

OPHIUSSA

REVISTA DO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

ISSN 1645-653X
E-ISSN 2184-173X



CENTRO DE ARQUEOLOGIA
DA UNIVERSIDADE
DE LISBOA

uniarq

7 - 2023

OPHIUSSA

REVISTA DO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA



OPHIUSSA REVISTA DO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

PUBLICAÇÃO ANUAL · ISSN 1645-653X · E-ISSN 2184-173X

Volume 7 - 2023

DIRECÇÃO E COORDENAÇÃO EDITORIAL

Ana Catarina Sousa

Elisa Sousa

CONSELHO CIENTÍFICO

André Teixeira

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Carlos Fabião

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Catarina Viegas

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Gloria Mora

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Grégor Marchand †

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

João Pedro Bernardes

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

José Remesal

UNIVERSIDADE DE BARCELONA

Leonor Rocha

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Manuela Martins

UNIVERSIDADE DO MINHO

Maria Barroso Gonçalves

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA

Mariana Diniz

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Raquel Vilaça

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Victor S. Gonçalves

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Xavier Terradas Battle

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

SECRETARIADO

André Pereira

CAPA

Urna pintada da II Idade do Ferro da necrópole do Olival do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal).

COORDENADOR DAS RECENSÕES E REVISOR DE ESTILO

Francisco B. Gomes

PAGINAÇÃO

TVM Designers

IMPRESSÃO

AGIR – Produções Gráficas

DATA DE IMPRESSÃO

Dezembro de 2023

EDIÇÃO IMPRESSA (PRETO E BRANCO)

300 exemplares

EDIÇÃO DIGITAL (A CORES)www.ophiussa.lettras.ulisboa.pt

ISSN 1645-653X / E-ISSN 2184-173X

DEPÓSITO LEGAL 190404/03

A edição segue as directrizes Creative Commons (licença CC/BY/NC/ND 4.0).



Copyright ©Revista Ophiussa 2023

EDIÇÃOUNIARQ – Centro de Arqueologia
da Universidade de Lisboa,
Faculdade de Letras de Lisboa
1600-214 Lisboa.www.uniarq.netwww.ophiussa.lettras.ulisboa.ptuniarq@lettras.ulisboa.ptRevista fundada por Victor S. Gonçalves (1996).
O cumprimento do acordo ortográfico de 1990
foi opção de cada autor.Esta publicação é financiada por fundos nacionais
através da FCT – Fundação para a Ciência
e a Tecnologia, I.P., no âmbito dos projectos
UIDB/00698/2020 e UIDP/00698/2020.

ÍNDICE

Os bifaces da estação paleolítica do Casal do Azemel (Leiria, Portugal): uma (re)interpretação CARLOS FERREIRA, JOÃO PEDRO CUNHA-RIBEIRO, EDUARDO MÉNDEZ-QUINTAS	5
.....	
O Neolítico Médio no sítio de ar livre da Costa do Pereiro (Torres Novas) ANTÓNIO FAUSTINO CARVALHO, NATHALIE ANTUNES-FERREIRA, JUAN FRANCISCO GIBAJA	31
.....	
Pipas (Reguengos de Monsaraz, Évora): um sítio dos inícios do Neolítico Médio do Sul de Portugal CARLOS TAVARES DA SILVA, JOAQUINA SOARES	61
.....	
A questão dos enterramentos em urna na Idade do Ferro do Sul de Portugal: uma revisão integrada FRANCISCO B. GOMES	95
.....	
A ocupação romana republicana do sítio de Eira da Alorna (Almeirim) JOÃO PIMENTA	121
.....	
O sítio romano de Eira Velha (Miranda do Corvo, Coimbra) – Novas considerações acerca do seu posicionamento na rede viária romana INÊS RASTEIRO	141
.....	
Recensões bibliográficas (TEXTOS: ANA CATARINA SOUSA, VICTOR S. GONÇALVES, JUAN ANTONIO HERNÁNDEZ GENTO, ANA ANDÚJAR SUÁREZ, DANIEL CARVALHO, FREDERICO AGOSTO)	161
.....	
<i>In memoriam</i> Grégor Marchand (1968-2023)	183
.....	
Política editorial	187
.....	
Editorial policy	188
.....	
Avaliadores Ophiussa (2012-2023)	191
.....	

Pipas (Reguengos de Monsaraz, Évora): um sítio dos inícios do Neolítico Médio do Sul de Portugal

Pipas (Reguengos de Monsaraz, Évora): an open-air site at the beginnings of the Middle Neolithic of southern Portugal

CARLOS TAVARES DA SILVA

MAEDS – Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal
AMRS – Associação de Municípios da Região de Setúbal
Centro de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa – UNIARQ.
ctavaressilva@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0447-9237>

JOAQUINA SOARES

MAEDS – Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal
AMRS – Associação de Municípios da Região de Setúbal
Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa – UNIARQ
joaquinasoares1@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5957-3354>

RESUMO: Apresentam-se os resultados da escavação de salvamento realizada em 2000, no povoado de Pipas, dos inícios do Neolítico Médio, situado na margem direita da bacia do médio Guadiana e atualmente submerso pelas águas da barragem do Alqueva.

Com uma única e ténue camada de ocupação, revelando breve(s) estada(s) e desinvestimento no espaço doméstico, a interpretação do sítio recorre à comparação com outros contextos, datados do último quartel do 5.º e primeira metade do 4.º milénios cal B.C., enquadrado no Protomegalismo, expresso nas primeiras sepulturas construídas com pedra para eternização da memória. Estas sepulturas encontram-se ainda longe da escala que a arquitetura megalítica perseguirá na segunda metade do 4.º milénio BC, atingindo o paroxismo da monumentalização no último quartel do mesmo milénio.

