

actas do **2º**

ENCONTRO DE HISTÓRIA DO ALENTEJO LITORAL



2º ENCONTRO DE HISTÓRIA DO ALENTEJO LITORAL
28 e 29 de Novembro 2009

Comissão organizadora
António Quaresma
Celina Arroz
João Madeira
Maria José Botelho
Sofia Ferreira

Secretariado
Maria José Botelho
Sofia Ferreira

Apoio
Isabel Silva
Célia Alves
Manuela Fonseca

Design gráfico
Raimundo Santos

Cobertura audiovisual
Luís Patta

Agradecimentos

Conferencistas convidados: Filomena Barata; Rosário Bastos; João Madeira; Maria Isabel João; Rui Parreira

Moderadores das mesas: Celina Arroz; João Pereira da Silva; Luís Arroz; Luís Patta; Maria José Cunha; Sofia Ferreira

Colaboração e apoio científico
Universidade Aberta

2º ENCONTRO DE HISTÓRIA DO ALENTEJO LITORAL
edição das actas

Edição
Centro Cultural Emmerico Nunes

Coordenação
Isabel Silva
João Madeira
Sofia Ferreira

Design gráfico
Vera Velez

Paginação
Ana João Pires

Impressão
DPI Cromotipo

Depósito legal
321716/11

ISBN 978-972-99027-8-9
Dezembro 2010

Apoios e patrocínios

APS – Administração do Porto de Sines
Assembleia Municipal de Sines
Câmara Municipal de Sines
Capitania do Porto de Sines
CLA de Grândola – Universidade Aberta
Crédito Agrícola – Costa Azul
Ministério da Cultura/DGartes/Direcção Regional de Cultura do Alentejo
Instituto de História Contemporânea da Universidade de Lisboa
Junta de Freguesia de Sines
Museu de Arqueologia e Etnografia de Setúbal
MSC – Mediterranean Shipping Company Portsines

Apoio à edição

APS – Administração do Porto de Sines



Lg. do Muro da Praia, 1
7520-151 SINES
T. +351 914 827 713
ccemmericonunes@gmail.com
www.ccen.pt

ARQUEOLOGIA DE CHÃOS DE SINES

NOVOS ELEMENTOS SOBRE O POVOAMENTO PRÉ-HISTÓRICO

*Ao Senhor José Gonçalves, do Monte da Palmeirinha,
saudosos companheiro das escavações nos Chãos de Sines,
que comia olhos de peixe, naturalmente para ver melhor.*

INTRODUÇÃO

Em 1984, publicámos um artigo (Tavares da Silva e Soares, 1984) onde fazíamos o ponto da situação dos resultados das prospecções arqueológicas que, no âmbito das actividades da Unidade de Arqueologia do Gabinete da Área de Sines, vínhamos efectuando na encosta sul do maciço eruptivo de Chãos de Sines e que haviam permitido identificar e estudar cinco jazidas distribuídas por uma área inferior a 4Km² e cronologicamente compreendidas entre o Mesolítico e a Idade do Bronze. Cada uma delas correspondia a um estágio bem definido do processo de ocupação humana durante a Pré-história holocénica: o Mesolítico de fácies geométrica em Vale Marim; o Neolítico antigo em Vale Pincel I; o Neolítico final em Vale Pincel II; o Calcolítico em Monte Novo e o Bronze médio do Sudoeste na Quitéria. Procedendo à caracterização das condições morfológicas de implantação de cada um desses arqueossítios, verificámos que durante o Mesolítico, o Neolítico antigo e o Neolítico final as populações procuraram locais planos, abertos, baixos e arenosos, sem quaisquer condições naturais de defesa e onde não foram identificadas estruturas artificiais de carácter defensivo; no Calcolítico foi escolhido local elevado de onde se domina vasta paisagem e onde ocorrem afloramentos de gabro-diorito e um recinto megalítico de tipo cromeleque, neolítico, cujos monólitos, dispostos em arco, viriam a integrar estrutura defensiva; na Idade do Bronze médio, o povoado e a respectiva necrópole voltam a situar-se em zona baixa, plana e aberta, sem condições naturais de defesa. Recorrendo a observações efectuadas em outros arqueossítios do sul de Portugal, e partindo do princípio de que a cada formação económico-social é inerente um modelo geral de estratégia de povoamento, estabelecemos, para a encosta sul de Chãos de Sines, três grandes marcos no processo de povoamento:

“Os povoados sem defesas naturais [e ou artificiais] na fase comunitária primitiva (Mesolítico e Neolítico) [pela ausência da desigualdade e da correspondente conflitualidade interpovoados];

“A procura de zonas elevadas e com boas condições naturais de defesa na Idade do Cobre (primeiras manifestações guerreiras em resultado da desagregação da comunidade primitiva);

“O retorno à planície na Idade do Bronze (formas embrionárias de uma organização estatal [ou pelo menos de acentuada hierarquização que levaria a que os centros de poder, esses sim,

* Centro de Estudos Arqueológicos, Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal
** Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal

estrategicamente bem situados, teoricamente se ocupassem da defesa de determinado território))” (Tavares da Silva e Soares, 1984, p. 407).

Após aquela data, prosseguimos o estudo do povoamento pré-histórico da referida área através de extensas escavações no povoado do Neolítico antigo de Vale Pincel I e de intervenções em sítios até então desconhecidos: Vale Marim II, do Neolítico antigo evolucionado; Brejo Redondo, da transição deste último período para o Neolítico médio; Palmeirinha, do Neolítico médio. A “estratigrafia horizontal” da encosta sul de Chãos de Sines fica assim mais completa, e enriquecida a visão sobre o povoamento da Pré-história holocénica da área em apreço (Fig.1).

ESBOÇO FISIAGRÁFICO

O maciço sub-vulcânico de Chãos de Sines (Canilho, 1971) é essencialmente constituído por gabro-dioritos (Fig. 2) que afloram na parte superior da encosta sul e no topo, planáltico, do maciço; a alteração destas rochas originou solos argilosos, compactos, castanho-avermelhados, os mais férteis da região e cerealíferos por excelência. Aí se localiza o habitat calcolítico de Monte Novo. O núcleo de gabro-diorito é envolvido por auréola de corneanas pelíticas resultantes da transformação metamórfica de xistos do Paleozóico. Continuando e descendo a suave encosta sudeste (Fig. 3), que, desde a cota máxima de 107m até às terras baixas de S. Torpes, vence um desnível de cerca de 100 metros, seguem-se, a partir do sopé, arenitos argilosos plio-pleistocénicos que originaram solos arenosos menos férteis que os anteriormente referidos, mas certamente mais fáceis de cultivar durante a Pré-história; aí se implantaram os habitats de Vale Marim II, do Neolítico antigo evolucionado, da Palmeirinha, do Neolítico médio, de Vale Pincel II, do Neolítico final e da Quitéria, do Bronze médio. Junto das arribas escarpadas, cujo recorte oferecia pequenas praias a partir das quais se tinha acesso à exploração de recursos marinhos e, em especial, aos da rica zona intertidal (ainda hoje são aí abundantemente recolhidos moluscos, crustáceos e equinodermes, como o polvo, a lapa, o caramujo, a navalheira e o ouriço do mar, segundo amável informação do Prof. João Castro, do Laboratório de Biologia Marítima da Universidade de Évora, sediado em Sines), ocorrem manchas de areias dunares onde se situam os habitats de Vale Marim I, do Mesolítico, de Vale Pincel I, do Neolítico antigo e de Brejo Redondo, da transição Neolítico antigo-Neolítico médio. Estes últimos arqueossítios, além de fruírem da proximidade imediata de retalhos de praia, tinham fácil acesso a numerosas nascentes de água doce que se revelam na arriba, no contacto entre os arenitos plio-pleistocénicos e os xistos do Carbónico, sobre os quais assentou o manto aquífero.

Presentemente subsistem, junto à costa, manchas muito degradadas de *Pinus pinaster*, mas é provável que durante o Neolítico as encostas sul e sudeste de Chãos de Sines fossem cobertas por bosque de *Pinus pinea*, de acordo com o estudo paleobotânico efectuado por Ernestina Badal a partir da análise antracológica de carvões exumados nas lareiras de Vale Pincel I.

NOVOS DADOS

Vale Pincel I

Pelos trabalhos que realizámos em Vale Pincel I até 1984, sabíamos tratar-se de uma extensa jazida de habitat (área com cerca de 10 ha) do Neolítico antigo, possuindo, na base do único nível arqueológico detectado, numerosas estruturas de carácter habitacional, em que predominavam largamente as lareiras repletas de calhaus que se comportariam essencialmente como acumuladores térmicos. Estas estruturas encontravam-se associadas a uma indústria lítica em sílex e quartzo leitoso fundamentalmente lamelar (as lamelas formavam 73% dos suportes dos instrumentos e o seu índice de transformação em utensílios era de 44%), sendo o grupo tipológico melhor representado o das lamelas com retoque irregular e parcial e com traços de uso, seguindo-se, por ordem decrescente de frequência, os entalhes e denticulados,

os raspadores, os geométricos (representados principalmente por crescentes, executados pela técnica do microburil), os furadores, as lamelas de bordo abatido, os buris, os elementos de foice sobre lamela com “lustre de cereal”; a utensilagem de pedra polida/picotada era rara; a cerâmica, de formas simples (esferoidais/ovóides e taças em calote), apresentava decoração impressa (recurso a pouca variedade de matrizes, sendo rara a utilização da concha de *Cardium* e abundante o uso do punção actuado obliquamente) e plástica (cordões, simples ou segmentados, em geral horizontais, muitas vezes acompanhados por mamilos existentes sobre ou junto do bordo) (Tavares da Silva e Soares, 1984; ver ainda Soares e Tavares da Silva, 1979 e Tavares da Silva e Soares, 1981).

Os novos trabalhos, abrangendo áreas muito extensas (Fig.4), tiveram lugar em 1986, promovidos pela Unidade de Arqueologia do Gabinete da Área de Sines, e em 2000, sob a responsabilidade do Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal, no âmbito, no primeiro ano, da construção de tapete de transporte de carvão do porto de Sines para a central termo-eléctrica de São Torpes que atravessou a jazida segundo a direcção este-oeste, e, em 2000, quando da instalação de depósitos de gás natural. Vale Pincel I tem sido, pois, seriamente afectado, encontrando-se destruído em grande parte da sua área. Temos presente que a sua descoberta ocorreu na década de 1970, na sequência do seu atravessamento pela via rápida de acesso ao porto de Sines.

Além de confirmarem, de um modo geral, as observações anteriormente efectuadas, estas escavações arqueológicas proporcionaram importantes elementos não só para uma melhor compreensão do habitat neolítico, mas também para a discussão do processo de neolitização no Sul de Portugal.

Puseram-se a descoberto numerosas estruturas de habitat que, na sua grande maioria, eram de combustão, em *cuvette* dissimétrica aberta nas areias do Plistocénico, quase sempre de contorno ovalado e repletas de calhaus fracturados pela acção do fogo (termoclastos). Verdadeiros acumuladores térmicos, estas lareiras (Fig. 5) surgiram frequentemente associadas a fossas repletas de cinzas e com escassos termoclastos, destinadas, pois, a receber os subprodutos da actividade de combustão. Identificaram-se, embora em reduzida percentagem, outros tipos de estruturas, como orifícios de poste estruturados por elementos pétreos, mas sem definirem alinhamentos passíveis de reconstituição da base das respectivas cabanas; ou pequenos *tumuli* (Fig. 6) de planta circular, formados pela acumulação de blocos pétreos de que se salientam fragmentos de mós, e que poderiam ter correspondido à superestrutura de sepulturas individuais cujos ossos teriam sido totalmente destruídos (como aliás ocorreu com todos os restos faunísticos) devido à acidez do terreno e à lixiviação. Como já tínhamos anteriormente verificado, as diversas estruturas organizavam-se em núcleos de habitat (que não teriam, necessariamente, funcionado em simultâneo) e que se dispersavam pela vasta área da jazida. Como novidade, descobriram-se, quer em 1986, quer em 2000, alinhamentos de monólitos (grandes elementos de mós, um pequeno menir provido ainda da respectiva coroa de sustentação - Fig. 7), implantados a distâncias variáveis entre si, alinhamentos que poderiam estabelecer simbolicamente os limites dos núcleos de habitat.

