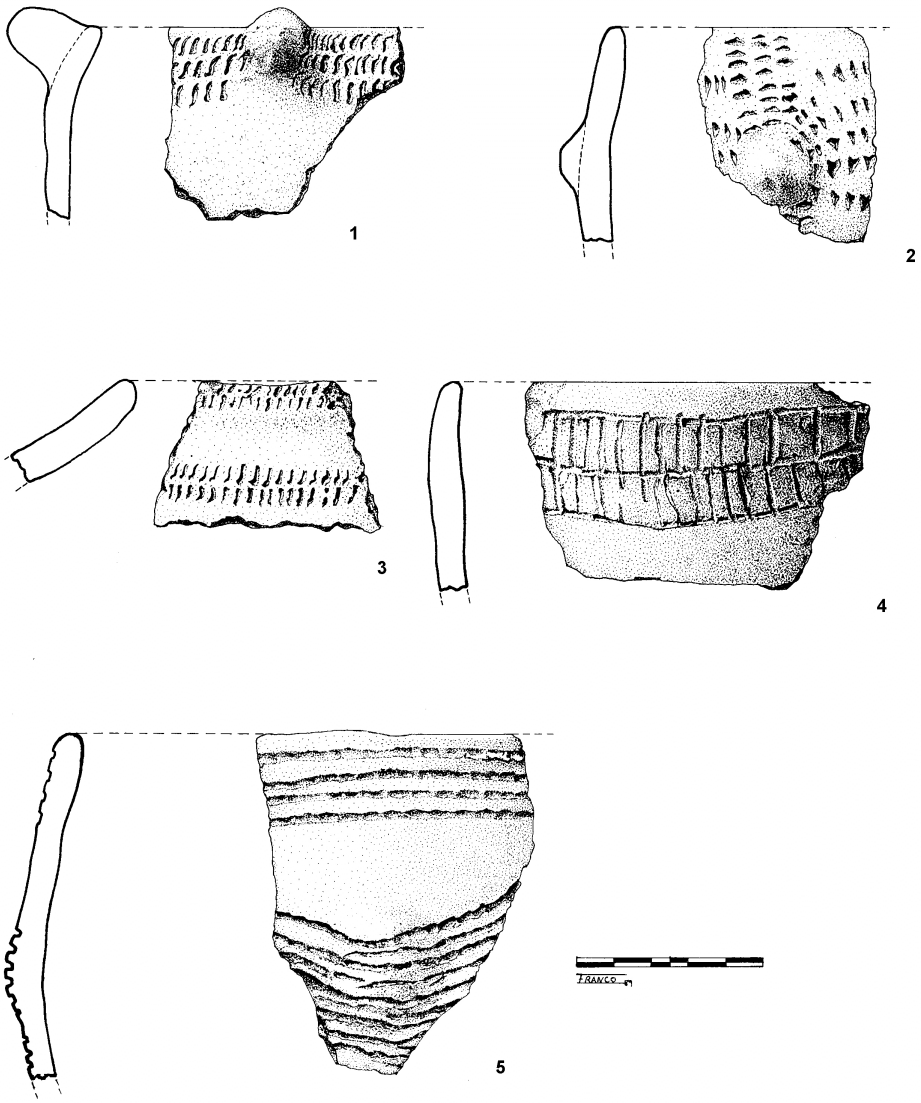


Fig. 4.10.5. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Cerâmica. 1.-2. fragmentos de recipientes decorados com ungulações finas ou com conchas não denteadas (vasos XXII e XIX); 3. bordo com decoração cardial (Vaso XV); 4. fragmento de bordo com decoração incisa (Vaso IX); 5. fragmento de bordo com «boquique» (Vaso IV). Escala em cm (segundo Zilhão 1992: fig. 10.8, adaptada).

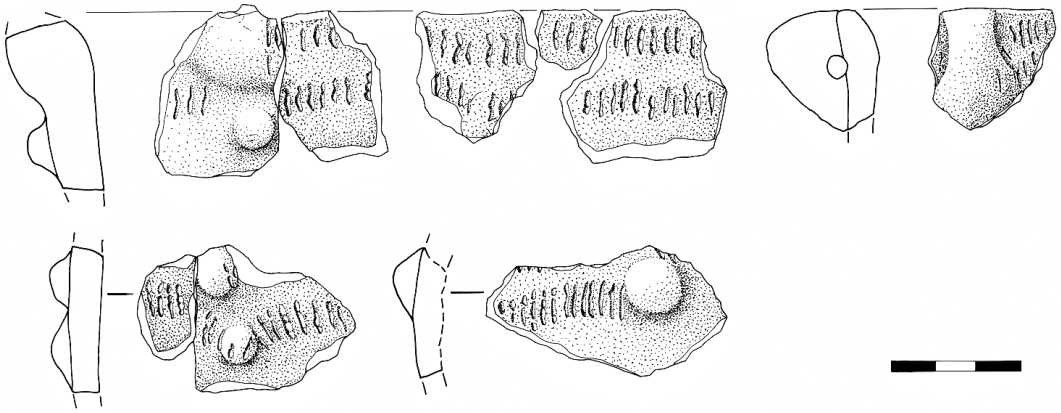


Fig. 4.10.6. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Cerâmica: fragmentos pertencentes ao Vaso XXVI, decorados com impressões cardiais. Escala em cm (desenho M.F. Sousa).

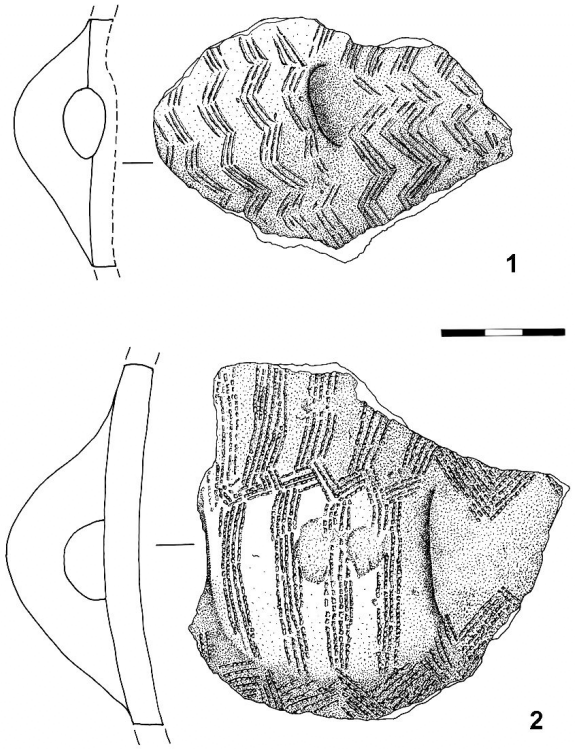


Fig. 4.10.7. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Cerâmica: 1. fragmento de bojo com asa de perfuração horizontal decorado com impressões cardiais (Vaso II); 2. idem, com impressões a pente (Vaso I). Escala em cm (desenho M.F. Sousa).

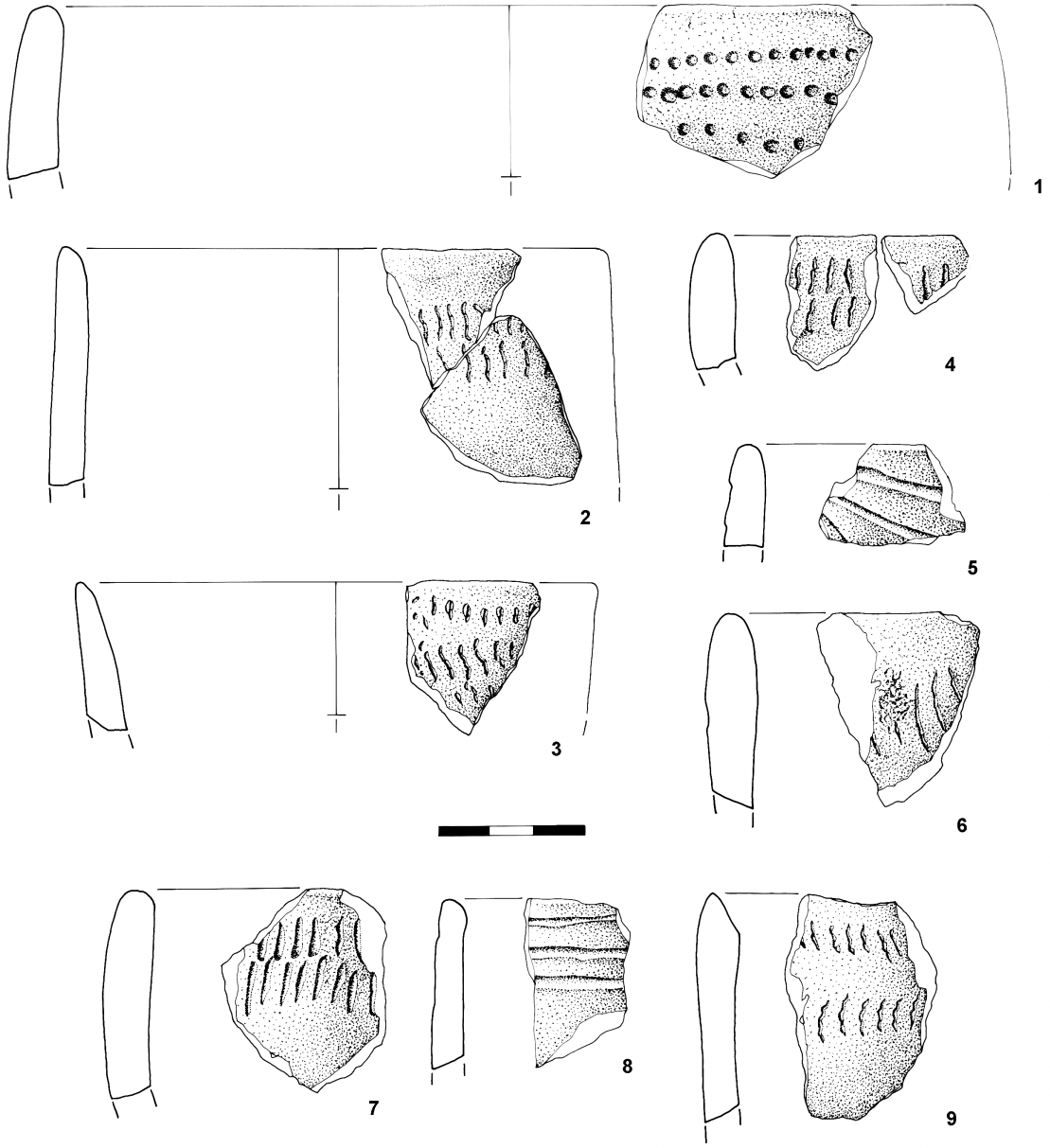


Fig. 4.10.8. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Cerâmica: 1. hemisférico com impressões circulares (Vaso XXXIX); 2.-4., 6. e 9. fragmentos de bordos de vasos com decoração cardial (vasos XXXV, XXX, XXXVI, XXVIII e XXIII); 5. e 8. fragmentos de bordos com caneluras (vasos XXV e XVIII); 7. fragmento de bordo com puncionamentos (Vaso XXXIV). Escala em cm (desenho M.F. Sousa).

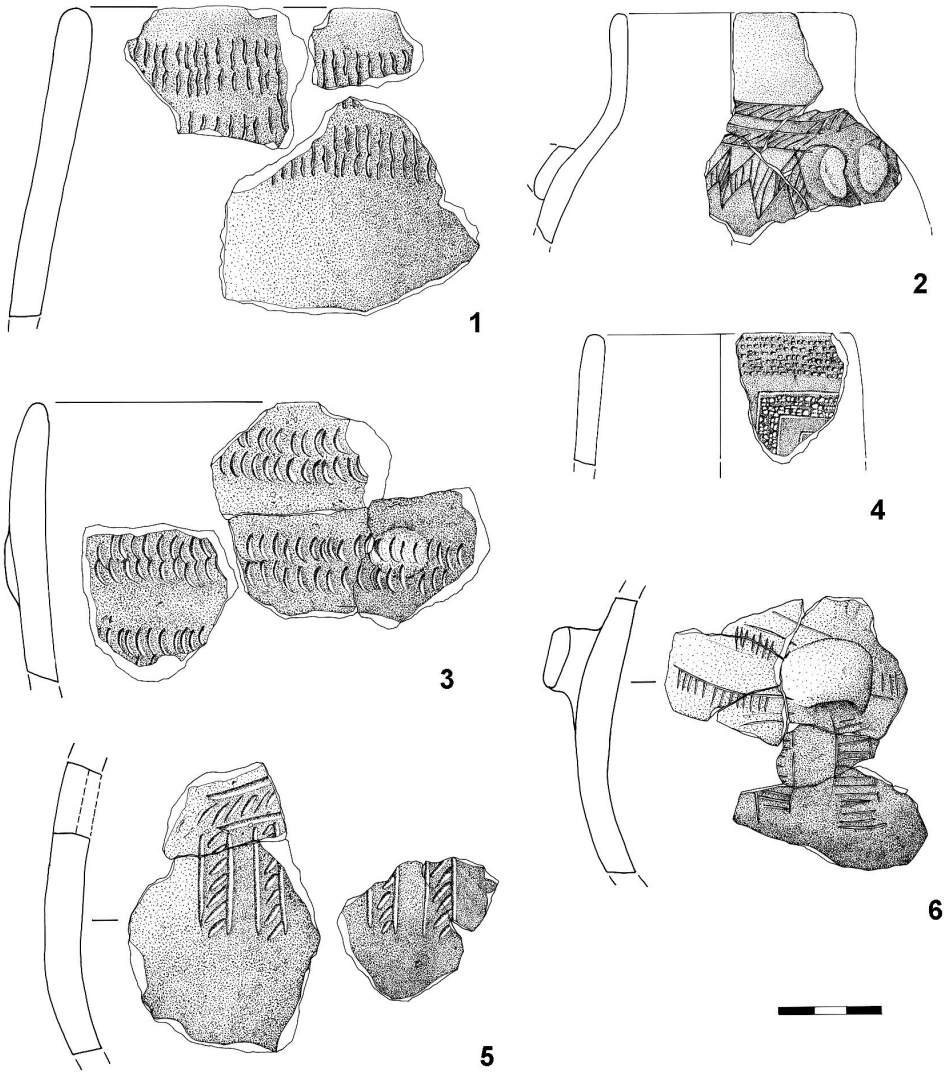


Fig. 4.10.9. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Cerâmica: 1. fragmentos de vaso cardial (Vaso XII); 2. pequeno recipiente de colo com decoração incisa (Vaso VII); 3. fragmentos de vaso com ungulações e mamilo (Vaso XIII); 4. fragmento de bordo com impressões quadrangulares junto ao bordo e delimitadas por molduras incisas no bojo (Vaso XX); 5. fragmentos de bojo de vaso decorado com caneluras (Vaso XI); 6. parte de bojo de recipiente com asa de fita e decoração incisa (Vaso X). Escala em cm (desenho M.F. Sousa).

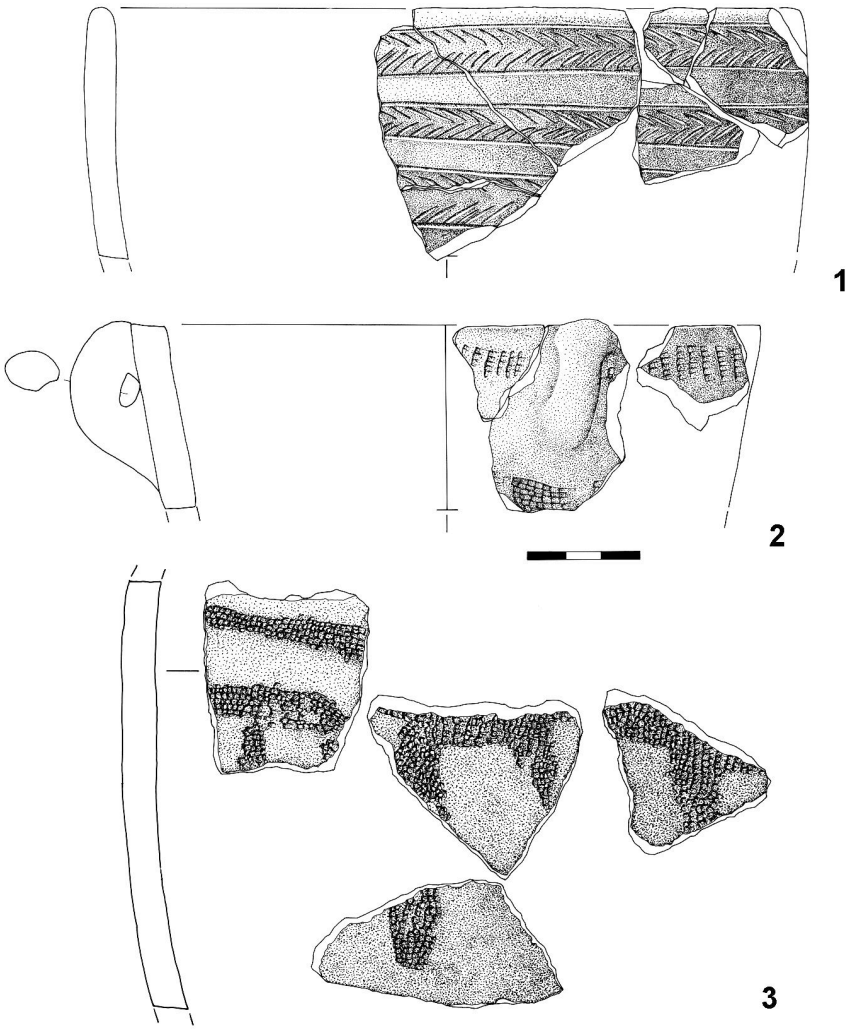


Fig. 4.10.10. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Cerâmica: 1. recipiente com linhas incisas delimitando temas espinhados (Vaso VIII); 2. fragmentos de vaso com asa e decoração cardial e impressões a pente (Vaso XXI); 3. fragmentos de vaso decorado com faixas de impressões a pente (Vaso III). Escala em cm (desenho M.F. Sousa).

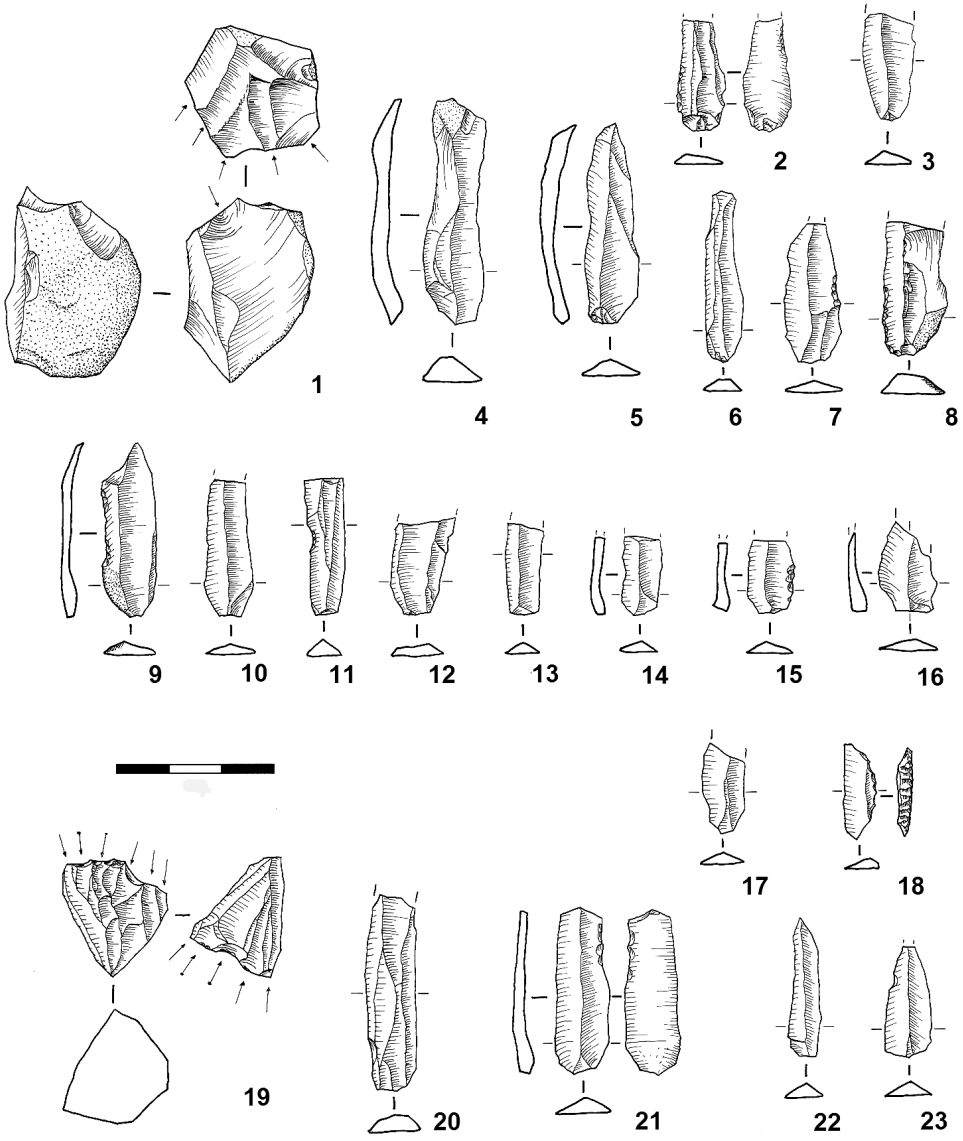


Fig. 4.10.11. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Pedra lascada. 1. núcleo prismático para lascas; 2.-17., 20.-23. lâminas e lamelas, brutas e retocadas (peça n.º 8 é de crista); 18. segmento; 19. núcleo prismático para lamelas. Todas as peças em sílex. Escala em cm (segundo Carvalho 1998a: fig. 6).

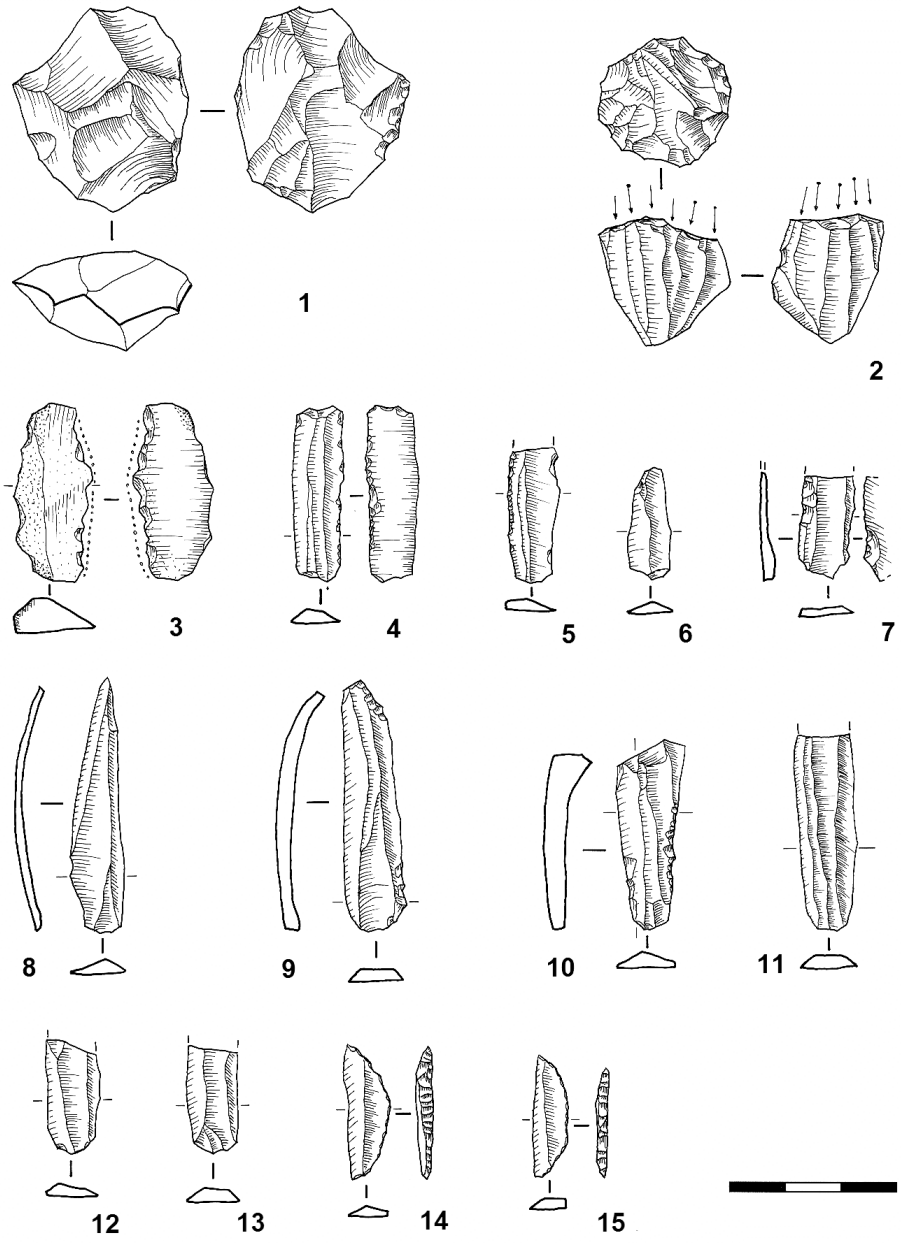


Fig. 4.10.12. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Pedra lascada. 1. núcleo discóide; 2. núcleo prismático para lamelas; 3. fragmento mesial de lâmina de dorso cortical, denticulada e com «brilho de cereal»; 4.-13. lâminas e lamelas, brutas e retocadas; 14.-15. segmentos. Todas as peças em sílex. Escala em cm (segundo Carvalho 1998a: fig. 5).

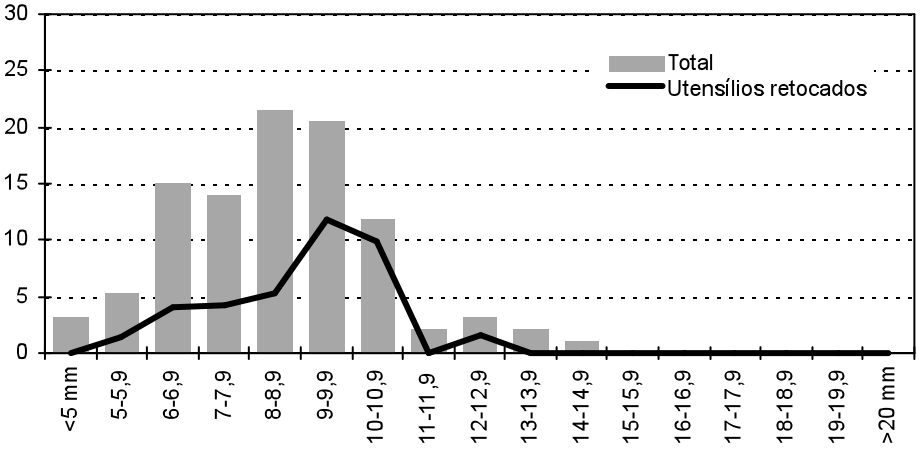


Fig. 4.10.13. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados (valores percentuais).

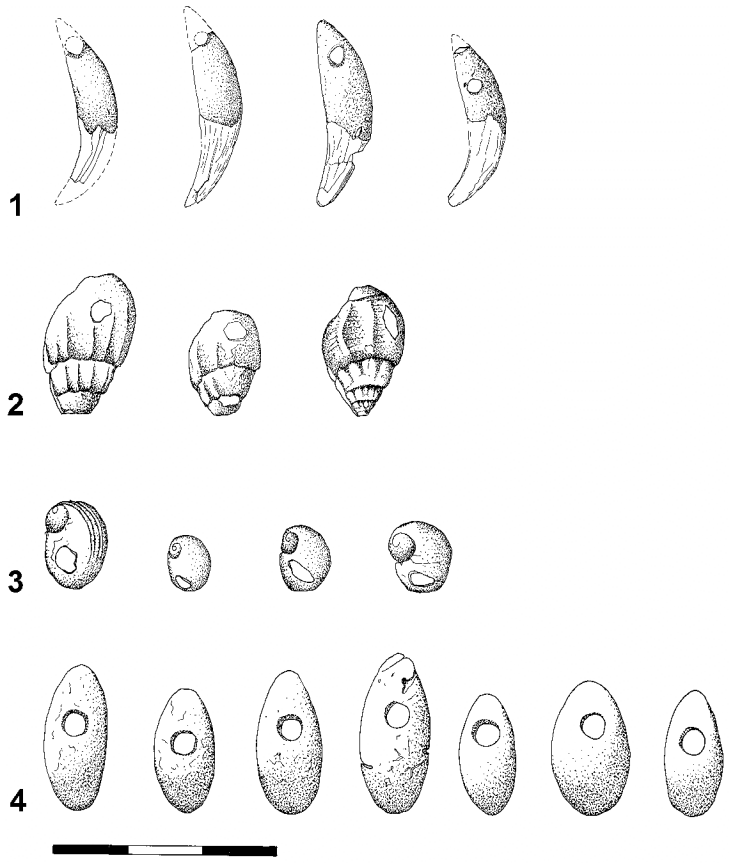


Fig. 4.10.14. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna). Adornos. 1. caninos perfurados de *Vulpes vulpes*; 2. conchas perfuradas de *Hynia reticulata*; 3. conchas perfuradas de *Theodoxus fluviatilis*; 4. pendentes ovais imitando caninos de veado sobre concha de *Glycymeris* sp. e sobre osso. Escala em cm (desenho de M.F. Sousa a partir de fotografia).

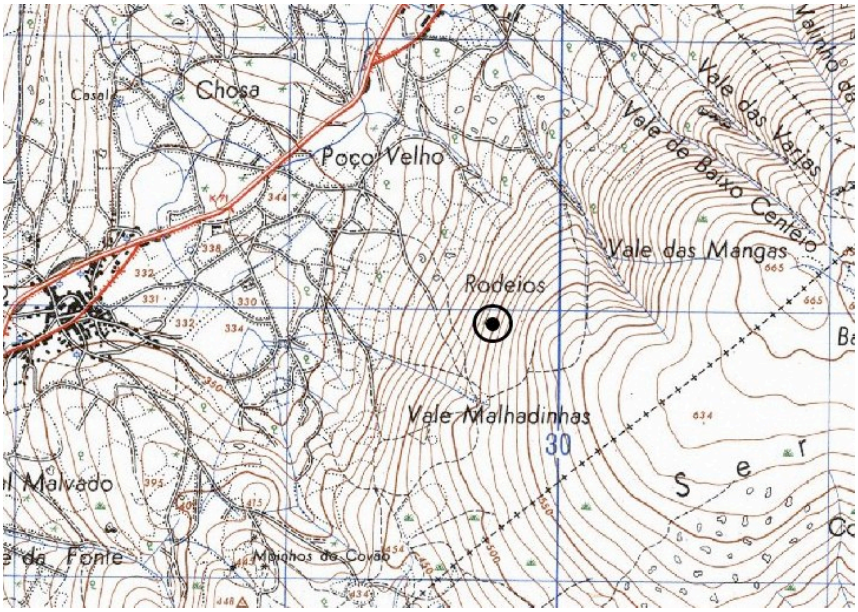


Fig. 4.11.1. Lapa do Picareiro. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 319, escala 1:25.000).

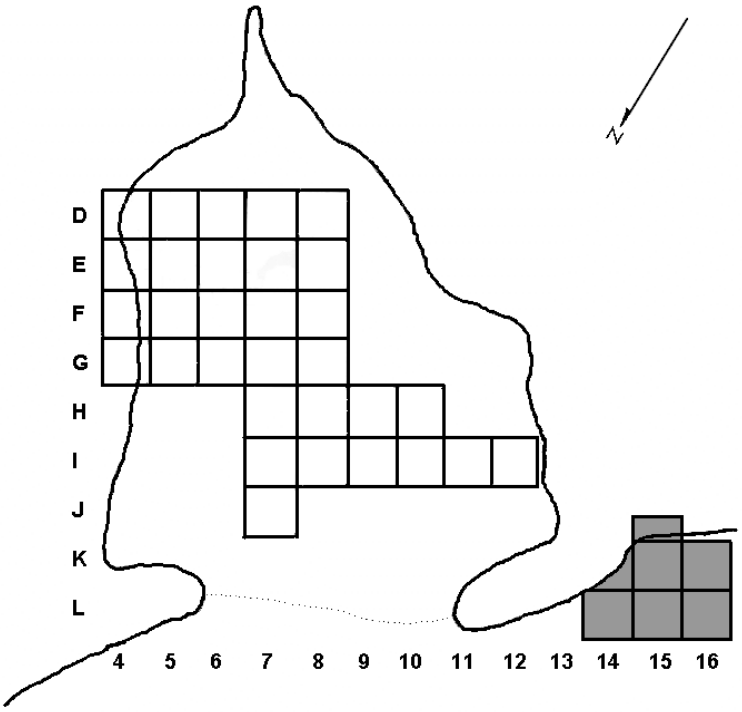


Fig. 4.11.2. Lapa do Picareiro. Planta e perfil, com indicação da quadriculagem geral da estação arqueológica (em unidades de 1 m^2) e destaque a cinza dos quadrados situados no exterior onde se reconheceram ocupações do Neolítico antigo (levantamento topográfico STEA, adaptado).

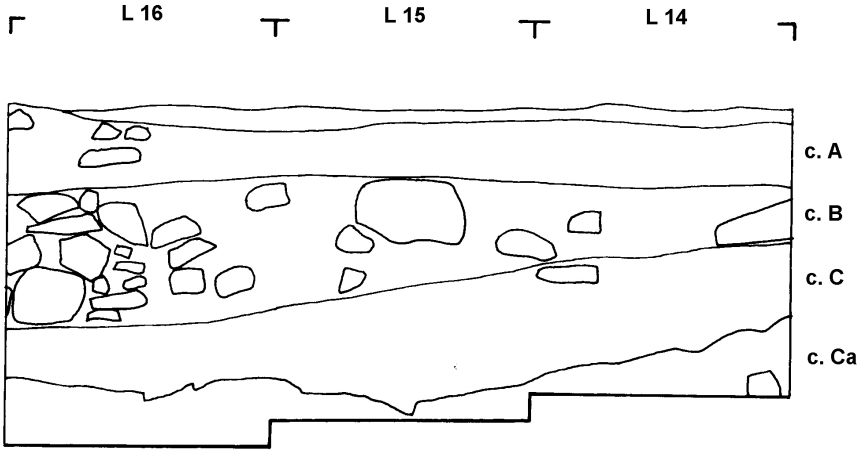


Fig. 4.11.3. Lapa do Picareiro. Perfil estratigráfico L14-16.

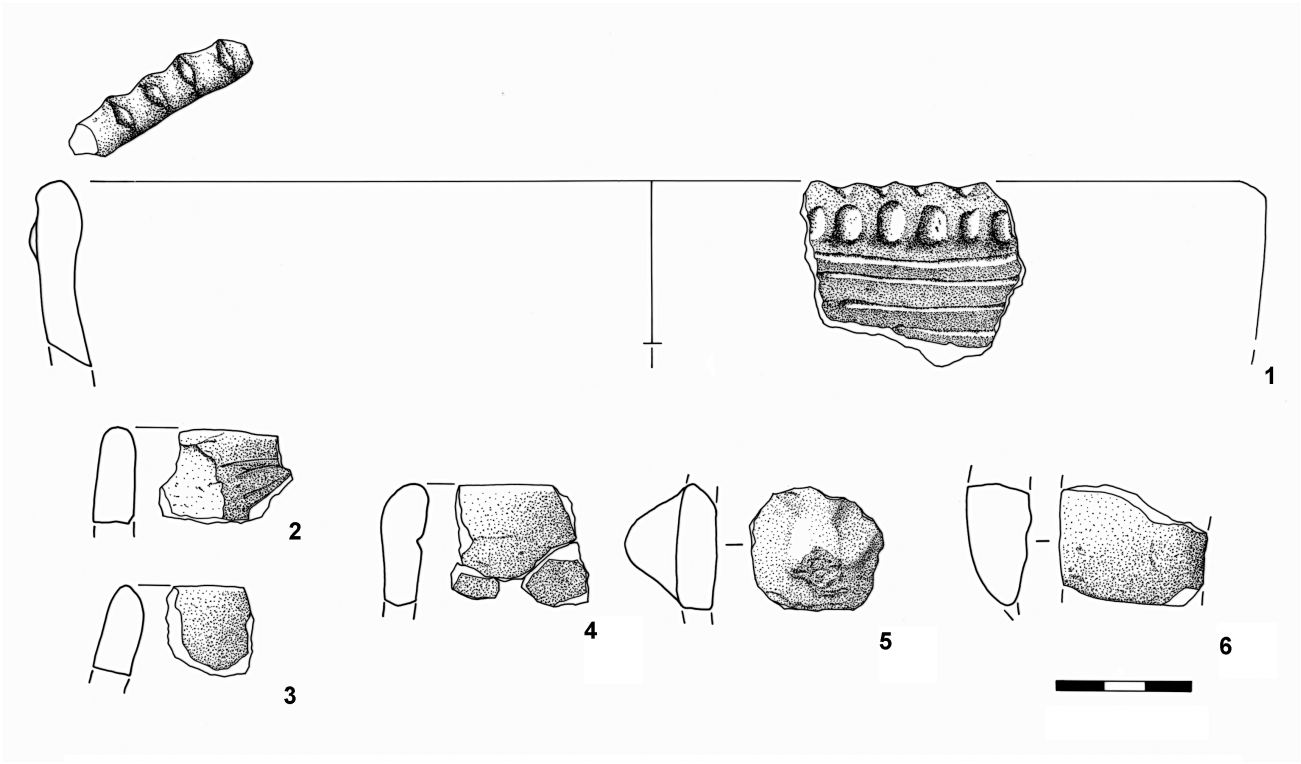


Fig. 4.11.4. Lapa do Picareiro. Cerâmica neolítica das camadas C e Ca: 1. hemisférico decorado com caneluras e bordo denteado (Vaso 1); 2. bordo decorados com traços incisos (Vaso 2); 3. bordo liso (Vaso 3); 4. fragmento de bordo liso; 5.-6. fragmentos de asas. Peça n.º 4 proveniente da camada Ca; restantes provenientes da camada C. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

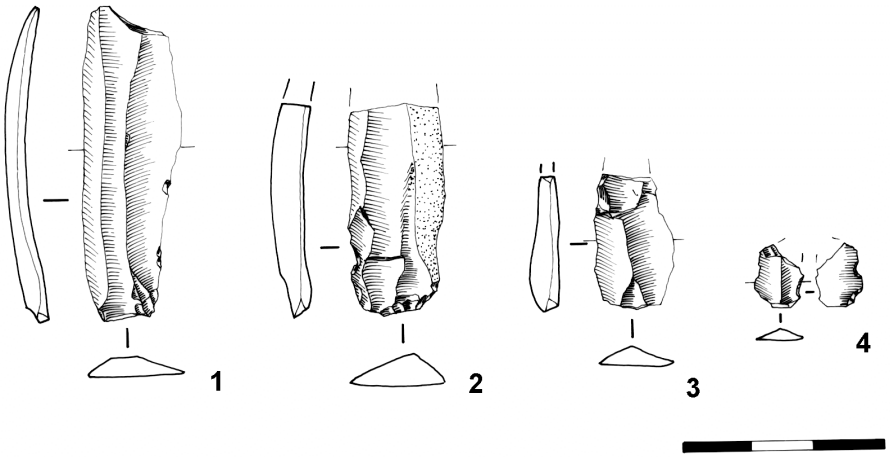


Fig. 4.11.5. Lapa do Picareiro. Pedra lascada neolítica da camada C: lâminas e lamelas. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

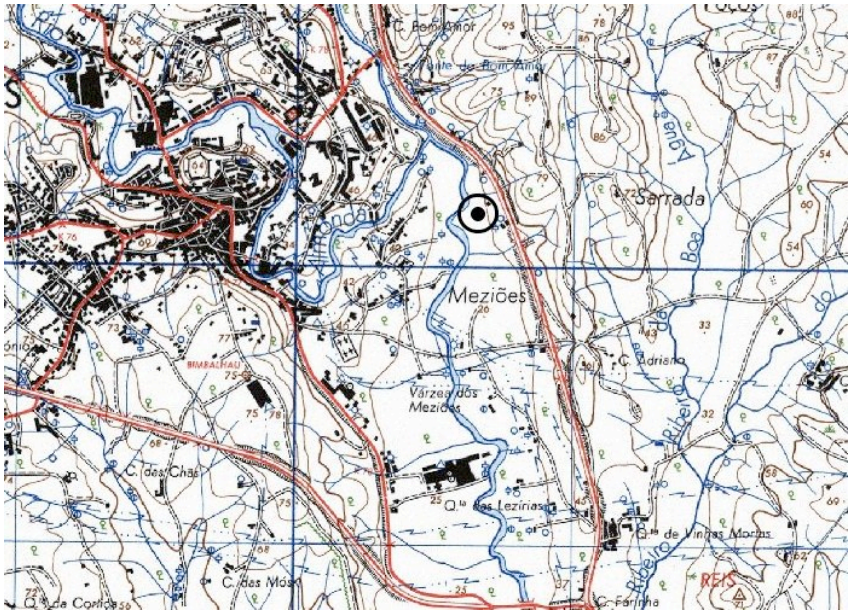


Fig. 4.12.1. Pessegueiros. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 329, escala 1:25.000).

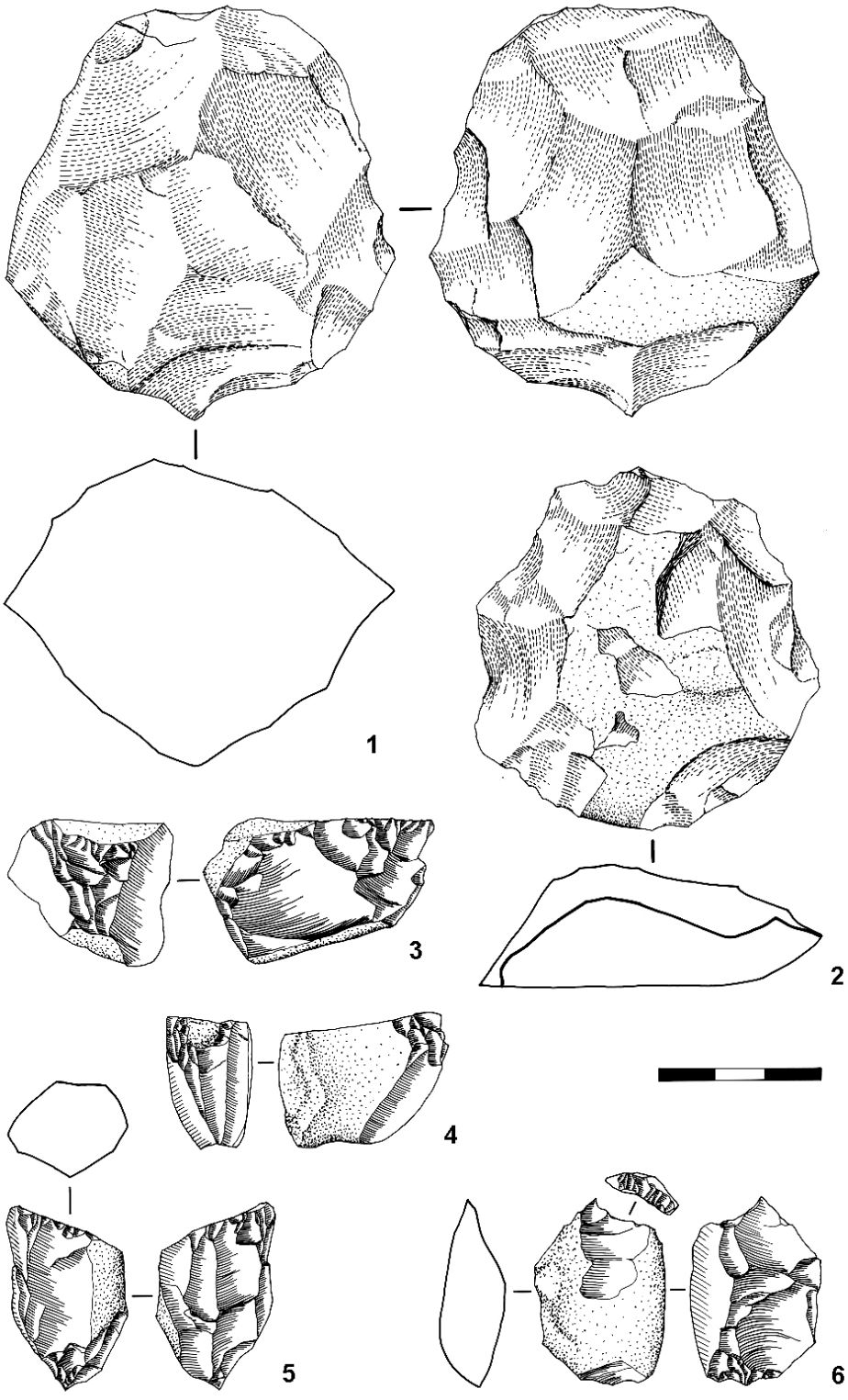


Fig. 4.12.2. Pessegueiros. Pedra lascada: 1. núcleo informe; 2. núcleo discóide; 3.-4. raspadeiras carenadas; 5. núcleo prismático para lamelas; 6. núcleo bipolar (peças 1.-2. em quartzito, restantes em sílex). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

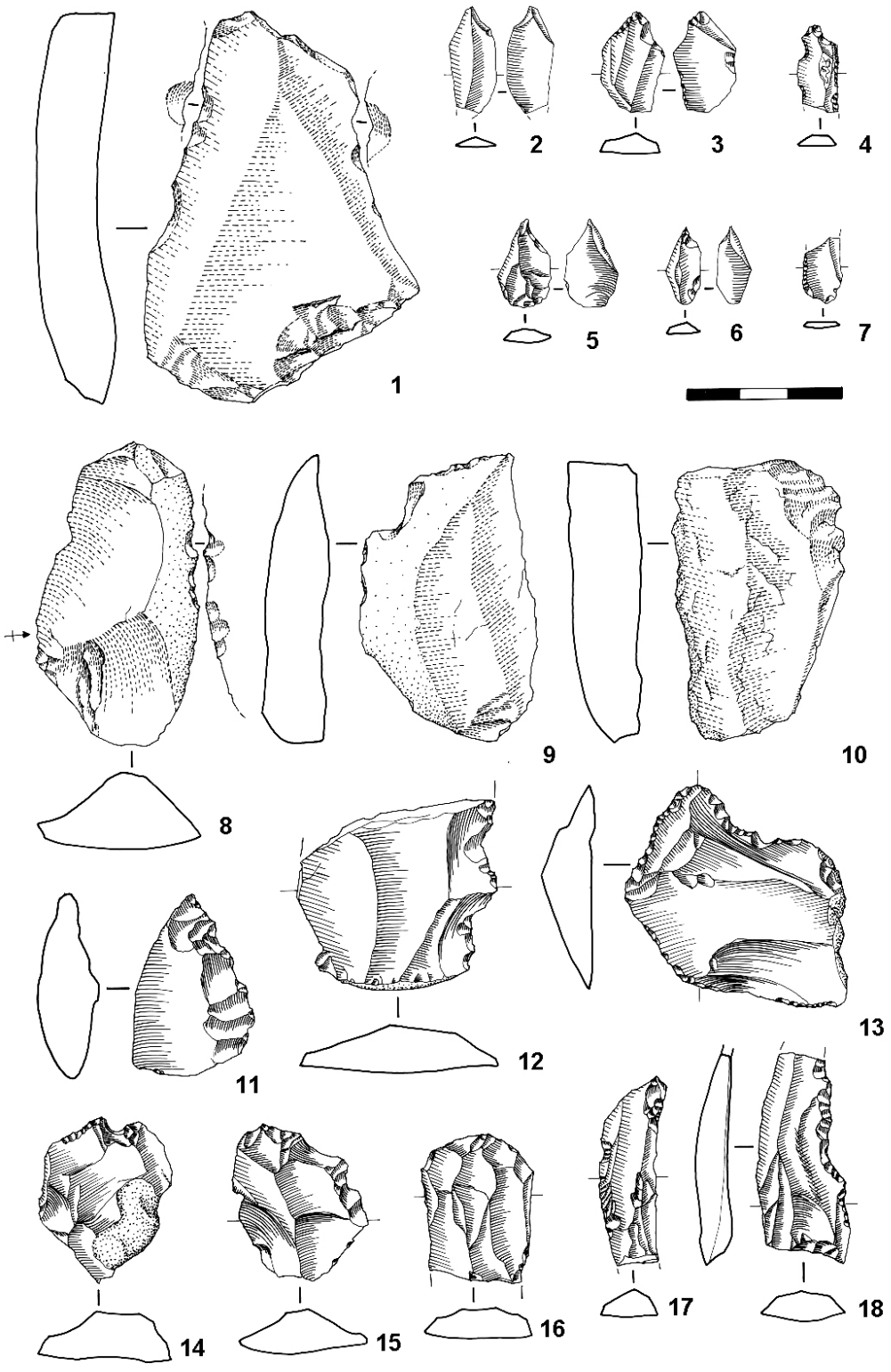


Fig. 4.12.3. Pessegueiros. Pedra lascada: 1. e 9. lascas retocadas; 2.-3. e 5.-6. microburis; 4. e 7. lamelas de dorso; 8. lasca retocada; 10. denticulado sobre lasca; 11. raspador sobre lasca; 12. lasca retocada; 13.-14. entalhes sobre lasca; 15. e 16. raspadeiras sobre lasca e lâmina, respectivamente ; 17. lamela retocada; 18. «lâmina de Montbani» (peças 1 e 8.-10 em quartzito; restantes em sílex). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

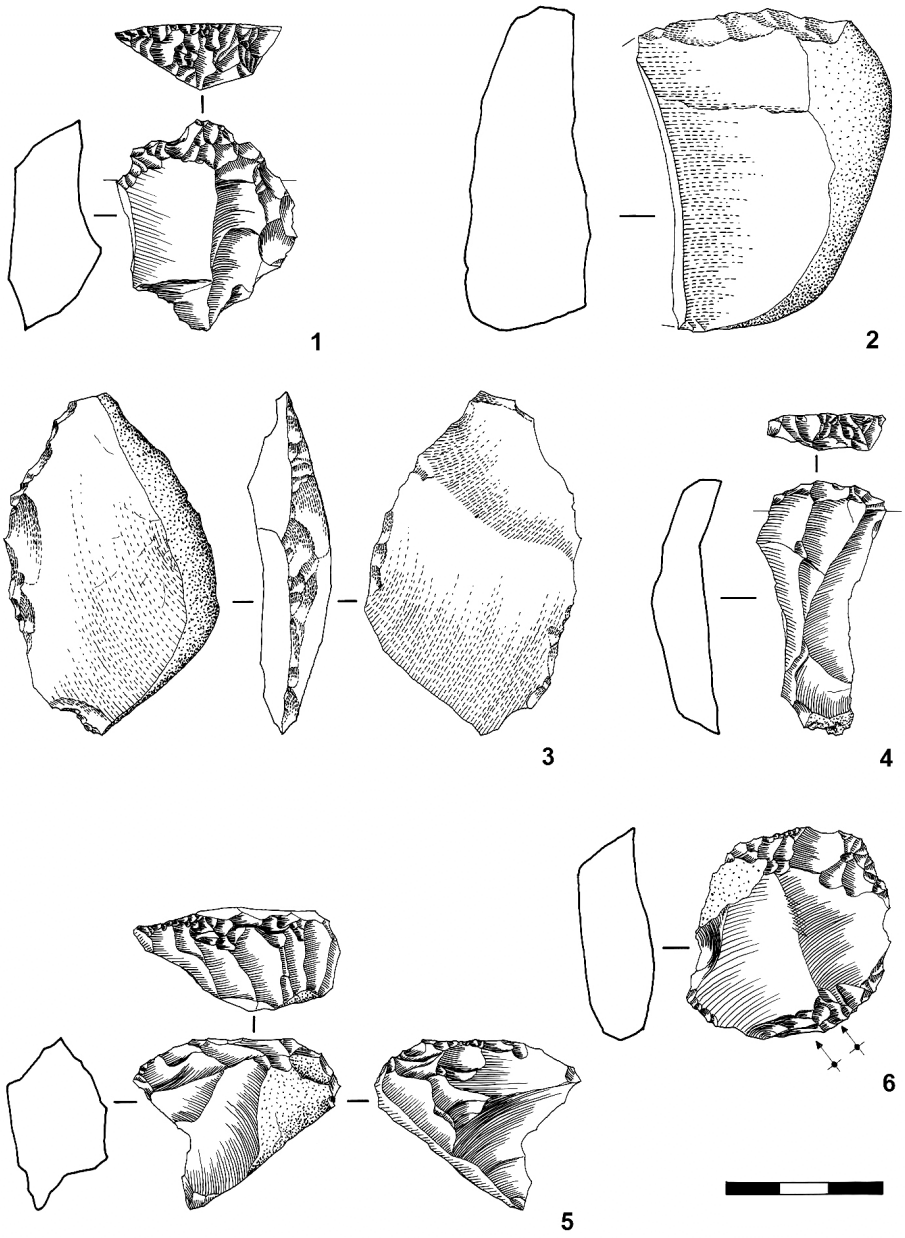


Fig. 4.12.4. Pessegueiros. Pedra lascada submetida a análise traceológica: 1.-2., 4. a 6. raspadeiras; 3. raspador (peças 2. e 3. em quartzito; restantes em sílex). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

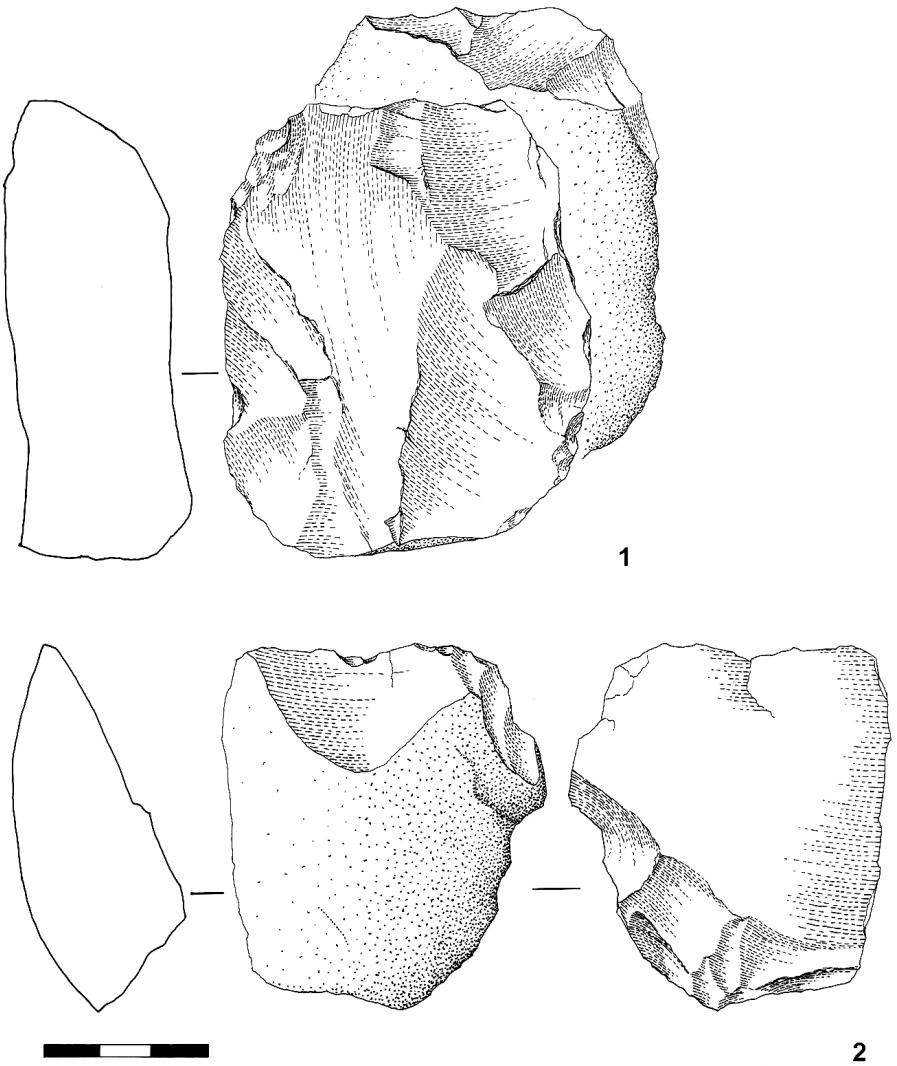


Fig. 4.12.5. Pessegueiros. Pedra lascada submetida a análise traceológica: 1.-2. raspadeiras em quartzito. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

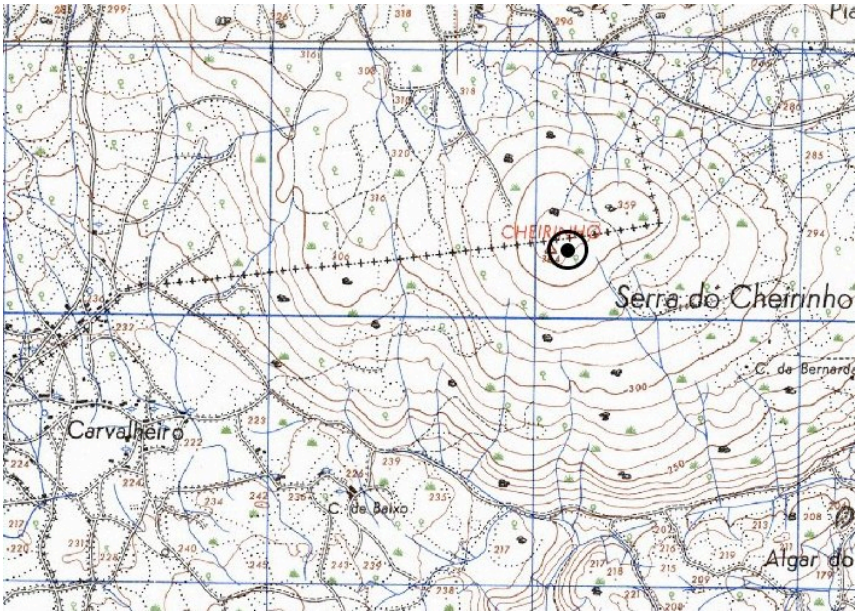


Fig. 4.13.1. Gruta dos Carrascos. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 328, escala 1:25.000).

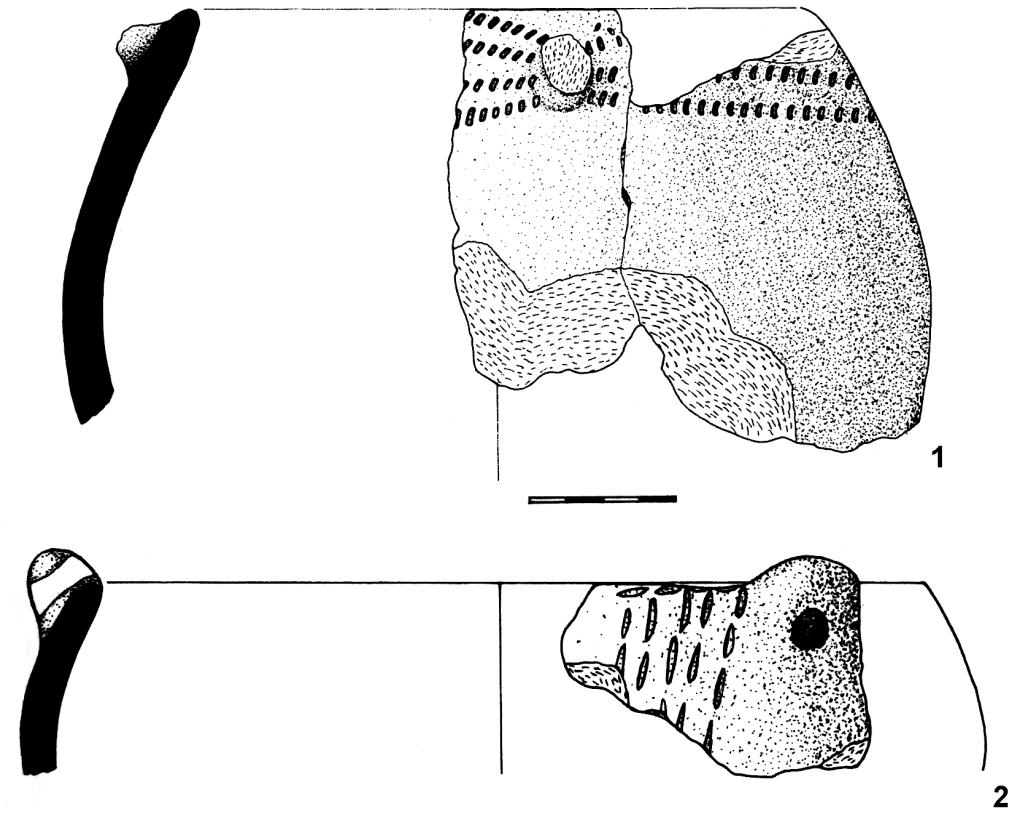


Fig. 4.13.2. Gruta dos Carrascos. Cerâmica: 1. Vaso n.º 6390 (bis); 2. Vaso n.º 6441A. Escalas em cm (segundo Gonçalves e Pereira 1974/77: estampas IX e X, adaptadas).

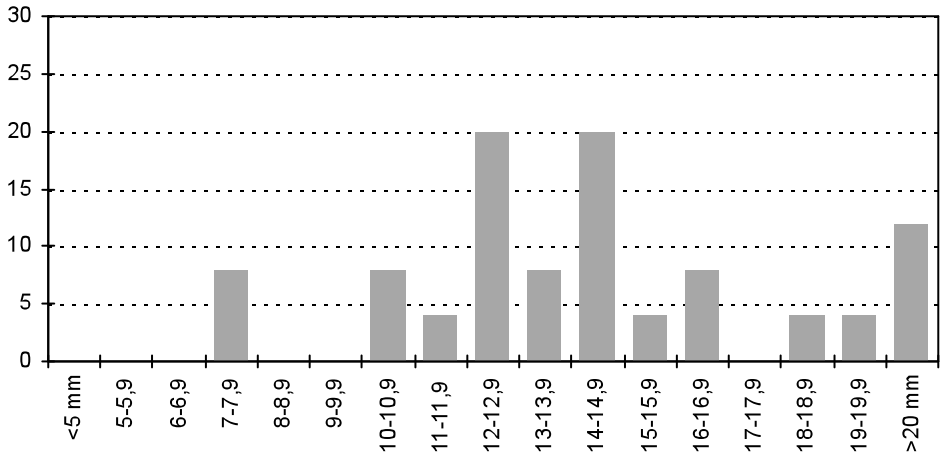


Fig. 4.13.3. Gruta dos Carrascos. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados, brutos e retocados (valores percentuais).

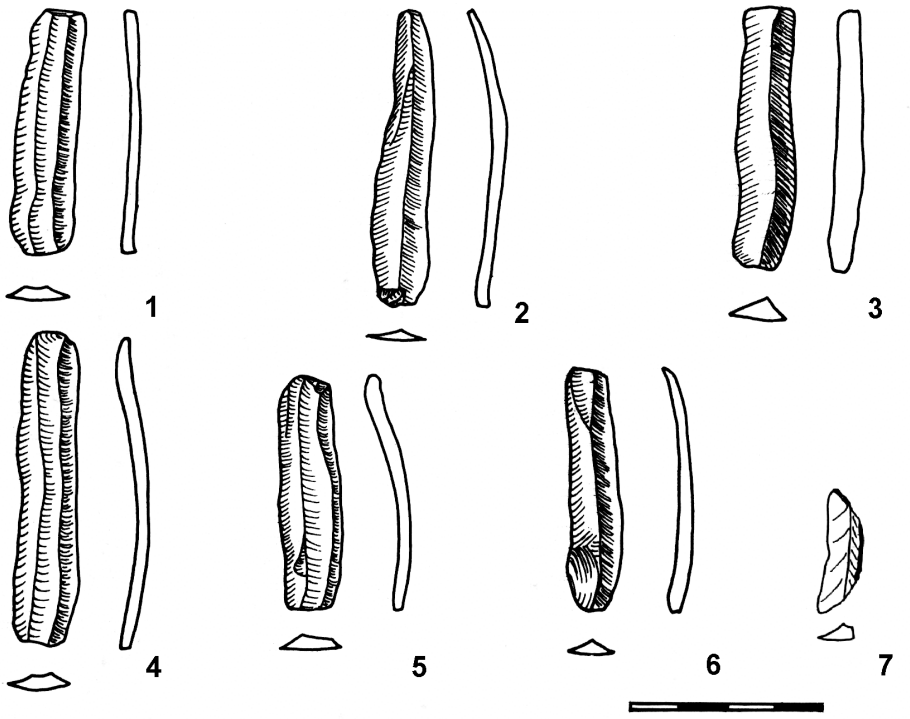


Fig. 4.13.4. Gruta dos Carrascos. Pedra lascada atribuída ao Neolítico antigo: 1.-6. lâminas e lamelas; 7. segmento com o n.º 6436 do MNA. Escala em cm (segundo Gonçalves e Pereira 1974/77: estampas I e IV, adaptadas).

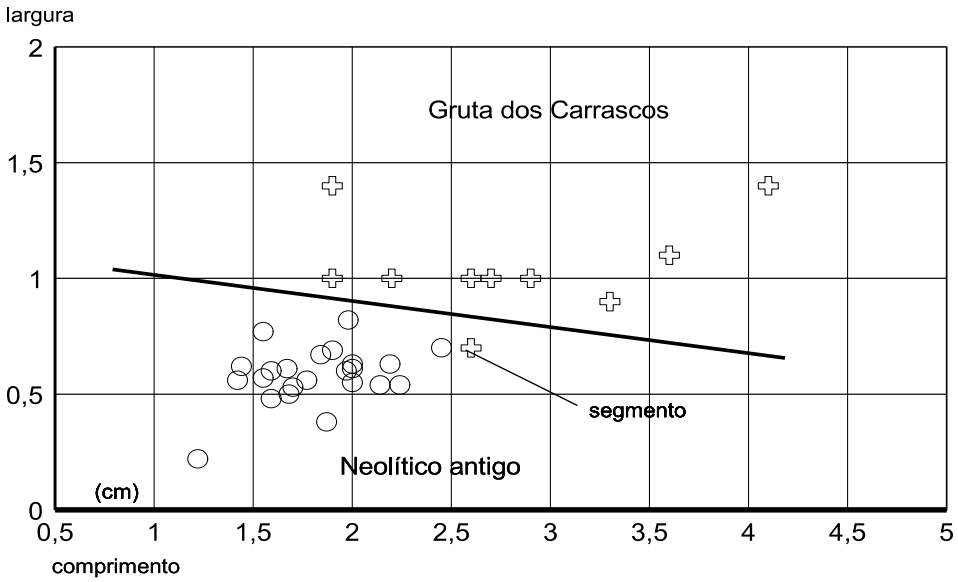


Fig. 4.13.5. Gruta dos Carrascos. Dispersão dos geométricos em função das suas dimensões (segundo Gonçalves e Pereira, 1974/77) e sua comparação com os segmentos do Neolítico antigo regional (Gafanheira, Pena d'Água, Forno do Terreirinho, Gruta do Almonda, Cabeço das Pias e Cabeço de Porto Marinho IIIS), assinalando-se o posicionamento do único segmento da Gruta dos Carrascos atribuível ao Neolítico antigo (segundo Carvalho 1998a: fig. 22, adaptada).

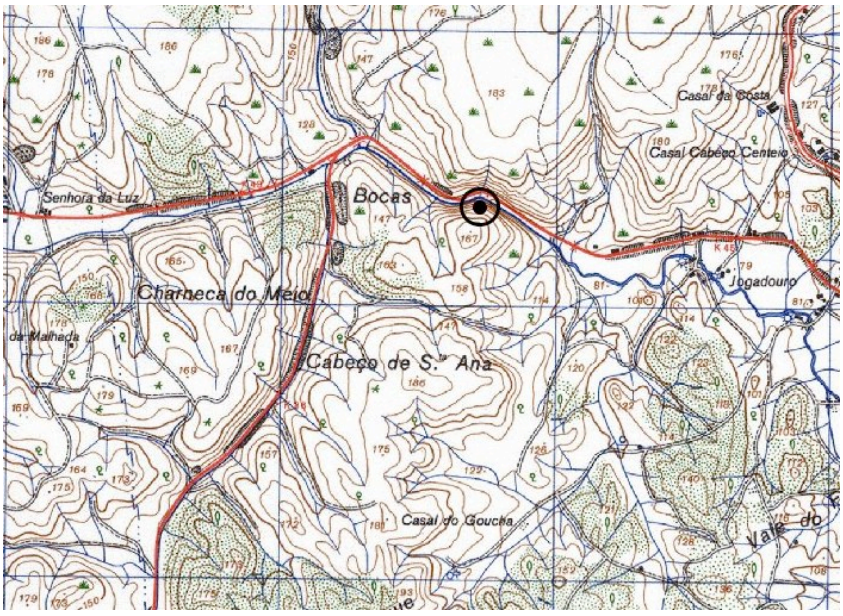


Fig. 4.14.1. Abrigo Grande das Bocas. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 339, escala 1:25.000).

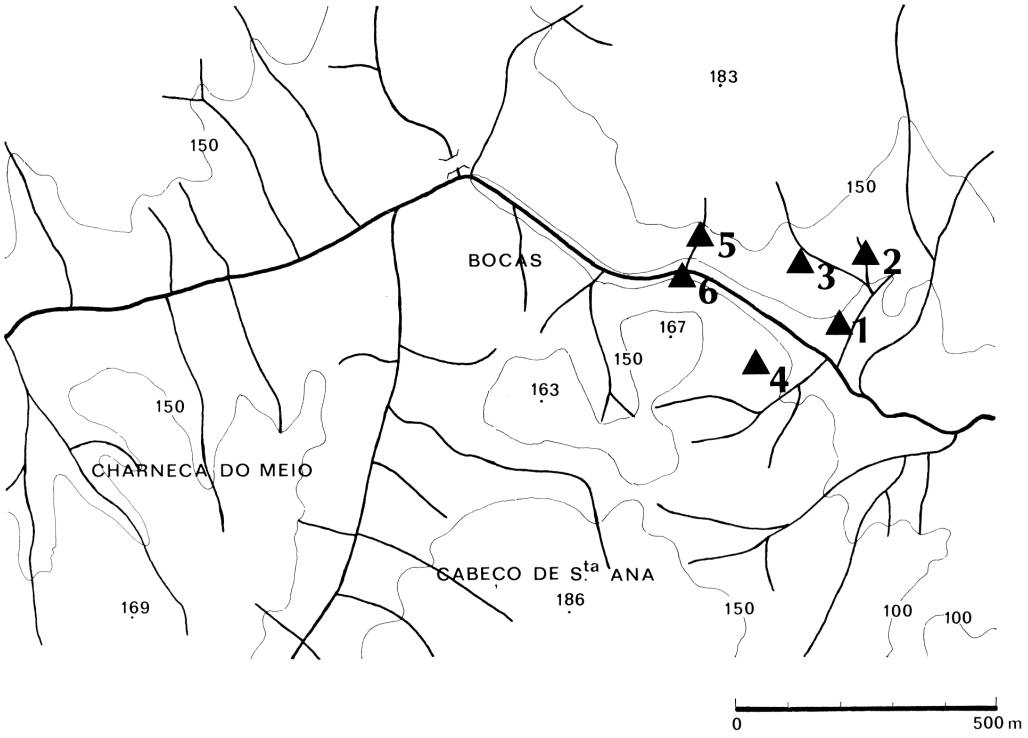


Fig. 4.14.2. Ambiente arqueológico do canhão das Bocas (segundo Zilhão 1992: fig. 10.3): 1. Forno da Telha; 2. Curral Velho; 3. Povoado do Alto das Bocas (Norte); 4. Povoado do Alto das Bocas (Sul); 5. Buraca da Moura; 6. Abrigo Grande das Bocas.

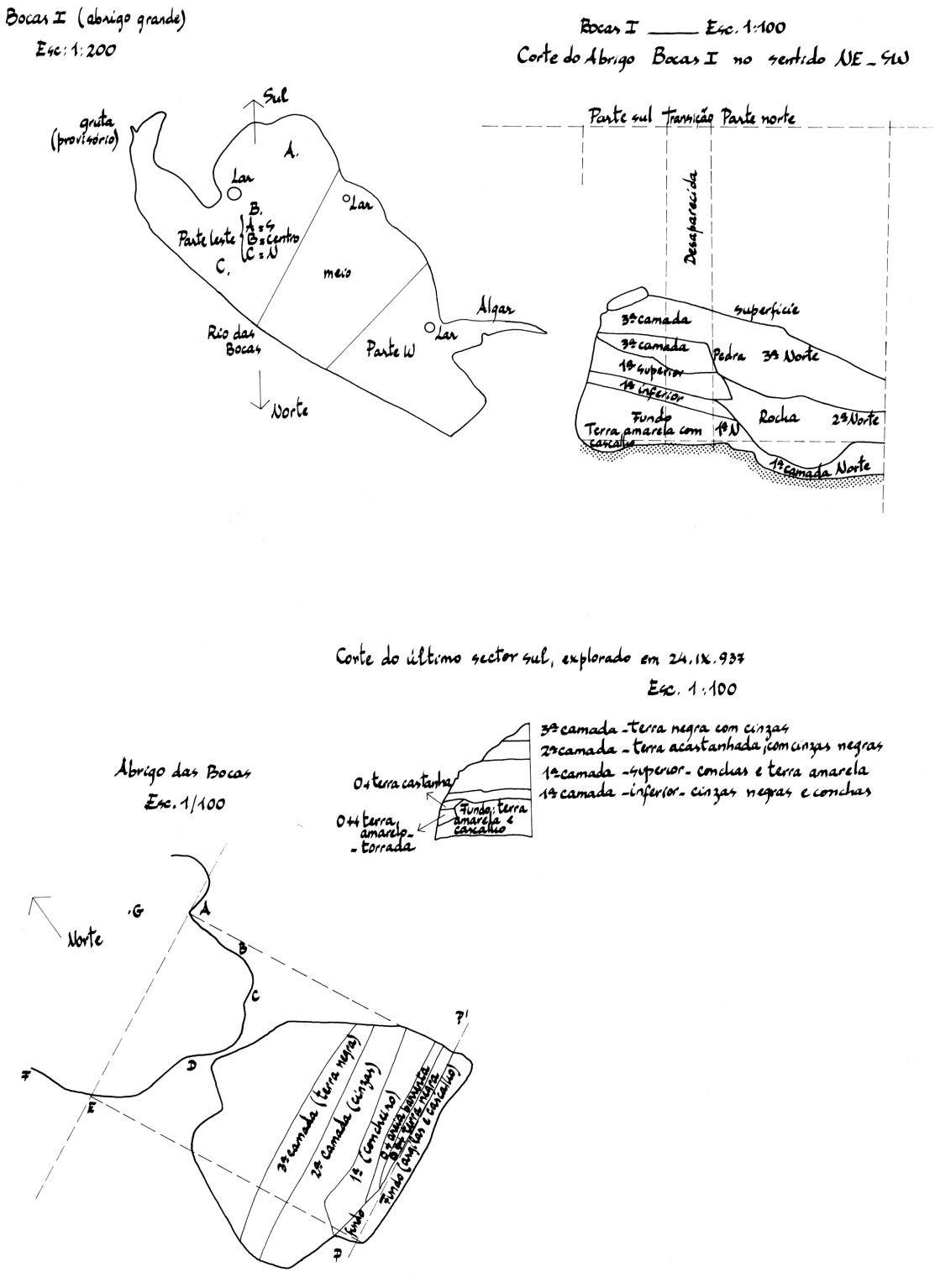


Fig. 4.14.3. Cortes estratigráficos e planta do Abrigo Grande das Bocas realizados por M. Heleno (segundo Zilhão 1992: fig. 10.4).

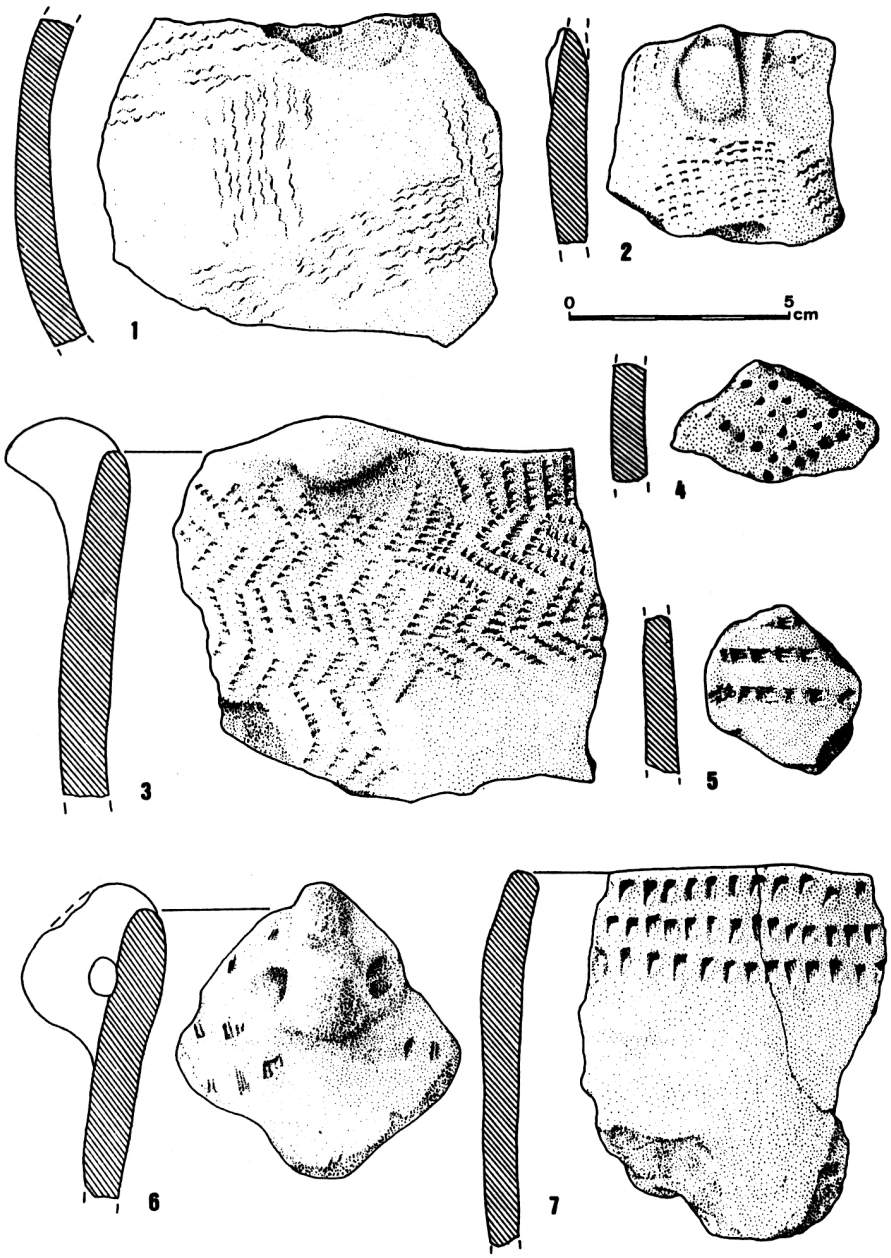


Fig. 4.14.4. Abrigo Grande das Bocas. Cerâmica: 1.-2. fragmentos com impressões cardiais; 3. vaso com impressões a pente; 4., 6.-7. decorações impressas com várias matrizes; 5. fragmento de bojo com «boquique» (segundo Carreira 1994: est. I).

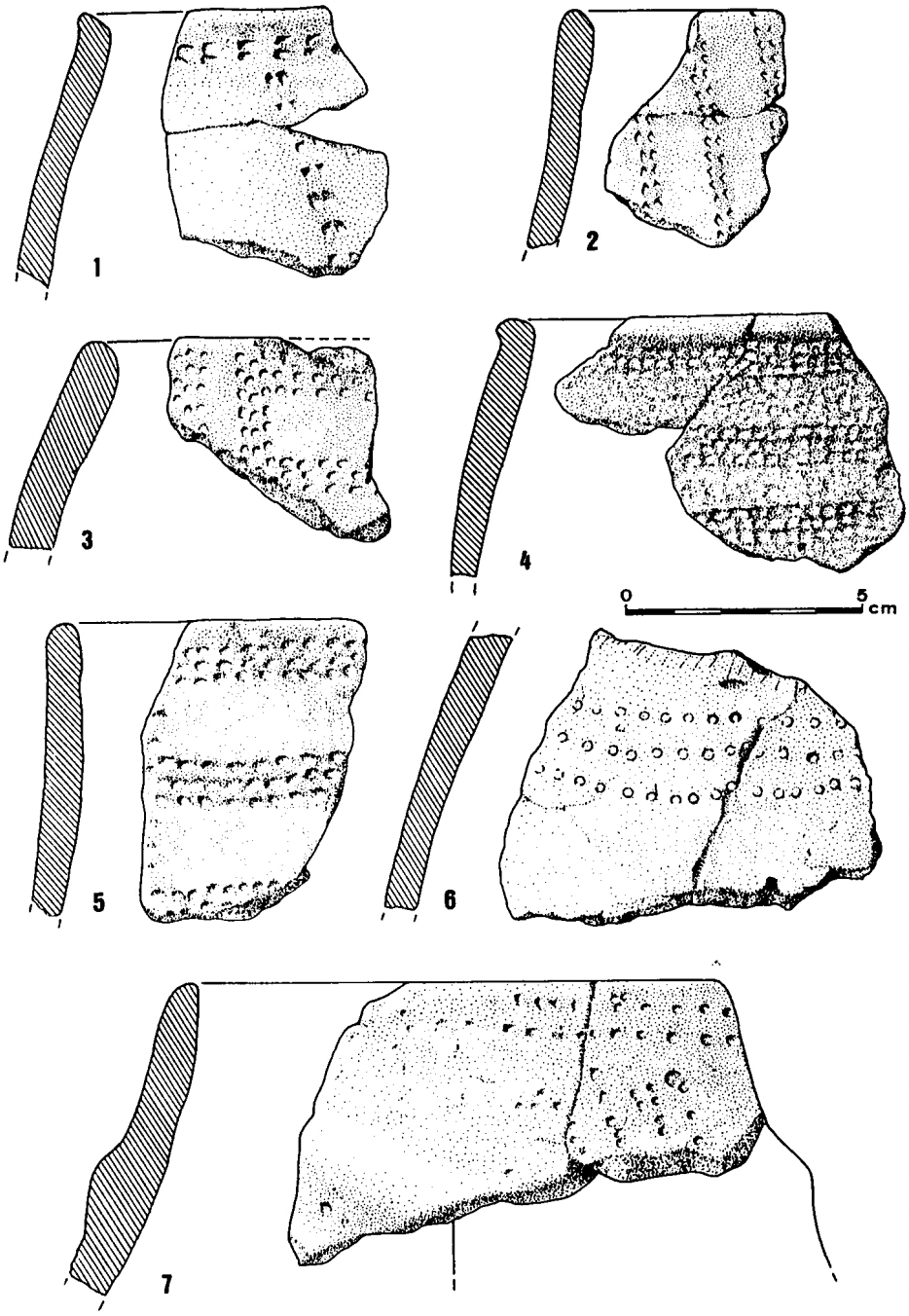


Fig. 4.14.5. Abrigo Grande das Bocas. Cerâmica: 1.-2. vasos com impressões quadrangulares; 3.-7. exemplares decorados com impressões circulares organizadas em bandas (segundo Carreira 1994: est. II).

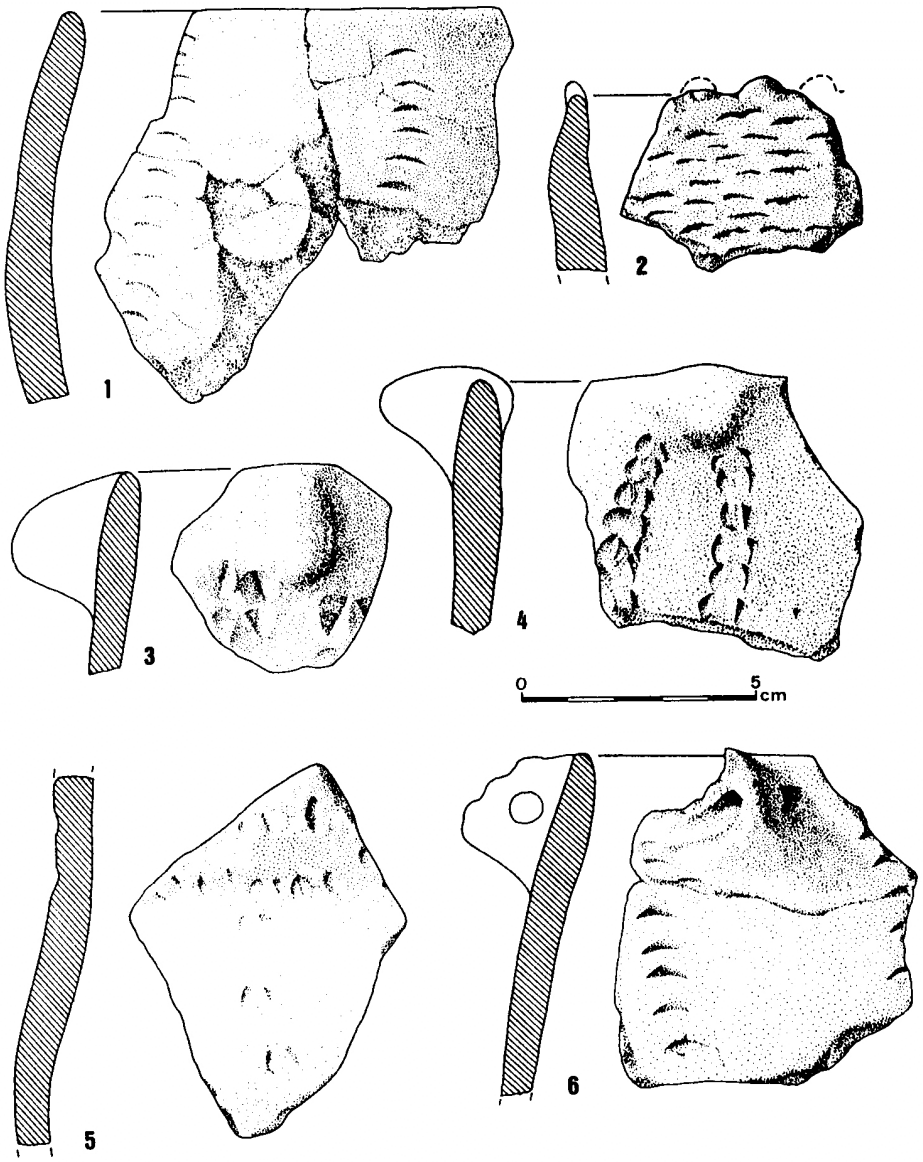


Fig. 4.14.6. Abrigo Grande das Bocas. Cerâmica: exemplos de peças cerâmicas com decoração ungulada e repuxada (segundo Carreira 1994: est. III).

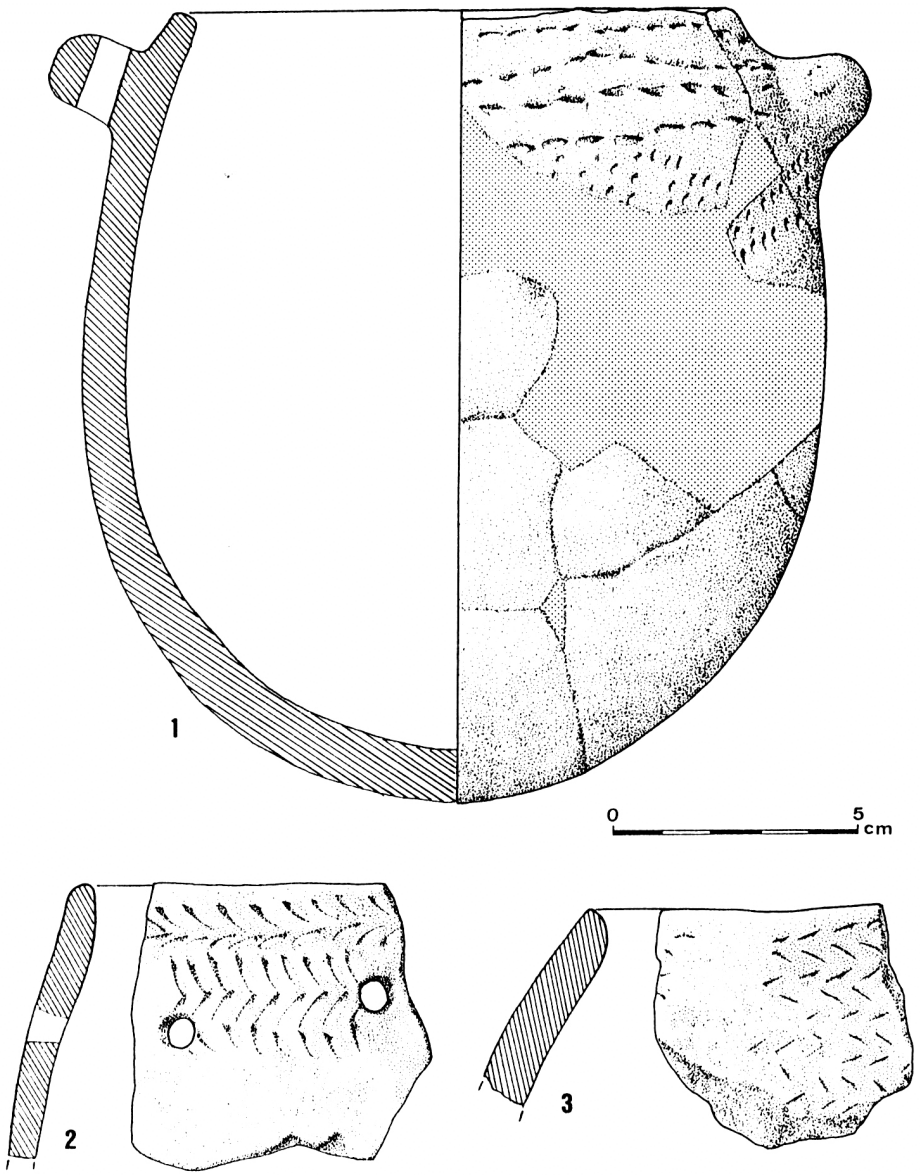


Fig. 4.14.7. Abrigo Grande das Bocas. Cerâmica: 1. vaso em «saco» decorado com puncionamentos (que evocam a «falsa folha de acácia») e impressões de outros tipos; 2.-3. fragmentos de bordos decorados com temas incisos em espinha. (segundo Carreira 1994: est. V).

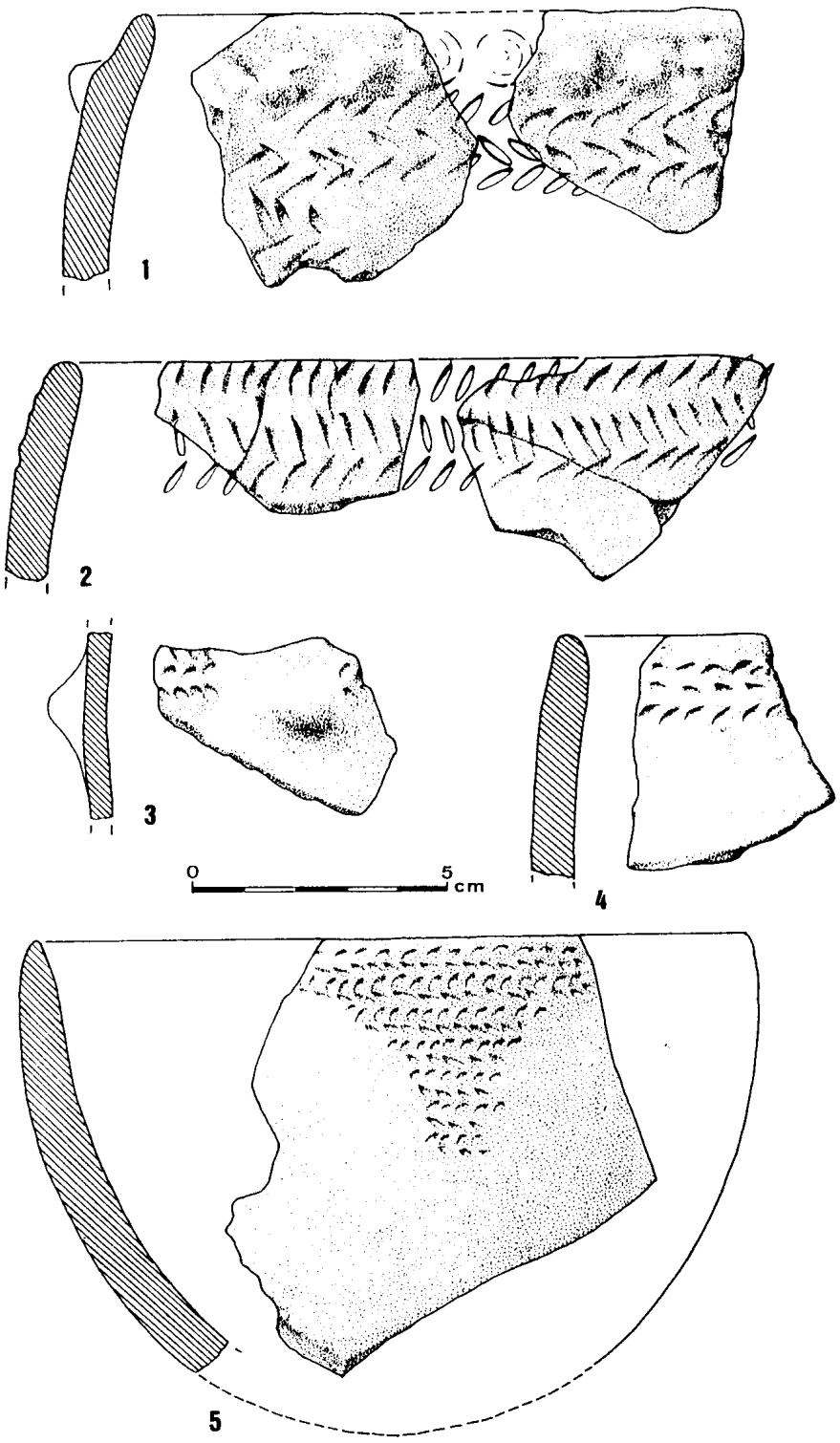


Fig. 4.14.8. Abrigo Grande das Bocas. Cerâmica: material decorado com temas em espinha e em «falsa folha de acácia» (segundo Carreira 1994: est. VI).

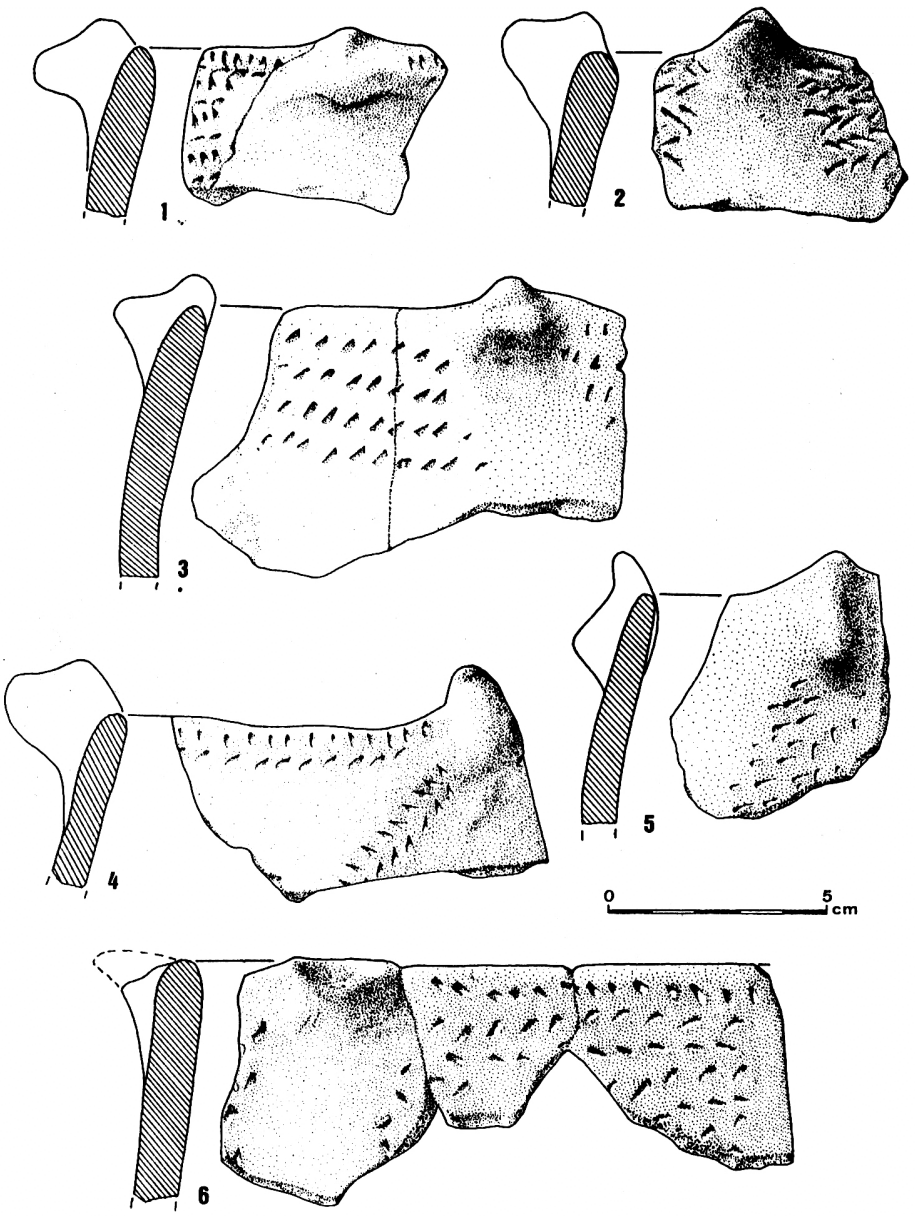


Fig. 4.14.9. Abrigo Grande das Bocas. Cerâmica: material decorado com temas em espinha e em «falsa folha de acácia» (segundo Carreira 1994: est. VII).

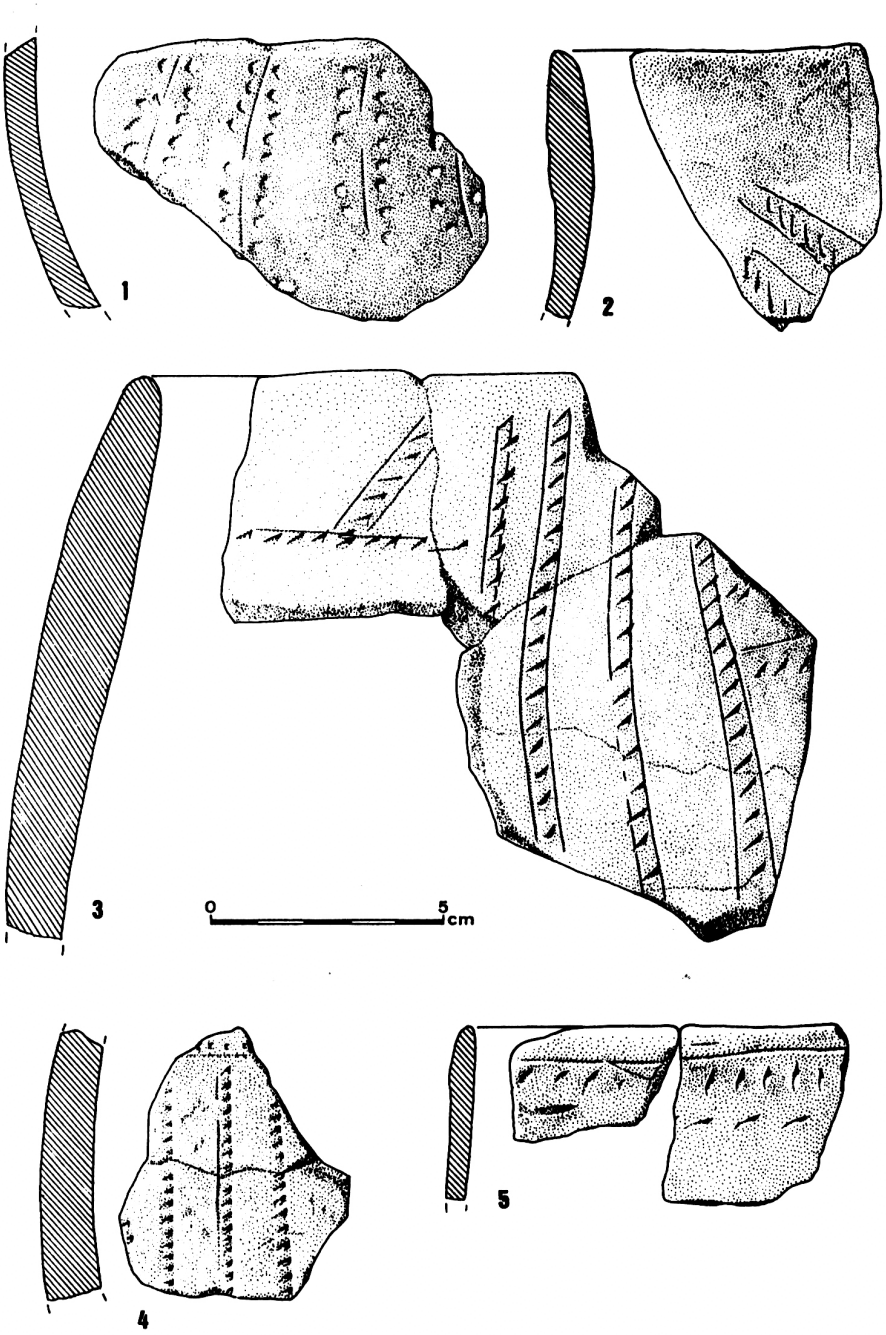


Fig. 4.14.10. Abrigo Grande das Bocas. Cerâmica: exemplos de decorações compósitas (segundo Carreira 1994: est. X).

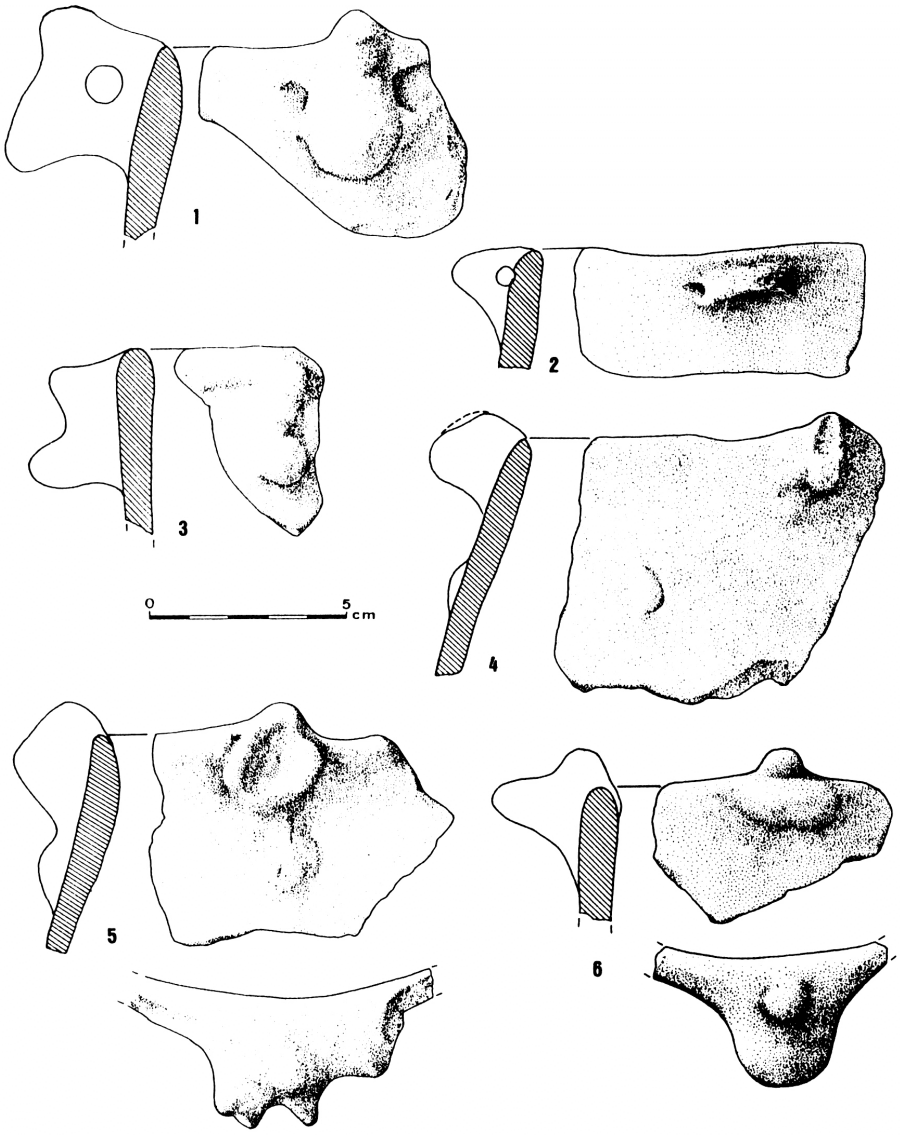


Fig. 4.14.11. Abrigo Grande das Bocas. Cerâmica: exemplos de elementos de preensão (segundo Carreira 1994: est. XVI).

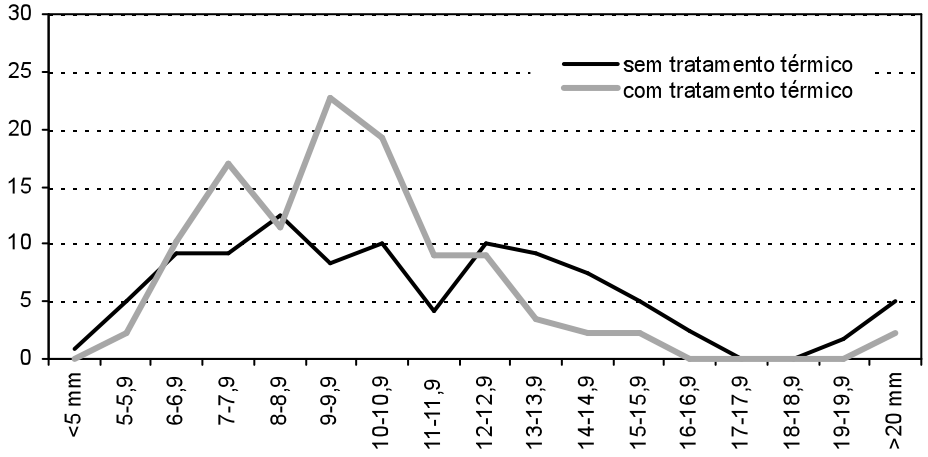


Fig. 4.14.12. Abrigo Grande das Bocas. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados, com e sem tratamento térmico (valores percentuais).

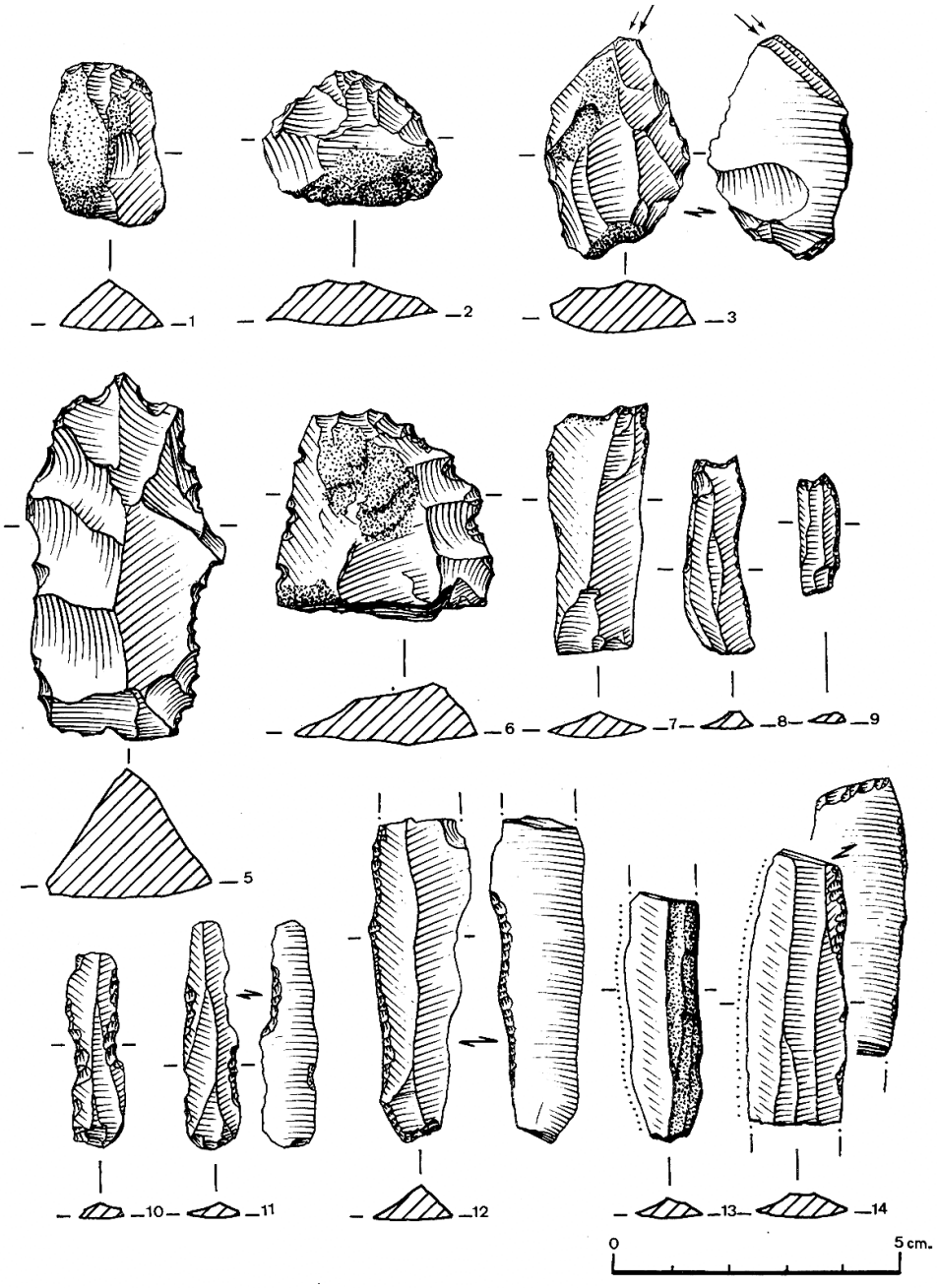


Fig. 4.14.13. Abrigo Grande das Bocas. Pedra lascada: utensilagens de «fundo comum» (segundo Gonçalves *et al.* 1987: fig. 2).

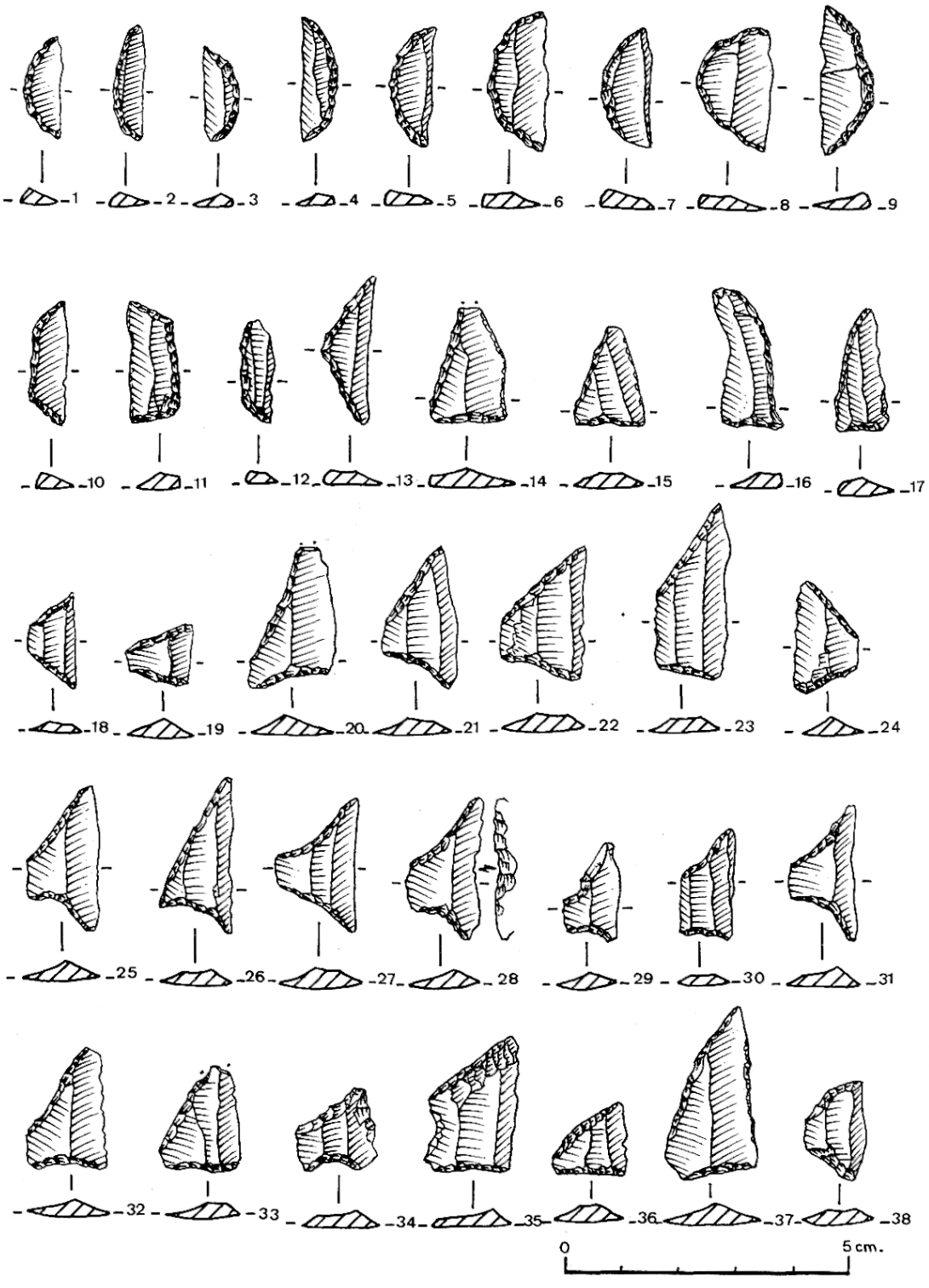


Fig. 4.14.14. Abrigo Grande das Bocas. Pedra lascada: armaduras geométricas (segundo Gonçalves *et al.* 1987: fig. 3).

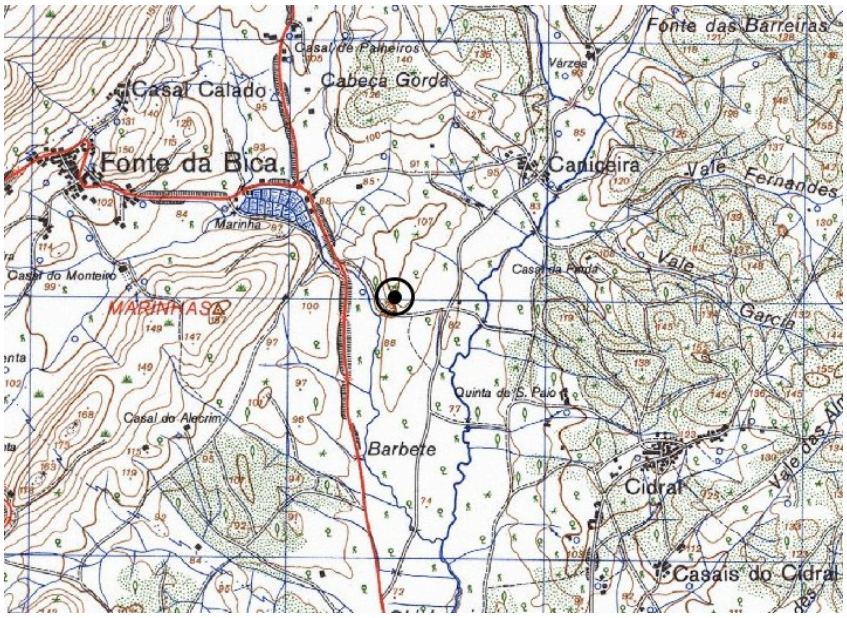


Fig. 4.15.1. Cabeço de Porto Marinho. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 339, escala 1:25.000).

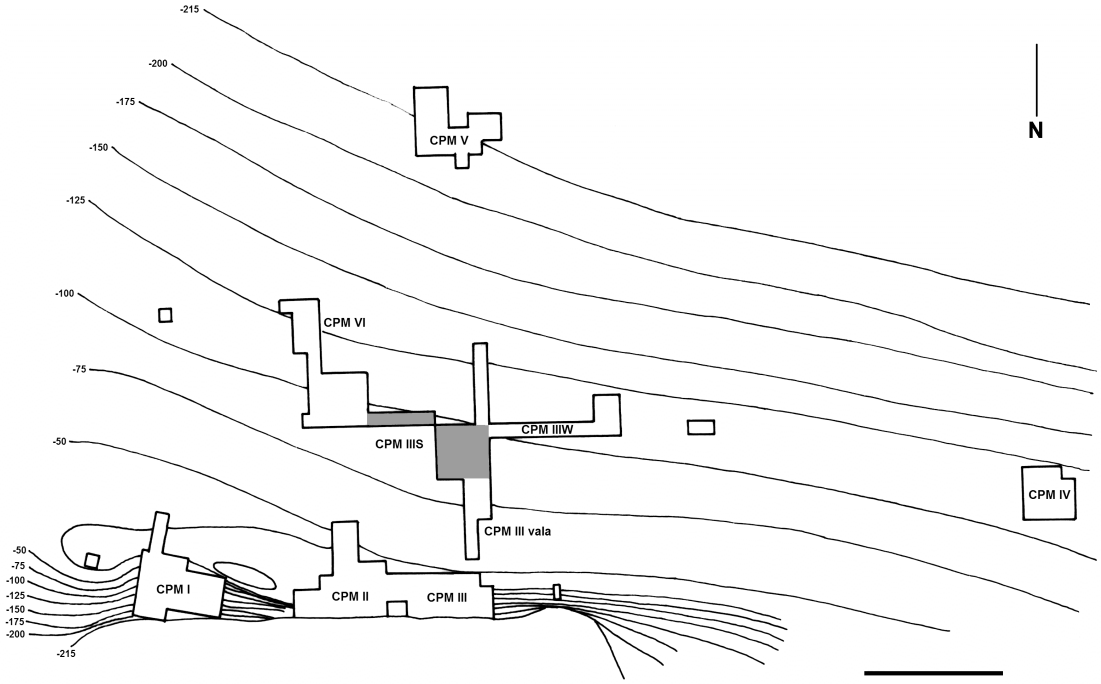


Fig. 4.15.2. Cabeço de Porto Marinho. Planta geral de escavação, com indicação dos diversos *loci* e do sector estudado, a cinzento. Escala = 10 metros.

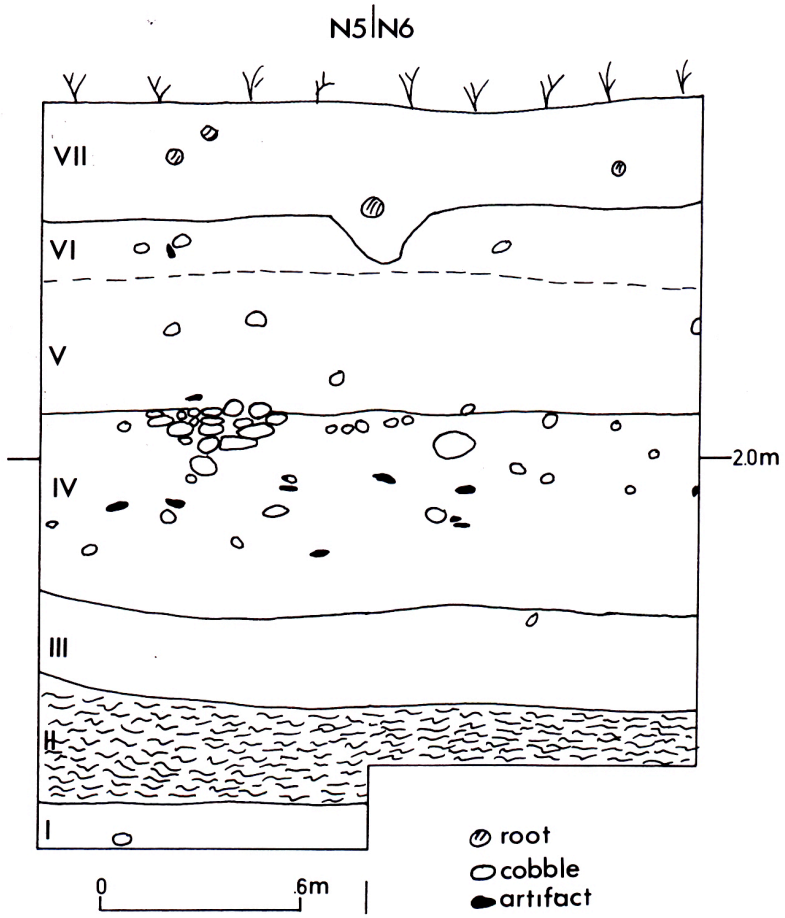


Fig. 4.15.3. Cabeço de Porto Marinho IIIS. Perfil estratigráfico N5-6 (segundo Bicho 2000: fig. 23).

	11	10	9	8	7	6	5	4	3
R	**6-7** (175- -200)	**7-8** (175- -200)	**6-7** (175- -200)	**5-6** (175- -200)	**8-10** (175- -200)				↓ N_{cv}
Q						**4-5** (180- -200)	**3-4** (170- -190)	**7** (180- -190)	**5-6** (185- -205)
P						**5-6** (175- -195)	**3-4** (165- -185)	**6-7** (195- -215)	**5-6** (175- -195)
O						**5-6** (170- -190)	**4-5** (165- -185)	**5-7** (180- -195)	**5-6** (175- -195)
N						**4-5** (200- -220)	**5-6** (160- -180)	**5-7** (175- -205)	**5-6** (155- -175)

1 m

Fig. 4.15.4. Cabeço de Porto Marinho IIIS. Planta esquemática dos quadrados analisados, com a repartição espacial e estratigráfica da ocupação do Neolítico antigo (níveis artificiais e respectivas cotas altimétricas).

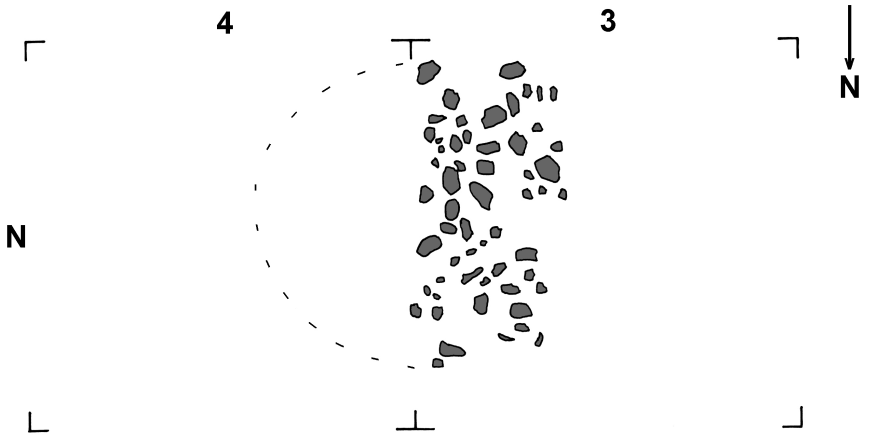


Fig. 4.15.5. Cabeço de Porto Marinho IIIS. Lareira neolítica dos quadrados N3-4 (desenhada apenas a metade do quadrado N3). Quadrados de 1 m^2.

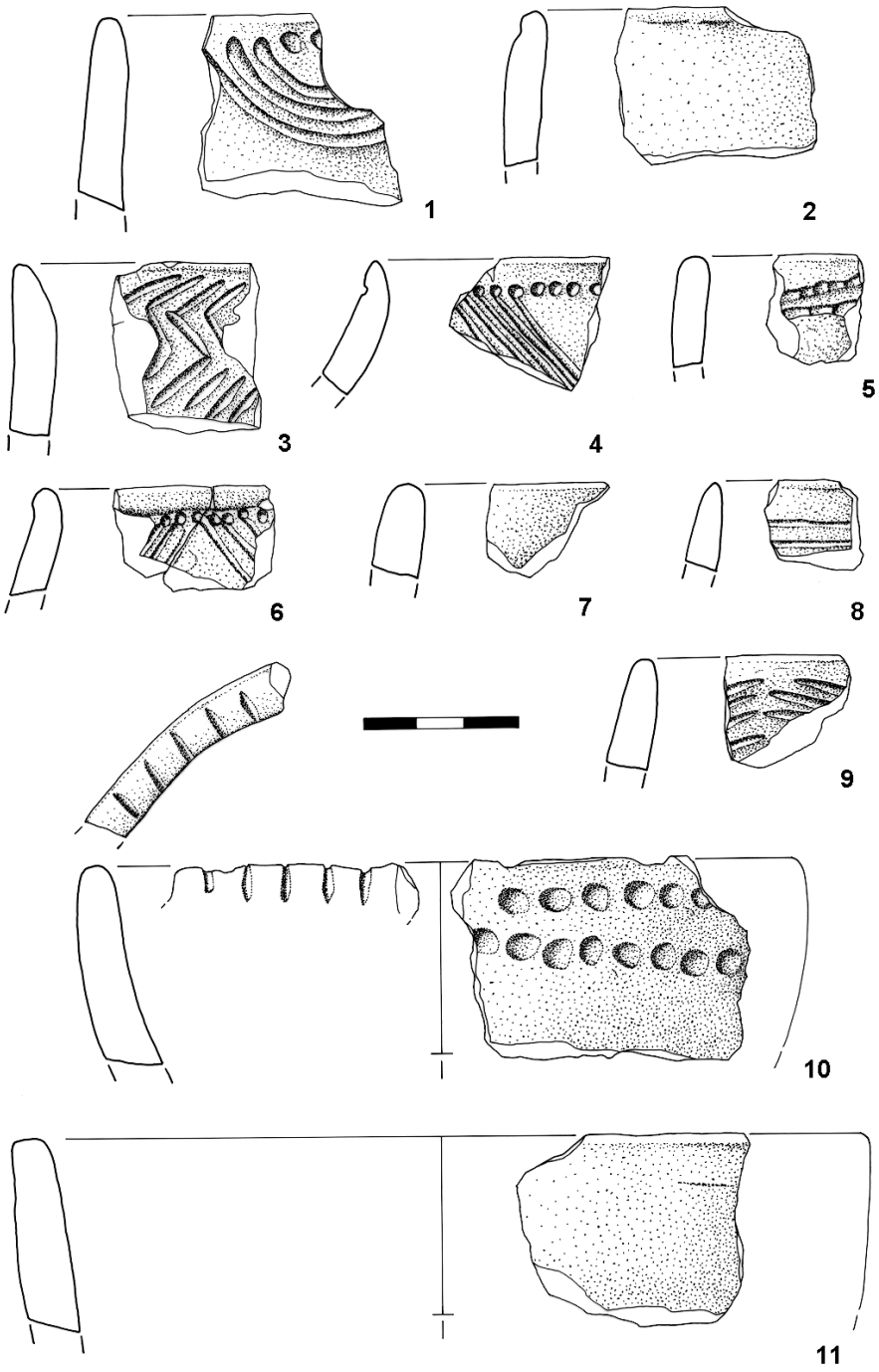


Fig. 4.15.6. Cabeço de Porto Marinho IIIS. Cerâmica: 1. bordo decorado com caneluras em grinalda (Vaso 1); 2., 7. e 11. recipientes lisos (vasos 17, 4 e 3); 3. bordo com decoração incisa em espinha (Vaso 8); 4. e 6. vasos decorados com fiadas de impressões (vasos 6 e 16); 5. bordo com «boquique» (Vaso 18); 8.-9. bordos com decorações caneladas (vaso 15 e 20); 10. vaso com impressões circulares largas e bordo denteado (Vaso 9). Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

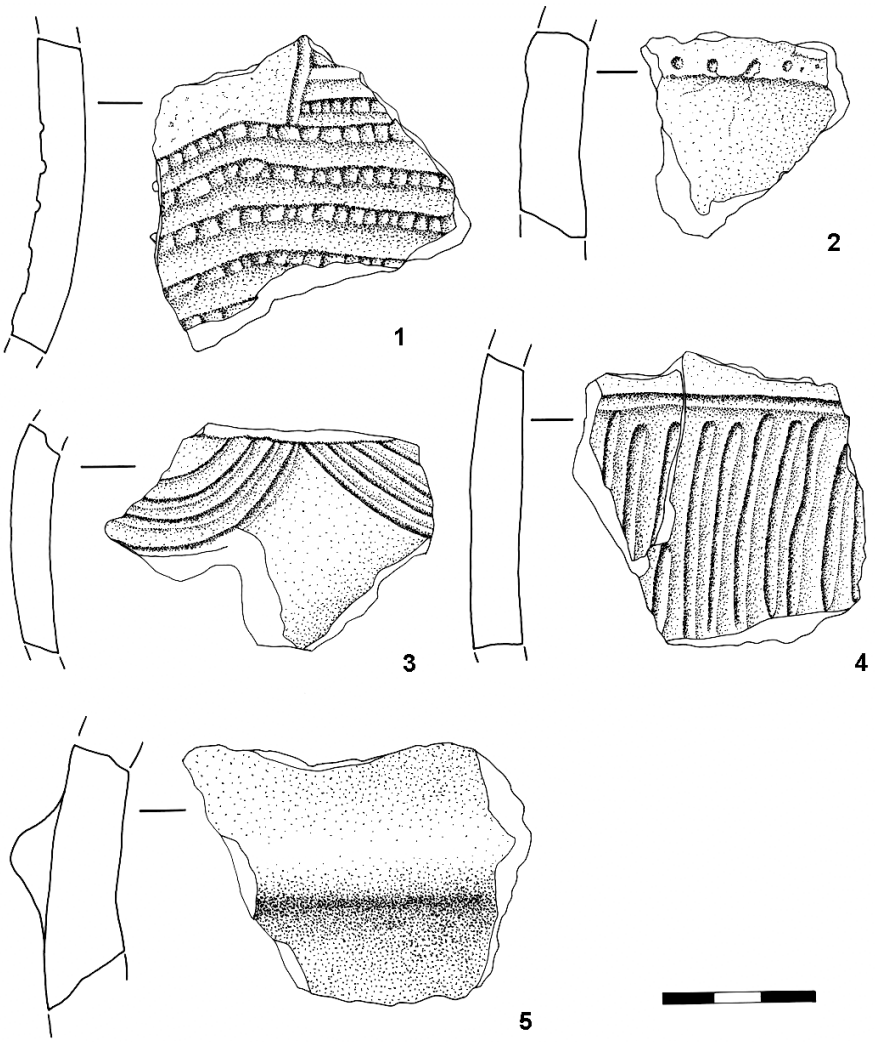


Fig. 4.15.7. Cabeço de Porto Marinho IIIS. Cerâmica: 1. bojo decorado com banda de «boquique»; 2. e 5. fragmentos com cordões; 4. fragmento com banda de caneluras verticais. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

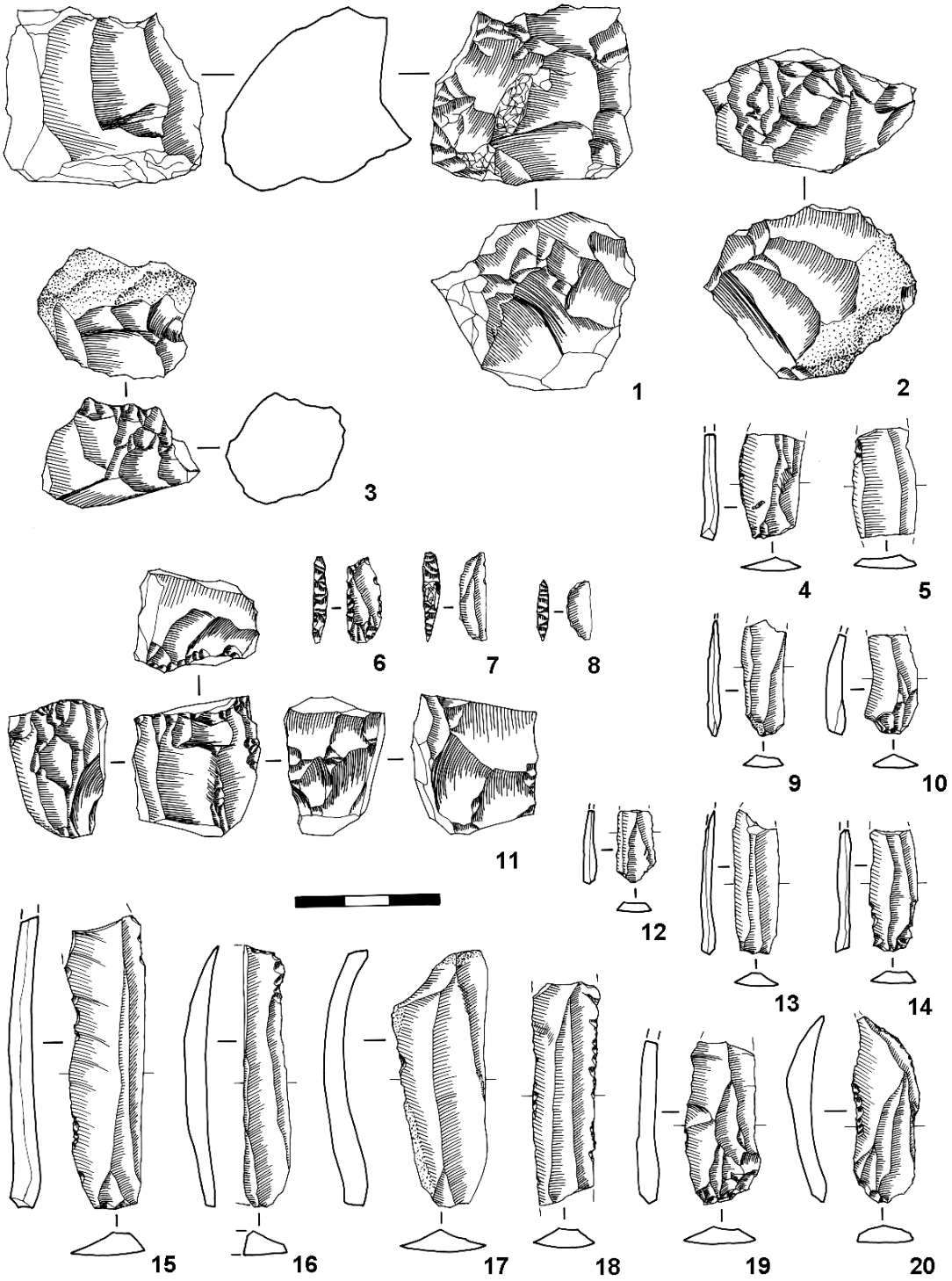


Fig. 4.15.8. Cabeço de Porto Marinho IIIS. Pedra lascada: 1. e 11. núcleos prismáticos; 2. e 3. núcleos poliédricos; 4.-5., 9.-10., 13.-20. lâminas e lamelas, algumas das quais retocadas; 6. lamela de dorso; 7.-8. segmentos. Todas as peças em sílex. Escala em cm.

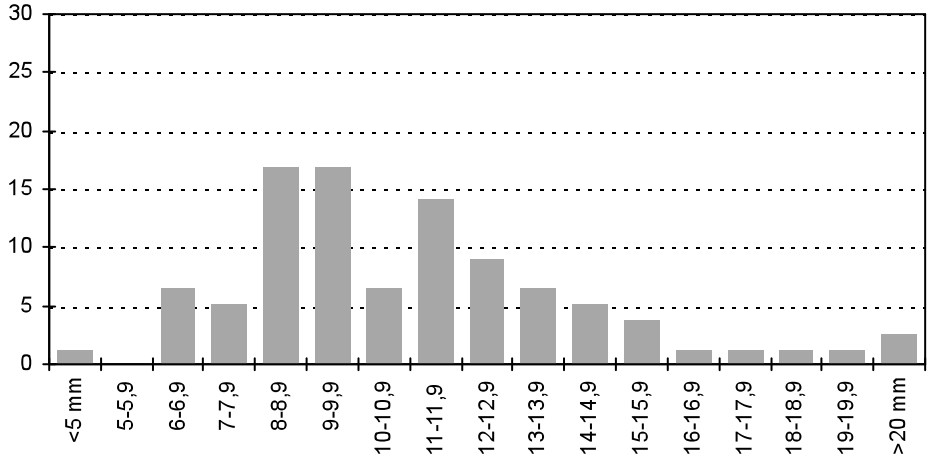


Fig. 4.15.9. Cabeço de Porto Marinho IIIS. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados (valores percentuais).

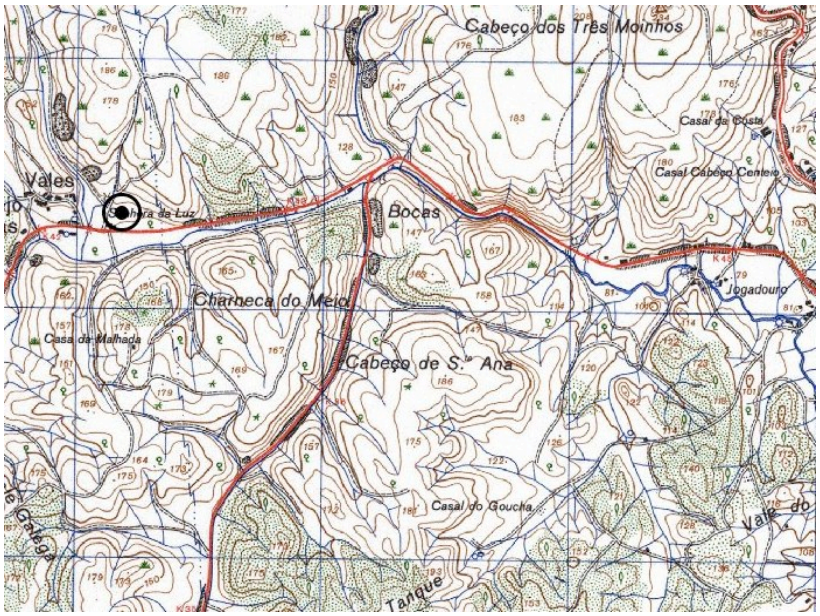


Fig. 4.16.1. Grutas de Senhora da Luz. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 339, escala 1:25.000).

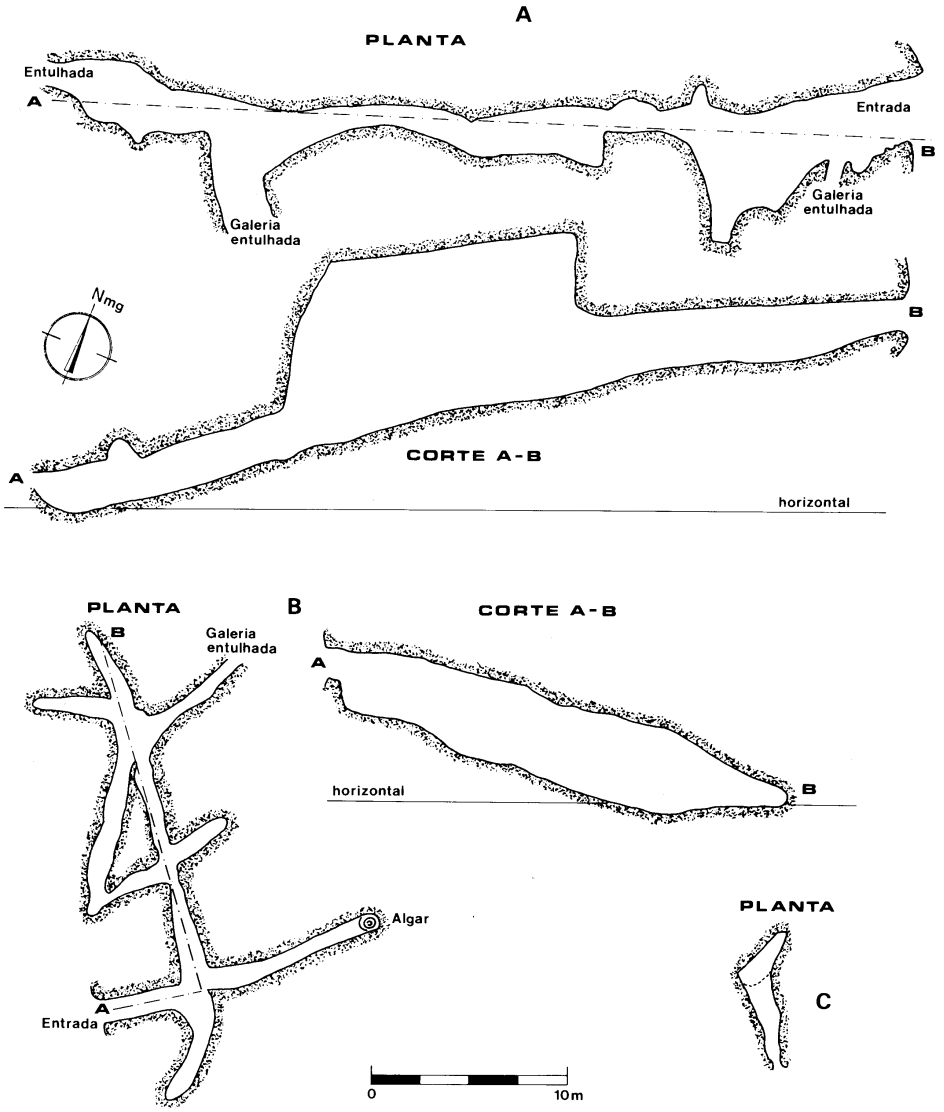


Fig. 4.16.2. Grutas de Senhora da Luz. Levantamentos topográficos (plantas e perfis) das cavidades: A. Gruta I; B. Gruta II; C. Gruta III (segundo Cardoso *et al.* 1996a: fig. 5, adaptada).

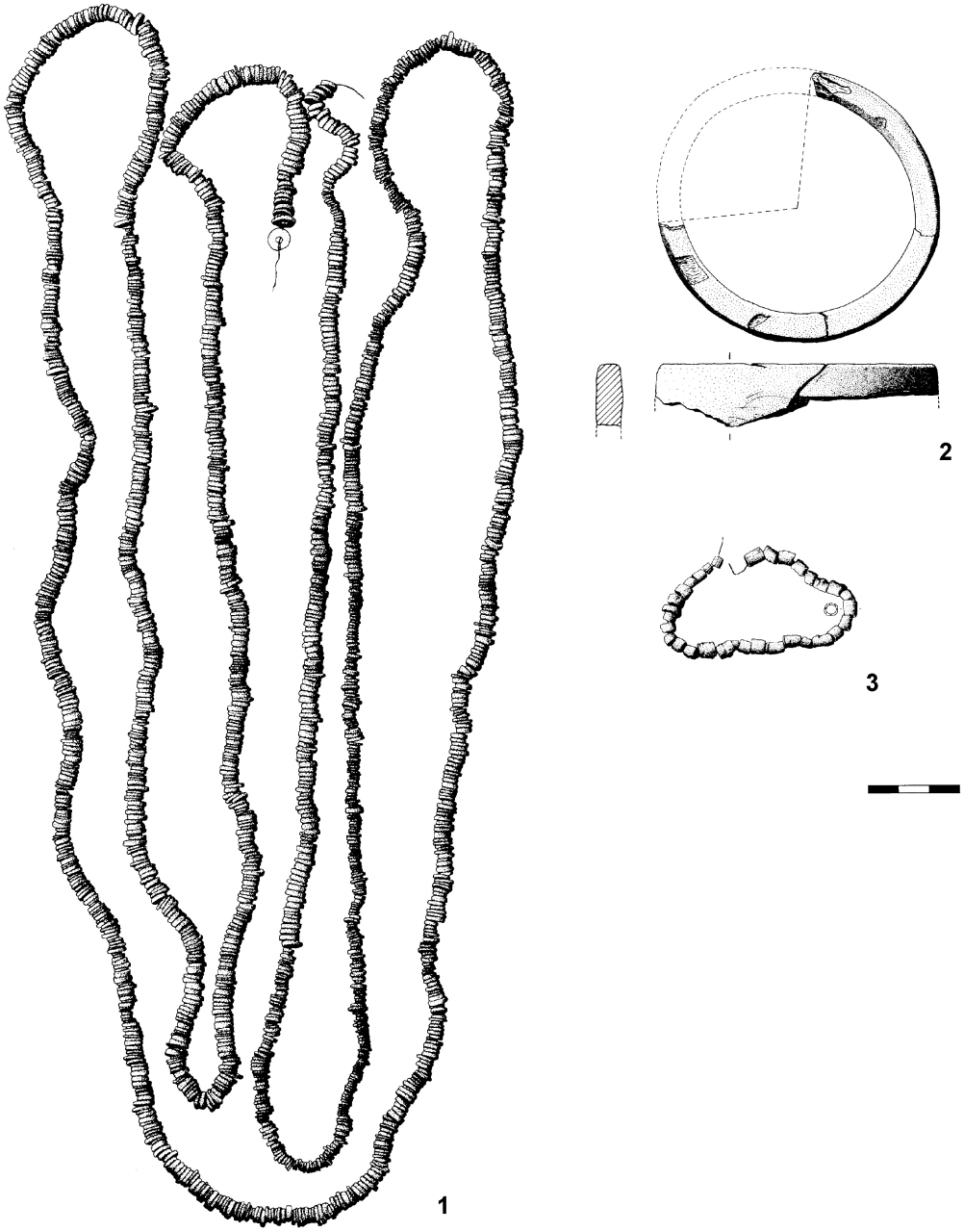


Fig. 4.16.3. Gruta I de Senhora da Luz. Adornos. 1. colar com contas discóidais de xisto; 2. fragmento de bracelete em pedra; 3. contas de *Dentalium* sp. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 1996a: figs. 33 e 34, adaptadas).

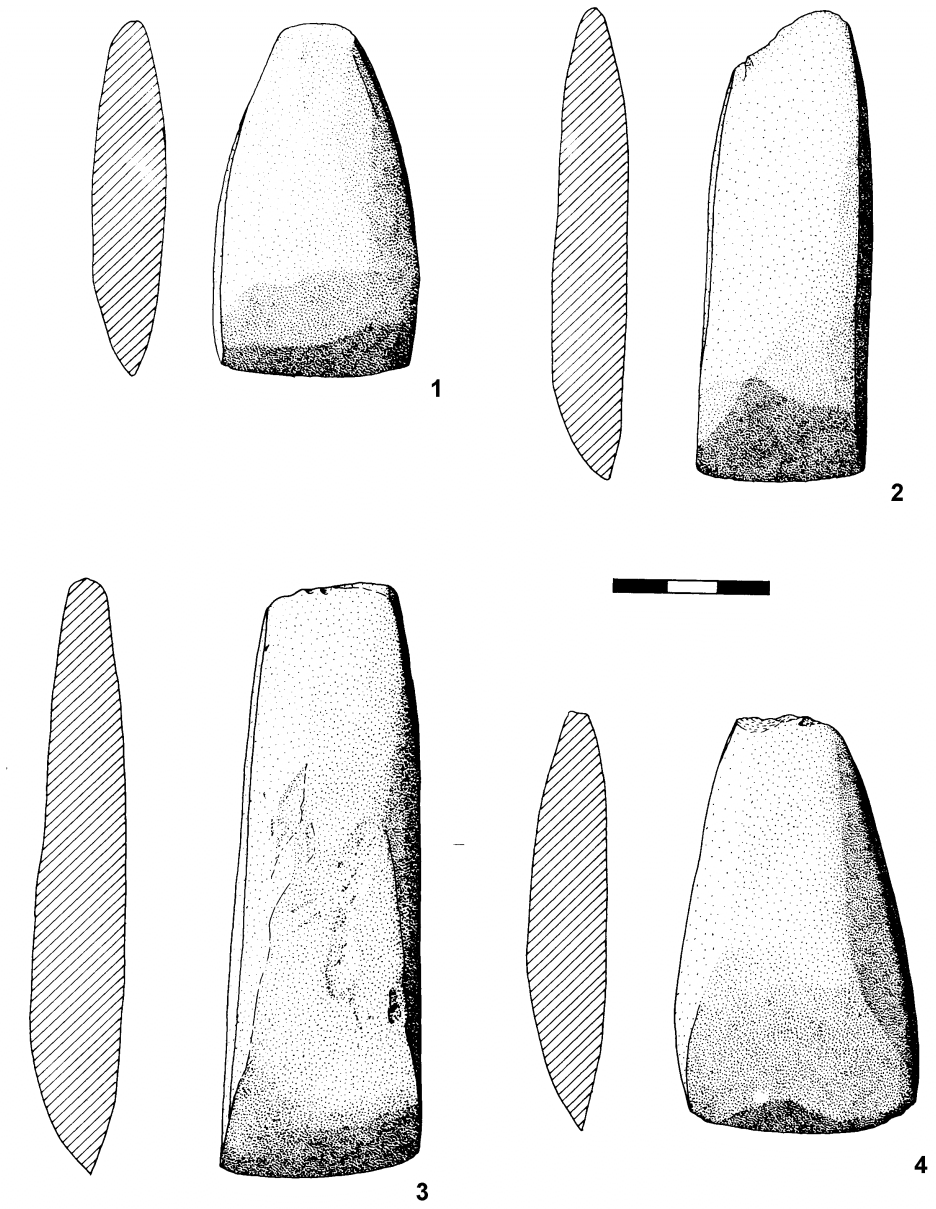


Fig. 4.16.4. Gruta I de Senhora da Luz. Material em pedra polida. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 1996a: fig. 7, adaptada).

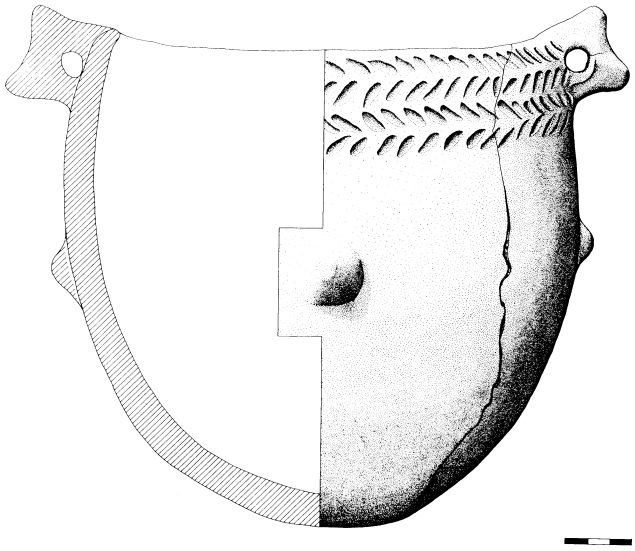


Fig. 4.16.5. Gruta I de Senhora da Luz. Vaso ovóide com asas bífidas e decoração em «falsa folha de acácia» («Vaso 1»). Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 1996a: fig. 41, adaptada).

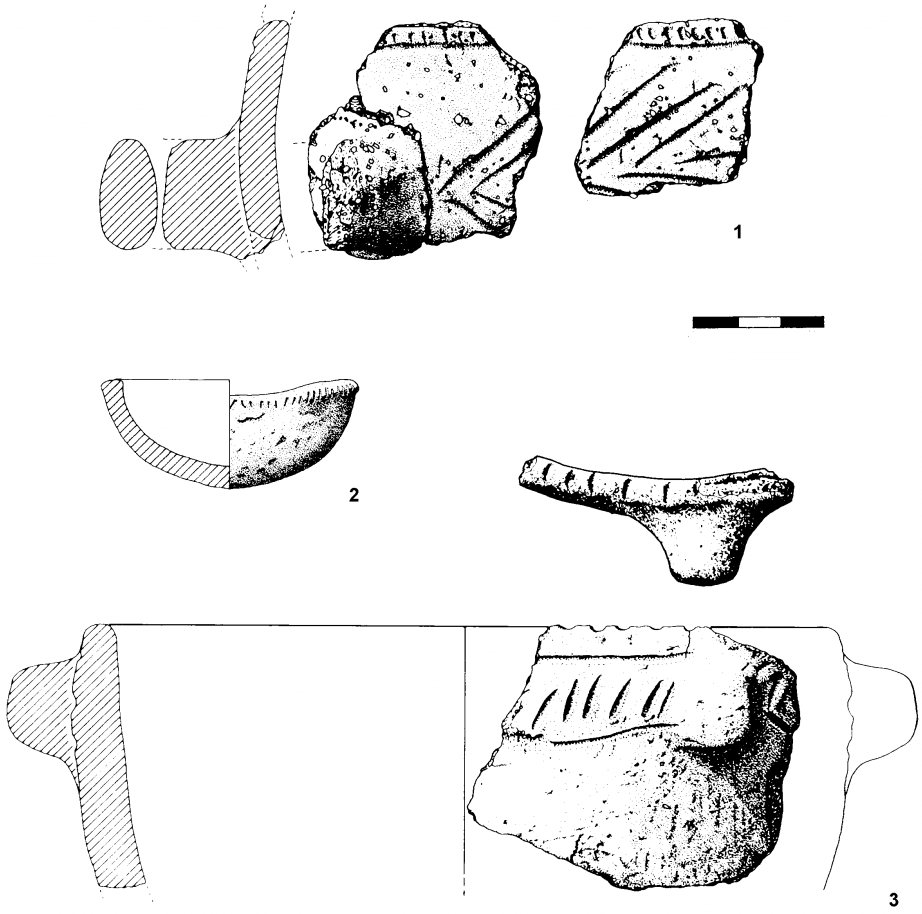


Fig. 4.16.6. Gruta II de Senhora da Luz. Cerâmica atribuível ao Neolítico antigo: 1. Vaso 3; 2. Vaso 2; 3. Vaso 4. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 1996a: figs. 37 e 43, adaptadas).

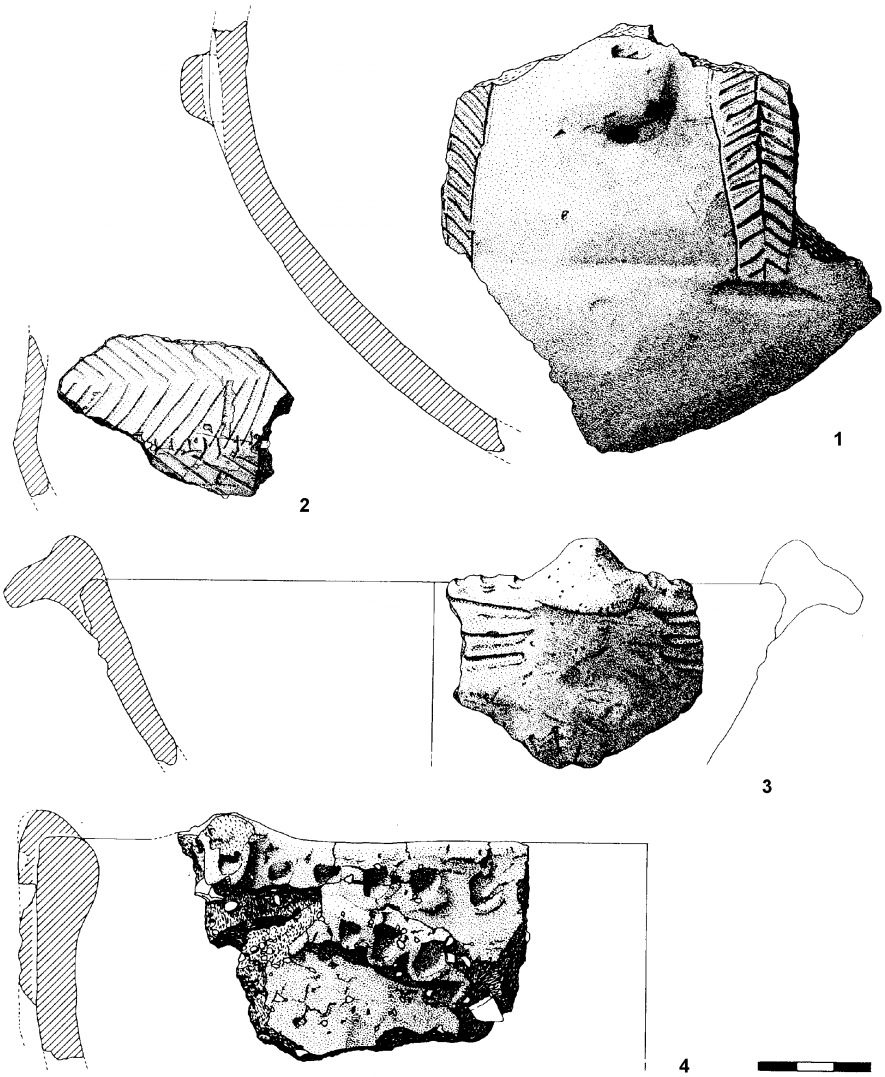


Fig. 4.16.7. Gruta I de Senhora da Luz. Cerâmica atribuível ao Neolítico antigo: 1. Vaso 5; 2. fragmento de carena decorado com caneluras; 3. Vaso 7; 4. Vaso 6. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 1996a: figs. 44 e 45, adaptadas).

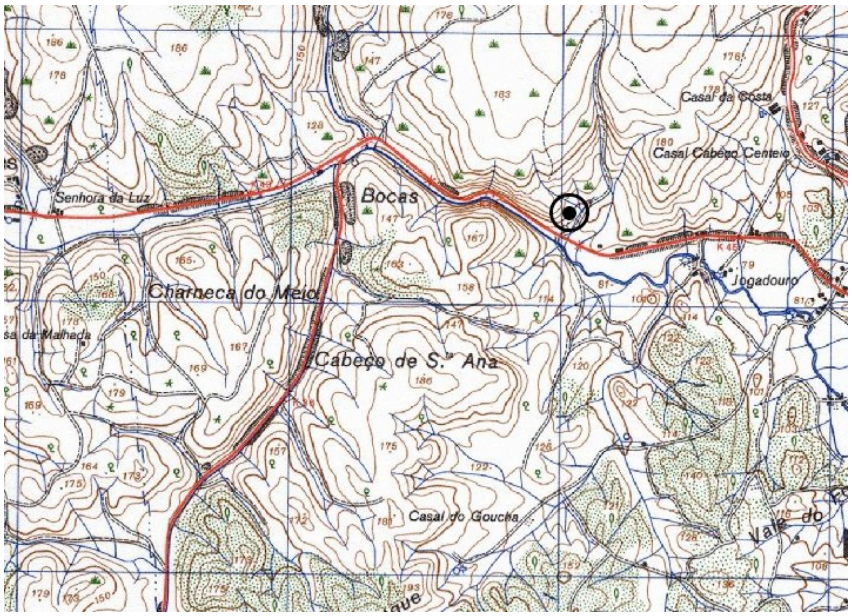


Fig. 4.17.1. Forno da Telha. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 339, escala 1:25.000).

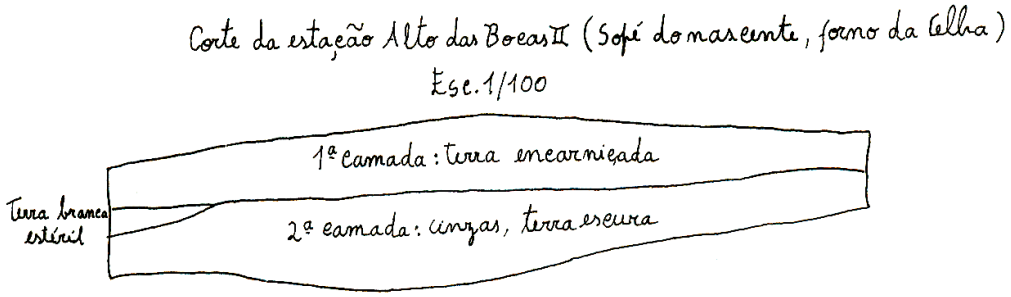


Fig. 4.17.2. Forno da Telha. Corte estratigráfico da jazida (ainda com a designação «Ato das Bocas II»), por M. Heleno (segundo Araújo 1993: est. I).

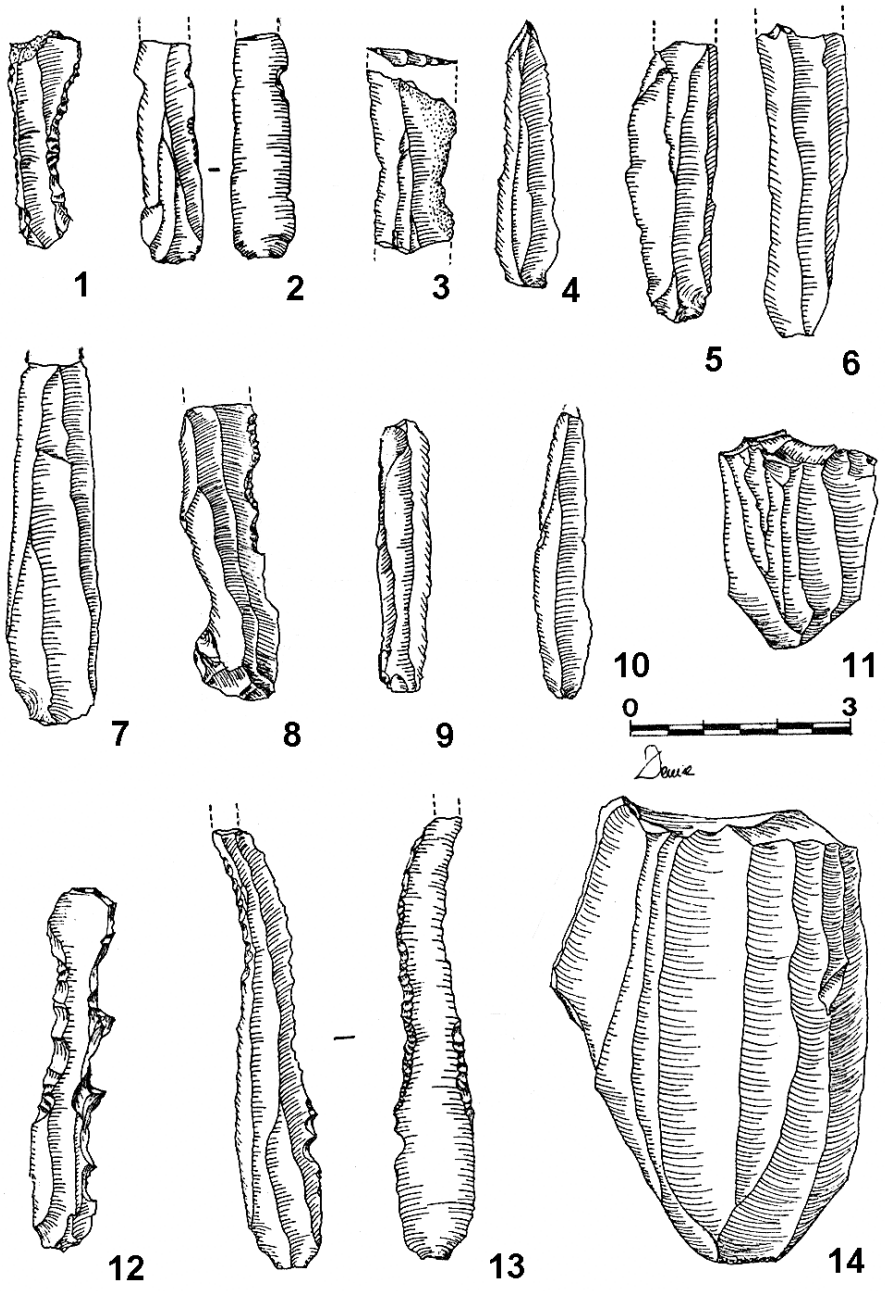


Fig. 4.17.3. Forno da Telha. Pedra lascada: 1., 8., 12. e 13. lâminas e lamelas Montbani; 2. lamela com entalhe; 3. lâmina truncada; 4.-7., 9. e 10. lâminas e lamelas brutas; 11. e 14. núcleos prismáticos (segundo Araújo 1993: est. II).

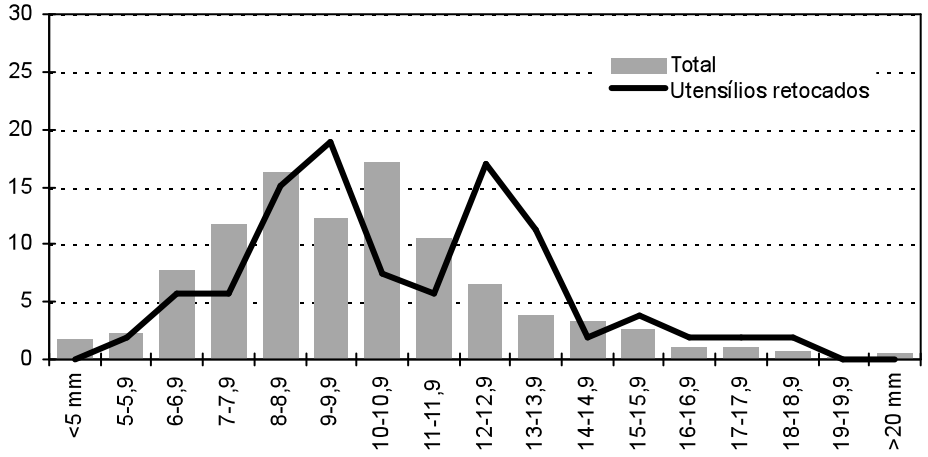


Fig. 4.17.4. Forno da Telha. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados (valores percentuais).

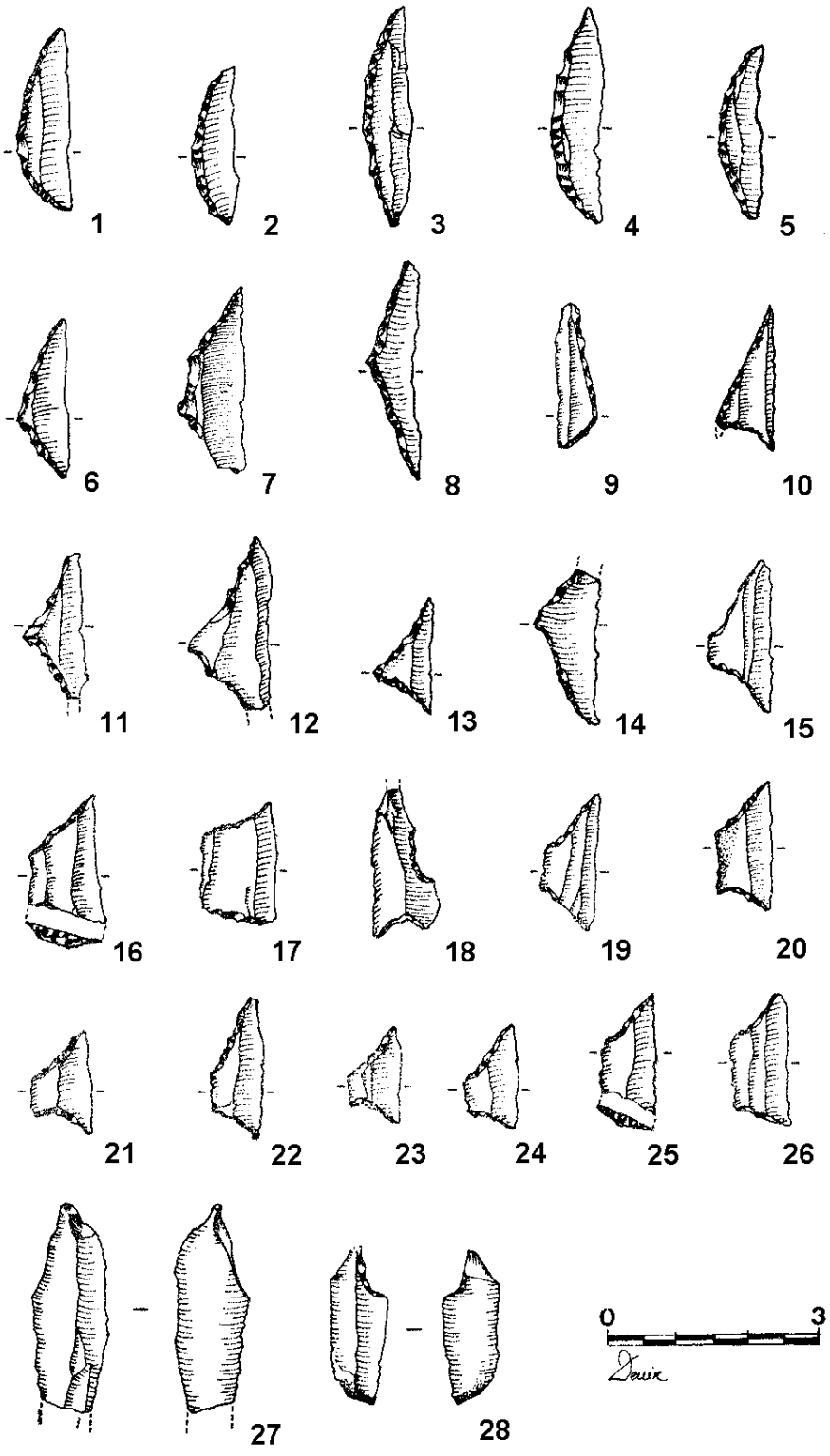


Fig. 4.17.5. Forno da Telha. Pedra lascada: 1.-5. segmentos; 6.-14. triângulos; 15.-26. trapézios; 27.-28. microburis (desenhos A.C. Araújo, inéditos).

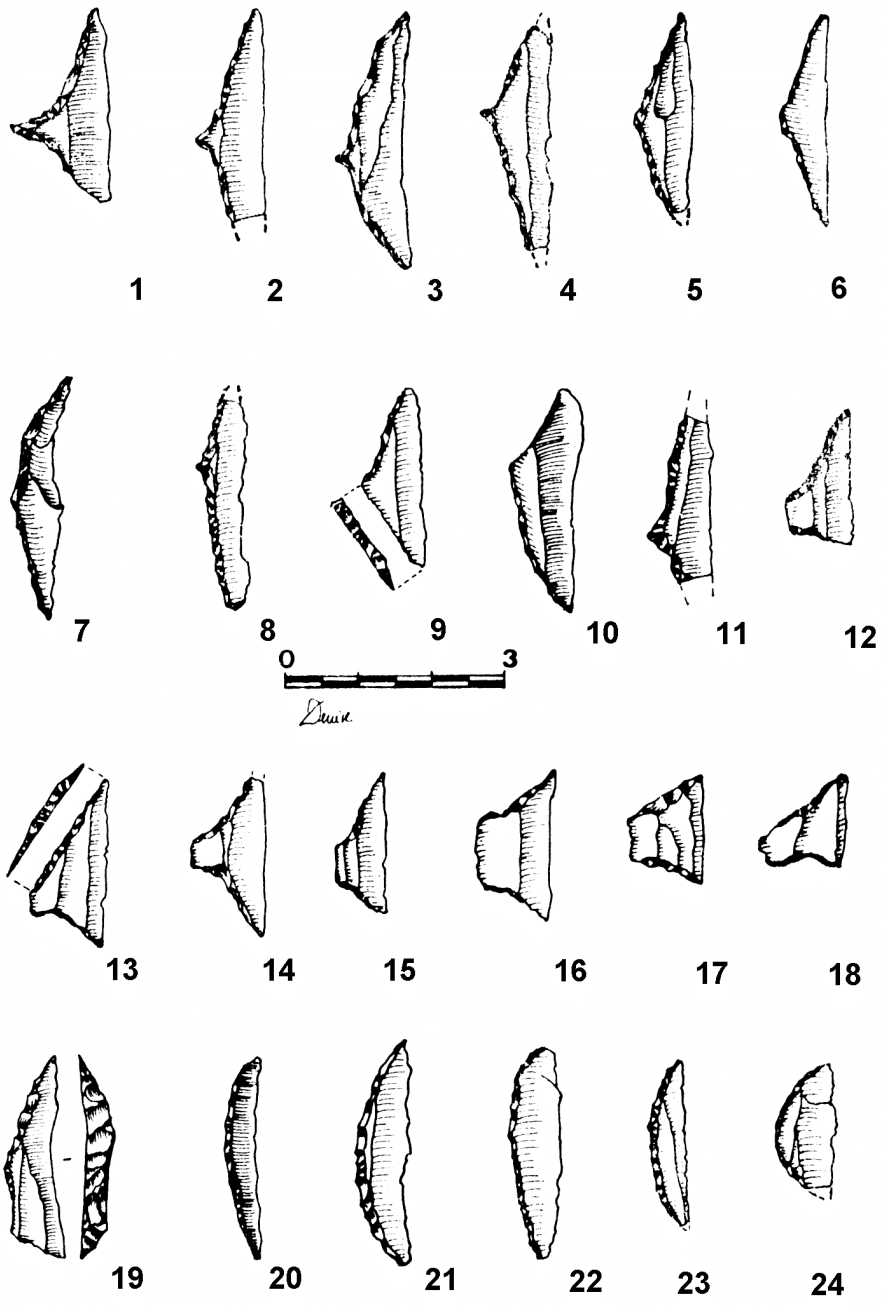


Fig. 4.17.6. Forno da Telha. Pedra lascada: 1.-11. triângulos; 12.-19. trapézios; 20.-24. segmentos (segundo Araújo 1993: est. IV).

5. Algarve Ocidental

5.1. **A região. Contexto geográfico e paleoambiental**

Situada no extremo Sul, o Algarve — o Ocidente árabe, ou *Al Gharb* — é a região mais facilmente identificável de Portugal. Para esta individualização concorrem dois factores fundamentais: a sua separação do Alentejo pela longa barreira montanhosa constituída pelo maciço granítico-sienítico de Monchique, a Ocidente, e pela Serra do Caldeirão, a Leste; e a sua ligação marítima natural, desde épocas remotas, com o litoral norte-africano e com o Mar Mediterrâneo (Fig. 5.1.1).

No seu todo, o Algarve reúne as unidades de paisagem que O. Ribeiro designou como «serra algarvia» (que se estende a parte do Baixo Alentejo) e «Algarve litoral ou Baixo Algarve» (Ribeiro *et al.* 1991). Detalhando, a região algarvia é formada por três faixas de orientação Este–Oeste cuja geologia distinta resulta em paisagens naturais e humanas distintivas. Com efeito, de acordo com aquele geógrafo, «[o] Algarve divide-se, pela constituição geológica, numa série de faixas paralelas: a Serra xistenta do Carbónico (à excepção do maciço eruptivo de Monchique, provavelmente do fim do Secundário [...]), uma depressão periférica escavada, embora incompletamente, nos arenitos do Triássico, o Barrocal, constituído por uma série de anticlinais e de planaltos calcários, o litoral, de arriba até Quarteira, e, para leste, de restingas arenosas que deixam atrás de si lagunas e canais». E acrescenta: «[a] divisão transversal entre Barlavento e Sotavento (em relação ao vento predominante de oeste) não é antiga e parece de origem erudita, embora hoje seja usada correntemente; a separação faz-se geralmente por Faro» (Ribeiro 1945: 162).

A parcela do Algarve objecto de estudo no presente trabalho corresponde à parte ocidental do Barlavento, a qual se separa orograficamente do Alentejo através da Serra de

Monchique, acima referida. Esta serra, que se destaca imponente na paisagem com os pontos de cota mais elevada da região (902 metros a.n.m. na Fóia e 774 metros na Picota), condiciona o sentido da rede hidrográfica, cujos principais cursos de água correm de Norte para Sul, sucessivamente através dos terrenos xistosos ou grauváquicos das faldas das Serra, dos calcários e margas do Barrocal e das areias e arenitos do Litoral (Fig. 5.1.2); trata-se, de Poente para Nascente, das ribeiras de Bensafrim e Odiáxere, do Rio de Alvor, e da ampla bacia do Rio Arade, que marca o limite Leste convencional da região aqui considerada.

As características geográficas e ambientais deste território são as que se referiram a propósito da restante região algarvia; no entanto, alguns particularismos merecem um apontamento adicional. A cobertura sedimentar das formações xisto-grauváquicas (que se estendem a Norte) e calcárias (que bordejam a costa Sul) é algo distinta entre si: sobre os xistos, os solos são esqueléticos e pobres; sobre os calcários, os solos são por vezes argilosos e margosos, mas são extensas algumas formações de areias e cascalheiras, como por exemplo em torno da cidade de Lagos ou, mais expressivamente, ao longo da Costa Vicentina (Fig. 5.1.2). O coberto vegetal espontâneo actual reflecte estas determinantes da geologia: sobre os xistos predomina a esteva e o carrasco, com um estrato arbóreo de carvalhos, ou de pinheiro nas encostas mais abrigadas ou nos campos de dunas litorais. Até hoje, apenas quatro jazidas meso-neolíticas forneceram dados paleovegetais — Castelejo (Soares e Silva 2004), Alcalar 7 (Carrión 2004), Rocha das Gaivotas e Vale Boi (Figueiral e Carvalho 2006) —, as quais revelaram a presença do zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*) como coberto arbóreo mais frequente na Costa Vicentina, e de sobreiro (*Quercus suber*) e *Quercus* perenifólio no Barrocal junto à bacia do Arade. Na primeira daquelas áreas, desenvolviam-se ainda formações arbustivas de zimbro (*Juniperus* sp.) nas dunas litorais e de aroeira e cornalheira (Anacardiacea) nos terrenos mais argilosos.

Em termos de alterações recentes na geomorfologia do Algarve ocidental, têm vindo a

ser identificados dois grandes factores principais. Um tem origem na intensificação agrícola de épocas históricas: com efeito, de acordo com Dias e colaboradores (1997, 2000), o abastecimento sedimentar responsável pelas grandes formações arenosas costeiras e pelo assoreamento de estuários como os dos Alvor e Arade tem aquela origem antropogenética. Como já assinalado (Zilhão 2003), este factor poderá ser determinante para a não identificação até ao momento de jazidas mesolíticas implantadas nesses ambientes, estratégia de implantação previsível se se atentar aos paralelos conhecidos noutras regiões. Um segundo factor será, segundo os elementos compilados por Bicho (2004), o processo neotectónico de levantamento do bloco compreendido entre a Ribeira de Bensafrim e a Ribeira de Alcantarilha (testemunhado pela sobre-elevação actual em 15 metros de formações de arenitos costeiros), que terá provocado rupturas de pendor nos vales fluviais e a consequente erosão dos respectivos depósitos e terraços fluviais do Pleistocénico e Holocénico Antigo. Esses depósitos conteriam parte significativa do registo arqueológico meso-neolítico e a sua mobilização terá sido responsável pela raridade de sítios desta época que se observa na correspondente cartografia arqueológica; a excepção a este panorama genérico são então as planícies litorais elevadas da Costa Vicentina, actualmente cobertas por extensos campos dunares. Contudo, a actual distribuição de vestígios, que resulta de diversos trabalhos de prospecção (Gomes e Silva 1987; Gomes *et al.* 1995), permite já tecer algumas considerações preliminares.

5.2. **História da investigação**

O estudo das realidades meso-neolíticas do Algarve teve um arranque tardio — sobretudo se comparada com a situação homóloga na Estremadura — e, quando ocorreu no contexto de projectos de investigação, estes tiveram quase sempre objectivos e âmbitos crono-culturais amplos. Com efeito, data só do início da década de 1970 a descoberta e estudo do

sítio neolítico da Cabranosa, pelos então Serviços Geológicos de Portugal. Inicialmente designado por Ponta de Sagres (Ferreira 1970), este sítio viria a ter trabalhos de escavação e publicação um ano mais tarde, consagrando-se bibliograficamente como um sítio-chave para o conhecimento do processo de neolitização do actual território português (Zbyszewski *et al.* 1981). Ainda na mesma década, foi intervencionado o importante povoado neolítico com menires da Caramujeira (Lagoa), o qual revelou um nível arqueológico com cerâmica atribuída ao Neolítico antigo na base de uma sequência estratigráfica que compreendia também fases mais tardias deste período (Gomes *et al.* 1978).

No âmbito dos projectos de investigação acima mencionados, que ocorreram nos anos de 1980 e 1990, os seus responsáveis procuraram, antes de mais, proceder a levantamentos arqueológicos sistemáticos, seja no caso da área do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, por J. Soares e C.T. Silva, seja à escala concelhia, por M.V. Gomes e colaboradores (o que resultou na publicação das cartas arqueológicas de Vila do Bispo, Lagoa e Albufeira). Estes levantamentos arqueológicos permitiram, por consequência, a identificação de importantes contextos do Mesolítico e do Neolítico antigo, alguns dos quais objecto de escavação subsequente. É o caso dos concheiros da Praia do Castelejo e de Armação Nova, ambos no concelho de Vila do Bispo, cujos trabalhos foram levados a cabo pelos primeiros investigadores, e do sítio de Padrão, também em Vila do Bispo, escavado pelo último arqueólogo referido no quadro de projectos consignados ao estudo do Megalitismo menírico regional.

Entre 1996 e 2001, trabalhos de prospecção extensiva e de sondagens dirigidos por N.F. Bicho no âmbito do projecto de investigação «A ocupação humana paleolítica do Algarve» permitiram o reconhecimento de diversos outros contextos meso-neolíticos, ainda que, como se observa, se tratasse de um projecto vocacionado para o estudo de realidades pleistocénicas. Entre os sítios descobertos neste projecto contam-se, para além de outros não

intervencionados, a Rocha das Gaivotas, Vale Santo, Monte de Azureque e Vale Boi, todos localizados no concelho de Vila do Bispo. O mesmo investigador conduziria ainda escavações de salvamento no concheiro do Neolítico antigo da Ribeira de Alcantarilha (Silves), no quadro das medidas de minimização da construção da Autoestrada do Algarve.

Finalmente, para a sondagem e/ou escavação em extensão dos contextos citados acima, assim como para o seu estudo, organizou-se um projecto de investigação mais recente, designado por «O processo de neolitização do Algarve» (com o acrónimo NEOALG, que se emprega doravante para designar este projecto), que teve lugar entre 2001 e 2005 sob a direcção do signatário, tendo sido financiado pelo PNTA do IPA e pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia através do programa SAPIENS. Este projecto providenciou, pois, a obtenção de parte significativa dos dados utilizados neste capítulo.

5.3. **Castelejo**

5.3.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

O concheiro pré-histórico da Praia do Castelejo fica localizado na parte Norte da freguesia e concelho de Vila do Bispo, a cerca de 100 metros da foz do Barranco do Castelejo, sobre a sua margem direita. Trata-se de um local que aproveita o efeito de abrigo dos ventos dominantes, do quadrante de Noroeste, proporcionado pela sua situação de fundo de vale (Fig. 5.3.1). Este sítio ocupa uma área total de cerca de 3000 m^2, da qual foram escavados 47 m^2 e diversas sondagens de teste.

O início dos trabalhos data de 1985, tendo estas intervenções sido dirigidas por C.T. Silva e J. Soares. O conhecimento actualmente disponível do registo arqueológico do Castelejo encontra-se disperso em vários artigos, assinados por aqueles autores, consignados à análise das estratégias de exploração dos recursos aquáticos durante a neolitização da Costa Sudoeste (Gomes e Silva 1987: 15-16; Silva e Soares 1997; Soares e Silva 2003, 2004). Não

foram ainda publicados elementos gráficos que ilustrem a estratigrafia, planos de escavação ou materiais arqueológicos.

No presente capítulo apresenta-se uma visão de conjunto deste sítio, reunindo os diversos elementos respeitantes à estratigrafia, estruturas de habitat, componentes faunísticas e artefactuais, e cronologia absoluta publicados nas referências indicadas acima.

5.3.2. Estratigrafia, ocupações humanas e cronologia

O Castelejo apresenta uma potente sequência estratigráfica, que chega nalguns pontos a atingir os 2,5 metros de desenvolvimento. Os estratos são o resultado de complexas sucessões de episódios ocupação, abandono e reocupação. Este processo teve início ainda em época epipaleolítica, tendo prosseguido pelo Mesolítico e culminando no Neolítico antigo, razão pela qual os autores supra-referidos consideram a presença de três principais fases de ocupação, designadas respectivamente por níveis de base, médios e superiores. Em todos eles foram identificadas diversas estruturas de habitação, «[...] em geral relacionadas com actividades de combustão, compreendidas em dois grandes grupos morfológicos: concentrações mais ou menos densas de calhaus com fracturas de origem térmica, preenchendo depressões pouco profundas (as mais frequentes); "*cuvettes*" ricas em carvão e contendo escassos elementos pétreos (as mais raras). Não se notam diferenças, dignas de realce, entre as estruturas dos níveis puramente mesolíticos e as do Neolítico» (Gomes e Silva 1987: 15). Exemplos destas estruturas são fornecidos em diversas instâncias por fotos obtidas durante a escavação, como é o caso da figura 6 da obra citada.

O espólio artefactual é escasso. Em termos de indústria lítica, salienta-se o predomínio do sílex do Cabo de S. Vicente, estando o quartzo e o cristal de rocha numericamente relegados para segundo plano. A utensilagem é composta por peças de tipologias inespecíficas (lascas retocadas, raspadores sobre lasca, lamelas com vestígios de uso) às quais se somam geométricos produzidos através da «técnica do microburil»: segmentos, trapézios

simétricos com truncaturas côncavas e trapézios de base menor retocada. De acordo com os autores, «[...] a utensilagem revela uma escassa actividade de talhe *in situ*, como se o grupo tivesse saído do estabelecimento de base munido de uma boa reserva de produtos de debitagem, sobretudo de lamelas» (Soares e Silva 2003: 50). Os níveis inferiores e médios — isto é, do Epipaleolítico e do Mesolítico — apresentam ainda uma componente macrolítica (não especificada) em grauvaque. Por seu lado, a cerâmica é também muito rara e está restrita ao nível superior do concheiro, no seio da qual foi identificado um recipiente destinado a armazenamento.

Com excepção de restos ósseos de coelho e partes esqueléticas de peixes, restritas ao nível de ocupação basal (Epipaleolítico), todos os restantes restos faunísticos são compostos por invertebrados marinhos. Ao longo da sequência estratigráfica denota-se o predomínio geral do mexilhão (*Mytilus* sp.), logo seguido pelo percêve (*Pollicipes pollicipes*). A única variação significativa publicada até ao momento refere que o caramujo (*Monodonta lineata*) se encontra apenas nos níveis de base e que, por seu lado, a púrpura (*Thais haemastoma*) e o percêve só existem nos níveis médios e superiores. Segundo os autores (p.ex., Gomes e Silva 1987), esta transformação do espectro faunístico reflectirá alterações paleoambientais relacionadas com a transgressão marinha holocénica: a linha de costa, mais recuada, seria pouco escarpada no início da ocupação do Castelejo, adquirindo uma configuração semelhante à actual (arriba batida pelo mar) somente a partir das fases média e final.

A determinação da cronologia absoluta dos diversos níveis de ocupação foi sendo apresentada ao longo dos sucessivos trabalhos publicados desde 1987, tendo a sua lista definitiva sido dada a conhecer mais recentemente (Soares e Silva 2004: quadro 3). De acordo com estes dados cronométricos, a primeira fase de ocupação teve lugar no Epipaleolítico, com datações escalonadas entre 8.700 e 7.900 BP (a aceitarem-se as amostras de carvão em causa como fidedignas para a determinação da cronologia destes níveis); o Mesolítico, que

corresponde aos níveis médios de ocupação, data do intervalo de entre 7.800 e 7.200 BP, assentando esta cronologia quase exclusivamente na datação de conchas; finalmente, para o Neolítico antigo conservado nos níveis superiores, a única data disponível, também sobre conchas, indicou 6.450 BP.

5.3.3. Interpretação funcional

De um modo geral, as sucessivas ocupações meso-neolíticas do Castelejo são interpretadas pelos escavadores como sendo o resultado de estadas breves, levadas a cabo por grupos que aqui praticariam uma economia de curto espectro especializada no marisqueio. Esta conclusão é proporcionada pela leitura das características da estratigrafia, pela escassez e composição específica das componentes artefactuais, e pelo registo faunístico, apontando os dados disponíveis para a Primavera como a mais provável época de ocupação deste local (Soares e Silva 2003). Em suma, «[...] enquanto na base da sequência estratigráfica [Epipaleolítico] a composição faunística parece corresponder a actividades de recolecção, de pesca e de caça e, por conseguinte, à exploração de amplo espectro de recursos, os níveis médios e superiores, do Mesolítico e Neolítico antigo, respectivamente, comportam itens alimentares correspondentes à exploração de estreita banda de recursos» (Silva e Soares 1997: 95).

5.4. **Cabranosa**

5.4.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

A Cabranosa situa-se administrativamente na freguesia de Sagres, concelho de Vila do Bispo. Está implantada na extensa plataforma litoral a Norte de Sagres, junto a três linhas de água (Fig. 5.4.1), uma das quais — o Barranco da Cabranosa — lhe confere o nome. As primeiras referências a este sítio foram publicadas no ano da sua descoberta, em 1970 (Ferreira 1970; Guilaine e Ferreira 1970), sendo então designado por Ponta de Sagres. Os

artigos citados consistiram quase somente em brevíssimos comentários acerca do material cerâmico cardial recolhido e sobre a sua integração cronológica e cultural, desde logo inequivocamente atribuída ao Neolítico antigo.

Este sítio, com efeito, fora descoberto por G. Manupella e M.A. Rodrigues, dos então Serviços Geológicos de Portugal, durante os trabalhos de levantamento geológico da folha de Vila do Bispo. A recolha em 1976, por J. Norton, de mais materiais cerâmicos e a identificação de um vaso de armazenamento isolado, foram os factores que estiveram na origem da realização de novas recolhas de materiais e na identificação e escavação de uma lareira em Dezembro desse mesmo ano. Foi ainda achado um «machado mirense» no contacto entre o substrato geológico (paleo-solo pleistocénico vermelho endurecido) e a duna com impregnações calcárias que continha o nível neolítico, atribuindo-se-lhe assim uma cronologia relativa pré-neolítica. A soma destes materiais com as recolhas de 1970 proporcionou a redacção de um artigo de síntese (Zbyszewski *et al.* 1981), onde é fixado em definitivo o topónimo do sítio e determinada a sua extensão (área aproximadamente oval, com cerca de 150 metros de comprimento de eixo maior).

A escavação da referida lareira abrangeu uma área de 3×3 metros, não tendo sido possível observar qualquer estratificação interna neste depósito dunar. Na respectiva publicação é apresentada uma planta da escavação, uma listagem do material recolhido e uma descrição da estrutura de combustão: «[l]a portion exposé, ovalaire, du foyer proprement dit, était constituée par un sable gris durci par la combustion, contenant des coquilles de *Mytilus* et de *Purpura* et se transformant en profondeur en une masse presque noire englobant de nombreux fragments de roches portant des traces de travail humain (nucléus et fragments nucléiformes) qui avaient été rassemblés à la base du foyer. À partir du petit amas gris en surface, le sable altéré inclinait vers l'Est, en prenant une configuration presque circulaire au niveau des pierres tassés de la base et en s'élargissant ensuite de manière à occuper une aire

d'environ 1,00 m de diamètre à la profondeur de 0,50 m» (Zbyszewski *et al.* 1981: 304).

Os trabalhos posteriores consistiram apenas no achado fortuito, por C.T. Silva e J. Soares, de uma hemimandíbula de ovino ou caprino numa lareira exposta no local por acção da erosão dunar: «[b]ien que les fouilles de ce gisement ne signalent pas la présence d'os de mammifères, nous avons eu l'occasion de recueillir, dans les restes d'une structure de combustion, un maxillaire d'ovicapridé» (1987: 671). Só mais tarde, Cardoso e colaboradores (2001; Cardoso e Carvalho 2003) procedem à reanálise e desenho sistemático dos materiais, assim como à determinação da cronologia absoluta do sítio através de uma datação de radiocarbono — Sac-1321: 6.550 ± 70 BP, após correcção do «efeito de reservatório oceânico» — obtida pelo primeiro investigador a partir de uma amostra de conchas da lareira escavada em 1976.

O objectivo do presente capítulo é a apresentação de todos os materiais recolhidos naqueles trabalhos da década de 1970, os quais se encontram hoje depositados no MNA, assim como a revisão pontual de alguns dos elementos publicados.

5.4.2. Componentes artefactuais

5.4.2.1. Cerâmica

A contabilização da totalidade dos restos cerâmicos da Cabranosa, indicada no Quadro 5.4.1, tendo sido realizada de acordo com os pressupostos metodológicos adoptados para o presente trabalho, afinou algumas das ilações anteriormente publicadas. Destas alterações far-se-á referência ao longo deste apartado. Importa desde já assinalar, todavia, a nítida sobre-representação que as peças de diagnóstico (bordos, elementos plásticos, etc) detêm naquele inventário, o que sugere que as sucessivas recolhas de superfície da década de 1970 foram muito seleccionadas, estando os fragmentos de bojo lisos sub-representados em proporções hoje indetermináveis.

O conjunto cerâmico é, tanto quanto se pode determinar a partir do material

conhecido, composto por um NMR igual a 17. A análise das suas pastas e fabricos indica que se está perante uma produção relativamente homogénea (Quadro 5.4.2), composta por vasos de consistências compactas (71% dos casos), com pastas de texturas arenosas (76%) e cozeduras redutoras-oxidantes (59%). Destaca-se ainda o facto de 12 dos 17 vasos apresentarem as superfícies erodidas, o que resulta das condições de conservação típicas do ambiente dunar de onde foram recolhidos, e explica também a não observação de restos da eventual aplicação de aguadas. A este respeito, aliás, também o consolidante usado no restauro das peças no MNA dificulta por vezes a visualização de alguns dos atributos (tratamentos de superfície, texturas das pastas, etc.).

Os ENP foram observados microscopicamente aquando do seu último estudo (Cardoso *et al.* 2001), exercício que permitiu a identificação de três grupos distintos, que se podem descrever do seguinte modo (Quadro 5.4.2):

- Grupo 1a: formado por abundantes ENP de xisto, grauvaque e quartzo, mais ou menos rolados. Este grupo está presente apenas nos vasos 1 e 2 (Fig. 5.4.3), os únicos que apresentam decoração cardial.
- Grupo 1b: caracterizado pelos mesmos ENP do grupo anterior, mas aos quais se somam cristais de feldspato, sem indícios de rolamento.
- Grupo 2: quase não inclui os minerais dos grupos anteriores, estando em contrapartida presentes abundantes grãos de calcite e de feldspatos brancos.

A análise da tipologia formal (Quadro 5.4.3), indica o predomínio das formas abertas (47% do NMR). Em termos de tipologias específicas, as formas ovóides (3 vasos) e parabolóides (2 vasos) perfazem um total de 18% e 12% do NMR, respectivamente; os restantes tipos — esféricos, paredes rectas e vasos com colo — estão representados apenas por um recipiente cada. Por seu lado, os elementos de preensão presentes no NMR são, em representatividades semelhantes, as asas (em 4 vasos) e as pegas (em 6 vasos); as primeiras

estão ainda representadas por asas de tipo em «túnel» de perfuração horizontal, no Vaso 11. As peças de preensão às quais não se pôde associar qualquer vaso reforçam o papel das asas no conjunto cerâmico da Cabranosa, pois foram inventariadas ainda 6 asas de fita e 4 asas de rolo (Quadro 5.4.1).

Os quatro vasos que permitiram realizar cálculos dimensionais (Quadro 5.4.3) indicam volumetrias muito díspares (p.ex., compare-se o Vaso 1 com o Vaso 8), assinalando-se as dimensões pouco comuns do Vaso 8: um mínimo de 55 cm de altura (o colo não se encontra totalmente reconstituído) por 50 cm de diâmetro ao nível do bojo (Fig. 5.4.4), o que lhe tem valido a classificação de recipiente de armazenamento.

No que respeita ao cálculo da representatividade das decorações, esta análise só pode ser avaliada com alguma precisão a partir do NMR devido ao carácter selectivo que terá presidido às recolhas de superfície. Deste modo, verifica-se que há 8 vasos decorados contra 9 lisos, o que equivale a 47% contra 53%. Da listagem apresentada no Quadro 5.4.3 pode concluir-se que a opção mais comum é o recurso a cordões, tanto lisos (Vaso 5) como segmentados por impressões (vasos 3, 6 e 7); só depois surgem as impressões cardiais (vasos 1 e 2). Os sistemas decorativos, por seu lado, consistem em bandas paralelas ao bordo, por norma abrangendo o bojo através de campos decorados ou métopas ou, no caso dos cordões, através de exemplares curvos.

As decorações obtidas pela aplicação de cordões em relevo encontram-se ainda em 24 outros fragmentos avulsos (p.ex., Fig. 5.4.5, n.º 5), o que, apesar das limitações que se têm vindo a referir, revela a importância desta técnica decorativa. Finalmente, no que respeita à decoração cardial na Cabranosa, é importante assinalar que a metodologia de análise empregue agora resulta na constatação de que apenas 12% do NMR (ou 25% do NMR decorados) ostenta impressões cardiais. Aquela percentagem de 12% — que equivale ao valor homólogo obtido para o vizinho sítio do Padrão (11%) — não diverge muito, todavia, do

valor de 20% publicado anteriormente (Carvalho 2003a).

5.4.2.2. Pedra lascada

Apesar do leque relativamente diversificado de rochas talhadas existente na Cabranosa, que inclui quartzito, quartzo, cristal de rocha, grauvaque e sílex, é esta última matéria-prima que predomina largamente, pois perfaz 97% do total. As restantes estão representadas somente por alguns artefactos avulsos. Deste modo, as considerações que se seguem restringem-se apenas ao sílex por ser esta a única rocha que se encontra representada de forma abundante em todas as etapas das respectivas cadeiras operatórias.

Assim, atentando aos núcleos, observam-se quatro principais tipos morfológicos que correspondem a outros tantos procedimentos técnicos (Quadro 5.4.4):

1. Em primeiro lugar em termos numéricos surge o conjunto formado pelos nódulos e fragmentos de nódulo debitados, que somam 45 peças (33% dos núcleos) e se inserem num processo de talhe em que a debitagem ocorre de modo aleatório (isto é, sem padrão discernível) e consistiu num número reduzido de levantamentos. A elevada representação que estes núcleos detêm é claramente o resultado da proximidade do sítio a diversas jazidas de sílex, facto que permitiria a importação dos blocos sem prévia experimentação e conformação.
2. Talhe indiferenciado dos blocos através de extracções sistemáticas revelando direcções de debitagem não recorrentes, resultando no abandono de núcleos informes, ovais ou esféricos, com 27 exemplares (20%).
3. Debitagem centrípeta de nódulos ou lascas visando a produção de lascas delgadas e largas, pelo que neste processo se inserem os núcleos classificados como discóides ou sobre lasca, que perfazem 12% do total.
4. Núcleos prismáticos, num total de 26 exemplares (19%), sobretudo representados por peças com uma única plataforma, cuja análise indica a presença de gestos técnicos

mais complexos: com efeito, depois de uma etapa de descorticagem sumária e conformação de uma plataforma de debitagem, eram extraídas peças corticais, o que resultou na produção de lâminas e lamelas com dorso cortical (Fig. 5.4.8, n.os 1-3, 11). Só subsequentemente se obteriam peças de geometria mais regular e desprovidas de córtex. Refira-se, a propósito, que não há peças de crista no material da Cabranosa.

Os núcleos de tipo bipolar identificados serão o resultado de um procedimento técnico de menor expressão quantitativa, ainda que possam ter contribuído para a produção de suportes muito particulares. Com efeito, o seu pequeno número (7 exemplares) parece mais indicar o aproveitamento circunstancial de lascas espessas ou pequenos blocos de sílex do que reflectir a existência de um processo de talhe autónomo e recorrente.

No que respeita ainda aos núcleos prismáticos, 81% (isto é, 21 dos 26 exemplares) apresentam plataformas lisas e 77% (20 exemplares) apresentam negativos de lascas no momento do seu abandono. Este dado encontra corroboração na contabilização dos produtos de debitagem (brutos e retocados), pois estes são dominados pelas lascas (463 peças, ou seja, 84%), só depois seguidas pelas lamelas (50; 9%) e pelas lâminas (39; 7%); o rácio *núcleos prismáticos para lamelas:lamelas* tem um valor muito baixo, igual a 0,06, significando portanto uma sobre-representação dos produtos alongados face aos núcleos de onde teriam sido extraídos. Estas observações podem estar a indicar uma possível reconversão das cadeias operatórias no decurso da exploração destes núcleos: tendo início uma produção de lâminas e lamelas, a partir de determinado momento esta daria lugar à debitagem de lascas, talvez devido à redução do volume dos núcleos (processo de que é excelente exemplo o núcleo sob o n.º 2 da Fig. 5.4.6). A hipótese da importação de lâminas e lamelas não encontra suporte neste conjunto lítico, dada a proximidade dos locais de aprovisionamento e o facto de os tipos de sílex serem os mesmos tanto nos núcleos como nas lamelas.

As morfologias genéricas dos produtos alongados assim obtidos (Quadro 5.4.5) indicam uma bipolarização em torno, por um lado, das peças com bordos paralelos (33%) e, por outro lado, sobretudo com bordos irregulares (48%). Esta conclusão está confirmada pelo domínio das nervuras e secções irregulares (78% e 47%, respectivamente). Estes atributos, conjugados com observações não quantificadas ao nível dos tipos de bolbos e da análise das ondulações nas superfícies de talhe, parecem indicar o predomínio do material debitado por percussão indirecta. Apesar da existência de peças claramente produzidas por pressão — atente-se, como exemplos, ao núcleo prismático da Fig. 5.4.6, n.º 1 ou às lâminas e lamelas da Fig. 5.4.8, n.os 14-16 e Fig. 5.4.10, n.os 8-10 — verificou-se que o tratamento térmico do sílex, usualmente associado a este tipo de debitagem, pôde ser reconhecido apenas em 6% das lâminas e lamelas (ou seja, 5 peças).

Ainda no que se refere às características morfológicas das lâminas e lamelas, refira-se que estas formam um conjunto com comprimentos médios inferiores 4 cm (3,37 ± 0,86 cm; N=47) e larguras e espessuras oscilando em torno dos 1,19 ± 0,31 cm e 0,38 ± 0,17 cm (N=89), respectivamente. O perfil obtido pela dispersão das larguras em histograma indica uma curva bimodal, pouco nítida, mas com um pico nos 10-10,9 mm, de módulo lamelar, e outro nos 13-13,9 mm, de módulo laminar (Fig. 5.4.9). Do mesmo modo, este gráfico permite ainda confirmar a quase inexistência de produções lamelares de origem bipolar (isto é, de pequena largura), tal como antevisto no inventário dos núcleos.

Os suportes das utensilagens são dominados pelas lascas, sobretudo com retoques curtos marginais, entalhes ou denticulados, as quais somam 55% do total dos utensílios (Quadro 5.4.5). Se se somarem os restantes utensílios sobre lasca (furadores, truncaturas e raspadores), este valor ascende a 80% do total. Deste modo, as lâminas e lamelas transformadas em utensílios representam apenas 20% do material retocado. A análise das marcas de fractura nestas peças permite verificar, por seu lado, que a flexão se encontra em 13

peças, isto é, 15% (as fracturas acidentais ou irreconhecíveis somam 30% e 3%, respectivamente).

Finalmente, assinale-se a inexistência de armaduras (Quadro 5.4.4). Tal como referido anteriormente (Cardoso *et al.* 2001), esta conclusão vem assim refutar as afirmações dos primeiros investigadores segundo os quais existiriam flechas transversais, ou *tranchants*, na Cabranosa (Zbyszewski *et al.* 1981).

5.4.2.3. Pedra polida e com sinais de uso

Os utensílios em pedra com sinais de uso estão representados apenas por um percutor-bigorna sobre seixo de quartzito e por um percutor sobre seixo de grauvaque. Em pedra polida conhecem-se três peças recolhidas à superfície, sendo todas classificáveis como enxós (apesar do intenso uso que embota o gume de uma delas). Apresentam secções subrectangulares achatadas e polimento abrangendo a totalidade (ou quase) das superfícies. Trata-se de artefactos fabricados com rochas metamórficas de aprovisionamento local: em grauvaque e em xistos siliciosos (Fig. 5.4.12).

5.4.2.4. Elementos de adorno

Zbyszewski e colaboradores (1981: 304) referem a existência de alguns adornos sobre concha perfurada; porém, da reanálise do material efectuada posteriormente (Cardoso *et al.* 2001), foi possível verificar que apenas um pequeno espécime de púrpura (*Thais haemastoma*) mostra sinais polimento e perfuração para suspensão (Fig. 5.4.12, n.º 4).

5.4.3. Restos faunísticos

Durante os trabalhos de 1976 foram recolhidos alguns restos malacológicos, sobretudo associados à estrutura de combustão então escavada. Na inventariação recente destes achados (Cardoso *et al.* 2001), pôde reconhecer-se a presença de mexilhão (*Mytilus* sp.), com 55 valvas (parte das quais sacrificada para datação), púrpura (*Thais haemastoma*), com 8 peças, e lapa (*Patella* sp.), com 4 peças. Na parte superior da duna recolheram-se ainda outros restos

de conchas mas, dada a sua proveniência, não apresentam qualquer correlação segura com o nível arqueológico. Como referido no início, Silva e Soares (1987) afirmam ter recolhido uma hemimandíbula de *Ovis aries* ou *Capra hircus* na base de uma lareira em curso de destruição pela erosão dunar, achado que confirmará o carácter plenamente neolítico da ocupação da Cabranosa.

5.4.4. Funcionalidade

Em termos de caracterização funcional, a Cabranosa tem sido interpretada como um acampamento-base (Cardoso *et al.* 2001; Carvalho e Cardoso 2003; Soares 1997; Soares e Silva 2003, 2004). Neste sentido concorrem diversos factores, tais como a relativa extensão do sítio (a crer-se que a estimativa apresentada pelos investigadores que procederam à sua escavação corresponde a uma única ocupação), a diversidade de classes artefactuais reconhecida (cerâmica, pedra lascada e polida, adornos) e o uso sistemático de uma ampla variedade de recursos geológicos, quer de origem local (alguns ENP da cerâmica, as matérias-primas usadas na utensilagem polida, e o sílex), quer provenientes de um território de aprovisionamento mais alargado (os ENP da cerâmica originários da Serra de Monchique).

A existência, em pleno contexto arqueológico, de vasos de grandes dimensões destinados a armazenamento — que se podem considerar incompatíveis com eventuais índices elevados de mobilidade — sugere adicionalmente a possibilidade de se tratar de um sítio de características mais sedentárias, possibilidade que os autores acima referidos têm considerado de forma mais ou menos explícita. Porém, as lacunas de informação a respeito deste sítio e eventuais limitações tafonómicas decorrentes do meio sedimentar embalante impedem uma avaliação mais exacta deste aspecto da Cabranosa.

5.5. **Vale Santo 1**

5.5.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

O sítio de Vale Santo está implantado em pleno ambiente dunar na extensa plataforma litoral que se desenvolve a Norte da povoação de Sagres, sede de freguesia do concelho de Vila do Bispo, a que pertence a quinta, actualmente semi-abandonada, com o mesmo nome (Fig. 5.5.1). Este sítio do Neolítico antigo ocupa uma duna pouco elevada, parcialmente afectada pela extracção de areias, no rebordo de um pinhal e poucas dezenas de metros a Nordeste de uma pequena lagoa sazonal. A sua descoberta ocorreu em 1998, no contexto do projecto «A ocupação humana paleolítica do Algarve», dirigido por N.F. Bicho entre 1996 e 2001. Durante os trabalhos de prospecção identificaram-se ainda outros contextos nas proximidades, de cronologias mais recuadas (Epipaleolítico e Paleolítico Médio), aos quais foi atribuído o mesmo topónimo acompanhado de numeração própria.

É provável, contudo, que o Vale Santo tenha então sido «redescoberto». Com efeito, aquando da publicação da vizinha Cabranosa, os autores destas escavações haviam assinalado a existência de um local que, pela descrição apresentada, talvez corresponda a este sítio: «[à] environ 400 m au Nord-Ouest de la station principale, on observe les restes d'un amas coquillier détruit, sur le sentier qui passe à côté d'une maison semi-abandonnée à l'entrée d'un jardin potager clôturé. Ils correspondent à la base d'un ancien "concheiro", consolidé par des imprégnations calcaires et ils contient des silex travaillés d'âge indeterminé (Mésolithique ou Néolithique)» (Zbyszewski *et al.* 1981: 301).

Os primeiros trabalhos levados a cabo consistiram na abertura de 12 sondagens de 1 m^2 para reconhecimento estratigráfico e uma primeira caracterização da ocupação pré-histórica. Dada a recolha de conchas de espécies malacológicas, foi ainda possível proceder a uma datação de radiocarbono. Perante aqueles resultados, os objectivos da escavação em área, que teve lugar em 2002 já no quadro do projecto NEOALG, consistiram principalmente na

recolha de uma amostra maior de materiais e na busca de eventuais estruturas habitacionais. Assim, a abordagem ao local passou, sucessivamente, pela realização de novas recolhas sistemáticas de superfície, abertura de sondagens para delimitação da extensão do sítio, escavação em área no local de maior concentração de materiais, e intervenção em torno de uma lareira posta a descoberto por erosão dunar. No final dos trabalhos, a escavação totalizava 75 m^2, incluindo as sondagens realizadas em 1998 (Fig. 5.5.2).

Os resultados de ambas as intervenções e de algumas análises específicas (arqueozoologia e traceologia lítica) foram sendo objecto de publicação, tanto no que respeita às primeiras sondagens (Bicho *et al.* 2000; Stiner 2003; Stiner *et al.* 2003), como na subsequente escavação em área (Carvalho e Valente 2005; Carvalho *et al.* 2005; Gibaja e Carvalho 2004). Porém, nunca houve um trabalho de conjunto que reunisse a totalidade da informação, objectivo que constitui o propósito do presente capítulo.

5.5.2. Estratigrafia e estruturas habitacionais

A estratigrafia do local havia ficado definida logo aquando dos primeiros trabalhos de sondagem, os quais permitiram observar uma sequência estratigráfica muito simples com um único horizonte arqueológico depositado na camada superficial da duna (Fig. 5.5.3):

- Camada 1. Areias brancas finas, de origem eólica, bastante homogéneas, com raízes e abundantes blocos de areias concrecionadas por precipitados de cálcio. Contém o nível arqueológico. Tem entre cerca de 25 e 40 cm de espessura.
- Camada 2. Areias finas de cor amarelo-alaranjado, também de origem eólica, sem inclusões orgânicas nem artefactos, com excepção de marcas verticais resultantes do crescimento de raízes antigas. Constitui o corpo principal da duna, não remexido, podendo atingir quase um metro de potência.
- Camada 3. Terraço fluvial de areias finas acastanhadas claras com areão pequeno de quartzo e quartzito marcado pela presença de concreções de ferro e manganês.

A única estrutura antrópica existente é uma lareira em *cuvette* aberta na camada 2, centrada nos quadrados D16-17 (Fig. 5.5.3). Esta estrutura era facilmente identificável pela concentração de termoclastos de calcário e arenito e, sobretudo, pelo contraste cromático provocado pelas areias negras carbonosas que a preenchiam, as quais se distinguiam bem das areias amareladas da duna. Junto à superfície, a lareira apresenta o seu diâmetro máximo (cerca de 1 metro) e os termoclastos mais volumosos; a base estava forrada com clastos refragmentados devido a reutilização e/ou a temperaturas mais elevadas. Os únicos achados associados a esta estrutura eram duas valvas de mexilhão, encontradas na sua periferia imediata, com claros sinais de exposição ao fogo. Não se recuperou qualquer artefacto ou outro tipo de resto orgânico. Os carvões estavam reduzidos a cinzas, não tendo sido possível recolher fragmentos passíveis de análise antracológica.

5.5.3. Componentes artefactuais

5.5.3.1. Cerâmica

A cerâmica forma um conjunto relativamente numeroso, que totaliza 509 fragmentos (Quadro 5.5.1) pesando 1,092 kg. Contudo, apresenta um elevadíssimo índice de fragmentação, superfícies muito roladas e afectadas pelas areias embalantes. A título ilustrativo, indique-se que o comprimento médio destas peças, calculado a partir de uma amostra aleatória de 50 fragmentos, resultou num valor de 2,06 ± 0,86 cm. Deste modo, foi impossível proceder a ensaios de reconstituição das morfologias originais dos vasos ou mesmo determinar o NMR, uma vez que o rolamento dos cacos impede frequentemente a observação da presença de porções de bordo. Refira-se a existência de um fragmento de bojo possivelmente decorado com impressões a pente. Em termos de análise de fabricos, trata-se de pastas com ENP muito numerosos, compostos por areias quartzosas e calcárias, podendo-se presumir que se tratam de fabricos locais, eventualmente recorrendo às próprias areias dunares como desengordurantes. As cozeduras são sobretudo de tipo oxidante, com cores de

tons acastanhados.

5.5.3.2. Pedra lascada

O inventário lítico, apresentado no Quadro 5.5.2, evidencia um conjunto muito variado litologicamente, mas onde apenas o sílex assume um papel de relevo, perfazendo 98% do total dos artefactos lascados (1759 peças), o que equivale a 94% do peso total (3,909 kg).

As restantes rochas estão representadas por poucas unidades, com excepção do cristal de rocha, que deu origem a um processo técnico independente, ilustrado pelas peças da Fig. 5.5.5 (n.^{os} 12-18). Este processo consiste na debitagem de pequenas lamelas (larguras entre 0,41 e 0,82 cm) a partir de cristais cuja única preparação terá sido a remoção do vértice para obtenção de planos de percussão (ou pressão?). A comparação do rácio *lamelas de cristal:cristais debitados* (1,2) com o número de negativos lamelares de cada núcleo (três a quatro), indica que talvez parte desta componente lamelar — translúcida e de pequenas dimensões — não terá sido identificada e recolhida em escavação durante a crivagem, e que portanto se encontre subrepresentada na colecção analisada. Alternativamente, é porém possível que estas lamelas tenham sido encabadas em utensílios compostos e perdidas na sua utilização em tarefas desenroladas no exterior do acampamento.

No que respeita ao talhe do sílex, a conjugação de várias observações, abaixo indicadas, aponta para a conclusão de que se está perante uma «oficina de talhe»:

- O material de debitagem tem uma percentagem muito elevada, designadamente no que respeita a lascas corticais e parcialmente corticais (que perfazem 38% das lascas brutas), produzidas durante o desbaste dos nódulos e a conformação inicial de núcleos (muitas vezes, estas lascas são constituídas apenas por córtex);
- há igualmente uma representação anormalmente alta de material residual (particularmente expressiva no caso das esquírolas), a presença de «flancos» de núcleo, e a observação de que os fragmentos inclassificáveis são a maioria das vezes

o teste de nódulos com áreas corticais amplas;

- o material retocado é relativamente pouco e constituído por utensílios inespecíficos, de ocasião, sendo raros os utensílios especializados.

Os sílices presentes nesta «oficina de talhe» podem agrupar-se em três tipos principais, o primeiro dos quais largamente predominante (variação não determinada):

- Tipo A. Sílex bege esbranquiçado, por vezes com bandas rosas junto ao córtex, com grão médio ou grosso (> 30-35 μ), grande dureza, e de fraca aptidão para o talhe.
- Tipo B. Sílex amarelo acastanhado, de grão fino e boa fractura conchoidal.
- Tipo C. Sílex cinzento-azulado, de grão muito fino e aspecto muito vítreo, também de boa fractura conchoidal.

O primeiro tipo está sobejamente documentado nas jazidas siliciosas de entre Vale Santo e a Praia do Belixe, pelo que o seu predomínio não constitui surpresa. A sua má qualidade e o grão relativamente grosso que apresenta impediram a observação de atributos de índole tecnológica ou funcional, tais como o tratamento térmico ou as marcas de uso (ver adiante). No que respeita ao tratamento térmico (se aplicado), a dificuldade tornou-se acrescida devido ainda à pátina provocada pelas areias embalantes. A observação dos sílices de melhor qualidade permite verificar, no entanto, que este procedimento está presente e que era aplicado aos nódulos numa etapa intermédia entre o seu seccionamento ou teste inicial e a conformação dos núcleos.