Outro dado novo respeita ao paleoambiente vegetal abordado a partir da análise antracológica de carvões provenientes de lareiras, estudo realizado por Ernestina Badal, que veio mostrar que o coberto vegetal das imediações do povoado do Neolítico antigo (2º e 3º quartéis do VI milénio BC) seria constituído por pinhal, onde estava presente o pinheiro manso, coabitando com outras espécies que indicam condições bioclimáticas de tipo termomediterrâneo como a *Olea europaea*, var. *sylvestris*, *Quercus* sp. perenifolia, *Quercus suber*, *Arbutus unedo*, *Pistacia* sp., *Pistacia lentiscus*, *Juniperus* sp. Esta informação antracológica reforça a ideia expressa por Paula Queiroz (1999) para a zona polínica CAR B (região do Carvalhal), datada de 6540-5480 BP, de degradação climática associada a crescente *secura* da estação quente, responsável por um balanço hídrico negativo e correlativa redução da biodiversidade, aspecto importante a ter em conta quando abordamos o processo de neolitização (Soares e Tavares da Silva, 2004).

Igualmente importante para a discussão do processo de neolitização é a série de datas radiocarbónicas, em número de onze, obtidas a partir de carvões recolhidos em lareiras associadas a indústria lítica de tradição mesolítica e a cerâmica impressa maioritariamente não cardial.

Essas datas abarcam, sem excepções, o intervalo de tempo compreendido entre o segundo e o terceiro quartéis do VI milénio BC, situando Vale Pincel I no Neolítico inicial. Outras jazidas (Cabranosa e Padrão I, em Sagres) vieram alargar à restante costa sudoeste o primitivo núcleo de neolitização do actual território português.

De entre o conjunto de amostras datadas, destacamos as condições de jazida das primeiras a serem submetidas a análise radiométrica: carvão de espécies arbustivas, recolhidas naslareiras A20 e D19 (escavação de 1986), por corresponderem a contextos arqueológicos perfeitamente fechados, oferecendo, por conseguinte, garantias de excepcional fiabilidade (Fig. 8). Estas estruturas integravam a base da camada arqueológica (C.2), correspondente à ocupação do Neolítico antigo; abertas em fossa (0,5m e 0,4m de profundidade respectivamente) nas areias da C.3 (nível arqueologicamente estéril), apresentavam planta ovalada, com o diâmetro máximo de 1,8m e 1,5m, respectivamente. Ambas revelaram duas fases de utilização. As fossas foram preenchidas por elementos pétreos que, no decurso de sucessivos episódios de combustão, se fracturaram em termoclastos de dimensões cada vez mais reduzidas, até à sua exaustão; aslareiras foram de imediato rejuvenescidas pela construção de novo empedrado de combustão que selou o enchimento (termoclastos exaustos, carvões e alguns artefactos) da primeira fase de funcionamento. Pelo facto do novo empedrado ter sido pouco utilizado em ambas as estruturas comportou-se como carapaça protectora, da erosão e lixiviação, e conservou *in situ* apreciável quantidade de madeira carbonizada (das espécies *Arbutus unedo*, *Pistacia* sp. e *Rhamnus-Phillyrea*), cuja datação radiocarbónica é, para a Estrutura A20, de 6700 ± 60 BP (ICEN-724), 5669-5448 cal BC, a 2 sigma, e para a Estrutura D19, de 6540 ± 60 (ICEN-723), 5574-5331 cal BC a 2 sigma.

O referido material carbonoso embalava as seguintes peças:

Na Estrutura A20 (Fig. 9): lâmina estreita de acondicionamento de núcleo, não retocada; 2 lascas de sílex com retoque parcial, oblíquo e directo; lamela de sílex com retoque abrupto no bordo direito e vestígios de uso no bordo oposto; lamela de sílex de dorso, arqueada e apontada; crescente sobre lamela de sílex; fragmento de cerâmica de recipiente ovóide, de pasta grosseira e friável, cozido em atmosfera oxidante, decorado por impressões em bastonete e com pequenos mamilos situados imediatamente abaixo do bordo.

Na Estrutura D19: lasca de sílex não retocada, com restos de córtex; lamela de sílex de bordo abatido; fragmento de cerâmica de vaso ovóide, de pasta grosseira e friável, cozido em ambiente oxidante e decorado por impressões realizadas a punção e por cordão plástico.

Ora, a associação artefactual do enchimento correspondente à primeira fase de funcionamento das Estruturas A20 e D19, datada, como referimos, após calibração, do 2º-3º quartéis do VI milénio BC é afim da identificada na restante camada arqueológica (C.2 base) de Vale Pincel I: indústria lítica sobre sílex de base lamelar, de tradição mesolítica, com presença de lamelas de dorso e de geométricos (principalmente crescentes); cerâmica com decoração impressa, realizada predominantemente através de punção actuado obliquamente e raramente cardial, e plástica (Soares e Tavares da Silva, 2003).

As restantes nove datas, obtidas a partir da análise radiocarbónica de amostras de carvão recolhidas emlareiras escavadas em 2000, correspondem ao mesmo tipo de associação artefactual e revelam idêntico intervalo de tempo, ou seja, uma vez calibradas, o 2º e 3º quartéis do VI milénio BC.

Assim, o que está patente em Vale Pincel I é um Neolítico antigo inicial, do 2º-3º quartéis do VI milénio BC, de cerâmica impressa, com raro cardial, indústria em pedra lascada de tradição mesolítica, e indústria em pedra polida e bujardada, com destaque para os elementos de mó.

Vale Marim II

A escavação arqueológica, em 2006, de uma área de 130m², no sítio de Vale Marim II (Fig. 10), permitiu identificar um núcleo de habitat do Neolítico antigo evolucionado. Outros núcleos de povoamento poderão ter existido, de forma dispersa, neste arqueossítio, no quadro de um modelo de povoamento polinucleado, característico dos habitats neolíticos de ar livre da região. De acordo com a distribuição dos artefactos e das estruturas, não é improvável que ainda se conservem vestígios de núcleos habitacionais a oeste e sul da área escavada.

- Vale Marim II ocupa área arenosa da planície do sopé da encosta sudeste de Chãos de Sines, a 600 m da linha de costa e na margem direita de curso de água actualmente de fraco caudal.
- O núcleo agora escavado revelou 11 estruturas de habitat (formadas principalmente por lareiras e cinzeiros) construídas em diversos momentos, agrupáveis em dois óptimos de ocupação (atenda-se, por exemplo, à sobreposição parcial da Estrutura N13, integrada nas subcamadas 2c-3a, pela Estrutura N14, pertencente às subcamadas 2a-2b - Figs. 11 e 12). As lareiras, instaladas em depressões pouco profundas (0,10m de profundidade máxima) e de contorno subcircular (diâmetro compreendido entre 0,4 e 0,5m) ou ovalado (eixo maior variando entre 0,55 e 0,9m), apresentavam-se repletas de elementos pétreos que, em resultado de acção do fogo, fracturaram em numerosos termoclastos. Os cinzeiros (em clara relação de proximidade com as lareiras) eram formados por fossas repletas de areia carbonosa (acumulações de cinzas), de planta ovalada (eixo maior variando entre 0,5m e 0,6m) e com profundidades máximas entre 0,15m e 0,2m.
- As lareiras e os cinzeiros definiam um núcleo com uma área de cerca de 35m², para um óptimo de ocupação mais antigo (base da camada arqueológica) e somente com 8m² para o mais recente (topo da mesma camada).
- Além das referidas estruturas de carácter doméstico, foi posta a descoberto, no limite norte do núcleo de habitat, uma provável fossa sepulcral (Estrutura M19 - Fig. 13), de planta elíptica (0,7m X 0,9m) e 0,3m de profundidade, coberta por pequeno "cairn" constituído por apreciável número de mós, percutores, macro-núcleos, seixos afeiçoados e seixos rolados. A acidez do solo não teria permitido a conservação de ossos. Alguns paralelos coevos, como as sepulturas em fossa intra-habitat dos povoados do Neolítico antigo de Retamar, Cádiz (Ramos e Lazarich, 2002) e Castelo Belinho, Portimão (Gomes, 2008) parecem apoiar aquela hipótese funcional para a nossa Estrutura M19.
- O conjunto artefactual recuperado, mormente a cerâmica, permite integrar o habitat de Vale Marim II no horizonte crono-cultural que temos vindo a designar por Neolítico antigo evolucionado, o qual corresponde à generalização da economia de produção de alimentos por vastas regiões do actual território português, e datá-lo do último quartel do VI-primeira metade do V milénio BC. A análise radiocarbónica (Beta, 223688) de uma amostra de carvão vegetal de arbusto da espécie *Arbutus unedo*, recolhida em uma estrutura de combustão (Estr. N17), proporcionou a data de 6090±50BP, correspondente, uma vez calibrada a 2 sigma, ao intervalo de 5210-4840 cal BC.
- Os artefactos líticos repartem-se pelos subsistemas tecnológicos uso intensivo e expedito da indústria em pedra lascada e pelo sistema tecnológico da pedra polida/bujardada. De um modo geral, podemos afirmar que a indústria lítica é pouco numerosa, e a sua densidade relativamente baixa, à excepção da concentração, verdadeiramente anómala, de instrumentos bujardados (sobretudo elementos de mó) identificada na Estr. M19.
- Os artefactos líticos do subsistema expedito (Fig. 14) utilizaram um vasto leque de rochas ígneas disponíveis no maciço eruptivo de Chãos, e recolhidas pelo grupo humano de Vale Marim II sob a forma de seixos rolados, na praia de S. Torpes. Todas as etapas da cadeia operatória característica deste subsistema tecnológico estão presentes no sítio de Vale Marim II. Os tipos representados são muito simples, dominando as lascas não retocadas. Surgiram dois macro-núcleos notáveis, pelas suas dimensões, ambos incluídos em estruturas.
- Os utensílios de pedra lascada pertencentes ao subsistema uso intensivo (Figs. 15 e 16) foram manufacturados a partir de duas variedades principais de sílex: o melado e o branco. O primeiro, disponível na região (bacia mesozóica de Santiago de Cacém), está representado por núcleos, lascas e lamelas, tendo sido, pois, trabalhado *in situ*; o sílex branco, provavelmente originário de Sagres/Cabo de S. Vicente, é muito raro e ocorre sobretudo através de crescentes, que podem ter chegado ao povoado na forma definitiva de projecteis, em resultado de sistema de trocas, provavelmente desenvolvido ao longo da Costa Sudoeste. O sistema de trocas referido pode ser alargado a regiões mais setentrionais, como sugere um crescente manufacturado sobre sílex rosado de excelente qualidade, que, por exame macroscópico, atribuímos à região de Rio Maior.
- Os instrumentos de pedra polida (Fig. 17) estão presentes sob a forma de duas enxós e de um fragmento mesial de provável machado.

Os artefactos de pedra bujardada, mais numerosos, compreendem diversos elementos de mó dormentes, alguns moventes, percutores e polidores. A maioria dos utensílios bujardados proveio de um contexto secundário, de reutilização: a cobertura da fossa (presumivelmente funerária) M19, onde poderiam ter desempenhado função ritual. A sua importância numérica assinala indirectamente a vocação agrícola do grupo humano que viveu em Vale Marim II.

No que se refere aos recipientes cerâmicos, as formas são simples e reduzem-se a dois grupos principais: o das taças em calote e o dos esferoidais/ovóides (de bordo subvertical ou ligeiramente inclinado para o interior). Este último é o mais abundante em todos os fabricos e subcamadas. Em ambos os grupos, os bordos são direitos ou com ligeira inflexão para o exterior. Dos 63 exemplares (com bordo), considerados recipientes distintos (NMI), 29 são decorados (46,0% em relação ao NMI).

Na sua grande maioria, a decoração da cerâmica de Vale Marim II (Fig. 18) restringe-se à zona superior da superfície externa do bojo. Alguns exemplares (6), provenientes sobretudo da C.2a, possuem o lábio segmentado por impressões – bordo denteado. Domina a técnica da impressão, logo seguida pela técnica da incisão (a punção fino, bífido ou rombo) e pelos elementos plásticos.

No que se refere aos motivos impressos, estão presentes: impressões em bastonete, triangulares, lúnulas simples e lúnulas com impressões punctiformes em ambas as extremidades. Os diferentes tipos de impressões foram executados por grande variedade de matrizes: punção rombo actuado obliquamente; espátula; extremidade de caule oco, aplicado em posição oblíqua; hemicauce oco. Os tipos de impressões referidos organizam-se, geralmente, em bandas horizontais de duas ou três fiadas, quase sempre localizadas próximo do bordo.

No que respeita à técnica incisa, por vezes associada à impressa, surgem os seguintes motivos: sulco horizontal situado imediatamente abaixo do bordo (motivo que se torna corrente no Neolítico médio); traços verticais, partindo do bordo; reticulado, formando banda horizontal ou oblíqua, cujas incisões têm, por vezes, traçado irregular, podendo ser efectuadas por instrumento de extremidade bífida; banda horizontal de incisões em ziguezague; banda horizontal de motivo em espinha limitada superior e inferiormente por fiadas de impressões punctiformes. Um tipo especial de decoração incisa é constituído por penteado arrastado, com sulcos rectilíneos ou ligeiramente ondulados.

A decoração plástica é a menos frequente das três técnicas utilizadas em Vale Marim II, compreendendo cordões horizontais, linguetas aplicadas sobre o bordo, e mamilos, por vezes implantados sobre o bordo.

A escassez, ou mesmo ausência, de ecofactos nestes povoados de areias do Neolítico do sul de Portugal, limita consideravelmente a reconstrução paleoeconómica. Por razões tafonómicas (acidez e lixiviação elevadas), os solos arenosos em que assentou o estabelecimento de Vale Marim II não conservaram quaisquer restos faunísticos.

Surgiram em algumas lareiras (Estrs. N17 e N14), em situações particularmente favoráveis, ao abrigo da lixiviação, raros fragmentos de carvão vegetal, o que permitiu uma datação radiocarbónica, como atrás referimos.

A baixa densidade de artefactos, a dinâmica da formação do depósito arqueológico, a detecção de um ritmo de deposição oscilatório ou cíclico, sugerem um local habitado de forma recorrente, de acordo, por hipótese, com o ritmo de reposição natural da fertilidade dos solos agrícolas.

A cerâmica de Vale Marim II, datada, quer por critérios tipológicos quer por análise radiocarbónica, do último quartel do VI milénio/1º quartel do milénio seguinte, contribui, numa perspectiva de “estratigrafia horizontal” passível de ser lida nas encostas sul e sudeste de Chãos de Sines, para a confirmação da recuada idade, do Neolítico antigo inicial, de Vale Pincel I, que, como vimos, situamos no 2º/3º quartéis do VI milénio BC. Com efeito, a cerâmica de Vale Pincel I, a par de uma indústria lítica de tradição mesolítica, oferece características que a diferenciam claramente da de Vale Marim II ou da de outros arqueossítios que têm sido considerados do Neolítico antigo evoluído. Enquanto a decoração cerâmica deste último período revela abundante recurso à técnica da incisão associada a impressões obtidas através de diversificadas matrizes, na cerâmica de Vale Pincel I são muito raros ou estão mesmo ausentes os motivos incisivos em contraste com a elevada frequência da impressão (embora raramente cardial) produzida por limitado número de matrizes.

Brejo Redondo

- O sítio arqueológico do Brejo Redondo, localizado em área plana e arenosa, confinante com a vertente litoral rochosa, tinha acesso franco à praia e era servido por nascentes de água doce, aflorantes na arriba. A ocupação neolítica assentou sobre areias móveis do Plistocénico que, em profundidade, adquirem textura arenítica e repousam sobre xistos do Carbónico marinho. Escavado em 2002 numa área de 204 m², no decurso de intervenção de salvamento motivada por empreendimento público, veio a revelar-se como um estabelecimento de curta duração, provavelmente dedicado à exploração de recursos marinhos, atribuível a fase avançada do Neolítico antigo ou aos alvares do Neolítico médio. Foi objecto de publicação (Tavares da Silva e Soares, 2004).
- O nível arqueológico, bem definido por estruturas de combustão e pelo óptimo de densidade de artefactos e de termoclastos corresponde à base (cerca de 0,1m de espessura) de camada (C.2) de espessura compreendida entre 0,25m e 0,45m e constituída por areia solta, amarelada clara, com abundantes termoclastos e artefactos líticos e cerâmicos. Estes materiais não se distribuíam de modo uniforme, mas formavam concentrações que poderiam pertencer a unidades domésticas, por vezes polarizadas por estruturas de combustão. Foi possível determinar a área de um destes núcleos; de contorno aproximadamente ovalado (eixo maior de orientação N-S) possuía 8x6m (Fig. 19) As estruturas de habitat identificadas são exclusivamente de combustão e reduzem-se apenas a duas. Porém, a elevada densidade de termoclastos que se verificou em alguns quadrados parece indicar a existência de outras estruturas de combustão, desmanteladas por dinâmicas erosivas, pós-deposicionais.
- Estas estruturas eram constituídas por densa acumulação de termoclastos em que predominavam as rochas ígneas locais; alguns destes termoclastos conservavam ainda grande parte do córtex dos seixos rolados que, recolhidos na praia próxima, foram utilizados na construção de um aparelho pétreo que funcionou como acumulador térmico, de contorno sub-circular, com 0,5m de diâmetro máximo, preenchendo depressão com cerca de 0,10m de profundidade, aberta no topo da camada (C.3) de areias soltas e branco-amareladas do Plistocénico.
- A indústria de pedra lascada concentra a maior parte dos testemunhos da cultura material móvel do sítio de Brejo Redondo. O carácter expedito ou imediatista da maioria dos seus artefactos dá-nos conta da prática *in situ* da actividade de talhe lítico, tendo como suporte matérias-primas recolhidas na praia contígua e modelos morfofuncionais pouco especializados, que se enraízam numa tradição milenar de macroutensilagem expedita e que sobreviverão a este período. Assim, estão presentes neste subsistema tecnológico duas cadeias operatórias que se iniciam no núcleo-teste ou pré-núcleo ensaiado a partir de seixo rolado e conduzem, através das técnicas de debitagem e do retoque, à elaboração de instrumentos sobre lasca, como raspadores, ou denticulados, ou à manufactura de instrumentos nucleares a partir do desbaste controlado da massa do próprio núcleo. O padrão morfométrico dos produtos debitados é constituído pela lasca curta, de espessura média. Ausentes os produtos longos.
- O subsistema tecnológico uso intensivo (Fig. 20) é claramente minoritário; o sílex é suplantado pelo quartzo leitoso com evidente perda de eficiência. As formações mesozóicas de Santiago do Cacém teriam constituído a fonte de aprovisionamento do sílex. Os artefactos são pouco especializados, registando-se a presença de somente duas peças longas, apontando uma delas (lâmina com retoque simples, marginal e parcial) para um momento tardio dentro do Neolítico antigo, ou seja, para o Neolítico antigo evolucionado ou mesmo para o Neolítico médio.
- A indústria em pedra polida/bujardada apresenta um elevado índice de fragmentação, grau de exaustão próprio de uma sobre-utilização dos instrumentos, alguns deles manufacturados sobre rochas anfibolíticas, não locais.
- A importância do fogo no ambiente doméstico é confirmada pelas suas marcas sobre diversos artefactos de sílex.
- Embora o número das peças em sílex seja reduzido (23 exemplares) e as generalizações a partir desta amostra, frágeis, constatou-se uma clara polarização da sua distribuição em torno da Estr. P11, facto que permite supor alguma especialização funcional no que concerne às estruturas de combustão.
- A cerâmica (Fig.21) é escassa em relação à totalidade dos utensílios líticos exumados (somente 0,1%, NMI=7) e ocorre em formas ovóides ou esferoidais, ligeiramente fechadas e de bordo

simples, e em taças em calote; a cozedura processou-se em ambiente redutor com fase final oxidante; só 2 exemplares apresentam decoração: impressa (fiadas horizontais de impressões em crescente) e incisa (sulco largo e horizontal imediatamente abaixo do bordo). Um exemplar oferece pequena asa vertical encimada por ténue saliência mamilar, que arranca do lábio do recipiente.

A fraca densidade dos materiais arqueológicos, associada ao domínio do subsistema tecnológico expedito, sugere a existência no local de um estabelecimento de curta duração, cuja vocação pode ter sido a exploração dos recursos marinhos, objectivos legíveis não só no padrão locativo do habitat, mas também no caminho do mar claramente indicado pelas matérias-primas. A não conservação de matéria orgânica impede-nos de confirmar tal hipótese através de testemunhos directos.

A indústria lítica em sílex, embora escassa, sugere uma cronologia do Neolítico antigo evoluído ou dos alvares do Neolítico médio. A cerâmica aponta no mesmo sentido.

Palmeirinha

O sítio arqueológico da Palmeirinha situa-se no sopé da encosta sudeste de Chãos de Sines, à cota de 38-41m e a cerca de 1200m da linha de costa, em área plana e arenosa, cujo substrato geológico é constituído por arenitos mal consolidados do Plio-Plistocénico; abrangeria, pelo menos, 3000m². As escavações, promovidas pela Unidade de Arqueologia do Gabinete da Área de Sines, abrangeram 360m² e revelaram dois horizontes crono-culturais: a Camada 2, de areia argilosa castanho-amarelada (com cerca de 0,25m-0,30m de espessura), apresentava na base (Cs. 2c e 2d, *ca.* 0,15m de espessura) estruturas de combustão e materiais líticos e cerâmicos atribuíveis a ocupação do Neolítico médio; e no topo (Cs. 2a e 2b, *ca.* 0,10-0,15m de espessura), abundantes cerâmicas, de carácter habitacional, da Idade do Bronze.

As estruturas de habitat neolíticas postas a descoberto (Fig. 22) são todas de combustão e constituídas por empedrados (termoclastos formando, de um modo geral, uma única camada) de contorno ovalado ou sub-circular com diâmetro máximo compreendido entre 0,50m e 1,10m. O empedrado da Estrutura O9 encontrava-se associado a mancha carbonosa, de contorno cordiforme, que preenchia depressão pouco funda (*ca.* 0,05m de profundidade), tratando-se provavelmente de acumulação de cinzas resultantes da actividade de combustão. Na Estrutura D10, com apenas *ca.* 0,5 m. de diâmetro, os elementos pétreos eram lajiformes (Fig. 23).

Não procedemos à escavação/remoção dos referidos empedrados, que ficaram conservados *in situ* e protegidos por estrutura acrílica, de acordo com projecto da Arqt.^a paisagista Ana Maria Vidal, do Instituto da Conservação da Natureza.