As estratégias de talhe do sílex parecem assentar em dois processos distintos: um, reside na conformação de núcleos prismáticos, seja com uma plataforma (12 exemplares; 38%), seja com plataformas alternas (2 exemplares; 6%); outro, é a debitagem de núcleos esféricos e informes (4 exemplares cada, ou seja, um total de 25%). A presença de 4 fragmentos de nódulos debitados (13%) representa o abandono de núcleos ainda em fase de configuração, antes de integrar um ou outro destes métodos de talhe. O objectivo principal da

debitagem em qualquer destes processos de talhe era a obtenção de lascas. Com efeito, negativos de extracções de lascas encontram-se na totalidade dos núcleos de morfologia poliédrica (informes e esféricos) e em 12 dos 14 núcleos prismáticos (isto é, 86% dos mesmos), os quais apresentam plataformas lisas, numa percentagem de 86% (12 dos 14 exemplares). As características dos produtos alongados indicam que se está perante uma indústria de tendência lamelar, como se deduz do histograma de frequências de larguras (Fig. 5.5.7) e do cálculo das suas dimensões médias: 2,64 ± 0,86 cm de comprimento (N=23); 0,99 ± 0,25 cm de largura (N=64); e 0,32 ± 0,23 cm de espessura (N=64). Apresentam sobretudo talões lisos e morfologias não padronizadas (Quadros 5.5.3 e 5.5.4). Aliás, a maioria das peças classificar-se-iam melhor como «lascas alongadas» do que como lamelas na acepção restrita do termo. Nenhum dos dois núcleos para lamelas apresenta as características típicas da aplicação das técnicas de debitagem por pressão ou percussão indirecta.

Contudo, existe entre os produtos alongados uma pequena componente de morfologia geral muito regular, de secções trapezoidais e talões facetados, que indica a presença de talhe por pressão ou percussão indirecta (p.ex., Fig. 5.5.5, n.^{os} 1-4, Fig. 5.5.6, n.^{os} 3-4). A existência desta componente, que não terá sido produzida a partir de qualquer dos núcleos abandonados no sítio, conduz à conclusão de que os respectivos núcleos terão sido exportados. É, pois, provável que o objectivo último do talhe praticado em Vale Santo tenha sido a pré-configuração de núcleos prismáticos para exportação, cuja fase plena de exploração viria a ter lugar nos acampamentos-base segundo técnicas de debitagem visando a obtenção de produtos alongados padronizados (isto é, debitados por pressão e percussão indirecta). A relativa escassez de núcleos e o carácter expedito que apresentam (produção de lascas), são observações que confirmam as conclusões apresentadas e afastam a possibilidade de a referida componente lamelar regular ter sido, ao invés, transportada para o sítio já sob a forma de produtos acabados.

Os utensílios retocados confirmam o referido carácter expedito da indústria produzida para utilização no sítio, pois constituem uma tipologia muito simples (Quadro 5.5.2), tais como lascas retocadas ou com entalhes, sendo raros os tipos mais específicos funcionalmente: furadores, truncaturas e armaduras. As armaduras são formadas por 2 trapézios de base menor retocada com retoque abrupto e 1 trapézio com retoque invasor (de tipo «flecha de Monclus»). A «técnica do microburil» não está documentada. Ainda no capítulo dos utensílios retocados, salienta-se o achado de uma pequena laje de grauvaque (10,99×8,62×1,84 cm) com um gume afilado por de retoque invasor bifacial e com um entalhe na extremidade oposta, cuja funcionalidade se desconhece (Fig. 5.5.8, n.º 1).

Estando prevista no projecto NEOALG a realização de análises traceológicas, utilizou-se o conjunto lítico de Vale Santo para aferir o estado de conservação das peças depositadas em meio dunar, que constitui o ambiente onde se escavaram a quase totalidade dos contextos estudados no âmbito daquele projecto. Como se esperava, tratavam-se de condições muito adversas à conservação de marcas de uso, às quais se aliava, pelo menos no caso de Vale Santo, a má qualidade do sílex utilizado (Gibaja e Carvalho 2004). Assim, de uma amostra de 99 peças, 32 (32,3%) não tinham qualquer tipo de modificação dos gumes, 25 (25,3%) não eram analisáveis pelas razões invocadas, e somente 42 (42,4%) terão sido usadas (trata-se, sobretudo, de lascas brutas). Deste modo, somente se pôde determinar a dureza relativa das matérias trabalhadas, as quais são principalmente de durezas brandas/médias a médias/duras (Quadro 5.5.5). Apenas no que respeita aos materiais de durezas extremas se pôde concluir um pouco mais: «[...] la ausencia de melladuras generadas por materias duras (1 = 2,2%) nos hace pensar que quizás el hueso, el asta, ciertas rocas o la concha no se trabajaron en este asentamiento o se transformaron con otra clase de útiles [...]. La única pieza empleada sobre materia blanda es una lasca sin retocar empleada probablemente para cortar» (Gibaja e Carvalho 2004: 243).

5.5.3.3. Pedra afeiçoada e com sinais de uso

Em Vale Santo recolheu-se um conjunto relativamente numeroso de percutores (Fig. 5.5.8, n.os 3-7). Trata-se de 4 peças, todas sobre seixos alongados (2 de quartzito, 1 de grauvaque, 1 de quartzo), 1 percutor-bigorna sobre seixo de calcarenito e 1 «retocador» sobre seixo de quartzo arredondado. A classificação desta última peça deve-se à sua morfologia arredondada e às suas reduzidas dimensões (3,4 cm de diâmetro contra uma média de 7,4 cm nos percutores), que a tornariam pouco eficaz para a debitagem de núcleos.

Além de um grande seixo de calcário com 1,195 kg e sem sinais de uso (portanto, um manuporte), foi encontrado um fragmento de artefacto de função indeterminável, sobre rocha grauváquica, com cerca de 7×5 cm. O facto de apresentar uma concavidade aberta numa das superfícies evoca uma lamparina ou almofariz (Fig. 5.5.8, n.º 2).

5.5.4. Restos faunísticos

Os restos malacológicos recuperados nas sondagens de 1998 foram já estudados e publicados (Stiner 2003; Stiner *et al.* 2003). Contudo, como resultado da opção metodológica da autora, que analisou apenas as espécies com conchas de comprimentos superiores a 1 cm, nesse exercício não se encontram representados os restos de perceve (*Pollicipes pollicipes*), aliás muito abundantes em Vale Santo. Deste modo, no presente capítulo far-se-á uso somente da amostra proveniente da escavação em área da jazida, amostra aliás também já publicada (Carvalho e Valente 2005) e cujo inventário taxonómico e respectivos quantitativos se sintetizam no Quadro 5.5.6. Nesse quadro pode verificar-se que as principais espécies são, por ordem decrescente de NRD, o mexilhão (*Mytilus* sp.), o perceve (*Pollicipes pollicipes*), a púrpura (*Thais haemastoma*) e a lapa (*Patella* sp.). Trata-se de espécies de fundos rochosos, seguramente apanhadas nas escarpas que desenham o litoral da região da Costa Vicentina.

Apesar da visibilidade arqueológica desta componente faunística, deve referir-se que em Vale Santo não se verifica propriamente a constituição de um nível conquífero coeso,

equivalente aos observados nos concheiros vizinhos da Praia do Castelejo (capítulo 5.3) ou Rocha das Gaivotas (capítulo 5.6). Este facto atesta o carácter pouco permanente da ocupação e será talvez responsável pela não conservação de restos faunísticos de outros tipos (ossos de mamíferos ou espinhas de peixe, por exemplo), destruídos pela lixiviação das areias dunares.

5.5.5. Cronologia e funcionalidade

Desde o início atribuível ao Neolítico pela presença de cerâmica, a cronologia da ocupação de Vale Santo foi desde logo também conhecida através de uma datação de 6.340 ± 120 BP (Wk-6673), após correcção do «efeito de reservatório», sobre conchas de púrpura (Bicho *et al.* 2000). Este resultado foi corroborado depois através de outra datação, também sobre conchas de púrpura (Wk-12139: 6.245 ± 60 BP, após correcção). De acordo com estas datas, a ocupação terá ocorrido em finais do VI milénio a.C.

Os dados recolhidos indicam que se está perante um acampamento ocupado por um pequeno grupo que terá estacionado no local durante um período de tempo relativamente breve. Com efeito, a reduzida extensão do sítio arqueológico, a existência de uma única lareira, a raridade da cerâmica e a inexistência de utensílios em pedra polida, são factores que apontam nesse sentido. Por seu lado, como assinalado acima, os restos de talhe do sílex são muito numerosos e incluem sobretudo peças pertencentes às etapas iniciais das respectivas cadeias operatórias, tendo o sílex sido recolhido nas jazidas das proximidades. O elevado número de percutores é bastante ilustrativo destas tarefas de talhe. Notoriamente, o conjunto destas observações evidencia um padrão clássico para o reconhecimento de «oficinas de talhe», neste caso direccionadas para a exportação de núcleos para lâminas e lamelas.

Os restos de conchas apresentam-se em quantidades relativamente reduzidas, pelo que terão constituído seguramente apenas um complemento alimentar da dieta dos artesãos. Esta não deixou quaisquer outros vestígios por razões de índole tafonómica, mas poderá ter passado, por hipótese, pela caça de pequenos mamíferos existentes na área (coelhos, p.ex.) e

no transporte para o acampamento de mantimentos pré-preparados.

5.6. **Rocha das Gaivotas**

5.6.1. O complexo arqueológico da Rocha das Gaivotas e Armação Nova

Localizado administrativamente na freguesia de Sagres, concelho de Vila do Bispo, o complexo arqueológico da Rocha das Gaivotas e Armação Nova está situado sobre a arriba imediatamente a Norte do Cabo de S. Vicente (Fig. 5.6.1), a qual atinge aqui uma cota de cerca de 50 metros a.n.m. O estudo deste complexo incidiu, até ao momento, na escavação de dois *loci* distintos: a Armação Nova, que se situa junto ao rebordo Sul da baía com o mesmo nome, e a Rocha das Gaivotas, situada em frente do ilhote de onde retira o nome, sendo este último *locus* objecto de análise no presente capítulo.

A primeira intervenção arqueológica teve lugar em 1991 no primeiro daqueles *loci*, dirigida por J. Soares e C.T. Silva. De acordo com as informações já publicadas por estes autores (Soares e Silva 2003, 2004), na Armação Nova identificaram-se duas ocupações de cronologia mesolítica, conclusão para a qual concorrem quatro datações sobre conchas que revelaram uma cronologia compreendida entre 7.700 e 7.000 BP, após correcção do «efeito de reservatório» (ICEN-1229: 7.120 ± 70 BP; ICEN-1230: 7.150 ± 70 BP; ICEN-1227: 6.970 ± 90 BP; ICEN-1228: 7.740 ± 70 BP). A sua ocupação ter-se-á especializado na exploração do sílex local (actividade da qual resultou o abandono de numerosos restos de talhe) e no marisqueio do percêve, que predomina largamente sobre os restos de mexilhão e de lapa. As estruturas de habitat identificadas são bolsas de areias carbonosas e termoclastos que corresponderão a lareiras em fossa e/ou a cinzeiros resultantes da limpeza das primeiras.

Em 1998, durante trabalhos de prospecção levados a cabo por N.F. Bicho no âmbito do projecto «A ocupação humana paleolítica do Algarve» (1996-2001), foram descobertos restos de talhe e conchas de moluscos numa superfície deflaccionada a Sudoeste do sítio

acima referido, ou seja, no *locus* designado por Rocha das Gaivotas. Foi desencadeada logo nesse ano uma campanha de sondagens e recolhas extensivas de superfície, cujos principais resultados seriam publicados pouco depois, tendo a sua ocupação sido atribuída ao Mesolítico, na sequência da obtenção de uma datação de conchas de mexilhão (Wk-6075: 6.890 ± 75 BP, após correcção do «efeito de reservatório») e perante a ausência de cerâmica (Bicho *et al.* 2000; Stiner 2003; Stiner *et al.* 2003).

A descoberta do concheiro da Rocha das Gaivotas proporcionara-se pela abertura de um acesso à arriba em 1998 por mariscadores locais, que, ao destruir parte da duna, trouxe à luz vestígios dessas ocupações humanas. Porém, o constante atravessamento do local por veículos e pessoas, e sobretudo a acção erosiva da chuva e dos ventos fortes que se fazem sentir na região, foram factores que estiveram na origem de trabalhos de escavação em extensão, que decorreram em 2003 e 2004 como intervenção de salvamento. Estes trabalhos enquadraram-se no projecto de investigação NEOALG, tendo já sido publicadas breves notícias em várias ocasiões (Carvalho e Valente 2005; Carvalho *et al.* 2005; Valente e Carvalho s.d.). Em termos de estratégia de abordagem, e tendo presente o enquadramento da intervenção, os trabalhos de 2003-04 incidiram apenas sobre a área afectada pela abertura dos referidos acessos, e tiveram como objectivos gerais a documentação da sequência estratigráfica, a recolha de material artefactual e ecofactual que permitisse a caracterização das ocupações pré-históricas, assim como a tomada de medidas elementares de protecção das áreas sujeitas a escavação. Desse modo, metodologicamente optou-se pela realização de cortes estratigráficos mais ou menos amplos, abertura de sondagens em profundidade em locais seleccionados, e escavação de níveis superficiais cujo potencial ainda justificasse a intervenção. Para estes objectivos recuperou-se a quadriculagem instalada aquando dos trabalhos de 1998.

Dado o carácter de descontinuidade espacial das intervenções de 2003-04, o *locus* da

Rocha das Gaivotas acabou subdividido em cinco sectores diferentes, designados por numeração romana (Fig. 5.6.2). As profundidades atingidas pela escavação, por um lado, e os factores erosivos supramencionados, por outro, não permitiram sempre o registo total de todo o depósito dunar. No Quadro 5.6.1 sumariam-se as ocupações registadas e presumidas em cada um dos sectores, indicam-se os quadrados correspondentes e o seu posicionamento estratigráfico. Como se pode verificar nesse quadro, nos sectores III e V não se registaram ocupações mesolíticas ou neolíticas, pelo que doravante se fará referência somente aos restantes.

5.6.2. Estratigrafia geral e ocupações humanas

A escavação teve início no Sector I e incidiu numa porção do corte do caminho onde era visível em perfil uma lareira denunciada pelos termoclastos expostos. Escavou-se então uma área de cerca de 6×4 metros ao longo do corte, a qual corresponde aos quadrados A-D/26-31 da quadrícula geral da jazida (Fig. 5.6.2). A camada superior, correspondente à parte móvel da duna estéril arqueologicamente, foi removida de forma expedita; atingida a camada de concheiro, as areias foram integralmente crivadas e recolheram-se todas as conchas completas ou com dimensões superiores a 1 cm. Esta metodologia de abordagem seria empregue na escavação dos restantes sectores.

Deste modo, a estratigrafia da Rocha das Gaivotas foi primeiramente identificada no Sector I — onde, aliás, havia sido aberta uma das sondagens de 1998 (designada por *Test* I) —, tendo-se verificado depois que as observações estratigráficas aqui efectuadas poderiam ser transpostas para os restantes sectores, diferindo apenas em função da maior ou menor profundidade atingida pela escavação ou pelo diferente estado de conservação do depósito arenoso. A sequência estratigráfica da Rocha das Gaivotas é, em suma, a seguinte (Fig. 5.6.3):

- Camada 1. Camada correspondente à duna moderna, móvel, de espessura muito variável em função da sua topografia. Trata-se de areias brancas, soltas, na qual se

desenvolve o coberto vegetal típico destes campos dunares, apresentando-se afectada pelas bioturbações características destes meios.

- Camada 2. Horizonte sedimentar com uma espessura média em torno dos 40 cm, e que se define por areias mais compactadas e de colorações acastanhadas. Nos sectores onde se encontra mais bem conservada, esta camada pode subdividir-se em três subunidades: a «camada 2a», de topo, com uma espessura média de 10-12 cm, e que inclui muita matéria orgânica (o que lhe confere uma cor enegrecida) e intrusões modernas infiltradas a partir da camada 1 (plástico, metais), tratando-se muito provavelmente de um paleo-solo de cronologia indeterminada; a «camada 2b», que consiste num nível arenoso de cerca de 10 cm, de cores beges, quase estéril arqueologicamente e sem intrusões; e, finalmente, a «camada 2c», que forma o corpo principal deste conjunto estratigráfico, composto por areias acastanhadas com 30-35 cm de espessura, onde se encontram dois níveis de concheiro imediatamente sobrepostos, datados do Neolítico antigo e do Mesolítico (ver adiante).
- Camada 3. Consiste no pacote sedimentar arenoso que assenta directamente nos calcários dolomíticos que constituem o substrato geológico local, tendo portanto uma espessura muito variável, mas sempre significativa. Trata-se de areias esbranquiçadas, ocasionalmente intercaladas por formações carbonatadas descontínuas, as quais, aliás, permitiram no Sector III a sua subdivisão em unidades estratigráficas distintas. Nesta camada existem quatro níveis epipaleolíticos, datados no seu conjunto do intervalo de tempo de 8.600-8.000 BP (Carvalho e Valente 2005; Valente e Carvalho s.d.), que por essa razão não são aqui estudados.

O facto, acima mencionado, de as ocupações neolíticas e mesolíticas se encontrarem materializadas através de níveis de concheiro no interior da camada 2c foi denunciado apenas através da distribuição vertical dos restos cerâmicos recolhidos em escavação no Sector I.

Com efeito, a cerâmica recolhida neste sector da Rocha das Gaivotas é relativamente rara (soma apenas 44 cacos, com um peso total de 261 g) e é formada por fragmentos de pequenas dimensões. A distribuição vertical do peso dos fragmentos, representada no gráfico da Fig. 5.6.4, indica que esta classe artefactual não estaria associada à parte basal da acumulação conquífera, ao contrário do que fora admitido no início do estudo deste sítio (Carvalho e Valente 2005; Carvalho *et al.* 2005). De facto, como se pode observar naquela figura, a cerâmica apresenta um claro pico no nível artificial 4, enquanto que a parte mais densa do nível conquífero se concentra no nível artificial 6. No mesmo sentido, a inventariação dos restos líticos associados indicou também a existência de significativas diferenças entre ambos os níveis arqueológicos no que respeita à economia de matérias-primas (ver adiante). A única conclusão possível destes exercícios é a de que se está perante dois horizontes arqueológicos distintos: um, mais antigo, formado pelo nível conquífero compacto com cerâmica intrusiva e atribuído ao Mesolítico; outro, mais recente, que representa uma reocupação do local, desta feita com cerâmica *in situ*, talhe de rochas de naturezas diferentes e fauna malacológica mais rara, atribuída ao Neolítico.

O Sector II (Fig. 5.6.2) localiza-se na parte Sul da cratera produzida aquando da abertura dos acessos ao pesqueiro. Na sequência estratigráfica geral da jazida, a superfície deste sector corresponde ao topo erodido da camada 3. A intervenção consistiu na escavação e crivagem dos sedimentos soltos. Dados os processos de deflacção que claramente afectam o Sector II, o material malacológico e lítico corresponderá à mistura de peças originalmente depositados na camada 2 (erodida) e na camada 3 (exposta), razão pela qual não se procedeu à sua análise. Esta acção, contudo, permitiu individualizar uma estrutura de combustão mesolítica (ver adiante) incrustada no topo da camada 3 (designada por Lareira 3), cuja existência se antevia através dos termoclastos acima referidos.

No Sector IV (Fig. 5.6.2) escavou-se apenas a parte remanescente da camada 2 (afectada

pela abertura de um caminho nesse local) e o topo da camada 3. A opção pela escavação deste sector resultou da descoberta, nas areias em curso de erosão, de materiais arqueológicos atribuíveis ao Neolítico antigo (cerâmica, adornos e pedra afeiçoada), suposição que a identificação de um único nível arqueológico atribuível a este período permitiu confirmar.

5.6.3. Ocupação do Mesolítico

Como se referiu nos parágrafos anteriores, o Mesolítico está presente nos sectores I e II (Quadro 5.6.1), na base da camada 2c.

Em termos artefactuais, a pedra lascada mesolítica (Quadros 5.6.2) é formada principalmente por rochas locais (sílex e calcário dolomítico). O talhe do sílex deu origem a uma indústria de lascas, por vezes de grandes dimensões, de boa factura e, por regra, sem retoque (Fig. 5.6.6). Os núcleos de onde estes materiais terão sido debitados não foram encontrados, talvez porque a área de talhe no interior do habitat não foi identificada. A componente lamelar está representada por poucas peças. Os utensílios retocados são de tipologias muito simples, estando a componente geométrica representada apenas por um segmento.

Dos restos faunísticos desta ocupação, foram estudados apenas os da sondagem de 1998, designada por *Test* 1 (Stiner 2003). Aqui foi possível verificar o predomínio do mexilhão (*Mytilus* sp.), com 82% do total do NRD (Quadro 5.6.3). Entre o restante material, em curso de estudo por M.J. Valente, destacam-se as grandes quantidades de percêve (*Pollicipes pollicipes*), lapa (*Patella* sp.) e mexilhão (*Mytilus* sp.), às quais se adiciona ainda a púrpura (*Thais haemastoma*); contudo, não estando estes restos faunísticos estudados, não é possível avançar com dados quantitativos acerca da variação relativa entre as espécies presentes, nem a sua lista taxonómica completa.

Nesta ocupação da Rocha das Gaivotas foram identificadas três estruturas de combustão (Fig. 5.6.5), duas contidas na camada 2 do Sector I (Lareira 1 e Lareira 2) e uma incrustada no

topo da camada 3 do Sector II (Lareira 3). Estas estruturas descrevem-se do seguinte modo:

- Lareira 1. Estrutura circular, com cerca de 2 metros de diâmetro, composta por grandes blocos que formam uma coroa exterior, preenchida com blocos lajiformes no interior. Todos estes blocos, de calcário ou arenito, apresentam estalamentos térmicos, indicando a acção de combustões sucessivas e/ou temperaturas muito elevadas. Um corte através desta estrutura permitiu observar que esta consiste num único nível pétreo e assenta junto (ou seja, não directamente) ao contacto entre a camada 2 (que embala a estrutura) e a camada 3 (que lhe subjaz). No interior da lareira e na sua periferia imediata existiam carvões de zimbro (*Juniperus* sp.) (Figueiral e Carvalho 2006). A fauna malacológica, calcinada, é muito numerosa, sendo composta principalmente por lapa (*Patella* sp.) e percêve (*Pollicipes pollicipes*). Uma amostra de conchas da primeira espécie recolhida no interior da estrutura foi datada de 6.712 ± 60 BP (Wk-13692), após correcção do «efeito de reservatório».
- Lareira 2. Trata-se de um pequeno conjunto de lajes de arenito (cerca de 50 cm de diâmetro) dispostas na horizontal, à qual estavam associados carvões e fauna malacológica calcinada. A realização de um corte transversal revelou uma ligeira depressão preenchida com areias carbonosas e carvões de zimbro (*Juniperus* sp.) e de zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*) de dimensões apreciáveis. Uma amostra de carvões resultantes da queima de ramos de zimbro foi datada de 6.862 ± 43 BP (Wk-14797) e outra de conchas de lapa (*Patella* sp.) de 6.737 ± 50 (Wk-14793), após correcção do «efeito de reservatório».
- Lareira 3. A sua escavação passou, num primeiro momento, pela realização de um corte estratigráfico, opção que permitiu observar a estruturação interna desta lareira. Trata-se de uma lareira em *cuvette* aberta nas areias da camada 3, mas

correlacionável com a camada 2 que lhe estaria sobrejacente, com o topo coberto por uma carapaça de termoclastos. O seu interior e a sua periferia imediata continham areias carbonosas, alguns fragmentos de carvão — de zimbro (*Juniperus* sp.), aroeira e/ou cornalheira (*Pistacia* sp.) e zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*) — e restos de conchas calcinadas, principalmente de percêve (*Pollicipes pollicipes*). A datação de carvões de aroeira recolhidos no seu interior resultou em 6.820 ± 51 BP (Wk-14798).

5.6.4. Ocupação do Neolítico antigo

O Neolítico antigo está representado no Sector I (níveis artificiais 1 a 5) e no Sector IV, podendo ter sido destruído, ou nunca ter existido, nos restantes sectores (Quadro 5.6.1). Ao contrário do verificado nas ocupações mesolíticas, não se identificaram até ao momento estruturas habitacionais deste período.

A cerâmica forma um pequeno conjunto (Quadro 5.6.5), quase todo liso: há a assinalar somente um bojo com caneluras e um bordo com uma linha incisa horizontal sobreposto por impressões circulares (Fig. 5.6.7, n.º 1 e 5), ambos provenientes do Sector IV. A julgar pelas suas espessuras, estar-se-á perante vasos de volumetrias pequenas. A presença de apenas um pequeno fragmento de bordo impede a determinação do NMR, que deveria, no entanto, ser diminuto. As características macroscópicas das pastas indicam cozeduras redutoras e consistências friáveis, com ENP quartzosos e calcários numerosos, resultando em pastas de textura arenosa.

A pedra lascada associada à ocupação neolítica (Quadro 5.6.5) denota um leque muito variado de rochas, mas onde predomina largamente o sílex. O talhe desta matéria-prima é, tal como o das restantes, incaracterístico, sendo composto essencialmente por lascas. Do mesmo modo, também os respectivos utensílios retocados são de tipologias pouco especializadas (Fig. 5.6.7).

Em termos de utensílios em pedra afeiçoada ou com sinais de uso, há apenas a registar o achado de um percutor sobre seixo e de uma laje de grauvaque cinzento com uma concavidade que evoca um «almofariz», ambos provenientes do Sector IV.

Na ocupação neolítica da Rocha das Gaivotas encontraram-se também elementos de adorno, no Sector IV: uma concha de *Glycymeris insubrica* possivelmente perfurada no umbo e um pendente oval em calcário polido que evoca os típicos pendentes em forma de canino de veado (Fig. 5.6.7, n.^{os} 3 e 4). Embora o carácter intencional da perfuração da primeira peça não seja óbvio, saliente-se que se trata do único exemplar daquela espécie identificado na Rocha das Gaivotas (não deverá, portanto, tratar-se de resto de consumo alimentar) e que, por outro lado, esta espécie tem como habitats actuais as costas arenosas meridionais a Leste de Portimão, o que sugere que se tratará, pelo menos, de um processo de manuporte.

As faunas neolíticas (análise por R.M. Dean) são compostas quase exclusivamente por restos de invertebrados marinhos (Quadro 5.6.6), tendo surgido apenas três pequenos fragmentos de ossos de mamíferos indeterminados no Sector I. Neste sector, o percêve (*Pollicipes pollicipes*) representa 47% do NMI, só depois seguido da lapa (*Patella* sp.) e do mexilhão (*Mytilus* sp.), com 35% e 17%, respectivamente. No que respeita ao Sector IV, a principal característica do espectro faunístico é o predomínio das cracas (*Balanus* sp.), espécie sem qualquer valor alimentar, estando portanto por esclarecer as razões desta presença. Se excluída esta espécie, predominam o percêve e a lapa, com 17% do NMI cada, só depois seguido pelo mexilhão, com 14%. Contudo, a tentativa de datação de uma amostra de conchas de mexilhão resultou moderna (Wk-18702: 131,8 ± 0,6% M), significando que existem intrusões recentes que obrigam a aceitar as quantificações faunísticas deste sector com cautela.

A dispersão vertical das três principais espécies malacológicas do horizonte neolítico do Sector I, por seu lado, parece indicar a existência de duas ocupações distintas, ainda que em

ambas seja sempre predominante a apanha do percêve. Como se pode constar na Fig. 5.6.8, nos níveis artificiais 1-4, o mexilhão mantém-se nos 12-14% do total; o percêve cresce de importância da base para o topo, compreendendo 58% do total no nível mais alto e apenas 41% no nível basal; e, por seu lado, a lapa decresce continuamente de importância, de 35% no nível 5 para 26% no nível 1. O facto mais importante, no entanto, é verificar-se que este declínio não é gradual, ocorrendo entre os níveis artificiais 3 e 2, em que a percentagem desce de 35% para 29%. Esta tendência é correlativa de uma redução das dimensões médias tanto dos percêves como das lapas, o que sugere a presença de um fenómeno de sobre-exploração destes recursos.

5.6.5. Crono-estratigrafia e interpretação funcional

Como ficou patente na descrição da sequência estratigráfica da jazida e das datações de radiocarbono obtidas para a mesma, pode concluir-se que a Rocha das Gaivotas comporta uma complexa sucessão de ocupações humanas. Se se adicionar a estes dados os provenientes do *locus* da Armação Nova obtém-se uma imagem mais completa que deixa antever o que eventuais futuras escavações no local poderão vir ainda a revelar. Com efeito os diversos sectores da Rocha das Gaivotas e o *locus* da Armação Nova, é possível retirar as seguintes conclusões acerca das três fases de ocupação representadas:

- Epipaleolítico. Os quatro níveis epipaleolíticos da camada 3 balizam-se no período de tempo de 8.600-8.000 BP (Carvalho e Valente, 2005). Calibrado, trata-se *grosso modo* da segunda metade do VIII milénio a.C.
- Mesolítico. De acordo com as seis datas obtidas para o *locus* da Rocha das Gaivotas, este período está datado de 6.800-6.700 BP, ou seja, de meados da primeira metade do VI milénio a.C. A cronologia do *locus* da Armação Nova, por seu lado, é mais antigo, situando-se em torno de 7.100-7.000 BP, portanto sobre a transição do VII para o VI milénio a.C. O significado da data ICEN-1228 (7.740 ± 70 BP, após

correcção do «efeito de reservatório») da Armação Nova é de difícil avaliação no estado actual de estudo deste sítio mas poderá respeitar a uma ocupação epipaleolítica residual.

- Neolítico antigo. O Neolítico antigo foi datado cronometricamente apenas no Sector I, de c. 6.400 BP, com base numa única datação que, calibrada, se insere no terceiro quartel do VI milénio a.C.

A estilística da cultura material da ocupação neolítica, tanto quanto os parcos elementos permitem concluir (principalmente a cerâmica canelada e o adorno em calcário polido) aponta desde o início para o Neolítico antigo (Carvalho *et al.* 2005). Porém, a escassez de materiais de diagnóstico é compensada pela referida datação, que confirma aquela dedução e que torna esta ocupação contemporânea de sítios como a Cabranosa, Padrão ou a última ocupação do Castelejo, onde ocorrem também cerâmicas caneladas e, ocasionalmente, adornos semelhantes àquele tipo.

Em termos de economia de subsistência, as ocupações mesolíticas e neolíticas do complexo arqueológico da Armação Nova e Rocha das Gaivotas estão claramente especializadas na captura de invertebrados marinhos, as quais, pelo volume de conchas abandonadas, permite utilizar com toda a propriedade a definição de «concheiro», sobretudo nos níveis mesolíticos, onde a densidade do material conquífero é notoriamente maior. O Mesolítico do *locus* da Armação Nova é, segundo os autores da escavação (Soares e Silva, 2003), especializado na apanha de percêve (*Pollicipes pollicipes*); na fauna mesolítica e neolítica da Rocha das Gaivotas predomina, por seu lado, o mexilhão (*Mytilus* sp.) e o percêve (*Pollicipes pollicipes*), respectivamente. O facto de não se terem encontrado restos alimentares de outros tipos permite concluir que se está perante uma economia de curto espectro, pois a ausência de evidência de captura de peixes, mamíferos ou aves, ou de recolecção de plantas comestíveis, não pode ser imputada a razões de ordem tafonómica.

Neste sentido, os invertebrados marinhos devem ser considerados como o reflexo fiel do comportamento económico dos grupos que sucessivamente ocuparam este local.

Uma das razões aventadas por vários investigadores para explicar o estacionamento destes grupos na região do Cabo de S. Vicente tem sido a exploração das jazidas de sílex que aqui abundam (Soares e Silva 2003; Bicho *et al.* 2003; Carvalho *et al.* 2005). Sendo aparentemente este o caso na Armação Nova, não foram, contudo, reconhecidas em escavação nos níveis meso-neolíticos da Rocha das Gaivotas quaisquer áreas de talhe que possam justificar esta interpretação no que a este *locus* diz respeito. No caso da ocupação mesolítica deste *locus*, aliás, os dados de terreno parecem até indicar a estada relativamente prolongada (sazonal?) destes grupos humanos (estruturas de combustão de construção elaborada; nível conquífero espesso e denso); a reocupação em época neolítica, por seu lado, parece bastante mais efémera (não há estruturas de habitat; as acumulações conquíferas são menos espessas e densas) e resultar de repetidas estadas episódicas materializadas através de dois finos níveis de ocupação que terão sido talvez formados no Outono e/ou Primavera, as estações do ano mais favoráveis para a recolha do percêve que constitui a espécie predominante no inventário faunístico.

5.7. **Padrão 1**

5.7.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

O interesse arqueológico do local designado por Padrão foi reconhecido pela presença de um menir (de onde deriva o topónimo) em 1984, ano em que M.V. Gomes procedia à inventariação sistemática desse tipo de monumentos na região de Vila do Bispo. Nesse mesmo ano, o referido investigador realizou uma sondagem junto àquele menir (designado por Menir 1), a qual permitiu verificar a existência de uma ocupação atribuível ao Neolítico antigo testemunhada por estruturas habitacionais, artefactos e restos de fauna. Nesta ocasião

foi localizado um segundo menir a cerca de 32 metros a Sudoeste do primeiro (Menir 2). Resultados sintéticos destes primeiros trabalhos foram já publicados (Gomes 1994: 331; Gomes 1997: 176).

Uma segunda campanha de escavação teve lugar em 1994 no quadro do projecto «Estudo, recuperação e valorização dos monumentos megalíticos do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina», também dirigido por M.V. Gomes, através da qual se procurou, por um lado, localizar o alvéolo de implantação do Menir 1 e recolocá-lo no local original e, por outro, esclarecer eventuais relações estratigráfico-contextuais entre este monumento e o habitat, o que obrigou à escavação da jazida em extensão. Neste sentido, quadriculou-se a área adjacente àquele menir, que corresponde à cota mais alta da elevação onde se situa o sítio arqueológico, tendo-se escavado uma área de 80 m^2, subdividida em 20 quadrados de 2 metros de lado, numerados de Q1 a Q20 à medida do avanço da escavação. No final, a área escavada configurava um rectângulo com 8×10 metros. Esta opção metodológica de escavação em área aberta impossibilitou no entanto a identificação dos limites da jazida, pelo que se desconhece a sua extensão total.

A pequena elevação onde se situa o sítio arqueológico tem uma altitude de 89 metros a.n.m. A partir daqui pode vislumbrar-se — e percorrer-se facilmente — toda a região envolvente, incluindo o litoral, do qual dista cerca de 2 km em linha recta (Fig. 5.7.1). Em termos administrativos, o Padrão pertence à freguesia da Raposeira, no concelho de Vila do Bispo.

5.7.2. Estratigrafia e estruturas habitacionais

A estratigrafia observada no Padrão é constituída, essencialmente, por três camadas principais:

- Camada 1. Camada superficial, revolvida por trabalhos agrícolas recentes. É pouco compacta, apresentando cores acastanhadas claras e uma potência média de 20 cm.

Continha raros materiais arqueológicos e cobria algumas sepulturas tardo-romanas.

- Camada 2. Terras mais compactas e de cor castanha escura. Com excepção da área onde foram abertas as sepulturas acima referidas, esta camada encontra-se menos remexida e revelou o nível arqueológico neolítico, que inclui estruturas habitacionais. Este nível encontra-se mais bem conservado no contacto desta camada com o substrato rochoso. Em alguns pontos mais profundos atingia 40 cm de potência.
- Camada 3. Topo alterado do substrato rochoso calcário, de cor bege, e de constituição pulverulenta. A maioria das fossas das sepulturas romanas, bem como a fossa da estrutura de implantação do Menir 1, encontravam-se abertas no calcário de base.

Conforme se tem vindo a referir, no Padrão existem dois monólitos, talhados em calcário local: menires 1 e 2. Este último encontra-se tombado *in loco*, tem forma sub-paralelipipédica e um comprimento de 1,05 metros. O primeiro tem dimensões maiores, uma morfologia claramente fálica, está decorado com algumas «covinhas», e mede 2,65 m de comprimento. A escavação permitiu identificar a sua fossa de implantação (cerca de 1 m de diâmetro por 0,5 m de profundidade) e a correspondente coroa lítica. A sua correlação com o habitat neolítico é discutida adiante.

Em termos de estruturas habitacionais neolíticas, identificou-se uma lareira em fossa, de forma oval (com 90×70 cm por 30 cm de profundidade), revestida por termoclastos de calcário e grauvaque (Fig. 5.7.2). O seu preenchimento consistia em terra queimada impregnada de cinzas (que lhe atribuíam colorações enegrecidas), numerosas conchas, alguns ossos de mamíferos, fragmentos de cerâmica e restos de talhe da pedra. A Nordeste desta estrutura de combustão, estava adossado um pequeno empedrado (ou o que resta da estrutura original), formado por pequenos blocos de calcário, com um diâmetro máximo de 60 cm.

5.7.3. Componentes artefactuais

5.7.3.1. Cerâmica

O conjunto cerâmico do Padrão (Quadro 5.7.1) apresenta-se muito homogéneo no que se refere às características das suas pastas e fabricos (Quadro 5.7.2): trata-se de vasos de consistências compactas (em 74% do total), texturas homogéneas (52%) e acabamentos de superfície alisados (48%). As cozeduras são, por regra, oxidantes, e os elementos não plásticos mais grosseiros são em quartzo e calcário, os quais, tanto quanto se pôde observar macroscopicamente, ocorrem em simultâneo.

As formas apresentam um leque tipológico muito pouco variado (Quadro 5.7.3), estando representadas sobretudo formas abertas (hemisféricos e esféricos). Os elementos de preensão são mais diversificados, encontrando-se principalmente mamilos e pegas (7 ocorrências, 4 das quais nos vasos 7, 10, 11, 12 e 14) e, em segundo plano, asas (2 de rolo e 1 de fita). A este respeito, assinale-se o particularismo da presença de pegas largas, por vezes perfuradas, tais como as representadas nas Figs. 5.7.3, n.º 3 e 5.7.4, n.º 5. A tipologia e, sobretudo, a robustez dos referidos elementos de preensão indicam que neste equipamento cerâmico pontuam vasos de maiores dimensões, possivelmente destinados a armazenamento. Esta observação, com efeito, parece poder encontrar corroboração noutros aspectos, desde logo a partir da verificação da existência de recipientes cujas espessuras junto ao bordo ultrapassam os 1,5 cm (vasos 3 e 7), aos quais se juntam numerosos fragmentos de paredes e fundos com espessuras superiores a 2,5 cm. Secundariamente, a quantidade (409 fragmentos) e peso total (9,105 kg) deste conjunto são notoriamente superiores ao padrão evidenciado em sítios da região como Vale Santo ou Rocha das Gaivotas (ver capítulos correspondentes).

As decorações estão presentes em 13 dos 23 vasos, o que resulta em 57% do NMR, onde se nota o claro domínio da ornamentação com cordões, quer lisos, quer segmentados por impressões ou incisões, presente em 6 vasos (Quadro 5.7.3). Outros tipos de impressões estão

representados em percentagens secundárias.

Particular destaque merecem 4 fragmentos de bojo com decoração cardial, dos quais 3 ilustrados (Fig. 5.7.4, n.º 1). Os fragmentos foram recolhidos nos quadrados Q2 (duas peças), Q7 e Q10 e, embora não tenha sido possível proceder a quaisquer colagens, a organização da decoração, a espessura, o tratamento de superfície e o tipo de pasta dessas peças tornam muito verosímil que tenham pertencido ao mesmo recipiente. A ser assim, conclui-se que a decoração cardial deste recipiente (designado por Vaso 1) se organizava em faixas horizontais a partir das quais se desenvolviam métopas com larguras em torno dos 10-15 mm e que, provavelmente, se estenderiam ao longo de parte significativa da superfície do recipiente.

No que respeita aos sistemas decorativos presentes (Quadro 5.7.3), predomina a aposição de cordões, sempre sobre superfícies lisas. Estes apresentam-se normalmente na horizontal e mais raramente na diagonal, conhecendo-se apenas um exemplar arqueado, no Vaso 17. Não é possível determinar com rigor o posicionamento das decorações impressas.

5.7.3.2. Pedra lascada

O conjunto de pedra lascada encontra-se listado no Quadro 5.7.4. Apesar do leque relativamente variado de rochas, aquele inventário mostra uma utilização preferencial do sílex, que soma 94% do total e inclui, como se pode verificar, peças correspondentes a todas as etapas das cadeias operatórias. Esta preponderância está relacionada com o facto de o sílex ser uma rocha de aprovisionamento local, e constituir, como se observa nos restantes capítulos consignados ao estudo das realidades desta região, um traço comum a todos eles. As restantes matérias-primas estão representadas, com efeito, por material inespecífico, pelo que a análise que se segue incidirá exclusivamente no sílex, rocha que parece ter sido explorada de acordo com dois processos de talhe principais: (1) debitagem aleatória de blocos de morfologias diversas, processo que resultou no abandono de núcleos pouco normalizados (seixos talhados, fragmentos angulosos e núcleos poliédricos) que visaram a produção de

lascas (Fig. 5.7.5, n.º 1); e (2) obtenção de produtos alongados através da conformação de núcleos de morfologia prismática, empregando procedimentos técnicos mais complexos (Fig. 5.7.6, n.º 6).

Um eventual processo tecnológico colateral residirá no reaproveitamento de lascas e/ou pequenos blocos para talhe bipolar (Fig. 5.7.5, n.os 3-5). Ainda que esta hipótese pareça obter comprovação indirecta através do achado de três percutores-bigorna, é contudo muito provável que parte destas peças consista na realidade em utensílios para fender (peças esquiroladas), uma vez que não parecem haver produtos resultantes desse eventual procedimento.

O material de debitagem mostra uma predominância das lascas, com 59% do total (143 peças, incluindo utensílios retocados), as quais terão resultado sobretudo da exploração dos núcleos não prismáticos acima referidos (Quadro 5.7.4). A totalidade das lâminas e lamelas representa, ainda assim, uma percentagem significativa.

A produção destas peças alongadas a partir de núcleos prismáticos envolveu a facetagem das plataformas e uma dinâmica de debitagem unidireccional, sem recurso à conformação de cristas. Algumas características gerais destes núcleos — aspecto canelado regular da superfície de talhe — e das lâminas e lamelas — formas e nervuras regulares, secções trapezoidais (Quadro 5.7.5) e ocorrência de perfis direitos com arqueamento distal (Fig. 5.7.6, n.os 3-20) — indicam que a técnica de debitagem terá sido a percussão indirecta e/ou a pressão. Note-se, a este respeito, que o tratamento térmico, usualmente conotado com estas técnicas de debitagem, não está presente nos núcleos e afecta apenas 15% dos produtos alongados.

Os produtos alongados resultam de uma produção muito homogénea, de dimensões lamelares com talões facetados ou diedros. Com efeito, a superioridade numérica das lamelas (75%) é confirmada tanto pelas medidas médias do conjunto — 2,96 ± 0,77 cm de

comprimento, 1,07 ± 0,25 cm de largura e 0,28 ± 0,09 cm de espessura — como pela projecção das frequências de larguras em gráfico (Fig. 5.7.6). Este gráfico mostra uma curva unimodal, com um pico muito elevado no intervalo dos 11-11,9 mm, padrão que permite retirar duas conclusões principais: (1) que efectivamente a componente lamelar de origem bipolar, a existir, é residual; e (2) que, de um modo geral, a curva obtida é paralela à da componente retocada, o que indica não haver diferenças entre os módulos de talhe produzidos e os seleccionados para utilização.

A tipologia das utensilagens (Quadro 5.7.4), que não inclui as peças esquiroladas por ser impreciso apartar estas peças dos verdadeiros núcleos bipolares, indica que a maioria dos utensílios utiliza suportes alongados (38 peças, ou 58% do total), que está em consonância com a importante percentagem destes suportes na debitagem. As tipologias mais frequentes são lascas e lâminas ou lamelas com entalhes e/ou retoques marginais (66%), as duas últimas muitas vezes segmentadas por flexão (para encabamento?). Isto significa que o restante leque de utensílios (truncaturas, buris, peças compósitas) detém uma importância reduzida, assim como as armaduras (um crescente alongado e uma ponta triangular sobre lâmina; Fig. 5.7.6, n.º 1-2). Registe-se ainda a presença de 3 lâminas com retoque marginal apresentando um entalhe numa das fracturas (p.ex., Fig. 5.7.6, n.º 8), sem paralelos conhecidos.

5.7.3.3. Pedra polida e com sinais de utilização

O Padrão revelou um conjunto variado de artefactos líticos polidos e/ou com sinais de utilização: elementos de mós manuais (um movente e um dormente, ambos em grauvaque), percutores e bigornas (quatro exemplares, sendo um de quartzito e os restantes de grauvaque), um «polidor» em «grés de Silves», e um seixo polido (em calcário). Merece destaque também uma laje de arenito bege, com uma espessura de cerca de 1,5 cm, que, depois de removidas as concreções calcárias agregadas, revelou uma superfície polida com possíveis restos de ocre vermelho.

O conjunto dos utensílios de gume em pedra polida é composto por cinco enxós, todas de secção oval achatada (Fig. 5.7.8). Em termos de matérias-primas utilizadas, uma é em filito (fragmentada), duas em xisto-grauvaque e as restantes duas em xisto. Ao contrário das peças em xisto-grauvaque, estas últimas estão integralmente polidas e apresentam dimensões algo menores (comprimentos em torno dos 6,5 cm, contra cerca de 8-10 cm no caso das primeiras).

5.7.3.4. Elementos de adorno

Os adornos do Padrão, em número de quatro, são formados por duas contas sobre concha e dois pendentes em calcário. Os pendentes são ovais, evocando caninos de veado (Fig. 5.7.9, n.^{os} 1-2). As contas sobre concha foram fabricadas a partir de valvas de *Dentalium* sp. (= *Antalis* sp.), aproveitando a configuração tubular resultante do seccionamento da mesma, e de *Trivia* sp., através de perfuração (Fig. 5.7.9, n.^{os} 3-4).

5.7.4. Restos faunísticos

Na camada 2 recolheu-se um pequeníssimo conjunto de restos de fauna mamalógica (NTR=15), cujo estudo, realizado por R.M. Dean, concluiu pelo predomínio dos ovinos e/ou caprinos (*Ovis aries* e/ou *Capra hircus*), com 3 restos determinados (um 3.º molar mandibular e dois fragmentos ósseos indetermináveis de mamífero de tamanho médio). Em segundo lugar surgem os restos de veado (*Cervus elaphus*), com 2 peças (um fragmento labial de dente e uma hemimandíbula ainda com três pré-molares conservados). Os bovinos estão representados por uma 2.ª falange, cujas análises métricas comparativas com os espécimes do Pleistocénico de Portugal (Cardoso 1993) e com os do Abrigo Grande das Bocas, em Rio Maior (dados inéditos fornecidos por M.J. Valente), indicaram tratar-se de um animal de pequeno porte, muito verosimilmente doméstico (*Bos taurus*). Registam-se ainda quatro fragmentos de ossos longos cuja robustez indicam mamíferos de médio /grande porte (veado e/ou bovino). Apesar da sua pequenez, este conjunto tem-se revestido de alguma importância para o entendimento das práticas económicas do Neolítico antigo algarvio, dada a escassez de

contextos equivalentes nesta região. A tentativa de datação directa por AMS da falange de *Bos taurus* resultou infrutífera devido ao baixo teor de colagénio. Porém, as concreções calcárias que as cobrem e a sua mineralização, aspectos que não se observam nos ossos humanos das sepulturas tardo-romanas, indicam como verosímil uma idade mais antiga para esta fauna, a qual, por exclusão de partes, deverá estar associada à ocupação neolítica.

A exploração de recursos aquáticos está testemunhada no Padrão pela recolha de uma pinça de sapateira (*Cancer pagurus*) e, sobretudo, de um importante conjunto malacológico. Este é muito diversificado no que às espécies presentes diz respeito, mas apenas seis se apresentam em quantidades significativas (Quadro 5.7.7), principalmente lapa (*Patella* sp.), com 38%, berbigão (*Cerastoderma edule*) e amêijoa (*Ruditapes decussata*), com 20% e 18% do total, respectivamente. Em terceiro plano surgem o búzio-macho (*Murex trunculus*), o mexilhão (*Mytilus* sp.) e a ostra (*Ostrea edulis* / *Crassostrea gigos*). A concentração de valvas de moluscos da estrutura de combustão difere, porém, do quadro geral da camada 2. Com efeito, este contexto particular é dominado por *Ruditapes decussata* e *Cerastoderma edule* que juntos somam, em termos ponderais, 85%; só depois se segue *Patella* sp. (8%), além de outras espécies em quantidades residuais, facto que reforça a especificidade funcional desta estrutura.

Os moluscos marinhos do Padrão contrastam com o panorama geral dos concheiros meso-neolíticos da região, onde se encontram quase em exclusivo espécies de ambientes litorais rochosos (Silva e Soares 1997; Carvalho e Valente 2005; Valente e Carvalho s.d.). Este facto significa que a área de captação de recursos deste sítio incluía também as pequenas praias que se abrem nas arribas a Sul (Fig. 5.7.1.).

5.7.5. Atribuição cronológico-cultural e datação dos menires

Logo aquando dos primeiros trabalhos de sondagem realizados no Padrão, foi possível concluir pela idade neolítica antiga deste contexto, a julgar pelos artefactos exumados. A

escavação em área, resultando na recolha de uma amostra artefactual mais abundante, permitiu a confirmação daquela conclusão inicial, a qual saiu reforçada pelo achado de fauna doméstica e pela obtenção de datações a partir de conchas de *Cerastoderma edule* (ICEN-645: 6.440 ± 60 BP) e de *Ruditapes decussata* (ICEN-873: 6.560 ± 70 BP), recolhidas na lareira. Estas datações, com efeito, indicam uma cronologia de meados do VI milénio a.C., a qual é extrapolável para o conjunto artefactual associado à referida estrutura de combustão através da correlação estratigráfica materializada pela camada 2.

A datação do Menir 1, por seu lado, é mais problemática e tem sido objecto de vivo debate no que à cronologia do fenómeno menírico diz respeito. O próprio autor das escavações tem hesitado na associação daquela peça ao Neolítico antigo, conquanto tenha já afirmado explicitamente: «[a] camada arqueológica (C2) a que correspondia a ocupação datada pelo ^{14}C cobria as fossas de implantação dos dois menires, pelo que concluímos serem dela coevos, especialmente o pequeno menir 2, ainda *in situ*» (Gomes 1997: 176). Porém, a pequena espessura dos estratos e as evidentes perturbações pós-deposicionais, quer de origem antrópica (por exemplo, a implantação das sepulturas romanas ou trabalhos agrícolas no local desde épocas remotas), quer por bioturbação, poderão ter resultado na dispersão e acumulação de sedimentos da camada 2 no topo da fossa de implantação do Menir 1 em data indeterminável, mas já após o seu derrube.

Deste modo, não podendo objectivamente consubstanciar uma nem outra hipótese, não se pode considerar o registo estratigráfico do sítio do Padrão como uma efectiva contribuição para a datação da emergência do chamado Megalitismo menírico.

5.7.6. Características funcionais da ocupação

As características do espólio deste sítio permitem concluir que se está perante uma ocupação de cariz residencial. Com efeito, as componentes artefactuais incluem um leque alargado de classes de materiais (cerâmica, pedra polida, pedra lascada, pedra afeiçoada ou

com sinais de uso e adornos) e, entre a cerâmica, destaca-se a sua grande quantidade e a existência de recipientes destinados a armazenamento, traços usualmente associados a ocupações com um carácter mais permanente. O talhe do sílex, por seu lado, foi realizado integralmente no local, estando representadas todas as etapas das cadeias operatórias e ostentando uma utensilagem muito diversificada tipologicamente.

Os restos orgânicos evidenciam uma economia de largo espectro, que passou pela exploração de espaços bastante distintos do território envolvente, em concreto, o marisqueio de moluscos e de decápodes, a pastorícia de ovinos e/ou caprinos e de bovinos, e ainda a caça de veados. Não se recuperaram, contudo, restos botânicos que testemunhem a muito provável exploração de recursos vegetais para fins alimentares, que a segmentação intencional dos produtos lâmino-lamelares para possível inserção em utensílios compósitos de tipo foice parece poder confirmar indirectamente.

5.8. **Monte de Azureque**

5.8.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

O Monte de Azureque (freguesia de Raposeira, concelho de Vila do Bispo) foi identificado em 1998 durante os trabalhos de prospecção levados a cabo no projecto de investigação «A Ocupação Humana Paleolítica do Algarve», dirigido por N.F. Bicho entre 1996 e 2001. Está implantado sobre a falésia que bordeja a Poente a Praia das Furnas (Fig. 5.8.1), numa área exposta a intensa erosão, com um coberto vegetal rasteiro, sendo a cobertura sedimentar preservada formada por sedimentos argilosos vermelhos. Embora a existência de muros de divisão de propriedades e de retenção de terras indique que o local seria agricultado até há pouco, actualmente é apenas frequentado por veraneantes e pescadores.

Aquando da descoberta deste sítio, foi possível reconhecer dois *loci* contíguos,

designados por *Locus* A e *Locus* B. O primeiro é sobranceiro à Praia das Furnas, apresentando a maior concentração de materiais; o segundo alinha-se ao primeiro a Poente, próximo do local utilizado hoje pelos pescadores para estacionamento dos seus veículos.

A primeira intervenção intrusiva teve lugar em 1999 e consistiu na abertura de três sondagens de 1 m^2 cada no *Locus* A (quadrados D5, DD10 e F7), tendo-se escolhido o rebordo da falésia por se encontrar aí a maior potência sedimentar da jazida. Em 2003, já no âmbito do projecto NEOALG, a escavação foi alargada a mais três sondagens de 1 m^2 cada, também no *Locus* A (Sondagens 1, 2 e 3), mas na sua parte mais recuada (Fig. 5.8.2). Recolhas sistemáticas de superfície ocorreram durante o primeiro projecto de investigação em 1998 e 1999 e, no decurso do projecto NEOALG, nos anos de 2003 e 2004. As escavações efectuadas no *Locus* A confirmaram as observações de superfície segundo as quais o sítio se encontra seriamente afectado pela erosão, dada a baixa densidade de materiais e o carácter superficial da sua distribuição (em posição secundária). A dispersão dos materiais sugeriu que a parte mais elevada do local seria a localização original da ocupação do *Locus* A, numa área estimada em cerca de 50×50 metros (Fig. 5.8.2). Em termos estratigráficos, os sedimentos argilosos acima referidos constituem o único depósito sedimentar registado, assentando directamente nos calcários basais e sem diferenciação estratigráfica interna.

5.8.2. Componentes artefactuais

5.8.2.1. Pedra lascada

O inventário lítico do *Locus* B do Monte de Azureque revela um conjunto muito pequeno (56 peças) e incaracterístico (Quadro 5.8.1), pelo que o seu estudo não permite retirar quaisquer conclusões acerca das características da respectiva ocupação pré-histórica (o aspecto geral da colecção é, no entanto, semelhante à do *Locus* A).

As matérias-primas do *Locus* A são compostas por sílex, quartzo e grauvaque, para além de uma única peça em calcedónia (Quadro 5.8.2). Neste inventário predomina o sílex,

com 618 peças (95% do total), estando as restantes rochas reduzidas a poucas dezenas de efectivos. Os sílices presentes são maioritariamente de colorações amareladas de tipo mel, sem inclusões e muito homogéneos. Porém, em termos ponderais, há uma representação maior do grauvaque, com 1213 g (60% do total) devido à presença de uma componente macrolítica formada por fragmentos de «machados mirenses» (3 proximais e 1 distal) e por material de debitagem que resultará quer do fabrico, quer de manutenção desses utensílios. A fragmentação dos «machados» impede a sua classificação em subtipos (Fig. 5.8.3).

O talhe do sílex assentou na exploração de nódulos de muito pequenas dimensões. Daqui se compreende o reduzido módulo da generalidade do material debitado (ver adiante) e dos núcleos, que apresentam comprimentos médios de 1,85 ± 0,49 cm (N=13), com comprimentos máximo e mínimo, respectivamente, de 3,12 e 1,39 cm. Por outro lado, apenas 17% das lascas preserva ainda superfícies corticais, o que implica a realização de tarefas de desbaste aquando da selecção dos nódulos no local de aprovisionamento. A análise dos núcleos (Quadro 5.8.2) indica que o talhe realizado no habitat se operou através de três processos técnicos diferentes:

1. Debitagem de núcleos prismáticos para produção de lascas (3 núcleos) ou lamelas (1 núcleo); estas peças têm plataformas lisas e sem abrasão da cornija nem tratamento térmico (Fig. 5.8.4, n.º 4 e 9).
2. Debitagem de núcleos bipolares para obtenção de pequenas lascas (esquírolas) ou lamelas de morfologia irregular; o maior número de núcleos resulta deste processo de talhe (6 num total de 15 núcleos), aos quais se junta ainda 6 *bâtonnets* incluídos no material residual (Fig. 5.8.4, n.º 1-3).
3. Debitagem de núcleos informes, a partir do talhe de nódulos irregulares, de modo aleatório a abrangendo a quase totalidade da superfície dos mesmos, para produção de lascas.

Os produtos de debitagem assim obtidos são formados sobretudo por lascas, que somam 66% do total. Todavia, entre os utensílios retocados dá-se uma inversão da proporção, pois aqui os produtos alongados, maioritariamente lamelas, perfazem 57%. As dimensões lamelares dos produtos alongados conclui-se tanto pela composição do material debitado (Quadro 5.7.2) como pelos respectivos padrões métricos: 0,89 ± 0,22 cm de largura por 0,25 ± 0,09 cm de espessura (N=86). A distribuição das peças, brutas e retocadas, num histograma de frequências revela efectivamente um conjunto de dimensões muito reduzidas (Fig. 5.8.5), com uma distribuição máxima nos 0,7-0,9 cm, o que remete para os condicionalismos resultantes das dimensões originais dos blocos.

As características morfológicas gerais deste conjunto (Quadro 5.8.3) consistem em bordos e nervuras tendencialmente irregulares, secções trapezoidais (42%) e talões lisos (32%), mas seguidos de perto pelos de tipo facetado (27%) (Quadro 5.8.4). Não há registo de tratamento térmico. Porém, é possível isolar uma componente de maiores dimensões e com marcas de talhe particulares: menos de duas dezenas de peças têm larguras iguais ou superiores a 1 cm e espessuras em torno dos 0,25 cm, apresenta talões estreitos, facetados ou lisos, secções trapezoidais, ondulações nas faces inferiores e bolbos nítidos por vezes com esquirolamento. Estes atributos indicam a existência de uma componente mais robusta obtida por percussão indirecta, e que se encontra na Fig. 5.8.4 testemunhada pelas peças n.º 5 a 8.

No que respeita à utensilagem retocada, excluindo a componente macrolítica descrita acima, nota-se o predomínio dos utensílios de «fundo comum» (Quadro 5.8.2). Contudo, as armaduras atingem 27% dos utensílios e estão representadas por um leque tipológico variado (Fig. 5.8.4): 2 trapézios de base menor retocada, talvez obtidos através da técnica do microburil, dada a recolha de uma peça deste tipo; 2 «flechas transversais», sobre lasca ou secção de lâmina; 3 lamelas de dorso; 1 lamela de dorso duplo; 4 lamelas de dorso truncadas. Todo o retoque empregue é abrupto e directo.

5.8.2.2. Pedra com sinais de utilização

Nesta categoria insere-se apenas uma bigorna sobre seixo de grauvaque, com claros sinais de impacto, provavelmente usada no talhe bipolar.

5.8.3. Atribuição cronológico-cultural e funcionalidade

A ausência de cerâmica e utensílios em pedra polida obrigam a afastar a hipótese de o Monte de Azureque datar do Neolítico. Uma cronologia mesolítica parece, portanto, ser a mais provável, tal como já defendido aquando da primeira notícia sobre este sítio (Carvalho *et al.* 2005). No sentido desta hipótese vem a identificação de algumas lamelas debitadas por percussão indirecta, a ausência de debitagem por pressão e de tratamento térmico do sílex, e a presença de um número relativamente elevado de armaduras, entre as quais diversas lamelas de dorso. Este último aspecto, que confere ao conjunto um carácter «arcaico», a par da presença de talhe por percussão indirecta, parece reflectir uma fase transitória entre indústrias de tipo epipaleolítico e indústrias de tipo mesolítico. A aceitar-se esta hipótese, que necessita de confirmação futura, é possível estimar que a cronologia deste sítio se situará em finais do VII milénio a.C. Contudo, a não conservação de restos orgânicos — com excepção de alguns pequenos fragmentos dispersos de mexilhão (*Mytilus* sp.) e de amêijoa (*Ruditapes decussata*) e/ou lamejinha (*Scrobicularia plana*) — impede a realização de qualquer datação fiável.

Associados a este conjunto lítico do *Locus* A estarão os fragmentos de «machados mirenses» descritos acima. Esta possibilidade baseia-se na distribuição destas peças no interior da mancha de distribuição do material em sílex, pelo que se torna razoável entendê-las provisoriamente como tratando-se de material abandonado no mesmo momento.

Em conclusão, o *Locus* A do Monte de Azureque corresponderá a um pequeno habitat de época mesolítica, cuja funcionalidade é hoje de difícil avaliação, dada a inexistência dos restos malacológicos tão abundantes noutras jazidas mesolíticas na região. Esta ausência não se pode imputar aos factores erosivos que afectam o sítio, pois a experiência adquirida no

decurso do projecto NEOALG ensina que restos de acumulações conquíferas são sempre visíveis arqueologicamente, mesmo em situações de erosão elevada. Portanto, a sua quase ausência só pode ser entendida como reflexo das características funcionais originais da ocupação. Por seu lado, a presença de armaduras líticas, raríssimas nos concheiros vizinhos, poderá ser indicador de um maior peso da componente cinegética.

5.9. **Vale Boi**

5.9.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

Localizado na margem esquerda da Ribeira de Vale Boi (freguesia de Budens, concelho de Vila do Bispo), o sítio do mesmo nome foi descoberto em 1998 por N.F. Bicho no decorrer das prospecções arqueológicas previstas no seu projecto de investigação «A ocupação humana paleolítica do Algarve», que teve lugar entre 1996 e 2001.

A sua ocupação paleolítica distribui-se ao longo da vertente, virada a Oeste, que se desenvolve entre os terrenos mais aplanados da margem daquela ribeira e a escarpa calcária que coroa a referida elevação (Fig. 5.9.1). A importância desta ocupação paleolítica, que se conserva em troços aplanados ou onde a presença de grandes blocos proporcionou a retenção de sedimentos com vestígios arqueológicos, advém-lhe, entre outros aspectos, da longa sequência estratigráfica e da preservação de materiais muito diversificados, designadamente orgânicos (fauna mamalógica e malacológica, adornos, indústria óssea), factores que motivaram a inserção de Vale Boi no projecto «A importância dos recursos aquáticos no Paleolítico do Algarve», também dirigido por N.F. Bicho, em 2001-2005. Os principais resultados destas intervenções têm vindo a ser publicados em diversos artigos de balanço (p.ex., Bicho 2004; Bicho *et al.* 2003b; Stiner 2003).

Durante os trabalhos de 2003, realizou-se uma sondagem de 1 m^2 na plataforma imediatamente junto ao sopé da vertente, plataforma que foi designada por Área 2, por

diferenciação com a própria vertente (Área 1) e com um patamar de cota inferior (Área 3) (Fig. 5.9.2). Esta sondagem visava a caracterização do tipo de depósito sedimentar e de eventuais ocupações humanas. Com efeito, sobrejacente a um nível solutrense identificou-se uma estrutura de tipo empedrado desde logo atribuída ao Neolítico antigo com base na sua associação a cerâmica impressa e incisa e a um conjunto faunístico com ovinos e/ou caprinos (Carvalho *et al.* 2005). Este nível de ocupação de Vale Boi viria depois a ser escavado em 2004 no âmbito do projecto NEOALG, no seguimento de uma proposta de colaboração endereçada pelo director do projecto acima referido.

5.9.2. Estratégia de escavação, estratigrafia e estruturas habitacionais

A escavação da ocupação neolítica de Vale Boi incidiu na Área 2, alargando a sondagem inicial, e também na Área 3, para verificação do seu registo arqueológico. Nesta última, procurou-se em concreto determinar se a ocupação neolítica se estendia ou não para cotas mais baixas. As duas sondagens de 1 m^2 revelaram vestígios muito dispersos e raros, embalados num depósito argiloso muito homogéneo de idade pleistocénica, a julgar pelos materiais identificados (um buril e lascas de adelgaçamento de peças foliáceas). Deste modo, parece poder concluir-se que se está perante restos de ocupações paleolíticas, e que o Neolítico se deverá cingir à Área 2. Neste sector escavou-se então uma área em torno da sondagem de 2003 (quadrado J20), assim como duas sondagens de 1 m^2 cada, nos extremos Norte e Sudoeste da plataforma (Fig. 5.9.3), as quais se revelaram praticamente estéreis em materiais neolíticos, o que indica ter a ocupação deste período uma distribuição espacial que se circunscreve à parte central da plataforma. Apesar da relativa pequenez da escavação — que soma apenas 13 m^2 de área útil — a diversidade de materiais é enorme, encontrando poucos paralelos no Neolítico antigo do actual território português. Efectivamente, a um conjunto artefactual composto por material lítico lascado e com sinais de uso, cerâmica e indústria óssea, junta-se um significativo acervo de ecofactos, composto por restos

antracológicos, carpológicos e fauna muito diversificada (roedores, mamíferos de médio e grande porte, moluscos marinhos, peixes, aves e batráquios). O achado de um resto humano, pelos contornos de que se reveste o seu posicionamento estratigráfico e os resultados da sua análise, será objecto de considerações adiante.

A estratigrafia escavada na Área 2 compreende três camadas distintas, que se podem descrever como segue (Fig. 5.9.4):

- Camada 1. Sedimentos areno-argilosos de cores castanho-escuras avermelhadas, textura granulosa, possivelmente remexidas por trabalhos agrícolas de épocas recentes; há cerâmica vidrada até aos 30 cm de profundidade, ou seja, imediatamente acima do horizonte transicional entre a camada 1 e a camada 2.
- Camada 2. Terras castanhas, mais compactadas e com maior componente argilosa, de um modo geral mais homogénea, e com uma espessura de 25-30 cm. O nível arqueológico, datado do Neolítico antigo, apresenta-se bem conservado: os ossos e a cerâmica estão por vezes em conexão ou com distribuições espaciais restritas. Blocos calcários e grauváquicos formam um nível coerente interpretado como uma estrutura antrópica (ver adiante).
- Camada 3. Terras vermelhas, muito argilosas. Segundo os quadrados J-K/20-21, onde se aprofundou a escavação, esta camada é quase estéril nos níveis de topo (há apenas algumas peças cerâmicas infiltradas). Abaixo dos níveis estéreis, o material arqueológico corresponde a uma ocupação solutrense, ainda que três datações de radiocarbono sobre carvões de espécies indeterminadas apontem para o período Boreal (N.F. Bicho, inf. pes.); trata-se, portanto, de uma questão que só a reconstituição do processo de formação do depósito poderá esclarecer.

As condições topográficas do local e o conteúdo arqueológico da camada 2 indicam que esta terá sido formada a partir da acumulação de sedimentos provenientes da vertente. De

facto, além de material claramente neolítico, por vezes em conexão e formando um nível arqueológico coerente, os sedimentos embalantes incluem restos líticos entre os quais existem peças tais como buris, lascas de adelgaçamento de foliáceos ou fragmentos de pontas deste tipo. Esta observação sugere fortemente, com efeito, que se trata de material originário da ocupações gravettenses e posteriores que têm vindo a ser documentadas na Área 1.

As estruturas pétreas neolíticas conformam, por seu lado, um nível bem definido em termos estratigráficos, e ao qual se associam directa e claramente os vestígios de época neolítica. Estas estruturas podem descrever-se como duas concentrações de blocos calcários de médias dimensões, descritas abaixo, integradas num largo empedrado composto por pequenos blocos de calcário e clastos lajiformes de grauvaque. Estas observações levantam a hipótese de o referido empedrado consistir num solo de habitação («fundo de cabana»). As estruturas inclusas no «fundo de cabana» podem ser descritas do seguinte modo (Fig. 5.9.5):

- Estrutura 1 (lareira). Centrada no quadrado K20, define-se por um círculo de blocos calcários de dimensões superiores às dos do empedrado envolvente, formando uma área circular de cerca de 70 cm de diâmetro. Apesar de não conter carvões no interior, a sua presença nas imediações torna provável que estes sejam o resultado do funcionamento de uma lareira neste espaço circunscrito. As espécies vegetais mais frequentes (Figueiral e Carvalho 2006) são as Anacardeaceae (designadamente o género *Pistacia* sp.), seguidas de longe pelo zambujeiro (*Olea europaea* var. *sylvestris*) e medronheiro (*Arbutus unedo*).
- Estrutura 2 (base de suporte para vasos de provisões). Consiste num círculo de blocos sobre-elevados, com um diâmetro máximo de 80 cm, incrustados no «fundo de cabana» na área do quadrado K18 sem quaisquer blocos no seu interior. Daí a possibilidade de se tratar de uma base destinada à colocação de vasos cerâmicos, por hipótese contentores de provisões, uma vez que durante a escavação se encontraram

fragmentos de cerâmica pertencentes ao fundo de um vaso de grandes dimensões no seu interior.

5.9.3. Componentes artefactuais

Como se referiu acima, o processo suposto para a formação da camada 2 — por coluvionamento dos sedimentos originários da vertente imediata, com transporte dos artefactos paleolíticos embalados — introduz dificuldades especiais no que respeita à análise da indústria de pedra lascada neolítica. Efectivamente, a utilização de sílices semelhantes em ambos os períodos (que resulta da exploração das mesmas jazidas siliciosas da região), a natureza incaracterística dos restos de talhe (esquírolas, lascas e fragmentos) e a atipicidade dos núcleos (sobretudo de tipologia informe e bipolar) limita qualquer exercício que vise apartar a indústria neolítica da paleolítica. Assim, apenas tentativamente alguns produtos alongados e raros utensílios específicos poderão ser atribuídos ao Neolítico antigo: 5 fragmentos de lâminas e 1 de lamela (debitadas por pressão ou percussão indirecta?), 1 fragmento de furador de tipo «piriforme» e 1 geométrico de tipo segmento alongado.

A cerâmica é composta por 164 fragmentos (Quadro 5.9.1). A contabilização do NMR, tal como definida no presente trabalho, resulta, no entanto, num valor muito baixo (2 exemplares), limitação para a qual concorre a grande homogeneidade dos fabricos (cozeduras oxidantes de tons acastanhados e pastas muito micáceas com ENP quartzosos), facto que limita as tentativas de remontagem. É possível, com efeito, que os diversos fragmentos de asas e cordões pertençam a um único vaso ou a um conjunto muito restrito, cujos bordos não terão sido recuperados. Esta conclusão reforça a interpretação saída da análise das estruturas pétreas descritas acima segundo a qual se está perante uma única unidade habitacional. Em termos estilísticos, o conjunto cerâmico é também muito homogéneo (Figs. 5.9.7 e 5.9.8): trata-se de material decorado com puncionamentos, cordões segmentados por incisões, e elementos de preensão compostos por asas de fita, por vezes decoradas também com temas

puncionados.

A indústria óssea resume-se a um pequeno fragmento mesial de agulha fabricada sobre osso polido, com secção arredondada achatada (Fig. 5.9.6, n.º 3).

O empedrado acima descrito incorporava também alguns fragmentos de grauvaque com dimensões muito variáveis e zonas de polimento, intencional ou resultando do seu uso. Dado o carácter não local desta rocha, as marcas de uso referidas e a sua associação directa ao empedrado, são factores que sugerem ser muito provável tratarem-se de restos de utensílios usados em tarefas domésticas indeterminadas (por hipótese, como superfícies de trabalho).

5.9.4. Restos faunísticos

Os restos faunísticos conservados na camada 2 de Vale Boi são muito diversificados: ungulados de pequeno, médio e grande porte, moluscos marinhos, peixes e aves. Além deste material, que estará associado à ocupação humana, registam-se ainda 2 restos de sapo comum (*Bufo* sp.), cuja presença se deve relacionar com a proximidade da Ribeira de Vale Boi (análise por S. Davis), e 2 restos de roedores (não estudados).

A fauna mamalógica determinada taxonomicamente (Quadro 5.9.2) é composta por coelho (*Oryctolagus cuniculus*), lebre (*Lepus* sp.), veado (*Cervus elaphus*), bovinos (*Bos* sp.), suínos (*Sus* sp.) e ovinos e/ou caprinos (*Ovis aries* e/ou *Capra hircus*), entre os quais existe positivamente cabra (*Capra* sp.). O número de restos indica um claro predomínio do coelho e da lebre (NRD = 146 e 4, respectivamente, ou seja, 69% do total), seguido de longe pelos ovinos e/ou caprinos (NRD = 44; 20%), veado (NRD = 16; 7%), bovinos (NRD = 4; 2%) e suínos (NRD = 2; 1%). Infelizmente, não foi possível determinar de forma positiva se entre os ovinos e/ou caprinos há de facto espécies domésticas, nem o estatuto específico dos géneros *Bos* sp. e *Sus* sp., ainda que os bovinos devam ser, mais provavelmente, domésticos (*Bos taurus*) e os suínos selvagens (*Sus scrofa*).

Que o coelho consistia numa parte muito significativa dos recursos faunísticos é

demonstrado por dois factos: a sua dispersão vertical no interior da camada 2 apresenta um pico na sua parte basal, coincidente com o nível arqueológico (Fig. 5.9.9), e a sua datação directa (Wk-17843: 6.018 ± 34 BP) revelou-se contemporânea dos restos de ovinos e/ou caprinos (OxA-13445: 6.042 ± 34 BP; Wk-17030: 6.036 ± 39 BP) e de *Cervus elaphus* (Wk-17842: 6.095 ± 40 BP). Porém, em termos de volume cárneo, os ungulados de maior porte representam naturalmente a parte mais substancial da componente animal da dieta.

A fauna malacológica, por seu lado, é composta por um número total de espécimes muito reduzido e com variações percentuais negligenciáveis, apresentando um índice de fragmentação elevado. A lista taxonómica é composta sobretudo por espécies de fundos rochosos: lapa (*Patella* sp.; NRD = 4), mexilhão (*Mytilus* sp.; NRD = 2), percêve (*Pollicipes pollicipes*; NRD = 4) e caramujo (*Monodonta lineata*; NRD = 1); de ambientes vaso-arenosos pontua apenas a amêijoa (*Ruditapes decussata*; NRD = 2). A distribuição vertical deste material na camada 2 indica um pico nos níveis artificiais de topo, mas com uma banda que se prolonga para os níveis basais, portanto, à cota do nível arqueológico e do suposto fundo de cabana (Fig. 5.9.8). No entanto, a sua datação directa (Wk-16423: 512 ± 34 BP), indicou que este material se correlaciona com os vestígios de época recente contidos na camada 1 e não com o Neolítico antigo.

Os restos de peixes (análise de E. Roselló e A. Morales) e de aves (análise de S. Davis) são menos numerosos. Os primeiros estão representados apenas por 3 fragmentos de vértebras de uma espécie cartilagínea, muito provavelmente *Galeorhinus galeus* (cação ou perna-de-moça). As aves, por seu lado, são representadas por 3 restos ósseos de águia (*Aquila* sp.) e 1 de perdiz (*Alectoris* sp.). Se se pode presumir que a última espécie seja o resultado de consumo humano, as peças ósseas de águia poderão resultar do abate do animal para obtenção de outros produtos que não a sua carne (as penas, por hipótese).

5.9.5. Cronologia e características funcionais da ocupação

Os objectivos do programa de datação absoluta do Neolítico de Vale Boi eram duplos: por um lado, determinar a cronologia rigorosa da ocupação; por outro, avaliar a integridade contextual da mesma, dada a presença de restos orgânicos de naturezas muito diversas cuja efectiva associação urgia testar.

Tal como no caso da malacologia, também a datação directa de caroços de azeitona (Figueiral e Carvalho 2006) revelou que estes restos carpológicos eram intrusivos (Wk-16422: 112,5 ± 0,5% M). Assim, tomando em linha de conta os quatro resultados obtidos a partir de ossos de mamíferos, que se referiram acima, pode concluir-se que a ocupação neolítica ocorreu na transição do VI para o V milénio a.C., cronologia compatível com a estilística da cerâmica, que se insere no Neolítico antigo evoluído.

Em termos funcionais, diversos indicadores permitem caracterizar o sítio enquanto acampamento de carácter residencial. Em primeiro lugar, apesar das dimensões relativamente reduzidas do habitat (cerca de 150 m^2, tanto quanto se deduz dos trabalhos já realizados), o seu bom estado de conservação parece poder indicar uma organização interna estruturada por cabanas, talvez unifamiliares, em número não superior a três ou quatro. Por outro lado, regista-se a presença de um leque artefactual muito completo onde ainda só não foram identificados utensílios de gume em pedra polida. Em termos de estratégias de subsistência, está-se perante uma economia de largo espectro que contrasta com o registo dos concheiros neolíticos da região (Castelejo, Rocha das Gaivotas). Com cronologia confirmada pela datação directa dos vestígios, pode concluir-se que a pastorícia e a caça fizeram com certeza parte das estratégias de subsistência dos ocupantes deste sítio no Neolítico antigo. Dada a inexistência de quaisquer observações em contrário, é verosímil que a caça de aves (perdiz, águia) e a pesca (cação) tenham feito também parte dessas estratégias, ainda que não tenham sido datadas directamente.

5.9.6. Resto humano mesolítico

Durante os trabalhos de escavação da Área 2 de Vale Boi surgiu um molar humano, o qual se apresentava em razoável estado de conservação. Esta peça encontrava-se no nível artificial 6 (de 7 níveis escavados) no quadrado L18. Localiza-se portanto no extremo Sudoeste da escavação, sob o empedrado que constitui o «fundo de cabana» neolítico e poucos centímetros acima da interface entre a camada 2 e a camada 3. Dada a singularidade e importância do achado, procedeu-se à sua análise isotópica e datação absoluta na Universidade de Toronto (Canadá). Os resultados obtidos (análises de D. Lubell, M. Jackes e R. Beukens) indicaram que se tratava de um indivíduo cuja dieta assentava em partes semelhantes no consumo de alimentos de origem terrestre e marinha, configurando um padrão paleodietético típico do Mesolítico de Portugal, mormente o das populações dos concheiros de Muge (Lubell *et al.* 1994): $\delta^{13}C$ = -18,34‰ e $\delta^{15}N$ = 11,57‰. Por seu lado, a sua datação directa revelou uma cronologia também mesolítica (TO-12197: 7.500 ± 90 BP), de finais do VII milénio a.C., ou seja, cerca de um milénio mais antiga que o nível neolítico sobrejacente e, na região, contemporânea dos níveis médios do concheiro do Castelejo (Soares e Silva 2004; capítulo 5.3).

É muito provável que estejamos perante um achado descontextualizado de uma ocupação mesolítica ainda não reconhecida em Vale Boi. A hipótese de existência de um nível mesolítico junto ao contacto entre as camadas 2 e 3 da Área 2 deve ser posta de parte, uma vez que não foi reconhecida na escavação em profundidade dos quadrados J-K/20-21. Assim, apenas a continuação dos trabalhos poderá esclarecer esta questão.

5.10. **Alcalar 7**

5.10.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

O complexo arqueológico de Alcalar (freguesia de Mexilhoeira Grande, concelho de

Portimão) quase não necessita de descrição, por se tratar de um dos sítios emblemáticos da arqueologia pré-histórica algarvia desde os seus primeiros trabalhos de escavação, levados a cabo por Estácio da Veiga em 1882. Desde então, Alcalar tem figurado em diversas sínteses sobre a Pré-História de Portugal por causa da sua extensa necrópole calcolítica, a que se juntou a descoberta, há cerca de um quarto de século, dos respectivos contextos habitacionais.

Dados os óbvios interesses científicos e patrimoniais do local, o Instituto Português do Património Arquitectónico, que tutela este sítio classificado, encetou trabalhos de restauro e musealização no designado «monumento 7», sob a direcção de E. Morán e R. Parreira, o que implicou a realização de escavações arqueológicas. O balanço final deste projecto resultou na publicação de uma ampla monografia (Morán e Parreira 2004), da qual se retiraram os elementos apresentados no presente capítulo.

As escavações, atingindo o solo estéril sobre o qual assenta a construção calcolítica, permitiram identificar três estruturas antrópicas negativas que, não fosse a sua datação pelo radiocarbono a inseri-las no processo de neolitização, teriam sido provável e naturalmente interpretadas como estruturas rituais de fundação do monumento: trata-se de duas lareiras em fossa e de um concheiro.

Estas estruturas negativas, com efeito, são a parte sobejante de níveis arqueológicos destruídos pela terraplanagem no local aquando da construção do monumento megalítico. Deste modo, não foi possível identificar os níveis de ocupação correspondentes e, por consequência, os únicos materiais recuperados são os que se encontravam no interior dessas estruturas remanescentes (elementos de mós, fauna malacológica e carvões).

5.10.1.1. Estruturas de combustão

As duas lareiras podem ser descritas do seguinte modo:

- Lareira 1. Escavada apenas na sua metade oriental, trata-se de uma estrutura aberta no subsolo até uma profundidade de 32 cm, com 90 cm de diâmetro, preenchida com

diversos blocos de sienito (incluindo cinco elementos de mós) (Fig. 5.10.2) embalados em abundantes carvões, 77% dos quais de azinho (*Quercus* perenifólio), e escassas conchas (sem especificação da/s espécie/s). Destes carvões foram datadas duas amostras (Sac-1794: 5.640 ± 100 BP; Beta-180978: 5.810 ± 40 BP).

- Lareira 2. Semelhante à anterior, esta lareira em fossa atingia 30 cm de profundidade e 1 metro de diâmetro e encontrava-se preenchida com blocos de sienito (Fig. 5.10.3), sete dos quais elementos de mós embalados em sedimentos com carvões, sobretudo de sobreiro (*Quercus suber*, com 92% dos restos), e fragmentos de conchas de amêijoa (*Ruditapes decussata*). Desta estrutura foi obtida a datação Beta-180981 (5.690 ± 40 BP), sobre carvões da espécie referida.

5.10.1.2. Concheiro

Esta estrutura consiste numa cova, rasa de 15 cm, de planta aproximadamente circular preenchida com sedimentos compactados de cor avermelhada embalando restos de amêijoa (*Ruditapes decussata*). Não são fornecidos mais elementos estruturais sobre este contexto particular nem sobre as suas componentes faunísticas. Foram obtidas quatro datações sobre aquelas conchas (Sac-1608: 6.200 ± 70 BP; Sac-1594: 6.070 ± 70 BP; Sac-1601: 6.190 ± 80 BP; Sac-1602: 6.140 ± 70 BP).

5.10.2. Cronologia e conclusões possíveis

Graças à conservação de matéria orgânica, as três estruturas puderam ser datadas, o que indicou cronologias distintas para as lareiras e para o concheiro, mas todas inseríveis numa fase já relativamente tardia de desenvolvimento do Neolítico antigo regional: as lareiras datam ambas do segundo quartel do V milénio a.C.; o concheiro, mais antigo, foi formado aproximadamente na transição do VI para o V milénio a.C.

A inexistência de níveis de ocupação conservados, aos quais se pudessem associar estas estruturas, limita em muito as conclusões a retirar deste registo arqueológico, nomeadamente

no que diz respeito à sua correlação estratigráfica original. Contudo, o facto de as lareiras, por um lado, e o concheiro, por outro, apresentarem cronologias distintas entre si significa pelo menos a existência de duas ocupações diferentes. Perdida também a correlação espacial, não se pode concluir pela possibilidade (nem tão-pouco exclui-la) de que essas ocupações tenham sido funcionalmente distintas (por hipótese, a mais antiga especializada na exploração de recursos estuarinos e a mais recente de carácter residencial).

Seguro é apenas afirmar a permanência da exploração de moluscos estuarinos na costa Sul do Barlavento Algarvio até à transição do milénio — como evidenciado também no concheiro neolítico da Ribeira de Alcantarilha (Bicho *et al.* 2000) — e a existência de actividades de moagem (de que produtos?) durante o Neolítico antigo de Alcalar.

É provável que o marisqueio se praticasse no sistema lagunar da ria flandriana do Alvor, cujos entalhes na época eram seguramente mais profundos, sendo então a Ribeira da Torre o acesso natural entre Alcalar e o mar. Os blocos de sienito encontrados nas lareiras, por seu lado, terão como origem mais provável a Serra de Monchique, a Norte. Deste modo, a localização do sítio, em pleno coração do Barrocal do Algarve ocidental, a meio caminho entre a serra e o litoral, parece denunciar exactamente a busca de uma posição optimizada que permitisse a exploração simultânea de ambos os ecossistemas assinalados.

5.11. **Gruta de Ibn Amar**

5.11.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados

A Gruta de Ibn Amar, também conhecida por Furnas dos Mouros ou Grutas da Mexilhoeira, é uma extensa cavidade cársica que se desenvolve nas bancadas calcárias do Jurássico da margem esquerda do Rio Arade, sobre o sapal que assoreia o antigo estuário deste rio. Esta cavidade da freguesia de Estômbar e concelho de Lagoa, cujo levantamento topográfico nunca foi realizado, é algo complexa, com galerias a cotas inferiores regularmente

preenchidas pelo nível freático, extensos corredores, salas laterais, e duas entradas, uma das quais aberta na escarpa sobranceira ao Arade, a 10 metros a.n.m.

O interesse arqueológico desta gruta foi reconhecido há muito. Segundo informações diversas, para além de violações por pesquisadores de tesouros, a Gruta de Ibn Amar terá sido objecto de escavações arqueológicas mais ou menos extensas levadas a cabo por equipas diferentes. Os resultados destas intervenções nunca foram publicados — com excepção de um pequeno estudo de fauna malacológica (Costa 1971) — e no IPA não existe qualquer relatório correspondente a estes trabalhos. Apenas as escavações de M. Bentes, arqueólogo amador de Portimão, resultaram num pequeno artigo que incluía uma curta análise de materiais cerâmicos e uma topografia muito esquemática de parte da cavidade. Estes elementos foram apresentados em 1966 ao «V Colóquio Portuense de Arqueologia» (Bentes 1985/86), tendo os materiais sido posteriormente entregues ao Museu Municipal de Portimão (MMP), onde se encontram hoje. Esta decisão permitiu a salvaguarda do espólio, que se constitui como uma colecção muito diversificada (cerâmica de várias épocas, pedra polida e lascada, fauna diversa, etc.). O espólio dos trabalhos dos restantes investigadores continua na posse dos mesmos ou em paradeiro incerto.

No levantamento arqueológico do concelho de Lagoa publicam-se algumas estampas dos materiais do MMP e a listagem de toda a bibliografia produzida até então sobre a jazida (que consiste sobretudo em notícias de jornais locais). Neste levantamento arqueológico, a cavidade é descrita como uma «extensa "gruta-santuário", de topografia complexa, com nascentes e lagos, que ofereceu numeroso espólio do Neolítico Antigo (machados, enxós, percutores, mós, lâminas de sílex, cerâmicas, impressas ou incisas, e contas), em alguns casos possivelmente acompanhando enterramentos, assim como cerâmica da Idade do Bronze Final (formas carenadas, retícula e "penteada") e medievais» (Gomes *et al.* 1995: 38).

Os trabalhos neste sítio foram dirigidos por N.F. Bicho em 2000 e 2001 no âmbito do

projecto de investigação «A ocupação humana paleolítica do Algarve», que decorreu entre 1996 e 2001. Estes trabalhos, que incluíram reconhecimento espeleo-arqueológico, permitiram verificar que as escavações anteriores terão incidido sobretudo nos estratos holocénicos, que parece terem sido removidos extensivamente. É provável, portanto, que haja ainda estratos pleistocénicos preservados, possibilidade que encontra apoio nos resultados da escavação de um contexto do Paleolítico Médio junto da entrada virada à Ria do Arade (Bicho 2004), acima referida. A pequena sondagem realizada (1 m^2) documentou uma bolsa de sedimentos parcialmente brechificados que continha materiais líticos daquela época — com talhe *levallois* — associados a fauna muito variada, composta por veado (*Cervus elaphus*), coelho (*Oryctolagus cuniculus*), um equídeo indeterminado (*Equus* sp.), cágado (*Testudo* sp.) e conchas de mexilhão (*Mytilus* sp.), berbigão (*Cerastoderma edule*), lapa (*Patella* sp.) e amêijoa (*Ruditapes decussata*). No interior da cavidade foram também recolhidos alguns fragmentos de cerâmica neolítica (parte dos quais decorados) e restos malacológicos. Estes materiais, embalados num pequeno testemunho remanescente do depósito holocénico, «protegido» das escavações antigas sob uma anfractuosidade na designada «Sala 1», indiciam poder haver ainda, noutros sectores da cavidade, níveis arqueológicos pós-paleolíticos conservados.

O presente capítulo debruça-se, portanto, sobre os escassos materiais neolíticos disponíveis para estudo, que constituem, em suma, duas colecções distintas: (1) a resultante do projecto de investigação acima referido (cerâmica e malacologia), guardada no laboratório de arqueologia da Universidade do Algarve; e (2) a «colecção Bentes» (cerâmica, pedra polida e lascada), depositada no MMP.

5.11.2. Análise do material arqueológico

De acordo com as introduções dos artigos de J.P. Costa e de M. Bentes, acima citados, os materiais recolhidos na Gruta de Ibn Amar compreenderiam, entre outros, artefactos em

pedra polida e lascada, cerâmica, adornos diversos, restos faunísticos (mamíferos, peixes, moluscos, crustáceos) e ainda alguns restos ósseos humanos. Bentes (1985/86: 233) refere explicitamente que «os materiais [...] foram extraídos por crivagem, numa reduzida extensão da camada de terra que cobria o solo rochoso das galerias. Estavam homogeneamente misturados [...]». A análise dos materiais conservados no MMP permite imediatamente concluir pela presença de peças de períodos de ocupação distintos, desde o Paleolítico Médio (talhe de quartzito) a épocas históricas (cerâmica a torno). Assim, no presente estudo apresentam-se apenas os materiais cuja tipologia permite, ainda que com as reservas decorrentes da inexistência de um contexto estratigráfico definido, a sua atribuição ao Neolítico: cerâmica impressa e incisa, lâminas de sílex e, sob reservas, pequenas enxós em pedra polida.

5.11.2.1. Cerâmica

O conjunto cerâmico neolítico da «colecção Bentes» é formado unicamente por fragmentos decorados, com ou sem bordo. A análise do tipo de pastas e de tratamentos de superfície, em que estas peças se distinguem bem das de épocas posteriores, permite concluir que não há qualquer fragmento de bojo liso neolítico, pelo que se pode concluir pelo carácter selectivo das recolhas efectuadas por M. Bentes. Este factor limita a caracterização global da produção cerâmica.

O conjunto é composto por sete vasos. Tecnologicamente (Quadro 5.11.1), trata-se de peças de consistências compactas, texturas arenosas e acabamentos de superfície alisados, sem aplicação de aguadas. As cozeduras são de tipo oxidante ou redutor-oxidante. Os ENP, observados a olho nu, ocorrem por norma em baixas densidades e caracterizam-se pelo recurso ao calcário. A sua análise formal revelou dois vasos fechados contra cinco abertos (Quadro 5.11.2): trata-se de 4 hemisféricos (Fig. 5.11.2, n.º 1-3; Fig. 5.11.3, n.º 1), um vaso de paredes rectas (Fig. 5.11.2, n.º 4), um de tendência parabolóide (Fig. 5.11.2, n.º 5) e outro

ainda de morfologia específica não determinável, com estrangulamento junto ao bordo (Fig. 5.11.3, n.º 2). Os elementos de preensão estão presentes em três dos vasos, sendo compostos por asas (uma de fita, outra de rolo) e um mamilo.

As decorações são sobretudo incisas, estando estas presentes em cinco vasos, sob a forma de traços e temas em espinha (Quadro 5.11.2). As impressões são compostas por puncionamentos, «falsa folha de acácia» e impressões quadrangulares. As decorações restringem-se a faixas na parte superior dos vasos, nunca se estendendo pelos bojos dos mesmos. Os dez fragmentos de bojo decorados em depósito no MMP — quatro dos quais ilustrados na Fig. 5.11.4 — apresentam traços incisos (3 peças), temas espinhados (2 peças, uma das quais preenchida com pasta branca), caneluras verticais (1 peça), puncionamentos dispostos na vertical (três peças, uma das quais com uma asa, desenhada na figura referida), e ainda um fragmento com cordão segmentado por impressões.

As recolhas de superfície efectuadas em 2000-01 permitiram apenas a identificação de um único fragmento de vaso, designado por «Vaso 8» (Quadros 5.11.2 e 5.11.3; Fig. 5.11.5). Trata-se de um hemisférico alto, decorado com a aplicação de «falsa folha de acácia», cuja análise macroscópica da pasta revelou, além de elementos não plásticos calcários, a utilização de conchas trituradas como desengordurante.

5.11.2.2. Pedra lascada

Na «colecção Bentes» contam-se três fragmentos de lâminas, com larguras em torno dos 11-14 mm, produzidas em sílex bege-amarelado, cujos atributos gerais indicam tratarem-se de peças produzidas por pressão ou percussão indirecta, sem evidência de tratamento térmico. É provável que este pequeno conjunto tenha sido originalmente depositado em associação com as cerâmicas descritas no apartado anterior.

5.11.2.3. Pedra polida

M.V. Gomes e colaboradores (1995) colocam no Neolítico o conjunto de sete peças em

pedra polida recolhidos por M. Bentes (Fig. 5.11.4). Trata-se de um conjunto muito homogéneo a vários títulos: a matéria-prima empregue no seu fabrico é sempre uma rocha anfibólica de coloração negra, todas as peças são classificáveis como enxós, encontram-se integralmente polidas, apresentam dimensões muito reduzidas (a maior e a menor medem, respectivamente, 5,7 cm e 4,3 cm de comprimento) e nenhuma tem sinais macroscópicos de utilização. Em termos tipológicos, diferem apenas quanto às secções transversais, que são em segmento de círculo, subovais, quadrangulares ou subtrapezoidais.

5.11.2.4. Fauna malacológica

Em associação com o vaso cerâmico recolhido nos trabalhos de 2000-01, estavam também duas conchas, de ostra (*Ostrea edulis*) e amêijoa (*Ruditapes decussata*).

5.11.3. Conclusões: cronologia e funcionalidade

As insuficiências metodológicas da intervenção de M. Bentes, assim como o carácter pontual das recolhas efectuadas em 2000-01, são factores que introduzem limitações severas na interpretação do Neolítico da Gruta de Ibn Amar. Os materiais neolíticos pertencerão a um contexto arqueológico singular ou são a mistura de vários? Provêm de um único espaço da gruta ou de diversos sectores da mesma? Os materiais de 2000-01 são o que resta de um desses contextos ou trata-se, neste caso, de um contexto nunca intervencionado por M. Bentes?

Exercícios comparativos da estilística cerâmica da «colecção Bentes» tem permitido a diversos autores (p.ex., Gomes *et al.* 1995; Carvalho *et al.* 2005) atribui-la ao Neolítico antigo, conclusão que mantém toda a plausibilidade no estado actual dos nossos conhecimentos. Efectivamente, para aquela cronologia apontam algumas características, tais como o predomínio das técnicas incisas, por vezes formando temas espinhados, e a presença de «falsa folha de acácia». Porém, a datação por AMS de uma concha de *Ruditapes decussata* da intervenção de 2000-01, portanto associada ao Vaso 8, indicou uma data mais tardia, pelo

menos para este pequeno contexto: 5.105 ± 50 BP (Wk-17028). A sua calibração indica a primeira metade do IV milénio a.C., período para o qual a tipologia do Vaso 8 não é desconhecida. Ainda que este dado aponte para uma revisão em baixa da cronologia proposta para a «colecção Bentes», não é no entanto legítimo alargar aquela datação para o restante espólio neolítico, dadas as limitações do registo de campo referidos acima (de certa forma reforçados pela diferença observada entre os ENP das respectivas peças cerâmicas). Assim, até que outros dados de índole cronológica entrem em discussão, considera-se provisoriamente que a idade que tem vindo a ser proposta para a «colecção Bentes» — isto é, o Neolítico antigo evoluído — continua a ser ainda uma proposta válida.

Igualmente difícil parece poder ser a respectiva interpretação funcional, pois a topografia da gruta — formada por corredores estreitos e por salas pouco amplas — não teria favorecido a sua ocupação de forma continuada ou levada a cabo por um grupo muito numeroso. Deste modo, a hipótese avançada por Gomes e colaboradores (1995: 16) parece poder ser de facto a mais adequada: «[s]e os habitats se encontram representados pelas diversas ocorrências referidas [no concelho de Lagoa], as necrópoles também estão registadas. É exemplo a gruta de Ibn Amar, situada junto ao rio Arade, na sua margem esquerda e perto da povoação de Mexilhoeira da Carregação. Ali foi exumado interessante conjunto de cerâmicas com decoração impressa e incisa, do Neolítico Antigo, acompanhando ou constituindo, elas próprias, oferendas funerárias». É interessante verificar, contudo, que a volumetria dos vasos da «colecção Bentes» inclui peças de grandes dimensões, o que levanta a possibilidade de as ocupações neolíticas terem visado o armazenamento, conformando uma categoria funcional — «grutas-armazém» — que não é inédita na Pré-História peninsular, mesmo durante o Neolítico antigo.

Quadro 5.4.1
Cabranosa
Inventário da cerâmica (a)

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
4	9	5	30 (b)	10 (c)		2			60

(a) Não inclui a inventariação dos numerosos fragmentos que compõem os vasos 1, 2, 4, 5 e 8, reconstruídos e objecto de restauro no MNA.
(b) Inclui 6 peças decoradas com caneluras, 8 com cordões lisos e 16 com cordões decorados.
(c) Inclui 6 asas de fita e 4 asas de rolo.

Quadro 5.4.2
Cabranosa
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência	ENP(b)	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso 1	—	1a	1	1	3	0	0	2
Vaso 2	—	1a	1	0	1	0	0	2
Vaso 3	—	1b	0	0	4	0	0	2
Vaso 4	—	2	0	0	3	2	0	2
Vaso 5	—	2	0	0	3	2	0	2
Vaso 6	—	1b	1	1	3	2	0	2
Vaso 7	—	1b	1	0	2	2	0	0
Vaso 8	—	2	2	0	3	2	0	2
Vaso 9	—	2	0	2	3	0	0	0
Vaso 10	—	2	0	0	3	0	0	0
Vaso 11	—	2	0	0	3	0	0	0
Vaso 12	—	2	2	0	3	0	0	2
Vaso 13	—	2?	2	0	3	0	0	0
Vaso 14	—	2?	2	0	3	0	0	0
Vaso 15	—	2?	1	1	2	0	0	2
Vaso 16	—	2?	2	0	3	0	0	0
Vaso 17	—	2?	1	1	3	0	0	2

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) ENP descritos segundo a classificação por grupos proposta por Cardoso *et al.* (2001) a partir da sua observação microscópica (vasos 1 a 12); restantes estimados através de observação macroscópica (vasos 13 a 17).

Quadro 5.4.3
Cabranosa
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Vaso 1	2	1	3	1.1	6,6	11,5	12,6	0,7	1.1	III
Vaso 2	2	1	3	1.1		21,8		0.7	1.1	III
Vaso 3	0	0	3	3	13,6	16,4		0,7	3.2	IX
Vaso 4	0	0	1	1.2+5	20,6	20,6	24,0	1,2	1.6	III
Vaso 5	0	0	1	1.2+3	38,6	38,6		1,3	3.1	X
Vaso 6	0	0	4	0				1,2	3.2	IX
Vaso 7	0	0	7	3				1,3	3.2	IX
Vaso 8	1	1	5	3	22,1	49,3	54,8	1,0	0	
Vaso 9	0	1	7	0				1,1	2.4	V
Vaso 10	1	0	7	3				0,9	0	
Vaso 11	1	0	7	6 (b)				0,8	0	
Vaso 12	0	0	7	3				1,1	0	
Vaso 13	0	1	2	0				1,0	0	
Vaso 14	0	3	7	0				1,2	0	
Vaso 15	3	3	7	6 (c)				1,4	0	
Vaso 16	3	3	7	3				1,8	0	
Vaso 17	0	3	7	6 (c)				0,9	0	

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Asa em «túnel» de perfuração horizontal.
(c) preserva-se apenas o local de arranque, sendo indeterminável a tipologia do elemento de preensão original.

Quadro 5.4.4
Cabranosa
Inventário da pedra lascada (a)

	Sílex	Quartzito	Quartzo	Cristal de rocha	Grauvaque	TOTAL
Material de Debitagem						
Lascas corticais	43				1	44
Lascas parcialm. corticais	113					113
Lascas não corticais	246			1		247
Lâminas	30					30
Lamelas	44					44
Núcleos						
Nódulos debitados	32					32
Fragmentos debitados	13					13
Informes	27					27
Discóides	12					12
Bipolares	7					7
Prismáticos c/ 1 plataforma	17					17
Prismáticos plataf. opostas	1					1
Prismáticos plataf. cruzadas	2					2
Prismáticos plataf. alternas	5					5
Prismáticos plataf. múltiplas	1					1
Sobre lasca	5					5
Fragmentos	15					15
Material de Preparação						
Tablettes	1					1
«Flancos» de núcleo	6					6
Cornijas	1					1
Material Residual						
Esquírolas	5			1		6
Fragmentos	113					113
Utensílios Retocados						
Lâminas retocadas	8					8
Lamelas retocadas	4					4
Lascas retocadas	20	1				21
Lâminas com entalhes	1					1
Lamelas denticuladas	1					1
Lascas com entalhes	20					20
Lascas denticuladas	2					2
Furadores sobre lamela	1					1
Furadores sobre lasca	8					8
Truncaturas sobre lasca	5					5
Raspadores	6					6
Cristais de rocha retocados				7		7
Diversos						
Cristais de rocha				9		9
Seixos talhados					3 (b)	3
Fragmentos de seixo			1		2	3
TOTAL	815	1	1	18	5	840
PESO (g)	10064	(c)	(c)	77	(c)	(c)

(a) Segundo Cardoso *et al.* (2001: quadros 1 e 2, adaptados).
(b) Inclui um grande seixo achatado, com flanco côncavo e pesando 543 g, figurado por Cardoso *et al.* (2001, fig. 11).
(c) Valores não determinados.

Quadro 5.4.5
Cabranosa
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
regulares	20	22	paralelos (a)	29	33	trapezoidais	27	30,5
irregulares	69	78	convergentes	8	9	triangulares	20	22,5
			bi-convexos	1	1	irregulares	42	47
			divergentes	8	9			
			irregulares	42	48			
TOTAL	89	100	TOTAL	88	100	TOTAL	89	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 5.4.6
Cabranosa
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	13	18
Lisos	28	39
Facetados/diedros	20	28
Lineares/punctif.	11	15
Esmagados	0	0
TOTAL	72	100

Quadro 5.5.1
Vale Santo
Inventário da cerâmica

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
2		506	1 (a)						509

(a) Impressões a pente (?).

Quadro 5.5.2
Vale Santo
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Grauvaque	Quartzo	Cristal de rocha	Jaspe	Calced.	TOTAL
Material de Debitagem							
Lascas corticais	209		1				210
Lascas parcialm. corticais	174		1				175
Lascas não corticais	601			2	2		605
Lâminas	7						7
Lamelas	51			6			67
Núcleos							
Sobre fragmento	4						4
Informes	4						4
Esféricos	4						4
Bipolar	1						1
Prismáticos c/ 1 plataforma	12						12
Prismáticos plataf. alternas	2						2
Sobre lasca	1						1
Sobre cristal				5			5
Fragmentos	4						4
Material de Preparação							
«Flancos» de núcleo	5						5
Material Residual							
Esquírolas	453				1		454
Fragmentos	179			11 (a)			190
Bâtonnets	1						1
Utensílios Retocados							
Lâminas retocadas	1						1
Lamelas retocadas	1						1
Lascas retocadas	27					1	28
Lamelas com entalhes	1						1
Lascas com entalhes	3						3
Lascas denticuladas	1						1
Furadores sobre lamela	2						2
Furadores sobre lasca	1						1
Trapézios	2 (b)						2
«Flechas de Monclus»	1						1
Lamelas truncadas	1						1
Lascas truncadas	2						2
Fragmentos	2						2
Outros		1 (c)					1
Diversos							
Nódulos segmentados	2						2
Cristais de rocha brutos				4			4
TOTAL	1759	1	2	28	3	1	1794
PESO (g)	3909	193	5	48	6	3	4164

(a) Fragmentos de cristais de rocha.
(b) Com a base menor retocada.
(c) Laje de grauvaque com gume distal e entalhe proximal, fragmentada longitudinalmente.

Quadro 5.5.3
Vale Santo
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
Regulares	7	15	paralelos (a)	8	24	trapezoidais	18	28
Irregulares	39	85	convergentes	5	15	triangulares	28	44
			bi-convexos	2	6	irregulares	18	28
			divergentes	3	9			
			irregulares	15	46			
TOTAL	46	100	TOTAL	33	100	TOTAL	64	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 5.5.4
Vale Santo
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	4	8
Lisos	15	31
Facetados	13	27
Diedros		
Lineares	2	4
Punctiformes	6	13
Esmagados	8	17
TOTAL	48	100

Quadro 5.5.5
Vale Santo
Análise traceológica (a)

Dureza da matéria trabalhada	N	%
Branda	1	2
Branda / média	21	47
Média	9	20
Média / dura	13	29
Dura	1	2
TOTAL	45	100

(a) Segundo Gibaja e Carvalho (2004: quadro 3).

Quadro 5.5.6
Vale Santo
Malacologia (a)

	NRD	%	NMI	%	Peso	%
ARTHROPODA						
Pollicipedidae						
Pollicipes pollicipes	989	30,2			314	14,0
Balanidae						
Balanus cf. *perforatus*	10	0,3			9	0,4
GASTROPODA						
Patellidae						
Patella sp.	330	10,0	120	16,0	180	8,0
Trochidae						
Monodonta lineata	58	1,7	58	7,7	43	1,9
Thaididae						
Thais haemastoma	732	22,3	38	5,0	1186	52,9
Columbellidae						
Columbella rustica	5	0,1	1	0,1	2	0,08
Nassariidae						
Nassarius reticulatus	6	0,1	4	0,5	5	0,2
BIVALVIA						
Mytilidae						
Mytilus sp.	1144	34,9	525	70,3	499	22,2
Totais	3274	100	746	100	2238	100

(a) Material da escavação de 2002, incluindo as amostras destruídas para datação absoluta (segundo Carvalho e Valente 2005). Não se inclui o material das sondagens de 1998, por ter sido estudado de acordo com critérios de análise distintos (Stiner 2003; Stiner *et al.* 2003).

Quadro 5.6.1
Rocha das Gaivotas
Organização sectorial e ocupações registadas

Designação do sector	Correspondência na quadriculagem	Ocupações humanas registadas	Posicionamento estratigráfico
Sector I	A-D/26-31	Neolítico antigo	camada 2c (topo)
		Mesolítico	camada 2c (base)
		Epipaleolítico	camada 3
Sector II	U-X/26-29	Neolítico antigo	camada 2c (topo)
		Mesolítico	camada 2c (base)
		Epipaleolítico	camada 3
Sector III	R-V/30-33	Neolítico antigo erodido (?)	—
		Mesolítico erodido (?)	—
		Epipaleolítico	camada 3
Sector IV	Z-C/41-43	Neolítico antigo	camada 2c
		Mesolítico inexistente	—
		Epipaleolítico	camada 3
Sector V	V-W/48-49	Neolítico antigo inexistente	—
		Mesolítico inexistente	—
		Epipaleolítico	camada 3

Quadro 5.6.2
Rocha das Gaivotas: Mesolítico
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzo	Calcário	Grauvaque	Indeterm.	TOTAIS
Sector I (a)						
Material de Debitagem						
Lascas corticais	11					11
Lascas parcialm. corticais	18					18
Lascas não corticais	69	2	8	1	2	82
Lâminas	1					1
Lamelas	3					3
Núcleos						
Informes	1					1
Bipolares	1					1
Material Residual						
Esquírolas	29					29
Fragmentos	50 (b)		1			51
«*Batônnets*»	1					1
Utensílios Retocados						
Lâminas retocadas	1					1
Lamelas retocadas	1					1
Lamela truncada	1					1
Lascas retocadas	4					4
Lascas com entalhes	4		1			5
Segmentos	1					1
Fragmentos						1
TOTAL	198	2	10	1	2	198
PESO (g)	843	8	76	4	55	929
Sector II						
Material de Debitagem						
Lascas não corticais	5					5
Material Residual						
Esquírolas	6					6
Fragmentos	1					1
Utensílios Retocados						
Raspadeiras	1					1
TOTAL	13					13
PESO (g)	71					71
TOTAL GERAL	211	2	10	1	2	226
PESO TOTAL (g)	914	8	76	4	55	1057

(a) Inclui os materiais do *Test* I de 1998.
(b) Inclui fragmentos de nódulos de calcário com inclusões siliciosas.