Foi analisada uma amostra de 120 artefactos líticos a fim de caracterizarmos, ainda que sumariamente, a componente em pedra lascada da cultura material móvel deste habitat do Neolítico médio. O aspecto mais relevante é o elevado desequilíbrio dos sub-sistemas tecnológicos, cabendo ao expedito apenas 7%, e ao uso intensivo, 93%. Esta realidade é inversa da observada no sítio do Brejo Redondo. Este último, distanciado da Palmeirinha cerca de 1km, explorou um ecossistema distinto, certamente a praia marinha, em cuja vertente se instalou, e essa diferenciação funcional criou uma distância sócio-económica entre os habitats que subverte completamente a proximidade geográfica. Quando nos instalámos na região, na década de 70 do séc. XX, era ainda patente, vivos os protagonistas da história, uma bipolaridade económico-social na estreita plataforma litoral que de Sines se estende a Vila Nova de Milfontes. Na margem da linha de costa habitavam famílias de pescadores/recolectores, que complementavam a sua actividade principal com a prática de horticultura em pequenos "jardins", abrigados do oceano por altos flancos dunares e irrigados por cursos de água, que drenam a Serra do Cercal. Essas famílias alargadas, de que ainda conhecemos a dos "Cadeireiros", da Praia da Vieirinha, trocavam peixe por pão, com os habitantes dos montes agrícolas, que, tendo embora o mar por horizonte, desenvolviam a agro-pastorícia.

Mesmo sem ecofactos conservados, o predomínio da utensilagem expedita em Brejo Redondo aponta no sentido da prática de actividades essencialmente recolectoras, ao contrário do que se verifica na Palmeirinha.

Os escassos artefactos expeditos da Palmeirinha foram manufacturados a partir de seixos de rochas ígneas provenientes do maciço de Chãos de Sines e disponíveis na praia, a apenas 1200m do habitat.

- O subsistema uso-intensivo (Figs. 24 e 25), com os seus 93%, é revelador do carácter relativamente estável do sítio da Palmeirinha. As matérias-primas são, na sua maioria, exógenas: 61% de sílex e rochas siliciosas microcristalinas. Os restantes 39% da matéria-prima foram preenchidos por quartzo leitoso e cristal de rocha. O sílex apresenta-se em quatro variedades principais: sílex vermelho escuro, baço e grosseiro, de fraca qualidade, provavelmente proveniente do Cercal (?); sílex de tonalidades castanhas e alaranjadas, talvez a variedade mais comum, que teria tido origem nas formações mesocenozóicas da bacia de Santiago de Cacém. A presença de um artefacto em calcedónia mostra que a população da Palmeirinha tinha contactos, directos ou não, com a mesopotâmia entre as ribeiras de Melides e da Cascalheira, que, dos contrafortes da Serra de Grândola, descem até às lagoas litorais de Melides e Santo André. Outra variedade de sílex, muito característica, branca e baça, usada apenas em um dos artefactos da nossa amostra, pode ser atribuída ao Cabo de S.Vicente, com as reservas que a observação macroscópica implica. A variedade de sílex de tonalidades cinzentas, raramente púrpura, mais incomum, poderá provisoriamente ser também atribuída a fonte de aprovisionamento algarvia (Praia do Beliche?).
- A cadeia operatória do talhe do sílex, destinada à debitagem de lamelas, encontra-se documentada *in situ*, nas suas diversas fases. Na técnica de debitagem domina a percussão indirecta (53%), com aquecimento prévio da matéria-prima em 14% dos efectivos.
- Os núcleos deveriam chegar ao povoado já pré-configurados (82% dos artefactos não possuem quaisquer vestígios de córtex) ou mesmo formatados, e a valorização do sílex está patente na exploração exaustiva dos núcleos presentes na nossa amostra e nas limitadas margens de desperdício da matéria-prima. Os padrões métricos das diversas categorias artefactuais são pequenos, quer se trate de lascas, ou de produtos longos (lamelas e lâminas estreitas). O índice de transformação dos produtos de debitagem, através do retoque ou através do uso, foi elevado. Nos instrumentos retocados destacam-se os utensílios do fundo comum, por ordem decrescente: buris, em geral sobre quartzo; raspadores, com predomínio dos exemplares de pequeno formato, sobre lasca e, com idêntica representação, entalhes e denticulados, seguidos pelas peças com retoque marginal, pouco especializadas. Com escassa representação, surgem os grupos tipológicos dos furadores e das peças de bordo abatido. Os geométricos estão presentes através de um trapézio (fragmento) e de um crescente, revelando a prática de actividades cinegéticas, por hipótese em articulação e em complementaridade com a actividade agrícola. Dos produtos longos com vestígios de uso, destacam-se duas lamelas com o característico lustre de cereal.
- A utensilagem lítica da Palmeirinha revela, pois, um habitat relativamente estável, de economia presumivelmente agrícola, pertencente a uma fase precoce do Neolítico médio, onde a presença de geométricos e a quase ausência de suportes laminares (registaram-se somente 2 lâminas estreitas, contrastando com abundantes suportes lamelares) podem ser interpretadas como persistências da tradição da indústria lítica dos contextos do Neolítico antigo evoluído.
- A indústria de pedra bujardada está representada por percutores, alguns poliédrico-esferoidais, e elemento dormente de mó manual manufacturados em gabro-dioritos, originários do maço eruptivo de Chãos.
- Regista-se também a presença de instrumentos de pedra polida (Fig. 26), como um talão de machado, picotado, de secção transversal oval, e o talão de enxó de excelente execução, ambos em gabro-diorito; presentes ainda um machado em anfibolito, rocha inexistente na região, reutilizado como percutor, e fragmento de enxó em xisto silicioso, verde acinzentado, de cuidada manufactura. Este conjunto artefactual, tipologicamente variado, mas pouco numeroso, foi certamente utilizado até à exaustão. O aprovisionamento da matéria-prima terá sido maioritariamente local, mas o registo de um instrumento em anfibolito coloca o sítio da Palmeirinha na rede de distribuição das matérias-primas mais qualificadas para a produção de instrumentos em pedra polida, muito provavelmente com origem no complexo metavulcânico de Ossa-Morena (Lillios, 1997).
- Para a análise da cerâmica, partiu-se, por um processo de amostragem, da escolha aleatória de 91 quadrados (1m de lado) do nível Neolítico: 54 pertencentes à C.2c e 37 à C.2d. Identificaram-se 62 recipientes (NMI) exumados na primeira dessas camadas e 49, na C.2d.

A cerâmica neolítica da Palmeirinha (Fig. 27) compreende taças em calote (em geral altas, de tendência hemisférica, cujo diâmetro da boca ronda os 200mm) e esferoidais/ovóides (diâmetro da boca entre *ca.* 200mm e 250mm). A decoração, presente em 17 exemplares (15,3% em relação ao NMI), é dominada grandemente pelo sulco perimetral situado imediatamente abaixo do bordo (14 exemplares), que ocorre em esferoidais/ovóides de bordo direito ou inflectido para o exterior. Os três restantes exemplares decorados possuem, em dois casos, o lábio denteado por impressões transversais, e em um, banda horizontal de curtas incisões subverticais, localizada imediatamente abaixo do bordo de esferoidal/ovóide. Trata-se de conjunto cerâmico atribuível ao Neolítico médio, com estreitos paralelos nos habitats da Fábrica de Celulose, Mourão (Tavares da Silva e Soares, 1992); Algarão da Goldra, Faro, datado de 4990 ± 320 BP (SMU-2197) (Straus *et al.*, 1992); Camadas Da e Db do Abrigo de Pena d'Água, Torres Novas, com data de 5180 ± 240 BP (ICEN-1147) (Carvalho, 1998); Pontal, Comporta, datado de 4930 ± 50 BP (CSIC-648) (Tavares da Silva *et al.*, 1986) e no nível de ocupação anterior à erecção do monumento de Vale de Rodrigo 2 (Évora), datado de 4996 ± 29 BP (KIA-31381) (Armbruster, 2007). As datas referidas, uma vez calibradas a 2 sigma, correspondem ao intervalo de tempo situado entre finais do V milénio e meados do IV milénio BC.

CONCLUSÕES

Subjacente a este texto, encontra-se um outro, produzido em 1984, que, incidindo sobre a restrita área de cerca de 4Km² da vertente meridional de Chãos aberta à baía de S. Torpes, nos permitiu modelizar, em traços largos, as estratégias de povoamento mais comuns durante a Pré-história holocénica no Sul de Portugal. A nossa motivação para voltar à mesma área ficou a dever-se a um conjunto de acontecimentos contraditórios.

Em 2006, revisitámos o maciço eruptivo de Chãos de Sines, no âmbito de uma intervenção arqueológica de emergência que dirigimos no sítio de Vale Marim II. Esta revelou uma ocupação do Neolítico antigo evolucionado, do último quartel do VI e primeiro do V milénios BC, agora dada a conhecer nos seus aspectos mais significativos. Vale Marim II completou a nossa periodização para a área já referida e contribuiu para reforçar o pioneirismo do povoado de Vale Pincel I no processo de neolitização do território português. Temos agora uma sequência de tempo histórico, que iniciada no Mesolítico de fácies geométrica (Vale Marim I), atinge a fase II do Bronze Médio do Sudoeste (Quitéria), sem soluções de continuidade no que se refere aos principais períodos da Pré-história holocénica. Também aqui se apresenta pela primeira vez o sítio de habitat da Palmeirinha, pertencente ao Neolítico médio, uma das fases pior conhecidas da nossa Pré-história recente. É, aliás, interessante observar como o registo arqueológico de carácter habitacional do Neolítico médio (Palmeirinha e Brejo Redondo) oferece fraca visibilidade, à semelhança do que se verifica relativamente ao Neolítico antigo (Vale Pincel I).

Por outro lado, aquando de uma visita de estudo, foi esta perturbada pela indignação que a clamorosa degradação ambiental em que se encontra esta área nos causou. Outrora, celeiro de Sines, os Chãos constituem, presentemente, um gigantesco depósito de sucata.

A perspectiva de análise de tempo longo leva-nos a concluir pela elevada capacidade de suporte deste restrito território onde se cruzam produtivos ecossistemas litorais e campos de elevada fertilidade (solos agrícolas das classes A e B), ocupados sem discontinuidades, à nossa escala de análise, no decurso de cerca de cinco milénios; leva-nos, igualmente, a reconhecer o extraordinário equilíbrio conservacionista que orientou, durante a Pré-história, as relações dos grupos humanos com este território. Para a preservação da sustentabilidade ambiental, de que somos herdeiros, o desígnio social da prática arqueológica obriga-nos a denunciar a actual gestão destrutiva de uma das mais belas e férteis paisagens de Sines.

Devemos igualmente denunciar o abandono a que se encontra votado o rico património arqueológico de Chãos de Sines. Dos oito arqueossítios identificados, três sofreram destruição, parcial (Vale Marim I e Vale Pincel I) ou mesmo total (Brejo Redondo), e outro (Vale Marim II) encontra-se em risco eminente de ser destruído.

Palmeirinha, Monte Novo e Quitéria foram, nos anos 90 do século passado, objecto de valorização cultural por parte do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, tendo beneficiado da execução de projecto da autoria da Arq.tª paisagista Ana Maria Vidal. Em 2002, um de nós (A.C.-S.), ao dar colaboração no domínio da Arqueologia ao Município de Sines propôs a criação do itinerário arqueológico de Chãos de Sines, que integraria estas jazidas e cujo respectivo centro interpretativo seria instalado nas casas do Monte da Boavista. Este itinerário constituiria uma das unidades da estrutura museal polinucleada defendida para Sines. Sucede que não só este projecto ficou por concretizar (na sequência do mesmo, criaram-se apenas alguns acessos), como, nos últimos anos, quer o Parque Natural, quer a Câmara Municipal deixaram cair na mais completa degradação o referido património.