Quadro 5.6.3
Rocha das Gaivotas: Mesolítico
Malacologia (a)

	NRD	%	NMI	%
ARTHROPODA				
Balanidae				
Balanus cf. *perforatus*	5	0,3	4	1,3
GASTROPODA				
Patellidae				
Patella sp.	198	13,0	94	30,8
Trochidae				
Monodonta lineata	2	0,1	1	0,3
Siphonariidae				
Siphonaria sp.	2	0,1	2	0,7
Muricidae				
Urosalpinx cinerea	2	0,1	2	0,7
Thaididae				
Thais haemastoma	73	4,8	8	2,6
BIVALVIA				
Mytilidae				
Mytilus sp.	1239	81,5	194	63,6
TOTAIS	1521	100	305	100

(a) Apenas o material do Sector I (*Test* I). Segundo Stiner (2003).

Quadro 5.6.4
Rocha das Gaivotas: Neolítico antigo
Inventário da cerâmica

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
Sector I (camada 2)									
1		43							44
Sector II (camada 2)									
		1							1
Sector IV (camada 2)									
	1	26	1						28

Quadro 5.6.5
Rocha das Gaivotas: Neolítico antigo
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzito	Quartzo	Calcário	Xisto	Grauvaque	TOTAL
Sector I							
Material de Debitagem							
Lascas corticais	8			1			9
Lascas parcialm. corticais	3	1	1				5
Lascas não corticais	29		3	3	1	2	38
Lâminas	1						1
Material de Preparação							
Tablettes	1						1
Material Residual							
Esquírolas	27	1	2				30
Fragmentos	6		2				8
Utensílios Retocados							
Lâminas retocadas	1						1
Lascas retocadas	1						1
Fragmentos					1		1
TOTAL	77	2	8	4	2	2	95
PESO (g)	530	6	67	15	10	11	639

Quadro 5.6.6
Rocha das Gaivotas: Neolítico antigo
Malacologia

	Sector I		Sector IV	
	NMI	%	NMI	%
ARTHROPODA				
Pollicipedidae				
Pollicipes pollicipes	1063	46,1	52	16,9
Balanidae				
Balanus sp.			154	50,0
GASTROPODA				
Patellidae				
Patella sp.	789	34,2	51	16,6
Trochidae				
Monodonta lineata	3	0,1	1	0,3
Siphonariidae				
Siphonaria sp.	15	0,6	1	0,3
Muricidae				
Urosalpinx cinerea	1	0,25		
Nucella lapillus	3	0,1	1	0,3
Ocinebrina edwardsii	13	0,5	3	1,0
Thaididae				
Thais haemastoma	19	0,8	2	0,6
Nassariidae				
Nassarius reticulatus	2	0,08		
BIVALVIA				
Mytilidae				
Mytilus sp.	394	17,1	43	14,0
Cardiidae				
Cerastoderma edule	1	0,25		
TOTAIS	2303	100	308	100

Quadro 5.7.1
Padrão
Inventário da cerâmica

Bordos lisos	Bordos decor. (a)	Bojos lisos	Bojos decor. (a)	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
13 (b)	9 (c)	366 (d)	15 (e)	3 (f)		3			409

(a) Inclui cordões, lisos ou decorados.
(b) Dos quais 1 com mamilo e 1 com pega; não inclui um bordo de Q13 atribuível a época mais tardia por M.V. Gomes (inf. pes.).
(c) Dos quais 1 com mamilo.
(d) Não inclui fragmentos correlacionáveis com a necrópole romana.
(e) Dos quais 2 com mamilo.
(f) Das quais 2 de rolo e 1 de fita.

Quadro 5.7.2
Padrão
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso 1	Q2; Q7; Q10	4	1	0	0	2	0	0
Vaso 2	Q5	4	1	0	2	1	0	1
Vaso 3	Q6	4	1	0	0	0	0	0
Vaso 4	Q6	4	1	0	2	0	0	0
Vaso 5	Q8	4	0	0	0	2	0	0
Vaso 6	Q8	4	1	0	0	2	0	0
Vaso 7	Q8	4	1	0	2	1	0	1
Vaso 8	Q8	4	2	1	2	0	0	1
Vaso 9	Q8	4	1	1	2	2	0	0
Vaso 10	Q9	4	2	1	2		0	0
Vaso 11	Q9	4	2	0	2	2	0	2
Vaso 12	Q9	4	1	0	0	2	0	0
Vaso 13	Q10	4	1	0	0	3	0	0
Vaso 14	Q11	4	1	0	2	3	0	1
Vaso 15	Q11	4	2	1	2	0	0	0
Vaso 16	Q17	4	0	2	2	2	0	0
Vaso 17	Q17	4	1	0	0	0	0	0
Vaso 18	Q17	4	1	0	0	2	0	2
Vaso 19	Q17	4	1	0	0	0	0	0
Vaso 20	Q18	4	2	0	0	1	0	0
Vaso 21	Q18	4	1	1	3	2	0	0
Vaso 22	Q18	4	1	0	0	2	0	1
Vaso 23	Q19	4	1	0	0	2	0	1

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.

Quadro 5.7.3
Padrão
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Vaso 1	3	3	7	0				1,1	1.1	III
Vaso 2	0	0	7	0				0,9	3.2	X
Vaso 3	3	3	7	0				1,8	1.6	I
Vaso 4	3	3	7	0				1,0	0	
Vaso 5	0	0	2	0				1,2	3.2	IX
Vaso 6	0	0	7	0				1,2	0	
Vaso 7	3	3	7	2				1,5	0	
Vaso 8	3	3	7	0				1,0	2.1	V
Vaso 9	3	3	2	0	10			0,6	0	
Vaso 10	3	3	0	2	13			0,8	0	
Vaso 11	0	0	2	3 (b)	21			1,3	0	
Vaso 12	0	0	2	2	9			1,0	3.1	IX
Vaso 13	0	3	7	0				0,6	0	
Vaso 14	0	0	4	2	11			0,6	3.2	IX
Vaso 15	0	0	7	0				1,3	3.2	IX
Vaso 16	0	0	0	0	24			0,9	0	
Vaso 17	1	5	0	0	24			0,9	0	
Vaso 18	3	3	0	0	18			0,8	0	
Vaso 19	3	3	2	0	18			1,2	3.1	X
Vaso 20	3	3	0	0				0,7	0	
Vaso 21	3	3	0	0	11			0,8	0	
Vaso 22	0	3	0	0	12			0,6	0	
Vaso 23	3	3	0	0	15			0,8	0	

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Pega com perfuração dupla horizontal.

Quadro 5.7.4
Padrão
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzito	Quartzo	Cristal de Rocha	Grauvaque	TOTAL
Material de Debitagem						
Lascas corticais	10	1			2	13
Lascas parcialm. corticais	16	1			3	20
Lascas não corticais	90	2	1	1	1	95
Lâminas	13					13
Lamelas	46					46
Núcleos						
Seixos debitados	2					2
Fragmentos debitados	3					3
Poliédricos	2					2
Bipolares	8		1			9
Prismáticos c/ 1 plataforma	5					5
Prismáticos plataf. múltiplas	1					1
Fragmentos	2					2
Material de Preparação						
Lamelas de crista	1					
Tablettes	1					
«Flancos» de núcleo	1					
Material Residual						
Esquírolas	19					19
Fragmentos	45	1				46
Utensílios Retocados						
Lâminas retocadas	8					8
Lamelas retocadas	16					16
Lascas retocadas	21					21
Lâminas com entalhes	1					1
Lamelas com entalhes	4					4
Lascas com entalhes	4					4
Lascas denticuladas	2					2
Segmentos	1					1
Armadura triangular	1					1
Truncaturas sobre lamela	2					2
Buris sobre lasca	1					1
Compósitos	5 (a)					5
Outros				1 (b)		1
Fragmentos	4					4
Diversos						
Disco talhado					1	1
Cristais de rocha				5		5
Lascas com polimento					1	1
TOTAL	335	5	2	7	8	357
PESO (g)						

(a) Inclui 2 lamelas com retoque marginal truncadas e 3 lâminas com retoque marginal e entalhe na fractura.
(b) Cristal de rocha com retoque marginal na fractura.

Quadro 5.7.5
Padrão
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
regulares	48	49	paralelos (a)	14	31	trapezoidais	44	45
irregulares	50	51	convergentes	6	13	triangulares	34	33
			bi-convexos	1	2	irregulares	21	21
			divergentes	3	7			
			irregulares	21	47			
TOTAL	98	100	TOTAL	45	100	TOTAL	99	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 5.7.6
Padrão
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	2	3
Lisos	6	10
Facetados/diedros	42	71
Lineares/punctif.	5	9
Esmagados	4	7
TOTAL	59	100

Quadro 5.7.7
Padrão
Malacologia

	NRD	%	Peso (g)	%
ARTHROPODA				
Pollicipedidae				
Pollicipes pollicipes	8	-	5	-
GASTROPODA				
Patellidae				
Patella sp.	982	70	1638,5	38
Cerithiidae				
Cerithium vulgatum	9	-	< 0,5	-
Triviidae				
Trivia artica	1	-	< 0,5	-
Ranellidae				
Charonia lampas	4	-	3	-
Muricidae				
Bolinus brandaris	1	-	< 0,5	-
Thais haemastoma	1	-	< 0,5	-
Murex trunculus	90	6	520	12
Buccinidae				
Buccinum humphreysianum	1	-	< 0,5	-
Nassariidae				
Nassarius reticulatus	3	-	14	-
BIVALVIA				
Mytilidae				
Mytilus sp.	97	7	226	5
Ostreidae				
Crassostrea gigos / *Ostrea edulis*	35	2	276,5	6
Pectenidae				
Pecten maximus	3	-	3,5	-
Cardiidae				
Cerastoderma edule	121 (a)	9	841,5	20
Veneridae				
Dosinia exoleta	10	-	< 0,5	-
Venus verrucosa	8	-	17	-
Ruditapes decussata	29 (a)	2	756	18
TOTAL	1403	96%	4301	99%

(a) Não inclui as amostras para as datações de radiocarbono provenientes da lareira.

Quadro 5.8.1
Monte de Azureque (*Locus* B)
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzo	TOTAL
Material de Debitagem			
Lascas corticais	3		3
Lascas parcialm. corticais	3		3
Lascas não corticais	18	1	19
Lâminas	2		2
Lamelas	8		8
Núcleos			
Bipolares	2		2
Material de Preparação			
«Flancos» de núcleo	1		1
Material Residual			
Esquírolas	10		10
Fragmentos	6		6
Utensílios Retocados			
Lascas retocadas	1		1
Diversos			
Cristais de rocha		1	
TOTAL	54	2	56
PESO (g)	60	5	65

Quadro 5.8.2
Monte de Azureque (*Locus* A)
Inventário da pedra lascada

	Sílex	Quartzo	Grauvaque	Calced.	TOTAL
Material de Debitagem					
Lascas corticais	16		1		17
Lascas parcialm. corticais	10				10
Lascas não corticais	116	2	3	1	122
Lâminas	4				4
Lamelas	57	2			59
Núcleos					
Seixos debitados		1			1
Informes	4				4
Bipolares	6	1			7
Prismáticos c/ 1 plataforma	2				2
Prismáticos plataf. alternas	1				1
Prismáticos plataf. múltiplas	1				1
«Raspadeiras carenadas»	1				1
Fragmentos	3				3
Material Residual					
Esquírolas	298	8	2		308
Fragmentos	48	3	4		55
Bâtonnets	6				6
Microburis	1				1
Utensílios Retocados					
Lâminas retocadas	2				2
Lamelas retocadas	10				10
Lascas retocadas	16		1		17
Lascas com entalhes	1				1
Lamelas de dorso	8 (a)				8
Trapézios	2 (b)				2
Truncaturas sobre lamela	3				3
«Flechas transversais»	2				2
«Machados mirenses»			5 (c)		5
TOTAL	618	17	16	1	652
PESO (g)	754	52	1213	3	2022

(a) Conjunto composto pelos seguintes subtipos: «lamelas de dorso simples» (N=3), «lamelas de dorso duplo (N=1)» e «lamelas de dorso truncadas» (N=4).
(b) Trapézios de base menor retocada.
(c) Fragmentos distais e proximais de fragmentos de «machados mirenses».

Quadro 5.8.3
Monte de Azureque (*Locus* A)
Morfologia genérica das lâminas e lamelas de sílex

Nervuras	N	%	Bordos	N	%	Secções	N	%
Regulares	15	30	paralelos (a)	13	36	trapezoidais	36	42
Irregulares	35	70	convergentes	3	8,5	triangulares	29	34
			bi-convexos	0	0	irregulares	21	24
			divergentes	3	8,5			
			irregulares	17	47			
TOTAL	50	100	TOTAL	36	100	TOTAL	86	100

(a) Inclui a categoria «bordos paralelos com talão estreito»; ver Anexo 2.

Quadro 5.8.4
Monte de Azureque (*Locus* A)
Talões das lâminas e lamelas de sílex

	N	%
Corticais	1	2
Lisos	13	32
Facetados	11	27
Diedros	5	12
Lineares	2	5
Punctiformes	4	10
Esmagados	5	12
TOTAL	41	100

Quadro 5.9.1
Vale Boi
Inventário da cerâmica

Bordos lisos	Bordos decor.	Bojos lisos	Bojos decor.	Asas	Mamilos	Pegas	Botões	Outros	TOTAL
1	1	143	15 (a)	3 (b)		1			164

(a) Conjunto composto por 5 fragmentos decorados com puncionamentos, 1 decorado com impressões a pente, 1 com cordão liso, 7 com cordões segmentados e 1 com puncionamentos associados a cordão segmentado.
(b) Uma das quais lisa; restantes decoradas com puncionamentos.

Quadro 5.9.2 (continua)
Vale Boi
Restos faunísticos: NRD, por taxon e parte anatómica (a)

LAGOMORPHA

Oryctolagus cuniculus L. 1758 (= coelho):

- treze fragmentos de crânio
- sete mandíbulas
- um 3.º pré-molar superior
- um 4.º pré-molar superior
- um 1.º molar superior
- um 2.º molar superior
- um 3.º molar superior
- dois 3.º pré-molares inferiores
- dois 4.º pré-molares inferiores
- um 1.º molar inferior
- dois 2.º molares inferiores
- um 3.º molar inferior
- dez fragmentos de dentes
- uma vértebra cervical
- duas vértebras inclassificáveis
- dois fragmentos de escápula
- quatro fragmentos de úmeros
- seis fragmentos de rádios
- oito fragmentos de cúbitos
- oito metacarpos
- sete fragmentos de ilíacos
- dez fragmentos de fémures
- quatro fragmentos de tíbias
- treze calcâneos
- quatro astrágalos
- um metatarso
- quatro 2.º metatarsos
- quatro 3.º metatarsos
- um 4.º metatarso
- oito fragmentos de metapodiais
- onze 1.ª falanges
- três 1.ª falanges

Lepus sp. L. 1758 (= lebre)

- dois fragmentos de úmero
- dois fragmentos de tíbias

Quadro 5.9.2 (continuação)
Vale Boi
Restos faunísticos: NRD, por taxon e parte anatómica (a)

ARTIODACTYLA

Ovis aries L. 1758 (= ovelha) e/ou *Capra hircus* L. 1758 (= cabra doméstica):

- um fragmento de crânio
- um 2.º pré-molar inferior
- onze fragmentos de dentes
- uma vértebra cervical
- uma vértebra caudal
- duas vértebras inclassificáveis
- dois fragmentos de escápula
- três fragmentos de úmeros
- um fragmento de cúbito
- três carpianos
- dois metacarpos
- dois fragmentos de ilíacos
- dois fragmentos de fémures
- um calcâneo
- três fragmentos de navicular-cubóides
- um tarsal
- um metatarso
- dois fragmentos de metapodiais
- uma 1.ª falange
- três 1.ª falanges

Cervus elaphus L. 1758 (= veado):

- um 3.º molar superior
- um fragmento de costela
- dois fragmentos de úmeros
- um metacarpo
- cinco fragmentos de tíbias
- dois fragmentos de magnuns
- dois fragmentos de sesamóides
- um metatarso
- uma 1.ª falange

Cervídeo indeterminado:

- cinco

Bos sp. (= boi ou auroque):

- um 2.º molar superior
- dois fragmentos de dentes
- um fragmento de metapodial

Sus sp. (= porco ou javali):

- um fragmento de úmero
- uma 3.ª falange

Quadro 5.11.1
Gruta de Ibn Amar
Tecnologia cerâmica (análise macroscópica) (a)

Vasos	Proveniência (b)	ENP	D	Cs	Tx	As	Ag	Cz
Vaso 1	CB 956-957	2	1	0	3	2	0	2
Vaso 2	CB 965	2	2	0	3	2	0	0
Vaso 3	CB 968	0	0	0	0	2	0	1
Vaso 4	CB 967	0	0	0	1	2	0	2
Vaso 5	CB 958	2	2	0	3	2	0	2
Vaso 6	CB 963	1	0	0	3	2	0	2
Vaso 7	CB 985	2	0	0	0	3	0	3
Vaso 8	Superfície	7 (c)	1	0	3	2	0	0

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Vasos 1 a 7: marcação do MMP («colecção Bentes»).
(c) Conchas trituradas.

Quadro 5.11.2
Gruta de Ibn Amar
Tipologia formal e decorativa da cerâmica (a)

					Medidas (em cm)					
Vasos	Ob	Fo	Ft	EP	Dia	Dbj	A	Ebj	T	SD
Vaso 1	0	0	0	0	30,8			1,2	2.3	V (b)
Vaso 2	0	1	7	0	39,2			1,2	1.3	I (c)
Vaso 3	0	0	0	0	17,0			1,0	2.2	V
Vaso 4	0	0	0	0	15,2			0,8	2.2	V
Vaso 5	0	0	0	0	23,4			1,1	2.3	V
Vaso 6	0	1	4	1.3	13,6	15,6		1,1	2.3	V
Vaso 7	0	0	1	1.1	15,2			0,8	1.6	I (d)
Vaso 8	0	0	0	1.2				0,9	1.5	I

(a) Para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Bordo denteado com impressões.
(c) Bordo plano labiado.
(d) Aplicadas sobre o bordo, conferindo-lhe um aspecto denteado.

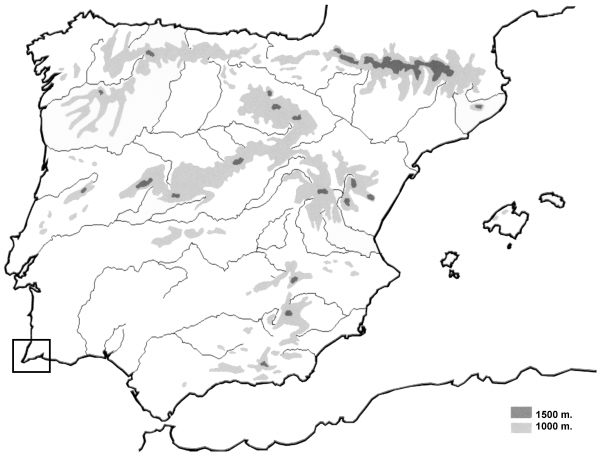


Fig. 5.1.1. Algarve ocidental: localização na Península Ibérica.

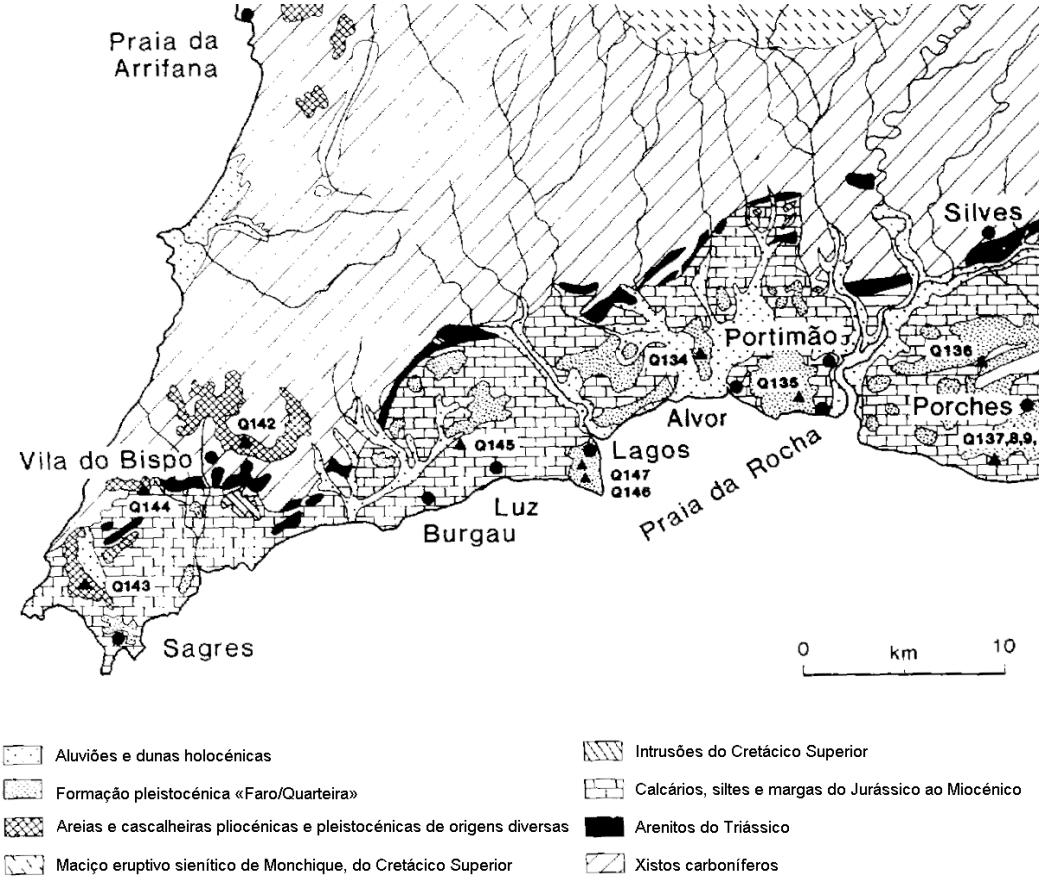


Fig. 5.1.2. Algarve ocidental. Geologia (segundo Chester e James 1995: fig. 2, adaptada).

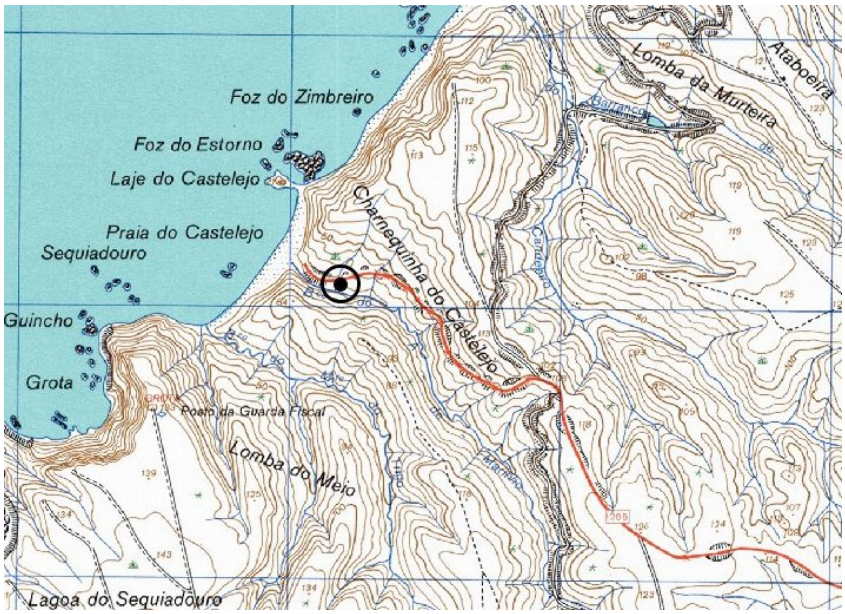


Fig. 5.3.1. Castelejo. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 601, escala 1:25.000).

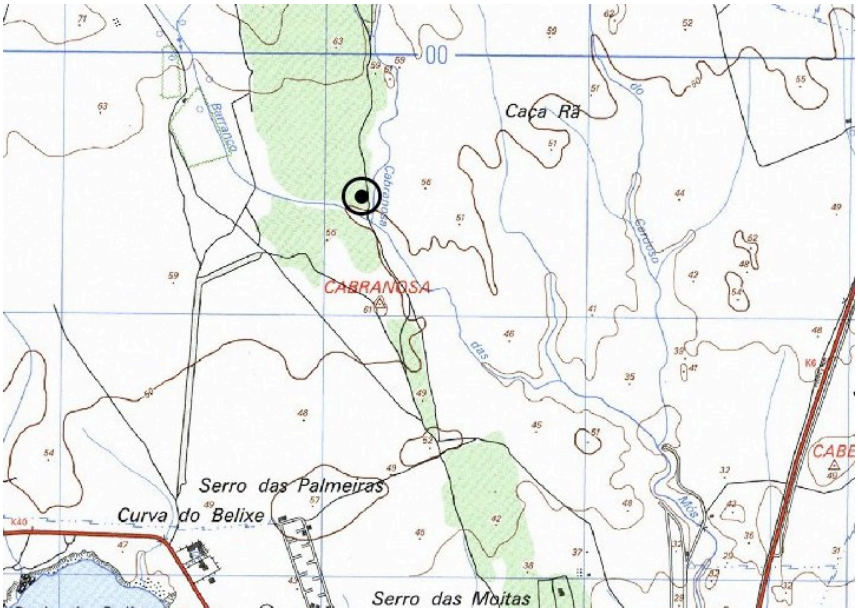


Fig. 5.4.1. Cabranosa. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 609, escala 1:25.000).

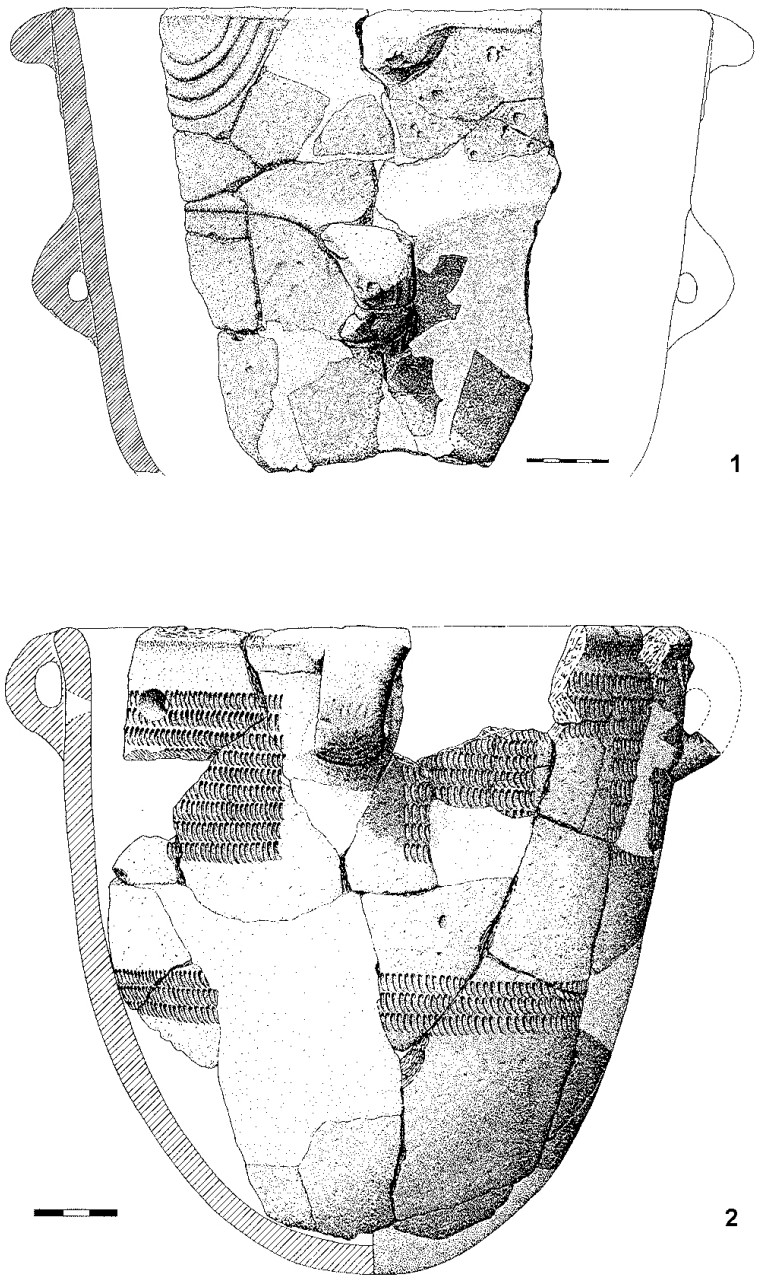


Fig. 5.4.2. Cabranosa. Cerâmica: 1.-2. vasos abertos, de fundos parabolóides, decorados com cordões lisos em grinalda (Vaso 5) e impressões organizadas em métopas (Vaso 4), respectivamente. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 2001: figs. 4 e 5, adaptadas).

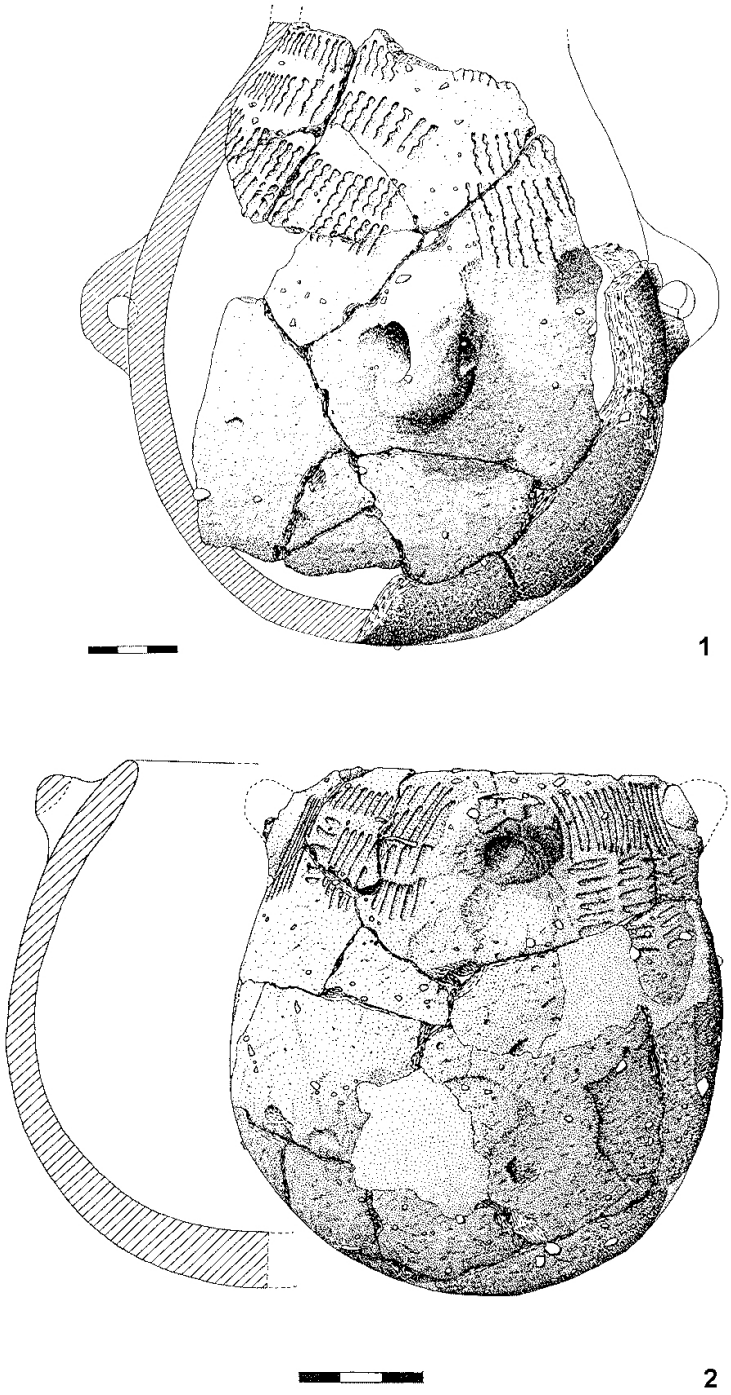


Fig. 5.4.3. Cabranosa. Cerâmica: 1.-2. vasos ovóides (ou em forma de saco) com decoração cardial (Vaso 2 e Vaso 1, respectivamente). Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 2001: figs. 2 e 3, adaptadas).

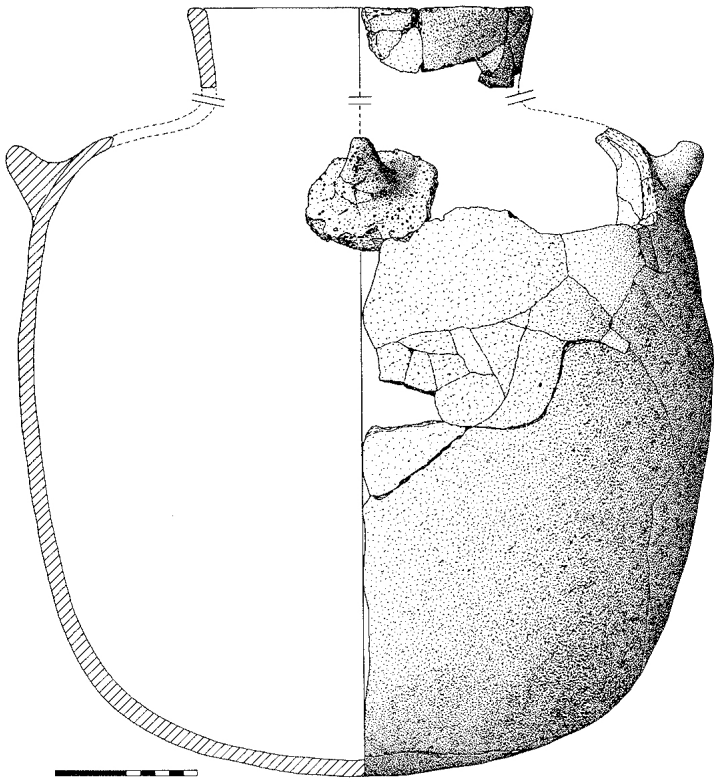


Fig. 5.4.4. Cabranosa. Cerâmica: grande vaso liso, de corpo globular e colo estrangulado, para armazenamento (Vaso 8). Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 2001: fig. 7).

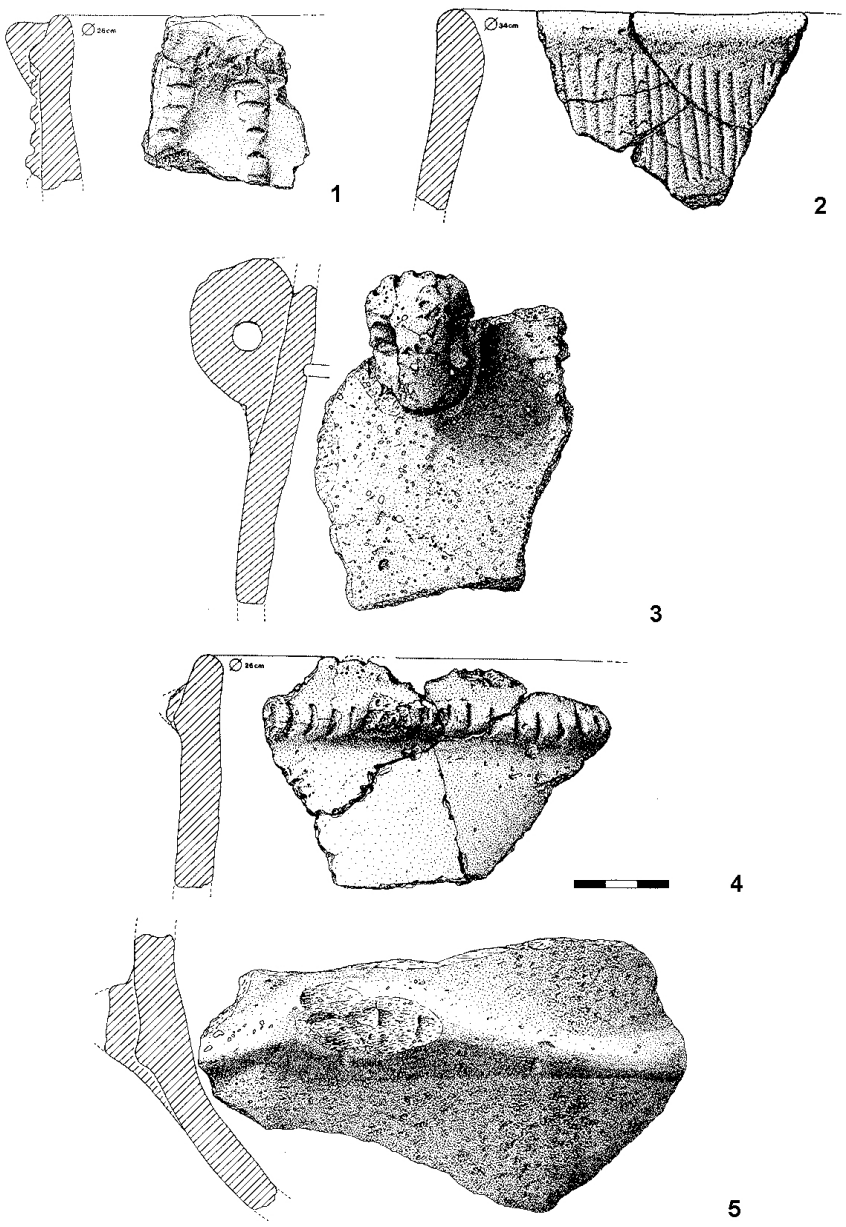


Fig. 5.4.5. Cabranosa. Cerâmica: 1. recipiente decorado com cordões segmentados (Vaso 7); 2. recipiente de forma indeterminada decorada com caneluras verticais (Vaso 9); 3. fragmento de bojo com asa de rolo; 4. recipiente de paredes rectas com cordão horizontal segmentado (Vaso 6); 5. fragmento de grande vaso com cordão liso. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 2001: figs. 9 e 10, adaptadas).

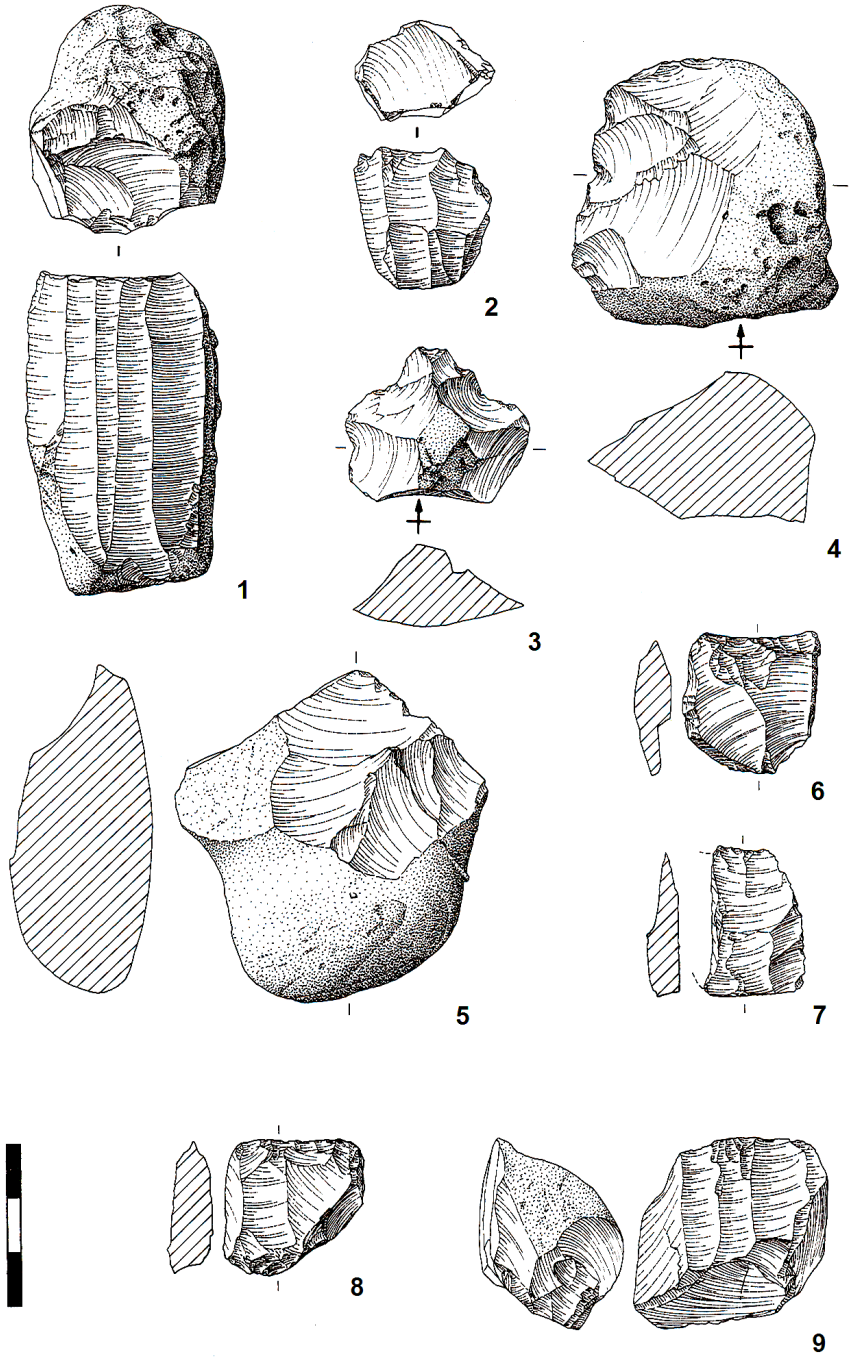


Fig. 5.4.6. Cabranosa. Pedra lascada: 1.-2. e 9. núcleos prismáticos para lamelas; 3. núcleo discóide; 4.-5. nódulos debitados; 6.-8. núcleos bipolares. Todas as peças em sílex. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 2001: fig. 13).

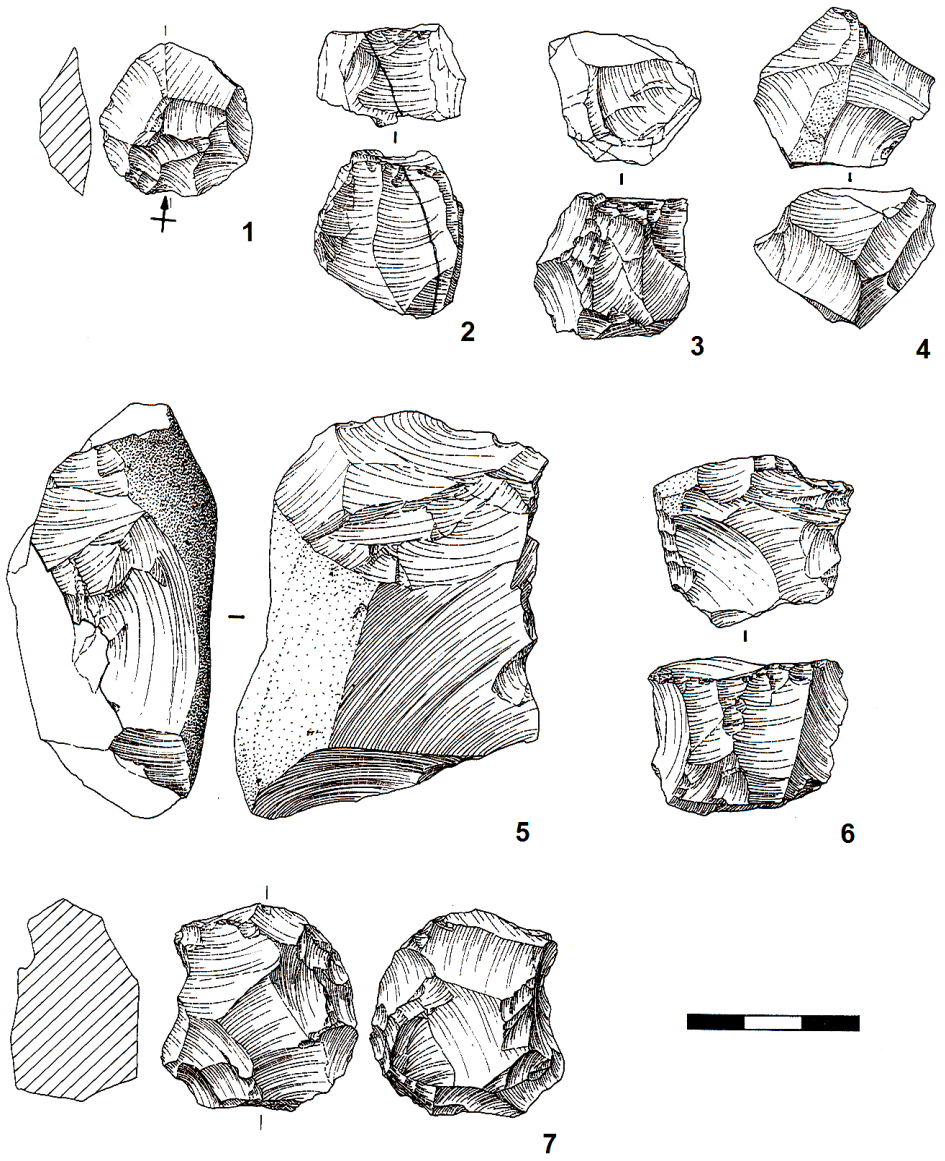


Fig. 5.4.7. Cabranosa. Pedra lascada: 1. e 4. núcleos discóides; 2. e 6. núcleos prismáticos para lascas; 3. e 7. núcleos poliédricos; 5. nódulo debitado. Todas as peças em sílex. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 2001: fig. 12).

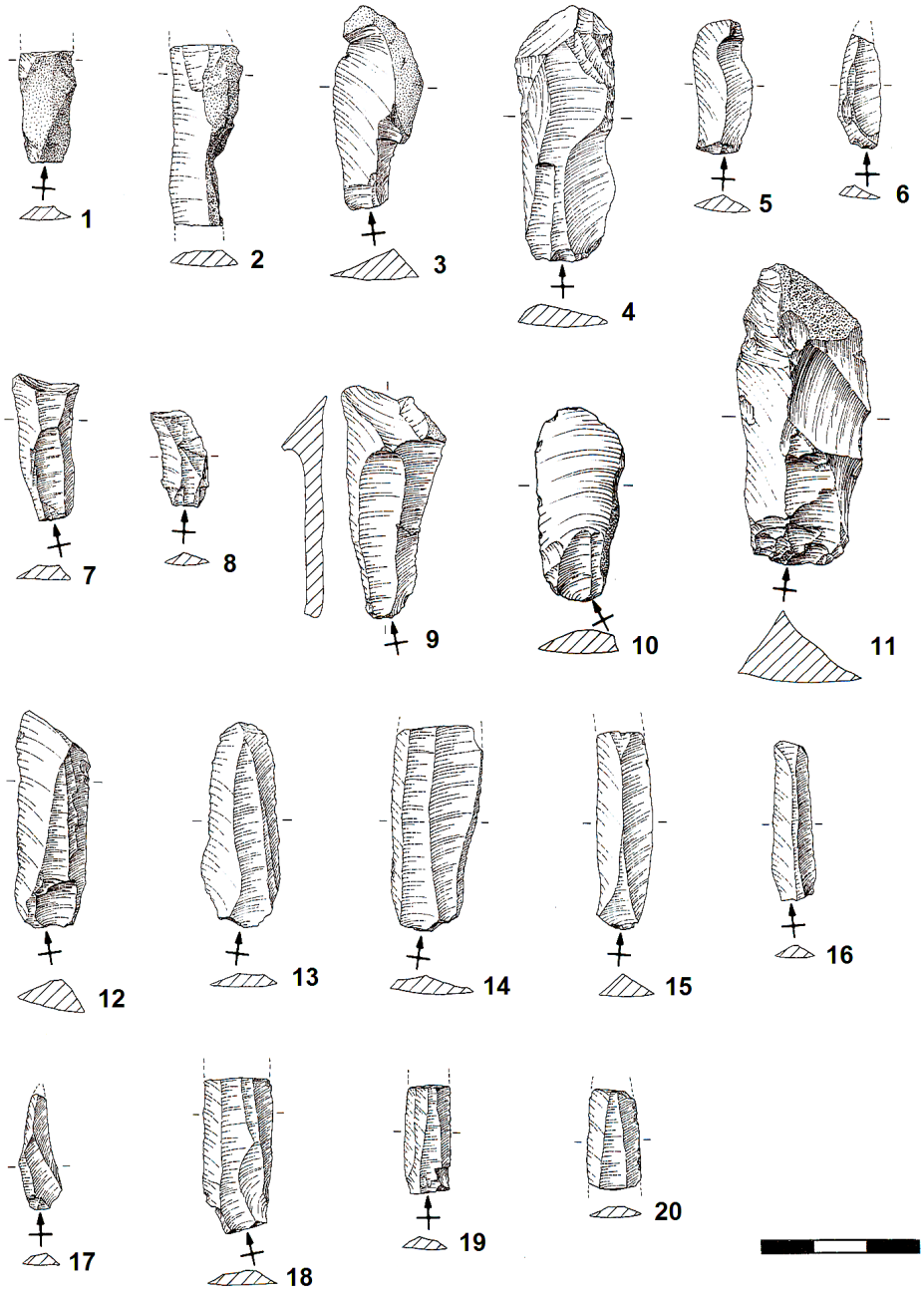


Fig. 5.4.8. Cabranosa. Pedra lascada: 1.-11. lâminas e lamelas de fase inicial de debitagem (peças irregulares, por vezes com bandas corticais no anverso); 12.-20. lâminas e lamelas de fase plena de debitagem, com morfologias mais ou menos regulares. Todas as peças em sílex. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 2001: figs. 14 e 15, adaptadas).

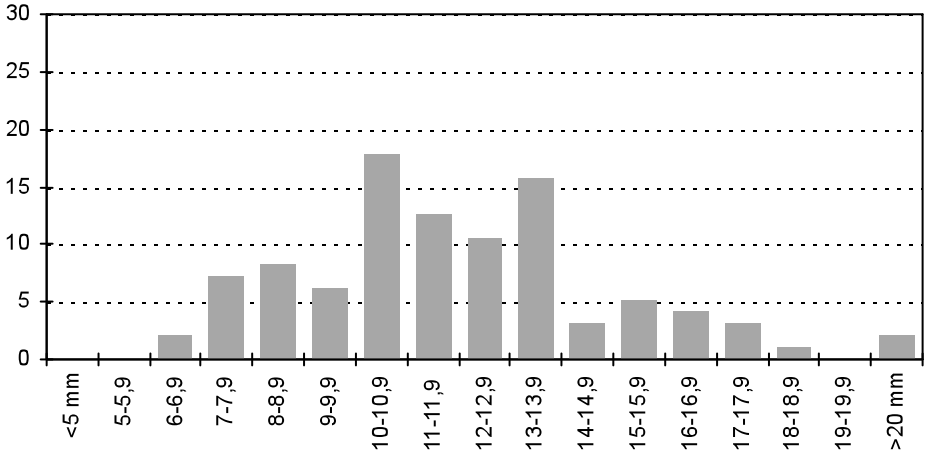


Fig. 5.4.9. Cabranosa. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados, incluindo retocados (valores percentuais).

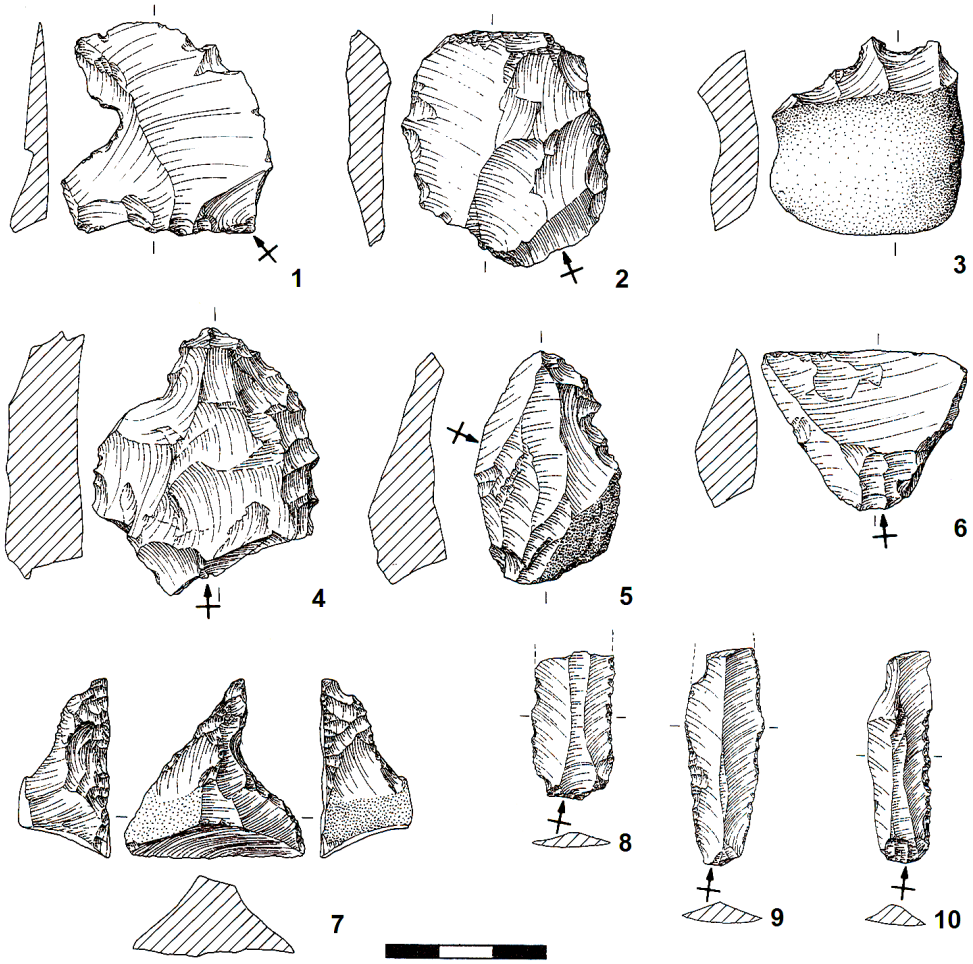


Fig. 5.4.10. Cabranosa. Pedra lascada: 1. e 5. lascas com entalhes; 2. lasca retocada; 3. denticulado sobre lasca cortical; 4. raspador; 6. lasca não cortical de silhueta triangular ou trapezoidal com retoques invasores no gume maior, tendo sido classificada pelos escavadores do sítio como «flecha transversal»; 7. furador sobre lasca; 8.-10. lâminas e lamelas com retoques contínuos. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 2001: fig. 16).

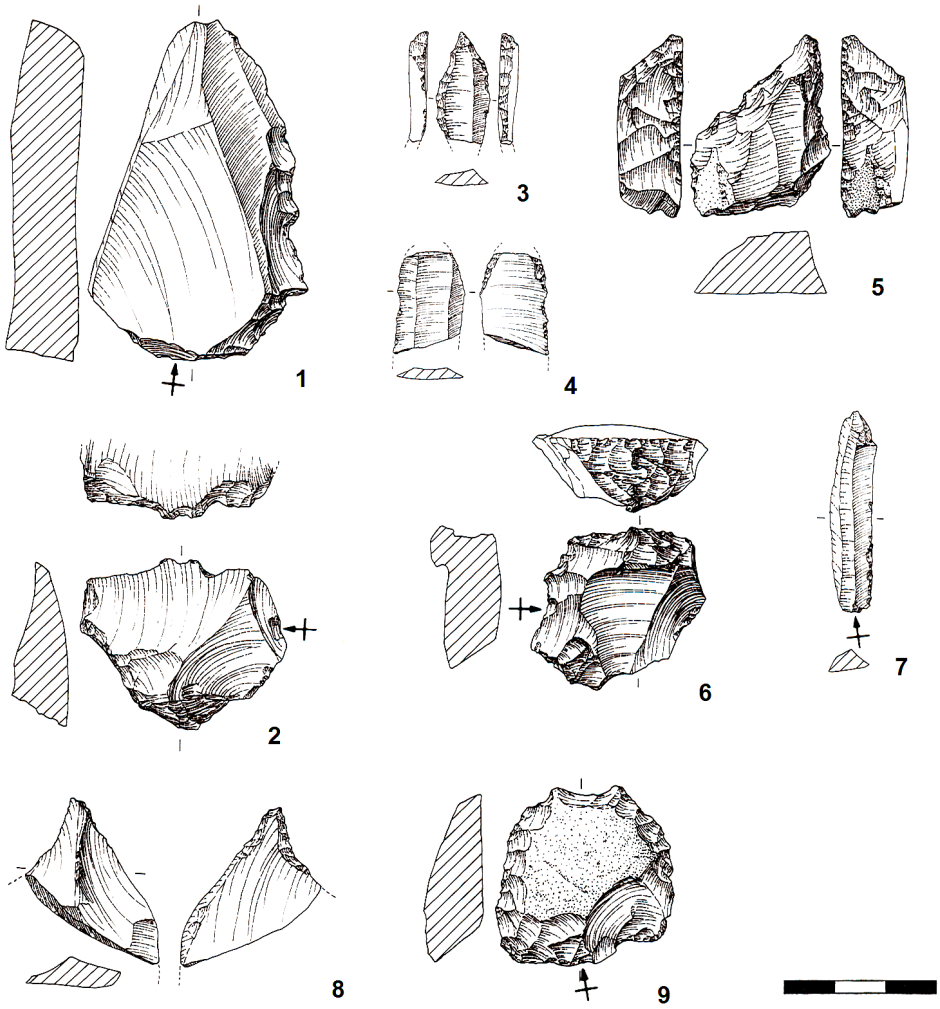


Fig. 5.4.11. Cabranosa. Pedra lascada: 1.-2. lascas denticuladas; 3. furador sobre lamela; 4. lâminas retocada; 5.-6. lascas truncadas; 7. lamela retocada; 8. furador sobre lasca; 9. raspador sobre lasca cortical. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 2001: fig. 17).

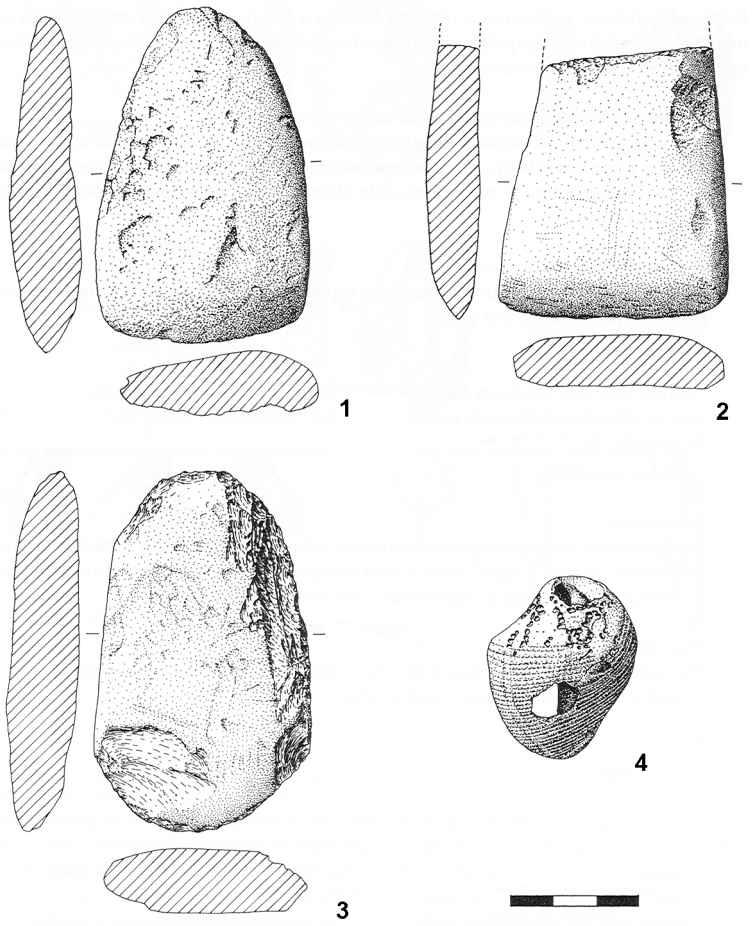


Fig. 5.4.12. Cabranosa. Pedra polida: 1.-3. Enxós em rochas metamórficas diversas, interpretadas como sachos; 4. concha de *Thais haemastoma* parcialmente polida e perfurada para suspensão. Escala em cm (segundo Cardoso *et al.* 2001: figs. 6 e 19, adaptadas).

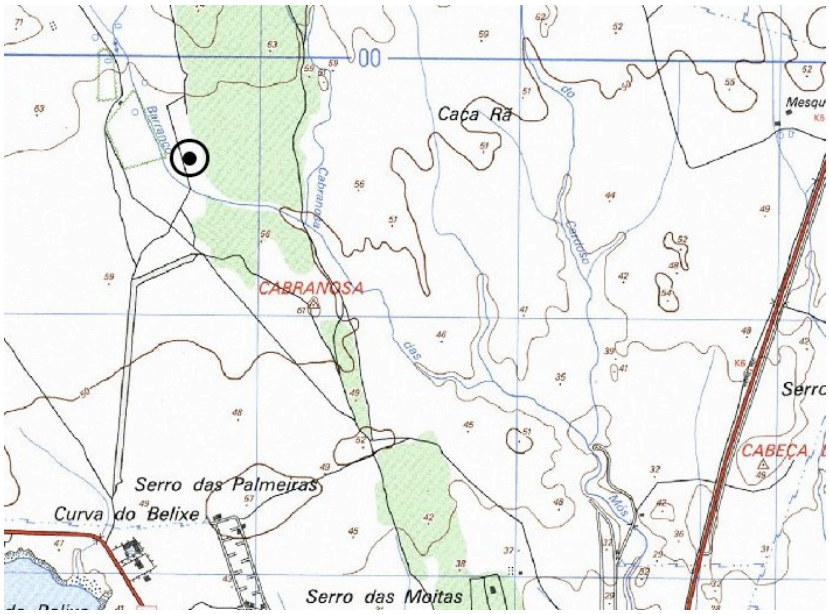


Fig. 5.5.1. Vale Santo. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 609, escala 1:25.000).

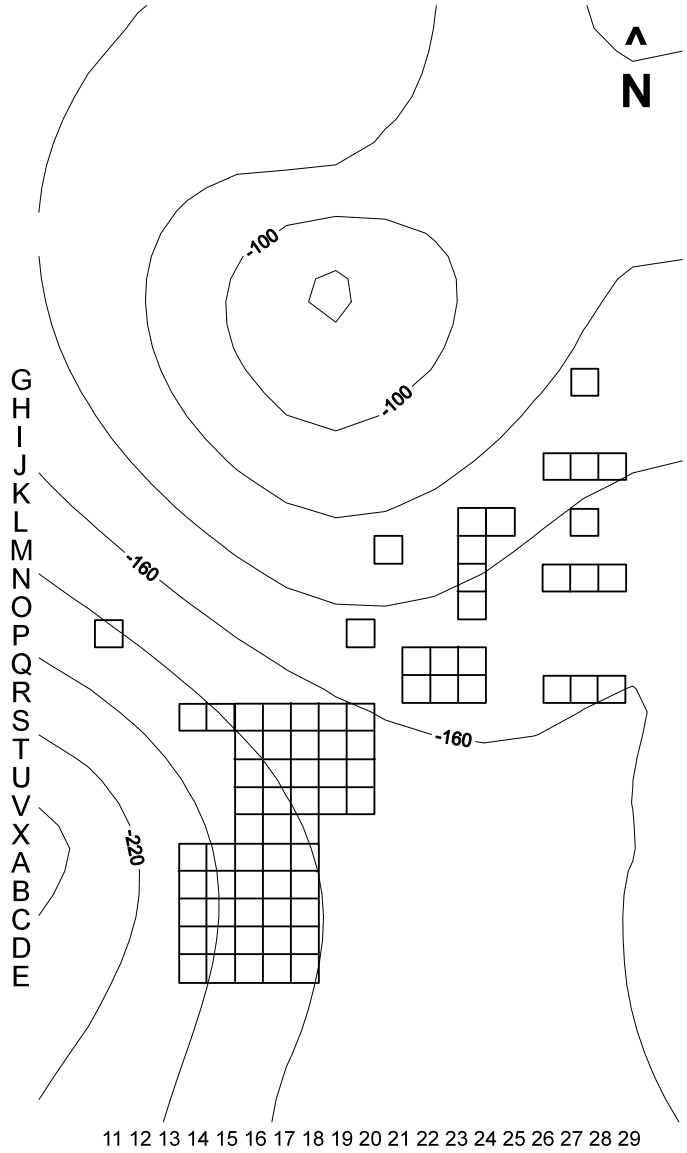


Fig. 5.5.2. Vale Santo. Planta topográfica geral de escavação (quadrados de 1 metros de lado).

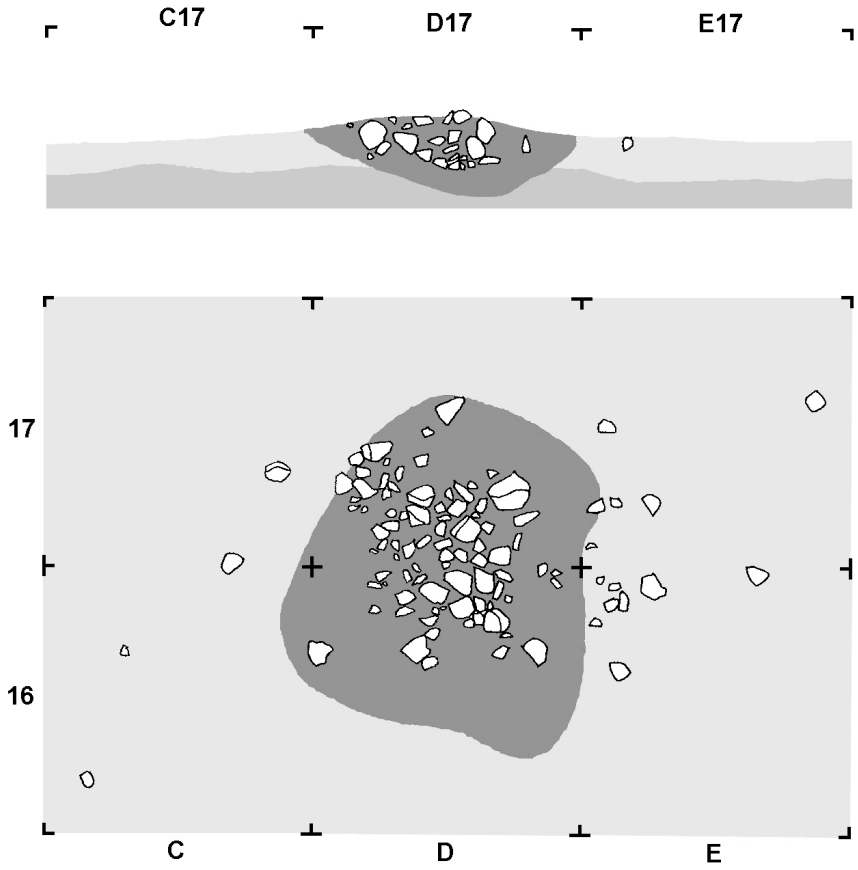


Fig. 5.5.3. Vale Santo. Planta e perfil da lareira em *cuvette* na estratigrafia da duna: camada superior: duna móvel (camada 1); camada inferior: corpo principal da duna (camada 2).

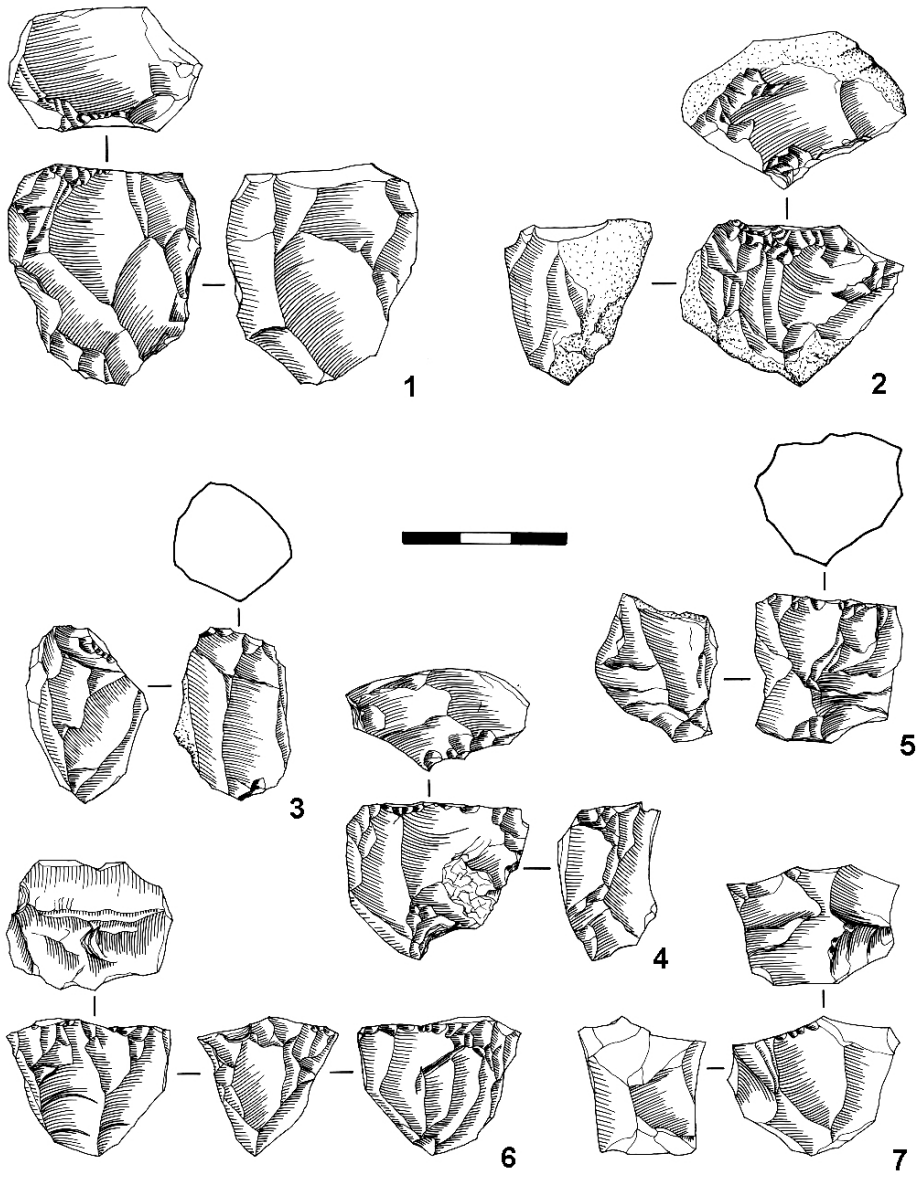


Fig. 5.5.4. Vale Santo. Pedra lascada: 1.-2. e 5. núcleos prismáticos para lascas; 3. núcleo bipolar; 4. e 6. núcleos prismáticos para lamelas; 7. núcleo informe. Todas as peças em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

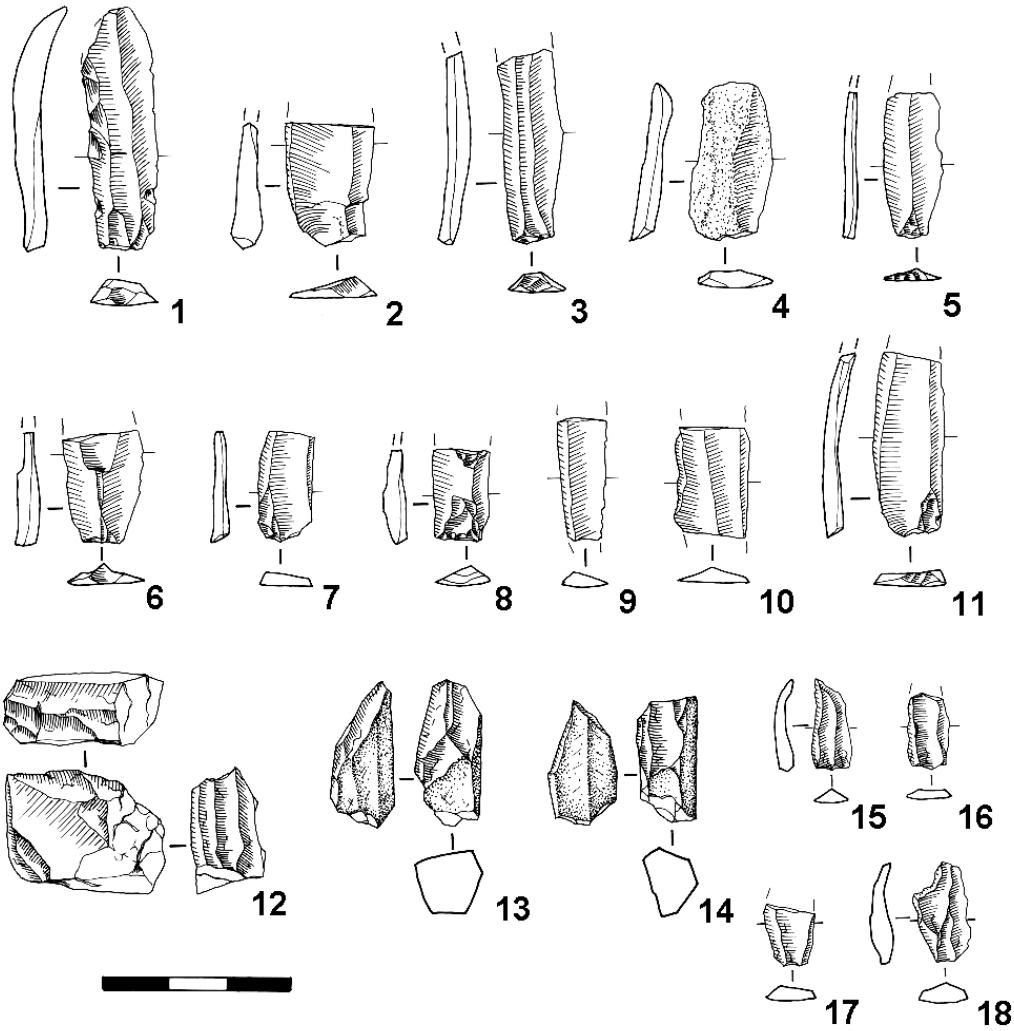


Fig. 5.5.5. Vale Santo. Pedra lascada: 1.-11. lamelas e pequenas lâminas em sílex; 12.-14. núcleos sobre cristal de rocha; 15.-18. lamelas em cristal de rocha. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

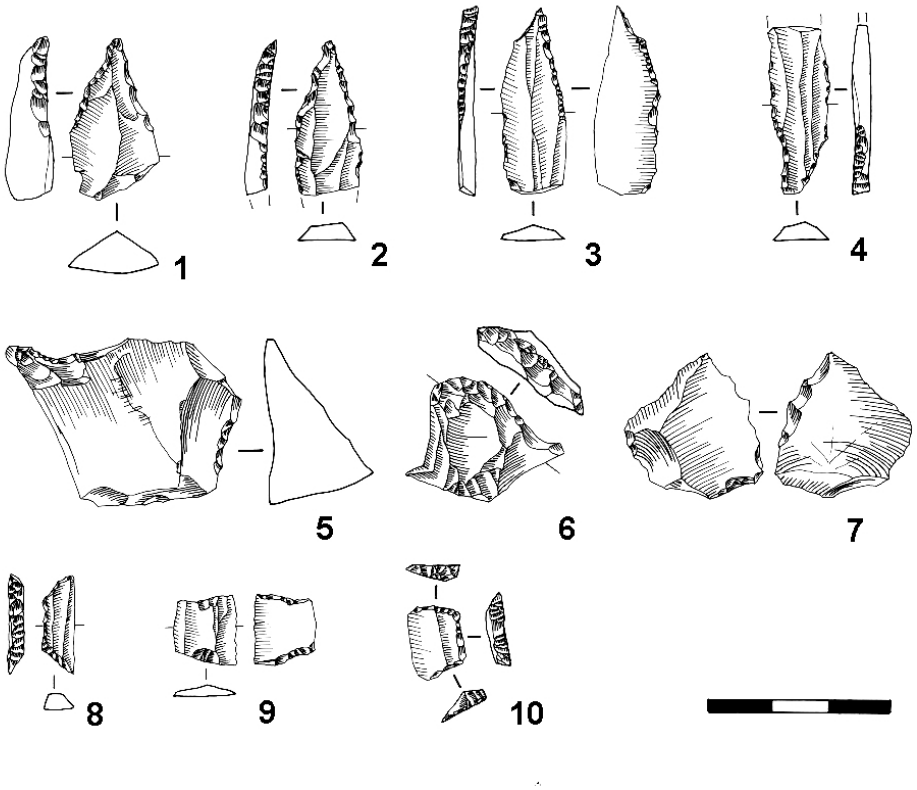


Fig. 5.5.6. Vale Santo. Pedra lascada: 1.-3. furadores sobre lasca ou lamelas; 4. lamela com entalhe basal; 5.-7. lascas retocadas; 8. e 10. trapézios de base menor retocada; 9. «flecha de Monclus». Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

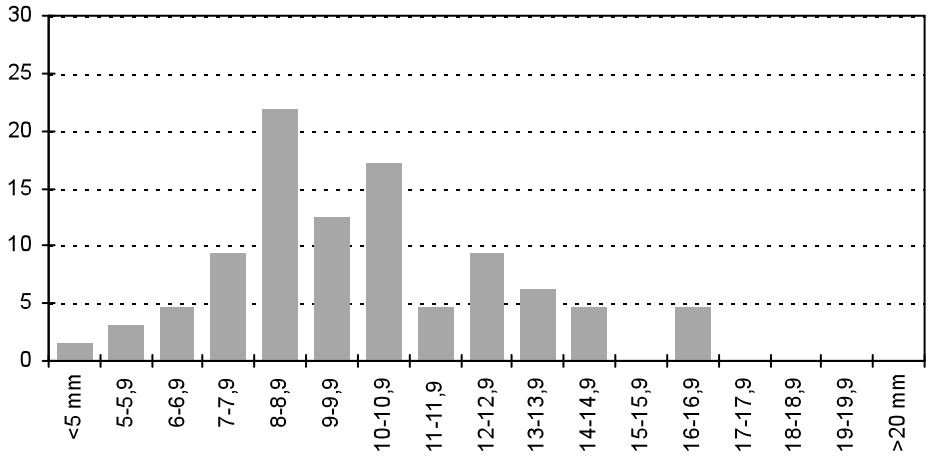


Fig. 5.5.7. Vale Santo. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados (valores percentuais).

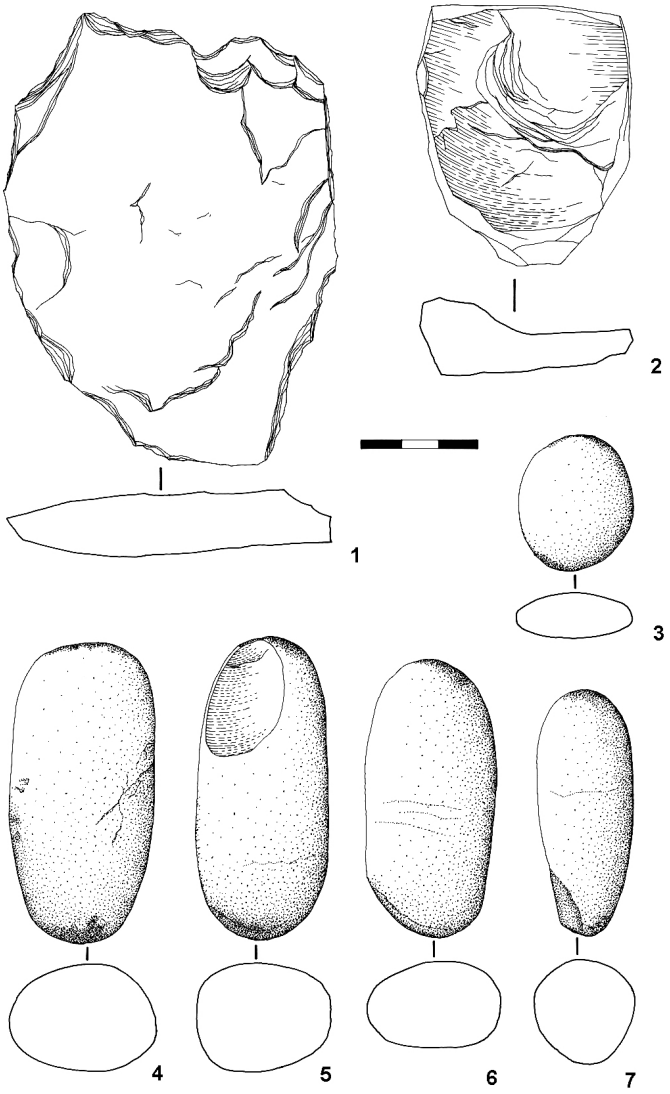


Fig. 5.5.8. Vale Santo. Pedra afeiçoada e com sinais de uso: laje de xisto com entalhe; 2. «lamparina» ou «almofariz» em grauvaque; 3. «retocador» sobre seixo de quartzo; 4.-7. percutores sobre seixos de quartzo, grauvaque e quartzito. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).



Fig. 5.6.1. Complexo arqueológico da Rocha das Gaivotas e Armação Nova. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 609, escala 1:25.000).

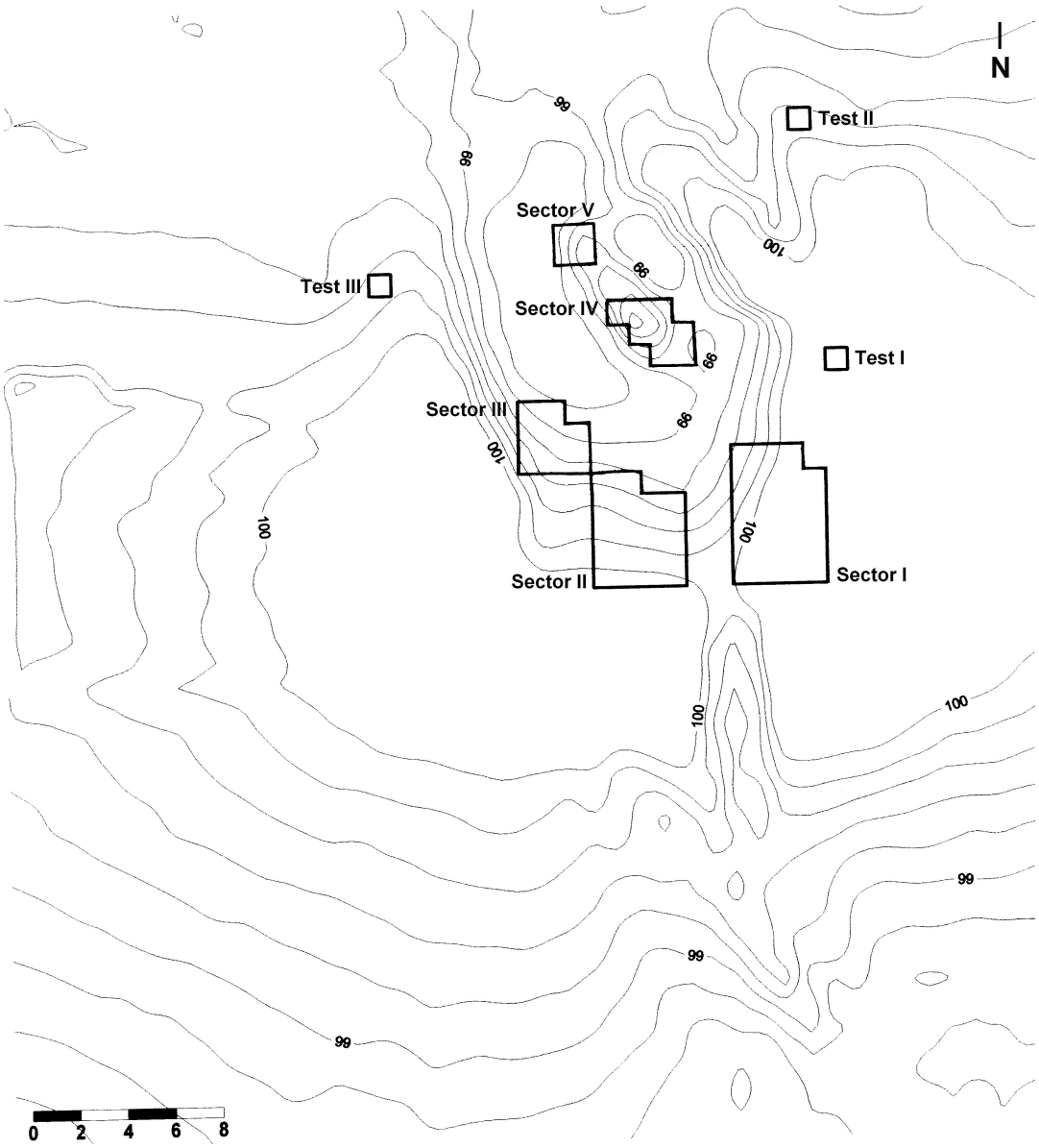


Fig. 5.6.2. Rocha das Gaivotas. Topografia com indicação dos sectores escavados nos trabalhos de 2003-04 (Sector 1 a V) e nas sondagens de 1998 (*Test* I a III).

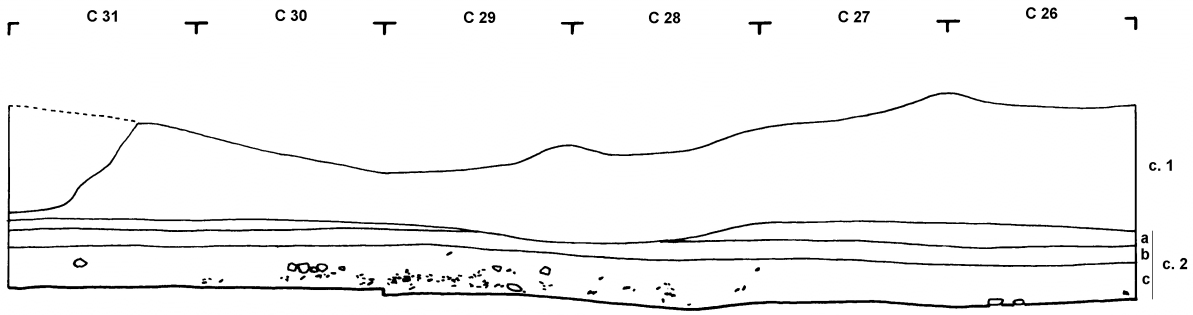


Fig. 5.6.3. Rocha das Gaivotas. Corte estratigráfico C26-31 do Sector I. Intervalo dos quadrados: 1 metro.

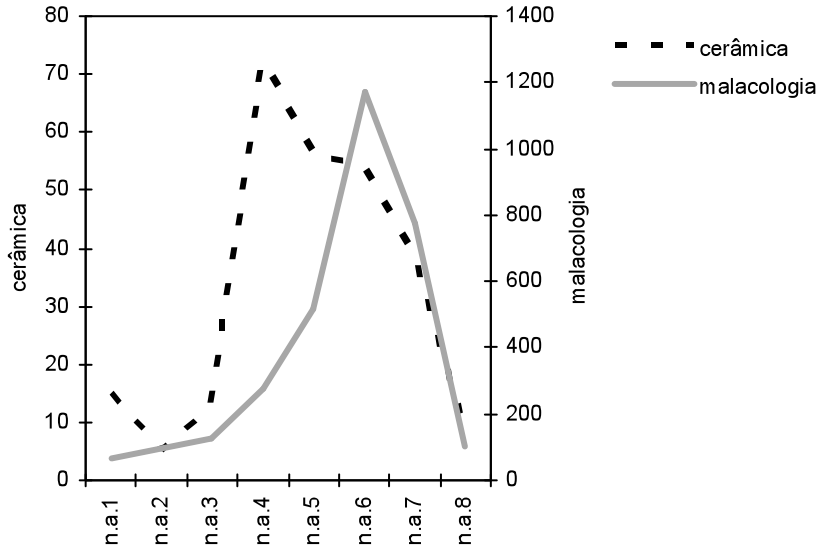


Fig. 5.6.4. Rocha das Gaivotas, Sector I. Dispersão vertical dos fragmentos de cerâmica e dos restos malacológicos contidos na camada 2c (cerâmica: peso total dos fragmentos; malacologia: peso dos restos dos quadrados B29 e C29).

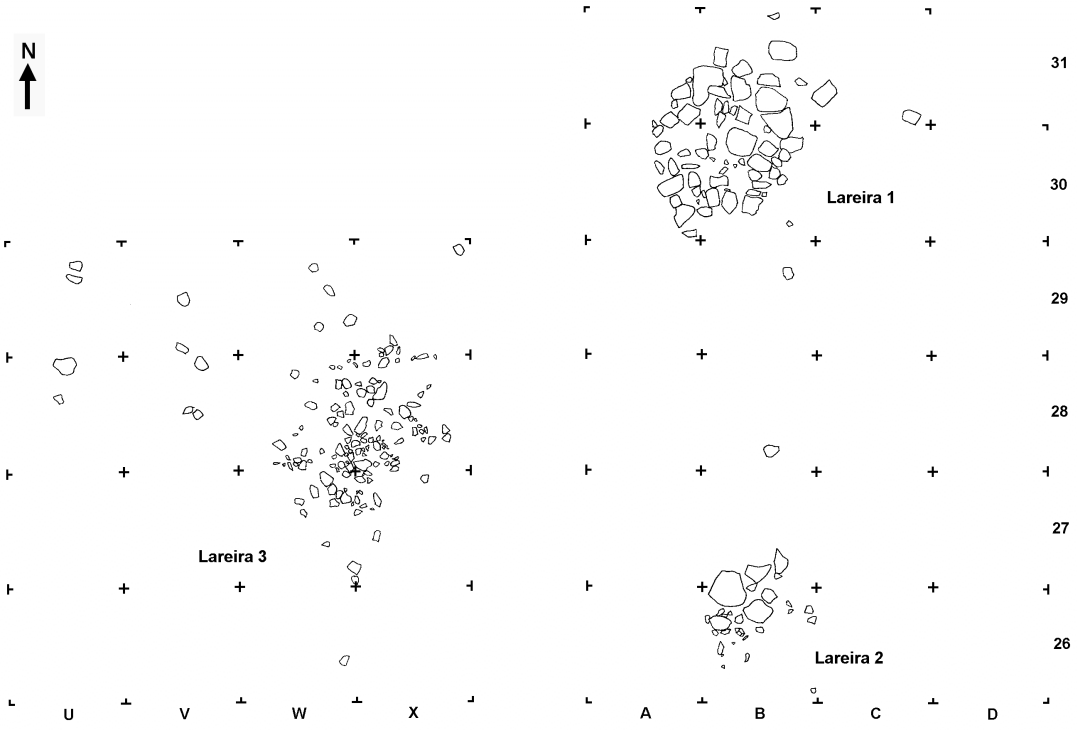


Fig. 5.6.5. Rocha das Gaivotas, Sector I (A-D/26-31) e Sector II (U-X/26-29). Planta do nível de ocupação mesolítico, com representação das estruturas de combustão identificadas (Lareiras 1, 2 e 3). Quadrados de 1 m^2.

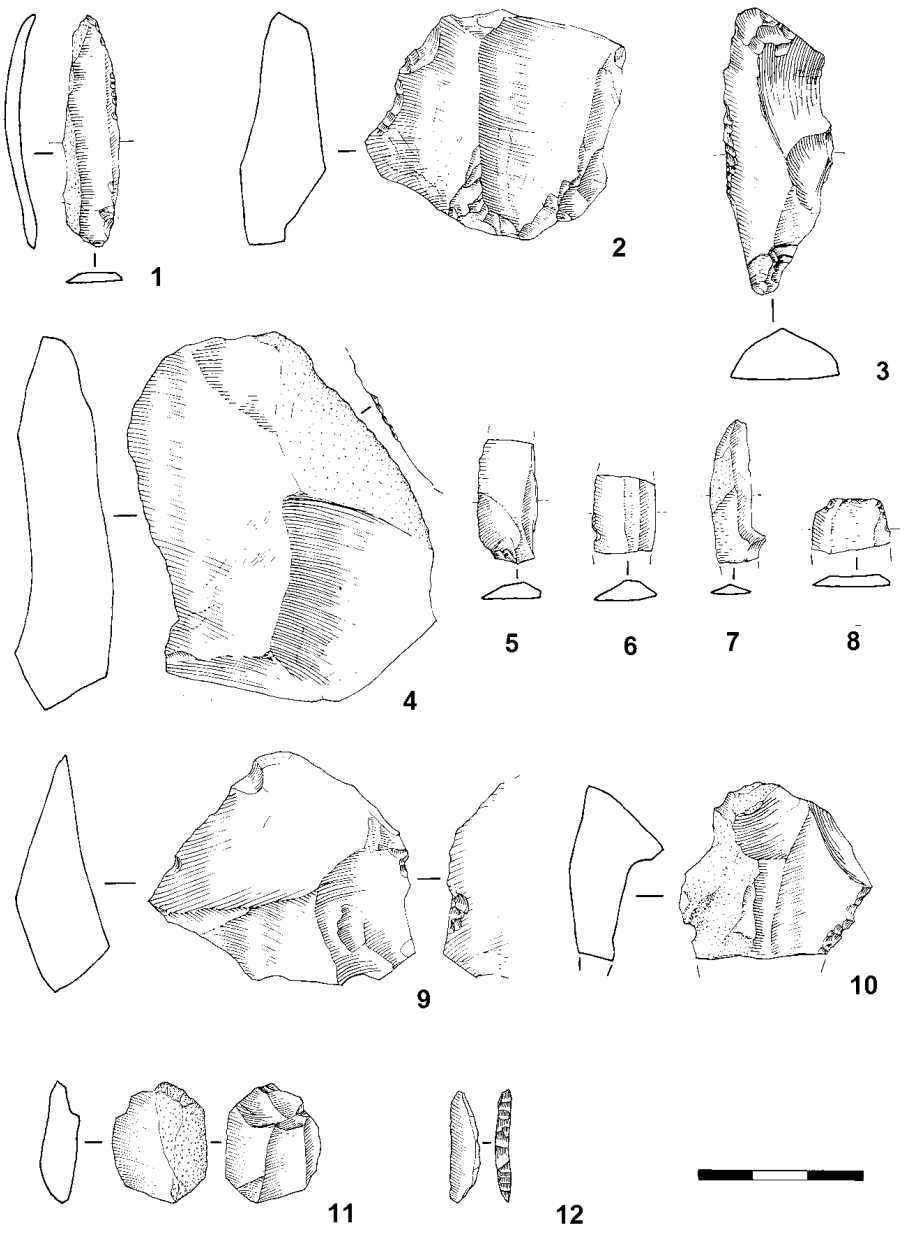


Fig. 5.6.6. Rocha das Gaivotas. Pedra lascada do Mesolítico (sílex): 1. lamela retocada; 2., 9., 10. lascas retocadas; 3. lâmina retocada; 4. lasca parcialmente cortical com sinais de uso; 5. e 7. lamelas brutas; 6. fragmento mesial de lamelas retocada; 8. extremidade distal de lâmina retocada; 11. núcleo bipolar; 12. segmento. Peças 1. a 10. provenientes do Sector I; peças 11. e 12. provenientes do «*Test* I». Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

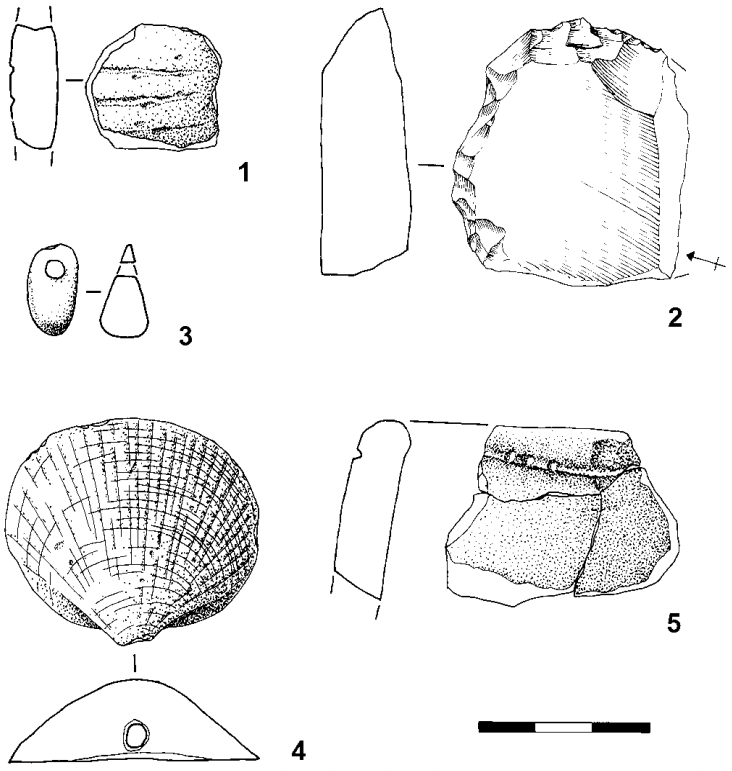


Fig. 5.6.7. Rocha das Gaivotas. Materiais do Neolítico antigo: 1. fragmento de bojo cerâmico com decoração canelada; 2. raspadeira em sílex; 3. pendente de calcário (imitando canino de veado?); 4. concha de *Glycymeris insubrica* possivelmente perfurada no umbo para suspensão; 5. fragmento de bordo decorado com linha incisa sobreposta por impressões circulares. Peça 2. proveniente do Sector II; restantes provenientes do Sector IV. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

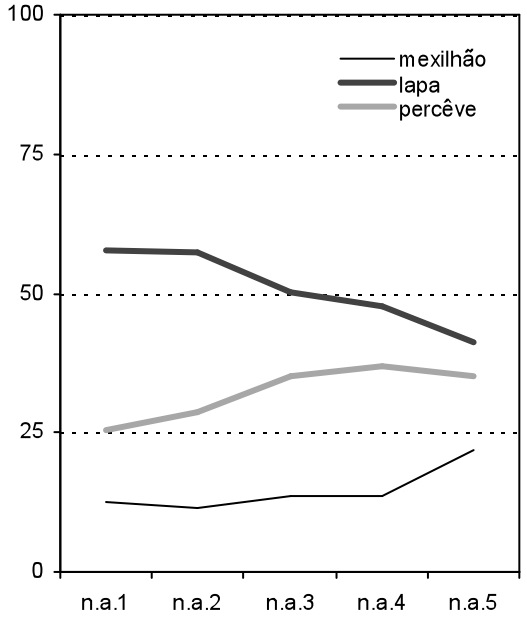


Fig. 5.6.8. Rocha das Gaivotas, Sector I. Variação relativa da dispersão vertical dos restos malacológicos (principais espécies) nos níveis artificiais correspondentes ao horizonte de ocupação do Neolítico antigo.

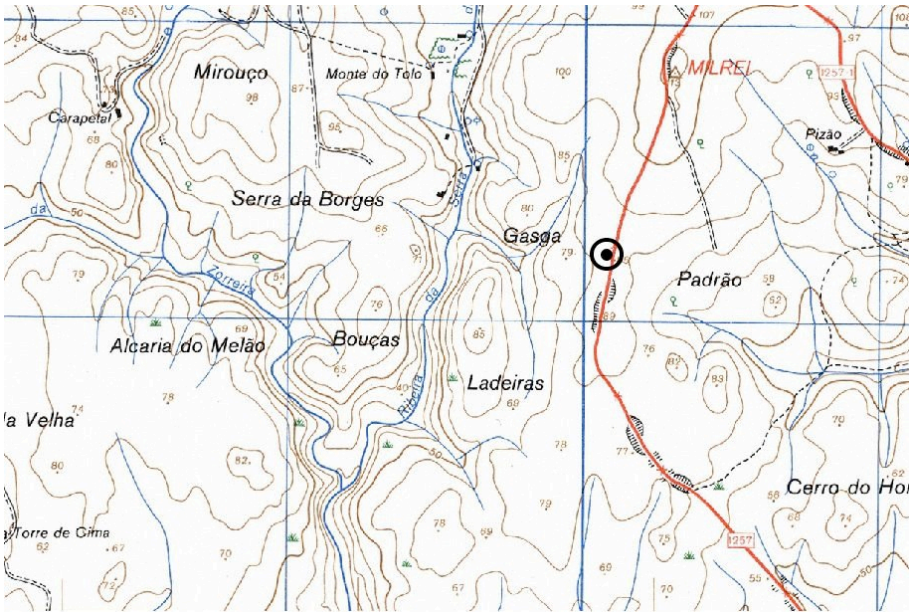


Fig. 5.7.1. Padrão. Localização na Carta Militar de Portugal (Folha 601, escala 1:25.000).

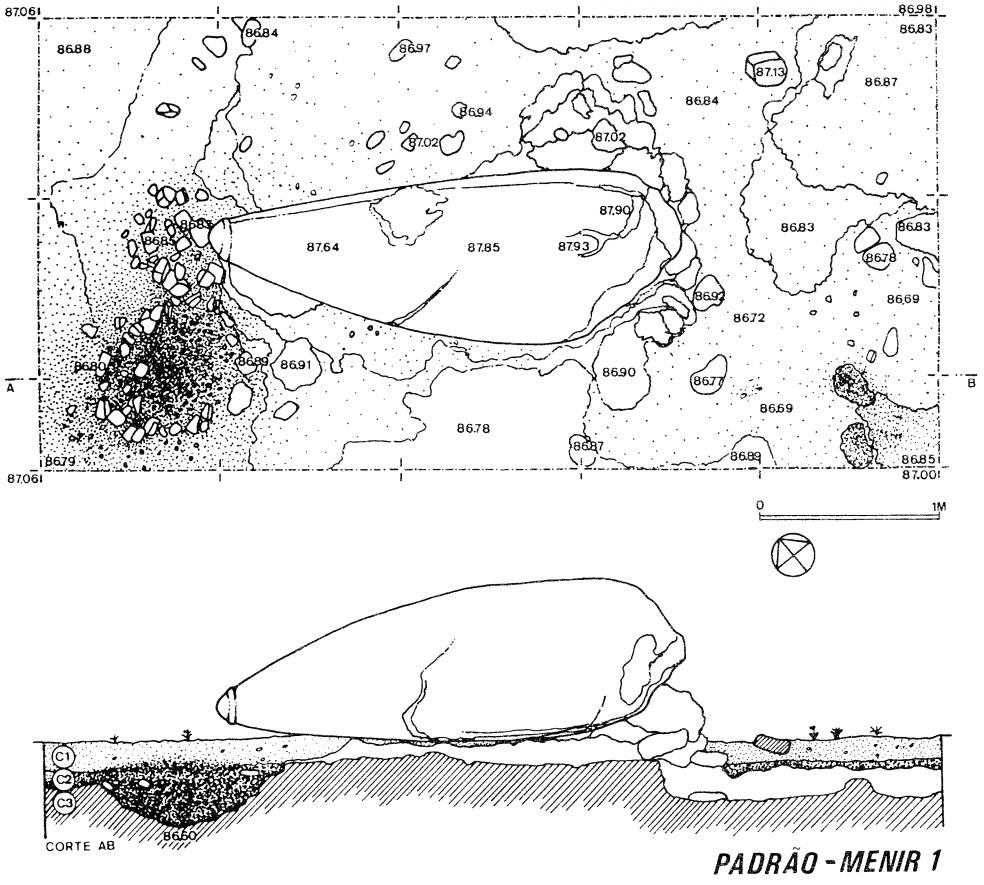


Fig. 5.7.2. Padrão. Área sondada em 1984, e respectivo perfil estratigráfico, com indicação da localização e disposição do Menir 1 antes da sua re-erecção, e da lareira em «*cuvette*» e pequeno empedrado associados à ocupação do Neolítico antigo (Gomes 1997: fig. 24).

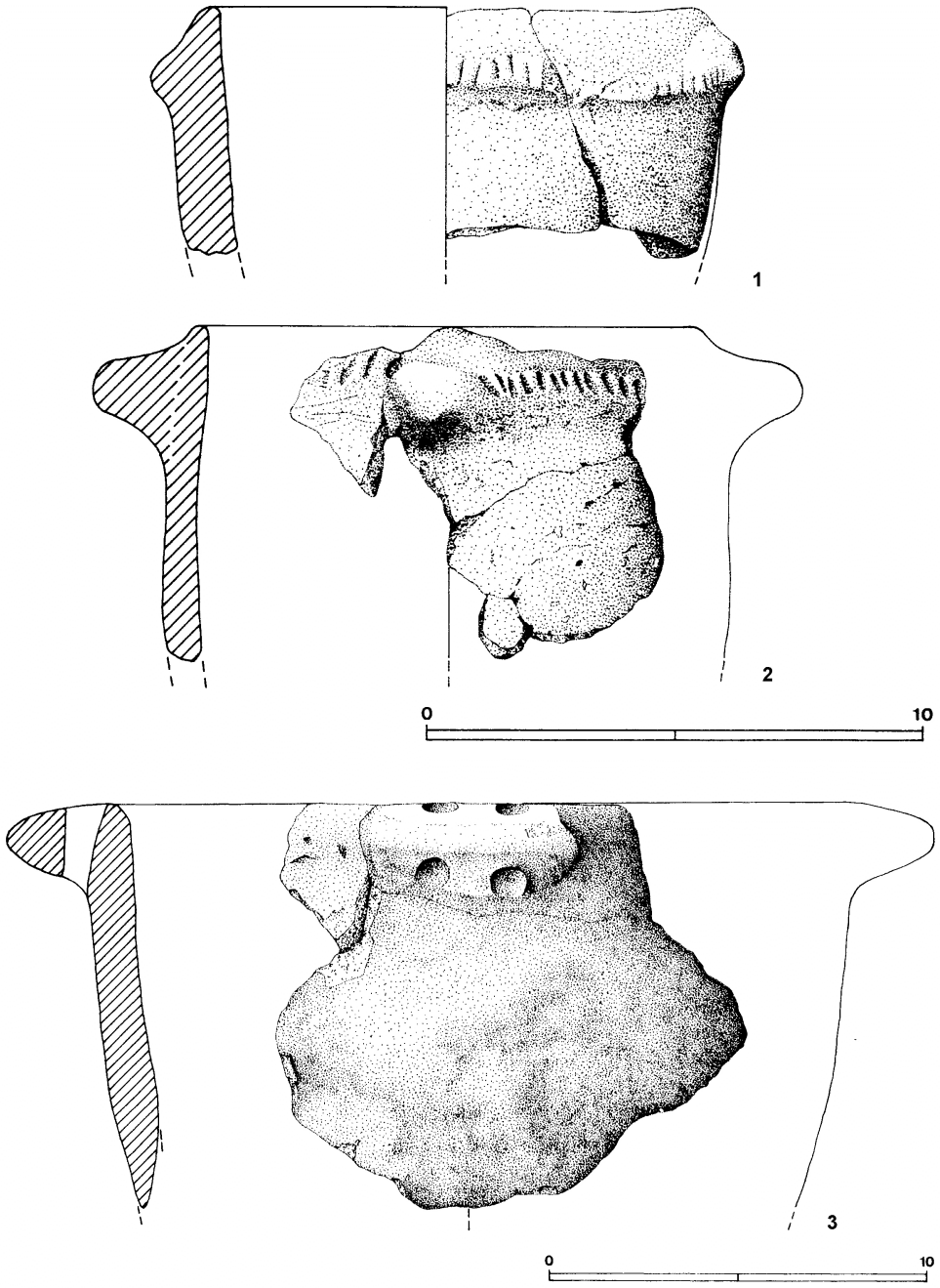


Fig. 5.7.3. Padrão. Cerâmica: 1. vaso decorado com cordão segmentado, composto por dois fragmentos (Vaso 12); 2. vaso de paredes rectas decorado com cordão segmentado adossado a pega mamilar (Vaso 14); 3. vaso hemisférico alto, de grandes dimensões, com pega larga perfurada verticalmente (Vaso 11). Escala em cm (desenhos M.V. Gomes).