QUADROS E FIGURAS

Quadro 1- Vale Pincel I. Datações radiocarbónicas da C.2 base (Neolítico antigo inicial).

JAZIDA	LAB.	MATERIAL	DATAS BP	DATAS CAL BC (1σ)	DATAS CAL BC (2σ)
Vale Pincel I	Beta - 164664	Carvão	6740±40	5670-5630	5710-5610
Vale Pincel I	ICEN - 724	Carvão	6700±60	5601-5525	5669-5448
Vale Pincel I	Beta - 162912	Carvão	6660±40	5630-5540	5640-5510
Vale Pincel I	Beta - 165792	Carvão	6600±50	5610-5490	5630-5480
Vale Pincel I	Beta - 165946	Carvão	6540±40	5510-5480	5540-5460
Vale Pincel I	ICEN - 723	Carvão	6540±60	5520-5389	5574-5331
Vale Pincel I	Beta - 168465	Carvão	6490±40	5480-5460	5500-5370
Vale Pincel I	Beta - 165944	Carvão	6490±50	5490-5390	5520-5350
Vale Pincel I	Beta - 168462	Carvão	6460±40	5480-5370	5490-5340
Vale Pincel I	Beta - 165793	Carvão	6390±50	5450-5320	5470-5290
Vale Pincel I	Beta - 165945	Carvão	6350±40	5350-5300	5380-5280

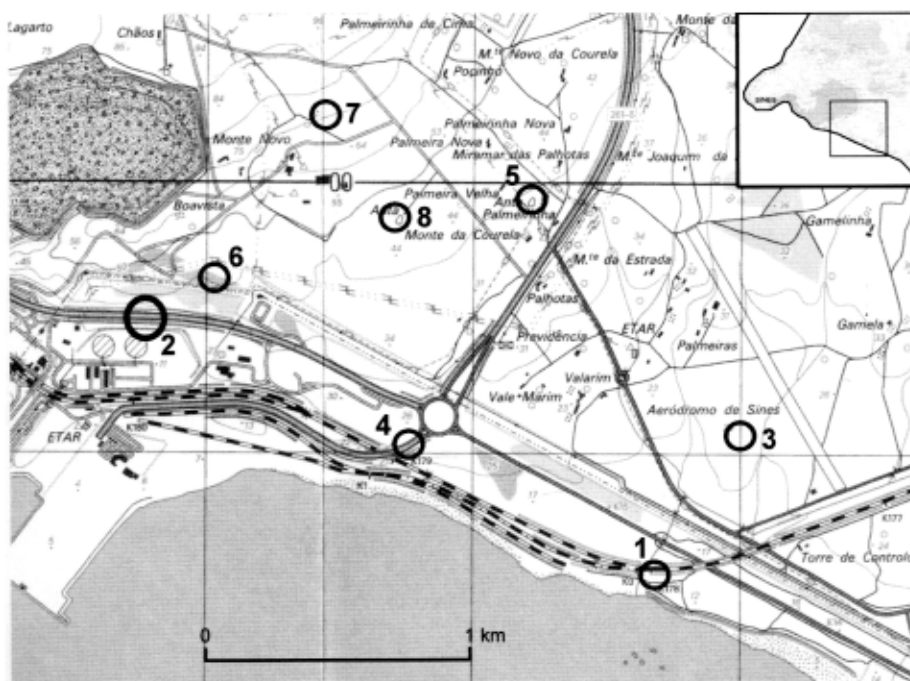


Fig. 1 - Ocupação pré-histórica da encosta sudeste de Chãos de Sines: 1- Vale Marim I (Mesolítico); 2- Vale Pincel I (Neolítico antigo); 3- Vale Marim II (Neolítico antigo evolucionado); 4- Brejo Redondo (Neolítico antigo evolucionado/Neolítico médio); 5- Palmeirinha (Neolítico médio); 6- Vale Pincel II (Neolítico final); 7- Monte Novo (Neolítico e Calcolítico); 8- Quitéria (Bronze médio do Sudoeste).

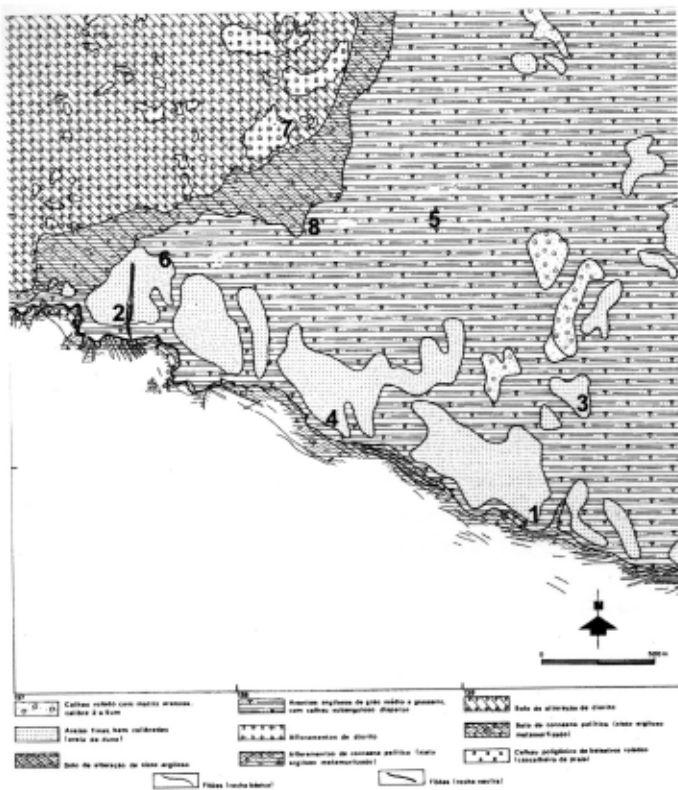


Fig. 2 - Localização dos sítios arqueológicos da Pré-história holocénica na carta litológica da encosta sudeste de Chãos de Sines: 1- Vale Marim I (Mesolítico); 2- Vale Pincel I (Neolítico antigo); 3- Vale Marim II (Neolítico antigo evoluído); 4- Brejo Redondo (Neolítico antigo evoluído/ Neolítico médio); 5- Palmeirinha (Neolítico médio); 6- Vale Pincel II (Neolítico final); 7- Monte Novo (Neolítico e Calcolítico); 8- Quitéria (Bronze médio do Sudoeste).

Fig. 3 - A encosta sudeste de Chãos de Sines e a baía de São Torpes vistas a partir do sítio arqueológico de Monte Novo.

Fig. 4 - Vale Pincel I, 2000. Aspecto da escavação arqueológica.

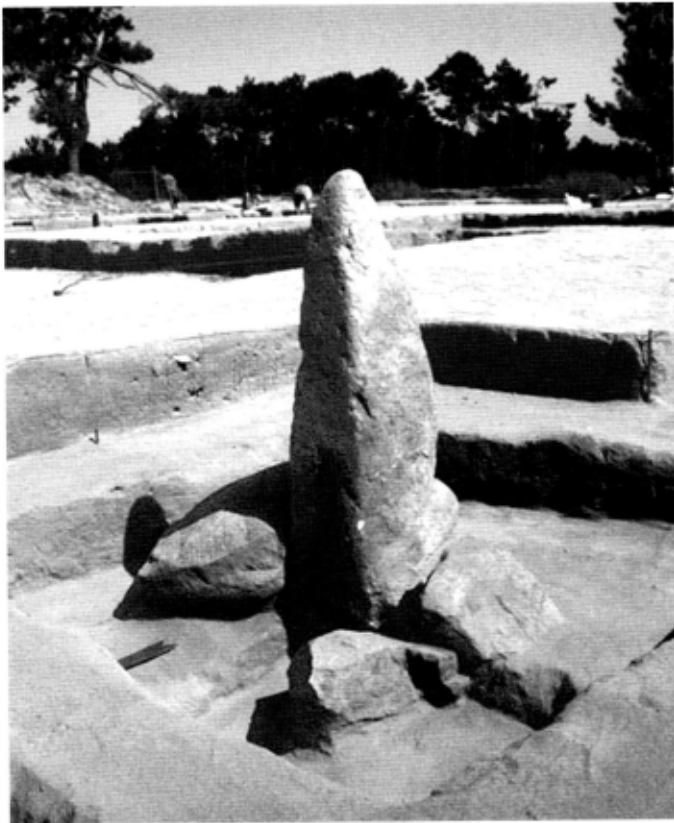
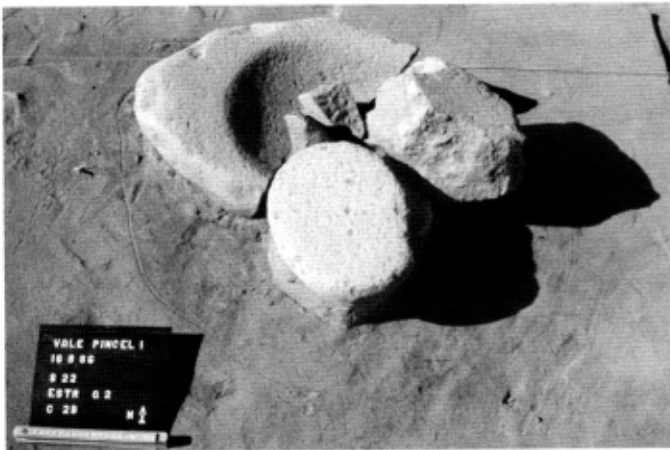


Fig. 5 – Vale Pincel I, 1986. Estrutura de combustão (P18).

Fig. 6 – Vale Pincel I, 1986. Acumulação de elementos de mós manuais, formando pequeno tumulus de provável fossa sepulcral.

Fig. 7 – Vale Pincel I, 2000. Pequeno menir que fazia parte de alinhamento constituído por outros monólitos, como grandes elementos de mós, que delimitariam, por hipótese, um dos núcleos habitacionais, do Neolítico antigo, identificados.

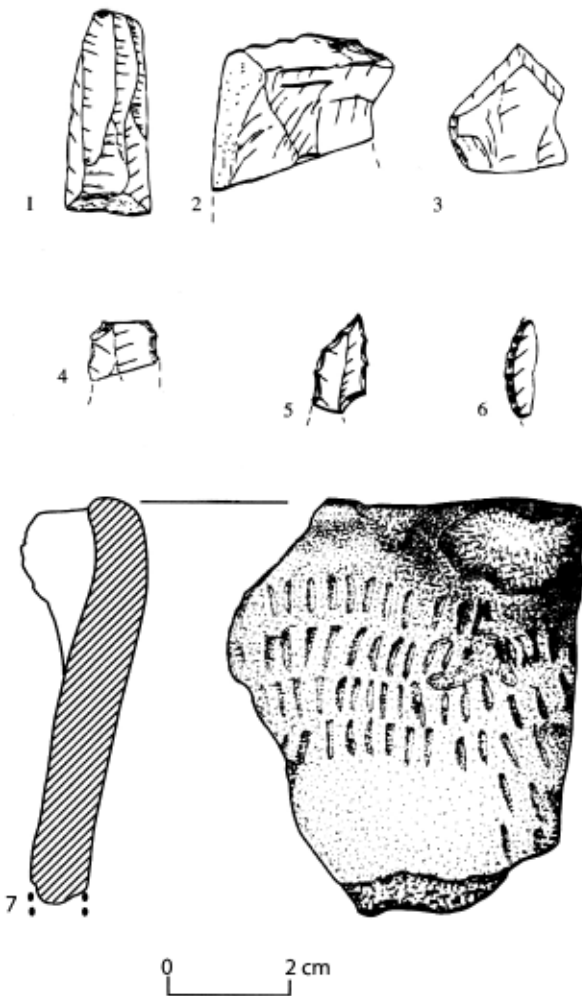
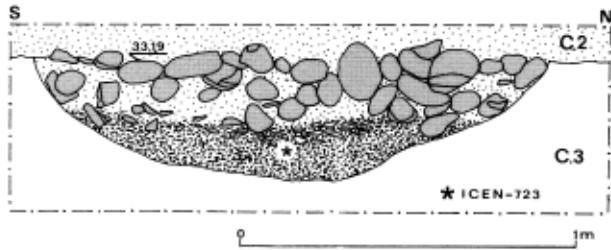
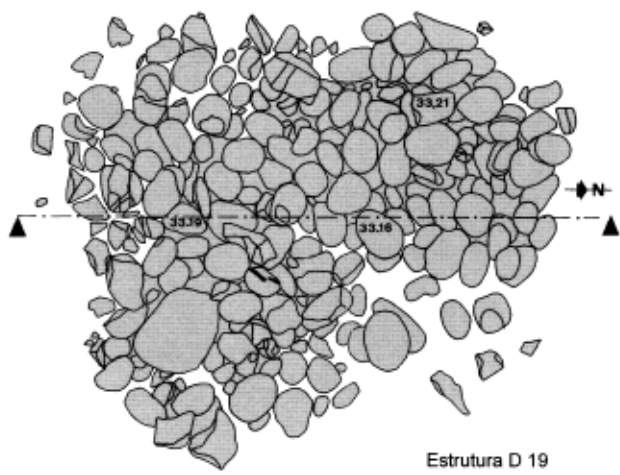


Fig. 8 - Vale Pínel I, 1986. Lareira D19 (Sector XXXIII). Planta e perfil com indicação de nível carbonoso de onde proveio a amostra datada ICEN-723: 6540+/-60 BP (5574-5331 Cal BC). Este contexto forneceu indústria de pedra lascada de tradição mesolítica associada a cerâmica impressa não cardial.

Fig. 9 - Vale Pínel I. Indústria lítica e cerâmica com decoração impressa e plástica provenientes da camada de cinzas e carvões da Estrutura A20 (1986). Desenhos de Jorge Costa.

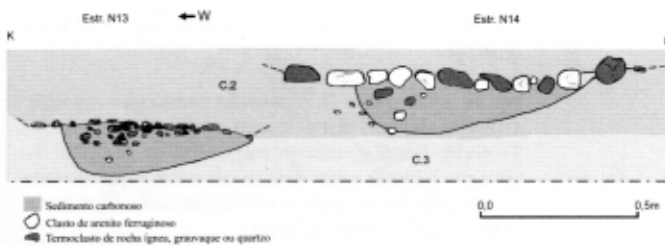
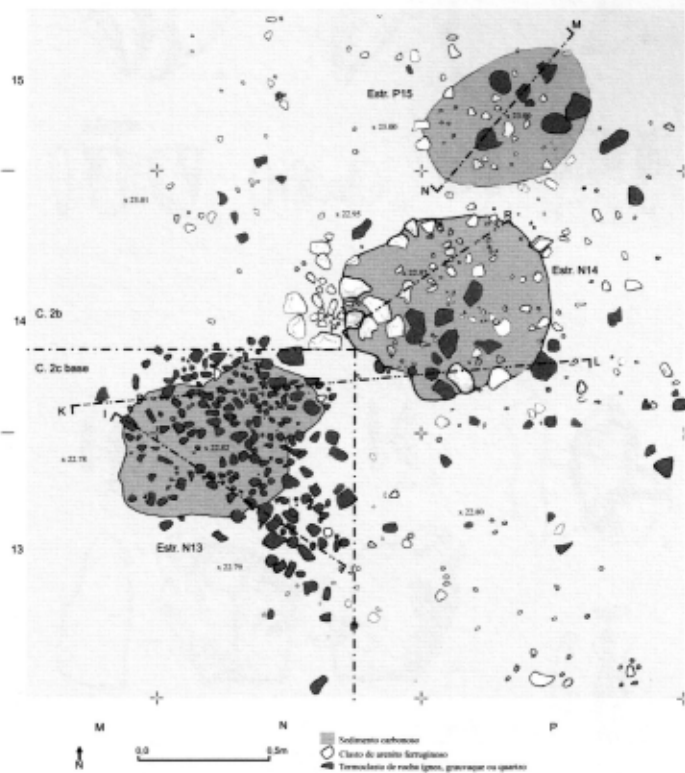


Fig. 10 – Vale Marim II, 2006. Aspecto da escavação arqueológica.

Fig. 11 – Vale Marim II, 2006. Estruturas de combustão N13, N14 e P15.

Fig. 12 – Vale Marim II, 2006. Perfis das Estruturas N13 e N14 (ver Fig. 11), a primeira existente na base da camada 2 e a segunda, em um nível superior da mesma camada. Estas estruturas correspondem a dois momentos distintos na ocupação do Neolítico antigo evolucionado de Vale Marim II.

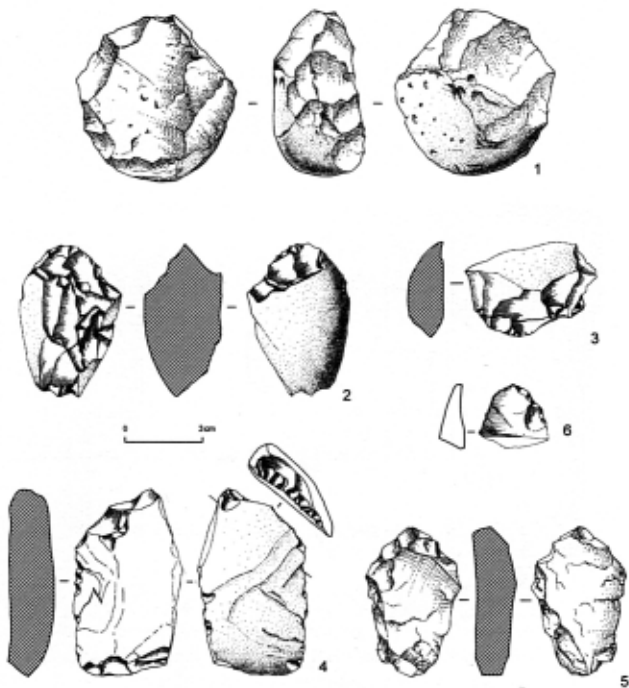
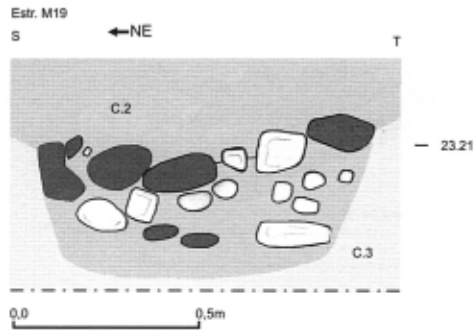
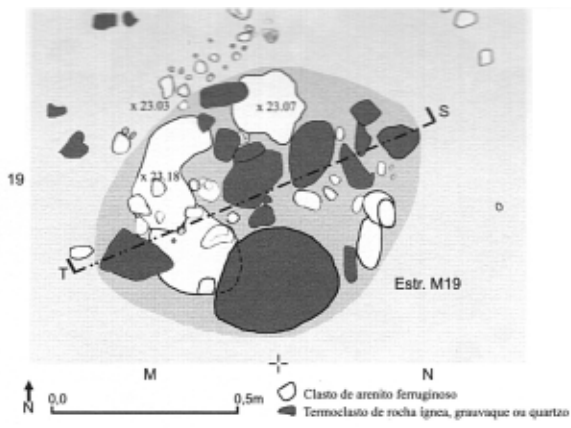


Fig. 13 - Vale Marim II. Estrutura M19, presumivelmente sepulcral.

Fig. 14 - Vale Marim II. Subsistema tecnológico expedito. 1- núcleo de lascas discoidal sobre seixo rolado de quartzo; 2- núcleo irregular, exausto sobre seixo de quartzito; 3- lasca não retocada sobre seixo de corneana; 4- denticulado nuclear sobre rocha ígnea; 5 e 6- denticulados sobre lasca. Desenhos de Fernanda de Sousa.

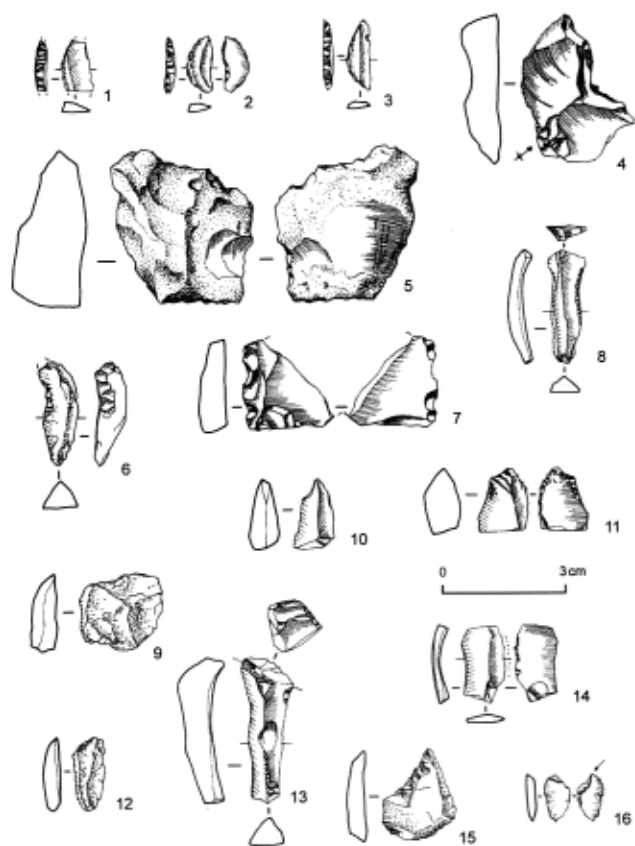
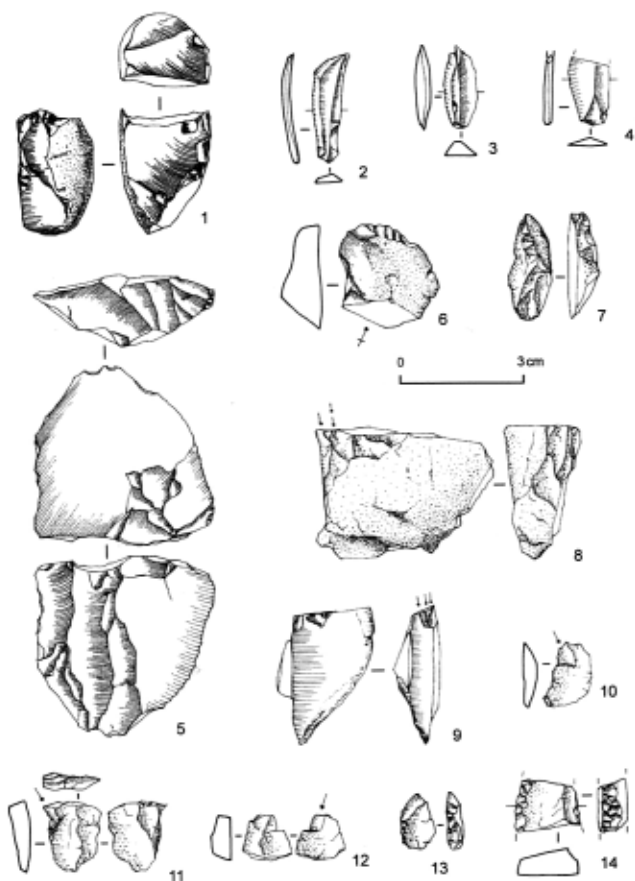


Fig. 15 - Vale Marim II. Subsistema tecnológico uso intensivo: 1- núcleo exausto; 2 a 4- lamelas não retocadas; 5 e 6- raspadores; 7- furador; 8 a 12- buris; 13- lasca de bordo abatido; 14- lâmina estreita de bordo abatido. Desenhos de Fernanda de Sousa.