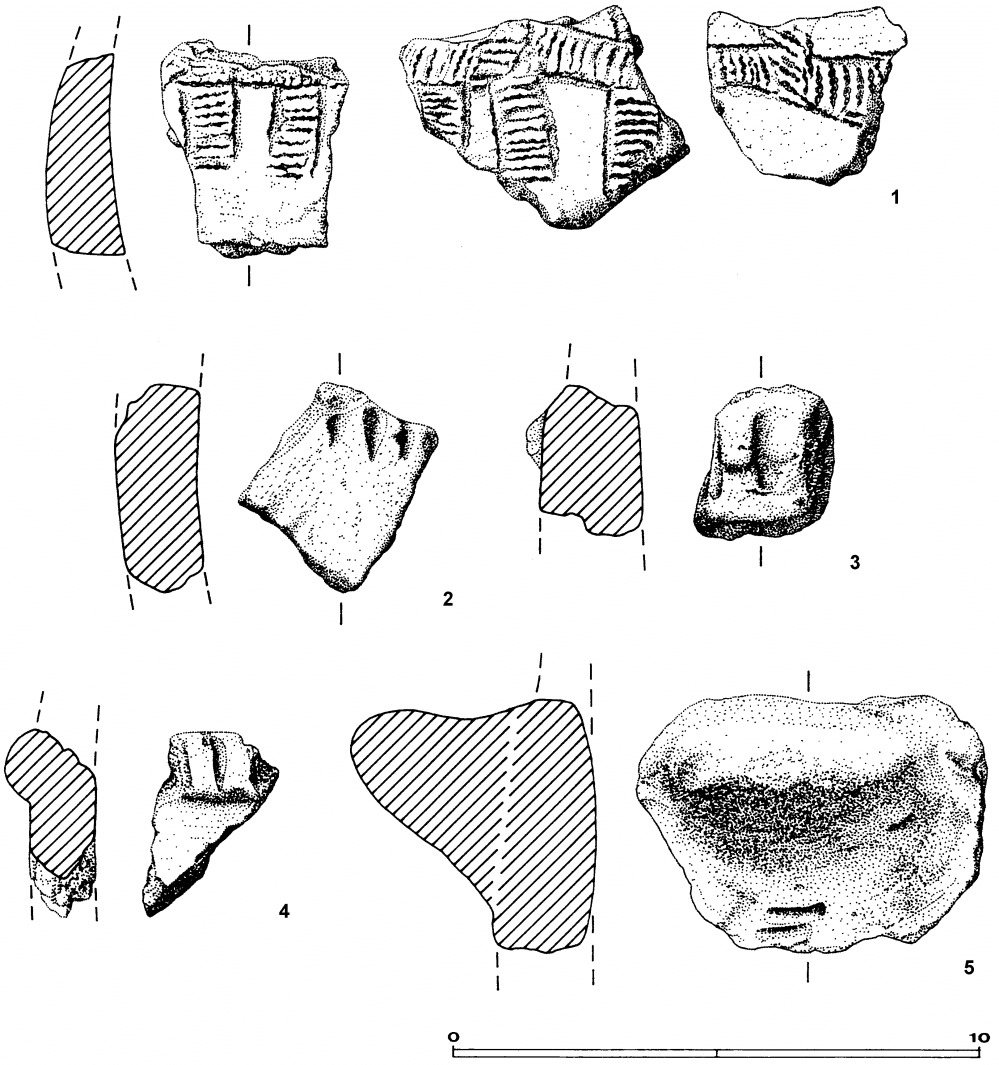


Fig. 5.7.4. Padrão. Cerâmica: 1. conjunto de fragmentos com decoração cardial organizada em métopas a partir de uma banda horizontal, pertencentes ao mesmo recipiente (Vaso 1); 2. fragmento de bojo decorado com impressões ovais; 3.-4. fragmentos de vasos com cordões segmentados; 5. pega larga de vaso, provavelmente de grandes dimensões, apresentando início de fiada vertical de impressões. Escala em cm (desenhos M.V. Gomes).

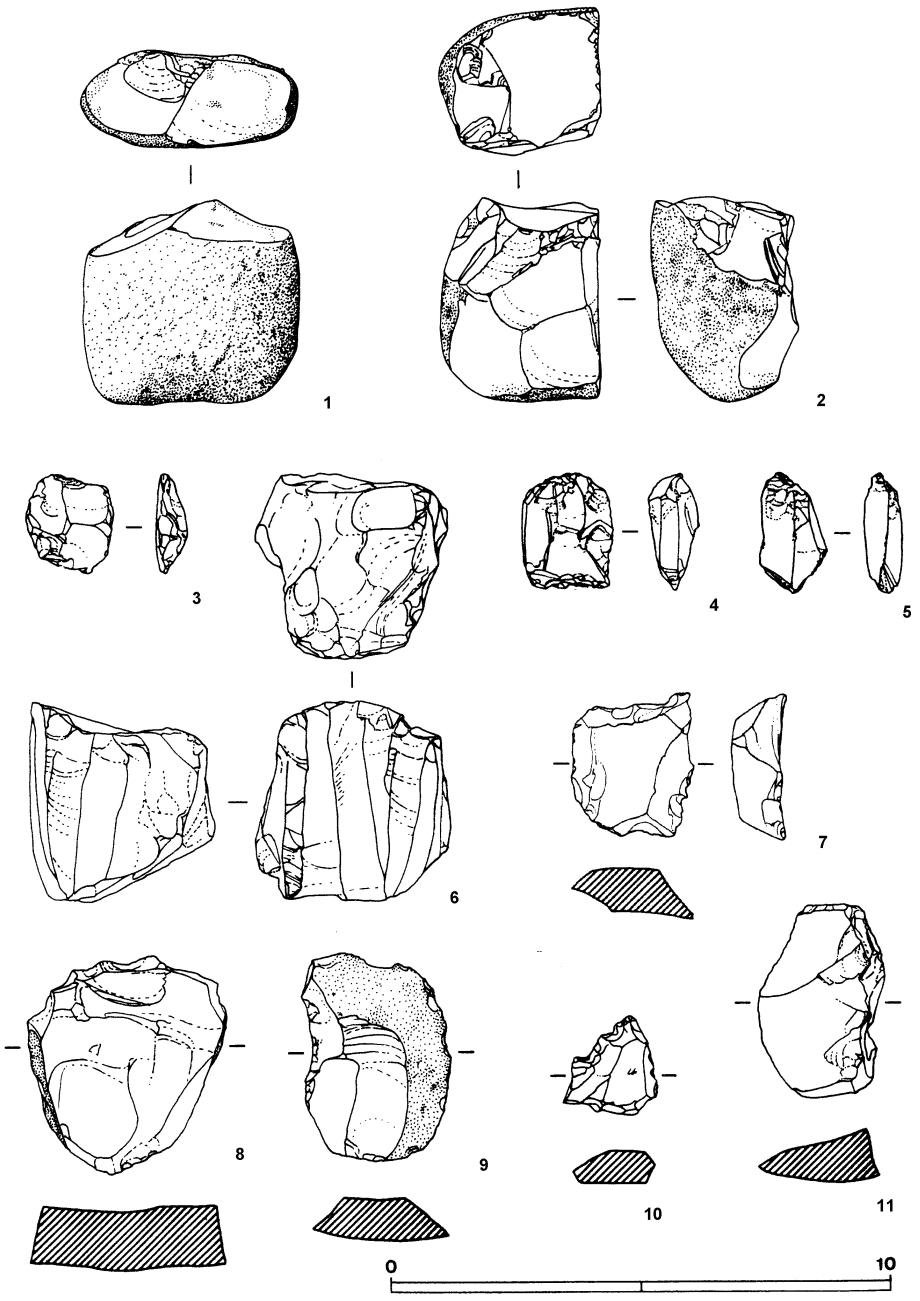


Fig. 5.7.5. Padrão. Pedra lascada (em sílex): 1.-2. núcleos: sobre seixo talhado e prismático para lascas, com um plano de percussão; 3.-5. núcleos bipolares; 6. núcleo prismático para lamelas; 7., 9. e 11. lascas retocadas; 8. e 10. lascas com entalhes. Escala em cm (desenhos M.V. Gomes).

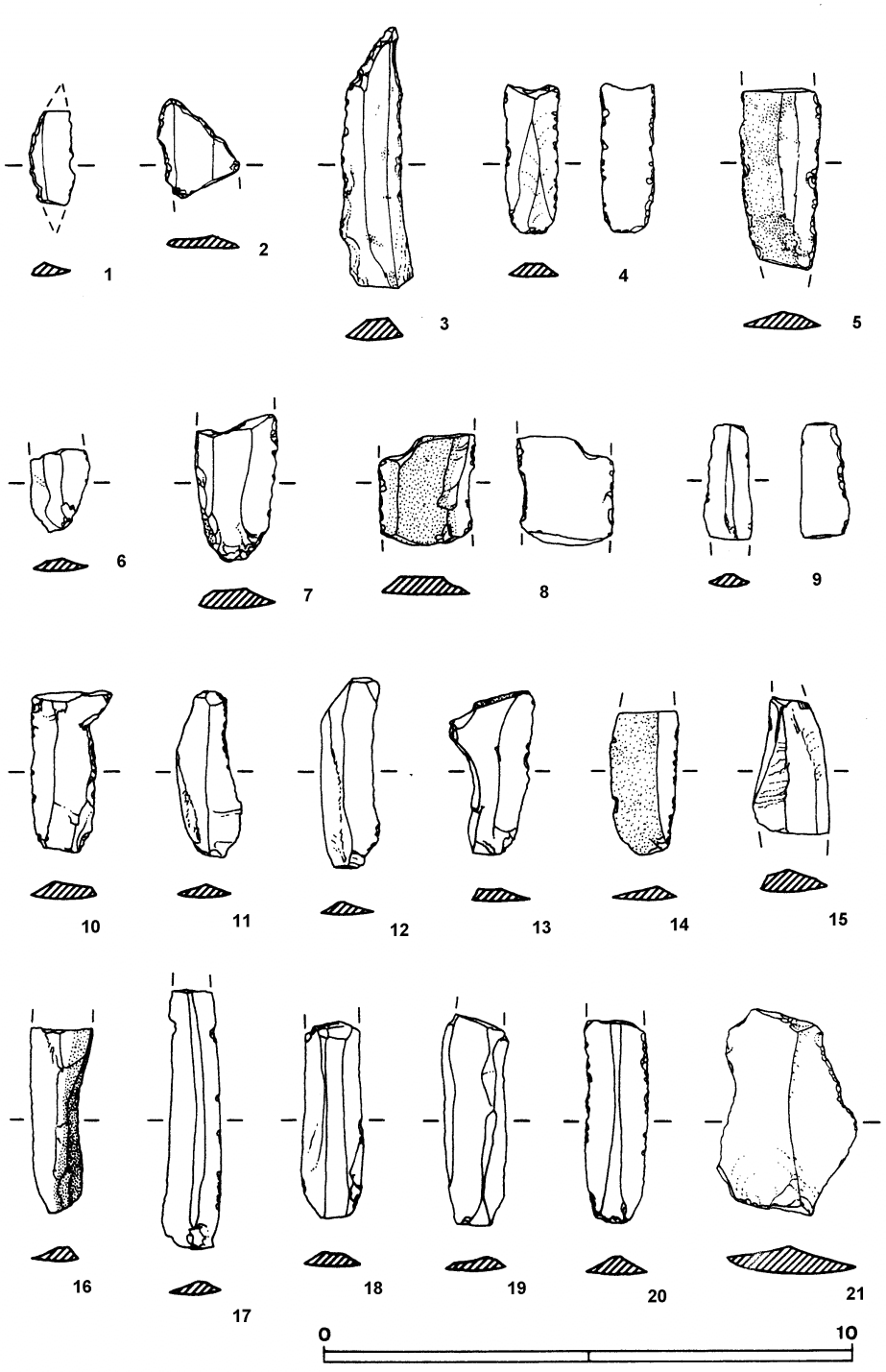


Fig. 5.7.6. Padrão. Pedra lascada (em sílex): 1. micrólito geométrico; 2. armadura triangular sobre lâmina; 3.-20. lâminas e lamelas, brutas, retocadas ou com retoque *a posteriori*; 21. lasca retocada. Escala em cm (desenhos M.V. Gomes).

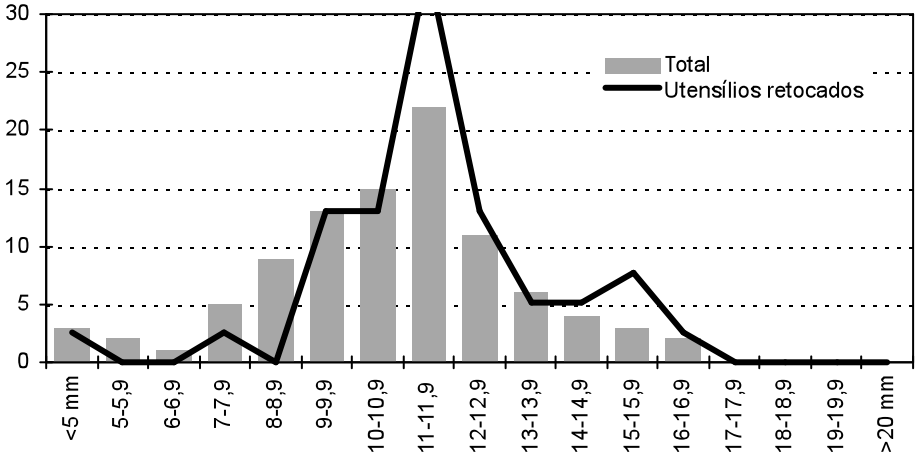


Fig. 5.7.7. Padrão. Frequências relativas das larguras dos produtos alongados (lâminas e lamelas).

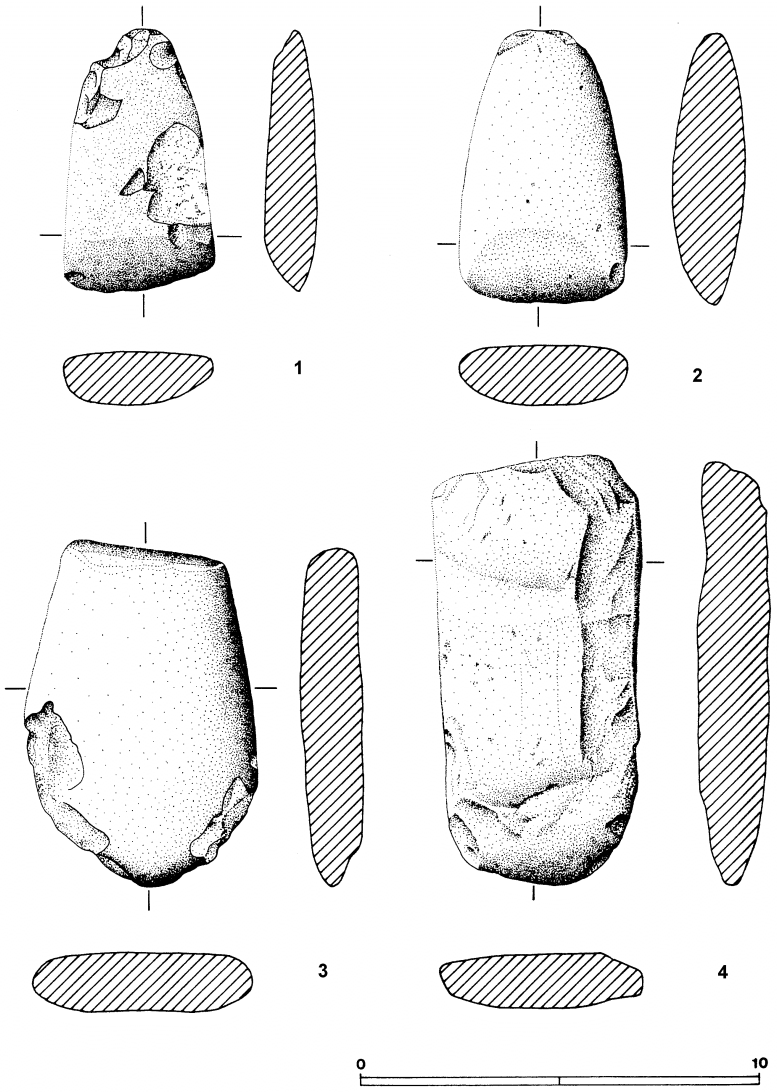


Fig. 5.7.8. Padrão. Pedra polida: 1.-2. enxóes em xisto; 3.-4. enxós em xisto-grauvaque. Escala em cm (desenhos M.V. Gomes).

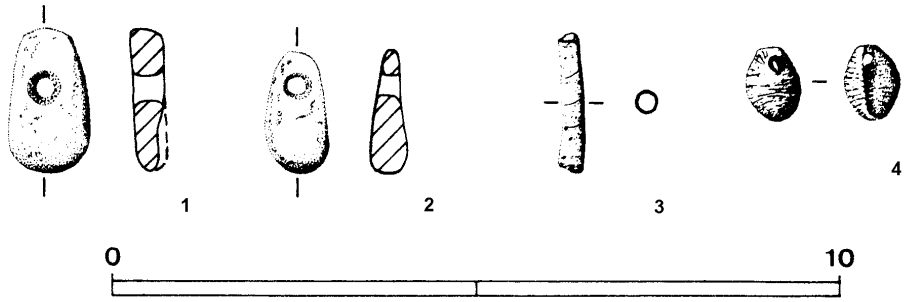


Fig. 5.7.9. Padrão. Adornos: 1.-2. pendentes em calcário polido imitando caninos de veado; 3. conta em concha de *Dentalium* sp. segmentada; 4. conta sobre concha de *Trivia* sp. perfurada. Escala em cm (desenhos M.V. Gomes).

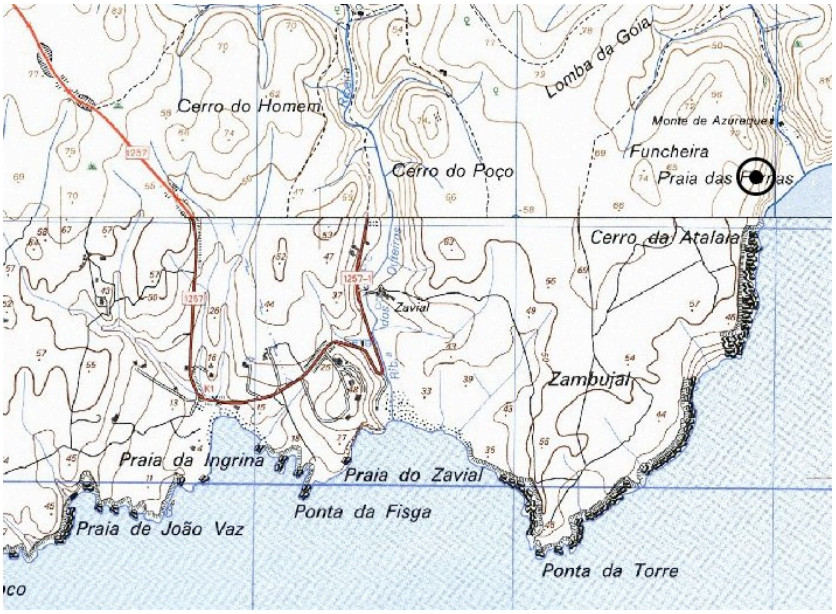


Fig. 5.8.1. Monte de Azureque. Localização na Carta Militar de Portugal (folhas 601 e 609, escala 1:25.000).

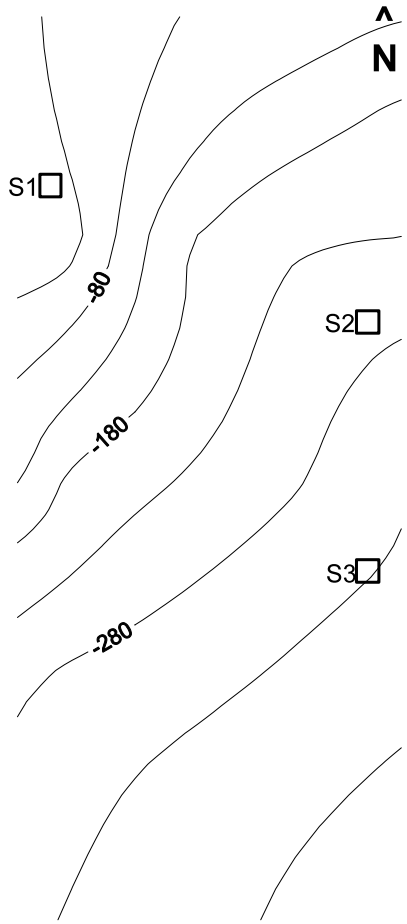


Fig. 5.8.2. Monte de Azureque. Planta topográfica do *Locus* A com indicação das três sondagens realizadas em 2003 (quadrados de 1 metro de lado).

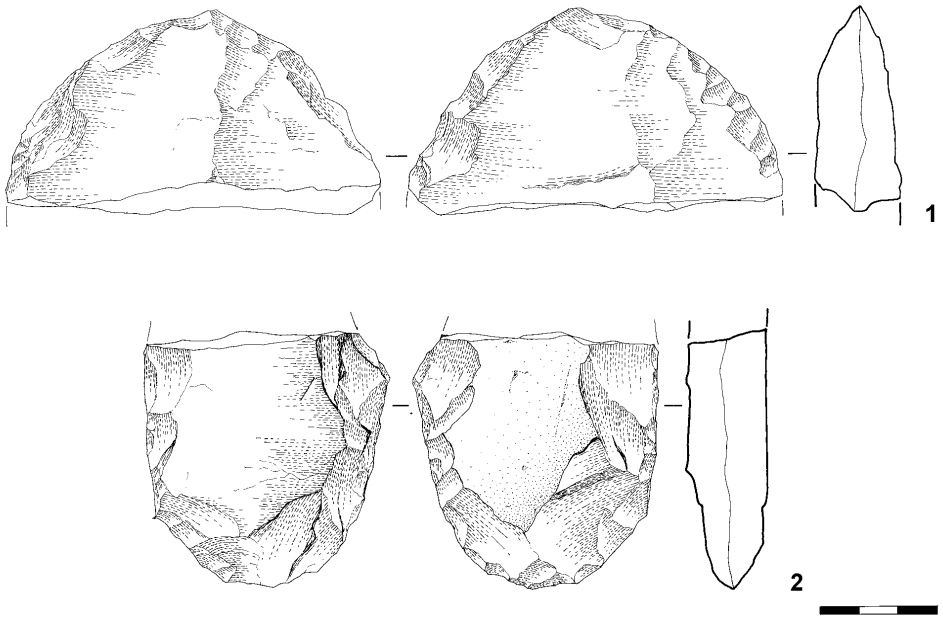


Fig. 5.8.3. Monte de Azureque. Pedra lascada: 1-2. fragmento distal e proximal, respectivamente, de «machados mirenses». Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

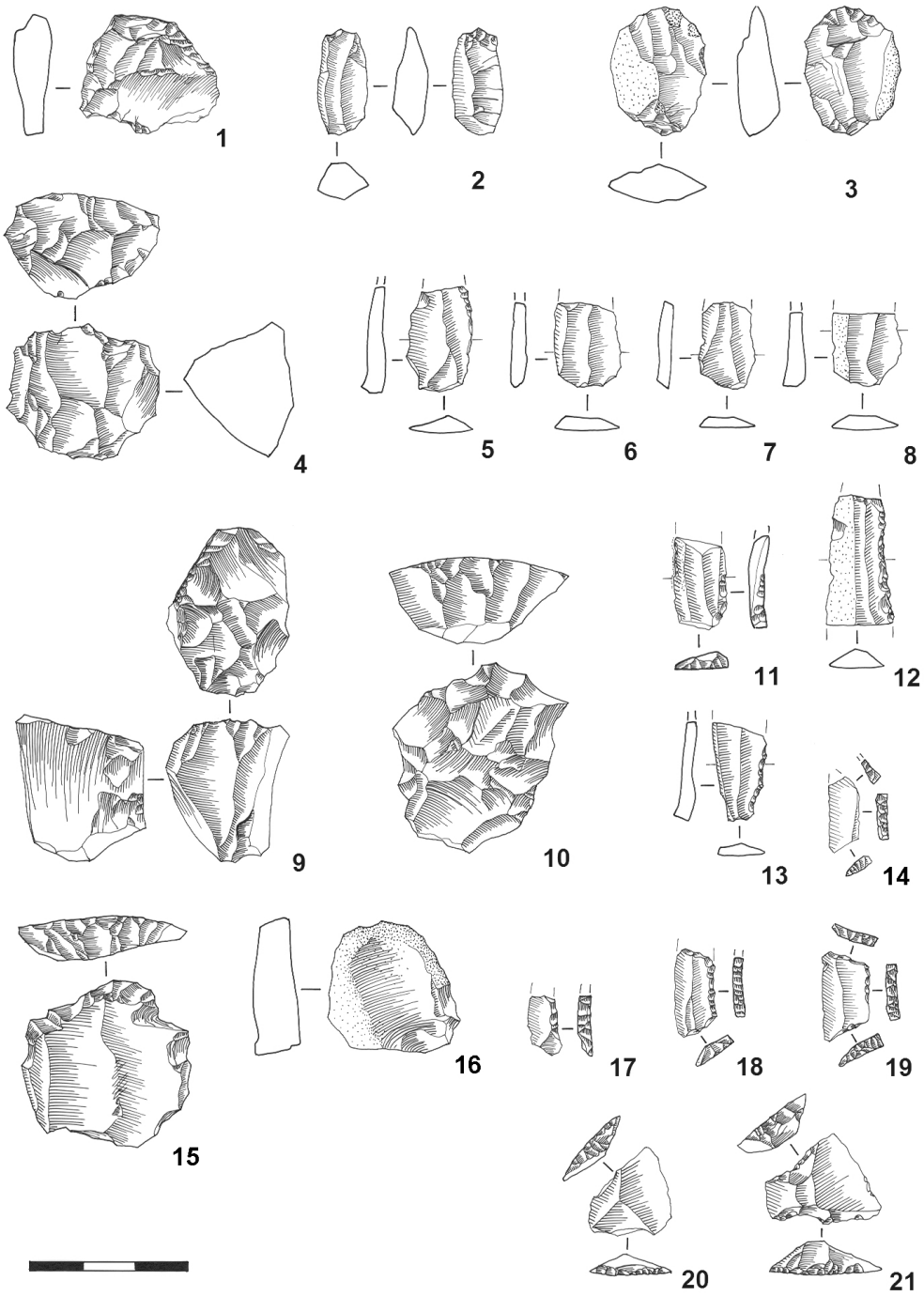


Fig. 5.8.4. Monte de Azureque. Pedra lascada: 1.-3. núcleos bipolares (o primeiro está fracturado transversalmente); 4. núcleo prismático de plataformas opostas, para lascas; 5.-8. lamelas e pequenas lâminas; 9. núcleo prismático para lamelas retomado para lascas; 10. «núcleo-raspadeira»; 11.-13. e 17.-18. lamelas de dorso (as n.º 11. e 18. são truncadas); 14. e 19. trapézios de base menor retocada; 15. raspadeira sobre lasca; 16. lasca retocada; 20. e 21. «flechas transversais» trapezoidais. Todas as peças em sílex. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

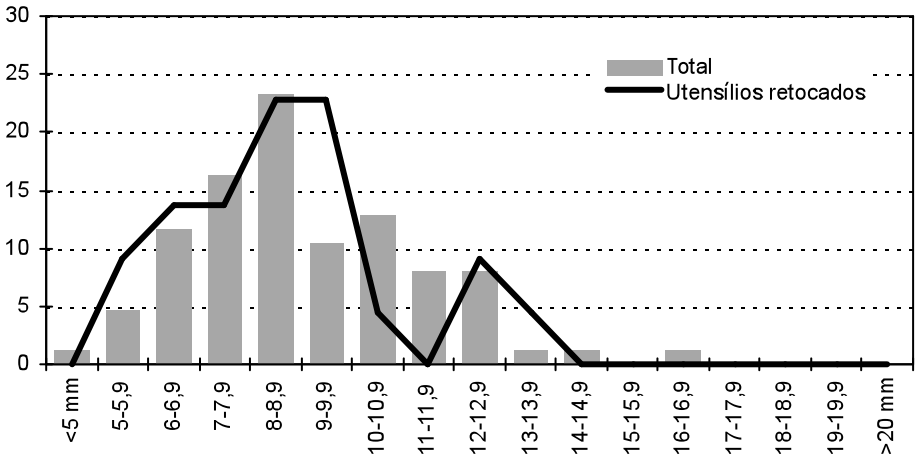


Fig. 5.8.5. Monte de Azureque. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados (valores percentuais).

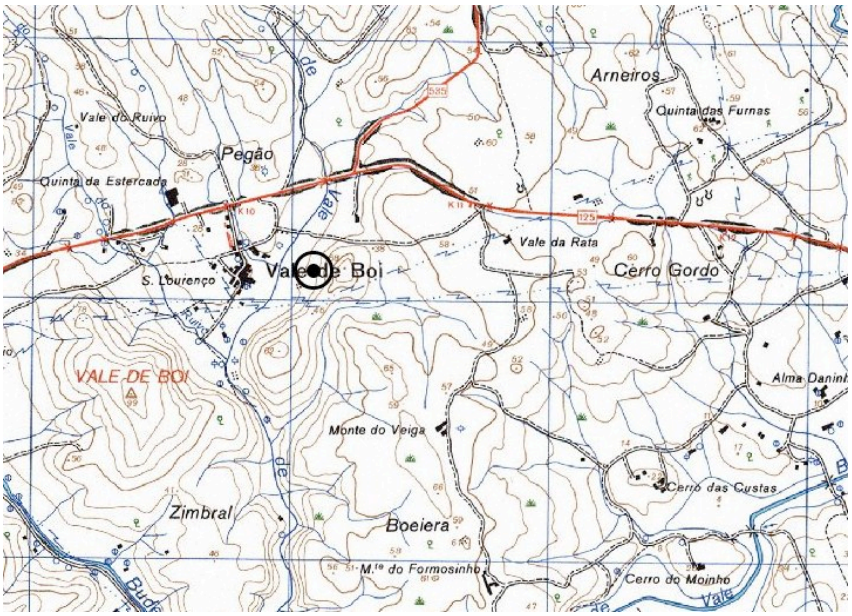


Fig. 5.9.1. Vale Boi. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 602, escala 1:25.000).

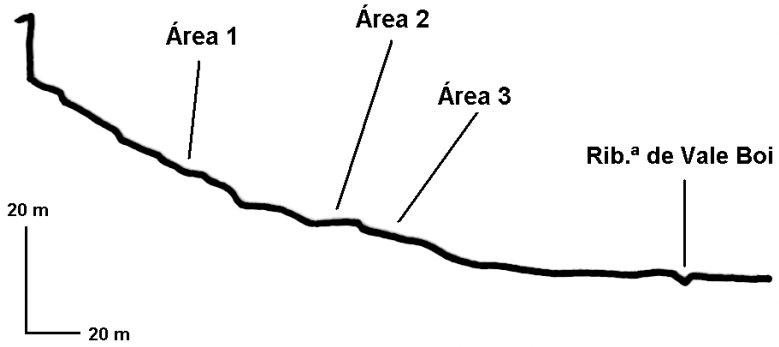


Fig. 5.9.2. Vale Boi. Corte topográfico através da escarpa calcária, vertente e vale da Ribeira de Vale Boi.

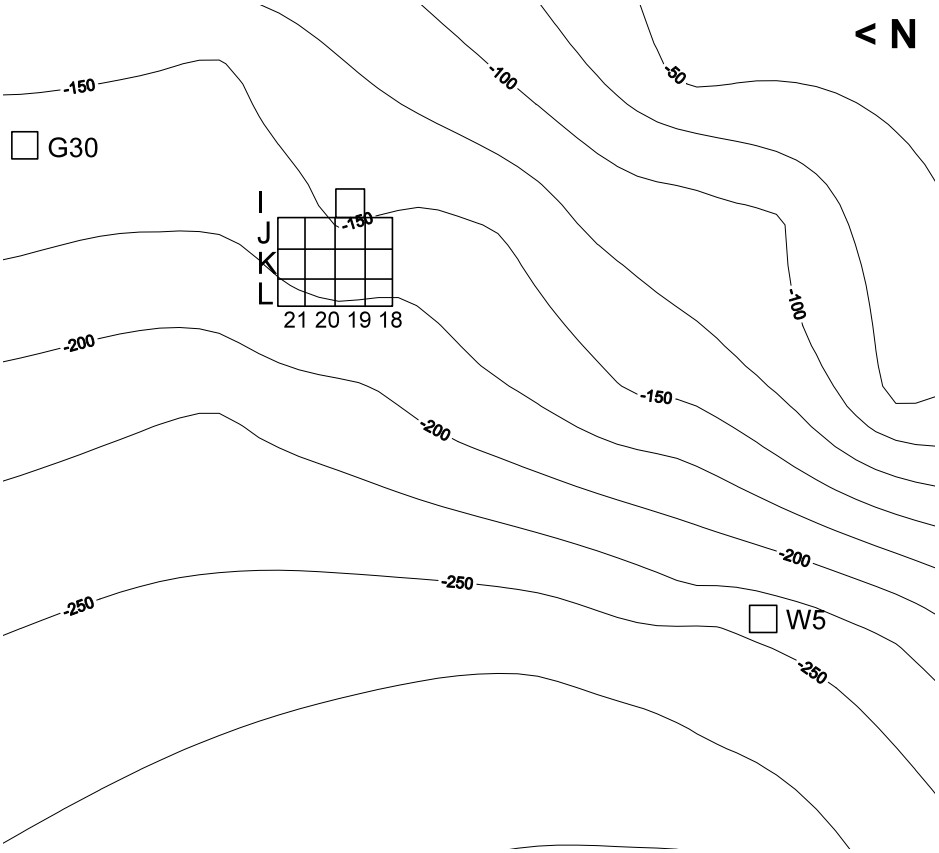


Fig. 5.9.3. Vale Boi. Planta topográfica da Área 2 com indicação da escavação e sondagens realizadas (quadrados de 1 metro de lado).

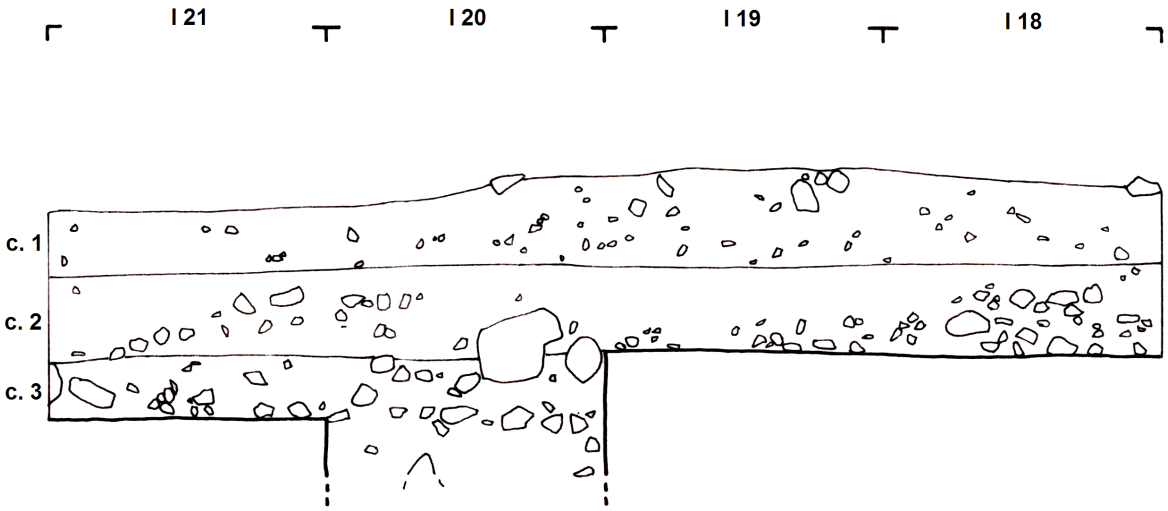


Fig. 5.9.4. Vale Boi. Corte estratigráfico da Área 2. Quadrados de 1 metro.

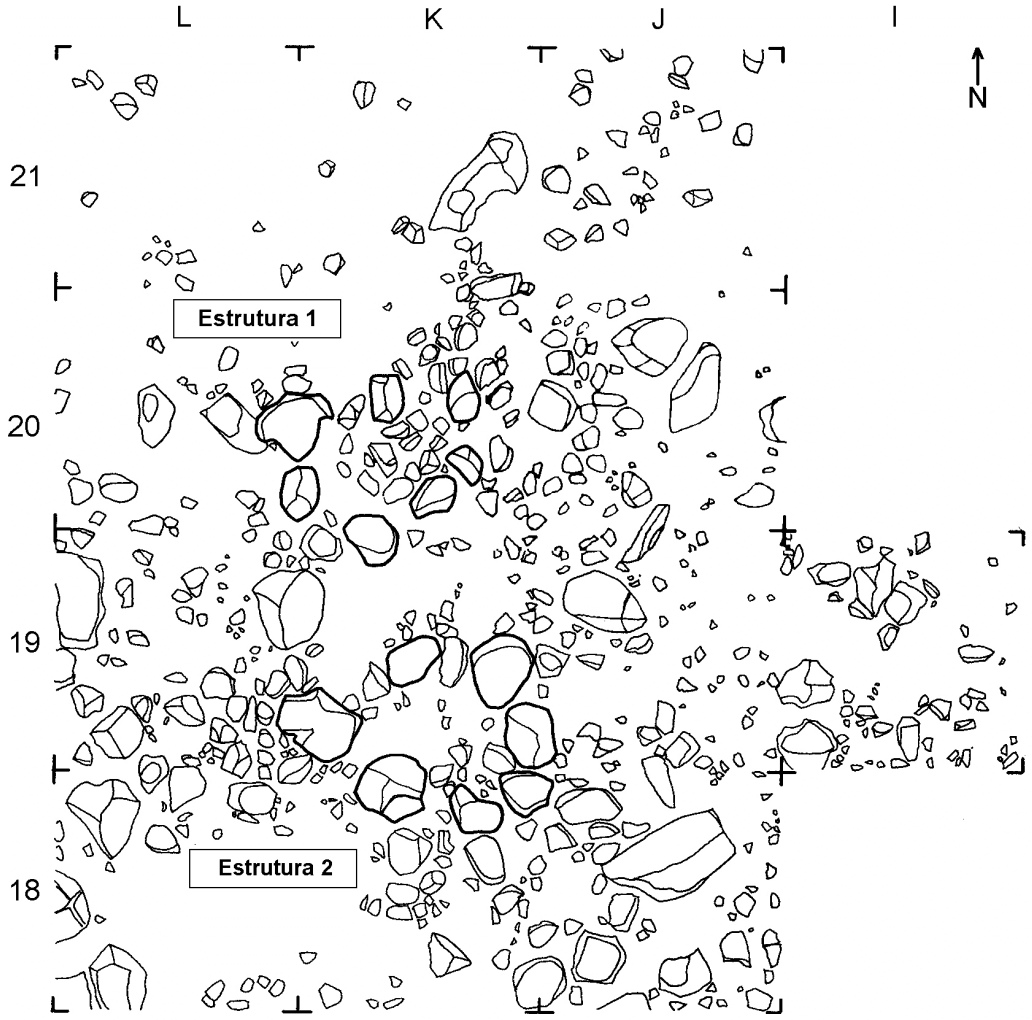


Fig. 5.9.5. Vale Boi. Planta da área escavada ao nível da ocupação neolítica, com indicação das estruturas habitacionais identificadas: Estrutura 1.: lareira; Estrutura 2.: base para assentamento de vasos de armazenamento (?). Quadrados de 1 metro de lado.

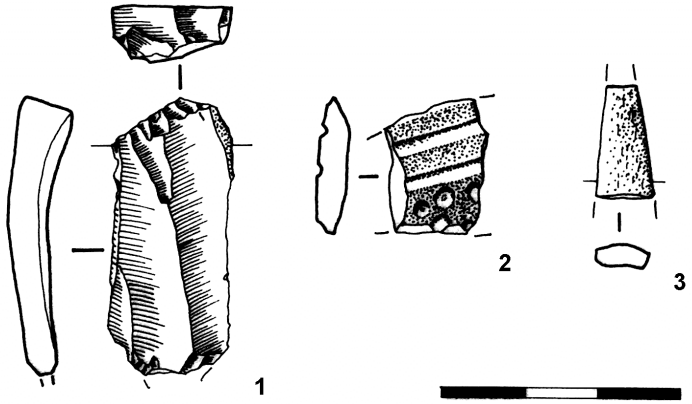


Fig. 5.9.6. Vale Boi. Material lítico e indústria óssea. 1. lâmina retocada; 2. fragmento de peça em grauvaque polido com caneluras e concavidades, de função desconhecida; 3. fragmento de agulha em osso. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

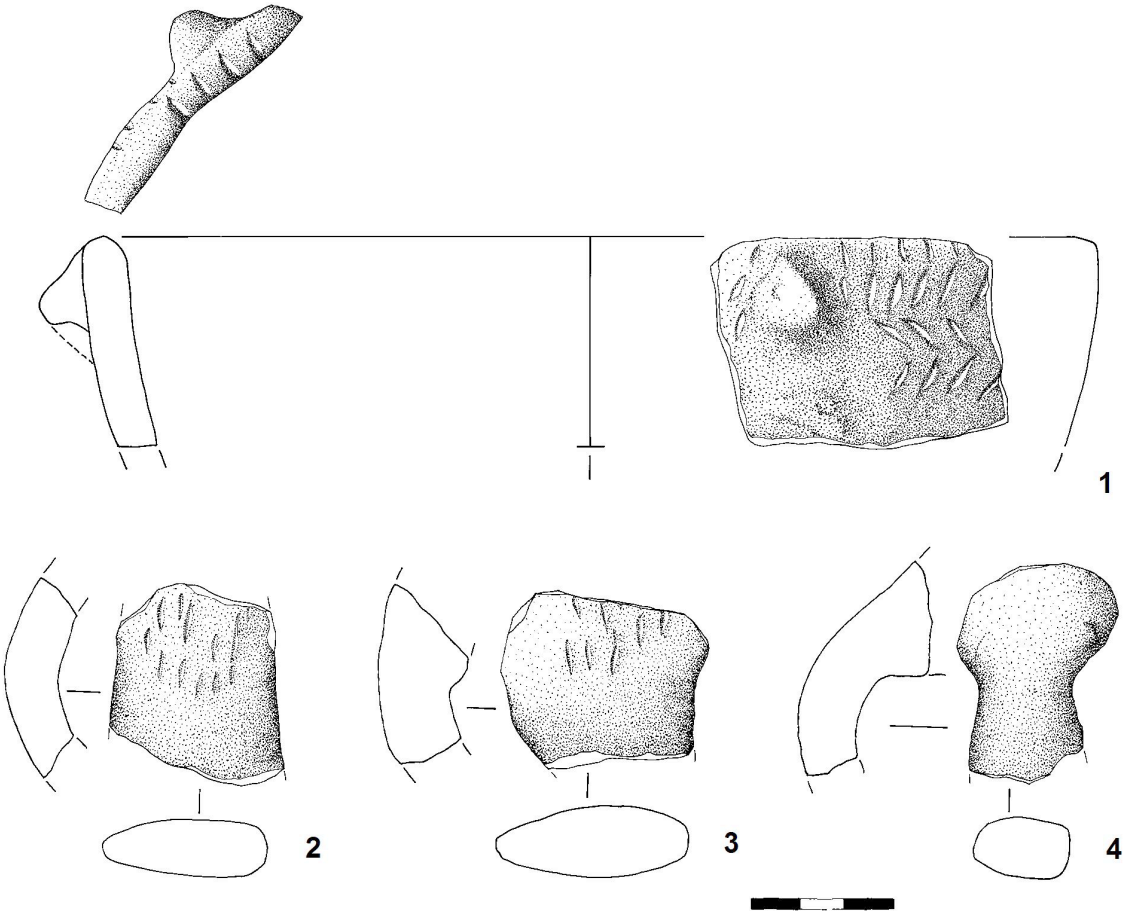


Fig. 5.9.7. Vale Boi. Cerâmica. 1. vaso hemisférico com elemento de preensão e decoração em «falsa folha de acácia»; 2.-4. fragmentos de asas. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

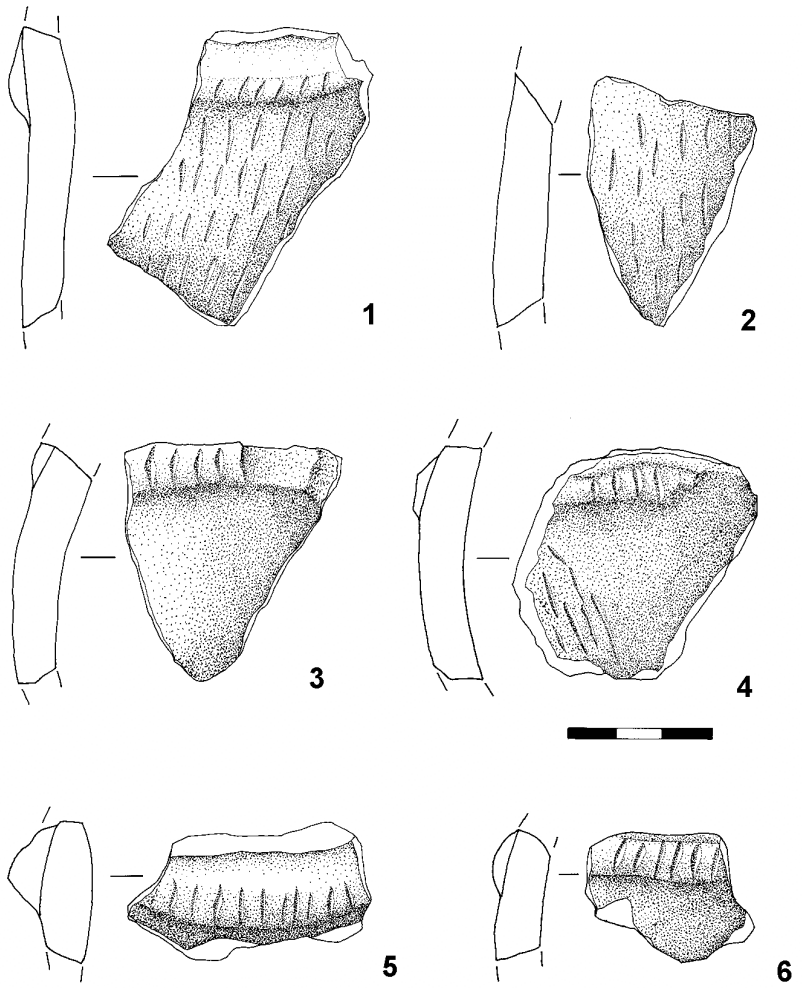


Fig. 5.9.8. Vale Boi. Cerâmica. 1. e 4. fragmentos com cordões segmentados e com decoração puncionada; 2. fragmento com decoração puncionada; 3., 5.-6. fragmentos lisos com aplicação de cordões segmentados. Escala em cm (desenhos M.F. Sousa).

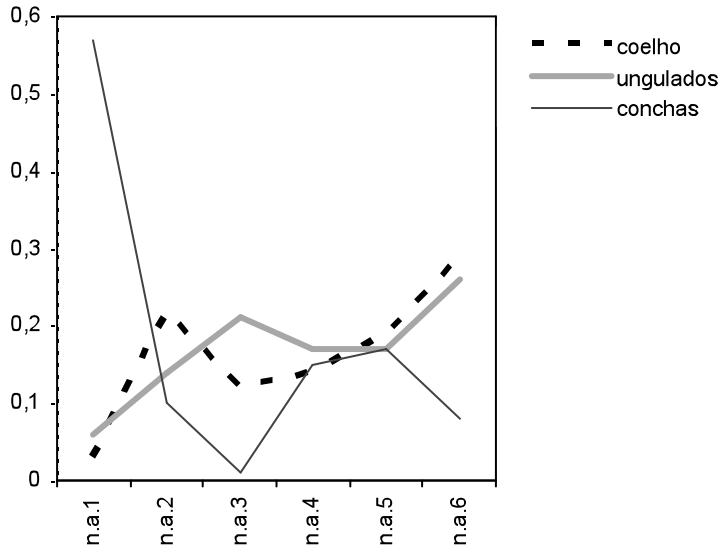


Fig. 5.9.9. Vale Boi. Dispersão vertical dos restos malacológicos e mamalógicos contidos na camada 2 (NRD).

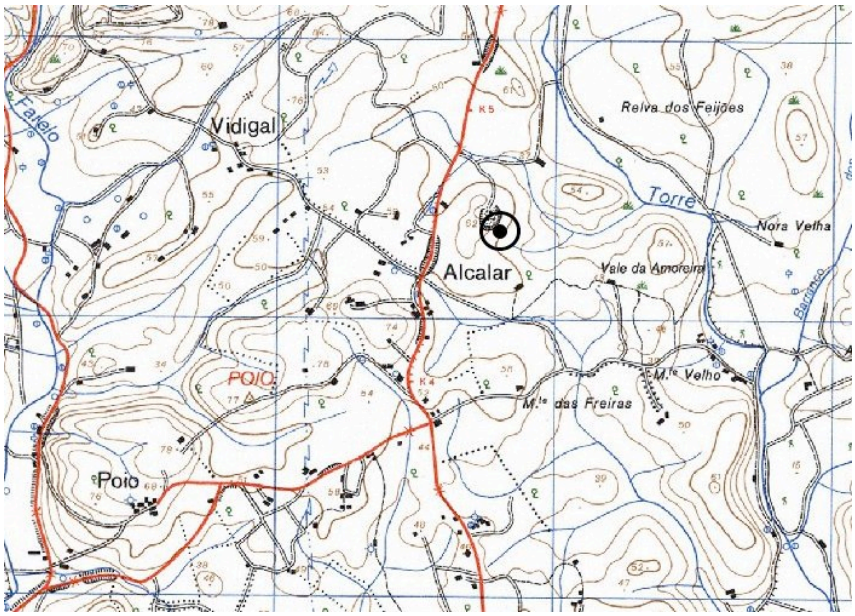


Fig. 5.10.1. Alcalar. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 594, escala 1:25.000).

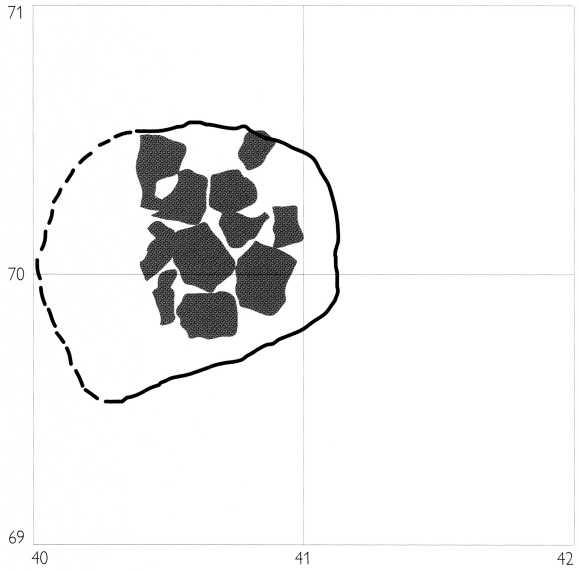


Fig. 5.10.2. Alcalar. Estruturas de combustão: Lareira 1. Segundo Morán e Parreira (2004:139, adaptada) (escala: quadrícula de 2 m^2).

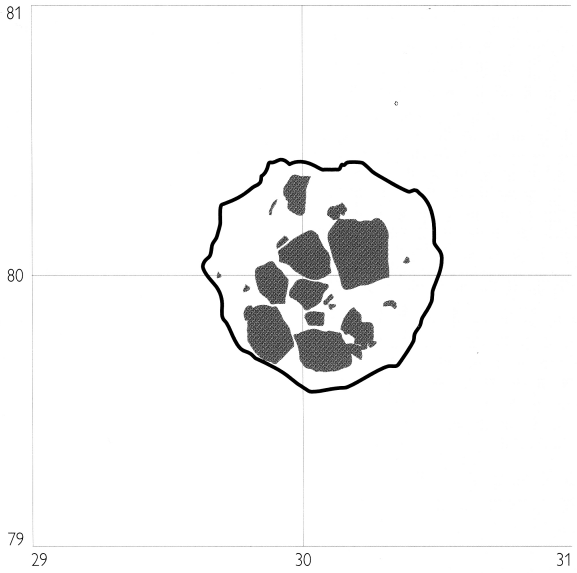


Fig. 5.10.3. Alcalar. Estruturas de combustão: Lareira 2. Segundo Morán e Parreira (2004:140, adaptada) (escala: quadrícula de 2 m^2).

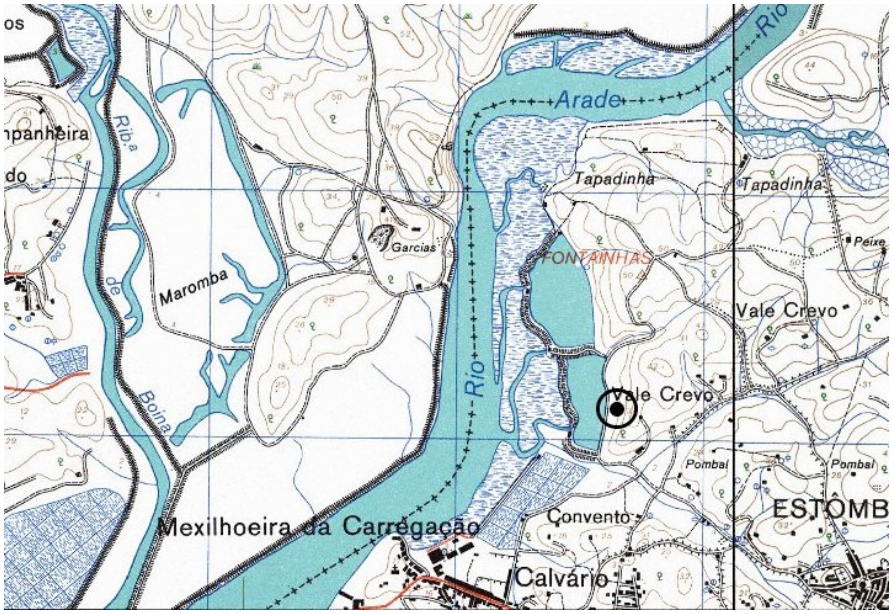


Fig. 5.11.1. Gruta de Ibn Amar. Localização na Carta Militar de Portugal (folha 594, escala 1:25.000).

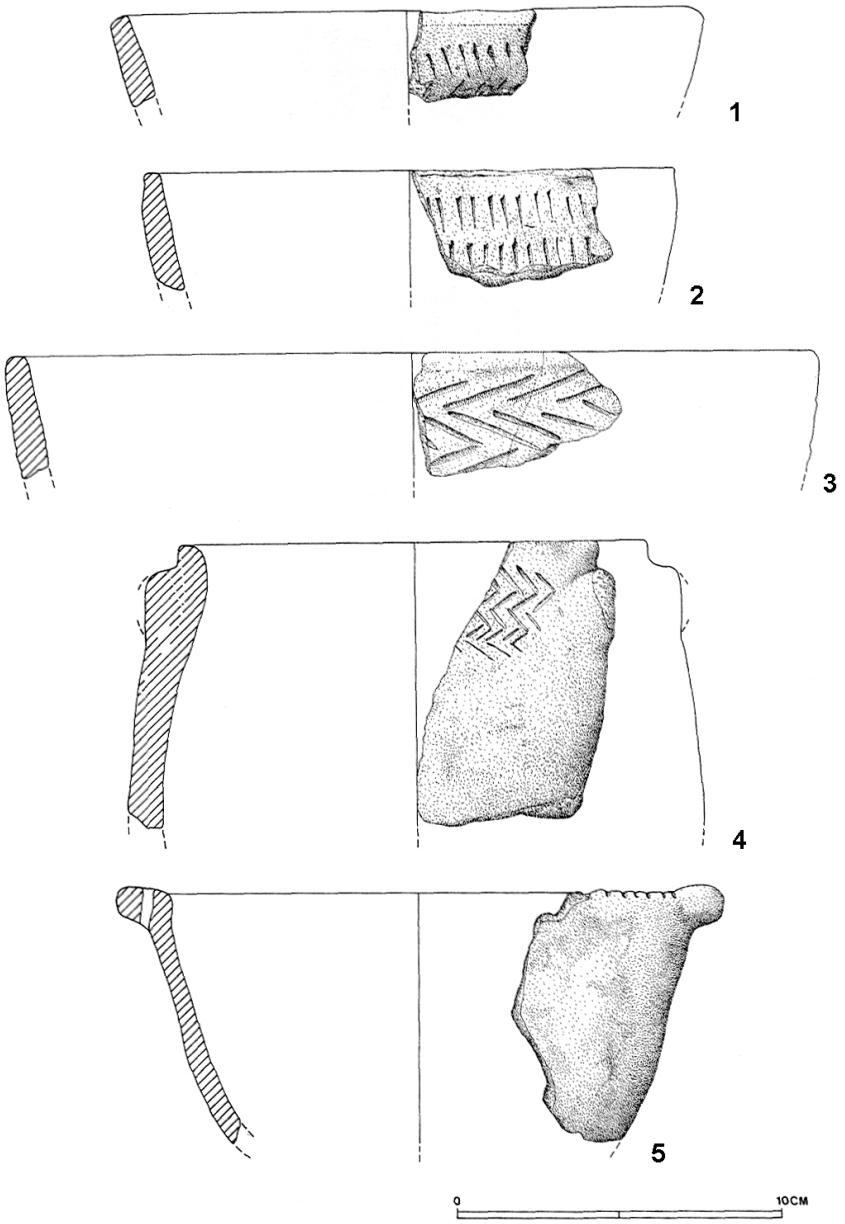


Fig. 5.11.2. Gruta de Ibn Amar. Cerâmica: 1.-3. taças hemisféricas (vasos 3 a 7); 4. vaso de paredes rectas e bordo invertido (Vaso 6); 5. vaso de tendência parabolóide (Vaso 7). Escala em cm (segundo Gomes *et al.* 1995: fig. 11, adaptada).

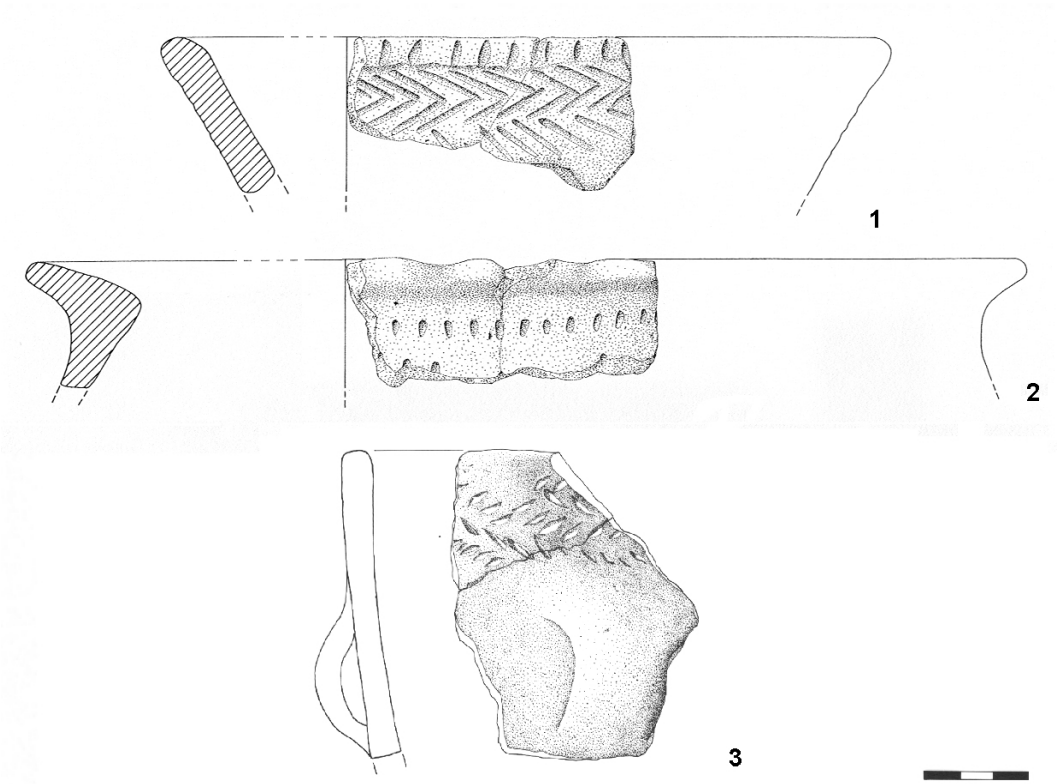


Fig. 5.11.3. Gruta de Ibn Amar. Cerâmica: 1. hemisférico (Vaso 1); 2. vaso de morfologia indeterminada com estrangulamento junto ao bordo (Vaso 2); 3. vaso hemisférico alto (Vaso 8). Escala em cm (segundo Gomes *et al.* 1995: fig. 11, adaptada; peça com o n.º 3 desenhada por M.F. Sousa).

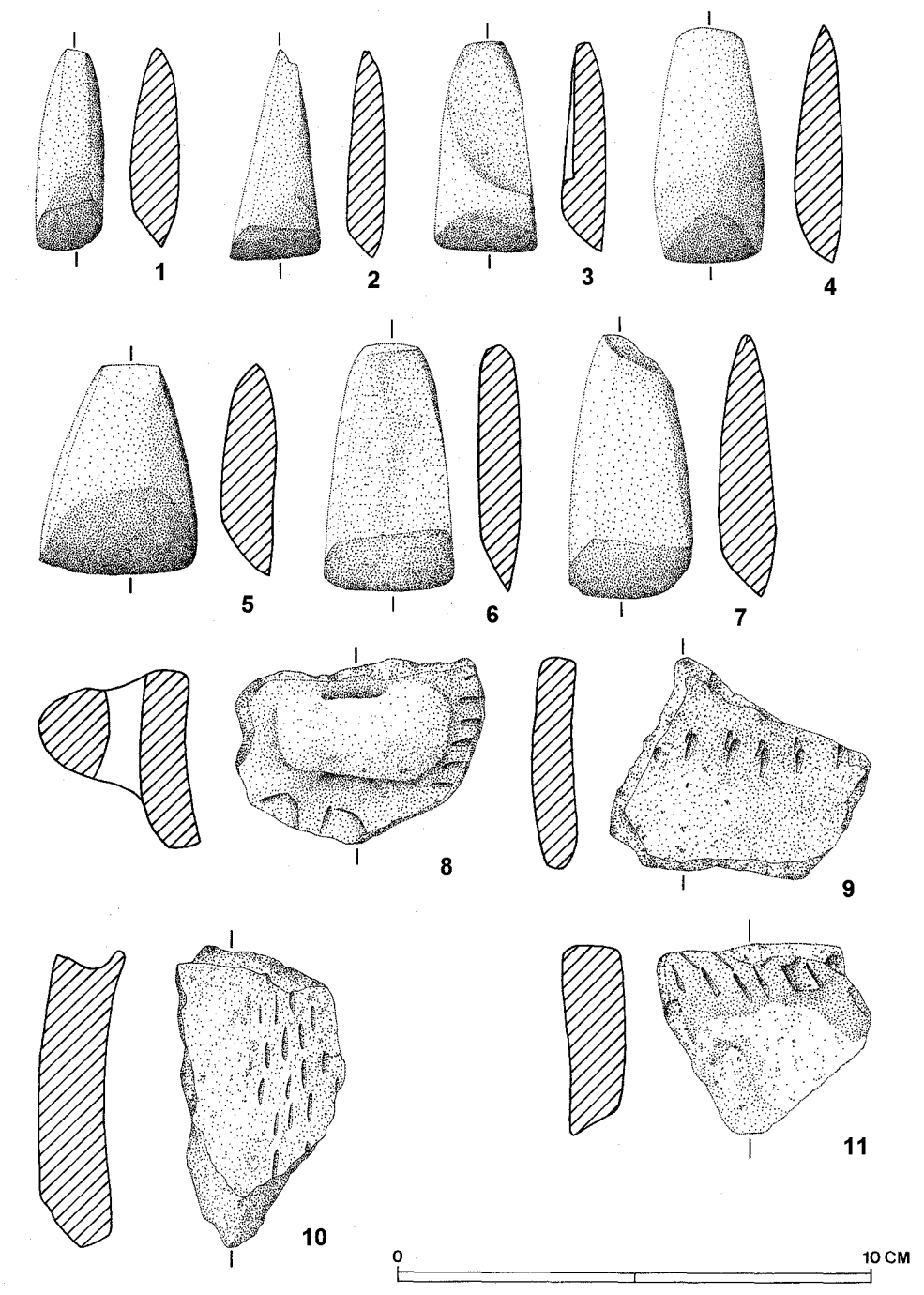


Fig. 5.11.4. Gruta de Ibn Amar. Pedra polida e cerâmica: 1.-7. enxós em rocha anfibólica polida; 8.-11. fragmentos de cerâmica decorada. Escala em cm (segundo Gomes *et al.* 1995: fig. 11, adaptada, e inéditos por M.V. Gomes).

Terceira Parte

PROCESSO HISTÓRICO

6. As duas regiões: semelhanças e diferenças

6.1. **Quadro crono-estratigráfico**

Nos capítulos descritivos dos sítios arqueológicos estudados, a determinação da respectiva cronologia foi avaliada criticamente de acordo com os pressupostos teóricos apresentados nas opções metodológicas (capítulo 3), os quais já haviam sido defendidos noutro local a propósito da qualidade desigual das amostras sujeitáveis a datação pelo radiocarbono (Carvalho 2003a: 71-72), no seguimento de propostas anteriores (Zilhão 1993, 2001; Bernabeu *et al.* 1999, 2001). De acordo com estes pressupostos, considerou-se que as amostras mais fidedignas seriam as provenientes de estruturas antrópicas evidentes (p.ex., lareiras) ou que consistissem em elementos de vida curta directamente correlacionáveis com as actividades humanas registadas nesses contextos (conchas, ossos, sementes). Assim, nos quadros 6.1.1 e 6.1.2 reúnem-se as datações existentes para o Maciço Calcário Estremenho e Algarve ocidental, respectivamente, expurgadas das que não cumprem aqueles requisitos mínimos.

6.1.1. Maciço Calcário Estremenho

No Maciço Calcário Estremenho não há sequências estratigráficas claras que acompanhem a passagem do Mesolítico para o Neolítico antigo. A única ocorrência registada até ao momento é o Abrigo das Bocas, onde, no entanto, os dados de terreno não permitem hoje compreender rigorosamente o processo de formação das entidades estratigráficas correspondentes, nem sequer determinar a cronologia absoluta da ocupação neolítica. Nos restantes casos em que há ocupações posteriores ao Mesolítico (Costa do Pereiro e Forno da Telha), trata-se de momentos tardios do Neolítico regional.

O desenvolvimento interno do Mesolítico pôde ser esboçado apenas em função de

algumas datações de radiocarbono e de elementos da cultura material — tais como as armaduras líticas — comparados com as sequências observadas nos concheiros de Muge, no Baixo Tejo (Roche 1967, 1972a, 1972b; Lubell *et al.* 1986, 1994; Cunha e Cardoso 2002/03; Rolão *et al.* 2006; Umbelino 2006; Roksandić 2006). Neste esquema, necessariamente provisório, pode divisar-se uma primeira fase, em que predominam as armaduras trapezoidais de diversos subtipos na Costa do Pereiro, datada de 6.200 cal BC, e na ocupação originalmente associada à data de 6.000 cal BC do Abrigo das Bocas. Dada a forte representação de trapézios no Forno da Telha, não é impossível que neste palimpsesto se registem também ocupações inseríveis neste momento. Esta fase do Mesolítico regional, datada de 6.200-5.900 cal BC, paraleliza-se com os concheiros mais antigos de Muge, tipificados pela Moita do Sebastião. Segue-se uma segunda e última fase, compreendido entre 5.900 e 5.600 cal BC, que se materializa pelo predomínio dos triângulos (designadamente «triângulos de Muge»). Este autêntico fóssil director da fase média do Mesolítico de Muge encontra-se nos Pessegueiros e no Forno da Telha, conquanto sejam apenas a data de 5.700 cal BC do Forno da Telha e a cronologia do Cabeço da Amoreira, onde ocorrem estes conjuntos industriais, os indicadores para os limites do faseamento proposto. Em conclusão, não foi identificado até ao momento qualquer contexto equivalente ao Cabeço da Arruda, caracterizado pelo predomínio de trapézios associados aos segmentos agora emergentes, que simboliza a etapa final do Mesolítico.

No Maciço Calcário Estremenho parece haver, portanto, um hiato entre 5.600 e 5.400 cal BC, data a partir da qual se encontram na região contextos com economia de produção e uma cultura material que inclui cerâmica e pedra polida: o Neolítico. O desenvolvimento interno deste período está bem determinado na Pena d'Água, onde se podem identificar — com base na estratificação do depósito, nas transformações na cultura material e, em menor medida, nas datações obtidas — três momentos crono-culturais principais que ordenam na

diacronia os restantes contextos da região (poucos dos quais, aliás, com datações próprias).

O principal artefacto da cultura material neolítica passível de aportar indicações para a construção do respectivo quadro crono-cultural é, obviamente, a cerâmica. Assim, pode identificar-se uma primeira fase designável por Neolítico antigo cardial. Deve fazer notar-se que esta designação, já empregue noutras ocasiões (Zilhão e Carvalho 1996; Carvalho 1998a, 1998b, 2003a, 2003c), não significa que este tipo cerâmico seja necessariamente dominante nos conjuntos exumados; significa apenas que está presente e que permite, consequentemente, inserir esses contextos no processo de expansão do Neolítico na bacia ocidental do Mediterrâneo. A sua validade como fóssil director de uma fase antiga desse processo encontra plena corroboração no registo arqueológico do Maciço Calcário Estremenho (e do Algarve ocidental), apesar das diversas críticas à sua utilização para esse fim. Com efeito, como se pôde constatar no capítulo 4.5, ainda que a cerâmica cardial esteja presente no Neolítico antigo evoluído da Pena d'Água, ela perfaz uma percentagem mais significativa na base da estratificação (17% contra 5% do NMR), e está também presente no Cerradinho do Ginete e abundantemente na Gruta do Almonda (4% e 45% do NMR, respectivamente). Embora só esta gruta tenha revelado datações fidedignas para fins de modelização cronológico-cultural, esta fase deve ter tido lugar entre 5.400 e 5.100 cal BC

À menor diversidade estilística da cerâmica observada no Neolítico antigo cardial, segue-se a explosão de técnicas e motivos decorativos na passagem do VI para o V milénio a.C., a qual é patente não só na camada Eb-topo da Pena d'Água (datada de 4.700 cal BC) como nos restantes contextos coevos. O cardial desaparece ou rarefaz-se e é substituído principalmente, como se pôde constatar nos capítulos de sítio, por impressões de tipologias muito variadas, puncionamentos, «falsa folha de acácia», «boquique» e temas incisos diversos (designadamente espinhados). Esta primeira etapa do Neolítico antigo evoluído distingue-se com dificuldade de uma etapa subsequente, marcada pelo predomínio das decorações por

incisão — entre as quais pontuam a obtida por sulco sob o bordo (Pena d'Água, Cabeço de Porto Marinho) — que marcam a transição para o Neolítico médio. A cronologia desta fase está bem determinada apenas no Cabeço de Porto Marinho (4.600 cal BC).

Ao longo do Neolítico antigo regional, outros elementos da cultura material não apresentam transformações dignas de nota (p.ex., as armaduras líticas são persistentemente compostas por lamelas de dorso e, sobretudo, segmentos) ou são pouco abundantes de modo a permitir o estabelecimento de patamares cronológicos significantes.

6.1.2. Algarve ocidental

A crono-estratigrafia da neolitização do Algarve conta com duas sequências que abarcam a passagem do Mesolítico para o Neolítico: o Castelejo e a Rocha das Gaivotas, ambas na Costa Vicentina. A esta sobreposição de estratos de ambos os períodos está todavia associado um claro desfasamento cronológico entre as respectivas ocupações, que atinge três séculos no primeiro caso. As datações de radiocarbono indicam uma continuidade ocupacional genérica (Quadro 6.1.2), facto tomado por alguns investigadores como significando um processo de neolitização com base nas estruturas mesolíticas pré-existentes que a contiguidade estratigráfica entre níveis mesolíticos e neolíticos dos concheiros acima referidos parece reforçar (Soares 1996; Soares e Silva 2004). A esta questão regressar-se-á adiante.

O esquema cronológico possível actualmente indica que a transição do Mesolítico para o Neolítico terá ocorrido em c. 5.500 cal BC, data a partir da qual está presente na região uma economia de produção associada a novos elementos de cultura material (cerâmica, pedra polida) nos sítios de Castelejo, Rocha das Gaivotas, Cabranosa e Padrão. A subdivisão interna do Mesolítico, todavia, não é possível levar a efeito dada a escassez de armaduras líticas nos respectivos conjuntos líticos. Deste modo, o Mesolítico só pode ser retratado como um bloco homogéneo, algo que não terá sido a realidade passada mas que só a continuação da

investigação poderá vir a completar. Neste quadro, apenas o Monte de Azureque parece poder ser de atribuir a um momento inicial deste período (capítulo 5.7). O Neolítico antigo, por seu lado, é, tal como no Maciço Calcário Estremenho, subdivisível através da presença/ausência de cerâmica cardial. Assim, pode divisar-se um primeiro momento em que esta cerâmica está presente, ainda que em percentagens distintas, na Cabranosa (associada a cordões e caneluras) e no Padrão (associada a cordões e impressões de diversas matrizes), com 12% e 4% do NMR, respectivamente; num segundo momento, talvez a partir de 5.200 cal BC, a cerâmica cardial desaparece do registo arqueológico regional e divulgam-se em Vale Boi ou Ibn Amar os tipos e sistemas decorativos que caracterizam o Neolítico antigo evoluído, alguns dos quais já se manifestavam no Padrão (impressões de diversas tipologias, puncionamentos e «falsa folha de acácia»).

6.2. **Povoamento, comportamento económico e mobilidade**

6.2.1. Maciço Calcário Estremenho

6.2.1.1. Mesolítico

Como se pôde verificar no estudo dos respectivos sítios arqueológicos, o Mesolítico do Maciço Calcário Estremenho conta ainda somente com quatro contextos. Se se atender aos processos tafonómicos regionais que poderão estar subjacentes ao actual registo arqueológico, referidos no capítulo 4, não é surpresa verificar que, destas quatro ocorrências, apenas uma se situa em plena Bacia do Tejo: Pessegueiros (Fig. 6.2.1). Estes sítios revelaram também dados muito limitados, facto que se deve à época em que tiveram lugar as escavações de M. Heleno em Rio Maior (e a consequente limitação do registo então obtido face aos padrões de exigência actuais), e aos problemas contextuais que limitam o alcance desse registo na Costa do Pereiro e nos Pessegueiros. No entanto, a análise da tipologia e distribuição das ocorrências conhecidas parece indicar a existência de duas situações principais (Fig. 6.2.1):

- ocupações com acumulações conquíferas — formadas principalmente por *Cerastoderma edule* — localizadas no extremo Sul do maciço, em Rio Maior (Abrigo das Bocas e Forno da Telha);
- ocupações sem acumulações conquíferas localizadas na parte setentrional da região (Costa do Pereiro e Pessegueiros).

Os numerosos trabalhos produzidos sobre estas realidades têm interpretado os sítios de Rio Maior como o resultado de expedições logísticas de grupos mesolíticos originários de Muge, que se deslocariam a esta região para aprovisionamento de sílex, recurso aí abundante (Araújo 1993; Bicho 1995/97; Carvalho 2002; Zilhão 1992, 1993, 2000). Os sítios do sector setentrional, identificados mais recentemente e até agora não estudados em pormenor, foram tentativamente interpretados como revestindo-se de características económicas e modos de ocupação do espaço distintas — dada a completa ausência de restos malacológicos — e não necessariamente relacionados com as populações de Muge (Carvalho 2003a).

Como é óbvio, estando o estudo destas realidades ainda no seu arranque, podem colocar-se desde logo diversas reticências aos modelos propostos, que só a investigação futura poderá ultrapassar. No que respeita aos sítios de Rio Maior, Cardoso (2003: 103-104) afirma ser de «[...] atribuir a principal fonte de abastecimento do sílex dos concheiros de Muge a outras zonas, situadas mais a jusante no Vale do Tejo [...]», o que, a confirmar-se, matiza — mas não inviabiliza — a importância deste recurso como motivação para deslocações a partir do Baixo Tejo. Para o caso da área da Serra d'Aire, Zilhão (2003: 113) defende ser esperável que «[...] a probabilidade de haver transporte e descarte de conchas varie de forma inversa à da distância em relação aos bancos de moluscos explorados», o que logicamente mantém de pé a hipótese de se tratar, numa região e noutra, dos mesmos grupos humanos.

6.2.1.2. Neolítico antigo

O Neolítico antigo está representado no Maciço Calcário Estremenho por um leque de

sítios que se concentra na sua metade Nascente. Com efeito, desconhecem-se contextos no interior do maciço e nas bacias de drenagem adjacentes, o que se pode dever, pelo menos nas segundas, a factores de natureza tafonómica regional, tal como se referiu no capítulo 4. Os sítios neolíticos distribuem-se, pois, ao longo das faixas de ecótone materializadas pelos extensos escarpados que separam o maciço calcário da bacia do Tejo.

Esses sítios podem ser estruturados em três (ou eventualmente quatro) tipos principais (Quadro 6.2.1; Fig. 6.2.2). Como assinalado no respectivo capítulo de sítio e em publicações anteriores (Zilhão e Carvalho 1996; Carvalho 2003c), é provável que o Forno do Terreirinho corresponda a um acampamento-base de características sedentárias. No sentido desta possibilidade apontam elementos tais como a presença de vasos de armazenamento (Quadro 6.2.3), instrumentos em pedra polida, e uma franca presença de material em sílex, rocha de origem exógena (Fig. 6.2.4), a par de factores de implantação, descritos no capítulo 4.7, óptimos para a permanência neste local e para a exploração económica da Serra d'Aire e da planície adjacente. Contudo, como referido naquele capítulo, limitações de natureza tafonómica foram responsáveis pela elevada fragmentação e dispersão do material cerâmico, pela não conservação de restos orgânicos e pela destruição de eventuais estruturas de habitat, pelo que não se dispõe de indicadores fundamentais para a caracterização definitiva desta ocupação.

O conjunto mais alargado de contextos é inserível numa categoria designável por habitats temporários de características residenciais, seja ao ar livre (Gafanheira, Cerradinho do Ginete, Cabeço das Pias, Cabeço de Porto Marinho), seja em abrigo sob rocha (Pena d'Água e Abrigo das Bocas) (Quadro 6.2.1; Figs. 6.2.2 e 6.2.3). Nestes locais, com efeito, as estruturas domésticas são muito simples (lareiras) e as ocupações têm extensões reduzidas; por norma, predominam os contentores cerâmicos de dimensões pequenas a médias (Quadro 6.2.3) e rochas de aprovisionamento local (Fig. 6.2.4), circulando o sílex sob a forma de

núcleos e/ou lamelas, quando esta matéria-prima não existe localmente. A propósito do sílex, deve fazer-se menção ao facto de os três contextos atribuídos ao VI milénio a.C. apresentarem uma diversidade litológica muito reduzida quando comparada com os contextos posteriores, o que pode indicar a existência de índices de mobilidade distintos ou de transformações nas redes de circulação de matérias-primas. Os ainda escassos dados disponíveis na Estremadura acerca do aprovisionamento de matérias-primas para o fabrico de cerâmica também denotam diferenças no que respeita às produções cardiais e não cardiais (Barnett 1992; Masucci 1995), o que pode inserir-se no mesmo contexto geral. Por seu lado, o carácter residencial destas ocupações deduz-se pelas densidades elevadas de artefactos líticos e, menos expressivamente, cerâmicos (Quadro 6.2.1), assim como pela diversidade tipológica e traceologia de pedra lascada, que indicam a realização de um conjunto alargado de actividades: processamento de pele (em fresco ou seca) e de carne; fabrico ou reparação de utensílios em madeira, osso e haste; e corte de plantas não lenhosas (Carvalho e Gibaja 2005; Gibaja e Carvalho 2005). Quando conservados, os restos faunísticos indicam sempre uma economia animal mista, isto é, assente em proporções muito variáveis no pastoreio de ovinos e/ou caprinos e bovinos e na caça de cervídeos, javali, auroque ou leporídeos (Quadros 6.2.1 e 6.2.2).

Outro conjunto de sítios é formado pelas necrópoles, invariavelmente em gruta: Algar do Picoto, Gruta do Almonda, Gruta dos Carrascos e Gruta I de Sra. da Luz (Fig. 6.2.2). No âmbito das estratégias de subsistência, a análise isotópica dos restos humanos do Algar do Picoto revelou uma economia baseada em exclusivo em recursos de origem terrestre, semelhante à obtida para o Neolítico antigo da Gruta do Caldeirão, no vizinho Vale do Nabão (Zilhão 1992), e contrastante com a dos habitantes mesolíticos dos concheiros de Muge (Fig. 6.2.6).

Finalmente, a Lapa do Picareiro e a Gruta do Almonda parecem poder ter sido ocupadas enquanto abrigos temporários (Quadro 6.2.1; Fig. 6.2.2). Sendo verdade que o registo

disponível para o Neolítico antigo do primeiro sítio é limitado — a área escavada é muito reduzida e está afectada por complexos processos de formação dos depósitos —, não deixa de ser significativa a sua localização em pleno ambiente de montanha, o que dá a entender o carácter logístico das suas ocupações com certeza relacionadas com a caça e o pastoreio.

6.2.2. Algarve ocidental

6.2.2.1. Mesolítico

Tal como no caso precedente, para o Algarve ocidental não se dispõe de qualquer estudo geoarqueológico que permita avaliar qual o peso sobre o registo arqueológico das transformações ocorridas na paisagem desde o Neolítico. De um modo geral, e tomando em consideração os processos referidos no capítulo 5, os dois grandes factores presentes terão sido o assoreamento dos estuários dos principais rios (p.ex., o Arade) e o basculamento neotectónico do bloco delimitado pelas ribeiras de Bensafrim e de Alcantarilha e consequente erosão dos depósitos pleistocénicos e holocénicos. Serão talvez estas as razões que explicarão a existência de Mesolítico apenas no extremo ocidental da região, na Costa Vicentina.

Com a excepção do Monte de Azureque, os contextos mesolíticos são unicamente de tipo concheiro, isto é, trata-se de ocupações muito especializadas funcionalmente (Fig. 6.2.7). Com efeito, estes sítios evidenciam uma economia de curto espectro assente na exploração de invertebrados marinhos, sem que se tenham identificado até ao momento restos de mamíferos, peixes ou aves, cuja ausência não pode ser imputada a razões de ordem tafonómica. Trata-se provavelmente de ocupações de carácter sazonal, talvez primaveris (Silva e Soares 1997), pelo que não constitui surpresa verificar que as suas estruturas domésticas consistem apenas em lareiras de diversas tipologias, como é o caso na Rocha das Gaivotas e no Castelejo.

Como se pôde observar nos respectivos capítulos descritivos, as indústrias líticas destes sítios — aliás, muito pouco numerosas — recorrem unicamente a matérias-primas locais, por vezes de má qualidade para o talhe: grauvaque, quartzo, sílices diversos e mesmo calcário. O

concheiro de Armação Nova constitui em certa medida uma excepção, pois regista também tarefas de preparação de sílex para exportação (Soares e Silva 2004). Estas jazidas da Costa Vicentina contrastam, portanto, com os grandes concheiros semi-sedentários das regiões de Muge ou do Sado, onde há estruturas habitacionais mais elaboradas (cabanas, quebra-ventos, fossas de armazenamento), numerosos enterramentos humanos, práticas económicas de espectro largo e abundantes conjuntos artefactuais. Assim sendo, a rede de concheiros especializados da Costa Vicentina implica a existência de acampamentos-base, ainda não identificados, onde se praticaria a caça e a recolecção que constituiriam a outra componente da dieta destas populações. Que a economia de subsistência mesolítica na Costa Vicentina assentava tanto na exploração de recursos terrestres como aquáticos é uma hipótese que obtém corroboração preliminar no molar humano mesolítico de Vale Boi (capítulo 5.8), cuja análise paleoisotópica revela precisamente essa dieta mista que se inscreve no padrão observado em Muge (Fig. 6.2.6).

Dado o panorama reconhecido noutras regiões portuguesas, a localização hipotética dos acampamentos-base correlacionáveis com os concheiros da Costa Vicentina será o Rio Mira, no Baixo Alentejo, ou os ricos ecossistemas estuarinos do Alvor e do Arade, no limite oriental da área de estudo. Como já salientado acima, neste último caso, a antropização e assoreamento poderão ser os factores responsáveis pelo não reconhecimento até hoje daquelas realidades em prospecção arqueológica convencional. Porém, o Vale do Mira, apesar de mais distante geograficamente, é já um forte candidato (Bicho *et al.* 2000; Carvalho 2003a; Carvalho *et al.* 2005) pois aí foi sondado um vasto sítio que preenche o perfil de um acampamento-base mesolítico e que poderá ser o arquétipo dos hipotéticos sítios do Alvor e Arade: Fiais.

Fiais localiza-se num terraço a cerca 10 km a montante da foz do Mira. As suas escavações, ainda não publicadas na íntegra (Arnaud 1993; Vierra 1995; Lubell *et al.* s.d.),

revelaram um sítio ocupado a maior parte do ano, com estruturas de habitat diversas e possíveis enterramentos. Os mamíferos são numerosos e compostos apenas por espécies selvagens, principalmente *Cervus elaphus* (com 59% do NTR), leporídeos (20%), *Sus scrofa* (9%), *Bos primigenius* (6%) e *Capreolus capreolus* (4%), além de outras de menor expressão percentual. Há ainda invertebrados marinhos, quase todos de ambientes estuarinos, entre os quais *Ostrea* sp. e *Scrobicularia plana* perfazem 39% e 50% do NTR. A indústria lítica é muito variada e numerosa, incluindo uma componente geométrica importante. Seis datações de radiocarbono datam este sítio do período compreendido entre 5.800 e 5.200 cal BC, o que significa uma ocupação muito dilatada no tempo e/ou sucessivos momentos de reocupação.

Na sequência do que se referiu atrás, a frequentação (mais do que efectiva ocupação) da Costa Vicentina por grupos mesolíticos eventualmente originários do Vale do Mira teria sido motivada, não só pela complementaridade alimentar oferecida pelos seus recursos malacológicos, mas também pela abundância de sílex nesta região, repetindo, em suma, o modelo mencionado para a região de Rio Maior e comprovável pela oficina de talhe de Armação Nova, escavada por Soares e Silva (2004). Embora estes autores refiram a inexistência dos sílices típicos da Costa Vicentina nos sítios mesolíticos da região de Sines, no inventário lítico de Fiais e Vidigal elaborado por Vierra (1995) constam numerosas variedades de sílices — cujas jazidas o autor não conseguiu localizar — entre as quais parecem existir as comuns naquela costa. Análises petrográficas do material lítico de Fiais e Vidigal, e sua comparação com as jazidas siliciosas a que se têm vindo a referir, permitiriam esclarecer em definitivo esta possibilidade.

6.2.2.2. Neolítico antigo

Os sítios do Neolítico antigo conhecidos no Algarve ocidental denotam uma diversidade funcional muito maior, se comparada com o Mesolítico. De acordo com a análise ensaiada nos capítulos de sítio e com os elementos de diagnóstico comparativos sistematizados no

Quadro 6.2.1, estes contextos podem ser classificados em cinco tipos principais (Fig. 6.2.8).

Na margem direita da Ribeira de Boina, afluente do Rio Arade e já em pleno Barrocal, foi dado a conhecer de forma ainda muito preliminar o único sítio inserível na categoria dos povoados permanentes: o Castelo Belinho. Este sítio, intervencionado por M.V. Gomes (inf. pes.) em 2005, dispõe de datações de radiocarbono escalonadas ao longo da primeira metade do V milénio a.C., tendo revelado estruturas negativas de diferentes tipologias: buracos de poste, pelo menos uma possível cabana de planta rectangular com mais de 15 metros de comprimento, silos, vários enterramentos e fossas votivas. Os indivíduos eram inumados em posição flectida dentro de fossas, e um deles em particular destacava-se por ter como adornos pessoais 22 braceletes em concha de *Glycymeris*. Embora afectado pela construção do castelo islâmico que lhe sobrejaz (e que está na origem do topónimo), o nível arqueológico neolítico preservava ainda utensílios em pedra, cerâmica e restos orgânicos que parecem demonstrar uma economia de subsistência de amplo espectro. O registo arqueológico disponibilizado indica, portanto, um sítio com características plenamente sedentárias.

Um conjunto mais significativo de ocorrências é formado por habitats temporários com características residenciais. Nesta categoria estão incluídos os sítios de Padrão, Vale Boi e Cabranosa (Fig. 6.2.8), embora este último local possa ter correspondido a um acampamento-base mais permanente, a julgar pela presença de vasos de armazenamento (Cardoso *et al.* 2001), possibilidade que, porém, o registo de campo disponível não permite hoje averiguar (capítulo 5.4). Nestes locais, com efeito, as estruturas de habitat são precárias (lareiras, pequenos empedrados e «fundos de cabana» rudimentares), o aparelho cerâmico é dominado pelas formas de dimensões médias (Quadro 6.2.3), o sílex de aprovisionamento local é a matéria-prima lítica predominante (Fig. 6.2.9), e não há vestígios de práticas funerárias. Em suma, trata-se de factores que apontam para contextos ocupados durante períodos relativamente curtos. O carácter residencial destes sítios advém-lhes das densidades

relativamente elevadas de cerâmica e pedra lascada (para além da presença mais ocasional de pedra polida, pedra afeiçoada e adornos pessoais) e, sobretudo, da existência de uma economia de subsistência de amplo espectro (Quadro 6.2.2). Com efeito, é um traço comum a presença de restos faunísticos diversos (invertebrados marinhos, aves, peixes e mamíferos), no seio dos quais os mamíferos selvagens, tanto quanto os escassos dados disponíveis permitem concluir provisoriamente, parecem ser minoritários (leporídeos excluídos). Este menor peso relativo da caça parece confirmado indirectamente pelo baixo número de armaduras líticas associadas.

Vale Santo conforma uma outra realidade (Fig. 6.2.8): a dos sítios especializados na exploração de recursos siliciosos (ou seja, uma «oficina de talhe»). Ao contrário dos habitats anteriores, a cerâmica é muito rara e o predomínio do sílex (Fig. 6.2.9) corresponde à presença de processos de talhe que resultaram no abandono de grandes quantidades de material de desbaste e de debitagem, mas onde os núcleos (e muito provavelmente os produtos alongados) terão sido transportados para outros locais, como resulta bem ilustrado no gráfico comparativo da Fig. 6.2.10. O registo faunístico deste sítio, por seu lado, terá sido o resultado de estratégias oportunistas levadas a cabo no quadro de uma ocupação breve: apanha de moluscos marinhos e caça ocasional, actividades seguramente complementadas com alimentos trazidos do acampamento-base.

Pese embora o registo de campo muito limitado, a Gruta de Ibn Amar (Fig. 6.2.8) terá provavelmente funcionado como necrópole, à imagem das ocupações homólogas conhecidas para esta época na Estremadura. A presença de vasos de grandes dimensões, no entanto, sugere a possibilidade de ter sido também um «armazém em gruta», para o qual existem paralelos noutras regiões peninsulares. Contudo, trata-se de uma hipótese impossível de confirmar actualmente.

Finalmente, as últimas ocupações da Rocha das Gaivotas e do Castelejo (e, talvez

também, os contextos infratumulares de Alcalar) representam as ocupações de concheiro de época neolítica (Fig. 6.2.8). A baixa densidade de artefactos líticos e cerâmicos, o carácter precário das estruturas habitacionais e a especialização destes locais no marisqueio são factores que indicam que se tratam de ocupações logísticas, relativamente breves (sazonais?). Já fora da área de estudo, um sítio homólogo destas realidades é o concheiro da Ribeira de Alcantarilha (Silves), que revelou um registo arqueológico do mesmo tipo datado de cerca de 5.000 cal BC (Bicho *et al.* 2000).

A este propósito, deve notar-se, no entanto, que o papel dos recursos malacológicos, tão importantes no Mesolítico, parece remetido para uma posição secundária durante o Neolítico antigo. Com efeito, as conchas não formam acumulações coesas e densas, como acontecia até então; os restos conquíferos surgem agora dispersos pelos níveis arqueológicos ou em concentrações muito particulares (como é o caso no Padrão e possivelmente Alcalar), nunca atingindo as densidades típicas dos contextos mesolíticos. Recorrendo aos dados disponíveis, este facto (expresso em termos quantitativos no Quadro 6.2.4 e Fig. 6.2.11), está especialmente evidenciado na Rocha das Gaivotas. Confirmação independente desta observação é fornecida pela análise isotópica do resto humano de Vale Boi, a qual revela que as componentes terrestres e aquáticas da dieta ocorrem em proporções semelhantes no Mesolítico (Fig. 6.2.6).

6.2.3. Estratégias de ocupação do espaço: síntese e padrões

A interpretação da informação existente aponta na direcção de se entender as ocupações mesolíticas do Maciço Calcário Estremenho e do Algarve ocidental como tendo tido lugar, em essência, no âmbito de dois propósitos específicos: (1) de carácter logístico, no contexto de expedições para aquisição de recursos raros ou inexistentes nos locais de origem, que o registo arqueológico indica tratar-se do caso, pelo menos, das rochas siliciosas; e (2) de exploração talvez sazonal de recursos alimentares, conformando nestes sítios uma estratégia

económica de «curto espectro», de modo a complementar a economia de subsistência praticada nos locais de estabelecimento mais prolongado. Neste sentido, aquelas regiões deverão ser consideradas «áreas marginais», pelo que a expressão «frequentação» traduzirá melhor a realidade passada que «ocupação». O registo arqueológico da Costa do Pereiro e do Monte de Azureque parecem não se enquadrar plenamente neste esquema geral, o que se deverá talvez à cronologia precoce destes sítios dentro do Mesolítico, num momento em que não estaria ainda fixado o modo de exploração do território típico da fase plena de desenvolvimento deste período. Esta hipótese foi já aventada para o caso estremenho (Carvalho 2003c). No quadro de um povoamento organizado do modo referido, pode equacionar-se a possibilidade de esses grupos de caçadores-recolectores-mariscadores mesolíticos que frequentavam o Maciço Calcário Estremenho e o Algarve ocidental serem originários, respectivamente, de Muge e do Vale do Mira, onde se situam os focos de povoamento conhecidos mais próximos de cada uma dessas regiões. A possibilidade de existência de outros focos de povoamento, por exemplo nos estuários do Arade e Alvor, levantada no capítulo anterior, deverá aguardar o prosseguimento da investigação.

As razões que conduziram à emergência de um tal padrão de exploração do território durante o Mesolítico — isto é, organizado em grandes acampamentos-base, por vezes de tipo concheiro localizado junto a ecossistemas estuarinos, a partir dos quais se exploravam recursos complementares em áreas mais afastadas numa lógica de mobilidade logística — são ainda matéria de debate. No entanto, como contido de forma mais ou menos implícita nas interpretações de vários autores (Arnaud 1989; Soares 1996; Soares e Silva 2004; Zilhão 1992, 1993, 2001), terão sido as transformações ambientais do Holocénico Médio (principalmente a subida do nível do mar, a consequente formação de amplos estuários e a expansão das florestas de *Querci* e *Olea* que atingem agora o seu clímax) os factores determinantes para reformulação das adaptações culturais e a reconfiguração da geografia

humana. Uma hipótese, a testar no futuro, é a de que a reorganização do povoamento em cerca de 6.200 cal BC poderá ter sido consequência adaptativa da reorganização do clima no Atlântico Norte e regiões continentais adjacentes na sequência de um acontecimento singular de natureza geológica: o «evento 8.200 cal BP» (ou «Bond 5»), episódio frio, que se fez sentir por um período de dois séculos, provocado pela descarga catastrófica dos paleolagos de Agassiz e Ojibway no Mar do Labrador (p.ex., Barber *et al.* 1999). Esta hipotética correlação foi sugerida pela primeira vez para o caso português por Zilhão (2003), tendo sido abordada também por Soares (2004) a propósito da variabilidade do *upwelling* nas costas portuguesas.

No que respeita ao Neolítico do Maciço Calcário Estremenho e do Algarve ocidental, a primeira conclusão é que a presença de restos faunísticos de espécies domésticas (ovinos e/ou caprinos e bovinos) em ambas as regiões atesta definitivamente a presença de uma economia de produção, a qual ocorre a par de práticas cinegéticas, de pesca e de marisqueio. Não foram até ao momento identificados restos botânicos que demonstrem directamente a existência de práticas agrícolas ou recolectoras. Outros indicadores, por seu lado, reforçam a oposição em termos económicos entre este período e o precedente:

1. as análises isotópicas (^{13}C e ^{15}N) já publicadas e as inéditas que se divulgam no presente trabalho para estas regiões demonstram uma transição clara, quase abrupta, na passagem do Mesolítico para o Neolítico, em que, de uma subsistência baseada em partes sensivelmente iguais em recursos de origem terrestre e aquática, se passa para um padrão de quase exclusividade de recursos terrestres (Fig. 6.2.6);
2. como tentativamente demonstrado no capítulo anterior através do cálculo das densidades de restos de moluscos marinhos nos sítios algarvios, o marisqueio parece perder a importância que detinha até então, o que se reflectiu no padrão isotópico mencionado no ponto anterior (Fig. 6.2.11);
3. a presença de microfauna comensal do Homem, seja nas suas instalações agrícolas

(*Mus musculus*), seja em campos desmatados para a agricultura (*Mus spretus*), ainda que verificada até ao momento apenas na Pena d'Água (Póvoas 1998), vem atestar indirectamente a abertura de parcelas agricultadas nas imediações deste abrigo sob rocha, conclusão que, logicamente, se pode alargar ao Neolítico antigo regional (Carvalho 2003a).

Concomitante destas transformações, o povoamento neolítico também parece reflectir modos de ocupação e exploração do espaço distintos. No Maciço Calcário Estremenho, as ocorrências distribuem-se ao longo da linha de ecótone materializada pelo Arrife (a única excepção é a Lapa do Picareiro), com certeza na busca de condições de implantação optimizadas para que as respectivas áreas de captação de recursos abarquem tanto o interior do maciço calcário como a Bacia do Tejo contígua, territórios muito distintos ecologicamente (Zilhão e Carvalho 1996; Carvalho 1998a, 2003a, 2003c). No Algarve ocidental, por seu lado, há uma ocupação generalista de todos os ambientes ecológico-geográficos do território, aparentemente na busca da diversidade de recursos — neste sentido, numa estratégia igual à observada no Maciço Calcário Estremenho mas adaptada às diferentes características do Meio. É nesta postura que os recursos aquáticos, acima referidos, deverão ser entendidos nas estratégias económicas do Neolítico antigo algarvio: como uma componente entre muitas outras da economia de subsistência.

Os sítios arqueológicos neolíticos mais comuns enformam uma categoria que se designou atrás como «habitats temporários de características residenciais» e que testemunham bem o grau e tipo de mobilidade vigentes nesta época, em ambas as regiões. Segundo os dados existentes, trata-se de habitats ou acampamentos (e não de autênticos «povoados») relativamente pequenos e de curta duração, mas que detinham traços residenciais visíveis através das suas componentes artefactuais e, sobretudo, de uma economia de «amplo espectro» (observável sempre que se reúnem condições tafonómicas para a conservação

orgânica). Estes sítios teriam sido ocupados por grupos formados por poucas famílias ou por uma família extensa e estariam em conexão (económica, social ou outra) com acampamentos-base maiores e com índices de sedentarismo mais acentuados (os autênticos «povoados»). Nestes sítios, por seu lado, estariam provavelmente fixados agrupamentos plurifamiliares mais amplos. Inseridos nesta malha dinâmica encontram-se ainda as restantes categorias de sítios, mais especializados funcionalmente, discutidas atrás (oficinas de talhe, abrigos temporários, necrópoles).

Notoriamente, a parte mais mal conhecida deste modelo de povoamento são os referidos povoados permanentes, os quais estão bem ilustrados apenas pelo Castelo Belinho, que, infelizmente, é um local ainda em curso de estudo e publicação. A colocação da Cabranosa no mesmo patamar hierárquico em termos de estrutura de povoamento seria temerária — mas não totalmente inviável — face ao registo de campo obtido (capítulo 5.4); o Forno do Terreirinho, por seu lado, padece da mesma dificuldade, mas por razões tafonómicas (capítulo 4.7). Por estas razões também, é ainda impossível avaliar a possibilidade da existência de sítios homólogos do Castelo Belinho na planície da Bacia do Tejo adjacente ao Maciço Calcário Estremenho, o que permitiria desenhar com mais rigor a teia de relações entre os dois tipos de sítios nesta região.

6.3. **Produção artefactual**

Neste capítulo ensaia-se a caracterização sumária das produções artefactuais do Mesolítico e Neolítico antigo das regiões consideradas como etapa prévia à análise dos processos de passagem (capítulo seguinte). Contudo, não são aqui analisadas outras categorias artefactuais (p.ex., adornos, indústrias ósseas, instrumentos de pedra polida e elementos de mós) que não a cerâmica e a pedra lascada porque se tratam dos artefactos por norma mais bem representados nos contextos objecto de estudo e que, consequentemente, permitirão

conclusões mais bem fundamentáveis.

6.3.1. Cerâmica

A análise global desta componente artefactual encontra-se limitada por duas ordens de factores: pelos critérios de selecção e recolha de materiais em escavações antigas (Cabranosa, Abrigo das Bocas e grutas dos Carrascos, Sra. da Luz e Ibn Amar) e pelos índices elevados de fragmentação que a generalidade dos conjuntos ostenta. Um exemplo das consequências destas limitações é a sobre-representação dos vasos de morfologia esférica e hemisférica em desfavor dos vasos parabolóides e ovais, cuja diferenciação se opera através da análise dos terços médio e inferior dos recipientes, usualmente irreconhecíveis em conjuntos muito fragmentados. Sintomaticamente, os contextos com melhor conservação foram aqueles que revelaram também a maior diversidade formal (Gruta do Almonda e Cabranosa).

A não realização de análises de caracterização petrográfica através de lâminas delgadas (actualmente em curso) condiciona também a obtenção de inferências de natureza tecnológica, assim reduzidas às observações macroscópicas apresentadas nos capítulos de sítio. Como se pôde constatar nesses capítulos, no que respeita às tecnologias de fabrico, denota-se por regra o predomínio de cozeduras oxidantes, com densidades de ENP médias a elevadas, resultando em pastas de consistências friáveis a médias (dependendo em parte também das condições de conservação dos materiais) e de texturas muito raramente homogéneas. Os casos em que se detectaram situações divergentes a este padrão genérico deveriam ser objecto de comprovação petrográfica. Os tratamentos de superfície, cuja análise está também dependente do estado de conservação das peças, são sobretudo alisados simples; porém, os sítios de gruta ou abrigo parecem demonstrar que os tratamentos cuidados deveriam ser mais frequentes que o evidenciado nos conjuntos provenientes de contextos mais sujeitos a factores erosivos, como são os de ar livre.

Na questão dos tratamentos de superfície, salienta-se desde logo que a aplicação de

almagre é muito rara ou mesmo inexistente nos contextos estudados. Se se pode argumentar nalguns casos que esse padrão se deverá a factores tafonómicos, tais como o maior rolamento ou desgaste da superfície das peças (notório, por exemplo, na Cabranosa), há contudo outros que testemunham que a raridade de almagre é, antes de mais, uma opção. Por exemplo, no Abrigo das Bocas e na Gruta do Almonda, onde estão minimizados factores daquele tipo, a numerosa amostra cerâmica exumada revelou muito poucos vasos com almagre (1 em 66 e 1 em 40, respectivamente). Ainda assim, a presença desta técnica particular no Neolítico antigo do extremo Ocidente peninsular, apesar de rara, não pode deixar de ser entendida como um paralelismo com a Andaluzia, onde ocorre abundantemente (Navarrete 1976), contrastando com as produções do Levante peninsular em igual período (Bernabeu 1989).

A análise formal dos recipientes indica o predomínio geral das peças hemisféricas (onde se incluem hemisféricos *stricto sensu* e taças em calote de esfera) e esféricas; em segundo plano, surgem os globulares, isto é, vasos de colo curto (Quadro 6.3.1). Pese embora as reservas mencionadas acima quanto à sobre-representação das peças hemisféricas e esféricas — logo, quanto à efectiva representatividade das formas ovóides e parabolóides —, emerge naquele quadro a coincidência de os contextos com maior diversidade formal datarem da fase inicial do Neolítico antigo e conterem percentagens mais significativas de cerâmica cardial: Cabranosa e Gruta do Almonda. Se este facto poderia ser entendido, por hipótese, como revelador de uma maior complexidade formal numa primeira fase a que se seguiria uma simplificação da morfologia dos conjuntos cerâmicos, o estado actual da investigação sugere que a explicação mais parcimoniosa para esta observação seja, contudo, de raiz tafonómica. Isto é, que aquelas duas excepções não serão mais que duas situações onde factores conducentes à fragmentação do material cerâmico (p.ex., lavras) não se terão feito sentir. Com efeito, outros sítios do Neolítico antigo evoluído do Centro e Sul de Portugal também apresentam formas complexas: são exemplos S. Pedro de Canaferrim, em Sintra, o vaso

isolado de S. Julião (Simões 1999), ou os próprios Abrigo das Bocas e Gruta da Sra. da Luz (respectivamente, capítulos 4.15 e 4.16). A única forma que parece restrita à fase mais recuada do Neolítico antigo destas regiões é o vaso de colo destacado de tipo «garrafa», patente na Gruta do Almonda (capítulo 4.10) e nos vasos enterrados de Cartaxo e Santarém (Guilaine e Ferreira 1970), Casével (Condeixa-a-Nova) ou Monte da Vinha (Santiago do Cacém).

Os elementos de preensão são frequentes na cerâmica do Neolítico antigo, mas detêm uma representatividade muito distinta de sítio para sítio, sendo mais numerosos os mamilos e as asas, quer de fita, quer de rolo. Uma tendência que parece desenhar-se a partir da análise dos inventários cerâmicos apresentados nos capítulos de sítio é a coexistência daqueles dois tipos de asas nos contextos da segunda metade do VI milénio a.C., e o predomínio relativo das asas de fita nos mais tardios. Da mesma forma, é apenas nestes contextos mais tardios que surgem asas bífidas: no Abrigo das Bocas e na Gruta de Sra. da Luz, ambos em Rio Maior. Esta distribuição muito restrita geograficamente, no extremo Sul do Maciço Calcário Estremenho, parece fazer parte de um regionalismo do Neolítico antigo evoluído das penínsulas de Lisboa e de Setúbal, onde este elemento de preensão está bem representado. São exemplos a Lapa do Fumo ou S. Pedro de Canaferrim (Simões 1999).

No que respeita às decorações, uma primeira grande conclusão é o predomínio generalizado dos vasos lisos. Com efeito, os sítios que apresentam um NMR decorado superior a 50% são apenas o Cabeço das Pias, a camada Eb-base da Pena d'Água e o Padrão (Fig. 6.3.1), facto que vem matizar a noção geralmente admitida de acordo com a qual os conjuntos cerâmicos do Neolítico antigo serão predominantemente impressos e incisos. As impressões e as incisões são, no entanto, as técnicas mais comuns neste período, situando-se as decorações plásticas (cordões) e as decorações compósitas em segundo plano (Quadro 6.3.2). As técnicas específicas mais comummente utilizadas são: entre as impressões, o

«boquique» e o subtipo designado por «outros», o que significa o recurso sistemático a matrizes de configurações muito diversas onde dificilmente se descortina qualquer padrão morfológico; entre as incisões, trata-se principalmente das caneluras e, só depois, as linhas e os traços incisos. Uma tendência diacrónica observável no Quadro 6.3.2 é o predomínio da técnica impressa nos inventários dos sítios atribuídos ao VI milénio a.C., onde se inclui o cardial (camada Eb-base da Pena d'Água, Cerradinho do Ginete, Gruta do Almonda, Padrão e Cabranosa), e a ascensão da importância relativa do grupo das incisões nos contextos mais tardios, datados do milénio seguinte. Esta tendência geral já havia sido diagnosticada ou mesmo quantificada com base em trabalhos muito anteriores, como nos habitats do litoral alentejano (Silva e Soares 1981, 1987) ou na estratigrafia da Pena d'Água (Carvalho 1998b).