Fig. 16 - Vale Marim II. Subsistema tecnológico uso intensivo: 1 a 3- crescentes; 4 a 6- entalhes sobre lasca; 7- denticulado sobre lasca; 8- lamela com retoque simples e marginal; 9 a 13- peças com vestígios de uso; 14- lamela com lustre de cereal; 15- ponta atípica sobre lasca; 16- microburil. Desenhos de Fernanda de Sousa.

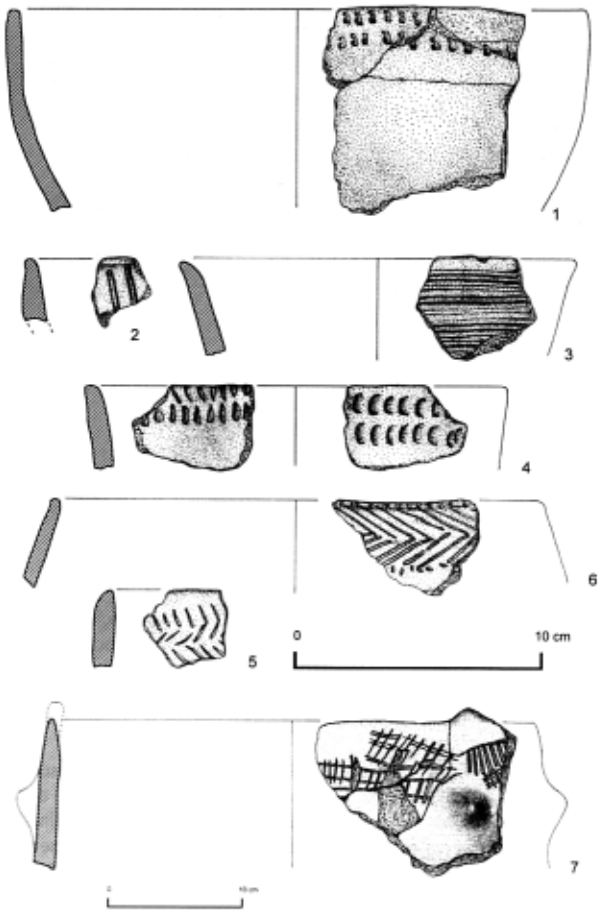
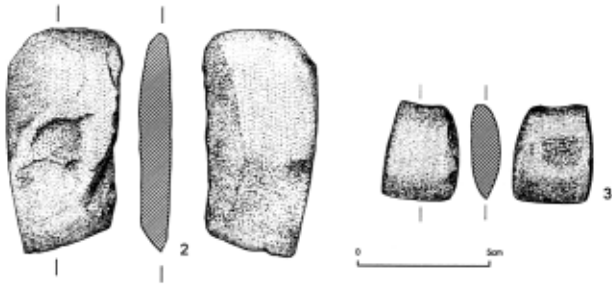
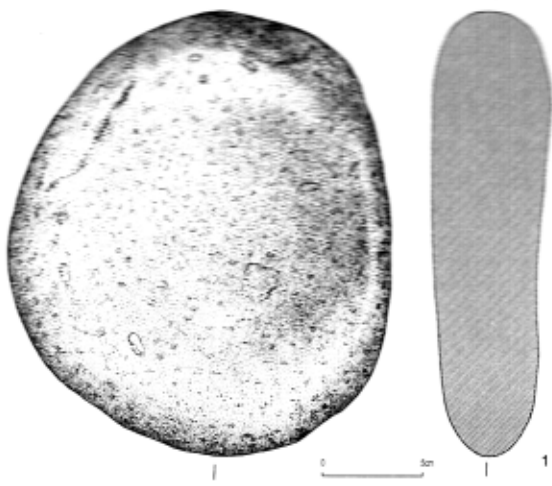


Fig. 17 - Vale Marim II. Instrumentos em pedra bujardada (elemento de mó manual - nº 1); e polida (enxós - nºs 2 e 3). Desenhos de Jorge Costa.

Fig. 18 - Vale Marim II. Cerâmica decorada: 1 e 4- impressa; 2 e 5- incisa; 6- incisa e impressa; 7- incisa e plástica; 3- penteada. Desenhos de Jorge Costa.

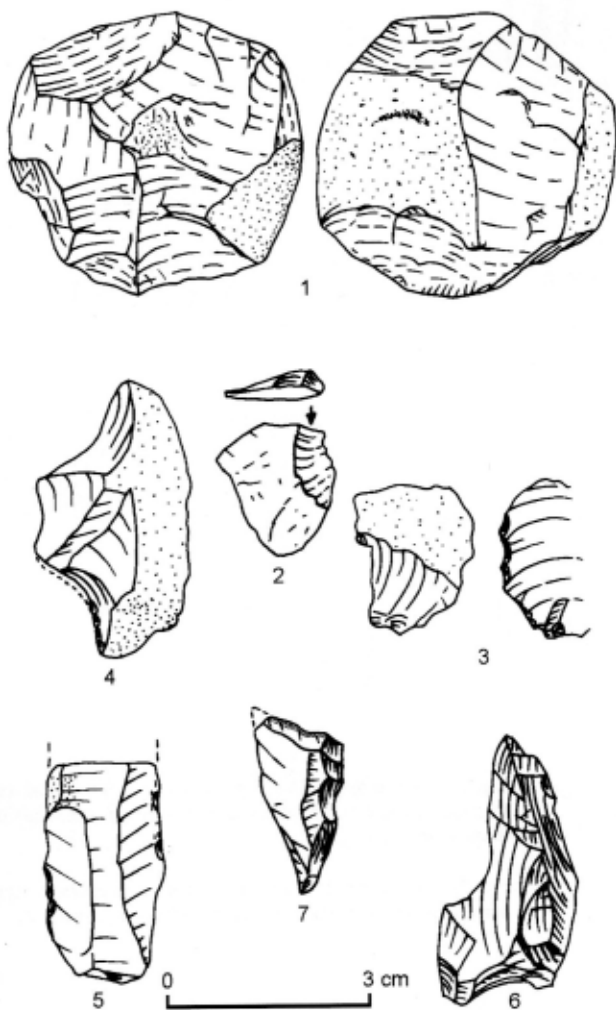


Fig. 19 – Brejo Redondo. Sond. XIII. Plano com estruturas, termoclastos e artefactos exumados na base da Camada 2. De notar a identificação de três núcleos habitacionais revelados a partir das concentrações mais densas de materiais arqueológicos.

Fig. 20 – Brejo Redondo. Indústria lítica. Subsistema tecnológico uso intensivo: 1– núcleo de lascas, de quartzo; 2– buril em quartzo leitoso; 3– lasca denticulada, em sílex; 4– lasca de descorticagem, em sílex; 5– lâmina retocada, em sílex; 6– ponta atípica, em sílex; 7– lamela com vestígios de uso, em sílex. Desenhos de Jorge Costa.

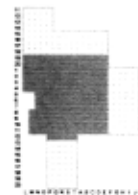
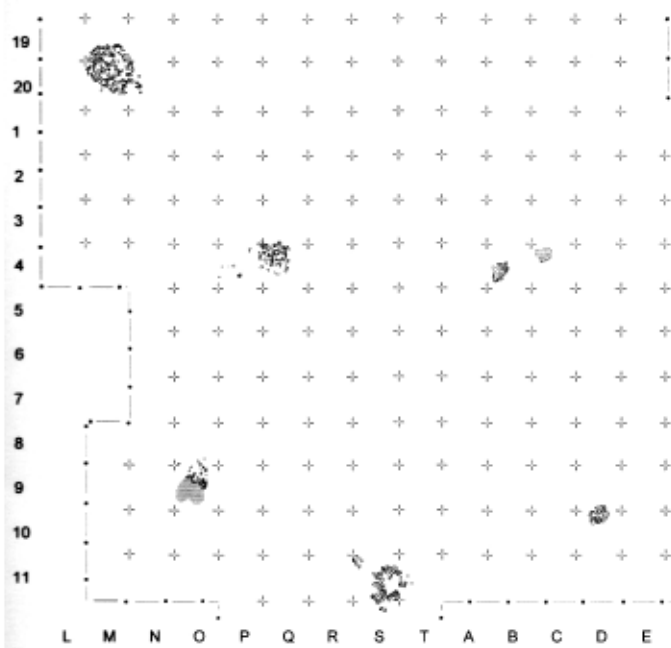
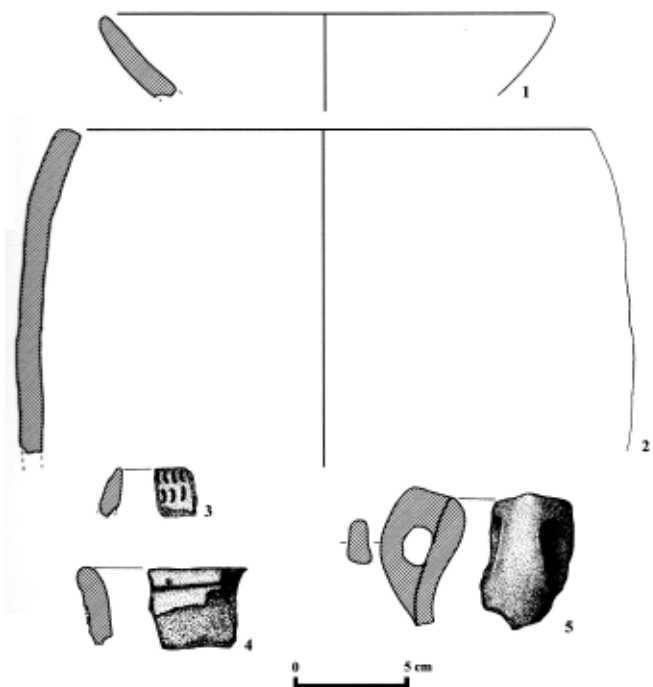


Fig. 21 - Brejo Redondo. Cerâmica. Os n.ºs. 3 e 4 possuem decoração, respectivamente, impressa e incisa. Desenhos de Jorge Costa.

Fig. 22 - Palmeirinha. Plano de parte da área escavada com estruturas de combustão exumadas na base da Camada 2.

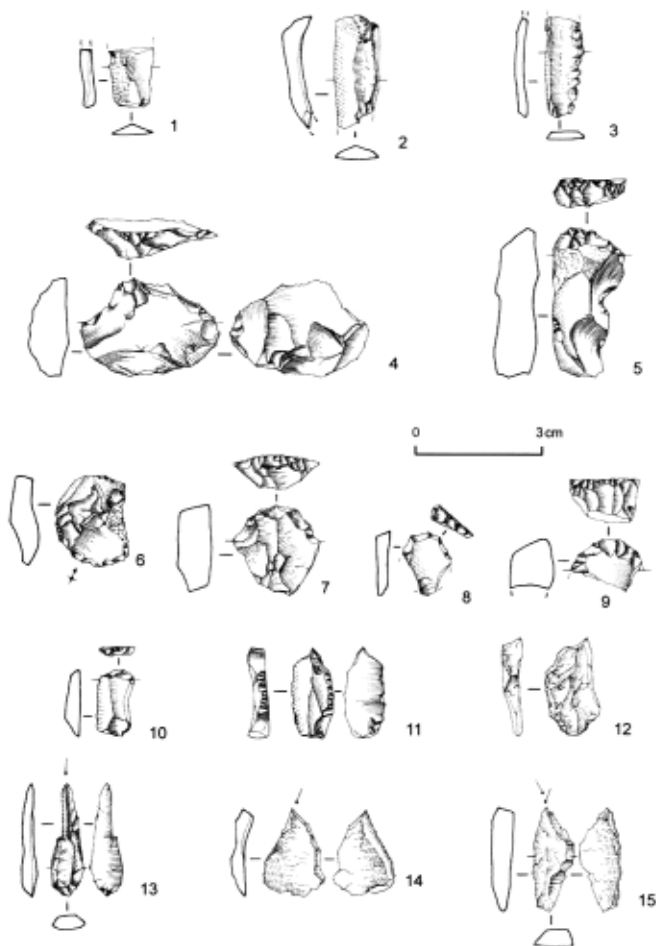
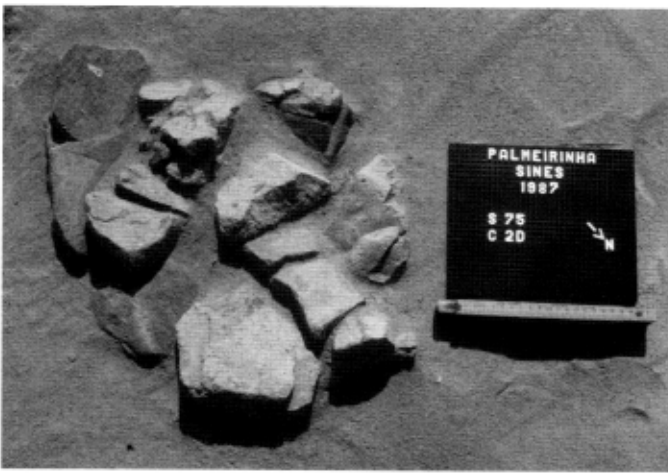


Fig. 23 - Palmeirinha. Estrutura D10.

Fig. 24 - Palmeirinha. Indústria lítica. Subsistema tecnológico uso intensivo: 1 a 3- lamelas não retocadas; 4 a 10- raspadores; 11 e 12- furadores; 13 a 15- buris. Desenhos de Fernanda de Sousa.

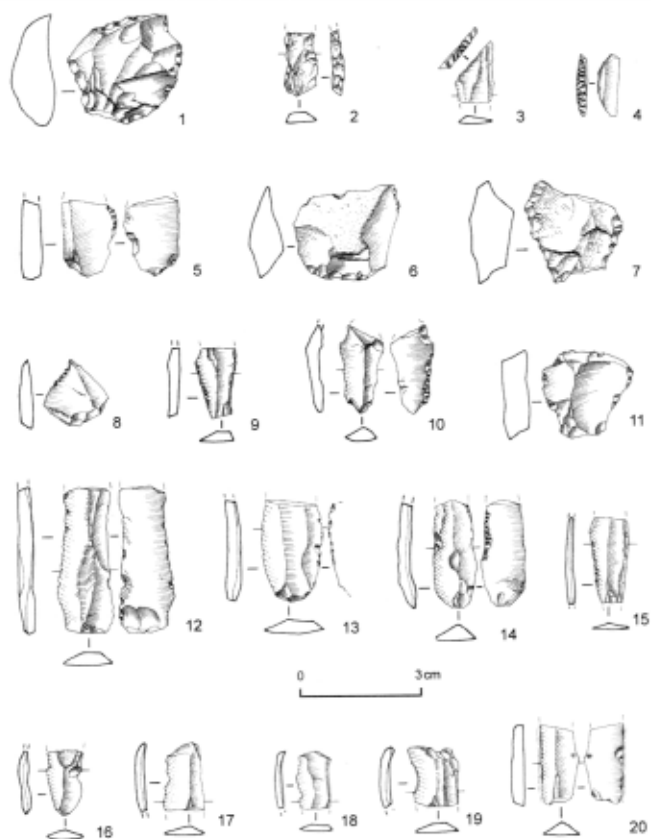


Fig. 25 - Palmeirinha. Indústria lítica. Subsistema tecnológico uso intensivo: 1- lasca de bordo abatido; 2- lamela de bordo abatido; 3 e 4- geométricos; 5- entalhe; 6 e 7- denticulados; 8 a 10- peças com retoque simples, marginal e parcial; 11- lasca com vestígios de uso; 12 e 13- lâminas não retocadas e com vestígios de uso; 14 a 18- lamelas com vestígios de uso; 19 e 20- lamelas com lustre de cereal. Desenhos de Fernanda de Sousa.

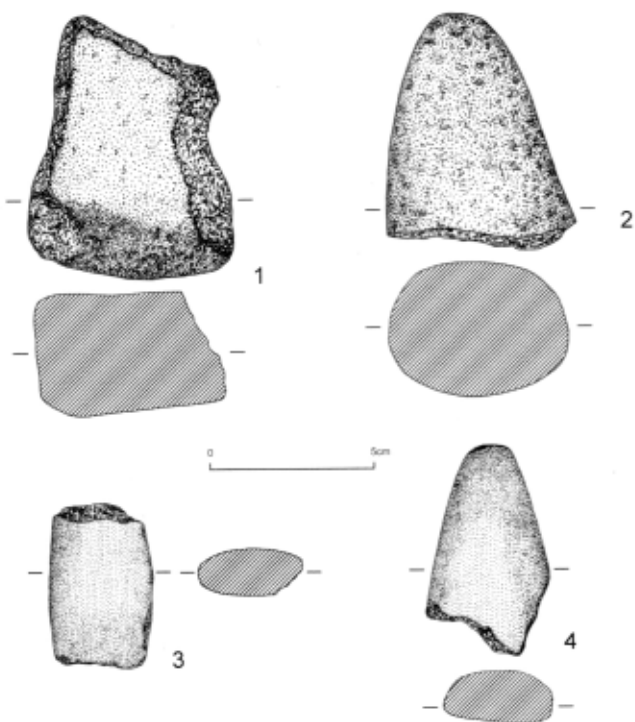


Fig. 26 - Palmeirinha. Instrumentos de pedra bujardada (elemento de mó manual - nº 1) e pedra polida (fragmentos de machado - nº 2 - e de enxós - nºs 3 e 4). Desenhos de Jorge Costa.

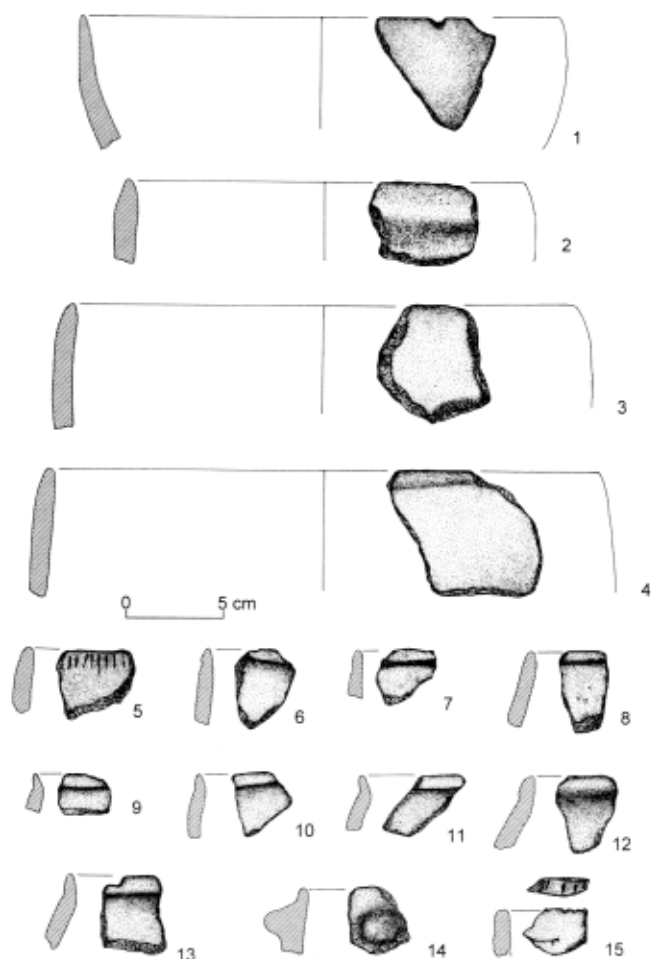


Fig. 27 – Palmeirinha. Cerâmica lisa (1 a 3) e decorada (4 a 15). Desenhos de Jorge Costa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARMBRUESTER, T. (2007) – Technology neglected? A painted ceramic fragment from the dated Middle Neolithic site of the Vale de Rodrigo 3. *Vipasca. Arqueologia e História*, 2, 2ªS., p. 83-94.

CANILHO, M. H. S. (1971) – *Estudo geológico-petrográfico do maciço eruptivo de Sines*. (Dissertação de Doutoramento em Geologia). Lisboa: Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

CARDOSO, J. L.; CARVALHO, A. F. & NORTON, J. (2001) – A estação do Neolítico antigo de Cabranosa (Sagres, Vila do Bispo): estudo dos mate-

riais e integração cronológico-cultural. *O Arqueólogo Português*, S. IV, 16, p.55-96.

CARVALHO, A. F. (1998) – Abrigo da Pena d'Água (Rexoldia, Torres Novas): resultados das campanhas de sondagens (1992-1997). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1 (2), p. 39-72.

CARVALHO, A. F. (2008) – *A neolitização de Portugal Meridional. Os exemplos do Maciço Calcário Estremenho e do Algarve Ocidental*. Faro: Universidade do Algarve.

GOMES, M. Varela (2008) – Castelo Belinho (Algarve, Portugal) and the first Southwest Iberian

villages. In *Early Neolithic in the Iberian Peninsula* (BAR 1857), p. 71-78. Oxford.

LILLIOS, K. T. (1997) – Amphibolite tools of the Portuguese Cooper Age (3000-2000BC): A geoarchaeological approach to Prehistoric economics and symbolism. *Geoarchaeology: An International Journal*, 12 (2), p. 137-163.

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

RAMOS MUÑOZ, J. & LAZARICH GONZÁLEZ, M. (2002) – *El asentamiento de El Retamar (Puerto Real, Cádiz)*. Cádiz: Universidad de Cádiz.

SOARES, J. & TAVARES DA SILVA, C. (1979) – Alguns aspectos do Neolítico antigo do Alentejo Litoral. *Actas da 1ª Mesa-Redonda sobre o Neolítico e o Calcolítico em Portugal*, p. 9-52. Porto.

SOARES, J. & TAVARES DA SILVA, C. (1992) – Para o conhecimento dos povoados do Megalitismo de Reguengos. *Setúbal Arqueológica*, 9-10, p. 37-88.

SOARES, J. & TAVARES DA SILVA (2003) – A transição para o Neolítico na costa sudoeste portuguesa. In V.S. Gonçalves (ed) – *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 25), p. 45-56. Lisboa: IPPAR.

STRAUS, L.G.; ÁLTUNA, J.; FORD, D.; MARAMBAT, L.; RHINE, J. S.; SCHAWRCZ, J.-H.P. & VERNET, J.-L. (1992) – Early farming in the Algarve (Southern Portugal): a preliminary view from two caves excavations near Faro. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 32, p.141-162.

TAVARES DA SILVA, C. & SOARES, J. (1984) – A estratégia do povoamento de Chãos de Sines durante a Pré-história. In *volume d'hommage ou géologue G. Zbyszewski*, p. 393-410. Paris: Ed. Recherche sur les Civilisations

TAVARES DA SILVA, C. & SOARES, J. (1991) – *Pré-história da Área de Sines*. Lisboa: Gabinete da Área de Sines.

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

TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J.; CARDOSO, J.; SOUTO CRUZ, C. & SOUSA REIS, C. (1986) – Neolítico da Comporta. Aspectos cronológicos (datas 14C) e paleoambientais. *Arqueologia*, 14, p. 59-82.