A organização da ornamentação dos vasos parece reflectir uma tendência para a utilização apenas do terço superior das paredes, conformando uma banda paralela ao bordo, opção recorrente tanto para a decoração incisa como impressa. Com efeito, a leitura do Quadro 6.3.3 indica o predomínio dos sistemas decorativos I e V (respectivamente, bandas impressas e incisas junto ao bordo), surgindo em segundo lugar os sistemas decorativos II+III e VI+VII, ou seja, as grinaldas e campos ou métopas de impressões e incisões, respectivamente. Poder-se-ia objectar, tal como no caso acima referido da sobre-representação das formas hemisféricas e esféricas, que esta conclusão se encontra distorcida pela fragmentação mais ou menos elevada dos conjuntos, o que resultaria também numa sobre-representação das decorações restritas à zona dos bordos dos recipientes. Porém, no caso dos conjuntos cerâmicos mais numerosos e bem conservados (Gruta do Almonda, Abrigo das Bocas) os sistemas decorativos que não o I ou o V também não têm expressão quantitativa notória, o que permite manter a primeira afirmação.

Várias conclusões a que se chegou acima apontam no sentido de que existirão algumas características particulares restritas às produções cerâmicas do VI milénio a.C.: presença de

formas de tipo «garrafa» ou predomínio da técnica impressa, destacando-se a cardial. Esta diferenciação elementar foi já notada nos seus traços essenciais por Manen e colaboradores (s.d.), que distinguem entre *Style A* (datado daquele milénio) e *Style B* (datado da primeira metade do V milénio a.C.). Além das características referidas, deve-se acrescentar também, em complemento, que as decorações que acompanham o cardial são relativamente pouco diversificadas, parecendo consistir sobretudo em cordões (lisos ou segmentados) e caneluras largas e pouco profundas (que consistem na principal decoração obtida através da técnica incisa nesta fase), notando-se ainda, embora muito raramente, a aplicação de almagre em vasos com impressões cardiais (Gruta do Almonda e Cerradinho do Ginete). Estes traços estilísticos, já referidos no capítulo 2 a este propósito, são muito importantes para o entendimento do posicionamento e do papel das regiões meridionais de Portugal no processo de transição para o Neolítico em termos da sua inserção macro-regional e problemáticas correlativas. A sua inserção a este nível será desenvolvida adiante, no capítulo 7.

6.3.2. Talhe da pedra

Tal como no caso da cerâmica, também o estudo do talhe da pedra se depara com limitações várias em alguns dos contextos em análise, resultantes das metodologias empregues nas épocas em que os sítios foram escavados (Gruta dos Carrascos, Abrigo das Bocas, Forno da Telha), das condições de conservação insuficientes do respectivo registo arqueológico (Costa do Pereiro, Pessegueiros, Cerradinho do Ginete, Vale Boi), e também das respectivas características funcionais quando estas têm influência muito directa na composição das indústrias líticas, como é o caso das grutas-necrópole (Algar do Picoto, Gruta do Almonda, Sra. da Luz, Ibn Amar) ou dos sítios muito especializados economicamente (Lapa do Picareiro, Vale Santo, Rocha das Gaivotas). Concretamente no caso dos contextos mesolíticos, só no Maciço Calcário Estremenho se dispõe de conjuntos líticos mais numerosos, ainda que o seu estudo esteja severamente limitado pelas insuficiências

apontadas. Com efeito, no Mesolítico do Algarve ocidental, para além da excepção do Monte de Azureque, trata-se somente de ocupações de concheiro, pelo que as respectivas indústrias líticas resultam de talhes expeditos e são numericamente pouco expressivas. Por estas razões, não é possível proceder a uma análise detida do talhe da pedra durante o Mesolítico da região algarvia que não repetisse as conclusões já afirmadas nos capítulos dedicados a esses sítios arqueológicos, tendo sido apresentados na Segunda Parte do presente trabalho.

No respeitante ao Mesolítico do Maciço Calcário Estremenho, a primeira limitação analítica resulta das referidas deficiências contextuais. Efectivamente, apenas nos Pessegueiros foi possível isolar uma componente em quartzo e quartzito, pelo que as características gerais do talhe dessas rochas estão ainda por determinar. Já no que concerne ao sílex, os dados são menos escassos mas, ainda assim, referem-se sobretudo às componentes lâmino-lamelares e microlíticas dos conjuntos.

Assim, na Costa do Pereiro, apenas pôde ser atribuída ao Mesolítico a designada Rocha I, na qual as lamelas apresentam bolbos proeminentes, ondulações nas superfícies inferiores e talões facetados com abrasão da cornija (percussão indirecta?); nos Pessegueiros, está-se perante um conjunto muito pequeno e diversificado morfologicamente onde parecem estar presentes a percussão indirecta e a percussão directa com percutor duro; no Abrigo das Bocas, o ensaio de apartar os conjuntos neolíticos dos mesolíticos indicou que os últimos teriam talões lisos, apenas 25% dos quais com abrasão da cornija; finalmente, a produção lamelar no Forno da Telha é também pouco normalizada (percussão indirecta?), e as peças apresentam talões facetados sem regularização da cornija. Em suma, no estado actual da investigação, é interessante assinalar que estes elementos avulsos parecem ir no mesmo sentido das observações realizadas por Marchand (2001b) nos concheiros de Muge de acordo com as quais se denota uma significativa diferenciação inter-sítios no respeitante às técnicas específicas empregues na produção lamelar.

Como já indicado no início do presente capítulo, as armaduras líticas destes sítios mostram também uma assinalável diversidade que é entendida principalmente como reflectindo um processo de transformação diacrónica estruturado na sequência trapézios–triângulos (identificada também nos concheiros de Muge), ambos os momentos talvez incluindo também segmentos em pequenas percentagens, sendo os geométricos produzidos com recurso à técnica do microburil. A segunda destas fases inclui triângulos de morfologia diversas, mas onde pontuam os típicos «triângulos de Muge» (Pessegueiros e Forno da Telha). A primeira fase caracteriza-se, em termos de tipologias específicas dos geométricos trapezoidais, pelas peças assimétricas: sejam com a pequena truncatura côncava e a grande truncatura rectilínea (Costa do Pereiro e Abrigo das Bocas), sejam com ambas as truncaturas côncavas, inserindo-se no tipo «trapézio de Téviec» (Forno da Telha).

Na análise do talhe da pedra no Neolítico antigo, conta-se com um número muito mais significativo de sítios e, consequentemente, de conjuntos líticos, provenientes de ambas as regiões em estudo. Na presente síntese da tecnologia e tipologia do talhe da pedra, optou-se por focar três planos estruturais: (1) os métodos empregues no talhe das diversas rochas exploradas; (2) a caracterização tecnológica do único método de talhe que contribui de forma sistemática para a obtenção de suportes alongados, quase sempre recorrendo ao sílex; e (3) as tipologias das utensilagens retocadas e a avaliação genérica da variabilidade dos suportes das mesmas.

Uma primeira determinação dos três principais métodos de talhe em presença no Neolítico antigo de Portugal havia já sido elaborada anteriormente para o Maciço Calcário Estremenho (Carvalho 1998a). A investigação desde então levada a cabo noutros sítios deste período (p.ex., Cardoso *et al.* 2001), nomeadamente no presente trabalho (Quadro 6.3.4), permitiu confirmar, nos seus traços gerais, aquela primeira caracterização e a sua aplicabilidade a outras regiões. Os referidos métodos de talhe podem ser descritos da seguinte

forma:

- Método aleatório. Neste método incluem-se cadeias operatórias de algum modo diversas, mas que têm em comum o facto de decorrerem sem pré-determinação, resultando na conformação de núcleos de tipologias muito diversas onde predominam os núcleos informes ou globulares. Este método foi exclusivamente aplicado na produção de lascas por percussão directa, as quais não seguem qualquer padrão dimensional e morfológico que possa levar a concluir estar-se na presença de uma produção normalizada. Trata-se de um talhe que ocorre no quadro de estratégias que procuram minimizar o esforço tecnológico em situações de abundância de recursos líticos, sobretudo se de aptidões inferiores para o talhe. A corroborar esta inferência está a concepção muito simples das utensilagens (sobretudo lascas de retoques marginais, com entalhes ou usadas em bruto).
- Método bipolar. Remontando a sua identificação ao primeiro estudo do Cabeço das Pias (Carvalho e Zilhão 1994), este método consiste na hipótese segundo a qual os núcleos bipolares e as peças esquiroladas teriam funcionado nalguns casos para a obtenção de esquírolas e lamelas irregulares para utilização como barbelas de utensílios compostos. A identificação do mesmo tipo de núcleos e de produtos noutros contextos neolíticos e paleolíticos (Zilhão 1997) e a existência de paralelos etnográficos e de exercícios de talhe experimental que comprovam esta possibilidade (Carvalho 1998a), são elementos que conferem suporte adicional a esta leitura dos dados. O método bipolar consiste, em suma, na debitagem por percussão directa de pequenos blocos ou lascas assentes em bigorna, tendo para o efeito sido empregues o sílex e o quartzo. A possibilidade de exploração ao máximo de um volume de pequeno módulo, doutra forma não utilizável, é principal vantagem proporcionada por este método, razão pela qual pode ser enquadrado de algum modo nas mesmas

estratégias económicas que subjazem ao método aleatório. Com efeito, como se pode constatar no Quadro 6.3.4, é totalmente desconhecido em contextos funerários e menos frequente em áreas de maior abundância de sílex (nas regiões de Rio Maior e de Vila do Bispo).

- Método prismático. Trata-se do único método que permite a obtenção sistemática e em quantidades significativas de produtos alongados de morfologias regulares, recorrendo-se quase exclusivamente ao sílex e seguindo cadeias operatórias mais complexas que as anteriores, dando origem à conformação de núcleos prismáticos. Neste método, os nódulos eram sumariamente descorticados — por vezes logo nos locais de aprovisionamento — e segmentados em volumes mais reduzidos, usando-se as arestas assim obtidas para a debitagem subsequente (as peças de crista são quase inexistentes). A preparação dos núcleos visava a criação de plataformas lisas, estando as facetadas relegadas para valores percentuais inferiores. A regularização das cornijas não é comum. Reorientações do eixo de debitagem, por seu lado, são mais frequentes e, quando levadas a cabo, continuavam a visar, por regra, a produção de lâminas ou lamelas até ao esgotamento dos núcleos.

Tal como ficou patente nas análises realizadas nos capítulos de sítio, a morfologia geral dos produtos alongados obtidos a partir do método prismático apresenta uma tendência bimodal que consiste no predomínio das peças de bordos e nervuras paralelos, por um lado, e de bordos e nervuras irregulares, por outro. A tipologia dos talões apresenta grandes oscilações de sítio para sítio, mas as peças facetadas são por norma mais frequentes, seguidas das de talão liso (Fig. 6.3.2). Foi possível reunir uma série de indicadores que apontam para a aplicação do talhe por pressão e por percussão indirecta nos contextos do Neolítico antigo. Para a primeira situação concorrem as percentagens elevadas de peças com bordos e nervuras regulares, secções transversais trapezoidais e fenómenos de ultrapassagem ou de forte

arqueamento das extremidades distais. Bolbos salientes acompanhados de ondulações nas superfícies inferiores das peças são marcas de talhe, por seu lado, usualmente indicadoras de percussão indirecta. Deste modo, a coexistência de ambas as técnicas parece segura, estando apenas por determinar se são postas em prática no quadro de cadeias operatórias independentes ou em momentos distintos das mesmas sequências de talhe (Carvalho 1998a). Os conjuntos líticos apresentam também indícios de tratamento térmico, em percentagens por norma raramente superiores a 30%, quer dos núcleos, quer das lâminas e lamelas. Os padrões métricos, determinados nos capítulos de sítio através do cálculo das médias e desvios-padrão e da representação gráfica das larguras em histogramas de frequências, indicaram que os produtos alongados raramente excedem os 18 mm de largura, atingindo picos de frequências entre os 8 e os 10 mm onde a debitagem bipolar pôde ser isolada ou não se verificava. Está-se, em suma, perante conjuntos de morfometrias eminentemente lamelares.

No que respeita às utensilagens retocadas, os conjuntos líticos do Neolítico antigo mostram um leque relativamente alargado de tipos específicos — cuja inventariação individual foi realizada aquando do estudo dos respectivos contextos —, razão pela qual foram reunidas em grandes grupos tipológicos para facilidade de interpretação (Anexo 2). A síntese obtida a partir da comparação inter-sítio, apresentada no Quadro 6.3.5 e ilustrada através do gráfico da Fig. 6.3.3, revelou que os grupos A e B (respectivamente, lâminas e lamelas com retoque marginal e lascas com retoque marginal) são os que reúnem o maior número de peças. Com efeito, conjuntamente perfazem perto de 60% do total dos utensílios e apenas em dois casos (Cabeço das Pias e Cabranosa) apresentam valores abaixo dos 40%. Os restantes grupos assinalam uma variabilidade muito notória de sítio para sítio, talvez de natureza funcional, pois não se descortina qualquer padrão geográfico ou cronológico significante. Por seu lado, as brocas (Grupo E) e as truncaturas (Grupo G), considerados utensílios típicos das indústrias de pedra lascada do Neolítico antigo peninsular (Fortea *et al.*

1987b; Carvalho 1998a; García 2006), são pouco frequentes, apresentando normalmente valores inferiores a 10% e havendo mesmo sítios em que este tipo de peças é inexistente. Que esta variabilidade resultará mais de factores funcionais que de limitações das amostras disponíveis está demonstrado pelo facto de os furadores, cuja variação se pode pressupor ser mais susceptível de reflectir a funcionalidade dos sítios, apresentarem as oscilações de maior amplitude.

A componente microlítica é incontornável na análise destas indústrias. Neste domínio, denotam-se também oscilações de frequências relativas muito significativas, desde logo entre o Maciço Calcário Estremenho e o Algarve ocidental, onde quase não existem (p.ex., a Cabranosa não revelou qualquer micrólito). Efectivamente, na primeira região, os valores máximo e mínimo situam-se nos 20,4% e 4,7% das utensilagens da Pena d'Água, respectivamente nas camadas Eb-topo e Eb-base, e perfazem uma média geral de cerca de 10% (Quadro 6.3.5), confirmando assim os valores determinados anteriormente a partir de uma amostra mais reduzida de ocorrências (Carvalho 1998a; Carvalho e Gibaja 2005). Em termos de tipologias específicas, pôde verificar-se nos capítulos de sítio que predominam os segmentos estreitos — que se constituem de facto como a armadura geométrica característica do Neolítico antigo do actual território português — por vezes acompanhados por trapézios simétricos de base menor retocada e, mais habitualmente, por lamelas de dorso. O retoque empregue no fabrico das armaduras é sempre abrupto, com excepção de alguns exemplares com retoque invasor bifacial, que Marchand (2001a) reconheceu como correspondendo a «flechas de Monclus». As únicas ocorrências registadas nos contextos estudados são um exemplar em Vale Santo (capítulo 5.5) e outro no Forno da Telha, não mencionado no referido capítulo porque derivará provavelmente da camada do Neolítico final que sobrejaz às ocupações mesolíticas (foi, no entanto, publicado por Araújo 1993, est. III n.º 1). No estado actual da investigação, este tipo particular parece, com efeito, estar presente em contextos

mais tardios da Baixa Estremadura e do Alentejo, estando bem contextualizado e datado na Valada do Mato (Diniz 2003).

Finalmente, no que concerne aos suportes das utensilagens, pode verificar-se no Quadro 6.3.6 que as lâminas e lamelas retocadas nunca ultrapassam as lascas em termos absolutos. As únicas excepções são o Padrão e a Gruta do Almonda, o que se deverá, no último caso, à sua importante ocupação funerária (ou seja, pelo menos parte das lâminas e lamelas desta cavidade deve ser entendida como oferendas votivas), facto que explicará também a tendência detectada nas grutas dos Carrascos, Picoto, Sra. da Luz e Ibn Amar, não representadas naquele quadro. Os índices de correlação obtidos permitem observar oscilações numa margem muito ampla, que se situa (excluindo os casos já mencionados) entre valores ligeiramente superiores a 1,00 nos sítios de Gafanheira, Pena d'Água (c. Eb-topo) e Cerradinho do Ginete, e valores acima de 4,50 no Cabeço das Pias e no Cabeço de Porto Marinho. Perante estes dados, que não reflectem qualquer denominador comum entre os sítios citados para cada extremo da variação, parece poder concluir-se que a referida variação se correlacionará sobretudo com factores funcionais e com a maior ou menor proximidade dos sítios a jazidas de sílex (rocha mais apta para a debitagem de produtos alongados). Factores cronológicos — ou seja, de transformações na diacronia — tal como defendidos, por exemplo, por Silva e Soares (1981, 1987) nas primeiras formulações do seu modelo de faseamento do Neolítico antigo do Sul de Portugal, não encontram corroboração neste exercício.

6.4. **Processos de transição**

6.4.1. Maciço Calcário Estremenho

Embora ainda sejam evidentes lacunas no conhecimento dos modos de ocupação do Maciço Calcário Estremenho durante o Mesolítico, e a respectiva cronologia não esteja ainda bem definida, o estado actual da investigação parece indicar a existência de um hiato de cerca

de 200 anos entre o final daquele período na região e o Neolítico; em concreto, entre cerca de 5.600 e 5.400 cal BC. Este facto tem proporcionado nos últimos anos a interpretação da emergência do Neolítico como tratando-se de um processo de colonização de um território despovoado (Zilhão 1992, 1993, 2000, 2001, 2003; Zilhão e Carvalho 1996; Carvalho 2002, 2003a, 2003c), tese que se pode manter — ou mesmo reforçar — com os dados hoje disponibilizados.

A existência de um hiato ocupacional vai logicamente limitar o exercício de comparação entre o Neolítico e as realidades anteriores, por não haver nexo de continuidade entre ambos. Assim sendo, um exercício desta natureza — que visa rastrear as semelhanças e diferenças e, desse modo, interpretar o processo de transição — só poderá ser feito proficuamente usando como termos comparativos os contextos mesolíticos de Muge contemporâneos do Neolítico antigo cardial do maciço calcário; o mesmo é dizer, através da confrontação entre o registo disponível nos sítios da segunda metade do VI milénio a.C., período durante o qual ambas as realidades coexistiram em regiões quase contíguas: Cabeço da Arruda e Cabeço da Amoreira («período III» de Roche 1972a) no Mesolítico de Muge, e Gruta do Almonda, Pena d'Água e Cerradinho do Ginete, no Neolítico antigo do maciço calcário. Um sumário dos diversos componentes do registo arqueológico em que se pode operar essa comparação sistemática — assim como a bibliografia correspondente — foi já publicado (Carvalho 2002: 237-241), pelo que não se repetem no presente texto.

É insustentável a possibilidade de que ambas as entidades arqueológicas constituam poses economicamente distintas de uma mesma comunidade que explorava simultânea ou sazonalmente o estuário do Tejo e o maciço calcário. A insustentabilidade desta hipótese resulta da constatação de diferenças a diversos níveis entre ambos os grupos: (1) ao nível da composição paleoisotópica dos respectivos restos osteológicos, que demonstra que se está perante indivíduos que tiveram dietas distintas durante a sua existência (Lubell *et al.* 1994;

Fig. 6.2.7); (2) ao nível da distinta morfologia dos fémures dos mesmos, quer esta diferença morfológica seja induzida pelas actividades tidas em vida dos indivíduos (Jackes *et al.* 1997a), quer seja o resultado de diferenciação genética (Zilhão 1997a); e (3) ao nível das diversas componentes da cultura material visível arqueologicamente (Quadro 6.4.1), que não se podem explicar como resultantes na sua totalidade de factores funcionais.

O debate só pode centrar-se, portanto, em torno da questão da continuidade ou descontinuidade cultural e biológica. Ou seja, dito de outro modo, trata-se de determinar se a população neolítica do Maciço Calcário Estremenho é o resultado da neolitização de substratos populacionais mesolíticos (por hipótese através de processos de contacto «*neighbour to neighbour*», conformando na Estremadura um mosaico de populações com um fundo biológico comum mas em estados distintos de neolitização) ou, alternativamente, se são o resultado de um processo imigratório de populações neolíticas exógenas (conformando assim a coexistência na região estremenha de populações com origens geográficas distintas, autóctones umas, alóctones outras).

O ónus da primeira hipótese é que ficaria por explicar como ocorreu tão rapidamente e sem qualquer registo arqueológico detectado o efectivo processo de transição, uma vez que o Neolítico antigo surge plenamente formado. A confirmação em definitivo da segunda hipótese terá passar, em suma, pela análise comparativa da bioantropologia e da genética das populações em causa, investigação que tem potencial para ser levada a cabo dada a riqueza do registo arqueológico da região em restos osteológicos humanos dessa época. Jackes e colaboradores (1997a, 1997b) têm vindo a propor um modelo que, no essencial, aponta para um processo de transição gradual. Estes autores têm estudado colecções osteológicas de Muge e de diversos sítios neolíticos da Estremadura (para além de outros conjuntos isolados) do ponto de vista da craniometria e de traços não métricos da dentição e do esqueleto pós-craniano, o que lhes tem permitido concluir que as diferenças observadas entre as populações

mesolíticas e neolíticas se devem a transformações normais na biologia das mesmas e não a um processo de substituição populacional. Assim, em síntese, defendem que a diminuição de patologias dentárias e a redução dos segundos molares inferiores são fenómenos em curso já durante o Mesolítico devidos a transformações complexas das dietas alimentares, tal como indicadas pelo registo paleoisotópico destas populações, não constituindo um fenómeno abrupto associado ao surgimento do Neolítico. Por seu lado, as diferenças notadas quanto à morfologia dos fémures devem-se meramente a alterações nas actividades dos indivíduos.

Zilhão (1997a, 1998b, 2000) contesta aquelas conclusões e diversos aspectos específicos do raciocínio que lhes subjaz. Segundo este autor, as diferenças assinaladas devem-se de facto a *inputs* populacionais externos, e dever-se-ia pôr a ênfase em dois aspectos que considera fundamentais para uma adequada abordagem à questão: em primeiro lugar, que o procedimento analítico mais adequado seria o ensaio comparativo entre populações mesolíticas e neolíticas contemporâneas do processo de neolitização (parte substancial da amostra neolítica utilizada por Jackes e colaboradores, com efeito, reporta-se a material mais tardio); depois, porque, tal como previsto no seu próprio modelo de «colonização pioneira», as populações neolíticas são também naturais de regiões ocidentais do Mediterrâneo, pelo que será de esperar não se registarem diferenças significativas entre ambas no caso de processos migratórios dentro daquela ampla região.

Recentemente foram publicadas por Chandler e colaboradores (2005) as primeiras análises de ADNmt efectuadas sobre restos humanos mesolíticos e neolíticos do Centro e Sul de Portugal, das quais, de acordo com estes autores, se podem retirar duas grandes conclusões: (1) todos os indivíduos estudados situam-se geneticamente mais próximos das populações ibéricas actuais do que das populações próximo-orientais, sendo que também em nenhum deles se identificou o haplogrupo J, considerado um dos mais fortes marcadores de *input* populacional próximo-oriental no continente europeu durante o Neolítico (o que afasta a

hipótese de uma imigração de grupos humanos originários dessas regiões ou de seus descendentes directos); (2) a análise da distância genética entre os indivíduos mesolíticos e neolíticos indica, por seu lado, uma descontinuidade genética entre ambas, o que implica que se tratam de populações distintas.

Deste modo, é avançada pelos referidos autores a possibilidade de que o local de origem dos primeiros grupos neolíticos estremenhos se situe algures no Mediterrâneo ocidental, possibilidade que apoia a tese de Zilhão, citada acima. No entanto, os dados disponíveis a este nível de análise são ainda manifestamente escassos e preliminares para que se encontre já neste domínio uma via explicativa consolidada para abordar a neolitização da fachada ocidental da Península Ibérica.

6.4.2. Algarve ocidental

Como demonstrado nos capítulos precedentes, o Neolítico surge no Algarve ocidental plenamente formado; ainda que não se registe até ao momento o «pacote neolítico» completo, pode afirmar-se que, pelo menos, a economia de produção (pastoreio), a cerâmica e a pedra polida surgem em simultâneo por volta de 5.500 cal BC. Este facto tem sido tomado como um dos indicadores, entre outros, da formação de um «enclave neolítico», semelhante ao observado na Estremadura, contemporâneo das comunidades de caçadores-recolectores fixadas no litoral alentejano e nos vales do Sado e Mira (Zilhão 1998b, 2000, 2001, 2003; Carvalho 2002, 2003a).

Porém, de acordo com o modelo de cariz autoctonista defendido por Silva e Soares (1987, 2003; Soares 1996, 1997; Soares e Silva 2003, 2004) para todo o Sul de Portugal, o processo de neolitização terá ocorrido através da aquisição progressiva e selectiva das novidades neolíticas. De acordo com estes autores, o motor para este processo terá sido o desencadeamento de desequilíbrios ecológico-demográficos em espaços geográficos circunscritos. No carácter preditivo deste modelo é concebível, portanto, um processo geral de

neolitização a várias velocidades, pelo que a hipotética existência de formações sociais neolitizadas na metade ocidental do Algarve a par da persistência de comunidades ainda mesolíticas no Alentejo faz parte da sua própria construção teórica. Em última instância, mesmo o abrupto aparecimento do Neolítico em torno de 5.500 cal BC no Algarve ocidental pode ser tomada pelos defensores deste modelo como ilusória e resultar do grau de resolução permitido pelo radiocarbono, cujas margens de erro não raro cobrem o espaço de tempo de várias gerações humanas.

O recente estudo das componentes faunísticas do Neolítico da Rocha das Gaivotas e de Vale Boi parece, com efeito, indicar a existência dos desequilíbrios ecológico-demográficos a que o modelo teórico de Silva e Soares, que se tem vindo a descrever, faz alusão. Com efeito, naquele concheiro verifica-se, na passagem do Mesolítico para o Neolítico, um duplo fenómeno de substituição do consumo de mexilhão por percêve a par da nítida diminuição das dimensões médias dos respectivos indivíduos (capítulo 5.6); em Vale Boi, por seu lado, a comparação com o registo faunístico do Paleolítico Superior do mesmo sítio (Manne *et al.* 2006) indica um nítido aumento da exploração dos ungulados de médio porte e dos lagomorfos no Neolítico antigo em desfavor das espécies de maior porte (capítulo 5.9). Esta estratégia económica, baseada na exploração mais intensiva de animais de pequeno ou muito pequeno porte, pode portanto estar efectivamente a indicar uma diminuição dos recursos alimentares disponíveis (Dean e Carvalho 2006). Contudo, dever-se-á ter em linha de conta o papel específico destes sítios na estrutura geral de ocupação e exploração do território. Como referido atrás a propósito da organização do povoamento neolítico na região, a Rocha das Gaivotas e Vale Boi devem ser entendidos como estando de alguma forma associados a povoados permanentes, pelo que o predomínio dos recursos locais evidenciados nas respectivas composições faunísticas não reflectirá o sistema económico global do qual fariam parte, o que matiza (ou inviabiliza) aquela conclusão. O registo, ainda inédito, do povoado do

Castelo Belinho, descrito atrás, poderá ser crucial para a resolução deste problema.

Assim, para testar a possibilidade da entrada em cena de populações neolíticas exógenas no Algarve ocidental, considera-se que a via de análise mais adequada será a comparação das produções líticas documentadas nesta região durante a segunda metade do VI milénio a.C. com as dos sítios contemporâneos do Vale do Mira e litoral adjacente — Medo Tojeiro, Vidigal e Fiais (Silva *et al.* 1985; Lubell *et al.* s.d.; Straus *et al.* 1990; Vierra 1995) —, a área regional mais próxima geograficamente. Isto é, trata-se de comparar os aspectos estruturais (métodos de talhe) e procedimentos técnicos particulares que não sejam devidos a factores de carácter funcional. Considerando que os componentes neolíticos podem ser adoptados por grupos pré-existentes através de processos de interacção regionalmente assimétricos, o único elo entre ambas as regiões passível de comparação objectiva só pode ser, portanto, a produção lítica (os elementos de adorno registados até ao momento são muito escassos para este fim). Assim, o Quadro 6.4.2 sintetiza as observações comparativas efectuadas. Não se incluem os dados do Castelejo, Medo Tojeiro e Rocha das Gaivotas por não se encontrarem ainda publicados os primeiros e por serem pouco numerosos os restantes, o que limita a análise a quatro contextos úteis. Da leitura deste quadro podem retirar-se as seguintes conclusões:

- as dimensões médias dos produtos alongados indicam módulos maiores no Neolítico antigo; em rigor, porém, não se pode excluir a possibilidade de que esta maior robustez seja o resultado da maior proximidade da Cabranosa e do Padrão a jazidas de sílex que proporcionariam a aquisição de blocos de sílex em «primeira mão»;
- a componente geométrica é notoriamente mais significativa no Mesolítico do Mira (assim como o número de microburis resultantes da sua produção); contudo, esta diferença pode ser devida a factores meramente funcionais (recorde-se que o próprio Mesolítico da Costa Vicentina é também pobre em armaduras geométricas);
- as diferenças para as quais não se encontram explicações alternativas razoáveis a um

processo de introdução tecnológica são a existência, em meio neolítico, de (1) debitagem por pressão, (2) talhe assente na exploração de núcleos bipolares e (3) tratamento térmico recorrente do sílex — apenas Lubell e colaboradores (s.d.) colocam a hipótese de parte do sílex de Fiais ter sido tratado termicamente; porém, Vierra (1995), que estuda ambos os sítios, é omisso quanto este procedimento.

Em suma, as diferenças detectadas ao nível do talhe da pedra entre o Vale do Mira e o Algarve ocidental para as quais se não encontra explicação alternativa só podem significar, em suma, a coexistência, em regiões contíguas e ao longo da segunda metade do VI milénio a.C., de duas tradições tecnológicas distintas, uma das quais — a neolítica — sem antecedentes locais.

Sem prejuízo das rectificações que a aquisição de novos dados poderá introduzir, a consequência lógica da constatação acima é que todas as transformações observadas a partir de 5.500 cal BC no Algarve ocidental — novas modalidades de ocupação e exploração do território, complexificação do povoamento, aparecimento de economia de produção e novas componentes artefactuais — encontrarão explicação mais parcimoniosa no presente estado da investigação como sendo o resultado de um processo de imigração de populações exteriores à região que trazem consigo essas inovações tecnológicas e económicas.

Quadro 6.1.1
Cronologia do Mesolítico e Neolítico antigo do Maciço Calcário Estremenho
Datações de radiocarbono (a)

Sítio	Contexto (b)	Amostra	Cod. Lab.	Datação BP	Corr. (c)	Calibração cal BC	
						1 *sigma*	2 *sigma*
Forno da Telha	**M** 2ª c., concheiro	*Cerastoderma*	ICEN-416	7.320 ± 60	7.020 ± 200	6.080 - 5.710	6.350 - 5.500
	M 2ª c., concheiro	*Cerastoderma*	ICEN-417	7.360 ± 90	7.060 ± 145	6.060 - 5.780	6.250 - 5.650
	M 2ª c., concheiro	*Sus scrofa*	WK-18358	6.764 ± 35	—	5.710 - 5.635	5.720 - 5.625
Abrigo das Bocas	**M** 2.ª c., base	*Cerastoderma*	ICEN-899	7.490 ± 110	7.110 ± 115	6.080 - 5.840	6.220 - 5.750
Costa do Pereiro	**M** c. 1b-base	*Cervus*	Wk-17026	7.327 ± 42	—	6.240 - 6.090	6.340 - 6.060
Pena d'Água	**N** Eb-topo lareira	*Olea*	Wk-16418	5.831 ± 40	—	4.770 - 4.610	4.790 - 4.550
CPM IIIS	**N** lareira N2/N3	carvões	SMU-2477	5.710 ± 155	—	4.720 - 4.370	4.950 - 4.250
Algar do Picoto	**N** superfície	*Homo*	ICEN-736	6.000 ± 150	—	5.210 - 4.710	5.300 - 4.500
	N superfície	*Homo*	Wk-17216	5.904 ± 36	—	4.830 - 4.720	4.850 - 4.690
Gr. do Almonda	**N**	adorno *Cervus*	OxA-9287	6.445 ± 45	—	5.475 - 5.375	5.480 - 5.320
	N	adorno osso	OxA-9288	6.445 ± 45	—	5.475 - 5.375	5.480 - 5.320

(a) Para referências bibliográficas ver capítulos de sítio.
(b) **M**: Mesolítico; **N**: Neolítico antigo.
(c) Segundo o «efeito de reservatório oceânico» calculado por Soares (1993) para a costa ocidental da Península Ibérica (380 ± 30), com excepção das datas do Forno da Telha, que teve os «[v]alores calculados através da subtracção de 300 ± 190 anos que é a idade aparente calculada para as conchas do concheiro de Vale de Romeiras (Sado), em situação de ambiente francamente estuarino, idêntica à sugerida pela composição isotópica das conchas da amostra do Forno da Telha» (Araújo 1993: 20).

Quadro 6.1.2
Cronologia do Mesolítico e Neolítico antigo do Algarve ocidental
Datações de radiocarbono (a)

Sítio	Contexto (b)	Amostra	Cod. Lab.	Datação BP	Corr. (c)	Calibração cal BC	
						1 *sigma*	2 *sigma*
Castelejo	**M** nível médio	conchas	BM-2276R	8.220 ± 120	7.840 ± 120	7.050 - 6.500	7.050 - 6.450
	M nível médio	conchas	ICEN-743	7.530 ± 60	7.170 ± 70	6.200 - 5.920	6.220 - 5.900
	M nível médio	conchas	ICEN-745	7.910 ± 60	7.550 ± 70	6.480 - 6.270	6.510 - 6.230
	N nível superior	conchas	Beta-168461	6.830 ± 60	6.450 ± 65	5.480 - 5.360	5.530 - 5.300
R. das Gaivotas	**M** c. 2c, lareira 1	*Patella*	Wk-13692	7.092 ± 48	6.712 ± 60	5.710 - 5.560	5.730 - 5.520
	M c. 2c, lareira 2	*Juniperus*	Wk-14797	6.862 ± 43	—	5.800 - 5.670	5.850 - 5.660
	M c. 2c, lareira 3	*Pistacia*	Wk-14798	6.820 ± 51	—	5.740 - 5.655	5.810 - 5.620
	M c. 2c, base	*Patella*	Wk-14793	7.117 ± 38	6.737 ± 50	5.710 - 5.620	5.730 - 5.550
	M c. 2c, base	*Patella*	Wk-14794	7.201 ± 39	6.821 ± 50	5.740 - 5.655	5.810 - 5.620
	M «Test 1»	*Patella*	Wk-6075	7.270 ± 70	6.890 ± 75	5.880 - 5.710	5.980 - 5.640
	N c. 2c, topo	*Pollicipes*	Wk-17029	6.801 ± 39	6.421 ± 50	5.470 - 5.360	5.480 - 5.310
Armação Nova	**M** c. 2e	conchas	ICEN-1229	7.500 ± 60	7.120 ± 70	6.070 - 5.910	6.210 - 5.840
	M c. 2e	conchas	ICEN-1230	7.530 ± 60	7.150 ± 70	6.080 - 5.920	6.210 - 5.890
	M c. 4b	conchas	ICEN-1227	7.350 ± 80	6.970 ± 90	5.980 - 5.750	6.020 - 5.700
	M c. 4b	conchas	ICEN-1228	8.120 ± 60	7.740 ± 70	6.640 - 6.500	6.700 - 6.440
Cabranosa	**N** lareira	*Mytilus*	Sac-1321	6.930 ± 65	6.550 ± 70	5.620 - 5.470	5.630 - 5.370
Padrão 1	**N** lareira	*Cerastoderma*	ICEN-645	6.800 ± 50	6.440 ± 60	5.480 - 5.360	5.510 - 5.300
	N lareira	*Ruditapes*	ICEN-873	6.920 ± 60	6.570 ± 70	5.610 - 5.470	5.640 - 5.370
Vale Boi	**M** c. 2	*Homo*	TO-12197	7.500 ± 90	—	6.440 - 6.250	6.530 - 6.100
	N c. 2	*Oryctolagus*	Wk-17843	6.018 ± 34	—	4.950 - 4.800	5.010 - 4.800
	N c. 2	*Cervus*	Wk-17842	6.095 ± 40	—	5.190 - 4.940	5.210 - 4.900
	N c. 2	*Ovis / Capra*	OxA-13445	6.042 ± 34	—	5.000 - 4.850	5.040 - 4.840
	N c. 2	*Ovis / Capra*	Wk-17030	6.036 ± 39	—	5.000 - 4.850	5.040 - 4.830
Vale Santo 1	**N** c. 1	*Thais*	Wk-6673	6.720 ± 120	6.340 ± 120	5.470 - 5.210	5.550 - 5.000
	N c. 1	*Thais*	Wk-12139	6.625 ± 51	6.245 ± 60	5.310 - 5.070	5.350 - 5.030
Alcalar 7	**N** concheiro	*Ruditapes*	Sac-1608	6.580 ± 60	6.200 ± 70	5.290 - 5.050	5.320 - 4.980
	N concheiro	*Ruditapes*	Sac-1594	6.450 ± 60	6.070 ± 70	5.200 - 4.840	5.210 - 4.800
	N concheiro	*Ruditapes*	Sac-1601	6.570 ± 70	6.190 ± 80	5.290 - 5.030	5.320 - 4.930
	N concheiro	*Ruditapes*	Sac-1602	6.520 ± 60	6.140 ± 70	5.210 - 5.000	5.300 - 4.900
	N lareira 1	carvões indet.	Sac-1794	5.640 ± 100	—	4.590 - 4.350	4.720 - 4.320
	N lareira 1	*Quercus*	Beta-180978	5.810 ± 40	—	4.720 - 4.600	4.780 - 4.540
	N lareira 2	*Quercus*	Beta-180181	5.690 ± 40	—	4.555 - 4.455	4.690 - 4.440

(a) Para referências bibliográficas ver capítulos de sítio.
(b) **M**: Mesolítico; **N**: Neolítico antigo.
(c) Segundo o «efeito de reservatório oceânico» calculado por Soares (1993, 2004) para a costa ocidental da Península Ibérica (380 ± 30).

Quadro 6.2.1
Maciço Calcário Estremenho e Algarve ocidental
Neolítico antigo: categorias funcionais dos sítios (a)

Sítios	Extensão estimada	Estruturas habitacionais (b)	Densidades (c)		Armaduras (d)	Vasos de armazenamento (e)	Mamíferos domésticos (f)	Práticas funerárias	Categoria Funcional
			cerâmica	pedra lascada					
Maciço Calcário Estremenho:									
Gafanheira	>200 m^2	lareiras?	11,6	23,1	12%	—	—	ausentes	habitat temporário
Pena d'Água, c. Eb-base	—	lareiras?	6,7	5,9	5%	—	40%	ausentes	habitat temporário
Pena d'Água, c. Eb-topo	—	lareira	35,5	19,7	16%	—	54%	ausentes	habitat temporário
Pena d'Água, c. Ea	—	lareiras?	22,2	8,9	7%	presentes	16%	ausentes	habitat temporário
Cerradinho do Ginete	200 m^2	lareiras?	11,0	24,4	14%	ausentes	80%	ausentes	habitat temporário
Forno do Terreirinho	—	lareiras?	14,3	12,9	9%	presentes	—	ausentes	povoado permanente?
Algar do Picoto	—	—	—	—	0%	—	—	presentes	necrópole
Gruta do Almonda	—	—	—	—	12%	presentes	—	presentes	necrópole e abrigo
Cabeço das Pias	320 m^2	lareiras?	1,0	13,9	6%	—	—	ausentes	habitat temporário
Gruta dos Carrascos	—	—	—	—	100%	—	—	presentes	necrópole
Lapa do Picareiro	—	—	2,8	3,3	0%	—	—	ausentes	abrigo
Abrigo das Bocas	—	—	—	—	—	presentes	—	ausentes	habitat temporário
CPM IIIS	240 m^2	lareira	7,0	8,7	11%	—	—	ausentes	habitat temporário
Gruta I de Sra. da Luz	—	—	—	—	0%	—	—	presentes	necrópole
Algarve ocidental:									
Castelejo	3000 m^2?	lareiras	—	—	—	presentes?	—	ausentes	concheiro
Cabranosa	—	lareira	—	—	0%	presentes	—	ausentes	povoado permanente?
Vale Santo 1	180 m^2	lareira	0,4	1,7	6%	ausentes?	—	ausentes	oficina de talhe
Rocha das Gaivotas	>100 m^2	lareiras?	0,3	0,8	0%	—	—	ausentes	concheiro
Padrão 1	—	lareira; empedrado	3,7	—	3%	—	67%	ausentes	habitat temporário
Vale Boi	150 m^2	diversas (g)	10,2	—	—	presentes	73%	ausentes	habitat temporário
Alcalar 7	—	Lareiras	—	—	—	—	—	ausentes	concheiro?
Gruta de Ibn Amar	—	—	—	—	—	presentes	—	presentes	necrópole
Castelo Belinho	—	diversas (h)	—	—	—	—	—	presentes	povoado permanente

(a) Não se indicam os dados indisponíveis por razões tafonómicas, limitações das intervenções arqueológicas ou por não se encontrarem publicados.
(b) Por «lareiras?» entende-se a sua existência presumida a partir do achado de termoclastos, ainda que não tenham sido identificadas em escavação.
(c) Densidade = Peso ÷ Volume (área escavada × espessura do estrato).
(d) Geométricos + lamelas de dorso no total da utensilagem retocada.
(e) Consideram-se apenas conjuntos formados por 5 ou mais exemplares com Dia determinado.
(f) Percentagem do NRD.
(g) Um «fundo de cabana» com uma lareira e uma base para assentamento de vasos de armazenamento.
(h) Uma possível cabana rectangular, buracos de poste, silos, enterramentos em fossa e fossas votivas.

Quadro 6.2.2
Maciço Calcário Estremenho e Algarve ocidental
Mesolítico e Neolítico antigo: síntese das faunas (NRD) (a)

	Mesolítico			Neolítico antigo					
	Costa do Pereiro (b)	Forno da Telha	Cerr. do Ginete	Pena d'Água Eb-base	Pena d'Água Eb-topo	Pena d'Água Ea	Cabran.	Padrão 1	Vale Boi
Mamíferos:									
Ovis aries					1				
Ovis / *Capra*				2	11	3	1	3	44
Bos sp.	1				7	5			
Bos taurus			4		1	1		1	4
Bos primigenius					1				
Bos / *Cervus*								4	
Cervus elaphus	16	14	1	1	1	8		2	16
Capreolus capreolus	1	2							
Dama dama									
cervídeos indetermin.				1	5	5			
Sus scrofa	12	1		1	4	8			2
leporídeos	10			1	3	3			150
Vulpes vulpes	1								
Canis sp.	1								
componente doméstica (c)	—	—	80%	40%	54%	16%	100%	67%	73%
Crustáceos:									
Cancer pagurus								1	
Ictiofauna:									
Galeorhinus galeus									3
Avifauna:									
Aquila sp.									3
Turdis cf. *merlusa*	1								
Alectoris sp.	1								1

(a) Excluídas faunas malacológicas.
(b) Excluídos ovinos e/ou caprinos, considerados intrusivos.
(c) Excluídos carnívoros, leporídeos, Bos sp. e *Bos* sp. / *Cervus*.

Quadro 6.2.3
Maciço Calcário Estremenho e Algarve ocidental
Dimensões dos recipientes cerâmicos (NMR) (a)

Sítios / contextos	Formas	Dimensões (Dia)			Espessuras (cm) (e)	
		pequenas (b)	médias (c)	grandes (d)	média	desvio-padrão
Gafanheira	abertas		2	1	0,79	± 0,27
	fechadas					
Pena d'Água, c. Ea	abertas		1		0,70	± 0,14
	fechadas		2	3		
Pena d'Água, c. Eb-topo	abertas		1		0,74	± 0,22
	fechadas	1				
Pena d'Água, c. Eb-base	abertas	1	2		0,89	± 0,19
	fechadas		1			
Cerradinho do Ginete	abertas	1	4		0,75	± 0,18
	fechadas	1				
Forno do Terreirinho	abertas		5		0,82	± 0,22
	fechadas			1		
Cabeço das Pias	abertas	2			0,75	± 0,15
	fechadas		1	1		
Gruta do Almonda	abertas	3	6	1	0,86	± 0,16
	fechadas	3	3			
Abrigo das Bocas	abertas		6	1	0,83	± 0,22
	fechadas		10			
CPM IIIS	abertas		2		0,84	± 0,19
	fechadas	1		1		
Gruta I de Sra. da Luz	abertas		4		—	—
	fechadas					
Cabranosa	abertas		2	1	1,07	± 0,29
	fechadas	1		1		
Padrão	abertas	1	3		0,98	± 0,30
	fechadas					
Gruta de Ibn Amar	abertas		3	2	1,01	± 0,16
	fechadas		1	1		

(a) Avaliação das dimensões segundo o modelo volumétrico obtido a partir da amostra de 181 vasos do povoado da Valada do Mato, Évora (Diniz 2003: quadro 7.33).
(b) Dia: ≤ 9,9 cm (formas abertas e fechadas ou de colo).
(c) Dia: 10-24,9 cm (formas abertas) ou 10-19,9 cm (formas fechadas ou de colo).
(d) Dia: ≥ 25 cm (formas abertas) ou ≥ 20 cm (formas fechadas ou de colo).
(e) Valores calculados para a totalidade do NMR (formas abertas e fechadas reunidas).

Quadro 6.2.4
Algarve ocidental e Vale do Mira
Mesolítico e Neolítico antigo: densidade de restos malacológicos em contextos mesolíticos (**M**) e neolíticos antigos (**N**)

Sítio	Contexto	Peso dos restos malacológicos (kg)	Espessura média das camadas (m)	Área escavada / amostrada (m^2)	Volume de sedimentos escavados (m^3)	Densidade de restos malacológicos (kg/m^3)
M/N Vidigal (a)	*midden* + *feature*	11,512	0,15	7	1,1	10,4
M Fiais (b)	totalidade	1,608	0,20	12	2,4	0,67
M Mtes. de Baixo (c)	c. 2 a c. 4B	13,687 (f)	(g)	(h)	9,2 (i)	1,48
M R. das Gaivotas	c. 2c (n.a. 6-8) (e)	2,046	0,15	2	0,3	6,82
N R. das Gaivotas	c. 2c (n.a. 1-5) (e)	1,078	0,25	2	0,5	2,15
N Vale Santo (d)	c. 1	2,238	0,33	63	20,8	0,10
N Padrão	c. 2 + lareira	4,301	0,15	80	12,0	0,35

(a) Segundo Straus *et al.* (1990).
(b) Segundo Lubell *et al.* (s.d.) e Vierra (1995).
(c) Segundo Silva e Soares (1997).
(d) Apenas área e material malacológico dos trabalhos de 2001.
(e) Amostra constituída pelos quadrados B29 e C29.
(f) Valor médio calculado a partir das amostras de 10 litros por camada e quadrado recolhidas pelos autores da escavação.
(g) Espessura média variável em função da respectiva camada (estimativa: c. 2: 25 cm; c. 3: 23 cm; c. 4A: 30 cm; c. 4B: 50 cm).
(h) Área escavada variável em função da camada (estimativa: c. 2: 10 m^2; c. 3: 10 m^2; c. 4A: 8 m^2; c. 4B: 4 m^2).
(i) Valor estimado com base na espessura média e área escavada da soma das camadas 2 a 4B.

Quadro 6.3.1
Produção artefactual
Tipologia formal cerâmica

	TOTAIS (a)	Hemisf.		Parabol.		Esféric.		Ovóides ou sacos		Paredes rectas		Globul.		Outras	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Maciço Calcário Estremenho:															
Gafanheira	8	7	88									1	12		
Pena d'Água, c. Ea	15	7	47			7	47					1	6		
Pena d'Água, c. Eb-topo	7	4	57			2	29					1	14		
Pena d'Água, c. Eb-base	4	2	50			1	25			1	25				
Cerradinho do Ginete	11	3	27			4	36			2	19	2	19		
Forno do Terreirinho	16	7	44			4	25			3	19	2	12		
Algar do Picoto (b)	4	1	25									1	25	2	50
Cabeço das Pias	9	7	78							2	22				
Gruta do Almonda (c)	25	11	44			6	24			4	16	1	4	3	12
Lapa do Picareiro	1	1	100												
Gruta dos Carrascos	3					3	100								
Abrigo das Bocas	41	8	20			25	61	1	2	5	12	2	5		
Cabeço de Porto Marinho	11	4	36			2	18			1	9	4	36		
Grutas de Sra. da Luz	5	3	60			1	20	1	20						
Algarve ocidental:															
Cabranosa	8			2	25	1	13	3	38	1	12	1	12		
Padrão	14	8	57			5	36			1	7				
Vale Boi	1	1	100												
Gruta de Ibn Amar	7			1	14	5	72			1	14				

(a) Número de vasos decorados.
(b) Em Outras tipologias estão incluídos vasos com carenas suaves.
(c) Em Outras tipologias estão incluídos vasos com colos pronunciados (ou «garrafas»).

Quadro 6.3.2
Produção artefactual
Tipologia decorativa cerâmica (a)

	impressões									incisões			cordões		compósitas				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5
Maciço Calcário Estremenho:																			
Gafanheira				1		1		1		2		1							
Pena d'Água, c. Ea				1		2	1	2		1	2								
Pena d'Água, c. Eb-topo	1	1	1	1		1				1									
Pena d'Água, c. Eb-base	2					3								1			1		
Cerradinho do Ginete	3						2	1		3									
Forno do Terreirinho		2		4	2	7	5		1	1					1	1			1
Algar do Picoto										4							1		
Cabeço das Pias			1	2		6	3			1									
Gruta do Almonda	18	6		1		7	4			3									
Lapa do Picareiro							1			1									
Gruta dos Carrascos						2		1											
Abrigo das Bocas			9	2	20	25	4		6	3		1	3		5				
Cabeço de Porto Marinho				1		1	1	1	1	1	1				3				
Grutas de Sra. da Luz					1			2	2	1				1					
Algarve ocidental:																			
Cabranosa	2					1				1			1	3					
Padrão	1					1	1						2	4					
Vale Boi					1														
Gruta de Ibn Amar			1		1	1		2	3										

(a) Número de vasos; para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.

Quadro 6.3.3
Produção artefactual
Sistemas decorativos da cerâmica (a)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Maciço Calcário Estremenho:												
Gafanheira	2				3							
Pena d'Água, c. Ea	3	1			5							
Pena d'Água, c. Eb-topo	3				1							
Pena d'Água, c. Eb-base	2							1				
Cerradinho do Ginete	1				3							
Forno do Terreirinho (b)	3				1							
Algar do Picoto					2							
Cabeço das Pias	4		1			1						
Gruta do Almonda (c)	25	1	2		1			5				
Lapa do Picareiro					2							
Gruta dos Carrascos	2				1							
Abrigo das Bocas (d)	27		4		4			3		2		
Cabeço de Porto Marinho	2				7	1						
Grutas de Sra. da Luz (b)	1				3		1					
Algarve ocidental:												
Cabranosa			2		1				3	1		
Padrão	1		1		1				4	2		
Gruta de Ibn Amar	3				5							

(a) Número de vasos; para correspondência dos códigos, ver Anexo 1.
(b) Não incluído 1 vaso com banda horizontal de repuxões junto ao bordo.
(c) Não incluídos 5 vasos com decoração aplicada a toda a superfície.
(d) Não incluídos 3 vasos com banda horizontal de decoração impressa e incisa junto ao bordo.

Quadro 6.3.4
Produção artefactual
Métodos de talhe da pedra: síntese (todas as litologias)

	Talhe de nódulos (a)	Método aleatório	Método prismático	Método bipolar
Maciço Calcário Estremenho:				
Gafanheira		**X**	**X**	**X**
Pena d'Água, c. Ea		**X**		**X**
Pena d'Água, c. Eb-topo		**X**	**X**	
Forno do Terreirinho		**X**	**X**	**X**
Cabeço das Pias	**X**			
Gruta do Almonda			**X**	
Cabeço de Porto Marinho			**X**	
Algarve ocidental:				
Cabranosa	**X**	**X**	**X**	**X**
Vale Santo	**X**	**X**	**X**	
Padrão		**X**	**X**	

(a) Não se trata de um «método de talhe», mas antes de uma etapa prévia de experimentação e conformação iniciais dos nódulos antes da sua inserção nalgum dos efectivos métodos de talhe. A sua inclusão deve-se ao número por vezes significativo que estas peças detêm nos contextos assinalados.

Quadro 6.3.5
Produção artefactual
Grupos de utensilagens retocadas (todas as litologias) (a)

	Grupo A		Grupo B		Grupo C		Grupo D		Grupo E		Grupo F		Grupo G		Grupo H		TOTAL
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Maciço Calcário Estremenho:																	
Gafanheira	22	21,1	32	30,7	13	12,5	12	11,5	0	0	14	13,4	4	3,8	7	6,7	104
Pena d'Água, c. Ea	11	26,1	19	45,2	0	0	2	4,7	1	4,7	3	7,1	1	2,3	5	11,9	42
Pena d'Água, c. Eb-topo	2	4,5	20	45,4	6	13,6	3	6,8	0	0	9	20,4	0	0	4	9,0	44
Pena d'Água, c. Eb-base	0	0	13	61,9	1	4,7	2	9,5	1	4,7	1	4,7	2	9,5	1	4,7	21
Cerradinho do Ginete	3	23,0	5	38,4	0	0	1	7,6	0	0	2	15,3	0	0	2	15,3	13
Forno do Terreirinho	38	21,8	72	41,3	4	2,2	21	12,0	2	1,1	17	9,7	6	3,4	14	8,0	174
Cabeço das Pias	14	8,4	38	23,0	0	0	44	26,6	15	9,0	12	7,2	2	1,2	40	24,2	165
Gruta do Almonda	16	61,5	3	11,5	1	3,8	0	0	0	0	3	11,5	1	3,8	2	7,6	26
Cabeço de Porto Marinho	2	3,7	25	47,1	0	0	6	11,3	1	1,8	3	5,6	3	5,6	13	2,4	53
Algarve ocidental:																	
Cabranosa	12	14,2	21	25,0	2	2,3	22	26,1	9	10,7	0	0	5	5,9	13	15,4	84
Vale Santo	2	4,4	28	62,2	1	2,2	4	8,8	3	6,6	3	6,6	3	6,6	1	2,2	45
Padrão	24	35,8	21	31,3	5	7,4	6	8,9	0	0	2	2,9	2	2,9	7	10,4	67

(a) Apenas contextos sem misturas e com um número significativo de peças. Não incluídos fragmentos de utensílios. Grupo A: lâminas e lamelas de retoque marginal; Grupo B: lascas de retoque marginal; Grupo C: entalhes e denticulados sobre lâmina ou lamela; Grupo D: entalhes e denticulados sobre lasca; Grupo E: furadores e brocas; Grupo F: armaduras; Grupo G: truncaturas; Grupo H: diversos. Para composição detalhada dos grupos, ver Anexo 2.

Quadro 6.3.6
Produção artefactual
Suportes das utensilagens retocadas (todas as litologias)

	Lâminas e lamelas retocadas	Lascas retocadas	Índice de correlação (a)
Maciço Calcário Estremenho:			
Gafanheira	54	66	1,22
Pena d'Água, c. Ea	16	26	1,62
Pena d'Água, c. Eb-topo	18	26	1,44
Pena d'Água, c. Eb-base	4	16	4,00
Cerradinho do Ginete	5	7	1,40
Forno do Terreirinho	72	115	1,59
Cabeço das Pias	39	181	4,64
Gruta do Almonda	23	3	0,13
Cabeço Porto Marinho	9	41	4,55
Algarve Ocidental:			
Cabranosa	15	62	4,13
Vale Santo	9	37	4,11
Padrão	42	33	0,78

(a) Índice: lâminas + lamelas retocadas ÷ lascas retocadas.

Quadro 6.4.1
Mesolítico de Muge e Neolítico cardial do Maciço Calcário Estremenho
Indicadores comparativos (a)

	Mesolítico de Muge	Neolítico antigo cardial do Maciço Calcário Estremenho
Economia de subsistência (b)	▪ recursos aquáticos e terrestres em proporções semelhantes ▪ apenas recursos selvagens	▪ recursos terrestres exclusivos ▪ presença de animais domésticos
Práticas funerárias (c)	▪ enterramentos em posição supina nos concheiros ▪ artefactos votivos: adornos de conchas perfuradas e utensílios compostos	▪ deposições superficiais em grutas ▪ artefactos votivos: adornos de conchas perfuradas, utensílios compostos e cerâmica
Cultura material	▪ cerâmica: ausente ▪ indústria óssea: presente ▪ pedra polida: ausente ▪ pedra lascada: componente geométrica abundante (50-80%) obtida pela técnica do microburil; produtos alongados obtidos por percussão indirecta e por percussão directa com percutor mole, sem tratamento térmico ▪ adornos pessoais: conchas perfuradas (*Neritina fluviatilis*, *Cypraea europaea* e *Nassa reticulata*) e pendentes em osso (falanges de *Cervus elaphus* e *Sus scrofa*)	▪ cerâmica: presente ▪ indústria óssea: ausente ▪ pedra polida: presente ▪ pedra lascada: componente geométrica escassa (6-12%) obtida por flexão ou percussão dos suportes; produtos alongados obtidos por percussão indirecta, bipolar e pressão, com tratamento térmico ▪ adornos pessoais: conchas perfuradas (*Hynia reticulata* e *Theodoxus fluviatilis*), pendentes em osso (caninos de *Cervus elaphus* e de carnívoros) e pendentes ovais em forma de lágrima (osso e concha de *Glycymeris glycymeris*)

(a) Segundo Carvalho (2002), actualizados.
(b) Análises faunísticas e paleoisotópicas.
(c) Neolítico antigo cardial definido segundo dados da Gruta do Caldeirão (Zilhão 1992).

Quadro 6.4.2
Mesolítico do Vale do Mira e Neolítico cardial do Algarve ocidental
Indicadores tecno-tipológicos comparativos de produção lítica

		Mesolítico do Vale do Mira (a)				Neolítico antigo cardial do Algarve ocidental			
		Fiais		Vidigal		Cabranosa		Padrão	
Peças bipolares (b)		1	0,02	1	0,01	7	0,05	8	0,34
Plataformas de núcleos para lamelas (c)									
	corticais	0%	(0)	1%	(1)	33%	(2)	0%	(0)
	lisas	39%	(14)	37%	(27)	17%	(1)	50%	(2)
	facetadas	61%	(22)	62%	(45)	50%	(3)	50%	(2)
Talões dos produtos alongados (c)									
	corticais	1%	(3)	2%	(5)	18%	(13)	3%	(2)
	lisos	49%	(154)	45%	(103)	39%	(28)	10%	(6)
	facetados	47%	(148)	50%	(115)	28%	(20)	71%	(42)
	punctiformes	3%	(10)	3%	(8)	15%	(11)	9%	(5)
	esmagados	0%	(1)	0%	(0)	0%	(0)	7%	(4)
Tratamento térmico		ausente		ausente		presente		presente	
Técnicas de debitagem		perc. indirecta		perc. indirecta		perc. indirecta pressão		perc. indirecta pressão	
Dimensões dos produtos alongados									
	largura	7,0 ± 1,9 mm		6,6 ± 2,3 mm		11,9 ± 3,1 mm		10,7 ± 2,5 mm	
	espessura	2,2 ± 1,1 mm		2,7 ± 1,5 mm		3,8 ± 1,7 mm		2,8 ± 0,9 mm	
Geométricos									
	segmentos	33%	(12)	62%	(18)	0%	(0)	100%	(1)
	trapézios	42%	(15)	24%	(7)	0%	(0)	0%	(0)
	triângulos	25%	(9)	14%	(4)	0%	(0)	0%	(0)
Microburis (d)		44	1,22	19	0,65	0	0	0	0

(a) Segundo Straus *et al.* (1990), Vierra (1995) e Lubell *et al.* (s.d.).
(b) N e rácio *peças bipolares : outros*.
(c) Entre parêntesis o valor de N de cada percentagem.
(d) N e rácio *microburis : geométricos*.

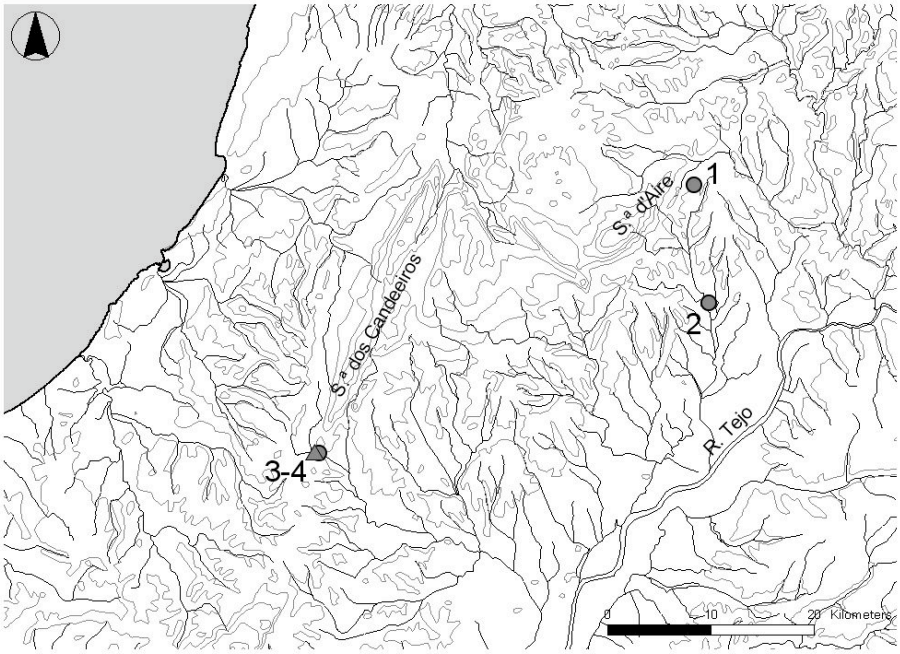


Fig. 6.2.1. Maciço Calcário Estremenho. Distribuição dos sítios do Mesolítico (△ - concheiro em abrigo sob rocha; ○ - habitats de ar livre). 1. Costa do Pereiro; 2. Pessegueiros; 3. Abrigo Grande das Bocas; 4. Forno da Telha.

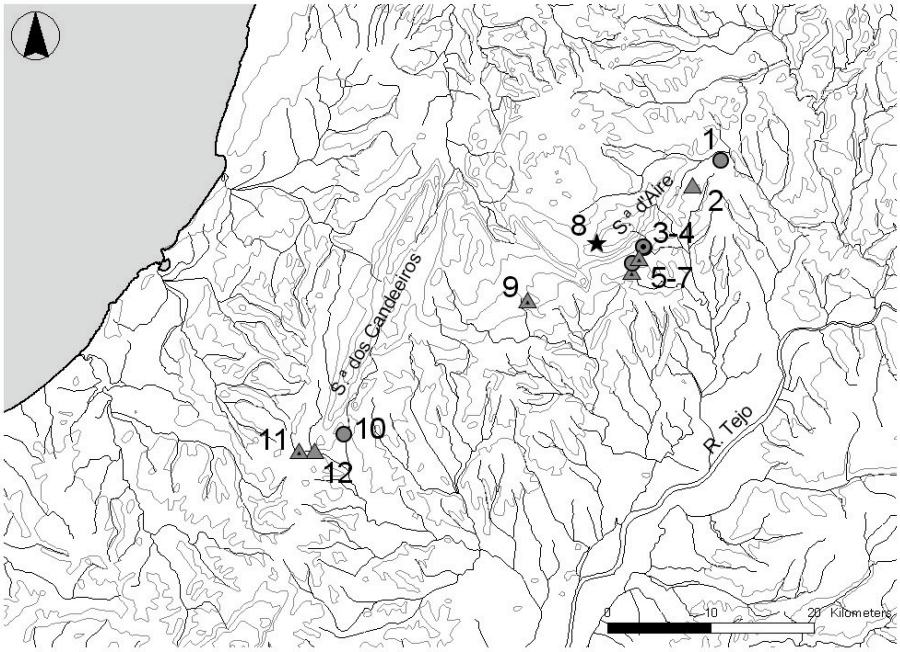


Fig. 6.2.2. Maciço Calcário Estremenho. Distribuição dos sítios do Neolítico antigo (▵ - grutas-necrópole; △ - habitats em abrigo sob rocha; ○ - habitats de ar livre; ⊙ - povoados permanentes; ★ - abrigos temporários). 1. Gafanheira; 2. Abrigo da Pena d'Água; 3. Cerradinho do Ginete; 4. Forno do Terreirinho; 5. Algar do Picoto; 6. Cabeço das Pias; 7. Gruta do Almonda; 8. Lapa do Picareiro; 9. Gruta dos Carrascos; 10. Cabeço de Porto Marinho IIIS; 11. Gruta I de Sra. da Luz; 12. Abrigo Grande das Bocas.



Fig. 6.2.3. Maciço Calcário Estremenho. Perfil topográfico, atravessando de Oeste para Este a plataforma litoral na área de Alcobaça, a Serra dos Candeeiros, o Planalto de Sto. António, o *Polje* de Minde, a Serra d'Aire, o Arrife do Vale da Serra e a Bacia do Tejo na área de Torres Novas. Note-se que é ao longo do Arrife, bem marcado entre o sopé da Serra d'Aire e a Bacia do Tejo, que se estrutura o povoamento neolítico. Sobre-elevação = ×4 (segundo Martins 1949: fig. 2, adaptada).

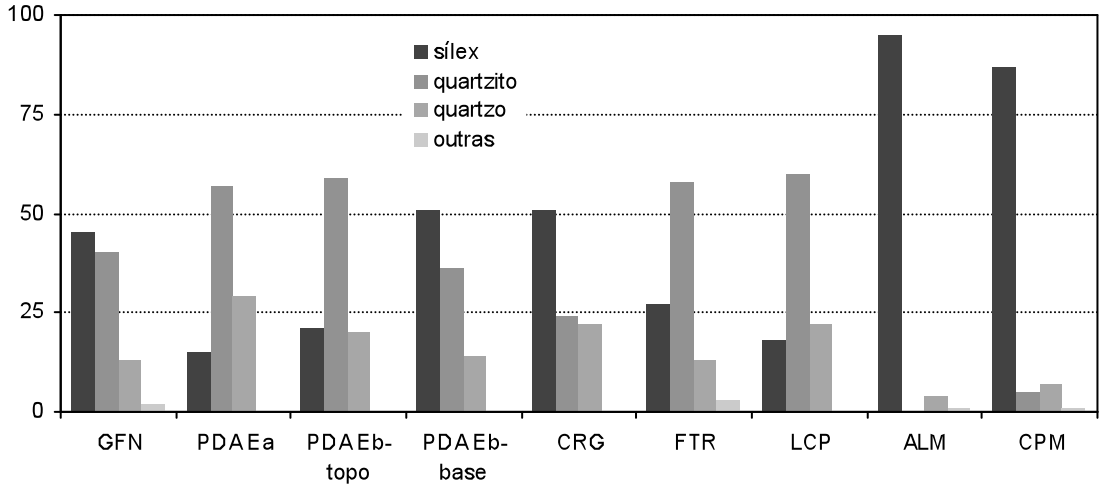


Fig. 6.2.4. Maciço Calcário Estremenho. Neolítico antigo: matérias-primas usadas no talhe da pedra (valores ponderais relativos). Excluídos contextos exclusivamente funerários ou sem dados utilizáveis (Algar do Picoto, Lapa do Picareiro, Gruta dos Carrascos, Grutas de Sra. da Luz e Abrigo das Bocas). GFN: Gafanheira; PDA: Abrigo da Pena d'Água; CRG: Cerradinho do Ginete; FTR: Forno do Terreirinho; LCP: Laranjal de Cabeço das Pias; ALM: Gruta do Almonda; CPM: Cabeço de Porto Marinho IIIS.

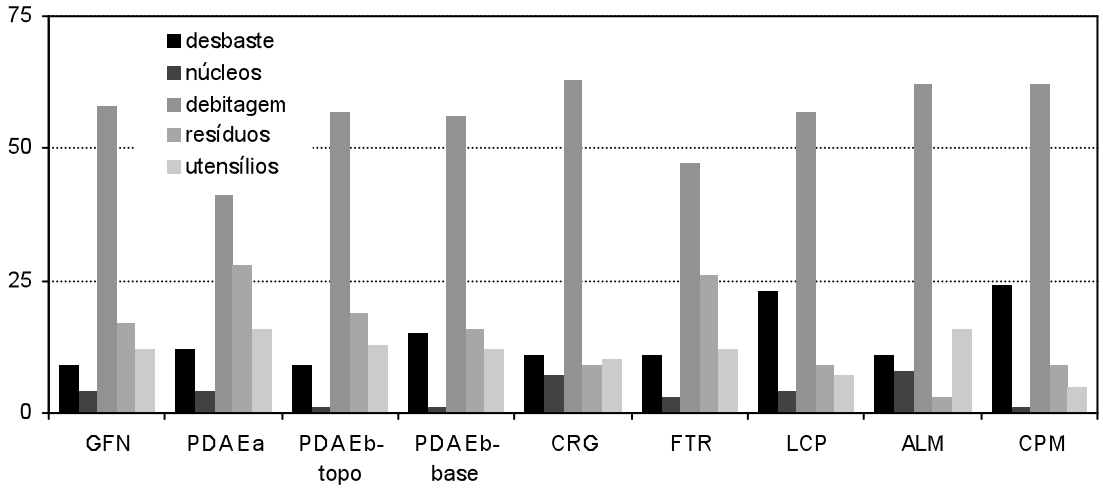


Fig. 6.2.5. Maciço Calcário Estremenho. Neolítico antigo: fraccionamento das cadeias operatórias do sílex por grandes categorias tecnológicas (valores relativos). Excluídos contextos exclusivamente funerários ou sem dados utilizáveis (Algar do Picoto, Lapa do Picareiro, Gruta dos Carrascos, Grutas de Sra. da Luz e Abrigo das Bocas). GFN: Gafanheira; PDA: Abrigo da Pena d'Água; CRG: Cerradinho do Ginete; FTR: Forno do Terreirinho; LCP: Laranjal de Cabeço das Pias; ALM: Gruta do Almonda; CPM: Cabeço de Porto Marinho IIIS.

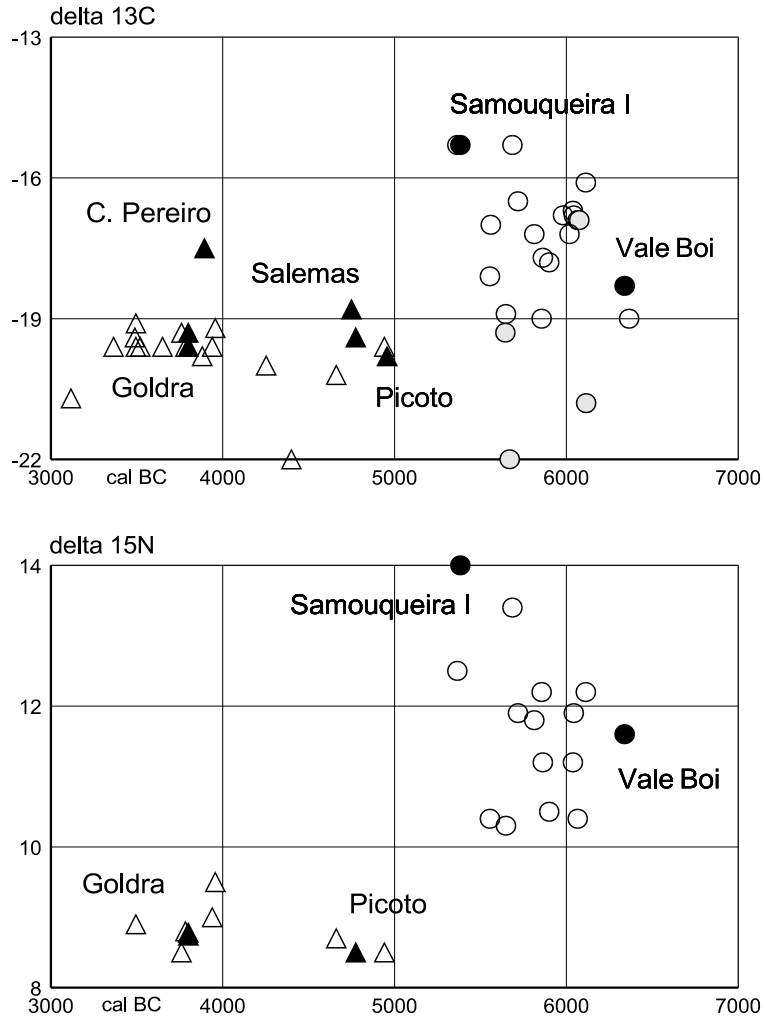


Fig. 6.2.6. Isótopos ^{13}C e ^{15}N comparados dos restos humanos de Costa do Pereiro, Algar do Picoto, Pedreira das Salemas, Samouqueira I, Vale Boi e Algarão da Goldra. Mesolítico de Muge (círculos brancos): Cova da Onça, Moita do Sebastião, Cabeço da Arruda e Cabeço da Amoreira. Mesolítico do Sado (círculos cinzentos): Amoreiras, Arapouco e Cabeço do Pez. Neolítico da Estremadura (triângulos brancos): Eira Pedrinha, Caldeirão, Feiteira, Casa da Moura, S. Paulo, Paimogo, Cabeço da Arruda, Bom Santo, Namorados, Bugalheira, Barrão e Costa do Pereiro. Dados sistemáticos segundo Lubell *et al.* (1994), Roksandic (2006) e Umbelino (2006), e dados dispersos compilados por Carvalho (s.d.b).

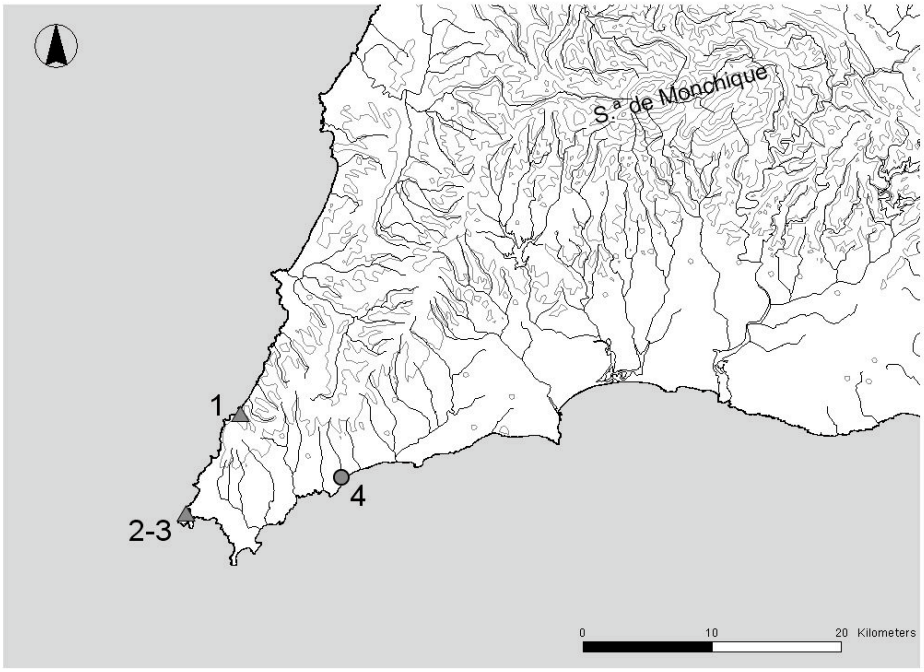


Fig. 6.2.7. Algarve ocidental. Distribuição dos sítios do Mesolítico (△ - concheiros; ○ - habitats). 1. Castelejo; 2. Rocha das Gaivotas; 3. Armação Nova; 4. Monte de Azureque.

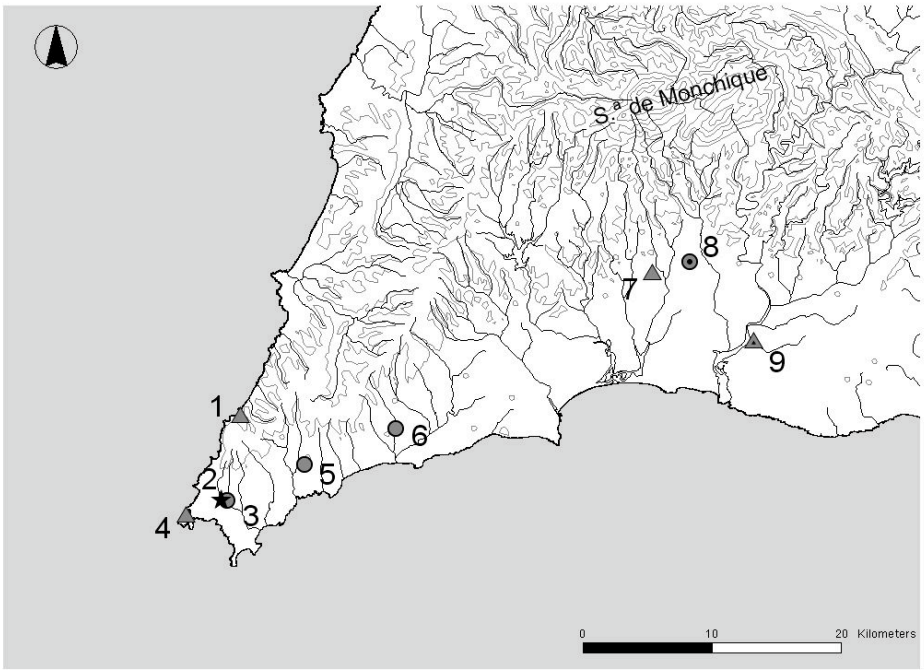


Fig. 6.2.8. Algarve ocidental. Distribuição dos sítios do Neolítico antigo (◬ - grutas-necrópole; △ - concheiros; ○ - habitats temporários de ar livre: ⊙ - povoados permanentes; ★ - oficinas de talhe). 1. Castelejo; 2. Vale Santo 1; 3. Cabranosa; 4. Rocha das Gaivotas; 5. Padrão; 6. Vale Boi; 7. Alcalar 7; 8. Castelo Belinho; 9. Gruta de Ibn Amar.

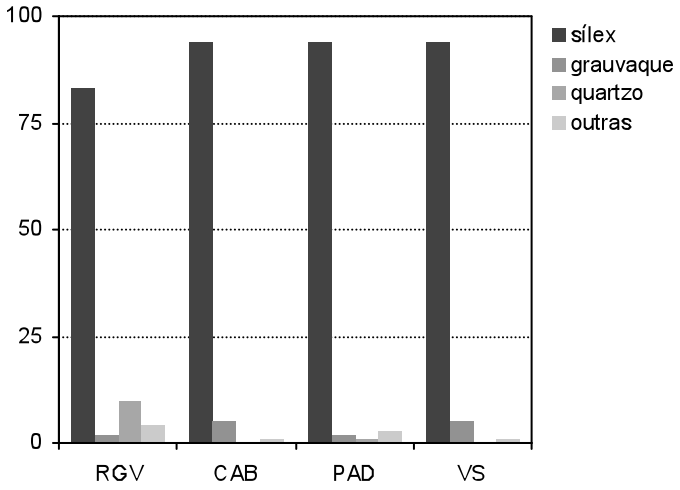


Fig. 6.2.9. Algarve ocidental. Neolítico antigo: matérias-primas usadas no talhe da pedra (valores ponderais relativos). Excluídos contextos exclusivamente funerários ou sem dados utilizáveis (Castelejo, Vale Boi, Alcalar e Gruta de Ibn Amar). RGV: Rocha das Gaivotas; CAB: Cabranosa; PAD: Padrão 1; VS: Vale Santo 1.

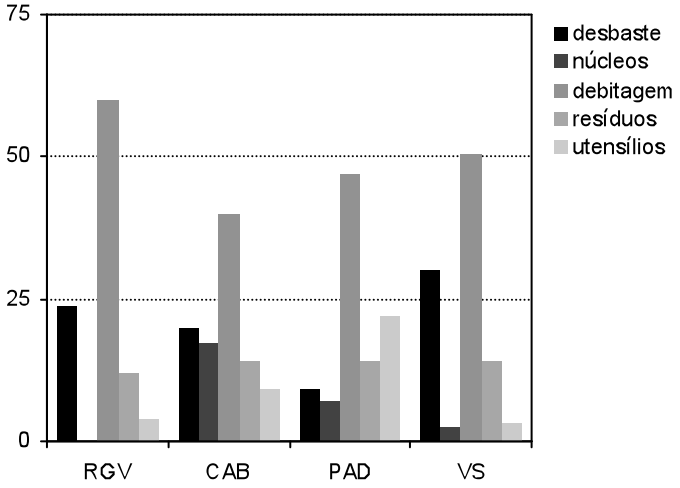


Fig. 6.2.10. Algarve ocidental. Neolítico antigo: fraccionamento das cadeias operatórias do sílex por grandes categorias tecnológicas (valores relativos). Excluídos contextos exclusivamente funerários ou sem dados utilizáveis (Castelejo, Vale Boi, Alcalar 7 e Gruta de Ibn Amar). RGV: Rocha das Gaivotas; CAB: Cabranosa; PAD: Padrão 1; VS: Vale Santo 1.

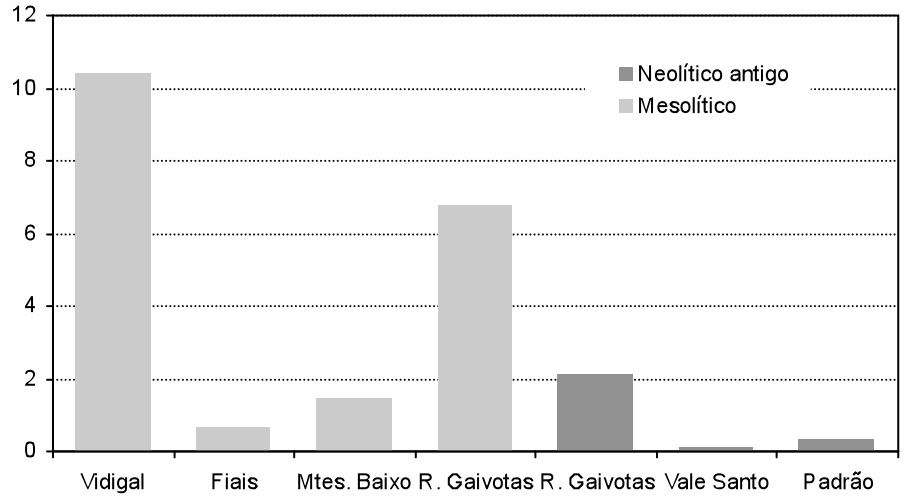


Fig. 6.2.11. Algarve ocidental e Vale do Mira. Densidade média (kg/m^3) de restos malacológicos na Rocha das Gaivotas, Vale Santo 1 e Padrão 1, comparada com Vidigal, Fiais e Montes de Baixo (segundo dados apresentados no Quadro 6.2.4).

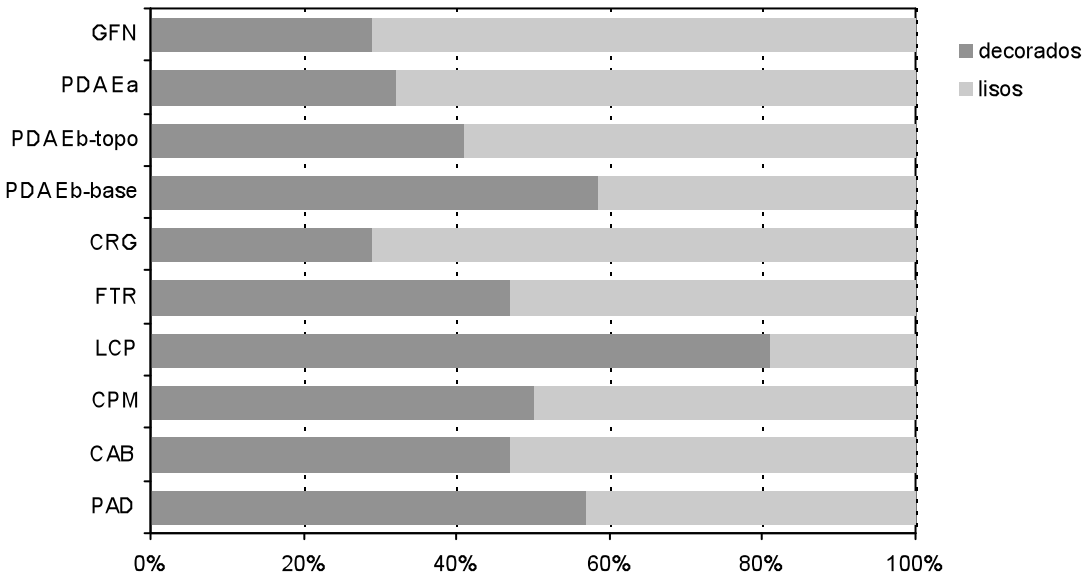


Fig. 6.3.1. Proporção entre vasos lisos e decorados (NMR). Excluídos contextos sem dados utilizáveis por limitações inerentes às amostras disponíveis. GFN: Gafanheira; PDA: Abrigo da Pena d'Água; CRG: Cerradinho do Ginete; FTR: Forno do Terreirinho; LCP: Laranjal de Cabeço das Pias; CPM: Cabeço de Porto Marinho IIIS; CAB: Cabranosa; PAD: Padrão 1.

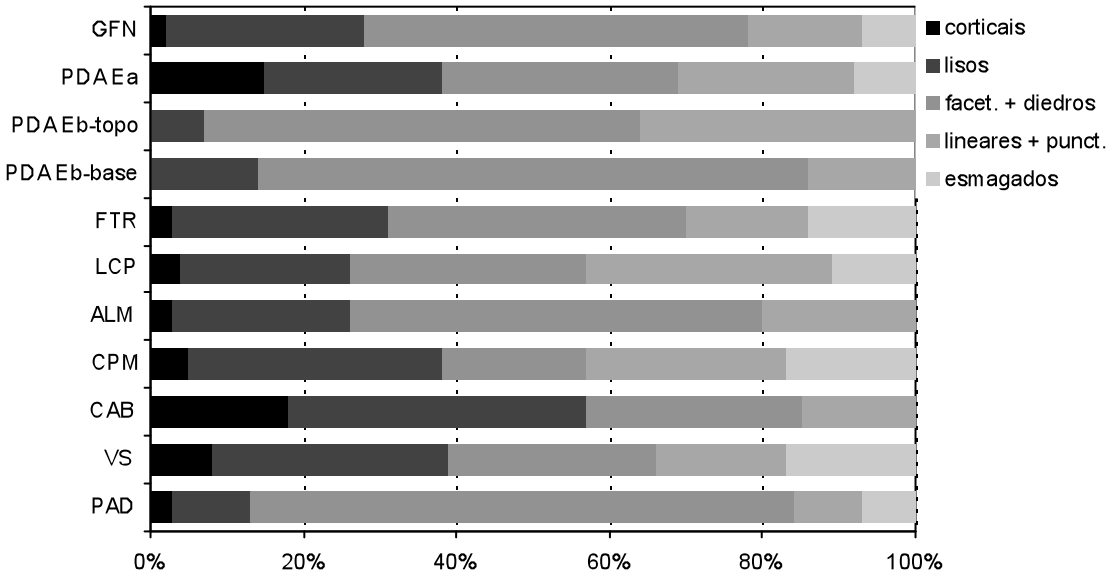


Fig. 6.3.2. Talões dos produtos alongados. GFN: Gafanheira; PDA: Abrigo da Pena d'Água; FTR: Forno do Terreirinho; LCP: Laranjal de Cabeço das Pias; ALM: Gruta do Almonda; CPM: Cabeço de Porto Marinho IIIS; CAB: Cabranosa; VS: Vale Santo; PAD: Padrão 1.

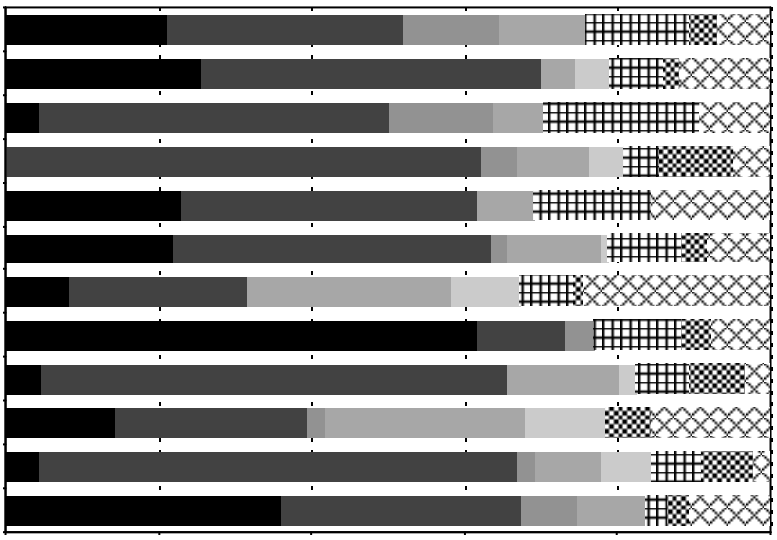


Fig. 6.3.3. Grupos de utensílios retocados. GFN: Gafanheira; PDA: Abrigo da Pena d'Água; CRG: Cerradinho do Ginete; FTR: Forno do Terreirinho; LCP: Laranjal de Cabeço das Pias; ALM: Gruta do Almonda; CPM: Cabeço de Porto Marinho IIIS; CAB: Cabranosa; VS: Vale Santo 1; PAD: Padrão 1.

7. A neolitização do Portugal meridional

7.1. **O Maciço Calcário Estremenho e o Algarve ocidental enquanto casos de estudo**

Em jeito de recapitulação, relembre-se que no capítulo 2 se alinharam quatro grandes temas considerados fundamentais para a reconstituição dos processos de passagem do Mesolítico para o Neolítico: (1) a determinação de cronologias sólidas para os contextos e eventos em estudo; (2) a recuperação da geografia humana mesolítica e neolítica; (3) a caracterização das respectivas práticas económicas e culturas materiais; e (4) a detecção e avaliação de eventuais interacções entre grupos humanos mesolíticos e neolíticos, enquadrada na esfera da organização e funcionamento das respectivas sociedades. Salvo o último aspecto, que será abordado adiante, os primeiros três foram extensivamente desenvolvidos nas páginas precedentes. Uma postura adoptada para o seu tratamento foi o da crítica tafonómica sistemática do registo empírico disponível tanto à escala local como regional, postura que se inscreveu, aliás desde logo, nas próprias opções metodológicas do presente trabalho.

Da análise comparativa levada a cabo no capítulo 6 entre o registo arqueológico disponível para o Maciço Calcário Estremenho e para o Algarve ocidental, enquadrada pelos grandes temas acima citados, ressaltaram três conclusões principais. Estas constituem-se como potenciais vectores analíticos para o estudo do processo de neolitização das outras regiões inseridas no que se apelida aqui de «Portugal meridional», na esteira da definição de «Sul» proposta por O. Ribeiro (1945).

1. O povoamento mesolítico detectado em ambas as regiões deve ser considerado como pertencendo ao extremo geográfico dos respectivos territórios económicos, talvez de forma menos notória no caso da área de Rio Maior. Com efeito, os sítios estudados

evidenciam estratégias de mobilidade logística e práticas económicas mais ou menos especializadas que implicam a sua articulação com acampamentos-base localizados noutros contextos geográficos, tendo sido apontados como fortes candidatos os sítios de Muge (no Baixo Tejo) e do Vale do Mira, para o maciço calcário e Costa Vicentina, respectivamente. Deste modo, parafraseando o afirmado noutra circunstância para outra área geográfica (Carvalho 2003a), melhor que «ocupação», parece ser mais adequado falar em «frequentação» quando nos referimos à exploração daqueles territórios durante o Mesolítico. No Algarve ocidental está em aberto apenas a possibilidade de existirem acampamentos-base mesolíticos soterrados sob as aluviões que colmatam os paleoestuários das rias do Alvor e do Arade e que retirariam (mas não eliminariam) protagonismo às comunidades instaladas no Mira.

2. Os mais antigos sítios neolíticos datam de c. 5.500 cal BC no Algarve ocidental e de c. 5.400 cal BC no Maciço Calcário Estremenho, ainda que a diferença observada possa ser fruto do reduzido número de datações e da natureza das amostras datadas na primeira região (conchas). No primeiro caso, são *grosso modo* cronologicamente sequenciais aos últimos mariscadores da região; no segundo, representam a instalação humana numa região então aparentemente despovoada — ou cuja «frequentação» cessara — havia cerca de 200 anos. Este povoamento neolítico estrutura-se, em ambas as regiões, em habitats temporários de características residenciais (com localizações específicas seleccionadas que permitiriam a exploração simultânea de vários de nichos ecológicos), nos quais — ou a partir dos quais — se praticava uma economia mista incluindo uma componente produtora. Está por resolver de forma cabal a questão da existência ou não de efectivos povoados sedentários estruturadores do povoamento. Ainda que razões tafonómicas

possam ser invocadas para explicar o seu desconhecimento no VI milénio a.C. (soterrados por aluviões ou coluviões mais recentes) ou para relativizar o papel da Cabranosa nesse âmbito, é no entanto certo que existiram no milénio seguinte, tal como magnificamente ilustrado pelo povoado do Castelo Belinho, em Silves.

3. Foi possível concluir que os processos de transição ocorridos nestas duas regiões assentaram em fenómenos de colonização, conclusão que se escora na conjunção de indicadores diversos (rapidez do processo, inexistência de fases transicionais, ocupação de territórios não povoados em permanência) mas, mais decisivamente, na observação da contemporaneidade destas formações plenamente neolíticas no seu modo de vida com as últimas comunidades caçadoras-recolectoras mesolíticas instaladas em territórios adjacentes, não partilhando com elas componentes estruturantes da sua cultura material (adornos pessoais, indústrias ósseas, aspectos particulares da tecnologia e tipologia das produções líticas) nem dos seus rituais funerários. No caso algarvio, esta conclusão encontra-se ainda pouco consolidada, devido sobretudo ao estado menos desenvolvido da investigação. Um dos vectores de análise, crucial para o completamento de qualquer demonstração de fenómenos migratórios (ou de continuidade populacional...), ainda está também apenas esboçado: trata-se de estudos de bioantropologia (Jackes *et al.* 1997a, 1997b) e, sobretudo, de ADN antigo (Bamforth *et al.* 2003; Chandler *et al.* 2005) aplicados sobre as próprias populações envolvidas no processo.

Neste quadro interpretativo, o processo de transição ocorrido no Maciço Calcário Estremenho e no Algarve ocidental não é original, antes se inscreve nas condições e nos modos de emergência do Neolítico ao longo das margens do Mediterrâneo ocidental, descritos no capítulo 1, que remetem para um fenómeno de colonização pioneira o factor catalizador no momento inicial, de arranque, do processo de neolitização. O carácter costeiro destas regiões

do Portugal meridional, considerada a sua posição geográfica à escala peninsular, admite de forma clara esta conclusão. Naquele mesmo capítulo, referiram-se também os processos imediatamente subsequentes de interacção que terão por vezes ocorrido entre estes grupos pioneiros e os caçadores-recolectores pré-existentes. Estes processos de interacção terão constituído, nalgumas áreas geográficas, o factor principal de neolitização das mesmas, podendo pressupor-se, desde logo de um ponto de vista teórico, que essas interacções se terão revestido de contornos muito diversos e singulares, não resultando necessariamente em processos uniformes. Citados no capítulo 2 a propósito desta questão concreta, Ammerman e Biagi (2003) proclamam a necessidade de tentar averiguar também a ocorrência de situações de outros tipos, tais como mutualismo, cooperação, competição, guerra ou ocorrência de fenómenos epidemiológicos.

No sentido da possível multiplicidade de situações durante o processo de neolitização do Portugal meridional, importa, deste modo, alargar e testar as conclusões retiradas do Maciço Calcário Estremenho e do Algarve ocidental às restantes áreas geográficas daquele território.

7.2. **Análises regionais**

7.2.1. Alta Estremadura

No presente trabalho, entende-se por Alta Estremadura a região compreendida entre os limites setentrionais do Maciço Calcário Estremenho — incluindo o Vale do Nabão — e o Baixo Mondego, abarcando portanto os maciços calcários das serras de Condeixa, Sicó e Alvaiázere e respectivas bacias de drenagem adjacentes (Fig. 7.2.1).

Sensivelmente a partir da cidade de Coimbra, o Mondego deixa de ser um rio serrano e inicia o atravessamento da planície da Orla Mesozóica até desaguar no Atlântico. No Holocénico Médio, o Baixo Mondego conformava uma ampla «ria flandriana» com braços

que penetravam profundamente pelos afluentes da sua margem Sul; na margem oposta, a Serra da Boa Viagem, que se ergue a até aos 258 metros, constitui-se como um acidente orográfico importante que terá condicionado os contactos com as regiões a Norte. Diversos indicadores, designadamente fontes históricas, indicam que o assoreamento daquele estuário é um fenómeno muito recente, datável sobretudo dos últimos 500 anos (Daveau 1980).

Assim, reúnem-se neste território todas as condições ecológico-geográficas favoráveis à fixação de povoamento mesolítico, a julgar pelo padrão reconhecido noutras áreas geográficas portuguesas. Contudo, por razões que se prendem com o estado ainda incipiente da investigação — mau grado o seu arranque logo no século XIX — e com as transformações geológicas ocorridas desde então, que poderão ser responsáveis pela obliteração de parte desse registo, esse povoamento não havia sido identificado até muito recentemente. Apenas a descrição dos restos malacológicos do Forno da Cal, publicada há mais de cem anos por A.S. Rocha (1900: 243-244), parecia apontar nessa direcção: «[n]ós até obtivemos prova decisiva do largo consumo que no valle inferior do Mondego os povoa neolíthicos faziam de semelhante alimento: é a estação do Forno da Cal, na Vinha da Rainha (concelho de Soure), ao sul d'aquelle rio. Alli as valvas de molluscos marinhos eram em tão grande quantidade que faziam lembrar os kioekkenmoeddings: emquanto os restos d'animaes terrestres eram raros». Só com a descoberta de ocupações mesolíticas nas grutas de Cova do Ladrão, Buraca Grande e no sítio de ar livre de Pelónia (Neves *et al.* s.d.; Aubry *et al.* 1997) se começou a preencher esse vazio. Embora a funcionalidade destas ocupações esteja por definir em rigor, a sua implantação em função de cursos de água que convergem para o Mondego e a presença ocasional de acumulações conquíferas nesses contextos, são indicadores que parecem denunciar um povoamento organizado em acampamentos-base de tipo concheiro junto ao estuário daquele rio (por hipótese, no Forno da Cal) a partir dos quais se operava a exploração logística da parte montante dos respectivos afluentes (Fig. 7.2.1).

O Neolítico antigo está representado por diversas ocorrências — cuja sistematização mais recente foi ensaiada por Vilaça (1988) — que, no seu conjunto, conformam modos distintos de ocupação do espaço que encontram paralelos noutras regiões do Sul de Portugal (Carvalho s.d.a). Os habitats de Várzea do Lírio e Junqueira estão implantados no sopé da vertente meridional da Serra da Boa Viagem, numa área de solos arenosos cortados por diversas linhas de água. Cobrem uma área de 3000 m^2 de ocupação dispersa ou organizada em núcleos, mas verosimilmente resultando de um processo de sucessivas reinstalações no local no decurso deste período. Múltiplas afectações pós-deposicionais e o carácter intermitente das ocupações não permitiram contudo a conservação de um registo arqueológico claro mas evoca situações como a do Arrife da Serra d'Aire ou os sítios de Samouqueira ou Vale Pincel, no litoral do Alentejo (ver adiante). Por seu lado, as cavidades cársicas de Eira Pedrinha são ainda pior conhecidas, pois foi apenas no seio do material recolhido nas escavações dos anos de 1940 que se identificaram *a posteriori* cerâmicas do Neolítico antigo, designadamente com decoração cardial (Fig. 7.2.2), considerada como sendo de estilo barroco (p.ex., Zilhão 2000).

Em termos paleoeconómicos, o Neolítico do Forno da Cal terá revelado, segundo a classificação do autor das escavações (Rocha 1900), restos de ovinos e/ou caprinos e talvez suínos, para além dos restos malacológicos referidos acima; por seu lado, a análise preliminar das componentes faunísticas da Cova do Ladrão (Neves *et al.* s.d.) indicam a presença de bovinos talvez domésticos (*Bos* cf. *taurus*), caprinos indeterminados (*Capra* sp.), suínos (*Sus* sp.) e veado (*Cervus elaphus*), para além de lagomorfos e aves cuja associação à ocupação humana não é clara. Embora escassos, estes dados parecem confirmar a presença de uma efectiva economia de produção.

A interpretação do processo de neolitização no Baixo Mondego está ainda muito dependente da determinação das cronologias absolutas dos contextos que se têm vindo a referir. Com efeito, até ao momento ainda só foi obtida uma datação sobre amostras de vida

curta: trata-se da datação dos níveis mesolíticos da Buraca Grande, de 6.560 ± 145 BP (Sac-1459), cuja calibração, que abrange cerca de cinco séculos (Quadro 7.2.1), só permite concluir que esta ocupação ocorreu por volta de meados do VI milénio a.C. (Zilhão 2000). No que respeita ao Neolítico antigo, tem sido a estilística das pequenas colecções cerâmicas o elemento a inserir os contextos na fase tardia do período (Forno da Cal, Cova do Ladrão) ou na inicial (Junqueira, Várzea do Lírio, Eira Pedrinha), esta última caracterizada pela presença de decoração cardial (Fig. 7.2.2). Nenhuma se encontra datada. Não é, portanto, ainda possível determinar a cronologia do processo de passagem para o Neolítico e, consequentemente, avaliar se se trata de uma transição em continuidade a partir de um substrato populacional mesolítico ou se, por hipótese, ocorre através de um processo de ocupação de um território desocupado após uma eventual falência do modelo de ocupação mesolítico.

Incluído no presente trabalho na Alta Estremadura, o Vale do Nabão revelou até hoje apenas dois sítios inseríveis do processo de neolitização: as grutas de N.ª Sra. das Lapas (Oosterbeek 1993) e do Caldeirão (Zilhão 1992), que — como talvez também Eira Pedrinha — consistem em contextos funerários. No primeiro caso, trata-se do enterramento de um indivíduo infantil, o qual foi datado da transição do VI para o V milénio a.C. No segundo, está-se perante um contexto mais complexo, pois a cavidade foi utilizada também como abrigo de pastores e caçadores, tendo as suas duas ocupações principais sido datadas de meados do VI e do início do V milénio a.C., respectivamente (Quadro 7.2.1). A importância singular da Gruta do Caldeirão advém-lhe principalmente da demonstração da existência de práticas económicas produtoras (indicadas pelos restos de *Bos taurus* e *Ovis aries*) contemporâneas dos derradeiros grupos caçadores-mariscadores de Muge, associadas a culturas materiais e rituais funerários distintos. Esta constatação é o fundamento original da proposta de Zilhão (1992, 1993) acerca da existência de um «enclave neolítico» na

Estremadura durante a segunda metade do VI milénio a.C., onde este autor inclui toda a Alta Estremadura e o Maciço Calcário Estremenho.

7.2.2. «Península de Lisboa» e Foz do Tejo

A «Península de Lisboa» e Foz do Tejo conformam um território que se entende neste trabalho como sendo a parte da Estremadura que se desenvolve a Sul do Maciço Calcário Estremenho e que inclui ambas as margens do baixo estuário do Rio Tejo. Na época objecto de estudo, a vasta ria flandriana deste rio (Daveau 1980) autoriza a utilização do termo «península» com alguma propriedade, como se pode ver claramente na Fig. 7.2.3. Esta região é, pois, formada pelo maciço calcário que culmina na Serra de Montejunto, e nos rebordos do qual têm origem densas redes hidrográficas que drenam para a ria flandriana e para o Atlântico. O maciço eruptivo da Serra de Sintra, de orientação Este-Oeste, contribui para a enorme diversidade ambiental a que se tem vindo a fazer referência.

Antes da análise do processo de neolitização nesta área geográfica, é importante referir os dados de uma região que lhe é contígua a Norte: a faixa litoral cortada pelas bacias de drenagem com origem nos flancos ocidentais do Maciço Calcário Estremenho, ou seja, a região compreendida entre Alcobaça e Leiria (Fig. 7.2.1). Com efeito, data de um momento antigo da investigação arqueológica portuguesa a escavação, por M.V. Natividade (1899/1903), de grutas na região de Alcobaça, duas das quais (Cabeço da Ministra e Calatras IV) se veio a verificar depois conterem ocupações do Neolítico antigo testemunhadas por um pequeno número de fragmentos de cerâmica decorada (Guilaine e Ferreira 1970). Contudo, só muito recentemente de identificaram outros sítios inseríveis naquele processo, ambos localizados nos arredores de Leiria: Parceiros, um sítio do Neolítico antigo com cerâmica incisa e impressa (parte da qual cardial) que foi destruído sem que se pudesse proceder a trabalhos de escavação (Oliveira 1999), e Quinta do Bispo, localizado nas proximidades do primeiro, o qual, descoberto pelo signatário e escavado de emergência pela Extensão de

Torres Novas do IPA e pela Câmara Municipal de Leiria, revelou uma ocupação mesolítica associada a uma estrutura de combustão cuja cronologia não pôde ser determinada (Zambujo e Carvalho 2005). Estas quatro ocorrências são com toda a certeza a «ponta do *iceberg*» do muito que há ainda por revelar neste corredor litoral, crucial para o entendimento da neolitização de toda a região estremenha.

No que respeita à «Península de Lisboa» e Foz do Tejo, tem-se verificado ultimamente também um significativo aumento do volume de informação sobre contextos meso-neolíticos, o que tem conduzido a uma rápida desactualização das várias sínteses que têm sido produzidas sobre a matéria (Cardoso *et al*. 1996b; Simões 1999; Carvalho 2005). Mesmo a última citação, que compila e descreve sucintamente os principais sítios então conhecidos, fornecendo a base documental para a Fig. 7.2.3, merece já rectificações. Com efeito, dois dos contextos aí constantes — Palácio dos Andrades (ou dos Lumiares) e Encosta de Sant'Ana, ambos no coração da cidade de Lisboa — viriam a revelar-se mais tardios após a sua datação absoluta, pelo que não se inscrevem nas fases iniciais do processo de neolitização. Note-se, no entanto, que o último (Muralha e Costa 2006) pode conter também ocupações do Neolítico antigo, a julgar pela sua cultura material e complexidade ocupacional. Por outro lado, foi entretanto publicado o sítio neolítico antigo do Gaio, implantado sobre o Esteiro da Moita, na margem Sul do Tejo (Soares *et al.* 2004), desconhecido à data de redacção daquele trabalho.

O estado actual da investigação não permite ainda, todavia, a construção de um modelo elaborado das estratégias de ocupação do território no Mesolítico e Neolítico antigo. Para o primeiro período, o concheiro C de S. Julião, muito especializado economicamente, implica a existência de acampamentos-base, ainda não localizados, repetindo em suma uma situação teórica equivalente à avançada para a Costa Vicentina e para o Baixo Mondego. A distribuição dos sítios neolíticos, por seu lado, autoriza apenas um esboço das respectivas práticas económicas, que parecem indicar uma exploração do território em função de nichos

ecológicos circunscritos (as serras, o litoral, as várzeas e esteiros). Os recursos aquáticos detêm, pois, um papel globalmente importante, como seria aliás de esperar se consideradas as características ecológico-geográficas da região (Carvalho 2005), sobretudo durante o máximo da transgressão flandriana (Fig. 7.2.3). Com efeito, sítios como Vale da Mata, Magoito, Encosta de Sant'Ana ou Gaio estão implantados sobre o litoral ou sobre a parte vestibular de linhas de água. Conquanto sem conservação orgânica, a localização do Gaio, «[...] em pleno estuário, permite supor a prática de uma estratégia de subsistência fortemente ancorada nos recursos marino-estuarinos, e de uma integração social assente em contactos por via fluvial» (Soares *et al.* 2004: 39). Esta localização remete, em termos de paralelismo, para as situações homólogas do Alentejo litoral (ver adiante) e do Algarve ocidental. Inversamente, há também pólos de povoamento nos maciços calcários mais recuados da costa (grutas de Cova da Moura, Lapa do Suão e Correio-Mor, povoado da Pedreira de Salemas) — onde se encontram por vezes enterramentos — cuja articulação com os sítios de maior vínculo a espaços litorais e estuarinos seria, por hipótese, organizada axialmente em função da disposição dos principais cursos de água (Carvalho 2005). A região de Sintra parece talvez conformar outra situação. Aqui são conhecidas diversas ocorrências entre as quais se contam sítios de altura — Olelas, S. Pedro de Canaferrim —, o último dos quais com estruturas negativas de tipo silo, provavelmente destinadas a armazenamento, em plena Serra de Sintra (Simões 2003), o que sugere uma organização do espaço mais complexa neste território concreto. Para o entendimento da ocupação neolítica antiga da região de Sintra, serão fundamentais os dados de cariz paleoeconómico revelados pelo importante sítio do Lapiás das Lameiras, onde, para além de componentes artefactuais, abundam os restos orgânicos que indicam a presença de uma economia de largo espectro (T. Simões, inf. pes.). Provavelmente, estar-se-á perante um modelo de ocupação do território semelhante ao proposto neste trabalho para o Algarve ocidental, isto é: uma malha de povoamento assente em habitats temporários de carácter

residencial explorando todas as potencialidades ecológicas do Meio e articulados económica e socialmente com efectivos povoados permanentes, de que poderá ser exemplo o sítio supramencionado.

No domínio da cronologia absoluta, os dados fidedignos actualmente disponíveis para esta região são reduzidos (Quadro 7.2.1), a que acresce a inexistência até ao momento de estratigrafias abrangendo a passagem do Mesolítico para o Neolítico. Para o primeiro destes períodos, dispõe-se de datações absolutas unicamente para S. Julião, que se revelou contemporâneo da fase antiga dos sítios de Muge e Rio Maior, ou seja, da transição VII-VI milénios a.C. Os contextos do Neolítico antigo datados resumem-se à Casa da Moura, Pedreira das Salemas e Magoito, que se distribuem entre finais do VI milénio a.C. e pela primeira metade do seguinte, datando portanto do Neolítico antigo evoluído, o que está em conformidade com as características estilísticas das respectivas produções cerâmicas. Com efeito, nos conjuntos conhecidos predominam técnicas típicas desta fase, tais como o «boquique» ou «falsa folha de acácia» (que tem uma ampla expressão entre Rio Maior e a Península de Setúbal), para além de uma variedade enorme de temas recorrendo à técnica da incisão (Fig. 7.2.4). As indústrias líticas, mal conhecidas, apresentam pequenas componentes geométricas formadas por segmentos. A datação da Gruta do Correio-Mor, conquanto incluída no Quadro 7.2.1, merece algumas reservas (Carvalho 2005), pois foi obtida a partir de carvões de espécies indeterminadas provenientes de um contexto de combustão cujo exacto funcionamento não é claro: «[...] uma importante acumulação de carvões e cinzas, resultante de prolongadas combustões efectuadas em área circunscrita do interior da gruta [...]» (Cardoso *et al.* 1996b: 10). Por seu lado, o conjunto cerâmico desta gruta, estudado em detalhe pelos autores citados, inscreve-se claramente nas produções características da fase evoluída do Neolítico antigo, equiparando-se com efeito às analisadas nos restantes contextos da região e dos mais tardios do Maciço Calcário Estremenho, o que reforça essas reservas.

Assim, não se considerando válida, provisoriamente, a data do Correio-Mor, que necessita de corroboração adicional, o estado actual da investigação nesta área regional permite que possam ser retiradas duas conclusões fundamentais para o entendimento do seu processo de neolitização: (1) que não há continuidade ocupacional, datada ou verificada em estratigrafia, na passagem do Mesolítico para o Neolítico, verificando-se, ao invés, um nítido hiato no povoamento cuja duração pode ser estimada em quase um milénio; (2) que a neolitização será aqui relativamente tardia quando comparada com o Maciço Calcário Estremenho, onde o mais antigo Neolítico data de c. 5.400 cal BC.

7.2.3. Os concheiros mesolíticos da região de Muge

A par dos monumentos megalíticos e da arte paleolítica de ar livre do Vale do Côa, os sítios mesolíticos de Muge constituem seguramente o património pré-histórico do actual território de Portugal com mais frequência tratado na bibliografia arqueológica internacional. E as razões para tal são óbvias: trata-se de grandes sítios de concheiro contendo numerosos enterramentos humanos (na ordem das três centenas de indivíduos exumados até ao momento, segundo Arnaud 1987), tendo os primeiros trabalhos de escavação sido levados a cabo ainda no século XIX, pela então Comissão dos Trabalhos Geológicos, e prosseguido de forma intermitente até hoje. Não cabe no presente trabalho apresentar o historial do estudo destes sítios (para este balanço, ver o importante artigo de Cardoso e Rolão 1999/2000) nem abordar todas as potenciais problemáticas que o registo arqueológico dos mesmos proporciona, mas tão-somente focar os aspectos considerados mais pertinentes para análise do processo de neolitização desta área.

Assim, uma das questões centrais é, naturalmente, o comportamento económico destes grupos humanos. Neste âmbito, todos os elementos compilados até ao momento indicam sem margem para dúvidas que, durante todo o longo período de ocupação destes sítios, se está perante práticas de subsistência muito diversificadas — caça, pesca, recolecção, marisqueio

— mas que nunca incluíram, em qualquer momento daquela diacronia, quaisquer elementos indicadores de uma economia de produção (p.ex., Lentacker 1986). Um dos traços salientes das estratégias de subsistência destas populações é a componente aquática, como se deduziria desde logo pela própria natureza dos sítios e pela sua implantação (Fig. 7.2.3). Esta conclusão pôde ser confirmada de forma independente pela análise paleoisotópica e de oligoelementos dos esqueletos exumados (Lubell *et al.* 1994; Roksandic 2006; Umbelino 2006). Estas últimas análises, aliás, permitiram ainda atestar a presença de uma componente vegetal que não havia sido possível detectar arqueologicamente. A única espécie doméstica no Mesolítico de Muge é o cão (*Canis familiaris*), directamente datado de uma etapa antiga do desenvolvimento destes concheiros, no sítio da Ribeira de Magos (Cardoso 2002: 137), o qual é interpretado como desprovido de valor alimentar.

Em suma, o complexo arqueológico de Muge deverá ser entendido como uma plena adaptação de caçadores-recolectores-mariscadores às condições dominantes no Holocénico Médio na bacia inferior do Rio Tejo (Fig. 7.2.3). A ideia prevalecente de que não teriam existido alterações dignas de nota a este respeito durante o período de ocupação dos diversos sítios (Arnaud 1987) deverá ser matizada, pois diversos indicadores em curso de estudo parecem apontar para transformações ambientais importantes, designadamente no que respeita à colmatação do vale da Ribeira de Muge, que terão tido com certeza consequências ainda não devidamente avaliadas sobre o povoamento humano e as respectivas estratégias de subsistência (Van Der Schriek *et al*. 2002/03; Jackes e Meiklejohn 2004).

A cronologia genérica dos concheiros de Muge pode considerar-se relativamente bem estabelecida, graças sobretudo aos projectos de datação sistemática dos restos humanos, principalmente por Lubell e colaboradores (1986, 1994) (mas vejam-se as críticas de Marchand 2001b). A contínua multiplicação das datações disponíveis permite, de facto, discutir com algum rigor a cronologia de fundação e de abandono de vários destes sítios. No

Quadro 7.2.2 está reunida a totalidade das datações publicadas que cumprem os requisitos de fiabilidade definidos no início do presente trabalho; nele estão, portanto, excluídas as datas sobre carvões, designadamente as obtidas na década de 1960 por Roche (1972a). Os valores de $\delta^{13}C$ obtidos nas datas sobre esqueletos humanos (que formam a quase totalidade das amostras constantes daquele quadro) constituem, porém, um factor de incerteza como consequência da componente aquática do regime alimentar dos indivíduos datados. Para tentar ultrapassar esta limitação, Jackes e Meiklejohn (2004) procedem à calibração das mesmas com uma correcção do «efeito de reservatório» estimada a partir dos respectivos valores dos isotópicos estáveis. No entanto, obter-se-ão resultados mais precisos se a correcção for determinada a partir do «efeito de reservatório oceânico» em vigor no estuário do Tejo no Holocénico Médio. Estando este projecto actualmente em curso (por A.M. Soares em colaboração com o signatário), não se dispõe ainda de resultados finais, pelo que se opta provisoriamente pela prática que tem sido corrente: a calibração das datas apenas de acordo com uma curva de calibração terrestre, neste caso, com a adoptada no presente trabalho.

De acordo com os resultados assim obtidos, é possível observar que o arranque do Mesolítico de Muge tem lugar por volta de 6.200 cal BC nos sítios de Moita do Sebastião e Cova da Onça. Só a datação de c. 6.400 cal BC do «esqueleto 6» do Cabeço da Arruda levanta a possibilidade de uma ocupação mais antiga, pelo menos neste concheiro, facto que urge confirmar no prosseguimento da investigação. A partir daquela data, a generalidade dos sítios é ocupada (de forma intermitente?) até meados do VI milénio a.C. (Cabeço da Arruda, Moita do Sebastião, Cabeço da Amoreira, Ribeira de Magos e Fonte da Moça), coexistindo no seu termo com o início do Neolítico antigo da Estremadura. A datação da segunda metade do VI milénio a.C. do «esqueleto N» do Cabeço da Arruda é importante para esta questão, pois a correspondente análise isotópica demonstrou uma dieta com uma componente aquática significativa (Lubell *et al.* 1994), o que denuncia, portanto, um modo de subsistência ainda

em clara continuidade com o padrão anterior, mas coexistindo com práticas produtoras na Estremadura. A este respeito, assinale-se que, para os níveis superiores do Cabeço da Amoreira, há datas ainda mais recentes — da primeira metade do V milénio a.C. (Quadro 7.2.2) — obtidas a partir de ossos presumivelmente associados a material conquífero e a geométricos (triângulos) produzidos pela técnica do microburil (Rolão *et al.* 2006), facto que poderá significar, para estas ocupações mesolíticas, um prolongamento muito mais dilatado no tempo do que o julgado até há pouco.

Note-se ainda que, de acordo com os dados cronométricos disponíveis e com a estilística das armaduras líticas, a exploração dos principais afluentes de ambas as margens do Tejo, presumivelmente por grupos oriundos de Muge, terá sido uma estratégia económica levada a cabo apenas durante as fases mais antigas de desenvolvimento deste complexo arqueológico (Carvalho 2003c). Este facto vai ao encontro das teses que refutam o carácter monolítico do Mesolítico de Muge como as apresentadas acima. É, aliás, esta possibilidade que explica a descoberta de ocupações mesolíticas não apenas na bordadura oriental do Maciço Calcário Estremenho, mas também no alto vale do Rio Sôr (Deus 2002) e na região de Mora (L. Rocha e M. Calado, inf. pes.), áreas geográficas que só voltarão a ser ocupadas durante o Neolítico antigo evoluído.

7.2.4. Serra da Arrábida e litoral alentejano

Esta área geográfica corresponde *grosso modo* à faixa litoral do Sudoeste peninsular. Os seus limites, algo imprecisos, definem-se, a Norte, pelo maciço calcário da Serra da Arrábida; a Leste, pelas serras de Grândola e do Cercal; e, a Sul, pelo conjunto das serras de Espinhaço de Cão e de Monchique, que conformam os limites setentrionais convencionados do Algarve ocidental, tal como tratado no capítulo 5. A linha de costa da região assim definida compreende longos segmentos de arriba por vezes interrompidos pelos paleoestuários de cursos de água dos quais os principais são o Rio Mira e, sobretudo, o Rio Sado (Fig. 7.2.5). É

preciso salientar que se dispõe actualmente de dados de diversos tipos que indicam terem ocorrido profundas transformações ambientais neste vasto troço litoral desde o Holocénico Médio. Este facto é notório, desde logo, no amplo estuário do Sado, que estaria totalmente aberto ao mar aquando do máximo da transgressão flandriana, sendo de época subactual a formação da restinga que hoje une Tróia à Comporta (Silva *et al.* 1986). Graças sobretudo à investigação que tem vindo a ser desenvolvida desde há anos por Queiroz e Mateus (2004; Mateus 1985; Queiroz 1999) no domínio da palinologia, conhecem-se com algum pormenor as transformações do coberto vegetal e, correlativamente, dos episódios de transgressão marinha e de posterior paludificação das lagoas litorais durante o Holocénico (ver adiante).

Esta região pode ser tratada de forma independente por razões que se prendem com a própria história da investigação. Com efeito, o trabalho realizado desde a década de 1970 pelo então chamado Gabinete da Área de Sines, por Silva e Soares (1981, 1982, 1986, 1987) — que, aliás, entendem esta região como prolongando-se naturalmente até à Costa Vicentina — tem-lhe conferido alguma unidade analítica na abordagem ao processo de neolitização. Contudo, deve ter-se sempre presente a arbitrariedade da sua delimitação geográfica e, também, a proximidade relativa do complexo de concheiros mesolíticos do Sado, que implica logicamente o entendimento das realidades litorais em função desta presença. Os próprios autores citados referem-no explicitamente: «[o] "deserto" existente entre a região costeira e o vale do Sado [...] será, certamente a curto prazo, preenchido por arqueossítios, logo que se proceda à sua prospecção sistemática. [...] Convencidos embora da artificialidade dos limites das manchas de ocupação mesolítica obtidos e da existência de maior interacção litoral–interior do que a tradicionalmente suposta, incidiremos a nossa atenção na estreita faixa litoral que da foz do Sado se estende até à Ponta de Sagres — Costa Sudoeste — onde, por razões institucionais, mais temos trabalhado» (Soares 1996: 110).

De facto, nesta região conhece-se desde a década de 1970 um importante foco de

povoamento mesolítico, totalizando até ao momento cerca de meia dúzia de sítios (Fig. 7.2.5), os quais têm sido interpretados como representando estratégias de exploração do território de tipo logístico (Soares 1995, 1996, 1997, Soares e Silva 2004). Isto é, estruturado em acampamentos-base onde está patente uma economia de largo espectro (Vale Marim, Samouqueira I, Fiais) e acampamentos temporários especializados funcionalmente, sobretudo no marisqueio (Montes de Baixo, Medo Tojeiro, Vidigal). No caso concreto do Mira, Arnaud (1993) interpreta os sítios aí conhecidos como testemunho de uma exploração complementar da parte montante e da parte estuarina do rio, num modelo que o mesmo autor defende para o Vale do Sado (ver adiante). O conjunto de sítios acima citados apresenta estratégias de subsistência assentes em exclusivo na captura de recursos selvagens: para além do marisqueio das espécies comuns nos troços litorais dos respectivos territórios de implantação, o registo arqueozoológico de Samouqueira I (Soares 1995, 1996), Vidigal (Straus *et al.* 1990) e Fiais (Lubell *et al*. s.d.) indica ainda a pesca de peixes cartilagíneos, a caça de mamíferos de diversos portes — auroque (*Bos primigenius*), veado (*Cervus elaphus*), javali (*Sus scrofa*) e lagomorfos — para além de diversas espécies de carnívoros. Tal como em Muge, a única espécie provavelmente doméstica é o cão (*Canis familiaris*), identificado em Samouqueira I.

No Neolítico antigo, o número de sítios arqueológicos aumenta. A Serra da Arrábida conta com povoamento ao ar livre e em gruta (Silva e Soares 1986; Cardoso 2000); no litoral alentejano, a organização do povoamento parece continuar a assentar em estratégias de mobilidade logística, com acampamentos-base em sítios como Salema, Vale Pincel ou Vale Vistoso, e sítios especializados economicamente, como Medo Tojeiro ou Brejo Redondo. A contiguidade espacial e/ou estratigráfica observada nas ocupações meso-neolíticas de alguns sítios (Samouqueira I, Medo Tojeiro) tem sido interpretada por alguns autores como reforçando o carácter de continuidade cultural e económica na passagem de um período para o outro. Aquela classificação funcional dos sítios, defendida pelos autores que se têm vindo a

citar (*contra*, ver Zilhão 1998), parte quase em exclusivo da análise das características físicas dos mesmos (extensão ocupada, tipo de estruturas habitacionais) e das respectivas componentes artefactuais (densidade e caracterização das indústrias líticas e cerâmicas), uma vez que o registo paleoeconómico directo é quase inexistente por razões de ordem tafonómica. Com efeito, apenas se conta até ao momento com contextos de tipo concheiro, onde estão ausentes outros recursos alimentares. Silva e Soares, em diversas ocasiões, referem também o achado de «elementos de foice» com brilho de cereal. O perfil polínico da Lagoa Travessa indica o aparecimento de pólenes de cereais num segmento do diagrama posterior a 6.560 ± 70 BP, fenómeno que ocorre a par do desenvolvimento de um coberto vegetal de tipo *maquis*, que se expande a expensas dos pinhais mediterrâneos litorais do Holocénico Antigo, constituindo um fenómeno talvez de natureza antropogénica (Mateus 1985). Estes dados parecem com efeito corroborar a hipótese de existência de práticas agrícolas desde a fase mais antiga do Neolítico regional, mas carecem de confirmação complementar.

No que respeita ao processo de transição para o Neolítico, Silva e Soares (1981, 1982, 1987, 2003; Silva 1997; Soares 1995, 1996, 1997; Soares e Silva 2004) têm defendido um modelo interpretativo de base autoctonista, ou seja, assente num processo de transformação interna da sociedade mesolítica em que as novidades económicas e tecnológicas neolíticas são adquiridas através de contactos à distância desde um momento que remonta ao segundo quartel do VI milénio a.C. Por seu lado, Zilhão (1992, 1993, 1997a, 1998a, 1998b, 2000) argumenta que a neolitização desta região é tardia (transição do VI para o V milénio a.C.) quando comparada com a cronologia dos «enclaves neolíticos» vizinhos da Estremadura e Barlavento Algarvio, refutando a evidência obtida por aqueles autores, nomeadamente em Vale Pincel, por questões de natureza tafonómica (ver abaixo). Portanto, a chave para o entendimento do processo de neolitização desta região reside na interpretação do registo empírico de alguns sítios (principalmente, Vidigal, Medo Tojeiro e Vale Pincel), pelo que é

importante reter quão limitadas são por vezes as observações produzidas em escavação — assim como o são por vezes as respectivas publicações — para se compreender a facilidade com que o apriorismo dos modelos se sobrepõe naturalmente aos «factos» das escavações. Senão, veja-se:

- Medo Tojeiro. Este sítio, descoberto por geólogos do actual Instituto Geológico e Mineiro, foi intervencionado em 1984 por uma equipa luso-canadiana em dois sectores distintos: numa área deflaccionada onde eram visíveis materiais mirenses à superfície, e num concheiro localizado nas proximidades. São os resultados da escavação deste último sector que interessam para a matéria em aqui em discussão. Neste sector regista-se, com efeito, uma sucessão de três ocupações de tipo concheiro com lareiras e fossas intercaladas por fases de abandono do local. O registo faunístico é homogeneamente composto, em todas as fases de ocupação, por invertebrados marinhos, não havendo portanto restos de peixes, mamíferos ou aves. A aceitar-se como fidedigna a representatividade do registo obtido na área de 2×5 metros escavada, pode concluir-se que se trata de um local repetidamente ocupado no quadro de estratégias de mobilidade logística especializadas no marisqueio. Silva e colaboradores, que produzem a primeira descrição da escavação do sector do concheiro, referem que há material lítico incaracterístico em toda a sequência (incluindo algumas lamelas), sendo que na camada 1, a mais recente da sequência, se identificou 1 machado em pedra polida e 2 trapézios de base menor retocada; a cerâmica, por seu lado, estava representada por «[...] somente 10 fragmentos (1 decorado e com bordo) distribuídos por todas as camadas» (1985: 12). A componente canadiana da equipa afirma, não menos peremptoriamente, que «[t]he very sparse artefact assemblage consisted of a very few stone artefacts and ceramic fragments from the surface of C. 1 [«*Couche* 1»] that were assigned by Tavares da Silva to the

Early Neolithic, and a small number of microlithic and macrolithic pieces more characteristic of the Mesolithic that were found scattered throughout the deposits» (Lubell *et al.* s.d.). A questão da cronologia absoluta do Medo Tojeiro não padece de contradições menos bizarras: para além do facto de a data processada no British Museum ter sido «declared incorrect due to internal laboratorial errors», o que obrigou a um novo cálculo da mesma, a amostra em causa (conchas de *Mytilus* sp.) havia sido retirada da superfície em curso de erosão (!) do concheiro (presumivelmente, a camada 4) e o resultado apresenta um desfasamento de cerca de 1000 anos de radiocarbono em relação a uma amostra de carvões recuperados, em escavação, de uma das lareiras da mesma camada (Quadro 7.2.3). Silva e colaboradores concluem, em nota de rodapé do artigo citado, que o resultado mais recente «[...] é, por nós, encarado com muitas reservas»; Lubell e colaboradores, por seu lado, concluem que «the difference between the results obtained for BM-2275R and Beta-11723 is highly significant and, on present evidence, impossible to resolve»... Perante o exposto, a contribuição deste sítio para o conhecimento do processo de neolitização do Alentejo litoral será sempre nula até que esteja disponível uma versão coerente — logo, utilizável por terceiros — do registo arqueológico do Medo Tojeiro, o que no estado actual de publicação do sítio parece ser impossível de obter sem a realização de novas escavações.

- Vidigal. No quadro dos respectivos modelos interpretativos, este sítio é considerado totalmente neolítico por Silva e Soares (2004) e totalmente mesolítico por Zilhão (1998), residindo nesta atribuição uma das diferenças fundamentais entre ambas as propostas. Contudo, uma leitura atenta das observações produzidas em escavação pelos autores da mesma (Straus *et al.* 1990) obriga a matizar aquelas propostas. Efectivamente, o sítio do Vidigal ocupa uma área aproximada de 5000 m^2, calculada

através da dispersão de materiais de superfície (conchas, ossos, líticos). A primeira campanha de escavações, em 1988, consistiu na abertura de 13 sondagens de 1 m^2 dispostas ao longo de três eixos, o que permitiu verificar que a camada de concheiro propriamente dita (sedimentos negros com 10-20 cm de espessura) subjaz a 15-20 cm de siltes arenosas castanhas e se localiza na parte central do sítio, ocupando uma área menor, de 750-1000 m^2. O objectivo principal da campanha de 1989 foi o de esclarecer o contexto de um empedrado (interpretado como «*roasting floor*») que se havia identificado no ano transacto, o que resultou na escavação de um rectângulo de 2×3 metros neste sector particular (Vierra 1995). Ossos do concheiro foram datados de 6.030 ± 180 BP e ossos associados ao «*roasting floor*», que lhe subjaz, deram a data de 6.640 ± 90 BP (Quadro 7.2.3), portanto em boa coerência entre si e com a respectiva relação estratigráfica. Quando enumeram os tipos de artefactos exumados, Straus e colaboradores (1990: 465) referem o achado de «[...] 4 small, coarse, friable, grit-tempered, undecorated (Neolithic?) sherds [...]», provenientes de «[...] upper levels of 6 peripheral squares [...]». Em suma, uma conclusão dupla parece pertinente na hora de avaliar o papel do Vidigal no contexto da neolitização do Alentejo litoral: é notória a enorme desproporcionalidade entre a área total do sítio e a que foi objecto de intervenção, daqui resultando uma limitação severa das conclusões possíveis; por outro lado, os próprios autores da escavação referem explicitamente que «[a]lthough dense in shells, the species contents of the midden are laterally variable, suggesting that it was accumulated over a relatively long period of time and that it is an accrecional palimpsest» (Straus *et al.* 1990: 470), o que reforça a possibilidade de, nas etapas finais do longo processo de reocupação sistemática do local, os grupos humanos em causa serem já portadores de cerâmica, por hipótese numa cronologia próxima da datação mais recente do local. Este facto, a confirmar-se futuramente,

evoca os contextos homólogos do Castelejo, Vale Santo ou Rocha das Gaivotas, no Algarve ocidental, também com conjuntos cerâmicos diminutos e restos faunísticos compostos em exclusivo por espécies selvagens (capítulo 5).

- Vale Pincel. A não conservação de matéria orgânica (com excepção de carvões provenientes de lareiras) devido à lixiviação das areias embalantes limita algumas ilações que seriam cruciais para o conhecimento deste sítio. Os autores das escavações definiram inicialmente dois níveis de ocupação, ambos datados do Neolítico antigo (Silva e Soares 1981, 1982, 1987); na reinterpretação do processo de formação da jazida avançado por Zilhão (1998a), a área escavada estará afectada por fenómenos erosivos, os quais terão sido responsáveis pela mistura de materiais de ocupações mesolíticas (não reconhecidas em escavação) com materiais neolíticos posteriores, dando origem a um palimpsesto arqueológico no qual as lareiras preservadas serão o testemunho evidente das ocupações mais antigas. Deste modo, as primeiras datas obtidas para as mesmas (ICEN-723: 6.540 ± 60 BP; ICEN-724: 6.700 ± 60 BP) referir-se-iam a essas ocupações mesolíticas. Porém, dois factos novos vieram reequacionar o problema: (1) a publicação do contexto específico das amostras de carvões que forneceram as datas referidas — lareiras em *cuvette* com carapaças pétreas, contendo cerâmica calcinada no seu interior, o que constitui prova da sua efectiva associação (Soares e Silva 2003) — e (2) a realização de novas escavações em área num sector mais recuado do sítio arqueológico. Estes últimos trabalhos de campo, realizados em 2000 e ainda não publicados, incidiram numa área aplanada onde deverão portanto estar excluídos os processos erosivos assinalados por Zilhão (1998) para as escavações antigas. Por outro lado, a maior potência do depósito arenoso deste novo sector permitiu a conservação de estruturas de diversas tipologias a cotas altimétricas distintas (J. Soares e C.T. Silva, inf pes.), denunciando

a existência de sucessivos momentos de reocupação do local. Não estando ainda infelizmente publicados, estes dados de terreno são, no entanto, cruciais para o efectivo entendimento deste vasto sítio arqueológico (e para testar todas as interpretações avançadas anteriormente) porque permitirão pôr em prática uma abordagem faseada em duas etapas analíticas: em primeiro lugar, verificar a eventual associação de cerâmica àquelas estruturas, que se conformam como contextos arqueológicos restritos e passíveis de análise independente; depois, através da cronologia absoluta e do posicionamento altimétrico relativo das mesmas, determinar em que fase da sequência assim reconstituída foi a componente cerâmica incorporada e a sua tipologia específica; ou seja, se inclui ou não cardial, uma vez que esta decoração se encontra já documentada nas antigas escavações (Fig. 7.2.6). Que este procedimento analítico é uma possibilidade comprovam-no as quatro datações sobre amostras de carvões provenientes destas estruturas — entretanto publicadas por Soares e Silva (2004) — que demonstram um efectivo fenómeno de reocupações sucessivas ou de ocupação continuada do local com 400 anos de duração, escalonados entre cerca de 5.700 e 5.300 cal BC (Quadro 7.2.2).

Deste modo, dada a extensa área intervencionada em Vale Pincel (que não encontra paralelo em nenhum outro sítio da região) e a potencialidade evidenciada pelo seu registo arqueológico, que se apontou acima, esta jazida constitui-se hoje, uma vez mais, como o sítio-chave na região para o entendimento da cronologia própria de dois fenómenos culturais concretos: (1) a introdução da cerâmica; e (2) a introdução da agricultura, a qual pode ser rastreada indirectamente através da traceologia das peças com possível lustre de cereal que têm vindo a ser identificadas desde os primeiros trabalhos (Silva e Soares 1981). Assim, através da distribuição vertical destes elementos artefactuais e do seu ancoramento a estruturas habitacionais bem datadas pelo radiocarbono, será talvez possível determinar a

cronologia de aparecimento de cada um deles (que não tem de ser necessariamente a mesma) e concluir se se está perante um processo de adopção gradual dos mesmos ou se estes surgem em simultâneo formando um «pacote» coeso. Que as fases mais antigas de ocupação de Vale Pincel poderão não ter cerâmica associada é uma ilação que parece poder retirar-se provisoriamente da data mais antiga já publicada (Beta-164664: 6.740 ± 40 BP), cuja mediana do intervalo de calibração, situada em 5.640 cal BC, é algo mais recuada que as datas obtidas, por exemplo, para o Algarve ocidental (em torno de 5.500 cal BC).

Ponderadas as limitações mais ou menos severas patentes no registo dos três sítios referidos, pode concluir-se, no estado actual dos conhecimentos, que nas etapas iniciais de desenvolvimento do Mesolítico do litoral alentejano (*grosso modo*, a primeira metade do VI milénio a.C.) se tratam de comunidades puramente caçadoras-recolectoras, que desconhecem a cerâmica e a pedra polida. Nesta situação estão Montes de Baixo, as ocupações associadas às datas mais antigas de Fiais, a camada 3 da Samouqueira I, o contexto do «*roasting floor*» do Vidigal e talvez ainda o contexto associado à lareira mais antiga de Vale Pincel, citada acima.

Para explicar o quadro actual referente à segunda metade do VI milénio a.C. no Alentejo litoral, muito diminuto e controverso, podem colocar-se duas hipóteses alternativas:

1. Trata-se ainda de comunidades plenamente mesolíticas. Nesta hipótese, os fragmentos de cerâmica do Vidigal — a confirmar-se a sua cronologia neolítica — referir-se-ão a reocupações muito tardias do local; os pólenes da Lagoa Travessa serão o resultado de práticas agrícolas também já muito tardias (a data acima citada para o diagrama polínico deve ser entendida como um *terminus post quem* para o surgimento da agricultura); os «elementos de foice» de Vale Pincel poderão não sê-lo na realidade, pois estão ainda sujeitos a confirmação traceológica; e não se dispõe também de quaisquer restos mamalógicos datados deste período que indiquem

práticas pastoris. A comprovar o carácter mesolítico das estratégias de subsistência destas comunidades está o resultado da análise de isótopos estáveis de um dos esqueletos da camada 2 da Samouqueira I (Lubell *et al.* 1994), já indicado na Fig. 6.2.6. Nesta hipótese, a evidência já dada a conhecer sobre Vale Pincel que aponta para a presença de cerâmica, pedra polida e «elementos de foice» desde meados do VI milénio a.C. poderia, em última instância, ser entendida como testemunho de um eventual «enclave neolítico» na região de Sines.

2. Trata-se da neolitização de comunidades mesolíticas pré-existentes. Nesta hipótese, os dados de Vale Pincel reflectem um processo de escala regional que consistiu na adopção de cerâmica, pedra polida e práticas económicas produtoras (pelo menos, a agricultura testemunhada por «elementos de foice» e pelos dados da Lagoa Travessa) por parte das comunidades mesolíticas que já ocupavam a região. A componente aquática revelada pelos isótopos ^{13}C e ^{15}N do esqueleto de Samouqueira I, acima referido, em contexto económico globalmente neolítico, não seria caso único no Portugal meridional. Com efeito, os concheiros da Comporta demonstram a importância destes recursos em fases muito tardias do Neolítico, quando se reúnem condições ecológico-geográficas propícias (Silva *et al.* 1986); por outro lado, os valores de $\delta^{13}C$ obtidos através da datação de restos humanos provenientes da Pedreira de Salemas (-18,8‰; A.M. Soares, inf. pes.), datado de 4.750 cal BC (Quadro 7.2.1), e da Costa do Pereiro (-17,5‰), datado de 3.900 cal BC (capítulo 4.4) sugerem uma componente aquática importante na dieta dos grupos a que pertenciam os indivíduos datados (Fig. 6.2.6). Neste modelo, as cerâmicas do Vidigal enquadrar-se-iam talvez nesse processo de adopção, e a importante jazida de Fiais, que revelou apenas faunas selvagens — sem qualquer menção feita a cerâmica ou pedra polida pelos autores das escavações (Arnaud 1993; Vierra 1995; Lubell *et al.*

s.d.) — na sua fase de ocupação datada da segunda metade do VI milénio a.C. (Quadro 7.2.3) poderia, à semelhança do papel de Vale Pincel na hipótese anterior, conformar a presença de um «enclave mesolítico» no Vale do Mira que seria necessário investigar.

Como é óbvio, os modelos explicativos enunciados carecem de comprovação adicional e devem ser encarados sobretudo como hipóteses de trabalho que urge testar no futuro. Com efeito, uma das principais carências actuais no estudo do Neolítico alentejano prende-se precisamente com a ausência de conjuntos arqueozoológicos e carpológicos que permitam caracterizar a respectiva economia de subsistência nas suas tendências diacrónicas e eventuais assimetrias regionais, sendo o recurso a informação de carácter paleoisotópico uma via de investigação apenas complementar para o efeito, mas incontornável (Carvalho s.d.b).

Por outro lado, a conclusão de que se está no litoral alentejano durante a segunda metade do VI milénio a.C. perante comunidades cuja ancestralidade pode ser encontrada nos grupos mesolíticos anteriores resulta, não apenas do presumido peso que os recursos aquáticos ainda deterão no cômputo geral das práticas económicas (logo, dos modos de vida) em qualquer dos modelos alternativos enunciados, mas também da cultura material — principalmente do talhe da pedra — que os contextos em causa evidenciam, sobretudo se entendidos em conjunto com os seus homólogos do restante território alentejano.

7.2.5. Vale do Sado, Alentejo interior e Vale do Guadiana

Esta região compreende toda a vasta planície alentejana, incluindo o Sado (a Oeste) e o Guadiana (a Leste), rios que correm em direcções opostas: o primeiro cruza, de Sul para Norte, terrenos areníticos e arenosos da bacia terciária dos vales do Tejo e Sado; o segundo atravessa o maciço antigo, de substratos graníticos e xistosos, de Norte para Sul. Para esta ampla região não se dispõe ainda de quaisquer registos paleoambientais, pelo que só tentativamente e por extrapolação a partir dos dados do Alentejo litoral (Mateus 1985;

Queiroz 1999; Queiroz e Mateus 2004) se pode deduzir poder ter existido no Holocénio Médio um coberto arbóreo diversificado, com pinhais de *Pinus pinea* sobre os depósitos dunares plio-pleistocénicos e com carvalhais de *Quercus faginea* nas áreas mais interiores do Alentejo (Arnaud 1989). Provavelmente, terão também ocorrido os primeiros impactes antrópicos sobre este coberto vegetal a partir de meados do VI milénio a.C., os quais se terão intensificado depois.

A investigação sobre as realidades em estudo no presente trabalho arranca nas décadas de 1950 e 1960 com a escavação, sob a direcção de M. Heleno entre 1955-1966, de diversos concheiros mesolíticos no Sado — o que resultou na exumação de cerca de uma centena de enterramentos humanos —, e com a escavação em 1963 dos níveis neolíticos da Gruta do Escoural, por M.F. Santos (1971). Após estes trabalhos iniciais, têm tido lugar projectos de estudo, sob diversas disciplinas, dos materiais provenientes dos concheiros do Sado nunca antes publicados (Santos *et al.* 1974; Araújo 1995/97; Cunha e Umbelino 1995/97; Marchand 2001b; Umbelino 2006), assim como novas escavações nos mesmos (Arnaud 1989, 1990). De forma quase paralela, foram levados a cabo sucessivos trabalhos de prospecção arqueológica no Guadiana a propósito da construção da Barragem de Alqueva (Soares e Silva 1992) e, mais recentemente, a sondagem e escavação de vários dos sítios então identificados, no âmbito do programa de minimização de impactes, produzindo resultados ainda em curso de estudo (Gonçalves 2002). Projectos de prospecção sistemática — e, em menor escala, de escavação — revelaram concentrações significativas de ocorrências do Neolítico antigo (e talvez do Mesolítico) na área entre Montemor-o-Novo e Évora (Calado 2000) e, mais a Norte, interessantes contextos da mesma época em Alter do Chão (Oliveira 2006). Nesta última área geográfica, trata-se de dois sítios — Toca da Raposa e Reguengo — com estruturas habitacionais, o primeiro dos quais com cerâmica cardial. Não foram recolhidos restos orgânicos e, portanto, não se dispõe de análises paleoeconómicas nem de datações de

radiocarbono; porém, o achado de cerâmicas cardiais no primeiro sítio levanta a hipótese, a testar do futuro, de uma ocupação neolítica precoce talvez relacionada com a proximidade do vale médio do Tejo português.

O povoamento mesolítico nesta região está bem atestado apenas no Vale do Sado (Fig. 7.2.5), graças aos trabalhos levados a cabo principalmente por Arnaud (1987, 1989, 1990). De acordo com os resultados obtidos por este autor, trata-se em todas as situações de concheiros — num total de 11 sítios — dispersos por um troço de 15 km do curso inferior do rio. O cômputo global das evidências de natureza paleoeconómica recuperadas resulta num conjunto faunístico muito diversificado. Entre as várias espécies de invertebrados marinhos, que dão corpo aos estratos conquíferos e testemunham o vínculo destes grupos aos recursos aquáticos, predominam o berbigão (*Cerastoderma edule*) e a lamejinha (*Scrobicularia plana*). Incluindo-se na mesma estratégia, os peixes identificados são a corvina (*Argyrosomus regius*), a dourada (*Sparus aurata*), o pargo (*Sparus pagrus*), a choupa (*Spondyliosoma cantharus*) e ainda espécies cartilagíneas, como raias e tubarões, entre os quais se conta o anequim (*Isurus oxyrinchus*). Há também registo da caça de aves — pelo menos uma variedade de pato não especificada — e, sobretudo, de mamíferos de vários portes: cavalo (*Equus* cf. *ferus*), auroque (*Bos primigenius*), veado (*Cervus elaphus*), corço (*Capreolus capreolus*), javali (*Sus scrofa*), coelho (*Oryctolagus cuniculus*) e lebre (*Lepus* sp.), para além de diversos carnívoros. Mais uma vez, o único animal doméstico é o cão (*Canis familiaris*), encontrado no Cabeço do Pez e nas Amoreiras (Arnaud 1986, 1989). Trata-se, portanto, de uma economia exclusivamente caçadora-recolectora. Ainda de acordo com Arnaud (1989), o povoamento estava organizado em termos de mobilidade bipolar ao longo do curso do rio, com acampamentos-base ocupados na parte montante deste território durante o Outono e Inverno (Cabeço do Pez) e na parte jusante na Primavera e Verão (Arapouco), associados aos quais estavam os restantes sítios, mais pequenos e economicamente especializados. As análises de isótopos estáveis e de

oligoelementos sobre restos humanos (Umbelino 2006), para além de resultarem nalguns aspectos pontuais contraditórias com as inferências de natureza arqueológica e arqueozoológica, revelaram de facto uma dieta mista, caracterizada pela inclusão de recursos aquáticos e terrestres. No entanto, comparados globalmente com as populações contemporâneas de Muge, nos concheiros do Sado a componente aquática é menor e os recursos terrestres de origem vegetal detêm um papel mais relevante. A Fig. 6.2.6, que inclui apenas os resultados isotópicos dos esqueletos destes concheiros que foram datados pelo radiocarbono (outras análises de ^{13}C e ^{15}N não foram acompanhadas da datação das respectivas amostras), ilustra bem a maior homogeneidade e pendor para a componente aquática observável nos dados de Muge. A explicação para esta diferenciação é dada pela investigadora citada como residindo na distribuição geográfica mais ampla dos sítios sadinos, que se distribuem ao longo do vale, o que terá proporcionado o acesso a nichos ecológicos mais diversificados. Esta conclusão parece refutar ao modelo de ocupação do território construído por Arnaud (1989) para esta região.

Alguns contextos com cerâmica impressa, incisa e plástica identificados na planície alentejana têm vindo a ser atribuídos ao Neolítico antigo. Embora poucos tenham sido objecto de escavação (Fig. 7.2.5), duas grandes conclusões parecem poder ser retiradas daquela distribuição geográfica: (1) que esses sítios ocupam nichos ecológicos muito distintos e, sobretudo, contrastantes com os dos vales dos grandes rios, representando assim uma estratégia de povoamento de territórios que se podem apelidar de interiores, se considerada esta escala de análise; e (2) que só dois desses sítios revelaram conservação orgânica, ainda assim muitíssimo limitada pela acidez dos solos: Xarez 12 e Valada do Mato. Os dados faunísticos já publicados para estes sítios (Diniz 2003; Gonçalves 2002, 2003) comprovam a presença de estratégias de exploração animal mistas, isto é, incluindo a caça de javali (*Sus* cf. *scrofa*) e de cervídeos (pelo menos, *Capreolus capreolus*) a par do pastoreio de ovinos e/ou

caprinos. A agricultura, por seu lado, está apenas representada indirectamente por um «elemento de foice» com efectivo lustre de cereal e por elementos de mós, instrumentos que surgem associados na Valada do Mato (Diniz 2005). A pequenez daquelas colecções faunísticas impede a determinação das variações percentuais entre as componentes domésticas e selvagens, sendo portanto impossível determinar qual o efectivo peso de cada uma no cômputo geral das estratégias de subsistência.

Em termos de processos de passagem do Mesolítico para o Neolítico, estes têm vindo a ser explicados no quadro dos mesmos modelos propostos para o Alentejo litoral, apresentados atrás. Os únicos consensos até há pouco eram somente dois: que o aparecimento de cerâmica e da pedra polida nas Amoreiras e no Cabeço do Pez datava de uma fase evoluída do Neolítico antigo — no âmbito do debate, estes sítios configuravam-se assim como «politicamente correctos»... —, e que a neolitização dos territórios mais interiores, datada da mesma época (isto é, a partir da viragem do VI para o V milénio a.C.), se processara sobre um espaço até então despovoado.

Contudo, o estudo do talhe da pedra de Xarez 12 revelou o que parece ser uma componente mesolítica latente na parte basal do depósito sedimentar. De acordo com Marchand (2006), denotam-se duas tendências gerais correlativas com expressão na dispersão vertical dos artefactos: (1) entre as armaduras líticas, o predomínio geral dos trapézios, aos quais se juntam, na metade superior da sequência estratigráfica, os segmentos (Fig. 7.2.8); (2) entre as matérias-primas talhadas, o aumento do material em sílex (rocha alógena à região), por vezes com tratamento térmico, aumento que ocorre aquando da emergência dos segmentos. Com efeito, os trapézios (sobretudo o subtipo assimétrico, que domina em Xarez 12) são comuns nas fases mais antigas do Mesolítico final, tanto do Sado como de Muge; por outro lado, os segmentos são a armadura que surge naquele período e se torna a típica do Neolítico antigo português (Carvalho 1998a, 2002), como se pôde aliás comprovar na análise

das outras áreas regionais apresentada no presente capítulo. Refira-se, em complemento, que a percussão indirecta parece ser a técnica que explica as marcas de talhe observadas nos materiais mesolíticos, e que a debitagem por pressão parece estar ausente, mesmo nos níveis superiores. A explicação proposta por Marchand (2006) para as observações produzidas em Xarez 12 é a de um substrato mesolítico local que transita para o Neolítico através de um processo de alargamento das redes de circulação de matérias-primas e de informação que lhe permite adquirir também novidades tecnológicas (segmentos, tratamento térmico, cerâmica). Não foi, porém, possível realizar datações absolutas que balizem o desenvolvimento deste processo no tempo, nem foram por enquanto publicados resultados das análises arqueozoológicas que permitam fazer a correspondência das transformações observadas nas armaduras geométricas com a introdução de espécies animais domésticas.

O caso da Valada do Mato (Diniz 2003) é distinto nos seus contornos específicos, mas parece representar o culminar de um processo semelhante de «hibridização» das indústrias líticas. Com efeito, trata-se de uma situação contextual diversa — um povoado permanente datado do início do V milénio a.C. (Quadro 7.2.3), sem ocupações anteriores — mas com uma indústria que apresenta uma combinatória de atributos tecnológicos e tipológicos já presentes no Mesolítico sadino (fracturação de suportes através da técnica do microburil, predomínio das armaduras de tipo segmento) e outros originais à região (tratamento térmico de sílex importado, debitagem por pressão), mas bem representados por exemplo no Neolítico antigo estremenho (Carvalho 1998a). A demonstração de que assim é de facto, e que não se está por hipótese perante um palimpsesto arqueológico meso-neolítico, encontra-se ilustrada de forma eloquente, segundo a autora das escavações, pela presença de microburis com tratamento térmico.

Deste modo, numa afirmação que se pode aplicar também às realidades do Alentejo litoral, de acordo com os autores que se têm vindo a citar, o processo de neolitização parece

ter aqui um forte traço mesolítico, visível numa produção lítica que se encontrará na tradição dos sistemas técnicos mesolíticos. O arranque da neolitização iniciar-se-á em meados ou em finais do VI milénio a.C., não havendo qualquer elemento cronométrico que permita optar por uma ou outra hipótese. Embora escasseiem dramaticamente indicadores paleoeconómicos que sustentem uma caracterização mais detalhada da «neoliticidade» destes grupos humanos, pode concluir-se que o processo será, nesta região, vincadamente protagonizado pelas populações mesolíticas pré-existentes. Ao contrário do observado na Estremadura e no Algarve ocidental, não há qualquer evidência de despovoamento entre uma fase e outra, mesmo nas áreas regionais mais afastadas do litoral, como se julgava até há pouco; pelo contrário, o registo empírico obtido em sítios como Xarez 12 e Amoreiras — e talvez também no Cabeço do Pez — apontam para a inexistência de hiatos significativos durante os longos períodos em que tiveram lugar processos de reocupação recorrente destes locais, atravessando a «fronteira» Mesolítico–Neolítico antigo. Esta conclusão contrasta com o observado no Abrigo Grande das Bocas (capítulo 4.14) ou, de modo cronometricamente fundamentado, no Castelejo e Rocha das Gaivotas (capítulos 5.3 e 5.6, respectivamente).

Resta apenas saber se esta conclusão pode de facto ser aplicável à totalidade do Alentejo, ou se, confinados a subáreas regionais com condições ecológicas particulares — situação flagrante no caso dos concheiros do Sado —, perdurarão ainda grupos humanos com modos de vida plenamente mesolíticos. Cabe à investigação futura averiguar esta possibilidade teórica, por exemplo através da análise sistemática da totalidade dos dados obtidos nas escavações mais recentes do concheiro das Amoreiras — produção lítica e cerâmica (Fig. 7.2.7), faunas mamalógicas e malacológicas, bioantropologia dos enterramentos e suas associações votivas, etc. —, que nunca foram publicadas com o detalhe suficiente para este efeito (Arnaud 1986, 1989, 1990).

7.3. **Síntese**

O estado actual da investigação do Mesolítico e do Neolítico antigo nas diferentes áreas regionais do Portugal meridional, descritas no apartado anterior, pode sintetizar-se da seguinte forma no que respeita ao processo de emergência do primeiro Neolítico de cada uma delas:

- Na Alta Estremadura, o conhecimento deficiente das culturas materiais e o ainda escasso número de contextos com informação fiável são limitações que não permitem contextualizar, em termos de entendimento do processo histórico subjacente, a data relativamente tardia do Mesolítico da Buraca Grande nem a estilística dita «barroca» de alguma cerâmica cardial. Deste modo, a hipótese segundo a qual esta região faria parte de um «enclave neolítico» estremenho — que não se pode rejeitar desde já, considerada a evidência disponível para as regiões contíguas — necessita no entanto de um volume de dados que ainda não está disponível.
- No Maciço Calcário Estremenho, que se constitui como a região mais bem estudada da Estremadura, o panorama com efeito aponta decididamente para uma ruptura a todos os títulos na transição do Mesolítico para o Neolítico, em c. 5.400 cal BC: na sequência ocupacional do território, que inclui um muito provável hiato na evolução do povoamento; na entrada em cena de culturas materiais e rituais funerários distintos; e no surgimento de práticas económicas produtoras desde as fases mais antigas do Neolítico (capítulo 4).
- Na «Península de Lisboa» e Foz do Tejo, os dados disponíveis são ainda muito incompletos, mas ainda assim parecem conformar uma situação análoga à do Maciço Calcário Estremenho: isto é, um território despovoado ou marginalmente explorado pelos grupos mesolíticos onde a neolitização se processa após um hiato no povoamento. Embora a cronologia de arranque do processo não se encontre ainda

bem estabelecida, parece admissível uma data mais tardia do que a existente para os territórios mais a Norte (c. 5.200 cal BC?).

- No complexo mesolítico de Muge não há qualquer indício de aquisição de novidades neolíticas ao longo das diversas sequências estratigráficas de concheiro conhecidas, parecendo a acumulação das mesmas prolongar-se até à primeira metade do V milénio a.C., a aceitarem-se as datas do nível superior do Cabeço da Amoreira. Deste modo, as cerâmicas impressas e incisas publicadas por Ferreira (1974) como provenientes de vários destes concheiros deverão de facto representar episódios de reocupação em data posterior ao termo da exploração sistemática dos recursos estuarinos da área, sendo ainda uma incógnita o factor conducente a esse acontecimento.
- No amplo território formado pela Serra da Arrábida e pelo Alentejo (incluindo os vales do Sado e do Guadiana) pode concluir-se, com diferentes graus de segurança, que a cerâmica e a pedra polida são adoptados, seja em cronologias da segunda metade do VI milénio a.C. (Vale Pincel), seja já somente na primeira metade do seguinte (Amoreiras, Cabeço do Pez, Valada do Mato). Trata-se, portanto, de uma situação oposta à reconhecida em Muge. Algumas sequências estratigráficas e determinações radiocarbónicas indicam a inexistência de hiatos no povoamento (seja à escala da região, seja dos sítios arqueológicos), o que, aliado a observações efectuadas por vários autores sobre as culturas materiais destas comunidades — principalmente as suas produções líticas —, parece apontar no sentido de uma transição sob condições de continuidade cultural e populacional.
- Finalmente, no Algarve ocidental, conquanto os dados não sejam tão abundantes como no caso do Maciço Calcário Estremenho, defende-se no presente trabalho um processo de neolitização semelhante, nas suas linhas gerais, ao observado naquela

região (isto é, de transição abrupta e completa), mas sobre um território então ainda objecto de exploração económica por parte das comunidades mesolíticas (capítulo 5).

Assim, em termos de tipificação genérica dos fenómenos culturais de neolitização detectados no conjunto destas sub-regiões do Portugal meridional, está-se, em suma, perante as seguintes situações:

1. Descontinuidade no Algarve ocidental e no Maciço Calcário Estremenho, que se interpreta como um efectivo processo de colonização precoce de territórios mais ou menos despovoados, levado a cabo plausivelmente por populações exógenas às mesmas.
2. Colonização de regiões despovoadas — a Baixa Estremadura — mas em cronologias ulteriores e já numa fase de expansão do sistema produtor, sendo desconhecidas as razões para o carácter mais tardio desse processo.
3. Neolitização por aquisição (paulatina ou em bloco?) das novidades tecnológicas e económicas neolíticas, sob a vigência de tradições tecnológicas e estilísticas pré-existentes, indicando uma continuidade populacional e cultural genérica — é o caso da grande região alentejana, a partir de uma data ainda sujeita a discussão.
4. Desaparecimento tardio — e devido a causas ainda não esclarecidas — de modos de vida caçadores-recolectores-mariscadores, sem qualquer aparente interacção com o «mundo neolítico», na região de Muge.

Esta multiplicidade de processos só pode ser entendida, no entanto, como tendo sido catalizada pelo surgimento, em meados do VI milénio a.C., de grupos humanos plenamente neolíticos em regiões particulares, desprovidas de povoamento mesolítico prévio ou apenas objecto de exploração económica secundária. Trata-se, portanto, do fenómeno cultural apontado acima, na alínea 1. O facto de estes grupos serem portadores de cerâmica cardial é um traço que, independentemente da questão da efectiva representatividade arqueológica

deste tipo de cerâmica, os inscreve no amplo processo de expansão do Neolítico através da bacia ocidental do Mediterrâneo, descrito no capítulo 1, daí podendo retirar-se consequências profundas quanto ao significado histórico da sua presença no extremo Ocidente peninsular. Estão, assim, repetidas nestas regiões atlânticas da Península Ibérica, nas suas linhas gerais, as mesmas possibilidades de transição que têm vindo a ser propostas para muitas sub-regiões do Mediterrâneo: ou seja, processos de colonização por via marítima como elemento catalizador, e a interacção com as comunidades mesolíticas pré-existentes e a expansão do sistema produtor como fenómenos imediatamente subsequentes.

Para o teste definitivo desta tese, importará portanto confrontar as realidades de «chegada» com as realidades de «partida». Isto é, comparar o registo arqueológico disponível para as regiões meridionais de Portugal com o da presumida origem dos grupos neolíticos. De acordo com o modelo de colonização pioneira, tal como proposto por Zilhão (1992, 1993, 1997b, 1998b, 2000, 2001), aqueles grupos terão percorrido por via marítima as regiões litorais de Valência, Andaluzia e Algarve, encontrando este processo o seu termo na Estremadura Portuguesa por ser também esta a região que marca, na fachada atlântica, o limite setentrional das condições ambientais mediterrâneas. Alguns autores, contudo, têm assinalado particularismos nas produções líticas e cerâmicas do Neolítico antigo de Portugal, as quais parecem também alargáveis à Andaluzia ocidental e ao Norte de África (para a descrição das mesmas, ver capítulo 2). Esta conclusão permitiu levantar a hipótese de uma certa originalidade do Neolítico antigo do actual território português (a realidade de «chegada») face à entidade homóloga da vertente mediterrânea da península (a realidade de «partida»). Àquela caracterização artefactual genérica haveria ainda que acrescentar «ausências» significativas, as quais ficaram implícitas nas análises regionais das restantes regiões meridionais de Portugal, apresentadas atrás:

1. O desconhecimento de grandes povoados sedentários de arquitecturas complexas,

datados do VI milénio a.C., que sejam equivalentes ao povoado lacustre de La Draga (Catalunha) ou ao povoado com fossos de Mas d'Is (Alicante). Com efeito, como ficou saliente nos capítulos precedentes, os únicos sítios arqueológicos do Portugal meridional que poderão, sem qualquer tipo de reservas, ser incluídos nesta categoria (Valada do Mato, Castelo Belinho) datam já do milénio seguinte. Ainda que muito provavelmente se esteja perante uma distorção da realidade passada resultante de factores tafonómicos diversos — como os que foram sendo levantados nos capítulos 4 e 5 a propósito da reconstituição dos sistemas de povoamento analisados — e que a continuação da investigação acabará por rectificar, o facto é que presentemente esta diferenciação pode de forma legítima ser equacionada enquanto tal.

2. O desconhecimento de arte rupestre datável da segunda metade do VI milénio a.C. que se possa correlacionar, em termos de problemáticas históricas e sociais, no processo de neolitização em moldes homólogos em que o é a arte macroesquemática e a arte levantina. Embora esta possibilidade já tenha sido apontada anteriormente a propósito de algumas figurações semi-esquemáticas de Vale de Cabrões, Canada do Inferno e Faia, localizadas no Vale do Côa (Carvalho 2002), a que se poderia adicionar a fase antiga de gravação da Rocha F-155 do Fratel, no Alto Tejo português (Baptista 1981), o facto é que não se dispõe actualmente de qualquer estudo sólido que permita aquela correlação. Uma hipótese alternativa é a proposta de Calado (2005), entre outros autores, segundo a qual parte dos menires e cromeleques do Algarve ocidental e do centro do Alentejo datará da fase de neolitização destes territórios e representará, portanto, a «versão atlântica» dos mesmos fenómenos sociais e ideológicos de interacção e competição territorial entre comunidades em processo de neolitização observados no Levante peninsular. Os principais argumentos nesse sentido apontados por aquele autor são: a coincidência

espacial daqueles megálitos com manchas de dispersão de artefactos datáveis do Neolítico antigo; a reutilização de menires na construção de monumentos dolménicos (p.ex., Vale de Rodrigo ou Granja de S. Pedro); a descoberta de um menir na Caramujeira em estratigrafia subjacente a níveis de ocupação do Neolítico final; e as datações absolutas pretensamente associadas aos menires de Padrão (Gomes 1997) e da Meada (Oliveira 2000). Contudo, como se referiu no capítulo 5.7, não há qualquer evidência estratigráfica que permita associar (logo, datar) o menir de Padrão à ocupação do Neolítico antigo datada através da lareira e, no caso do menir alentejano, a proveniência dos carvões (interior do alvéolo de sustentação), cujas espécies não foram determinadas, está longe de garantir a efectiva associação da data obtida (UtC-4452: 6.022 ± 40 BP) ao momento de erecção do mesmo; a cronologia relativa proporcionada pelas observações na Caramujeira e nos dólmenes referidos permite concluir tão-somente que os menires em causa datam de um período anterior ao Neolítico final mas não necessariamente do Neolítico antigo; e, finalmente, a coincidência espacial observada entre menires e artefactos neolíticos poderá, em última instância, dever-se a uma miríade de outros factores que não a sua contemporaneidade. Deste modo, como já concluído noutra ocasião, «o "equivalente português" da arte macroesquemática e/ou levantina em todos os seus potenciais significados históricos e antropológicos, continua por demonstrar cabalmente» (Carvalho 2003a: 138).

Colocado o exercício de comparação naqueles termos entre o Portugal meridional e as regiões mediterrâneas, no seguimento de outros trabalhos (Marchand 2005; Manen *et al.* s.d.), levantou-se no capítulo 2 a hipótese segundo a qual as diferenciações então observadas — que, sublinhe-se uma vez mais, carecem de um robustecimento do *corpus* disponível para uma formulação mais pormenorizada das mesmas; revejam-se as críticas de J. Zilhão,

apresentadas naquele capítulo — se poderiam dever a um processo de recomposição ou reformulação cultural dos grupos neolíticos. Este hipotético modelo radica, em síntese, com as devidas reservas então enunciadas, numa possível interacção entre o Neolítico antigo da região argelina de Orão com o Cardial (que pode ter originalmente um «enclave neolítico» na Península Tingitana) a par de um eventual processo semelhante operado com as comunidades mesolíticas do Portugal meridional (Fig. 7.2.9). O Neolítico oranês, conquanto mal caracterizado e pior datado (Aumassip 1987, 2001), consiste com efeito numa entidade cultural própria — visível, pelo menos, na estilística das suas produções cerâmicas — formada, seja a partir de um processo de colonização do Norte de África por via marítima ao longo do eixo Itália–Sicília–Tunísia (segundo El Idrissi 2000/01), seja por evolução local do Iberomaurusiense (segundo Aumassip 2001), mas que irá interagir com o Neolítico cardial, como o parecem sugerir as sequências estratigráficas da gruta de Boussaria e do abrigo de Hassi Ouenzga. Portanto, o Neolítico de Orão corporizará, no quadro deste modelo, a via meridional de neolitização do Mediterrâneo ocidental considerada por alguns investigadores como teoricamente necessária para explicar traços particulares do registo empírico desta ampla região (p.ex., Marinval 1999; Vigne e Helmer 1999; Bernabeu *et al.* 2003). «Nous pourrions ainsi assister, au début du VI^{ème} millénaire, au développement d'une entité technique et culturelle proprement africaine (par quel moyen?) antérieure ou contemporaine des sites marocains à céramique décorée au *cardium*. Puis, dans un deuxième temps un effet de recomposition par transfert donnerait lieu à la naissance d'un style qui garderait une empreinte africaine et pourrait rediffuser vers la péninsule Ibérique» (Manen *et al.* s.d.).

Este conjunto de questões já havia sido aflorado em trabalhos anteriores (Carvalho 2002, 2003a), tendo-se mesmo considerado a reformulação cultural a que se tem vindo a fazer referência como sendo um «efeito de fronteira» (*sensu* Zvelebil 1996), apelidado eufemisticamente como efeito da «fronteira do Guadalquivir», por parecer ser em torno deste

grande rio peninsular que aquele fenómeno teria tido lugar. Procurava-se, assim, explorar uma espécie de «terceira via» explicativa que, apesar das limitações do registo arqueológico disponível, sobretudo para as regiões norte-africanas, não padecesse no entanto das insuficiências teóricas de modelos autoctonistas exclusivistas nem deixasse por explicar alguns particularismos da cultura material neolítica destas regiões.

Quadro 7.2.1
Portugal meridional
Datações absolutas para o Mesolítico e Neolítico antigo (a)

Sítio	Contexto (b)	Amostra	Código do Laboratório	Datação BP	Correcção (c)	Calibração cal BC (d)		Bibliografia
						1 *sigma*	2 *sigma*	
Alta Estremadura								
Buraca Grande	M c. 7c	conchas	Sac-1459	6.940 ± 140	6.560 ± 145	5.630 - 5.370	5.750 - 5.200	Zilhão (2000)
Gr. N.ª S.ª Lapas	N c. B	*Homo*	ICEN-802	6.100 ± 70	—	5.210 - 4.930	5.220 - 4.840	Oosterbeek (1993)
Gr. Caldeirão	N c. Ea	*Homo*	TO-350	5.810 ± 70	—	4.730 - 4.550	4.830 - 4.490	Zilhão (1992)
	N c. Ea	*Bos taurus*	OxA-1036	5.870 ± 80	—	4.840 - 4.610	4.940 - 4.540	
	N c. Ea	*Bos taurus*	OxA-1037	5.970 ± 120	—	5.010 - 4.710	5.250 - 4.550	
	N c. Eb	*Homo*	OxA-1033	6.130 ± 90	—	5.210 - 4.960	5.300 - 4.840	
	N c. Eb	*Ovis aries*	OxA-1034	6.230 ± 80	—	5.310 - 5.060	5.370 - 4.980	
	N c. Eb	*Ovis aries*	OxA-1035	6.330 ± 80	—	5.470 - 5.210	5.480 - 5.070	
«Península de Lisboa» e Foz do Tejo								
Magoito	**N** Local A	*Patella*	ICEN-425	6.030 ± 80	5.650 ± 90	4.590 - 4.360	4.700 - 4.330	Soares (2004)
	N Local A	*Thais*	ICEN-471	5.970 ± 120	5.590 ± 120	4.590 - 4.320	4.750 - 4.050	
Casa da Moura	**N** *Level 1a*	*Homo*	TO-953	5.990 ± 60	—	4.950 - 4.790	5.020 - 4.720	Zilhão (2000)
S. Julião	**M** Sector C	*Cerastoderma*	Sac-1796	7.520 ± 70	7.140 ± 80	6.080 - 5.900	6.220 - 5.840	Soares (2004)
	M Sector C	*Cerastoderma*	Sac-1721	7.650 ± 80	7.270 ± 90	6.230 - 6.050	6.370 - 5.980	
	M Sector C	*Cerastoderma*	Sac-1724	7.630 ± 60	7.250 ± 70	6.220 - 6.050	6.250 - 5.990	
	M Sector C	*Cerastoderma*	Sac-1801	7.460 ± 60	7.080 ± 70	6.030 - 5.890	6.080 - 5.790	
	M Sector C	*Ruditapes*	Sac-1803	7.200 ± 90	6.820 ± 100	5.810 - 5.620	5.980 - 5.550	
Gr. Correio-Mor	**N** c. 5 (lareira)	carvões	ICEN-1099	6.350 ± 60	—	5.470 - 5.220	5.470 - 5.210	Cardoso *et al.* (1996b)
Pedreira das Salemas	**N** lapiás	*Homo*	ICEN-351	6.020 ± 120	—	5.200 - 4.730	5.300 - 4.600	Cardoso *et al.* (1996b)

(a) Indicadas apenas as que cumprem os requisitos de fiabilidade enunciados nas opções metodológicas (amostras de vida curta ou provenientes de estruturas antrópicas seladas).
(b) **M**: Mesolítico; **N**: Neolítico antigo.
(c) Subtracção do valor de 380 ± 30, segundo Soares (1993, 2004).
(d) Segundo programa de calibração *OxCal (version 3.10)*.

Quadro 7.2.2
Portugal meridional
Datações absolutas para o Mesolítico e Neolítico antigo (a)

Sítio	Contexto (b)	Amostra	Código do Laboratório	Datação BP	Correcção (c)	Calibração cal BC (d)		Bibliografia
						1 *sigma*	2 *sigma*	
Região de Muge								
Moita do Sebastião	**M** Esqueleto 22	*Homo*	TO-131	7.240 ± 70	—	6.210 - 6.030	6.240 - 5.990	Lubell *et al*. (1986)
	M Esqueleto 24	*Homo*	TO-132	7.180 ± 70	—	6.210 - 5.980	6.220 - 5.910	
	M Esqueleto 29	*Homo*	TO-133	7.200 ± 70	—	6.210 - 6.000	6.230 - 5.920	
	M Esqueleto 41	*Homo*	TO-134	7.160 ± 80	—	6.210 - 5.910	6.220 - 5.880	
	M Esqueleto CT	*Homo*	TO-135	6.810 ± 70	—	5.750 - 5.630	5.850 - 5.560	
	M Esqueleto 16	*Homo*	Beta-127449	7.120 ± 40	—	6.040 - 5.920	6.070 - 5.900	Umbelino (2006)
Cabeço da Amoreira	**M** c. 2	ossos	TO-11860	5.710 ± 170	—	4.730 - 4.360	5.000 - 4.150	Rolão *et al*. (2006)
	M c. 2 e 3 (topo)	*Homo*	TO-10225	6.550 ± 70	—	5.620 - 5.470	5.630 - 5.370	
	M c. 3	ossos	TO-11861	5.970 ± 70	—	4.950 - 4.770	5.040 - 4.700	
	M base	*Homo*	TO-10218	6.630 ± 60	—	5.620 - 5.520	5.650 - 5.470	
	M Esqueleto 7	*Homo*	Beta-127450	6.850 ± 40	—	5.765 - 5.670	5.840 - 5.650	Umbelino (2006)
Cabeço da Arruda	**M** Esqueleto A	*Homo*	TO-354	6.970 ± 60	—	5.970 - 5.770	5.990 - 5.730	Lubell *et al*. (1994)
	M Esqueleto D	*Homo*	TO-355	6.780 ± 80	—	5.740 - 5.620	5.840 - 5.540	
	M Esqueleto N	*Homo*	TO-356	6.360 ± 80	—	5.470 - 5.220	5.490 - 5.110	
	M Esqueleto III	*Homo*	TO-360	6.990 ± 110	—	5.990 - 5.770	6.060 - 5.670	
	M Esqueleto 42	*Homo*	TO-359	6.960 ± 70	—	5.970 - 5.750	5.990 - 5.720	
	M topo	*Homo*	TO-10217	6.620 ± 60	—	5.620 - 5.515	5.640 - 5.470	Rolão *et al*. (2006)
	M base	*Homo*	TO-10216	7.040 ± 60	—	6.000 - 5.840	6.030 - 5.770	
	M Esqueleto 6	*Homo*	Beta-127451	7.550 ± 100	—	6.480 - 6.250	6.610 - 6.220	Umbelino (2006)
Vale da Fonte da Moça	**M** c. 50-60	ossos	TO-11863	6.650 ± 60	—	5.630 - 5.530	5.670 - 5.480	Rolão *et al*. (2006)
	M c. 100-120	ossos	TO-11864	6.890 ± 140	—	5.970 - 5.650	6.030 - 5.550	
Ribeira de Magos	**M**	*Canis familiaris*	?	?	—	?	6.010 - 5.850	Cardoso (2002)
Cova da Onça	**M**	*Homo*	Beta-127448	7.140 ± 40	—	6.050 - 5.985	6.080 - 5.910	Umbelino (2006)

(a) Indicadas apenas as que cumprem os requisitos de fiabilidade enunciados nas opções metodológicas (amostras de vida curta ou provenientes de estruturas antrópicas seladas).
(b) **M**: Mesolítico; **N**: Neolítico antigo.
(c) Subtracção do valor de 380 ± 30, segundo Soares (1993, 2004).
(d) Segundo programa de calibração *OxCal (version 3.10)*.

Quadro 7.2.3
Portugal meridional
Datações absolutas para o Mesolítico e Neolítico antigo (a)

Sítio	Contexto (b)	Amostra	Código do Laboratório	Datação BP	Correcção (c)	Calibração cal BC (d)		Bibliografia
						1 *sigma*	2 *sigma*	
Litoral alentejano								
Vale Pincel I	**N** Lareira D19	carvões (e)	ICEN-723	6.540 ± 60	—	5.610 - 5.460	5.620 - 5.370	Soares e Silva (2004)
	N Lareira A20	carvões (e)	ICEN-724	6.700 ± 60	—	5.670 - 5.550	5.720 - 5.510	
	M? Lareira	*Pinus*	Beta-164664	6.740 ± 40	—	5.705 - 5.620	5.720 - 5.560	
	N Lareira	*Pinus*	Beta-165946	6.540 ± 40	—	5.530 - 5.470	5.620 - 5.380	
	N Lareira	*Pinus*	Beta-165944	6.490 ± 50	—	5.510 - 5.370	5.550 - 5.340	
	N Lareira	*Pinus*	Beta-165945	6.350 ± 40	—	5.470 - 5.230	5.470 - 5.220	
Samouqueira I	**N** c. 2	*Homo*	TO-130	6.370 ± 70	—	5.470 - 5.300	5.480 - 5.210	Soares (1995)
	M c. 3	conchas	ICEN-729	7.520 ± 60	7.140 ± 70	6.080 - 5.920	6.210 - 5.870	
Fiais	**M** n.a. 20-30	ossos	ICEN-141	6.180 ± 110	—	5.300 - 4.990	5.400 - 4.800	Lubell *et al*. (s.d.)
	M *Feature* 1	carvões	TO-806	7.010 ± 70	—	5.990 - 5.810	6.010 - 5.740	
	M	ossos	TO-706	6.260 ± 80	—	5.320 - 5.070	5.470 - 5.000	
	M n.a. 30-35	ossos	ICEN-110	6.870 ± 220	—	5.990 - 5.570	6.250 - 5.350	
	M n.a. 30-35	conchas	ICEN-103	7.310 ± 80	6.930 ± 90	5.900 - 5.720	5.990 - 5.660	
Vidigal	**N**? c. 2 (concheiro)	ossos	GX-14557	6.030 ± 180	—	5.210 - 4.720	5.350 - 4.500	Straus *et al.* (1990)
	M c. 3 (f)	ossos	Ly-4695	6.640 ± 90	—	5.630 - 5.490	5.730 - 5.380	
Montes de Baixo	**M** c. 2	*Patella*	ICEN-718	7.590 ± 60	7.210 ± 70	6.210 - 6.000	6.230 - 5.980	Silva e Soares (1997)
	M c. 4b	*Patella*	ICEN-720	7.910 ± 60	7.530 ± 70	6.460 - 6.260	6.500 - 6.230	
Medo Tojeiro	**?** c. 4? (superfície)	*Mytilus*	BM-2275R	6.820 ± 140	6.440 ± 140	5.540 - 5.220	5.650 - 5.050	Lubell *et al.* (s.d.)
	? c. 4 (lareira)	carvões	Beta-11723	5.450 ± 160	—	4.460 - 4.060	4.700 - 3.950	

(a) Indicadas apenas as que cumprem os requisitos de fiabilidade enunciados nas opções metodológicas (amostras de vida curta ou provenientes de estruturas antrópicas seladas).
(b) **M**: Mesolítico; **N**: Neolítico antigo.
(c) Subtracção do valor de 380 ± 30, segundo Soares (1993, 2004).
(d) Segundo programa de calibração *OxCal (version 3.10)*.
(e) Carvões de espécies arbustivas (*Arbutus unedo*, *Pistacia* sp. e *Rhamnus-Phillyrea*), segundo Soares e Silva (2003).
(f) «*Roasting floor*».

Quadro 7.2.4
Portugal meridional
Datações absolutas para o Mesolítico e Neolítico antigo (a)

Sítio	Contexto (b)	Amostra	Código do Laboratório	Datação BP	Correcção (c)	Calibração cal BC (d)		Bibliografia
						1 *sigma*	2 *sigma*	
Vale do Sado e Alentejo interior								
Amoreiras	**N?** c. 2b	conchas	Q-(AM85B2b)	6.370 ± 70	5.990 ± 80	4.990 - 4.780	5.250 - 4.650	Arnaud (1989)
	M Esqueleto 5	*Homo*	Beta-125110	7.230 ± 40	—	6.210 - 6.020	6.220 - 6.010	Umbelino (2006)
Cabeço do Pez	**N?** níveis médios	conchas	Q-2496	6.430 ± 65	6.050 ± 70	5.050 - 4.840	5.210 - 4.790	Arnaud (1989)
	N? níveis médios	conchas	Q-2497	6.730 ± 75	6.350 ± 80	5.470 - 5.220	5.480 - 5.070	
	N? nív. superiores	ossos	Q-2499	5.535 ± 130	—	4.530 - 4.240	4.700 - 4.050	
	M Esqueleto 4	*Homo*	Beta-125109	6.760 ± 40	—	5.710 - 5.630	5.730 - 5.610	Umbelino (2006)
	M Esqueleto 4	*Homo*	Sac-1558	6.740 ± 110	—	5.740 - 5.550	5.850 - 5.470	
Várzea da Mó	**M** níveis médios	conchas	ICEN-273	7.110 ± 50	6.730 ± 60	5.710 - 5.570	5.730 - 5.530	Arnaud (1989)
Poças de S. Bento	**M** níveis médios	conchas	Q-2495	6.850 ± 70	6.470 ± 80	5.510 - 5.340	5.620 - 5.300	Arnaud (1989)
	M níveis superiores	conchas	Q-2493	7.040 ± 70	6.660 ± 80	5.640 - 5.510	5.710 - 5.470	
Vale de Romeiras	**M** níveis médios	ossos	ICEN-144	7.130 ± 110	—	6.210 - 5.870	6.230 - 5.770	Arnaud (1989)
	M níveis médios	conchas	ICEN-146	7.350 ± 60	6.970 ± 70	5.980 - 5.770	5.990 - 5.720	
	M níveis médios	conchas	ICEN-150	7.390 ± 80	7.010 ± 85	5.990 - 5.810	6.030 - 5.720	
Cabeço Rebolador	**M** níveis médios	conchas	ICEN-278	7.100 ± 60	6.720 ± 70	5.710 - 5.560	5.740 - 5.510	Arnaud (1989)
	M níveis médios	Conchas	ICEN-277	7.140 ± 70	6.760 ± 75	5.730 - 5.610	5.800 - 5.530	
Arapouco	**M** níveis médios	Conchas	Q-2492	7.420 ± 65	7.040 ± 70	6.000 - 5.840	6.030 - 5.750	Arnaud (1989)
	M Esqueleto 2A	*Homo*	Sac-1560	7.200 ± 130	—	6.230 - 5.920	6.400 - 5.800	Umbelino (2006)
Valada do Mato	**N** UE7 (lareira)	Carvões	Beta-153914	6.030 ± 50	—	5.000 - 4.840	5.060 - 4.790	Diniz (2003)

(a) Indicadas apenas as que cumprem os requisitos de fiabilidade enunciados nas opções metodológicas (amostras de vida curta ou provenientes de estruturas antrópicas seladas).
(b) **M**: Mesolítico; **N**: Neolítico antigo.
(c) Subtracção do valor de 380 ± 30, segundo Soares (1993, 2004).
(d) Segundo programa de calibração *OxCal (version 3.10)*.

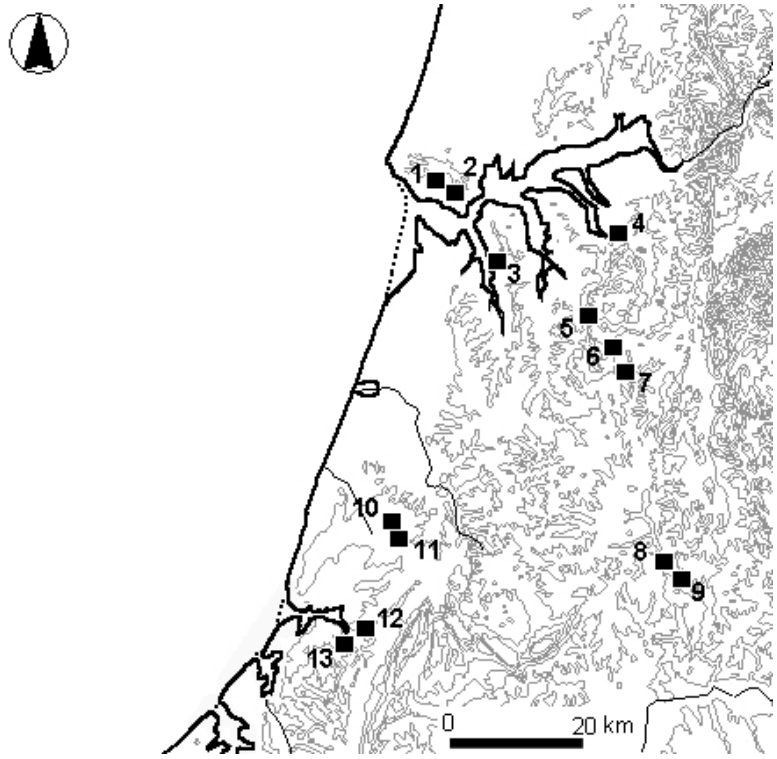


Fig. 7.2.1. Alta Estremadura (máximo da transgressão flandriana). Distribuição dos sítios do Mesolítico e Neolítico antigo. 1. Junqueira; 2. Várzea do Lírio; 3. Forno da Cal; 4. Eira Pedrinha; 5. Pelónia; 6. Buraca Grande; 7. Cova do Ladrão; 8. Gruta de N.ª Sra. das Lapas; 9. Gruta do Caldeirão; 10. Parceiros; 11. Quinta do Bispo; 12. Gruta do Cabeço da Ministra; 13. Gruta de Calatras IV (base cartográfica: Senna-Martínez 1990: Fig. 2, adaptada).

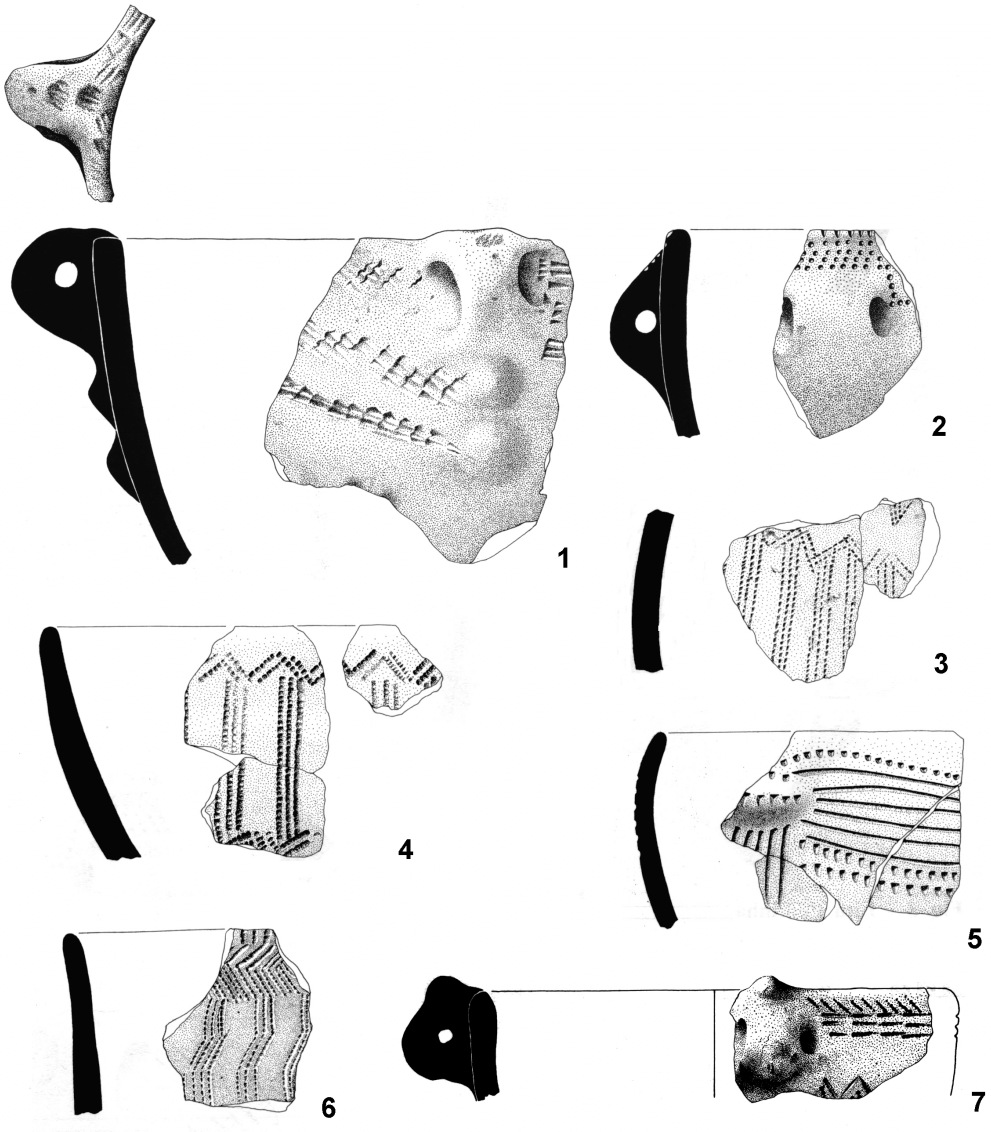


Fig. 7.2.2. Eira Pedrinha. Cerâmica do Neolítico antigo. Sem escala no original (segundo Vilaça 1988, adaptada).

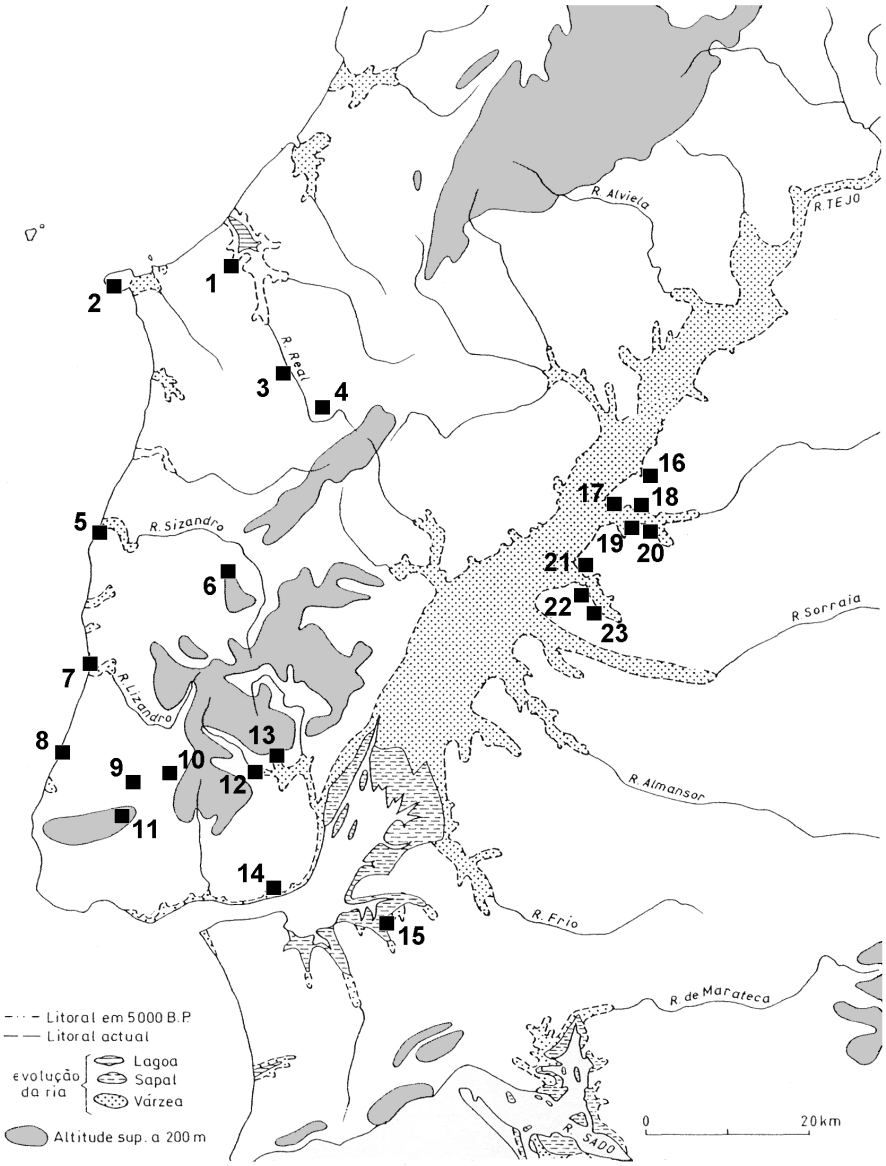


Fig. 7.2.3. «Península de Lisboa», Foz do Tejo e região de Muge (máximo da transgressão flandriana). Distribuição dos sítios do Mesolítico e Neolítico antigo. 1. Casa da Moura; 2. Gruta da Furninha; 3. Lapa do Suão; 4. Gruta das Pulgas; 5. Vale da Mata; 6. Cova da Moura; 7. S. Julião; 8. Magoito; 9. Lapiás das Lameiras: 10. Olelas; 11. S. Pedro de Canaferrim; 12. Gruta do Correio-Mor; 13. Pedreira de Salemas; 14. Encosta de Sant'Ana; 15. Gaio: 16. Vale da Fonte da Moça; 17. Fonte do Padre Pedro; 18. Cabeço da Arruda; 19. Moita do Sebastião; 20. Cabeço da Amoreira; 21. Cova da Onça; 22. Cabeço dos Morros; 23. Ribeira de Magos (base cartográfica: Daveau 1980: fig. 6, adaptada).

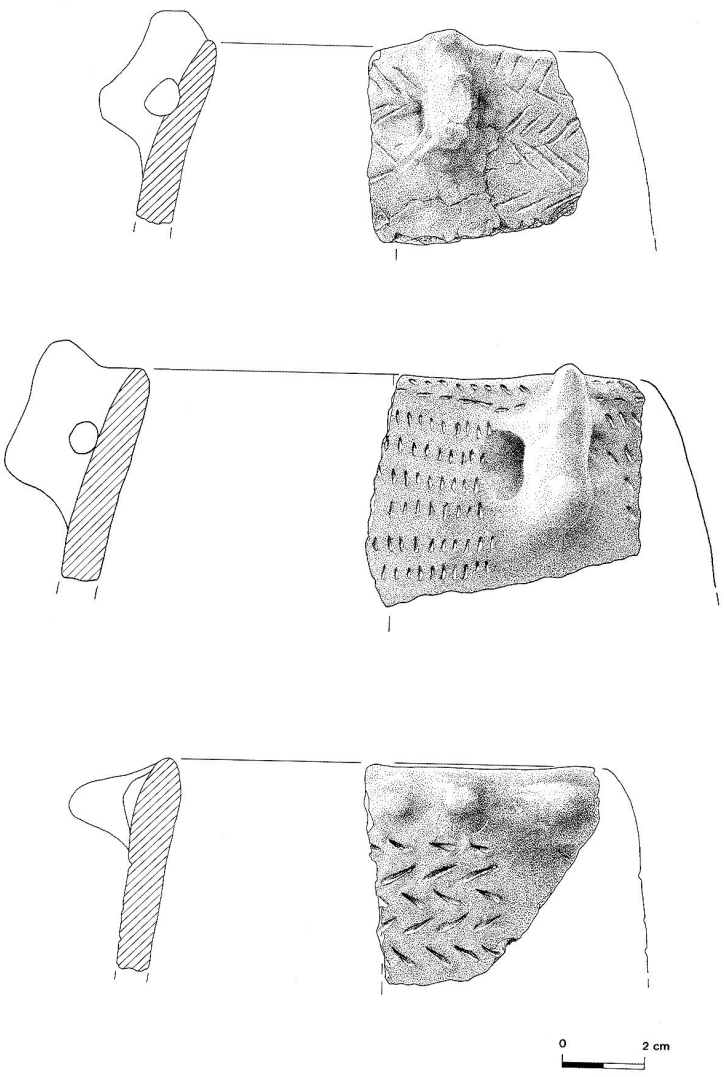


Fig. 7.2.4. S. Pedro de Canaferrim. Cerâmica impressa e incisa (segundo Simões 2003: fig. 13).

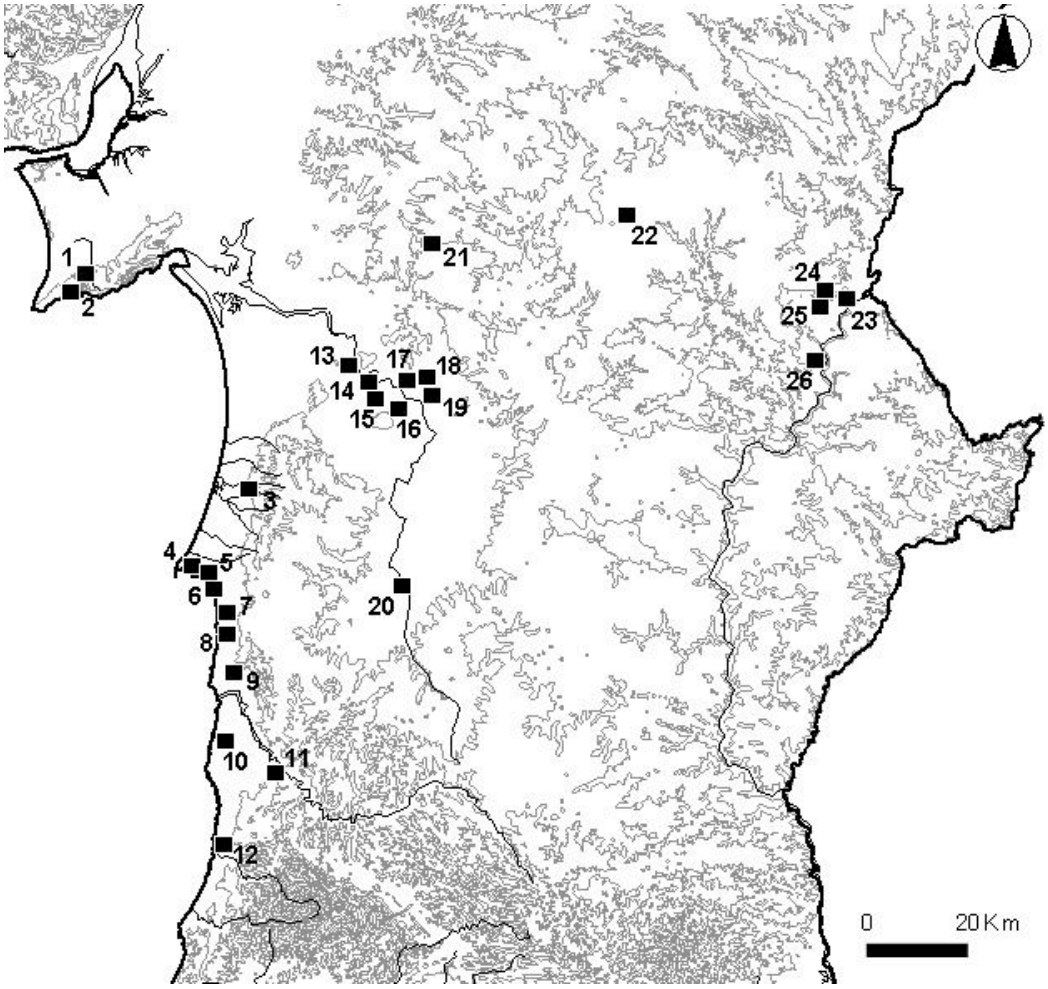


Fig. 7.2.5. Serra da Arrábida, litoral alentejano, Vale do Sado, Alentejo interior e Guadiana. Distribuição dos sítios do Mesolítico e Neolítico antigo. 1. Fonte de Sesimbra; 2. Lapa do Fumo; 3. Salema; 4. Vale Pincel; 5. Brejo Redondo; 6. Vale Marim; 7. Samouqueira I; 8. Vale Vistoso; 9. Vidigal; 10. Medo Tojeiro; 11. Fiais; 12. Montes de Baixo: 13. Arapouco; 14. Cabeço do Rebolador; 15. Poças de S. Bento; 16. Amoreiras; 17. Várzea da Mó; 18. Barrada do Grilo; 19. Vale de Romeiras e Cabeço do Pez; 20. Gaspeia; 21. Gruta do Escoural; 22. Valada do Mato; 23. Xarez 12; 24. Xarez 4 e Fonte dos Sapateiros; 25. Carraça 1; 26. Pipas.

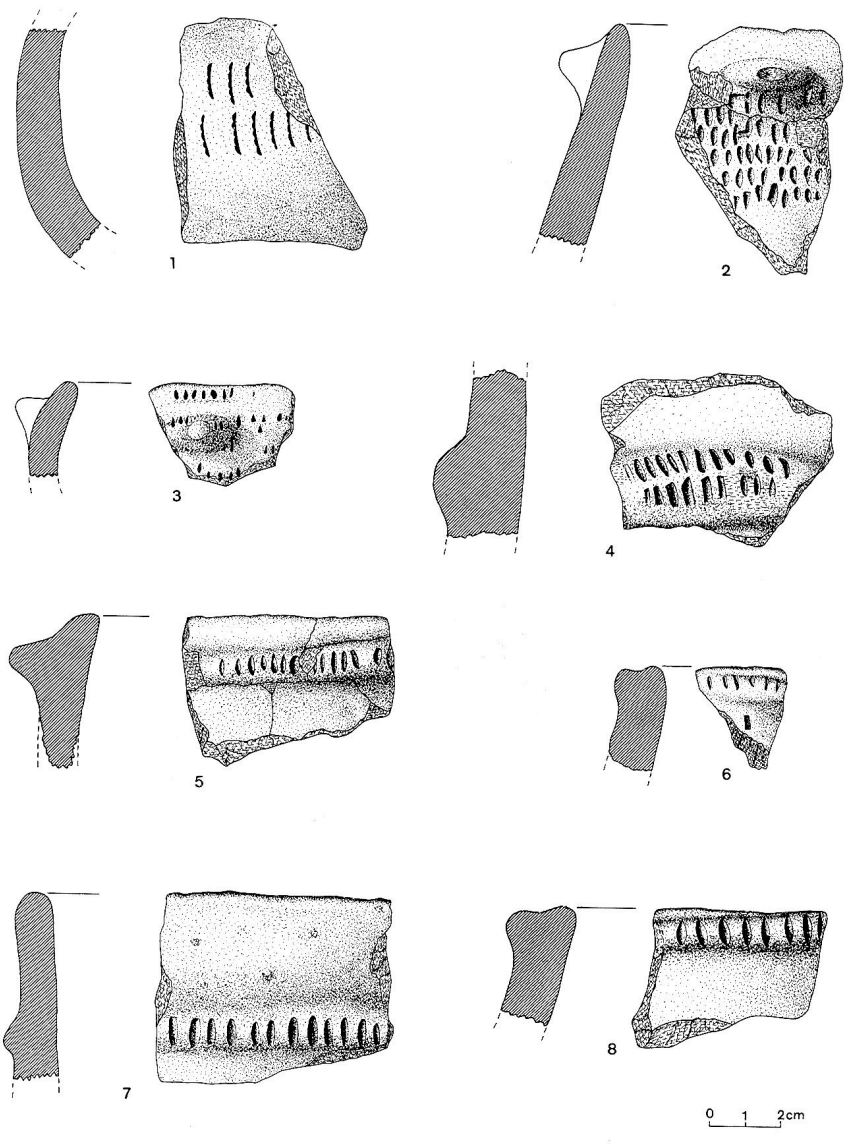


Fig. 7.2.6. Vale Pincel. Cerâmica impressa (a peça n.º 1 tem impressões cardiais) e incisa (segundo Silva e Soares 1981: 64).

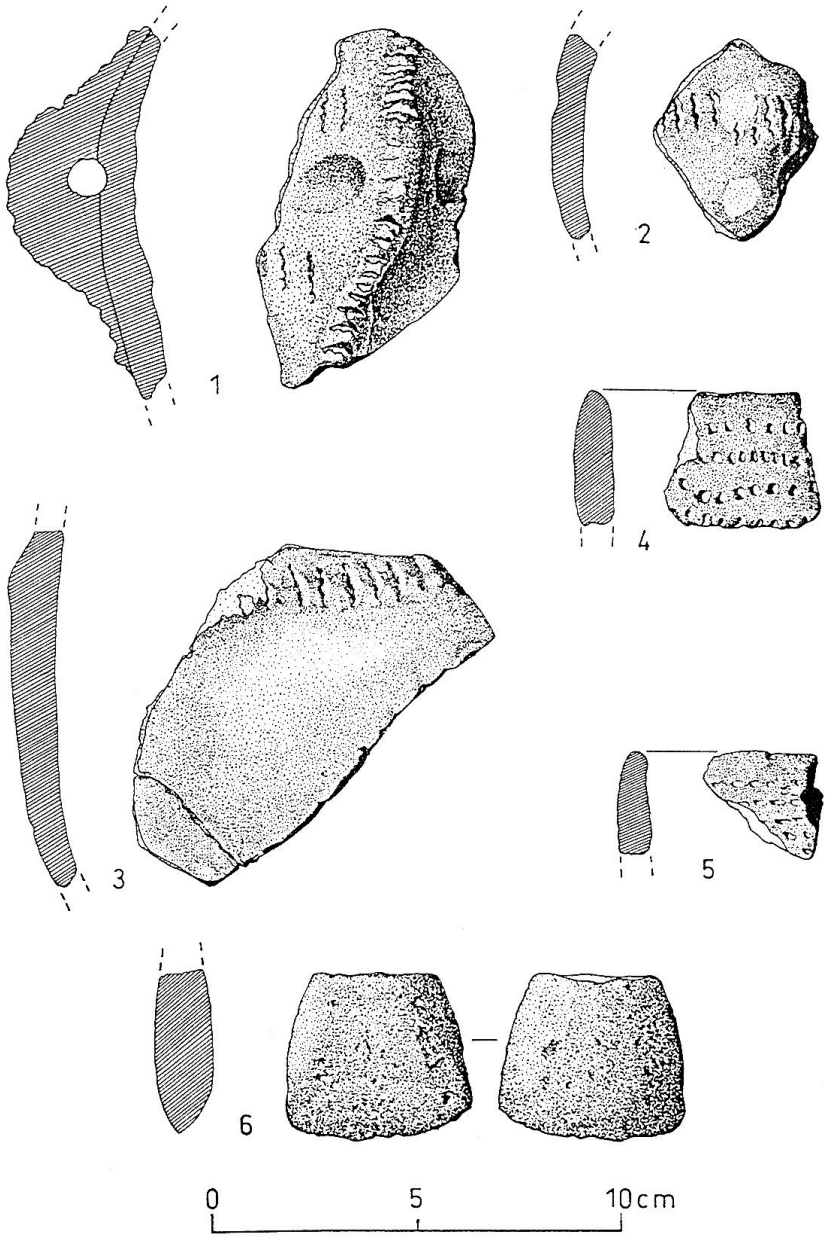


Fig. 7.2.7. Amoreiras. Cerâmica impressa e incisa (as peças n.º 1 e 2 têm impressões cardiais) e goiva em pedra polida (n.º 6) (segundo Arnaud 1990: fig. 3).

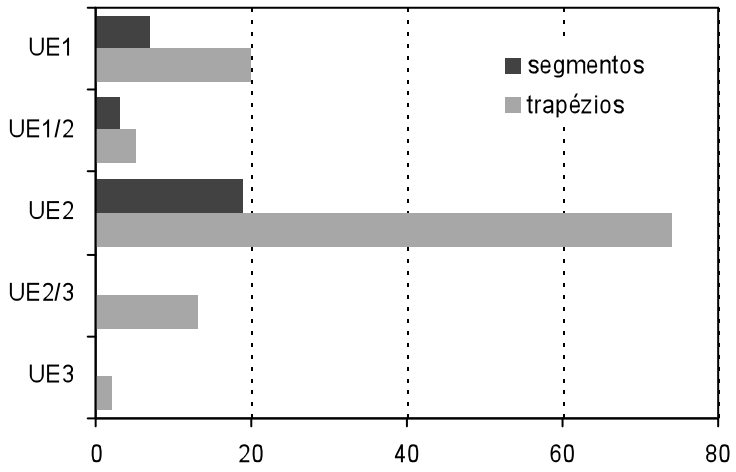


Fig. 7.2.8. Xarez 12. Variação vertical da relação trapézios / segmentos (valores absolutos) ao longo da estratigrafia do sítio (segundo Marchand 2006: *tabelau* 4.12).

8. Para um modelo em arqueologia social

Quer o modelo avançado por Manen e colaboradores (s.d.), referido no capítulo precedente, obtenha ou não confirmação no futuro, ficara de todo o modo em aberto a questão de quais os mecanismos exógenos e/ou endógenos concretos conducentes à reformulação cultural que resultaria nos eventuais particularismos assinalados para o Neolítico antigo da parte ocidental da Andaluzia, regiões meridionais de Portugal e litoral atlântico de Marrocos, uma vez que nessa proposta se exploraram principalmente possibilidades no âmbito teórico das chamadas «transferências técnicas». Assim, nesta etapa da investigação, parece necessário elaborar um modelo de fundamento antropológico — portanto, do domínio da chamada «arqueologia social» — que proponha uma primeira interpretação, em termos de funcionamento geral das sociedades mesolíticas e neolíticas, de observações produzidas com base no registo empírico. Este modelo deve ser, portanto, entendido como provisório e sujeito a rectificação futura pelo desenvolvimento da investigação no terreno e pela revisão dos pressupostos teóricos que lhe estão subjacentes.

No sentido daquele objectivo, o modelo deverá fornecer resposta a duas grandes questões fundamentais:

1. Que razões últimas conduziram os grupos neolíticos a optar por um processo de expansão — neste caso, colonização por via marítima — verificado que foi, no capítulo 1, ter sido este o factor catalizador da neolitização das regiões litorais do Mediterrâneo ocidental?
2. Quais eram as características demográficas, as estruturas sociais e as organizações políticas das comunidades mesolíticas autóctones e dos grupos neolíticos recém-chegados e, consequentemente, de que modo terão estes factores condicionado ou

determinado a efectiva neolitização das regiões em análise?

No que respeita à segunda questão enunciada, deve notar-se que, tal como defendido anteriormente (Carvalho 2002), factores de outras naturezas terão com certeza contribuído também para dar forma às entidades neolíticas resultantes deste complexo processo. É exemplo o maior ou menor determinismo imposto pelas condições ecológicas e geográficas. A importância deste factor ficou salientada na análise da neolitização das regiões meridionais de Portugal, realizada no apartado precedente, a propósito da importância da componente aquática nas estratégias de subsistência neolíticas. Contudo, porque estes factores se revestem por norma de um carácter vincadamente micro-regional que não traduz o processo geral, e porque o estado da investigação paleoambiental à escala do Mediterrâneo ocidental e regiões atlânticas adjacentes não produziu ainda sínteses passíveis de utilização para estes fins, opta-se no presente trabalho por não inserir esta variável na equação.

8.1. **Estrutura e funcionamento das sociedades cardiais**

Uma recente proposta de Zilhão (2000, 2001) levanta a hipótese de uma «ética pioneira» inerente a processos de fissão social que terão repetidamente ocorrido no seio das sociedades neolíticas mediterrâneas muito antes de atingidos níveis de saturação (económica, demográfica, social) das mesmas: «[o]ne possibility is that after the collapse of the levantine pre-pottery Neolithic B, for which there is significant evidence of social stratification and strongly developed cult practices, the succeeding westward-spreading Neolithic societies, which lack any archaeological evidence of specially built temples and of ranking in settlement or in burial, fissioned before groups became too large and severe conflict or social inequality develop. Along the north Mediterranean shores, this tendency to fission and move on would have been reinforced further because opportunities for settlement and expansion around initial enclaves were limited by physical geography and the presence of local hunter-gatherer

groups» (Zilhão 2001: 14185).

Portanto, este autor confere à expansão neolítica um cunho ideológico (na motivação destes grupos humanos — a «ética pioneira») e um funcionamento social (na solução encontrada pelos mesmos — a fissão social) concretos, com consequências lógicas ao nível da sua organização política. Contudo, a hipótese de as sociedades neolíticas antigas do Mediterrâneo ocidental serem essencialmente igualitárias deve contudo ser matizada na sua linearidade. A evidência proporcionada pelos grandes povoados com fossos do Sudeste italiano indiciava, desde logo, uma maior complexidade social; depois, dados adquiridos na recente escavação do recinto monumental com fossos de Mas d'Is e na prospecção sistemática do Vale do Serpis, onde se insere o sítio, permitiram a Bernabeu e colaboradores concluir, a este respeito, que «[...] lo que nos parece necesario destacar es que los grupos cardiales del valle del Serpis poseen rasgos estructurales que permiten la intensificación de la producción y el aumento de la complejidad, si medimos ésta a través de la capacidad de movilización de mano de obra. Dado que este esfuerzo se dirige exclusivamente hacia aspectos ideológicos — aquellos que refuerzam la cohesión intragrupal, así como la autoridad individual — parece lícito suponer que las redes sociales capaces de organizar y coordinar son también ideológicas. Y sobre las mismas debiera basarse el desarrollo social». E acrescentam: «[...] podemos hacer una lectura de las estructuras de fosos como elementos característicos de sociedades tribales segmentarias, diseñados justamente para evitar o limitar la tendencia ala fisión de estos grupos» (2003: 56). As interpretações dos autores citados são, no entanto, mais que conciliáveis. A sua complementaridade sugere, com efeito, um modelo geral de desenvolvimento das sociedades cardiais em «altos» e «baixos» (isto é, com momentos de maior e menor hierarquização social) ao longo de quatro etapas sucessivas de desenvolvimento:

1. colonização de um território virgem ou objecto de exploração marginal por grupos

mesolíticos, com os quais poderão ou não estabelecer relações de interacção;

2. desenvolvimento de hierarquização social, como resultado da intensificação económica e do crescimento demográfico subsequentes;
3. ocorrência de processos de fissão social como solução para a compensação das desigualdades emergentes, talvez antes de atingidos níveis críticos das mesmas;
4. migração de parte da comunidade para outra região e reinício do processo.

Com base na informação disponível para o Sul de França e Norte de Itália, Binder (2000) reconstitui o sistema de povoamento cardial e descreve também o dinamismo que o mesmo acarreta na expansão neolítica para regiões mais interiores, que se constitui, deste modo, como um processo paralelo à fissão social. Assim, este autor identifica um povoamento estruturado em zonas concêntricas através das quais a importância dos recursos agro-pastoris (mais notória no epicentro, onde se localizam os povoados sedentários) é inversamente proporcional à da caça e recolecção (que predomina nos sítios economicamente especializados da periferia). Neste modelo, a mobilidade dos grupos neolíticos é entendida como um fenómeno estrutural que corresponde a uma solução específica de apropriação do território, facto que, nas próprias palavras do autor, «[...] favours the implementation of exchange processes at the margin between hunters and farmers, specifically through the distribution of prestige goods (ornaments, polished stones, or even projectiles)» (Binder 2000: 140), lista a que se poderia adicionar a cerâmica ou mesmo plantas e animais domésticos.

Na hipótese que se tem vindo a defender, a expansão do modo de vida neolítico é quase uma inevitabilidade, pois esse tipo de sociedades humanas implica um modelo económico, social e (sobretudo) demográfico crescente, expansionista. Com efeito, modelos como a «vaga de avanço» proposto por Ammerman e Cavalli-Sforza (1984) colocam a causa da expansão démica neolítica no que chamam a «explosão demográfica» proporcionada directamente pela melhoria das dietas com a aquisição da agricultura. Ainda que matizando este raciocínio — o

crescimento demográfico dever-se-ia, ao invés, a uma «explosão natalista» resultante da sedentarização —, Bocquet-Appel (2005) confirma a validade global daquela assunção através da reconstituição dos perfis demográficos de numerosas necrópoles europeias, africanas e norte-americanas, apelidando o fenómeno de «transição demográfica neolítica». Deve, no entanto, levar-se em consideração as pertinentes reservas manifestadas por Zvelebil no que respeita à explosão demográfica resultante da introdução da agricultura: «[...] both the ecological conditions prevailing in Europe at the time of the Mesolithic–Neolithic transition, as well as the resource use patterns of both the Mesolithic and the early Neolithic communities indicate that the sustainable population densities for Mesolithic hunter-gatherers and Neolithic farmers were much closer than generally postulated in literature», acrescentando que «[s]ustainable densities, however, do not tell the whole story. In reality, actual population densities and growth rates reflect historical contingencies, social conditions, prevailing ideologies and the biological health of the population» (2002: 383). Como se viu anteriormente no que respeita às condições ecológico-geográficas particulares das regiões de implantação de comunidades mesolíticas e ao funcionamento das sociedades cardiais, a situação histórica no Mediterrâneo ocidental neste domínio parece de facto apontar para a existência de diferenças apenas ligeiras entre mesolíticos e neolíticos, no entanto ainda assim suficientes para o desencadeamento dos processos de expansão a que se tem vindo a fazer referência. Com efeito, em termos gerais, a agricultura neolítica antiga não deveria ser economicamente muito superior à economia mesolítica, sobretudo em situações de franca disponibilidade de recursos aquáticos, como será, por exemplo, o caso de Muge. Porém, a tendência global de crescimento demográfico demonstrada na «transição demográfica neolítica» há-de ser o resultado de um factor específico determinante. Por hipótese, esse factor poderá residir na maior capacidade produtiva da economia agro-pastoril por unidade de território (Zilhão 1997a, 2000), a qual permitiria a alimentação de uma comunidade humana

crescente e, consequentemente, conduziria à expansão do sistema produtor para regiões adjacentes.

8.2. **Estrutura e funcionamento das sociedades mesolíticas**

No que respeita às sociedades mesolíticas do Mediterrâneo ocidental, as caracterizações mais aprofundadas em termos de estrutura demográfica têm sido produzidas a partir das vastas colecções antropológicas portuguesas de Muge (Jackes *et al.* 1997a; Jackes e Meiklejohn 2005), que se constituem como um excelente (e quase único) caso de estudo, dada a inexistência de conjuntos coevos naquela região, homólogos em dimensão e potencial científico. De acordo com os dados analisados pelos investigadores citados, os grupos mesolíticos de Muge seriam relativamente sedentários e teriam um crescimento demográfico estacionário, apoiando deste modo as conclusões globais a que chegou Boucquet-Appel (2005), referido atrás. Jackes e colaboradores produzem mesmo uma afirmação crucial para a avaliação da sua densidade demográfica: «[t]he Mesolithic family groups living along the Muge must have been small. We calculate that only about three women of child-bearing age in each generation lived in the area of Arruda and Moita [...]. Only a small group is necessary to account for all the dead» (1997a: 652). A confirmar-se na investigação futura estas projecções, a baixa densidade demográfica que estes números implicam, assim como o seu carácter estacionário, reflectirão o padrão geral de povoamento mesolítico defendido no capítulo 1 para toda a bacia ocidental do Mediterrâneo.

Em termos de organização social, estas comunidades parecem ter sido, em essência, igualitárias. Com efeito, ao contrário do defendido por Soares (p.ex., 1996), no registo arqueológico proporcionado pelos concheiros de Muge e do Sado não há qualquer evidência sólida de práticas de armazenamento sistemático e não se observam diferenças significativas, seja nos rituais funerários (inumações simples com associações votivas compostas por

adornos pessoais e raros utensílios em pedra lascada), seja na organização espacial interna das necrópoles (Roche 1972a; Arnaud, 1987, 1989). Somente no caso da Moita do Sebastião se observou uma separação entre as áreas destinadas a indivíduos infantis e adultos (Roche 1972b) e, a nível das dietas, alguns indicadores de diferenciações entre homens e mulheres revelados pelas análises de oligoelementos, que foram interpretados como resultando das diferentes actividades praticadas por uns e outras (Umbelino 2006). Trata-se, em suma, de traços comuns em sociedades de caçadores-recolectores cuja organização social assente em critérios de divisão do trabalho baseados no sexo e na idade, os quais parecem poder ser transpostos para o restante Mediterrâneo ocidental. Mesmo para a região cantábrica, apenas na gruta de Los Canes há evidências de tratamento especial de somente um dos indivíduos inumados (Arias 1999). Em suma, a definição de «caçadores-recolectores complexos» parece ser de aplicação difícil nas regiões mais meridionais da Europa ocidental.

Devido precisamente às baixas densidades demográficas gerais das comunidades mesolíticas, a exogamia deveria ser uma prática que permitiria, por um lado, a formulação e manutenção de alianças inter-grupais e, por outro, evitar as limitações genéticas a que práticas endogâmicas sistemáticas poderiam conduzir. Deste modo, como referido no capítulo 1, é logicamente forçoso concluir que teriam de ter existido no Mesolítico mediterrâneo redes de contacto supra-regionais através das quais se cumprissem aqueles requisitos e circulasse a informação (Zvelebil 2006; Whalon 2006).

8.3. **Processos de interacção em contexto histórico-antropológico**

Em suma, duas características concretas do funcionamento das sociedades cardiais e das comunidades mesolíticas das regiões objecto de análise, que foram sendo expostas nas páginas precedentes, terão proporcionado o estabelecimento de processos de interacção entre grupos distintos durante a neolitização:

1. o carácter intrinsecamente expansionista das sociedades neolíticas, devido a fissão social ou a alargamento dos seus territórios económicos;
2. o carácter aberto, dinâmico e teoricamente exogâmico das redes de contacto pré-existentes entre os diversos pólos de povoamento mesolítico.

No entanto, os indicadores arqueográficos de processos de interacção ocorridos durante a neolitização das regiões meridionais de Portugal, da Andaluzia ocidental e do litoral marroquino são heterogéneos e a sua interpretação concreta no contexto daqueles processos sociais afigura-se dúbia. Contudo, se se atentar à ideologia subjacente ao processo de fissão social dos grupos neolíticos, tal como proposto por Zilhão (2001) e Bernabeu e colaboradores (2003), é possível concluir em teoria que um processo dessa natureza terá implicado uma afirmação identitária do grupo «filho» em relação ao grupo «mãe». É possível, portanto, que essa afirmação identitária — que se reflectirá, por exemplo, em traços estilísticos e conhecimentos tecnológicos particulares — resulte dos contactos estabelecidos pelos grupos pioneiros cardiais com as comunidades mesolíticas estabelecidas no Sul de Portugal e as comunidades neolíticas da região de Orão. Se se vier a confirmar a hipótese de reformulação de aspectos da cultura material neolítica aquando da sua expansão para Ocidente (Manen *et al.* s.d.), tal como mencionado no apartado anterior, terá sido este processo social o responsável por tais transformações. Será com certeza também este mesmo processo que, nas suas linhas gerais, estará subjacente às diversas entidades neolíticas da margem setentrional do Mediterrâneo ocidental descritas no capítulo 1, cuja formação se deverá, na sua origem última, a um processo de colonização pioneira por via marítima. Ou seja, trata-se de particularismos estilísticos e tecnológicos com expressão geográfica mas partilhando a mesma «matriz cultural», a qual está materializada e tipificada, naturalmente, na própria decoração cardial; isto é: o emprego sistemático da concha do berbigão para a obtenção de decorações cerâmicas impressas, patente num âmbito geográfico alargado e praticado por sociedades

dinâmicas, dificilmente se explica sem ser no quadro de uma forte tradição tecnológica com profundos significados culturais. Do mesmo modo, pode verificar-se que também os adornos pessoais do Neolítico antigo, pelo menos desde o Golfo da Ligúria à Gruta do Almonda (Barge 1987; Courtin 2000; Pascual-Benito 1996; Rubio 1993; Zilhão 2001), apresentam, com poucas excepções, uma homogeneidade tipológica geral que traduz também aquela matriz cultural. Nesta hipótese, elementos da cultura material como os apontados a propósito da hipotética reformulação cultural indicam que as diversas realidades micro-regionais resultantes de sucessivos episódios de fissão social (e também, eventualmente, de aculturação) não deixam de reflectir, no entanto, um nível de integração cultural amplo. A este propósito, J. Zilhão afirma que «[...] um certo número de episódios de transmissão (e, portanto, de deriva, e de reelaboração) cultural deve ter intervido entre Mas d'Is e o Almonda. Mas é óbvio que esses episódios, mesmo que tenham deixado a sua marca, por exemplo, no domínio da indústria lítica, não foram suficientes para apagar, ou sequer diluir significativamente, a marca hereditária da origem última. A este respeito, mais ainda que as cerâmicas [...], são extremamente significativos os adornos. No âmbito da discussão sobre a transição Paleolítico Médio / Paleolítico Superior existe uma bibliografia abundante sobre a estabilidade dos sistemas de adorno, que, numa mesma região, se mantêm imutáveis (às vezes ao longo de dezenas de milhares de anos), mesmo quando as indústrias líticas sofrem transformações radicais (como de Solutrense para Magdalenense, por exemplo)» (*in litteris*, 24/01/2007).

Este tipo de sociedades, o comportamento geral que manifestam, e a natureza do seu registo arqueológico, parece autorizar a integração dos grupos neolíticos cardiais no conceito antropológico de linhagem. Com efeito, a definição de linhagem, por exemplo segundo Augé, consiste estruturalmente num «[...] grupo de filiação unilinear em que todos os membros se consideram como descendentes, quer em linha agnática (patrilinhagem), quer em linha uterina

(matrilinhagem), de um(a) antepassado(a) comum conhecido(a) e nomeado(a), e são, em princípio, capazes de descrever as ligações genealógicas que os ligam uns aos outros de forma a remontar ao antepassado por uma linha genealógica ininterrupta (mencionando todos os graus intermédios)» (2000: 26-27). Em situações de fissão de sociedades linhagísticas, o comportamento descrito por aquele antropólogo ilustra de facto os fenómenos de ordem histórica que se têm vindo a descrever, e permite contextualizar em termos de «arqueologia social» o correspondente registo arqueológico: «[p]or uma ocasião de uma migração, em resultado de rivalidades ou conflitos, ou, simplesmente, em consequência do próprio crescimento demográfico, que obriga, por exemplo, a ir procurar noutros lados terrenos de caça, de pastagens ou de cultura, uma parte da linhagem constitui-se em unidade autónoma, que prefere, daí em diante, referir-se a um ascendente mais próximo do que o antepassado original comum, um ascendente que, portanto, lhe é exclusivo. Este segmento destacado da linhagem original, mas organizado com base no mesmo princípio, pode, por sua vez, tornar-se, ao fim de algumas gerações que verão a sua autonomia afirmar-se progressivamente até à independência, numa nova linhagem verdadeiramente autónoma» (Augé 2003: 28-29). Todo o processo descrito corresponde, em suma, ao desenvolvimento das sociedades cardiais em quatro etapas, tal como proposto atrás.

Complementarmente à análise arqueológica restrita, o processo de neolitização tem sido esboçado também a partir do ADN das populações europeias actuais, o qual parece ter latente, nas suas implicações a diversos níveis (inclusivamente em termos de interpretação antropológica da organização social), uma norma de comportamento de interacção entre mesolíticos e neolíticos. Com efeito, a comparação das frequências de haplogrupos próximo-orientais do ADNmt e do ADN do cromossoma Y — que são, note-se, transmitidos por via materna e paterna, respectivamente — resultou numa tendência de distribuição gradual entre o Próximo Oriente e o Noroeste europeu, o que confirma as previsões arqueológicas, mas com

as seguintes particularidades: o ADNmt perfaz apenas c. 10-20% das sequências mitocondriais em toda a Europa, pelo que as linhagens maternas neolíticas próximo-orientais estão em minoria quando comparadas com as europeias de origem mesolítica; inversamente, a frequência de haplogrupos de ADN cromossomático Y tem uma média geral de 20%, mas com mais de 25% nos Balcãs e Mediterrâneo e menos de 10% na Europa ocidental e setentrional (Renfrew 2000; Zvelebil 2002). Deste facto parece poder concluir-se que as sociedades neolíticas eram predominantemente patrilocais, ocorrendo por norma fenómenos de poligenia e, logo, de hipergenia. É provável, portanto, que na neolitização da Europa tivessem coexistido os dois cenários que Renfrew aponta como alternativos. «[I]f patrilocality were the norm, then it would be females who would move on the occasion of their marriage rather than males, thus generating the observed pattern. Another possible explanation is that there is more variability in the number of children among males in many societies, and especially in those in which polygyny is practised. That is to say that while most females would have a number of children close to the average, some males would father many more children than the average, and some distinctly fewer» (2000: 9).

Recentemente, Bentley e colaboradores (2002), recorrendo a análises dos isótopos ^{87}Sr e ^{86}Sr contidos em esqueletos humanos de necrópoles do LBK do Sudoeste alemão, chegaram à conclusão que 80% a 100% dos indivíduos não locais era composta por mulheres cuja origem geográfica provável eram os planaltos adjacentes, onde estavam instalados os caçadores-recolectores contemporâneos destas primeiras comunidades neolíticas. Esta constatação levou os autores do estudo a construir um modelo que corrobora, por outra via analítica, o que se descreveu acima. Segundo os próprios, «[t]he nonlocal females invite a comparison with models and ethnographic cases of forager women who marry into farmer or pastoral communities [...]», acrescentando que «[...] the observed pattern of female migration is consistent with genetic evidence for patrilocality in European prehistory» (Bentley *et al.*

2002: 802).

Assim, de acordo com estes dados, está aparentemente corroborada a tese de Zvelebil (1996, 2000; Zvelebil e Lillie 2000) segundo a qual um dos fenómenos de interacção normal terá sido a migração de mulheres mesolíticas para grupos neolíticos. Este comportamento exogâmico terá tido lugar na «fase de disponibilidade» do modelo interpretativo do referido autor, e insere-se no comportamento etnograficamente apelidado de «alianças matrimoniais».

8.4. **Directrizes para uma investigação futura**

O registo arqueológico das regiões meridionais de Portugal, no que respeita a restos humanos do Mesolítico e de todas as fases do Neolítico, constitui um potencial vastíssimo para a realização de projectos de investigação interdisciplinar que incluam disciplinas científicas capazes de proporcionar dados pertinentes para a verificação dos modelos de natureza antropológica que têm vindo a ser referidos nos apartados anteriores. Com efeito, no Mediterrâneo ocidental — seja no Midi francês (Courtin 2000), na vertente mediterrânea peninsular (Juan-Cabanilles e Martí 2002) ou no litoral marroquino (Debénath 2000) — é muito diminuto o número de locais funerários daquelas épocas e, por consequência, reduzida a amostra utilizável para análises directas. No caso português conta-se também, para além das numerosas colecções antropológicas mesolíticas de Muge e do Sado, com diversas grutas-necrópole, escavadas em moldes modernos, com utilizações continuadas desde a fase antiga do Neolítico e que, no seu conjunto, cobrem toda aquela diacronia. Entre outras, destacam-se, pelo seu potencial a este nível, a Gruta do Caldeirão ou o Algar do Bom Santo (Carvalho s.d.c).

Assim, naquelas regiões de Portugal estão reunidas condições para o rastreio de padrões gerais, ao longo daquela diacronia, no que concerne a:

- transformações nas dietas alimentares, analisadas a partir dos isótopos estáveis ^{13}C e

^{15}N e de oligoelementos (Lubell *et al.* 1994; Umbelino 2006; Carvalho s.d.b);

- processos migratórios, detectáveis através dos isótopos do estrôncio, no seguimento dos estudos do mesmo tipo já realizados noutros contextos regionais e históricos particulares da neolitização da Europa ocidental, acima referidos (Bentley *et al.* 2002); e ainda
- genética populacional analisada a partir de ADN antigo extraído das próprias populações envolvidas no processo de neolitização, na linha de trabalhos já encetados para estes mesmos territórios (Bamforth *et al.* 2003; Chandler *et al.* 2005).

Portanto, caberá à investigação futura confirmar ou infirmar as propostas aventadas na presente dissertação, mormente sob estas perspectivas, intimamente próximas dos próprios protagonistas desse Passado.

ANEXOS

Anexo 1
Critérios de análise cerâmica

---

1. **Tecnologia: análise macroscópica de pastas**

ENP Elementos não plásticos > 1 mm
0. sem e.n.p. > 1 mm
1. quartzo
2. calcário
3. cerâmica moída
4. quartzo + calcário
5. quartzo + cerâmica moída
6. calcário + cerâmica moída
7. outros (por exemplo, concha, felspato > 1 mm, etc)

D Densidade ou número de elementos não plásticos
0. fraca / escasso (1-15%)
1. média / razoável (15-30%)
2. elevada / abundante (> 30%)

Cs Consistência
0. compacta (quando se fractura com dificuldade, mesmo com a utilização de uma ponta de aço)
1. média (quando, embora sólida, a pasta fractura facilmente com o emprego de uma ponta de aço)
2. friável (quando basta uma pequena pressão com a unha para fracturar a pasta)

Tx Textura
0. homogénea (quando dificilmente se distinguem os elementos constituintes)
1. xistosa (quando os elementos constituintes se dispõem em lâminas grosseiramente paralelas)
2. granular (pasta aglomerada em grânulos de diâmetro > 1 mm)
3. arenosa (pasta aglomerada em grânulos de diâmetro < 1 mm, por vezes de consistência friável e forte presença de areias)
4. vacuolar (pastas esburacadas em resultado da destruição de elementos não plásticos)

As Acabamento de superfície
0. rolado / erodido (impede a determinação do acabamento de superfície)
1. tosco (alisamento incipiente e e.n.p. facilmente percebidos pelo tacto)
2. alisado (com elementos não plásticos visíveis, não estando rolada)
3. polido (superfície alisada e regular de forma homogénea)
4. outro

Ag Aguada
0. não
1. sim

Cz Cozedura
0. oxidante (cores castanhas, vermelhas ou laranjas)
1. redutora (cores castanho-escuras ou negras)
2. redutora-oxidante (núcleo escuro, superfície vermelha)
3. oxidante-redutora (núcleo vermelho, superfície escura)

2. **Tipologia formal**

Ob Orientação do bordo
0. recto ou direito
1. exvertido ou evasivo
2. invertido ou retraído
3. não identificável

Fo Forma: orientação (forma geral)
0. aberta
1. fechada
2. recta
3. indeterminada

Ft Forma: tipo específico
0. hemisférico
1. parabolóide
2. esférico
3. ovóide (ou «saco»)
4. paredes rectas
5. vaso de colo («garrafa» ou «globular com colo»)
6. outra
7. indeterminada

EP Elementos de preensão
0. ausentes
1. asa
   1.1. em anel ou de rolo
   1.2. de fita
   1.3. com mamilo no topo
   1.4. bífida
   1.5. não identificável
2. mamilo (comprimento > 2 cm)
3. pega (comprimento < 2 cm)
4. botão
5. perfuração para suspensão
6. outro

M Medidas
Dia diâmetro interno da abertura
Dbj diâmetro do bojo, no seu máximo
A altura do recipiente
Ebj espessura do bojo, no seu máximo

3. **Tipologia decorativa**

T Técnicas
0. liso
1. impressão
   1.1. impressão cardial
   1.2. impressão a pente
   1.3. puncionamento
   1.4. «boquique» (puncionamento arrastado ou *punto y raya*)
   1.5. «falsa folha de acácia» (obtida por puncionamentos)
   1.6. outros subtipos
2. incisão
   2.1. linhas incisas
   2.2. traços incisos
   2.3. em espinha ou espiga (obtida por traços incisos)
   2.4. caneluras (largura > 1 mm)
   2.5. sulco sob o bordo
   2.6. outros subtipos
3. plástica (apenas cordões)
   3.1. cordão liso
   3.2. cordão decorado
4. compósita
   4.1. impressão + incisão
   4.2. impressão + decoração plástica
   4.3. incisão + decoração plástica
   4.4. impressão + incisão + decoração plástica
5. outras

SD Sistema decorativo
I. banda paralela ao bordo, composta por impressões
II. banda paralela ao bordo, com grinalda, compostas por impressões
III. banda paralela ao bordo, com campo ou métopa sobre o bojo, formados por impressões
IV. motivo em espiga paralelo ao bordo, impresso ou puncionado
V. banda paralela ao bordo, composta por incisões
VI. banda paralela ao bordo, com grinalda, compostas por incisões
VII. banda paralela ao bordo, com campo ou métopa sobre o bojo, formados por incisões
VIII. bandas paralelas ao bordo formadas por linhas incisas delimitando incisões várias
IX. cordão decorado (impressões ou incisões), sobre bojo liso
X. cordão liso, sobre bojo liso
XI. cordão decorado (impressões ou incisões), sobre bojo decorado
XII. cordão liso, sobre bojo decorado

Anexo 2
Critérios de análise lítica

---

1. **Núcleos**

T Tipos morfológicos

1. bloco de rocha com levantamentos avulsos aleatórios efectuados sem preparação prévia, sobre:
   1.1. nódulo
   1.2. seixo
   1.3. fragmento
2. *chopper* / *chopping-tool* (seixo de morfologia arredondada com levantamentos escalariformes uni ou bifaciais)
3. paralelipipédico (bloco de morfologia paralelipipédica com levantamentos paralelos que exploram arestas-guia naturais, seja segundo o eixo de alongamento, seja segundo o eixo de achatamento)
4. poliédrico ou informe (núcleos com levantamentos de padrão não discernível, afectando a maior parte da superfície, a qual se encontrará descorticada, resultando em peças poliédricas):
   4.1. poliédrico esférico
   4.2. poliédrico informe
5. discóide (núcleo com levantamentos centrípetos executados a partir de uma plataforma constituída pela aresta irregular que forma a intersecção entre as duas metades opostas de um volume achatado de contorno subcircular, uma das quais é usada como superfície de debitagem)
6. bipolar (núcleo resultante da exploração de uma massa de matéria-prima por aplicação de percussão directa em um dos topos, estando o topo oposto assente numa superfície inconcussa durante o processo de percussão)
7. prismático (núcleo com uma, ou mais, plataforma intencionalmente seleccionada, utilizada de forma recorrente para a extracção de produtos segundo arestas-guia, dando origem à formação de negativos dispostos de forma paralela em pelo menos uma das faces do núcleo, mesmo que este não forme um poliedro regular):
   7.1. com uma plataforma
   7.2. com duas plataformas opostas
   7.3. com duas plataformas cruzadas
   7.4. com duas plataformas alternas
   7.5. com plataformas múltiplas
8. fragmento (peça com fractura que impede a sua classificação em qualquer dos tipos acima enumerados)
9. diversos (peças de tipologias definíveis não previstas nos tipos acima enumerados e de presença ocasional nas colecções estudadas)

P. Produtos extraídos
0. lâminas (se são visíveis negativos de levantamentos laminares, mesmo se também tem negativos de outros produtos)
1. lamelas (se não são visíveis negativos de levantamentos laminares, e se são visíveis negativos de levantamentos lamelares, mesmo se também tem negativos de lascas)
2. lascas (se apenas são visíveis negativos de lascas; fase final ou inicial da debitagem de lâminas ou lamelas)

Cx Tipo de córtex
0. sem córtex
1. com córtex de alteração, espesso e pulverulento
2. com córtex de alteração, mas com vestígios de rolamento aluvial (fino, não pulverulento)
3. com córtex de seixo (superfície externa constituída pelo miolo rolado do nódulo)
4. nódulos com córtex misto, combinando áreas de categoria 2 e 3

E Estado do núcleo
0. exausto
1. com defeitos de matéria-prima (geodes, clivagens)
2. com defeitos de talhe (ressaltos)
3. abandono simples

P Plataforma dos núcleos prismáticos
0. cortical (constituída pela superfície bruta)
1. lisa (constituída por superfície obtida mediante um ou dois levantamentos)
2. facetada (constituída por superfície obtida mediante três ou mais levantamentos)

Rc Regularização da cornija
0. presente
1. ausente

N Nervuras de aspecto canelado
0. presente
1. ausente.

O. Ondulações nas superfícies de debitagem
0. presentes
1. ausentes

Tt Tratamento térmico
0. presente.
1. ausente.

Cc Calcinação
0. presente.
1. ausente.

2. **Produtos de debitagem: lascas, lâminas e lamelas**

F Fractura (aplicada apenas no caso dos produtos alongados)
0. inteira (peça intacta ou com danos que não impedem a recolhidas dos atributos necessários)
1. proximal (peça fracturada preservando a extremidade apresentando o talão)
2. mesial (peça fracturada não preservando nenhuma das suas extremidades)
3. distal (peça fracturada preservando apenas a extremidade oposta ao talão)

C Córtex
0. sem córtex (quando o córtex cobre 5% ou menos do anverso da peça)
1. parcialmente cortical (quando o córtex cobre entre 5 e 90% do anverso da peça)
2. cortical (quando o córtex cobre 90% ou mais do anverso da peça)

T Talão
0. cortical (superfície natural do bloco de onde foi extraída a peça).
1. liso (superfície do bloco descorticada).
2. facetado ou diedro (talão apresentando apenas uma ou várias nervuras, respectivamente):
   2.1. facetado
   2.2. diedro
3. linear ou punctiforme (talão resumido a uma linha ou ponto, respectivamente):
   3.1. linear
   3.2. punctiforme
4. esmagado (talão inexistente por esquirolamento)

Tap Talão em «asa de pássaro»
0. presente.
1. ausente.

B Bolbo
0. reduzido
1. nítido
2. reduzido, com esquirolamento
3. nítido, com esquirolamento
4. esquirolamento afectando todo o bolbo

O Ondulações junto ao bolbo
0. presentes
1. ausentes

L Labiado
0. presente
1. ausente

Rc Regularização da cornija
0. presente
1. ausente

N Nervuras regulares destacadas (apenas no caso dos produtos alongados)
0. presentes
1. ausentes

Tt Tratamento térmico
0. presente
1. ausente

C Calcinação
0. presente
1. ausente

R Retoque
0. presente
1. ausente

S Secção (apenas no caso dos produtos alongados)
0. trapezoidal
1. triangular
2. irregular

P Perfil (apenas no caso dos produtos alongados inteiros)
0. direito
1. côncavo
2. torcido
3. ultrapassado
4. reflectido

Pp Perfil do anverso no terço proximal (apenas no caso dos produtos alongados inteiros e proximais)
0. direito (a ligação entre o perfil dorsal da peça e o seu talão materializa-se através de uma linha recta)
1. côncavo (a ligação entre o perfil dorsal e o talão materializa-se através de uma linha côncava)
2. outro ou irregular (nenhum dos supracitados)

Fm Forma (apenas no caso de produtos alongados inteiros e mesiais)
0. bordos paralelos (peça com larguras proximal, mesial e distal idênticas)
1. bordos paralelos com talão estreito (idem, mas de talão com menor largura)
2. convergente (peça com largura máxima proximal)
3. bi-convexa (peça com largura máxima mesial)
4. divergente (peça com largura máxima distal)
5. irregular (peça não correspondendo a alguma das categorias supracitadas)

Tf Tipo de fracturação (apenas no caso de produtos alongados fracturados)
0. inteira (peça sem qualquer tipo de fracturação)
1. acidental (peça com fracturação resultante de acidentes de talhe ou processos pós-deposicionais)
2. por flexão (peça apresentando um labiado proeminente na superfície de fractura)
3. por percussão (peça apresentando um ponto de impacto e eventuais ondas de choque na superfície de fractura)
4. combinação das duas técnicas (peça mesial apresentando marcas de flexão num topo e percussão noutro)
5. irreconhecível (peça onde não é possível identificar o modo de fracturação existente)

3. **Armaduras microlíticas: geométricos e peças de dorso**

T Tipos
0. triângulo
1. segmento
2. trapézio
3. lamela de dorso
4. outros

Rp Retoque – posição
0. directo (retoque aplicado a partir da face inferior da peça)
1. inverso (retoque aplicado a partir da face superior da peça)
2. alterno (retoque partindo de uma superfície da peça num bordo e da superfície inversa no bordo oposto)
3. alternante (retoque partindo alternativamente de uma e de outra superfície da peça ao longo do mesmo bordo)
4. bifacial (retoque aplicado no mesmo bordo de uma peça afectando tanto ambas superfícies)
5. cruzado (retoque aplicado no mesmo bordo a partir de ambas as superfícies de forma não alternante)

Re Retoque – extensão
0. curto ou marginal (retoque afectando apenas o gume da peça ou a sua periferia)
1. invasor (retoque afectando a maior parte da peça, com excepção da área central da/s superfície/s)
2. cobridor (retoque afectando a totalidade da/s superfície/s da peça)

Ri Retoque – inclinação (ângulo)
0. abrupto (retoque formando um ângulo de cerca de 90º com a face da peça a partir da qual foi aplicado)
1. semi-abrupto (retoque formando um ângulo de cerca de 45º com a face da peça a partir da qual foi aplicado)
2. rasante (retoque formando um ângulo de cerca de 10º com a face da peça a partir da qual foi aplicado)

S Secção
0. trapezoidal
1. triangular
2. irregular

Tt Tratamento térmico
0. presente
1. ausente

C Calcinação
0. presente
1. ausente

4. **Tipologia de utensílios retocados**

Grupo A – Lâminas e lamelas de retoque marginal
1. lâminas de retoque marginal
2. lamelas de retoque marginal

Grupo B – Lascas de retoque marginal:
1. lascas de retoque marginal

Grupo C – Entalhes e denticulados sobre lâmina ou lamela:
1. lâminas com entalhe
2. lamelas com entalhe
3. lâminas denticuladas
4. lamelas denticuladas

Grupo D – Entalhes e denticulados sobre lasca:
1. lascas com entalhe
2. lascas denticuladas

Grupo E – Furadores e brocas:
1. furadores sobre lâmina
2. furadores sobre lamela
3. furadores sobre lasca
4. furadores piriformes
5. brocas

Grupo F – Armaduras:
1. segmentos de círculo
2. trapézios
3. triângulos
4. lamelas de dorso
5. outros e indeterminados

Grupo G – Truncaturas:
1. truncaturas sobre lâmina
2. truncaturas sobre lamela
3. truncaturas sobre lasca

Grupo H – Diversos:
1. raspadores
2. raspadeiras
3. compósitos
4. peças esquiroladas
5. outros

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

ACOSTA, P. (1986) – El Neolítico en Andalucía occidental: estado actual. *Actas del Congreso «Homenaje a Luis Siret»*. Cuevas de Almanzora: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, p. 136-151.

ACOSTA, P. (1987) – El Neolítico antiguo en el Suroeste español. La Cueva de la Dehesilla (Cadiz). In GUILAINE, J.; ROUDIL, J.-L.; VERNET, J.-L., dir. – *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, p. 655-659.

ALLEN, M.J. (1991) – Analysing the landscape: a geographical approach to archaeological problems. In SCHOFIELD, A.J., ed. – *Interpreting artefact scatters: contributions to ploughzone archaeology*. Oxford: Oxbow Books, p. 39-57.

ALMEIDA, F.; MAURÍCIO, J.; SOUTO, P.; VALENTE, M.J. (1999) – Novas perspectivas para o estudo do Epipaleolítico do interior alentejano: notícia preliminar sobre a descoberta do sítio arqueológico da Barca do Xerez de Baixo. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 2:1, p. 25-39.

AMMERMAN, A.J.; BIAGI, P., eds. (2003) – Looking forward. In AMMERMAN, A.J.; BIAGI, P., eds. – *The widening harvest. The Neolithic transition in Europe: looking back, looking forward*. Boston: Archaeological Institute of America (Colloquia and Conference Papers; 6), p. 335-343.

AMMERMAN, A.J.; CAVALLI-SFORZA, L.L. (1984) – *The Neolithic transition and the genetics of populations in Europe*. Princeton: Princeton University Press.

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

ARAÚJO, A.C. (1993) – A estação mesolítica do Forno da Telha (Rio Maior). *1º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. I. Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia (Trabalhos de Antropologia e Etnologia; 33:1-2), p. 15-50.

ARAÚJO, A.C.; ZILHÃO, J. (1991) – *Arqueologia do Parque Natural das Serras de Aire e dos Candeeiros*. Lisboa: Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (Colecção Estudos; 8).

ARIAS, P. (1999) – The origins of the Neolithic along the Atlantic coast of continental Europe: a survey. *Journal of World Prehistory*. 13:4, p. 403-464.

ARIAS, P.; ALTUNA, J. (1999) – Nuevas dataciones absolutas para el Neolítico de la Cueva de Arenaza (Bizkaia). *Munibe*. 51, p. 161-171.

ARMELAGOS, G.J.; HARPER, K.N. (2005) – Genomics at the origins of agriculture, Part One. *Evolucionary Anthropology*. 14, p. 68-77.

ARNAUD, J.M. (1986) – Cabeço das Amoreiras, S. Romão do Sado. *Informação Arqueológica*. 7, p. 80-82.

ARNAUD, J.M. (1987) – Os concheiros mesolíticos dos vales do Tejo e do Sado: semelhanças e diferenças. *Arqueologia*. 15, p. 53-64.

ARNAUD, J.M. (1989) – The Mesolithic communities of the Sado valley, Portugal, in their ecological setting. In BONSALL, C., ed. – *The Mesolithic in Europe. Third International Symposium*. Edinburgh: John Donald, p. 614-631.

ARNAUD, J.M. (1990) – Le substrat mésolithique et le processus de néolithisation dans le Sud du Portugal. In CAHEN, D.; OTTE, M., dir. – *Rubané et Cardial. Néolithique ancien en Europe moyenne*. Liège: Université de Liège (Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège; 39), p. 437-446.

ARNAUD, J.M. (1993) – O Mesolítico e a neolitização. Balanço e perspectivas. In CARVALHO, G.S.; FERREIRA, A.B.; SENNA-MARTÍNEZ, J.C., coord. – *O Quaternário em Portugal. Balanço e perspectivas*. Lisboa: Associação Portuguesa para o Estudo do Quaternário, p. 173-184.

AUBRY, T.; FONTUGNE, M.; MOURA, M.H. (1997) – Les occupations de la grotte de Buraca Grande depuis le Paléolithique Supérieur et les apports de la séquence Holocène à l'étude e la transition Mésolithique / Néolithique au Portugal. *Bulletin de la Société Préhistorique Française.* 94:2, p. 182-190.

AUGÉ, M., dir. (2003) [1975] – *Os domínios do parentesco (filiação, aliança matrimonial, residência)*. Lisboa: Edições 70 (Perspectivas do Homem; 2).

AUMASSIP, G. (1987) – Le Néolithique en Algérie: état de la question. *L'Anthropologie*. 91:2, p. 585-622.

AUMASSIP, G. (2001) – *L'Algérie des premiers hommes*. Paris: Maison des Sciences de l'Homme (Méditerranée-Sud; 3).

AURA, E.; BADAL, E.; GARCÍA, P.; GARCÍA, O.; PASCUAL-BENITO, J.L.; PÉREZ, G.; PÉREZ, M.; JORDÁ, J.F. (2005) – Cueva de Nerja (Málaga). Los niveles neolíticos de la Sala del Vestíbulo. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 975-988.

BAGOLINI, B. (1990) – Contacts entre les courants danubiens et méditerranées en Italie du Nord. In CAHEN, D.; OTTE, M., dir. – *Rubané et Cardial. Néolithique ancien en Europe moyenne*. Liège: Université de Liège (Études et Recherches de l'Université de Liège; 39), p. 73-81.

BAGOLINI, B.; BIAGI, P. (1987) – The first Neolithic chipped stone assemblages of Northern Italy. In KOZŁOWSKI, J.K.; KOZŁOWSKI, S.K., eds. – *Chipped stone industries of the early farming cultures in Europe*. Warszaw: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego (Archeologia Interregionalis; 9), p. 423-448.

BALLOUCHE, A.; MARINVAL, P. (2003) – Données palynologiques et carpologiques sur la domestication des plantes et l'agriculture dans le Néolithique ancien du Maroc septentrional (site de Kaf Taht El-Ghar). *Revue d'Archéometrie*. 27, p. 49-54.

BAMFORTH, F.; JACKES, M.; LUBELL, D. (2003) – Mesolithic–Neolithic population relationships in Portugal: the evidence from ancient mitochondrial DNA. In KNUTSSON, K.; LARSSON, L.; LEOFFLER, D.; ÅKERLUND, A., eds. – *Mesolithic on the move. Proceedings of the 6th international conference on the Mesolithic in Europe*. Oxford: Oxbow Books, p. 581-587.

BAPTISTA, A.M. (1981) – *A Rocha F-155 e a origem da arte do Vale do Tejo*. Porto: Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto (Monografias Arqueológicas; 1).

BARGE, H. (1987) – Les parures du Néolithique ancien dans le Midi de la France. In GUILAINE, J.; ROUDIL, J.-L.; VERNET, J.-L., dir. – *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, p. 567-574.

BARNETT, W.K. (1992) – The physical analysis of Early Neolithic impressed pottery from Gruta do Caldeirão. In J. ZILHÃO – *Gruta do Caldeirão. O Neolítico antigo*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (Trabalhos de Arqueologia; 6), p. 297-312.

BEJA-PEREIRA, A.; CARAMELLI, D.; LALUEZA-FOX, C.; VERNESI, C.; FERRAND, N.; CASOLI, A.; GOYACHE, F.; ROYO, L.J.; CONTI, S.; LARI, M.; MARTINI, A.; OURAGH, L.; MAGID, A.; ATASH, A.; ZSOLNAI, A.; BOSCATO, P.; TRIANTAPHYLIDIS, C.; PLOUMI, K.; SINEO, L.; MALLEGNI, F.; TABERLET, P.; ERHARDT, G.; SAMPIETRO, L.; BERTRANPETIT, J.; BARBUJANI, G.; LUIKART, G.; BERTORELLE, G. (2006) – The origin of European cattle: evidence from modern and ancient DNA. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 103:21, p. 8113-8118.

BENTES, M. (1985/86) [1966] – Cerâmica das Furnas da Mexilhoeira da Carregação (Idade do Bronze). *V Colóquio Portuense de Arqueologia*. Porto: Centro de Estudos Humanísticos (Lucerna; Série 2, I), p. 233-256.

BENTLEY, R.A.; PRICE, T.D.; LÜNING, J.; GRONENBORN, D.; WAHL, J.; FULLAGAR, P.D. (2002) – Prehistoric migration in Europe: strontium isotope analysis of Early Neolithic skeletons. *Current Anthropology*. 43:5, p. 799-804.

BERNABEU, J. (1989) – *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la Península Ibérica*. València: Servicio de Investigación Prehistórica (Serie de Trabajos Varios; 86).

BERNABEU, J. (1997) – Indigenism and migrationism. The neolithization of the Iberian Peninsula. *Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji*. XXIV, p. 1-17.

BERNABEU, J. (2002) – The social and symbolic context of Neolithization. In BADAL, E.; BERNABEU, J.; MARTÍ, B., eds. – *El paisaje en el Neolítico mediterráneo*. València: Universitat de València (Saguntum Extra; 5), p. 209-234.

BERNABEU, J. (2003) – Comentarios a: CARVALHO, A.F. – A emergência do Neolítico no actual território português: pressupostos teóricos, modelos interpretativos e a evidência empírica. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 21, p. 97-100.

BERNABEU, J.; BARTON, C.M.; PEREZ RIPOLL, M. (2001) – A taphonomic perspective on Neolithic beginnings: theory, interpretation, and empirical data in the Western Mediterranean. *Journal of Archaeological Science*. 28, p. 597-612.

BERNABEU, J.; PÉREZ RIPOLL, M.; MARTÍNEZ, R. (1999) – Huesos, neolitización y contextos arqueológicos aparentes. *II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica*. València: Universitat de València (Saguntum Extra; 2), p. 589-596.

BERNABEU, J.; OROZCO, T.; DÍEZ, A.; GÓMEZ, M.; MOLINA, F.J. (2003) – Mas d'Is (Penàguila, Alicante): aldeas y recintos monumentales del Neolítico inicial en el valle del Serpis. *Trabajos de Prehistoria*. 60:2, p. 39-59.

BIAGI, P. (2003) – A review of the Late Mesolithic in Italy and its implication for the Neolithic transition. In AMMERMAN, A.J.; BIAGI, P., eds. – *The widening harvest. The Neolithic transition in Europe: looking back, looking forward*. Boston: Archaeological Institute of America (Colloquia and Conference Papers; 6), p. 133-156.

BICHO, N.F. (1995/97) – A ocupação epipaleolítica do Abrigo Grande das Bocas, Rio Maior. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 13-15, p. 53-85.

BICHO, N.F. (2000) – *Technological change in the Final Upper Paleolithic of Rio Maior*. Tomar: Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo (Arkeos; 8).

BICHO, N.F. (2003) – A importância dos recursos aquáticos na economia dos caçadores-recolectores do Paleolítico e Epipaleolítico do Algarve. *1.º Encontro de Arqueologia do Algarve*. Silves: Câmara Municipal de Silves (Xelb; 4), p. 9-24.

BICHO, N.F. (2004) – As comunidades humanas de caçadores-recolectores do Algarve Ocidental: perspectiva ecológica. In TAVARES, A.A.; TAVARES, M.J.F.; CARDOSO, J.L., eds. – *Evolução geohistórica do litoral português e fenómenos correlativos. Geologia, História, Arqueologia e Climatologia*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 359-396.

BICHO, N.F.; HAWS, J.A.; HOCKETT, B.; MARKOVA, A.; BELCHER, W. (2003a) – Paleoecologia e ocupação humana da Lapa do Picareiro: resultados preliminares. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 6:2, p. 49-82.

BICHO, N.F.; STINER, M.C.; LINDLY, J.; FERRING, C.R.; CORREIA, J. (2003b) – Preliminary results from the Upper Paleolithic site of Vale Boi, Southwestern Portugal. *Journal of Iberian Archaeology*. 5, p. 51-66.

BICHO, N.F.; LINDLY, J.; STINER, M.C.; FERRING, C.R. (2000) – O processo de neolitização na Costa Sudoeste. *3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Neolitização e Megalitismo da Península Ibérica*, vol. III. Porto: Associação para o Desenvolvimento da Cooperação em Arqueologia Peninsular, p. 11-20.

BINDER, D. (1987) – *Le Néolithique ancien provençal. Typologie et technologie des outillages lithiques*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique (Gallia Préhistoire; XXIV^{e} Supplément).

BINDER, D. (2000) – Mesolithic and Neolithic interaction in southern France and northern Italy: new data and current hypotheses. In PRICE, T.D., ed. – *Europe's First Farmers*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 117-143.

BINDER, D.; GUILAINE, J. (1999) – Rapport du groupe de travail sur la néolithisation. La Méditerranée centrale et occidentale. In EVIN, J.; OBERLIN, C.; DAUGAS, J.-P.; SALLES, J.-F., dir. – *^{14}C et Archéologie*. Paris: Société Préhistorique Française (Mémoires de la Société Préhistorique Française; XXVI), p. 454-459.

BINDER, D.; MAGGI, R. (2001) – Le Néolithique ancien de l'arc liguro-provençal. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. 98:3, p. 411-422.

BOCQUET-APPEL, J.-P. (2005) – La transition démographique néolithique. In GUILAINE, J., dir. – *Populations néolithiques et environnements*. Paris: Errance, p. 9-20.

BRADLEY, D.G. (2000) – Mitochondrial DNA diversity and origins of domestic livestock. In RENFREW, C.; BOYLE, K., eds. – *Archaeogenetics: DNA and the population prehistory of Europe*. Cambridge: Cambridge University Press (McDonald Institute Monographs), p. 315-320.

CALADO, M. (2000) – Neolitização e Megalitismo no Alentejo central: uma leitura espacial. *3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Neolitização e Megalitismo da Península Ibérica*, vol. III. Porto: Associação para o Desenvolvimento da Cooperação em Arqueologia Peninsular, p. 35-45.

CALADO, M. (2005) – *Menires do Alentejo central*. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (Dissertação de Doutoramento; policopiada).

CAMPS, G. (1974) – *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*. Paris: Doin.

CARDOSO, J.L. (1993) – *Contribuição para o conhecimento dos grandes mamíferos do Plistocénico Superior de Portugal*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras.

CARDOSO, J.L. (2000) – Na Arrábida, do Neolítico antigo ao Bronze final. *Actas do Encontro sobre Arqueologia da Arrábida*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 14), p. 45-70.

CARDOSO, J.L. (2002) – *Pré-História de Portugal*. Lisboa: Verbo.

CARDOSO, J.L. (2003) – Colonização, sim, mas com interacção... Comentário a: CARVALHO, A.F. – A emergência do Neolítico no actual território português: pressupostos teóricos, modelos interpretativos e a evidência empírica. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 21, p. 100-108.

CARDOSO, J.L.; CARVALHO, A.F.; NORTON, J. (2001) – A estação do Neolítico antigo de Cabranosa (Sagres, Vila do Bispo): estudo dos materiais e integração cronológico-cultural. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 16, p. 55-96.

CARDOSO, J.L.; FERREIRA, O.V.; CARREIRA, J.R. (1996a) – O espólio das grutas naturais da Senhora da Luz (Rio Maior). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 6, p. 195-256.

CARDOSO, J.L.; CARREIRA, J.R.; FERREIRA, O.V. (1996b) – Novos elementos para o estudo do Neolítico antigo da região de Lisboa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 6, p. 9-26.

CARDOSO, J.L.; ROLÃO, J.M. (1999/2000) – Prospecções e escavações nos concheiros mesolíticos de Muge e de Magos (Salvaterra de Magos): contribuição para a história dos trabalhos arqueológicos efectuados. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 8, p. 83-240.

CARREIRA, J.R. (1994) – Pré-História recente do Abrigo Grande das Bocas (Rio Maior). *Trabalhos de Arqueologia da EAM*. 2, p. 47-143.

CARREIRA, J.R.; CARDOSO, J.L. (2001/02) – A gruta da Casa da Moura (Cesareda, Óbidos) e a sua ocupação pós-paleolítica. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 10, p. 249-362.

CARRIÓN, Y. (2004) – Usos da madeira e paleovegetação. In MORÁN, E.; PARREIRA, R., coords. – *Alcalar 7. Estudo e reabilitação de um monumento megalítico*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico (Cadernos; 6), p. 149-172.

CARVALHO, A.F. (1998a) – *Talhe da pedra no Neolítico antigo do Maciço Calcário das Serras d'Aire e Candeeiros (Estremadura Portuguesa). Um primeiro modelo tecnológico e tipológico*. Lisboa: Colibri.

CARVALHO, A.F. (1998b) – Abrigo da Pena d'Água (Rexaldia, Torres Novas): resultados das campanhas de sondagem (1992-1997). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2, p. 39-72.

CARVALHO, A.F. (2002) – Current perspectives on the transition from the Mesolithic to the Neolithic in Portugal. In BADAL, E.; BERNABEU, J.; MARTÍ, B., eds. – *El paisaje en el Neolítico mediterráneo*. València: Universitat de València (Saguntum Extra; 5), p. 135-250.

CARVALHO, A.F. (2003a) – A emergência do Neolítico no actual território português: pressupostos teóricos, modelos interpretativos e a evidência empírica. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 21, p. 65-150.

CARVALHO, A.F. (2003b) – Contingências históricas e processo global na emergência do Neolítico no território português. *Arqueologia e História*. 55, p. 25-34.

CARVALHO, A.F. (2003c) – O Neolítico antigo no Arrife da Serra d'Aire. Um *case-study* da neolitização da Média e Alta Estremadura Portuguesa. In GONÇALVES, V.S., ed. – *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo. II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 25), p. 23-44.

CARVALHO, A.F. (2005) – As mais antigas sociedades camponesas da Península de Lisboa (c. 5.200-4.500 cal BC). In GONÇALVES, V.S., coord. – *Cascais há 5000 anos*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 33-43.

CARVALHO, A.F. (s.d.a) – O Neolítico antigo do Baixo Mondego. In VILAÇA, R.; CUNHA-RIBEIRO, J.P. – *Territórios da Pré-História em Portugal. Beira Litoral*. Tomar: Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo (Arkeos); no prelo.

CARVALHO, A.F. (s.d.b) – Ossos, pedras e isótopos. Contribuições para o estudo de dois temas da Pré-História do Sul de Portugal. *III Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular*. Aljustrel: Câmara Municipal de Aljustrel (Vipasca; Série 2, 2); no prelo.

CARVALHO, A.F. (s.d.c) – Algar do Bom Santo: a research project on the Neolithic populations of Portuguese Estremadura (6th-4th millennia BC). *Promontoria*. 5; no prelo.

CARVALHO, A.F.; BICHO, N.F.; STINER, M.C.; GIBAJA, J.F.; VALENTE, M.J.; MASUCCI, M.A. (2005) – O projecto «o processo de neolitização no Algarve» (Portugal): âmbito e primeiros resultados. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantábria, p. 965-974.

CARVALHO, A.F.; CARDOSO, J.L. (2003) – A estação do Neolítico antigo de Cabranosa (Sagres). Contribuição para o estudo da neolitização do Algarve. In GONÇALVES, V.S., ed. – *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo. II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 25), p. 23-43.

CARVALHO, A.F.; GIBAJA, J.F. (2005) – Talhe da pedra no Neolítico antigo do Maciço Calcário Estremenho (Portugal): matérias-primas, tecnologia e análise funcional. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantábria, p. 373-382.

CARVALHO, A.F.; VALENTE, M.J. (2005) – Novos contextos conquíferos pré-históricos na Costa Vicentina. *2.º Encontro de Arqueologia do Algarve*. Silves: Câmara Municipal de Silves (Xelb; 5), p. 9-26.

CARVALHO, A.F.; VALENTE, M.J.; HAWS, J.A. (2004) – Faunas mamalógicas do Neolítico antigo do Maciço Calcário Estremenho: análise preliminar de dados recentes. *Promontoria*. 2, p. 143-156.

CARVALHO, A.F.; ZILHÃO, J. (1994) – O povoado neolítico do Laranjal de Cabeço das Pias (Vale da Serra, Torres Novas). *V Jornadas Arqueológicas*, vol. 2. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 53-68.

CESARI, J.; MAGDELEINE, J. (1999) – Le Néolithique et le Chalcolithique de la Corse: acquis et problèmes. *XXIV^e Congrès Préhistorique de France. Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*. Paris: Société Préhistorique Française, p. 111-118.

CHESTER, D.K.; JAMES, P.A. (1995) – The Pleistocene Faro / Quarteira formation of the Algarve region, Southern Portugal. *Geomorphology*. 12, p. 133-149.

CIPOLLONI-SAMPÒ, M.; TOZZI, C.; VEROLA, M.-L. (1999) – Le Néolithique ancien dans le Sud-Est de la Péninsule Italienne: caractérisation culturelle, économie, structures d'habitat. *XXIV^e Congrès Préhistorique de France. Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*. Paris: Société Préhistorique Française, p. 13-24.

COSTA, J.P. (1971) – Estudo da fauna malacológica no espólio da Gruta de Ibne Amar. *II Congresso Nacional de Arqueologia*, vol. II. Coimbra: Ministério da Educação Nacional, p. 599-615.

COSTANTINI, L.; PIPERNO, M.; TUSA, S. (1987) – La néolithisation de la Sicile occidentale d'après les résultats des fouilles a la Grotte de l'Uzzo (Trapani). In GUILAINE, J.; ROUDIL, J.-L.; VERNET, J.-L., dir. – *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, p. 397-405.

COURTIN, J. (2000) – *Les premiers paysans du Midi*. Paris: La Maison des Roches (Histoire de la France Préhistorique).

CUNHA, E.; UMBELINO, C. (1995/97) – Abordagem antropológica das comunidades mesolíticas dos concheiros do Sado. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 13-15, p. 163-179.

DAVEAU, S. (1980) – Espaço e tempo. Evolução do ambiente geográfico de Portugal ao longo dos tempos pré-históricos. *Clio*. 2, p. 13-37.

DAUGAS, J.-P. (2002) – Le Néolithique du Maroc: pour un modèle d'évolution chronologique et culturelle. *Bulletin d'Archéologie Marocaine*. 14, p. 135-175.

DAUGAS, J.-P.; RAYNAL, J.-P.; EL IDRISSI, A.; OUSMOI, M.; FAIN, J.; MIALLIER, D.; MONTRET, M.; SANZELLE, S.; PILLEYRE, T.; OCCHIETTI, S.; RHODES, E.-J. (1999) – Synthèse radiochronométrique concernant la séquence néolithique au Maroc. In EVIN, J.; OBERLIN, C.; DAUGAS, J.-P.; SALLES, J.-F., dir. – *^{14}C et Archéologie*. Paris: Société Préhistorique Française (Mémoires de la Société Préhistorique Française; XXVI), p. 349-353.

DAVIS, S.J.M. (2006) – *Faunal remains from Alcáçova de Santarém, Portugal*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 43).

DEAN, R.M.; CARVALHO, A.F. (2006) – Surf and Turf: the use of marine and terrestrial resources in the Early Neolithic of Coastal Southern Portugal. In HAWS, J.; BICHO, N.F., coords. – *Harvesting the sea: current perspectives on hunter-gatherer coastal adaptations*. Lisboa: XV Congresso da *Union International des Sciences Pré et Protohistóriques*.

DEBÉNATH, A. (2000) – Le peuplement préhistorique du Maroc: données récentes et problèmes. *L'Anthropologie*. 104, p. 131-145.

DEUS, M.M. (2002) – *Povoamento neolítico e calcolítico na região de Montargil*. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (Dissertação de Mestrado; policopiada).

DIAS, J.A. (2004) – A história da evolução do litoral português nos últimos vinte milénios. In TAVARES, A.A.; TAVARES, M.J.F.; CARDOSO, J.L., eds. – *Evolução geohistórica do litoral português e fenómenos correlativos. Geologia, História, Arqueologia e Climatologia*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 157-170.

DIAS, J.A.; BOSKI, T.; RODRIGUES, A.; MAGALHÃES, F. (2000) – Coast line evolution in Portugal since the Last Glacial Maximum until present: a synthesis. *Marine Geology*. 170, p. 177-186.

DIAS, J.A.; RODRIGUES, A.; MAGALHÃES, F. (1997) – Evolução da linha de costa, em Portugal, desde o último máximo glaciário até à actualidade: síntese dos conhecimentos. *Estudos do Quaternário*. 1, p. 53-66.

DINIZ, M. (2003) – *O sítio da Valada do Mato (Évora). Aspectos da neolitização no interior Sul de Portugal*. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (Dissertação de Doutoramento; policopiada).

DINIZ, M. (2005) – Acerca do processo de neolitização no actual território português: modelos em debate. *Promontoria*. 3, p. 229-249.

EL IDRISSI, M.A. (2000/01) – *Néolithique ancien du Maroc septentrional dans son contexte régional*. Rabat: Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine (Thèse pour l'obtention du diplôme de 3.ème Cycle en Sciences de l'Archéologie; policopiada).

FERNÁNDEZ, H.; HUGHES, S.; VIGNE, J.-D.; HELMER, D.; HODGINS, G.; MIQUEL, C.; HÄNNI, C.; LUIKART, G.; TABERLET, P. (2006) – Divergent mtDNA lineages of goats in an Early Neolithic site, far from the initial domestication areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 103:42, p. 15375-15379.

FERREIRA, O.V. (1970) – Acerca dos vasos globulares com asas perfuradas e ornamentação em «falsa folha de acácia». *I Jornadas Arqueológicas*, vol. II. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 227-238.

FERREIRA, O.V. (1974) – Acerca das cerâmicas neolíticas encontradas na parte superior dos concheiros da região de Muge (Portugal). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. 58, p. 191-196.

FIGUEIRAL, I. (1998) – O Abrigo da Pena d'Água (Torres Novas): a contribuição da antracologia. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2, p. 73-80.

FIGUEIRAL, I.; CARCAILLET, C. (2005) – A review of Late Pleistocene and Holocene biogeography of highland Mediterranean pines (*Pinus* type *sylvestris*) in Portugal, based on wood charcoal. *Quaternary Science Reviews*. 24, p. 2466-2476.

FIGUEIRAL, I.; CARVALHO, A.F. (2006) – Rocha das Gaivotas e Vale Boi: os restos vegetais carbonizados, vestígios da vegetação meso-neolítica. *Promontoria*. 4, p. 81-91.

FORTEA, J.; MARTÍ, B. (1984/85) – Consideraciones sobre los inicios del Neolítico en el Mediterráneo español. *Zephyrus*. XXVII-XXVIII, p. 167-199.

FORTEA, J.; MARTÍ, B.; FUMANAL, M.P.; DUPRÉ, M.; PEREZ, M. (1987a) – Epipaleolítico y neolitización en la zona oriental de la Península Ibérica. In GUILAINE, J.; ROUDIL, J.-L.; VERNET, J.-L., dir. – *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, p. 582-591.

FORTEA, J.; MARTÍ, B.; JUAN-CABANILLES, J. (1987b) – La industria lítica tallada del Neolítico antiguo en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica. *Lucentum*. VI, p. 7-22.

FUGAZZOLA-DELPINO, M.-A.; D'EUGENIO, G.; PESSINA, A. (1999) – Le Néolithique ancien et moyen de l'Italie centro-occidentale. *XXIV^{e} Congrès Préhistorique de France. Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*. Paris: Société Préhistorique Française, p. 25-34.

FUGAZZOLA-DELPINO, M.-A.; PESSINA, A. (1999) – Le village submergé de La Marmotta (Lac de Bracciano, Rome). *XXIV^{e} Congrès Préhistorique de France. Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*. Paris: Société Préhistorique

Française, p. 35-38.

GARCÍA, O. (2006) – *El proceso de neolitización el la fachada mediterránea de la Península Ibérica. Tecnología y tipología de la piedra tallada*. Oxford: British Archaeological Reports (International Series; 1430).

G.E.E.M. [GROUPE D'ÉTUDE DE L'EPIPALÉOLITHIQUE–MÉSOLITHIQUE] (1969) – Epipaléolithique–Mésolithique. Les microlithes géométriques. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. 66, p. 355-366.

GIBAJA, J.F.; CARVALHO, A.F. (2004) – Análisis traceológico del taller de sílex del Neolítico antiguo de Vale Santo 1 (Sagres, Vila do Bispo). *Promontoria*. 2, p. 239-250.

GIBAJA, J.F.; CARVALHO, A.F. (2005) – Reflexiones en torno a los útiles tallados en cuarcita: el caso de algunos asentamientos del Neolítico antiguo del Macizo Calcáreo Extremeño (Portugal). *Zephyrus*. 58, p. 183-194.

GOMES, M.V. (1994) – Menires e cromeleques no complexo cultural megalítico português. Trabalhos recentes e estado da questão. *Seminário «O Megalitismo no Centro de Portugal»*. Viseu: Centro de Estudos Pré-Históricos da Beira Alta (Estudos Pré-Históricos; 2), p. 317-342.

GOMES, M.V. (1997) – Megalitismo do Barlavento Algarvio. Breve síntese. *Setúbal Arqueológica*. 11-12, p. 147-190.

GOMES, M.V.; CARDOSO, J.L.; ALVES, F. (1995) – *Levantamento arqueológico do Algarve. Concelho de Lagoa*. Lagoa: Câmara Municipal de Lagoa.

GOMES, M.V.; MONTEIRO, J.P.; SERRÃO, E.C. (1978) – A estação pré-histórica da Caramujeira. Trabalhos de 1975-76. *III Jornadas Arqueológicas*, vol. I. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 33-72.

GOMES, M.V.; SILVA, C.T. (1987) – *Levantamento arqueológico do Algarve. Concelho de Vila do Bispo*. Faro: Secretaria de Estado da Cultura.

GONÇALVES, V.S. (1978) – Para um programa de estudo do Neolítico em Portugal. *Zephyrus*. XXVIII-XXIX, p. 147-162.

GONÇALVES, V.S. (2002) – Lugares de povoamento das antigas sociedades camponesas entre o Guadiana e a Ribeira do Álamo (Reguengos de Monsaraz): um ponto da situação em inícios de 2002. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 5:2, p. 153-190.

GONÇALVES, V.S. (2003) – Comer em Reguengos, no Neolítico. As estruturas de combustão da Área 3 de Xarez 12. In GONÇALVES, V.S., ed. – *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo. II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 25), p. 81-99.

GONÇALVES, V.S.; GUILAINE, J.; ARRUDA, A.M.; BARBAZA, M.; COULAROU, J.; GEDDES, D. (1987) – Le Néolithique ancien de l'Abri de Bocas I (Rio Maior, Portugal). In GUILAINE, J.; ROUDIL, J.-L.; VERNET, J.-L., dir. – *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, p. 673-680.

GONÇALVES, V.S.; PEREIRA, A.R. (1974/77) – Considerações sobre o espólio neolítico da Gruta dos Carrascos (Monsanto, Alcanena). *O Arqueólogo Português*. Série III. VII-IX, p. 49-87.

GÖRSDORF, J.; EIWANGER, J. (1999) – Radiocarbon datings of Late Palaeolithic, Epipaleolithic and Neolithic sites in Northeastern Morocco. In EVIN, J.; OBERLIN, C.; DAUGAS, J.-P.; SALLES, J.-F., dir. – *^{14}C et Archéologie*. Paris: Société Préhistorique Française (Mémoires de la Société Préhistorique Française; XXVI), p. 365-369.

GRIFONI-CREMONESI, R. (2001) – Le Néolithique ancien de Toscane et de l'archipel toscan. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. 98:3, p. 423-430.

GUILAINE, J. (2003a) – Aspects de la néolithisation en Méditerranée et en France. In AMMERMAN, A.J.; BIAGI, P., eds. – *The widening harvest. The Neolithic transition in Europe: looking back, looking forward*. Boston: Archaeological Institute of America (Colloquia and Conference Papers; 6), p. 189-206.

GUILAINE, J. (2003b) – Premiers paysans de la Méditerranée occidentale. *De la vague a la tombe. La conquête néolithique de la Méditerranée (8000-2000 avant J.-C.)*. Paris: Seuil, p. 135-162.

GUILAINE, J. (2003c) – La diffusion de l'agriculture en Europe: une hypothèse arythmique. *De la vague a la tombe. La conquête néolithique de la Méditerranée (8000-2000 avant J.-C.)*. Paris: Seuil, p. 103-112.

GUILAINE, J.; FERREIRA, O.V. (1970) – Le Néolithique ancien au Portugal. *Bulletin de la Société Préhistorique Française.* 67:1, p. 304-322.

GUILAINE, J.; GASCO, J.; EVIN, J.; VALLADAS, H. (2003) – Torre Sabea et les données de la chronologie absolue méditerranéenne. In GUILAINE, J.; CREMONESI, G., dir. – *Torre Sabea. Un établissement du Néolithique ancien en Salento*. Rome: École Française de Rome (Collection de l'École Française de Rome; 315), p. 368-373.

HELENO, M. (1956) – Um quarto de século de investigação arqueológica. *O Arqueólogo Português*. Série II. 2-3, p. 221-237.

IBÁÑEZ, J.J.; GIBAJA, J.F.; GONZÁLEZ, J.; RODRÍGUEZ, A.; GASSIN, B. (s.d.) – La siega de cereales en el Neolítico de la Península Ibérica y la Provenza: primeros resultados. *IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica); no prelo.

INIZAN, M.-L. (1991) – Le débitage par pression: des choix culturels. *25 ans d'études technologiques en Préhistoire. XI^e^. rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*. Juan-les-Pins: Association pour la Promotion et la Diffusion des Connaissances Archéologiques, p. 367-377.

JACKES, M.; LUBELL, D.; MEIKLEJOHN, C. (1997a) – Healthy but mortal: human biology and the first farmers of Western Europe. *Antiquity*. 71, p. 639-658.

JACKES, M.; LUBELL, D.; MEIKLEJOHN, C. (1997b) – On physical anthropological aspects of the Mesolithic–Neolithic transition in the Iberian Peninsula. *Current Anthropology*. 38:5, p. 839-846.

JACKES, M.; MEIKLEJOHN, C. (2004) – Building a method for the study of the Mesolithic-Neolithic transition in Portugal. *Documenta Praehistorica*. XXXI, p. 89-111.

JIMÉNEZ, J. (2005) – El proceso de neolitización en la Comunidad de Madrid. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantábria, p. 903-912.

JUAN-CABANILLES, J. (1992) – La neolitización de la vertiente mediterránea peninsular. Modelos y problemas. *Congreso Aragón / Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Zaragoza: Institución Fernando El Católico, p. 255-268.

JUAN-CABANILLES, J.; MARTÍ, B. (2002) – Poblamiento y procesos culturales en la Península Ibérica del VII al V milenio a.C. In BADAL, E.; BERNABEU, J.; MARTÍ, B., eds. – *El paisaje en el Neolítico mediterráneo*. València: Universitat de València (Saguntum Extra; 5), p. 179-208.

LARSON, G.; DOBNEY, K.; ALBARELLA, U.; FANG, M.; MATISSO-SMITH, E.; ROBINS, J.; LOWDEN, S.; FINLAYSON, H.; BRAND, T.; WILLERSLEV, E.; ROWLEY-CONWY, P.; ANDERSSON, L.; COOPER, A. (2005) – Worldwide phylogeography of wild boar reveals multiple centers of pig domestication. *Science*. 307, p. 1618-1621.

LENTACKER, A. (1986) – Preliminary results of the fauna of Cabeço da Amoreira and Cabeço da Arruda (Muge, Portugal). *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. XXVI:1-4, p. 9-26.

LEWTHWAITE, J. (1982) – Cardial disorder: ethnographic and archaeological comparisons for problems in the early Prehistory of the West Mediterranean. *Colloque International de Préhistoire sur le Néolithique ancien méditerranéen*. Montpellier (Archéologie en Languedoc.; N.º Spécial), p. 311-318.

LEWTHWAITE, J. (1986) – The transition to food production: a Mediterranean perspective. In ZVELEBIL, M., ed. – *Hunters in transition. Mesolithic societies of temperate Europe and their transition to farming*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 53-66.

LEWTHWAITE, J. (1987) – Essai dans de cadre du Néolithique ancien méditerranéen pour extraire de sa coquille le «facteur social». In GUILAINE, J.; ROUDIL, J.-L.; VERNET, J.-L., dir. – *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, p. 737-743.

LINSTÄDTER, J. (2003) – Le site néolithique de l'abri d'Hassi Ouenzga (Rif Oriental, Maroc). *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*. 23, p. 85-138.

LUBELL, D.; JACKES, M.; SCHWARCZ, H.; KNYF, M.; MEIKLEJOHN, C. (1994) – The Mesolithic–Neolithic transition in Portugal: isotopic and dental evidence of diet. *Journal of Archaeological Science*. 21, p. 201-216.

LUBELL, D.; JACKES, M.; SCHWARCZ, H.; MEIKLEJOHN, C. (1986) – New radiocarbon dates for Moita do Sebastião. *Arqueologia*. 14, p. 34-36.

LUBELL, D.; JACKES, M.; SHEPPARD, P.; ROWLEY-CONWY, P. (s.d.) – The Mesolithic–Neolithic in the Alentejo: archaeological investigations, 1984-1986. *IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica); no prelo.

MAGGI, R.; CHELLA, P. (1999) – Chronologie par le radiocarbone du Néolithique des Arene Candide (Fouilles Bernabò Brea). *XXIV^e^ Congrès Préhistorique de France. Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*. Paris: Société Préhistorique Française, p. 90-99.

MAGGI, R.; STARNINI, E.; MACPHAIL, R.I.; ROWLEY-CONWY, P.; VOYTEK, B. (1993) – Arene Candide: functional and environmental profile of the Holocene sequence. In BÁNESZ, L.; CHEBEN, I.; KAMINSKÁ, L.; PAVÚKOVÁ, C., ed. – *XII^e^ Congrès International de Sciences Préhistoriques et Protohistoriques*, 2. Bratislava: Union International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, p. 346-352.

MANEN, C. (2002) – Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre. *Gallia Préhistoire*. 44, p. 121-165.

MANEN, C.; MARCHAND, G.; CARVALHO, A.F. (s.d.) – Le Néolithique ancien en Péninsule Ibérique: vers une nouvelle évaluation du mirage africain? *Congrès du Centenaire de la Société Préhistorique Française*. Paris: Société Préhistorique

Française (Bulletin de la Société Préhistorique Française); no prelo.

MANEN, C.; SABATIER, P. (2003) – Chronique radiocarbone de la néolithisation en Méditerranée nord-occidentale. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. 100:3, p. 479-504.

MANNE, T.; STINER, M.C.; BICHO, N.F. (2006) – Evidence for bone grease rendering during the Upper Paleolithic at Vale Boi (Algarve, Portugal). *IV Congresso de Arqueologia Peninsular. Animais na Pré-História e Arqueologia da Península Ibérica*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 3), p. 145-158.

MARCHAND, G. (2001a) – La néolithisation de l'Europe atlantique: mutations des systèmes techniques en France et au Portugal. *Annales de la Fondation Fyssen*. 16, p. 115-124.

MARCHAND, G. (2001b) – Les traditions techniques du Mésolithique final dans le Sud du Portugal: les industries lithiques des amas coquilliers de Várzea da Mó et de Cabeço do Rebolador (fouilles M. Heleno). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 4:2, p. 47-110.

MARCHAND, G. (2005) – Contacts, blocages et filiations entre les aires culturelles mésolithiques et néolithiques en Europe atlantique. *L'Anthropologie*. 109, p. 541-556.

MARCHAND, G. (2006) – Le premier Néolithique a l'intérieur de la Péninsule: études lithiques des sites de la vallée du Guadiana. In MARCHAND, G.; MANEN, C.; TRESSET, A. coord. – *La néolithisation de la façade atlantique de l'Europe: interactions culturelles, transferts techniques, implications des milieux naturels*. Nantes: Rapport Terminal 2003-2005 (policopiado), p. 137-175.

MARINVAL, P. (1999) – A carpological approach to the neolithization of Southern France. In ANDERSON, P.C., ed. – *Prehistory of agriculture. New experimental and ethnographic approaches*. Los Angeles: University of California (Monograph; 40), p. 173-179.

MARINVAL, P. (2003) – Torre Sabea et la première agriculture en Méditerranée centrale. In GUILAINE, J.; CREMONESI, G., dir. – *Torre Sabea. Un établissement du Néolithique ancien en Salento*. Rome: École Française de Rome (Collection de l'École Française de Rome; 315), p. 316-324.

MARKS, A.E.; BICHO, N.F.; ZILHÃO, J.; FERRING, C.R. (1994) – Upper Pleistocene Prehistory in Portuguese Estremadura: results of preliminary research. *Journal of Field Archaeology*. 21:1, p. 53-68.

MARQUES, G.; ANDRADE, G.M. (1974) – Aspectos da Proto-História do território português. 1 - Definição e distribuição geográfica da Cultura de Alpiarça (Idade do Ferro). *III Congresso Nacional de Arqueologia*, vol. I. Porto: Junta Nacional de Educação, p. 125-148.

MARTÍN, D.; CÁMALICH, M.D.; GONZÁLEZ, P. (2004) – *La Cueva de El Toro (Sierra de El Torcal, Antequera, Málaga). Un modelo de ocupación ganadera en el territorio andaluz entre el VI y II milenios a.n.e*. Sevilla: Consejería de Cultura: Dirección General de Bienes Culturales (Arqueología Monografías; 21).

MARTINS, A.F. (1949) – *Maciço Calcário Estremenho. Contribuição para um estudo de Geografia Física*. Coimbra: Universidade de Coimbra.

MASUCCI, M.A. (1995) – Early Neolithic pottery production in the Rio Maior valley, Portuguese Estremadura. In VINCENZINI, P., ed. – *The ceramics cultural heritage. 8th CIMTEC: world ceramics congress and forum on new materials*. Faenza: Techna Srl (Monographs in Materials and Society; 2), p. 493-503.

MATEUS, J.E. (1985) – The coastal lagoon region near Carvalhal during the Holocene: some geomorphological aspects derived from palaeoecological study at Lagoa Travessa. *I Reunião do Quaternário Ibérico*, II. Lisboa: Grupo de Trabalho Português de Estudo do Quaternário / Asociación Española para el Estudio del Cuaternário, p. 237-250.

MATEUS, J.E.; QUEIROZ, P.F. (1993) – Os estudos da vegetação quaternária em Portugal; contextos, balanço de resultados, perspectivas. In CARVALHO, G.S.; FERREIRA, A.B; SENNA-MARTÍNEZ, J.C., coords. – *O Quaternário em Portugal. Balanço e perspectivas*. Lisboa: Associação Portuguesa para o Estudo do Quaternário, p. 105-131.

MORÁN, E.; PARREIRA, R., coords. (2004) – *Alcalar 7. Estudo e reabilitação de um monumento megalítico*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico (Cadernos; 6).

MURALHA, J.; COSTA, C. (2006) – A ocupação neolítica da Encosta de Sant'Ana (Martim Moniz, Lisboa). *IV Congresso de Arqueologia Peninsular. Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 4), p. 157-169.

NATIVIDADE, M.V. (1899/1903) – Grutas de Alcobaça. Materiaes para o estudo do Homem. *Portugália*. 1:3-4, p. 433-474.

NAVARRETE, M.-S. (1976) – *La cultura de las cuevas con cerámica decorada en Andalucía oriental*. Granada: Universidad de Granada.

NEVES, M.J.; AUBRY, T.; ALMEIDA, M.; BASÍLIO, L.; GABRIEL, S. (s.d.) – Cova do Ladrão: cronoestratigrafia e enquadramento na ocupação holocénica do Baixo Mondego. *IV Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Alicante: Museo de Arqueología de Alicante; no prelo.

OLÀRIA, C. (1986) – La problemática del Neolítico andaluz y sus conexiones con el litoral mediterráneo peninsular. *Actas del Congreso «Homenaje a Luis Siret»*. Cuevas de Almanzora: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, p. 130-135.

OLIVEIRA, A.C. (1999) – Parceiros: notícia da destruição de um sítio arqueológico. *III colóquio sobre a História de Leiria e da sua região*, I. Leiria: Câmara Municipal de Leiria, p. 31-44.

OLIVEIRA, J. (2000) – O Megalitismo de xisto da Bacia do Sever (Montalvão, Cedillo). In GONÇALVES, V.S., ed. – *Muitas antas, pouca gente? I Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 16), p. 135-158.

OLIVEIRA, J. (2006) – *Património arqueológico da Coudelaria de Alter e as primeiras comunidades agropastoris*. Évora: Colibri e Universidade de Évora.

OTTE, M.; BOUZOUGGAR, A.; KOZŁOWSKI, J., dirs. (2004) – *La Préhistoire de Tanger (Maroc)*. Liège: Université de Liège / Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine (Études et Recherches de l'Université de Liège; 105).

OOSTERBEEK, L. (1993) – Nossa Senhora das Lapas: excavation of prehistoric cave burials in central Portugal. *Papers from the Institute of Archaeology*. 4, p. 49-62.

PAÇO, A.; VAULTIER, M.; ZBYSZEWSKI, G. (1947) – Gruta da Nascente do Rio Almonda. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. XI:1-2, p. 171-187.

PASCUAL-BENITO, J.L. (1996) – Los adornos del Neolítico I en el País Valenciano. *Recerques del Museu d'Alcoi*. V, p. 17-52.

PELLICER, M. (1964) – *El Neolítico y el Bronce de la Cueva de la Carigüela de Piñar (Granada)*. Madrid (Trabajos de Prehistoria; XV).

PELLICER, M. (1987) – El Neolítico de la Cueva de Nerja (Málaga). In GUILAINE, J.; ROUDIL, J.-L.; VERNET, J.-L., dir. – *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, p. 639-643.

PELLICER, M.; ACOSTA, P. (1982) – El Neolítico antiguo en Andalucía Occidental. *Colloque International de Préhistoire sur le Néolithique ancien méditerranéen.* Montpellier (Archéologie en Languedoc; N.º Spécial), p. 49-60.

PÓVOAS, L. (1998) – Faunas de micromamíferos do Abrigo da Pena d'Água (Torres Novas) e seu significado paleoecológico: considerações preliminares. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2, p. 81-84.

QUEIROZ, P.F. (1999) – *Ecologia histórica da paisagem do Noroeste alentejano*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (Dissertação de Doutoramento; policopiada).

QUEIROZ, P.F.; MATEUS, J.E. (2004) – Paleoecologia litoral entre Lisboa e Sines: do Tardiglaciário aos tempos de hoje. In TAVARES, A.A.; TAVARES, M.J.F.; CARDOSO, J.L., eds. – *Evolução geohistórica do litoral português e fenómenos correlativos. Geologia, História, Arqueologia e Climatologia*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 257-304.

RAMOS, J.; LAZARICH, M., eds. (2002) – *El asentamiento de «El Retamar» (Puerto Real, Cádiz). Contribución al estudio da la formación social tribal y a los inicios de la economía de producción en la Bahía de Cádiz*. Cádiz: Universidad de Cádiz.

RAMOS, J.; PÉREZ, M.; VIJANDE, E. (2006) – El Embarcadero del Río Palmones (Algeciras, Cádiz). Un asentamiento de las últimas comunidades cazadoras-recolectoras. Síntesis socioeconómica. *IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. *Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 4), p. 81-94.

RAMOS, J.; CASTAÑEDA, V.; BERNAL, D.; HERRERO, N.; CHAMORRO, S.; RUIZ, B.; GIL, M.J.; ROSAS, A.; BASTIR, M. (2005) – Avance al estudio de la Cueva de Benzú (Ceuta). Nuevas perspectivas de investigación de sociedades tribales en el área norteafricana del Estrecho de Gibraltar. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 1023-1034.

RAPOSO, L.; SILVA, A.C. (1984) – O Languedocense: ensaio de caracterização morfotécnica e tipológica. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 2, p. 87-166.

RENFREW, C. (2000) – Archaeogenetics: towards a population prehistory of Europe. In RENFREW, C.; BOYLE, K., eds. – *Archaeogenetics: DNA and the population prehistory of Europe*. Cambridge: Cambridge University Press (McDonald Institute Monographs), p. 3-11.

RIBEIRO, O. (1945) [1991] – *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*. 6ª edição. Lisboa: Sá da Costa (Nova Universidade; 13).

RIBEIRO, O.; LAUTENSACH, H.; DAVEAU, S. (1991) – *Geografia de Portugal. A posição geográfica e o território*, vol. I. 2.ª edição. Lisboa: Sá da Costa.

ROCHA, A.S. (1900) – *Antiguidades prehistoricas do concelho da Figueira*. Coimbra: Imprensa da Universidade (Memoria offerecida ao Instituto de Coimbra; Quarta Parte).

ROCHE, J. (1967) – Les collections mésolithiques du Musée des Services Géologiques du Portugal. Cabeço da Arruda, Muge. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. 51, p. 221-242.

ROCHE, J. (1972a) – Les amas coquilliers (*concheiros*) mésolithiques de Muge (Portugal). *Die anfänge des neolithikums von Orient bis Nordeuropa*, B. Koln: s.n. (Fundamenta; A:3), p. 72-107.

ROCHE, J. (1972b) – *Le gisement mésolithique de Moita do Sebastião, Muge, Portugal. Archéologie*, I. Lisboa: Direcção-Geral dos Assuntos Culturais.

ROJO, M.A.; BELLVER, J.A.; BRAVO, A.; GARRIDO, R.; GARCÍA, I.; GÁMEZ, S. (2006) – El yacimiento de Zafrín en las Islas Chafarinas (Norte de África, España): un nuevo asentamiento del Neolítico cardial. *IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. *Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 4), p. 127-134.

ROJO, M.A.; KUNST, M.; GARRIDO, R.; GARCÍA, I. (s.d.) – La neolitización de la Meseta Norte a la luz del C-14: análisis de 47 dataciones absolutas inéditas de dos yacimientos domésticos del Valle de Ambrona, Soria, España. *Archivo de Prehistoria Levantina*; no prelo.

ROKSANDIC, M. (2006) – Analysis of burials from the new excavations of the sites Cabeço da Amoreira and Cabeço da Arruda (Muge, Portugal). *IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. *Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 4), p. 43-54.

ROLÃO, J.; JOAQUINITO, A.; GONZAGA, M. (2006) – O complexo mesolítico de Muge: novos resultados sobre a ocupação do Cabeço da Amoreira. *IV Congresso de Arqueologia Peninsular. Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 4), p. 27-42.

ROUDIL, J.-L. (1990) – Cardial et Néolithique ancien ligure dans le Sud-Est de la France. In CAHEN, D.; OTTE, M., dir. – *Rubané et Cardial. Néolithique ancien en Europe moyenne*. Liège (Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège; 39), p. 383-391.

ROWLEY-CONWY, P. (1992) – The Early Neolithic bones from Gruta do Caldeirão. In ZILHÃO, J. – *Gruta do Caldeirão. O Neolítico antigo*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (Trabalhos de Arqueologia; 6), p. 231-257.

ROWLEY-CONWY, P. (1993) – Mesolithic animal bones from Forno da Telha, Portugal. In ARAÚJO, A.C. – A estação mesolítica do Forno da Telha (Rio Maior). *1º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. I. Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia (Trabalhos de Antropologia e Etnologia; 33:1-2), p. 45-50.

ROWLEY-CONWY, P. (1995) – Wild or domestic? On the evidence for the earliest domestic cattle and pigs in South Scandinavia and Iberia. *International Journal of Osteoarchaeology*. 5, p. 115-126.

ROWLEY-CONWY, P. (2000) – Milking caprines, hunting pigs: the Neolithic economy of Arene Candide in its West Mediterranean context. In ROWLEY-CONWY, P., ed. – *Animal bones, human societies*. Oxford: Oxbow Books, p. 124-132.

ROWLEY-CONWY, P. (2003) – Early domestic animals in Europe: imported or locally domesticated? In AMMERMAN, A.J.; BIAGI, P., eds. – *The widening harvest. The Neolithic transition in Europe: looking back, looking forward*. Boston: Archaeological Institute of America (Colloquia and Conference Papers; 6), p. 99-120.

RUBIO, I. (1993) – La función social del adorno personal en el Neolítico de la Península Ibérica. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*. 20, p. 27-58.

SANCHES, M.J. (1997) – *O Abrigo do Buraco da Pala (Mirandela) no contexto da Pré-História recente de Trás-os-Montes e Alto Douro*, 2 vols. Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia (Textos; 1).

SANTOS, M.F. (1971) – A cerâmica cardial da Gruta do Escoural. *II Congresso Nacional de Arqueologia*, I. Coimbra: Ministério da Educação Nacional, p. 93-94.

SANTOS, M.F.; SOARES, J.; SILVA, C.T. (1974) – O concheiro epipaleolítico do Cabeço do Pez (Vale do Sado, Torrão). Primeira notícia. *III Congresso Nacional de Arqueologia*, vol. I. Porto: Ministério da Educação Nacional, p. 173-190.

SENNA-MARTÍNEZ, J.C. (1990) – *Idade do Bronze na Estremadura Atlântica: subsídios para um programa de estudo*. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (Prova Complementar de Doutoramento; policopiada).

SILVA, C.T. (1997) – O Neolítico antigo e a origem do Megalitismo no Sul de Portugal. In RODRÍGUEZ, A., ed. – *O Neolítico atlántico e as orixes do Megalitismo*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, p. 575-585.

SILVA, C.T.; SOARES, J. (1981) – *Pré-História da área de Sines*. Lisboa: Gabinete da Área de Sines.

SILVA, C.T.; SOARES, J. (1982) – Des structures d'habitat du Néolithique ancien au Portugal. *Colloque International de Préhistoire sur le Néolithique ancien méditerranéen*. Montpellier (Archéologie en Languedoc; N.º Spécial), p. 17-28.

SILVA, C.T.; SOARES, J. (1986) – *Arqueologia da Arrábida*. Lisboa: Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (Colecção Parques Naturais; 15).

SILVA, C.T.; SOARES, J. (1987) – Les communautés du Néolithique ancien dans le Sud du Portugal. In GUILAINE, J.; ROUDIL, J.-L.; VERNET, J.-L., dir. – *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, p. 663-671.

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

SILVA, C.T.; SOARES, J. (2003) – Comentário a CARVALHO, A.F. – A emergência do Neolítico no actual território português: pressupostos teóricos, modelos interpretativos e a evidência empírica. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 21, p. 93-97.

SILVA, C.T.; SOARES, J. (2004) – Intervenção arqueológica no sítio neolítico de Brejo Redondo (Sines). *Musa*. 1, p. 83-110.

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

SILVA, C.T.; SOARES, J.; PENALVA, C. (1985) – Para o estudo das comunidades neolíticas do Alentejo litoral: o concheiro de Medo Tojeiro. *Arqueologia*. 11, p. 5-15.

SIMÕES, T. (1999) – *O sítio neolítico de S. Pedro de Canaferrim, Sintra. Contribuições para o estudo da neolitização da Península de Lisboa*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 12).

SIMÕES, T. (2003) – A ocupação do Neolítico antigo de São Pedro de Canaferrim: novos dados em perspectiva. In GONÇALVES, V.S., ed. – *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo. II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 25), p. 115-134.

SIMÓN, M.D.; FERNÁNDEZ, E.; TURBÓN, D.; CÓRTEZ, M.; LOZANO, M.C.; VERA, J.L.; RIQUELME, J.A.; SANCHIDRIÁN, J.L. (2005) – Aportaciones al conocimiento de la utilización de la Cueva de Nerja como necrópolis durante el Neolítico. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantábria, p. 643-652.

SKEATES, R. (2003) – Radiocarbon dating and interpretation of the Mesolithic-Neolithic transition in Italy. In AMMERMAN, A.J.; BIAGI, P., eds. – *The widening harvest. The Neolithic transition in Europe: looking back, looking forward*. Boston: Archaeological Institute of America (Colloquia and Conference Papers; 6), p. 157-188.

SOARES, A.M. (1993) – The ^{14}C content of marine shells: evidence for variability in coastal upwelling off Portugal during the Holocene. *Isotope techniques in the study of past and current environmental changes in the Hydrosphere and the Atmosphere*. Vienna: International Atomic Energy Agency, p. 471-484.

SOARES, A.M. (2004) – *Variabilidade do* upwelling *costeiro durante o Holocénico nas margens atlânticas ocidental e meridional da Península Ibérica*. Faro: Faculdade de Ciências do Mar e Ambiente da Universidade do Algarve (Dissertação de Doutoramento; policopiada).

SOARES, J. (1995) – Mesolítico–Neolítico na Costa Sudoeste: transformações e permanências. *1º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. VI. Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia (Trabalhos de Antropologia e Etnologia; 35:2), 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 RODRÍGUEZ, A., ed. – *O Neolítico atlántico e as orixes do Megalitismo*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, p. 587-608.

SOARES, J.; SILVA, C.T. (1992) – Para o conhecimento dos povoados do Megalitismo de Reguengos. *Setúbal Arqueológica*. IX-X, p. 37-88.

SOARES, J.; SILVA, C.T. (2003) – A transição para o Neolítico na Costa Sudoeste portuguesa. In GONÇALVES, V.S., ed. – *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo. II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 25), p. 45-56.

SOARES, J.; SILVA, C.T. (2004) – Alterações ambientais e povoamento na transição Mesolítico–Neolítico na Costa Sudoeste. In TAVARES, A.A.; TAVARES, M.J.F.; CARDOSO, J.L., eds. – *Evolução geohistórica do litoral português e fenómenos correlativos. Geologia, História, Arqueologia e Climatologia*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 397-424.

SOARES, J.; SILVA, C.T.; GONZALEZ, A. (2004) – Gaio: um sítio do Neolítico antigo do Estuário do Tejo. *I Jornadas de História e Património Local*. Moita: Câmara Municipal da Moita, p. 37-59.

STINER, M.C. (2003) – Zooarchaeological evidence for resource intensification in Algarve, Southern Portugal. *Promontoria*. 1, p. 27-62.

STINER, M.C.; BICHO, N.F.; LINDLY, J.; FERRING, C.R. (2003) – Mesolithic to Neolithic transitions: new results from shell-middens in the western Algarve, Portugal. *Antiquity*. 77:295, p. 75-86.

STRAFFORD, C.R. (1995) – Geoarchaeological perspectives on paleolandscapes and regional subsurface archaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory*. 2, p. 69-104.

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

TANDA, G. (1999) – Origine et développement du Néolithique en Sardaigne. *XXIV^{e} Congrès Préhistorique de France. Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*. Paris: Société Préhistorique Française, p. 77-88.

TIXIER, J.; INIZAN, M.-L.; ROCHE, H. (1980) – *Préhistoire de la pierre taillée. 1. Terminologie et technologie*. Antibes: Cercle de Recherches et d'Études Préhistoriques.

TROY, C.S.; MACHUGH, D.E.; BAILEY, J.F.; MAGEE, D.A.; LOFTUS, R.T.; CUNNINGHAM, P.; CHAMBERLAIN, A.T.; SYKES, B.C.; BRADLEY, D.G. (2001) – Genetic evidence for Near-Eastern origins of European cattle. *Nature*. 410,

p. 1088-1091.

TURON, J.-L.; LÉZINE, A.-M.; DENÈFLE, M. (2003) – Land–sea correlations for the last glaciation inferred from a pollen and dinocyst record from the Portuguese margin. *Quaternary Research*. 59, p. 88-96.

UMBELINO, C. (2006) – *Outros sabores do Passado. As análises de oligoelementos e de isótopos estáveis na reconstituição da dieta das comunidades humanas do Mesolítico final e do Neolítico final / Calcolítico do território português*. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (Dissertação de Doutoramento; policopiada).

VALENTE, M.J. (1998) – Análise preliminar da fauna mamalógica do Abrigo da Pena d'Água (Torres Novas). Campanhas de 1992-1994. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2, p. 85-96.

VALENTE, M.J.; CARVALHO, A.F. (s.d.) – Recent developments in Early Holocene hunter-gatherer subsistence and settlement: a view from Southwestern Iberia. *Proceedings of the 7th international conference on the Mesolithic in Europe*. Oxford: Oxbow Books; no prelo.

VAN DER KNAAP, W.O.; VAN LEEUWEN, J.F.N. (1995) – Holocene vegetation succession and degradation as responses to climatic change and human activity in the Serra de Estrela, Portugal. *Review of Palaeobotany and Palynology*. 89, p. 153-211.

VAN DER SCHRIEK, T.; PASSMORE, D.G.; FRANCO, F.; STEVENSON, A.C.; BOOMER, I.; ROLÃO, J. (2002/03) – The Holocene environmental history and geoarchaeology of the Mesolithic cultures in the Muge valley, Lower Tagus basin, Portugal. *Estudos Arqueológicos de Muge*. 1, p. 185-198.

VAN LEEUWAARDEN, W.; JANSSEN, C.R. (1985) – A preliminary palynological study of peat deposits near an *oppidum* in the lower Tagus valley, Portugal. *I Reunião do Quaternário Ibérico*, vol. II. Lisboa: Grupo de Trabalho Português de Estudo do Quaternário / Asociación Española para el Estudio del Cuaternário, p. 225-236.

VERGÈS, J.M.; ALLUÉ, E.; ANGELUCCI, D.E.; BURJACHS, F.; CARRANCHO, Á.; CEBRIÀ, A.; EXPÓSITO, I.; FONTANALS, M.; MORAL, S.; RODRÍGUEZ, A.; VAQUERO, M. (s.d.) – Los niveles neolíticos de la Cueva de El Mirador (Sierra de Atapuerca, Burgos): nuevos datos sobre la implantación y desarrollo de la economía agropecuaria en la Submeseta Norte. *IV Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Alicante: Museo de Arqueología de Alicante; no prelo.

VIERRA, B. (1995) – *Subsistence and stone tool technology: an Old World perspective*. Tempe: Arizona State University (Anthropological Research Papers; 47).

VILAÇA, R. (1988) – *Subsídios para o estudo da Pré-História recente do Baixo Mondego*. Lisboa: Instituto Português do Património Cultural (Trabalhos de Arqueologia; 5).

VILLA, P.; COURTIN, J. (1983) – The interpretation of stratified sites: a view from underground. *Journal of Archaeological Science*. 10, p. 267-281.

VIGNE, J.-D. (1998) – Faciès culturels et sous-système technique de l'acquisition des ressources animales. Application au Néolithique ancien méditerranéen. In D'ANNA, A.; BINDER, D., dir.– *Production et identité culturelle. Actualité de la recherche*. Antibes: Association pour la Promotion et la Diffusion des Connaissances Archéologiques, p. 27-46.

VIGNE, J.-D. (2000) – Les débuts néolithiques de l'élevage des ongulés au Proche Orient et en Méditerranée: acquis récents et questions. In GUILAINE, J., dir. – *Premiers paysans du Monde. Naissances des agricultures*. Paris: Errance, p. 141-168.

VIGNE, J.-D.; HELMER, D. (1999) – Nouvelles analyses sur les débuts de l'élevage dans le Centre et l'Ouest méditerranéens. *XXIV^e Congrès Préhistorique de France. Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*. s.l.: Société Préhistorique Française, p. 129-146.

VILAÇA, R. (1988) – *Subsídios para o estudo da Pré-História recente do Baixo Mondego*. Lisboa: Instituto Português do Património Cultural (Trabalhos de Arqueologia; 5).

VON DEN DRIESCH, A.E.; BOESSNECK, J. (1976) – *Die fauna vom Castro do Zambujal*. München: Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München (Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel; 5).

WHALLON, R. (2006) – Social networks and information: non-«utilitarian» mobility among hunter-gatherers. *Journal of Anthropological Archaeology*. 25, p. 259-270.

ZAMBUJO, G.; CARVALHO, S. (2005) – Quinta do Bispo, Parceiros: o primeiro sítio mesolítico da bacia do Lis. *Habitantes e habitats. Pré e Proto-História na bacia do Lis*. Leiria: Câmara Municipal de Leiria, p. 84-103.

ZAPATA, L.; PEÑA-CHOCARRO, L.; PÉREZ-JORDÁ, G.; STIKA, H.-P. (2004) – Early Neolithic agriculture in the Iberian Peninsula. *Journal of World Prehistory*. 18:4, p. 283-325.

ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O.V.; LEITÃO, M.; NORTH, C.T.; NORTON, J. (1981) – Nouvelles donnés sur le Néolithique ancien de la station à céramique cardiale de Sagres (Algarve). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. 67:2, p. 301-311.

ZILHÃO, J. (1992) – *Gruta do Caldeirão. O Neolítico antigo*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico e

Arqueológico (Trabalhos de Arqueologia; 6).

ZILHÃO, J. (1993) – The spread of agro-pastoral economies across Mediterranean Europe: a view from the Far West. *Journal of Mediterranean Archaeology*. 6:1, p. 5-63.

ZILHÃO, J. (1997a) – Maritime pioneer colonisation in the Early Neolithic of the West Mediterranean. Testing the model against the evidence. *Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji*. XXIV, p. 19-42.

ZILHÃO, J. (1997b) – *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*, 2 vols. Lisboa: Colibri.

ZILHÃO, J. (1998a) – A passagem do Mesolítico ao Neolítico na Costa do Alentejo. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:1, p. 27-44.

ZILHÃO, J. (1998b) – On logical and empirical aspects of the Mesolithic-Neolithic transition in the Iberian Peninsula. *Current Anthropology*. 39:4, p. 690-698.

ZILHÃO, J. (2000) – From the Mesolithic to the Neolithic in the Iberian Peninsula. In PRICE, T.D., ed. – *Europe's first farmers*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 144-182.

ZILHÃO, J. (2001) – Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in West Mediterranean Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 98, p. 14180-14185.

ZILHÃO, J. (2003) – Algumas observações acerca do Mesolítico do interior peninsular e do modelo de passagem ao Neolítico através de colonização pioneira por via marítima. Comentário a: CARVALHO, A.F. – A emergência do Neolítico no actual território português: pressupostos teóricos, modelos interpretativos e a evidência empírica. *O Arqueólogo Português*. Série IV. 21, p. 108-118.

ZILHÃO, J.; CARVALHO, A.F. (1996) – O Neolítico do Maciço Calcário Estremenho: crono-estratigrafia e povoamento. *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica*, vol. 2. Gavà: Museo de Gavà (Rubricatum; 1), p. 659-672.

ZILHÃO, J.; MAURÍCIO, J.; SOUTO, P. (1991) – A arqueologia da Gruta do Almonda (Torres Novas). Resultados das escavações de 1988-1989. *IV Jornadas Arqueológicas*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 161-181.

ZOHARY, D.; HOPF, M. (2004) – *Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley*. 3rd. edition. Oxford: Oxford University Press.

ZVELEBIL, M. (1986) – Mesolithic societies and the transition to farming: problems of time, scale and organisation. In ZVELEBIL, M., ed. – *Hunters in transition. Mesolithic societies of temperate Europe and their transition to farming*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 167-188.

ZVELEBIL, M. (1996) – The agricultural frontier and the transition to farming in the circum-Baltic region. In HARRIS, D.R., ed. – *The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*. London: University College of London Press, p. 323-345.

ZVELEBIL, M. (2000) – The social context of the agricultural transition in Europe. In RENFREW, C.; BOYLE, K., eds. – *Archaeogenetics: DNA and the population prehistory of Europe*. Cambridge: Cambridge University Press (McDonald Institute Monographs), p. 57-79.

ZVELEBIL, M. (2002) – Demography and dispersal of early farming populations at the Mesolithic-Neolithic transition: linguistic and genetic implications. In BELLWOOD, P.; RENFREW, C. eds. – *Examining the farming / language dispersal hypothesis*. Cambridge: Cambridge University Press (McDonald Institute Monographs), p. 379-394.

ZVELEBIL, M. (2006) – Mobility, contact, and exchange in the Baltic Sea basin, 6000-2000 BC. *Journal of Anthropological Archaeology*. 25, p. 178-192.

ZVELEBIL, M.; LILLIE, M. (2000) – Transition to agriculture in Eastern Europe. In PRICE, T.D., ed. – *Europe's First Farmers*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 57-92.

ÍNDICE

Índice

PRIMEIRA PARTE: ENQUADRAMENTO

1. **O processo de neolitização no Mediterrâneo ocidental** 3
1.1. A expansão da economia de produção 4
1.1.1. Os «elementos fundadores» e a cronologia do processo 4
1.1.2. «Territórios económicos e tecnológicos» 9
1.2. As condições e os modos de emergência do Neolítico ao longo das margens do Mediterrâneo ocidental .. 12
1.2.1. O povoamento mesolítico 13
1.2.2. O povoamento neolítico 17
1.2.3. Migração e interacção: os processos em curso 23
1.2.4. Conclusões 28

2. **A passagem para o Atlântico: problemáticas e vias de análise** 35
2.1. O debate: passado e presente 35
2.2. Os grandes temas: síntese 42

3. **Opções metodológicas** 47
3.1. Intervenções no terreno 47
3.1.1. Escavação de contextos de ar livre 48
3.1.2. Escavação de contextos de gruta e de abrigo sob rocha 50
3.2. Análise artefactual 54
3.2.1. Cerâmica 54
3.2.2. Pedra lascada 57
3.2.3. Outras classes de artefactos 60
3.3. Análise de restos orgânicos 61
3.4. Outras análises 62

SEGUNDA PARTE: OS CONTEXTOS

4. **Maciço Calcário Estremenho** 65
4.1. A região. Contexto geográfico e paleoambiental 65
4.2. História da investigação 71
4.3. Gafanheira 74
4.3.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados 74
4.3.2. Condições de jazida 75
4.3.3. Componentes artefactuais 76
4.3.3.1. Cerâmica 76
4.3.3.2. Pedra lascada 78
4.3.3.3. Pedra polida e com sinais de utilização 80
4.3.4. Cronologia, organização espacial e funcionalidade 80
4.4. Costa do Pereiro 81
4.4.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados 81
4.4.2. Estratigrafia, condições de jazida e ocupações humanas 83
4.4.3. Identificação do horizonte de ocupação mesolítico 86
4.4.3.1. Cerâmica 87
4.4.3.2. Pedra lascada 87
4.4.3.3. Restos faunísticos 93
4.4.3.4. Datação por radiocarbono 94
4.4.4. Caracterização da ocupação mesolítica 95
4.5. Abrigo da Pena d'Água 96

4.5.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 96
4.5.2. Estratigrafia, condições de jazida e ocupações humanas ... 98
4.5.3. Estruturas habitacionais ... 102
4.5.4. Componentes artefactuais ... 102
4.5.4.1. Cerâmica ... 102
4.5.4.2. Pedra lascada ... 104
4.5.4.3. Pedra polida e com sinais de utilização ... 107
4.5.5. Restos faunísticos ... 107
4.5.6. Cronologia absoluta dos horizontes do Neolítico antigo ... 109
4.5.7. Funcionalidade ... 111
4.6. Cerradinho do Ginete ... 112
4.6.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 112
4.6.2. Trabalhos realizados no Sector IV: estratigrafia e ocupações humanas ... 113
4.6.3. Componentes artefactuais ... 116
4.6.3.1. Cerâmica ... 116
4.6.3.2. Pedra lascada ... 117
4.6.3.3. Pedra polida e com sinais de utilização ... 118
4.6.4. Restos faunísticos ... 119
4.6.5. Inserção cronológico-cultural e funcionalidade ... 120
4.7. Forno do Terreirinho ... 121
4.7.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 121
4.7.2. Estratigrafia ... 123
4.7.3. Componentes artefactuais ... 124
4.7.3.1. Cerâmica ... 124
4.7.3.2. Pedra lascada ... 126
4.7.3.3. Utensílios de gume em pedra polida e picotada e com sinais de utilização ... 128
4.7.3.4. Elementos de adorno ... 128
4.7.4. Cronologia e interpretação funcional ... 128
4.8. Algar do Picoto ... 129
4.8.1. O sítio ... 129
4.8.2. Componentes artefactuais ... 130
4.8.3. Restos osteológicos humanos: bioantropologia e análise isotópica ... 132
4.8.4. Conclusões ... 133
4.9. Laranjal de Cabeço das Pias ... 134
4.9.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 134
4.9.2. Componentes artefactuais ... 136
4.9.2.1. Cerâmica ... 136
4.9.2.2. Pedra lascada ... 137
4.9.2.3. Pedra polida e com sinais de uso ... 140
4.9.3. Cronologia, organização espacial e funcionalidade ... 140
4.10. Gruta do Almonda (Galeria da Cisterna) ... 141
4.10.1. A Galeria da Cisterna: descrição e trabalhos realizados ... 141
4.10.2. Identificação dos vestígios neolíticos ... 144
4.10.2.1. Cerâmica ... 144
4.10.2.2. Pedra lascada ... 146
4.10.2.3. Elementos de adorno ... 148
4.10.3. Ocupação neolítica: datação e caracterização funcional ... 149
4.11. Lapa do Picareiro ... 150
4.11.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 150
4.11.2. Estratigrafia e ocupações humanas: contextualização dos vestígios neolíticos ... 152
4.11.3. Ocupação neolítica: descrição e caracterização funcional ... 153
4.12. Pessegueiros ... 155
4.12.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 155
4.12.2. Identificação da componente mesolítica ... 157
4.12.3. Apreciação geral da indústria de pedra lascada ... 158
4.12.4. Conclusões ... 160
4.13. Gruta dos Carrascos ... 161
4.13.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 161
4.13.2. Estratigrafia e ocupações humanas ... 161
4.13.3. A componente neolítica antiga ... 163

4.13.4. Funcionalidade ... 165
4.14. Abrigo Grande das Bocas ... 165
4.14.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 165
4.14.2. Estratigrafia do depósito: a lenta e difícil recuperação das observações de M. Heleno ... 166
4.14.3. Componentes artefactuais ... 171
4.14.3.1. Cerâmica ... 171
4.14.3.2. Pedra lascada ... 174
4.14.3.3. Pedra polida ... 177
4.14.4. Funcionalidade e cronologia ... 177
4.15. Cabeço de Porto Marinho ... 178
4.15.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 178
4.15.2. Ocupações da Pré-História recente ... 180
4.15.3. O *locus* CPM IIIS: estratigrafia, níveis arqueológicos e cronologia absoluta ... 181
4.15.4. Componentes artefactuais ... 183
4.15.4.1. Cerâmica ... 183
4.15.4.2. Pedra lascada ... 185
4.15.4.3. Pedra polida e com sinais de uso ... 188
4.15.5. Cronologia e funcionalidade ... 188
4.16. Grutas de Senhora da Luz ... 189
4.16.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 189
4.16.2. Condições de jazida e identificação de uma componente neolítica antiga ... 190
4.16.3. Materiais do Neolítico antigo ... 192
4.17. Forno da Telha ... 194
4.17.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 194
4.17.2. O contexto mesolítico da 2.ª camada ... 196
4.17.2.1. Pedra lascada ... 196
4.17.2.2. Restos faunísticos ... 199
4.17.3. Conclusões: cronologia e funcionalidade ... 200

5. **Algarve ocidental** ... 349
5.1. A região. Contexto geográfico e paleoambiental ... 349
5.2. História da investigação ... 351
5.3. Castelejo ... 353
5.3.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 353
5.3.2. Estratigrafia, ocupações humanas e cronologia ... 354
5.3.3. Interpretação funcional ... 356
5.4. Cabranosa ... 356
5.4.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 356
5.4.2. Componentes artefactuais ... 358
5.4.2.1. Cerâmica ... 358
5.4.2.2. Pedra lascada ... 361
5.4.2.3. Pedra polida e com sinais de uso ... 364
5.4.2.4. Elementos de adorno ... 364
5.4.3. Restos faunísticos ... 364
5.4.4. Funcionalidade ... 365
5.5. Vale Santo 1 ... 366
5.5.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados ... 366
5.5.2. Estratigrafia e estruturas habitacionais ... 367
5.5.3. Componentes artefactuais ... 368
5.5.3.1. Cerâmica ... 368
5.5.3.2. Pedra lascada ... 369
5.5.3.3. Pedra afeiçoada e com sinais de uso ... 373
5.5.4. Restos faunísticos ... 373
5.5.5. Cronologia e funcionalidade ... 374
5.6. Rocha das Gaivotas ... 375
5.6.1. O complexo arqueológico da Rocha das Gaivotas e Armação Nova ... 375
5.6.2. Estratigrafia geral e ocupações humanas ... 377
5.6.3. Ocupação do Mesolítico ... 380
5.6.4. Ocupação do Neolítico antigo ... 382
5.6.5. Crono-estratigrafia e interpretação funcional ... 384

5.7. Padrão 1 386
5.7.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados 386
5.7.2. Estratigrafia e estruturas habitacionais 387
5.7.3. Componentes artefactuais 389
5.7.3.1. Cerâmica 389
5.7.3.2. Pedra lascada 390
5.7.3.3. Pedra polida e com sinais de utilização 392
5.7.3.4. Elementos de adorno 393
5.7.4. Restos faunísticos 393
5.7.5. Atribuição cronológico-cultural e datação dos menires 394
5.7.6. Características funcionais da ocupação 395
5.8. Monte de Azureque 396
5.8.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados 396
5.8.2. Componentes artefactuais 397
5.8.2.1. Pedra lascada 397
5.8.2.2. Pedra com sinais de utilização 400
5.8.3. Atribuição cronológico-cultural e funcionalidade 400
5.9. Vale Boi 401
5.9.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados 401
5.9.2. Estratégia de escavação, estratigrafia e estruturas habitacionais 402
5.9.3. Componentes artefactuais 405
5.9.4. Restos faunísticos 406
5.9.5. Cronologia e características funcionais da ocupação 408
5.9.6. Resto humano mesolítico 409
5.10. Alcalar 7 409
5.10.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados 409
5.10.1.1. Estruturas de combustão 410
5.10.1.2. Concheiro 411
5.10.2. Cronologia e conclusões possíveis 411
5.11. Gruta de Ibn Amar 412
5.11.1. O sítio: descrição e trabalhos realizados 412
5.11.2. Análise do material arqueológico 414
5.11.2.1. Cerâmica 415
5.11.2.2. Pedra lascada 416
5.11.2.3. Pedra polida 416
5.11.2.4. Fauna malacológica 417
5.11.3. Conclusões: cronologia e funcionalidade 417

TERCEIRA PARTE: PROCESSO HISTÓRICO

6. **As duas regiões: semelhanças e diferenças** 479
6.1. Quadro crono-estratigráfico 479
6.1.1. Maciço Calcário Estremenho 479
6.1.2. Algarve ocidental 482
6.2. Povoamento, comportamento económico e mobilidade 483
6.2.1. Maciço Calcário Estremenho 483
6.2.1.1. Mesolítico 483
6.2.1.2. Neolítico antigo 484
6.2.2. Algarve ocidental 487
6.2.2.1. Mesolítico 487
6.2.2.2. Neolítico antigo 489
6.2.3. Estratégias de ocupação do espaço: síntese e padrões 492
6.3. Produção artefactual 496
6.3.1. Cerâmica 497
6.3.2. Talhe da pedra 501
6.4. Processos de transição 508
6.4.1. Maciço Calcário Estremenho 508
6.4.2. Algarve ocidental 512

7. **A neolitização do Portugal meridional** 535
7.1. O Maciço Calcário Estremenho e o Algarve ocidental enquanto casos de estudo 535
7.2. Análises regionais 538
7.2.1. Alta Estremadura 538
7.2.2. «Península de Lisboa» e Foz do Tejo 542
7.2.3. Os concheiros mesolíticos da região de Muge 546
7.2.4. Serra da Arrábida e litoral alentejano 549
7.2.5. Vale do Sado, Alentejo interior e Vale do Guadiana 560
7.3. Síntese 567

8. **Para um modelo em arqueologia social** 587
8.1. Estrutura e funcionamento das sociedades cardiais 588
8.2. Estrutura e funcionamento das sociedades mesolíticas 592
8.3. Processos de interacção em contexto histórico-antropológico 593
8.4. Directrizes para uma investigação futura 598