Propomos para o Neolítico Médio regional um modelo económico de pastoreio e agricultura itinerante realizada em solos magros e leves, cuja fertilidade natural se esgotaria rapidamente, obrigando à frequente deslocalização das aldeias de frágeis estruturas, que rapidamente se desvaneciam na paisagem.

PALAVRAS CHAVE: Bacia do Médio-Guadiana, Neolítico médio, Protomegalitismo, Pastoreio e agricultura itinerante.

ABSTRACT: We are presenting the results of the rescue excavation carried out in 2000, in the early Middle Neolithic settlement of Pipas, located on the right bank of the middle Guadiana basin and currently submerged by the waters of the Alqueva dam.

With a single, tenuous layer of occupation revealing brief stay(s) and disinvestment in the domestic space, the interpretation of the site resorts to comparison with housing and funerary contexts, dating from the last quarter of the 5th and the first half of the 4th millennia cal BC, when protomegalithic tombs emerged,

referring to the first graves built with stone for the preservation of memory. These graves are still far from the scale that megalithic architecture would pursue in the second half of the 4th millennium BC, reaching the paroxysm of monumentalization in the last quarter of the same millennium.

We propose, for the regional Middle Neolithic, an economic model of pastoralism and itinerant agriculture, carried out in thin and light soils whose natural fertility would be quickly depleted, forcing the frequent relocation of the villages with flimsy domestic structures, which quickly faded into the landscape.

KEYWORDS: Middle Basin of Guadiana, Middle Neolithic, Protomegalithism, Pastoralism and itinerant agriculture.

LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO GEOFÍSICO

O arqueossítio de Pipas (Figs. 1A-C) localiza-se no concelho de Reguengos de Monsaraz, a cerca de 300 m para sul do Monte das Pipinhas e a 400 m para noroeste do marco geodésico de Pipas (220 m de altitude), abrangendo, a ocupação neolítica, uma área com cerca de 1 ha, aplanada, ligeiramente inclinada de sul para norte, arenosa, na estreita planície aluvial (Fig. 2) de uma linha de água tributária da Ribeira do Álamo (margem direita), nas proximidades da confluência desta com o Guadiana. Existem, na área da jazida, grandes afloramentos cupiformes (Fig. 3) de granito de grão fino de duas micas, constituído essencialmente por quartzo, microclina, oligoclase, moscovite e biotite (Carvalhosa 1967). A alteração desta formação granítica alimentou o depósito de cobertura, francamente arenoso, sobre o qual se instalou o povoado neolítico. Trata-se de área muito abrigada dos ventos dominantes, no fundo de um vale profundamente encaixado, rodeada, pois, por elevações próximas que lhe limitam completamente a visibilidade, especialmente nos quadrantes norte e sul (Pipinhas e Pipas). Estes relevos, formados essencialmente por corneanas, pertencem à auréola metamórfica de contacto entre o maciço ígneo de Reguengos e os xistos do Silúrico. O local dispõe de água potável. O estreito vale ocupado pelo sítio arqueológico de Pipas vinha sendo explorado através do cultivo de pastagens.

Coordenadas militares: X = 263 2; Y = 157 3 (Carta Militar de Portugal, folha 482, esc. 1/25 000); cota = 135 m-145 m. Actualmente encontra-se submerso pelas águas do regolfo da barragem de Alqueva (Fig. 1C).

O povoado de Pipas foi identificado em 1985 através de prospecções realizadas no âmbito do estudo de impacto ambiental do regolfo da barragem de Alqueva (Tavares da Silva – Soares – Mascarenhas 1986), e objecto

de três pequenas sondagens arqueológicas com a área total de 10 m² (Soares – Tavares da Silva 1992), as quais revelaram a existência de um único nível arqueológico de matriz arenosa, com a espessura máxima de 0,10 m, contendo termoclastos e nódulos informes de barro cozido, resultantes do desmantelamento de estruturas de combustão, abundantes artefactos em pedra lascada do subsistema expedito (Fig. 4, n.ºs 1-4), em menor número do subsistema uso-intensivo e do grupo de polidos e bujardados (Fig. 5) e baixa densidade de recipientes cerâmicos (Fig. 6). Este contexto habitacional, em atenção à tipologia dos materiais, foi então atribuído à fase inicial do Megalitismo de Reguengos.

Viria a ser considerado no plano de minimização (Medida A6) de impactes da barragem de Alqueva sobre o património arqueológico com o número de inventário 95355 do quadro geral de referência (Mascarenhas – Soares – Tavares da Silva 1986). A sua escavação ocorreu durante uma campanha compreendida entre 16 de Novembro e 15 de Dezembro de 2000 (Soares – Tavares da Silva 2001).

INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA DO ANO 2000

Durante a intervenção arqueológica de 2000, iniciada em 16 de Novembro e concluída em 15 de Dezembro (vinte dias úteis), procedeu-se à abertura de quatro sondagens arqueológicas que totalizaram 45 m² de área escavada (Figs. 7 e 8). Previamente, implantou-se uma quadrícula organizada a partir de sectores com 20 m de lado, designados por números romanos e ordenados de oeste para este e de sul para norte. Cada sector foi dividido em quadrados (Qs.) com 1 m de lado designados por letra maiúscula (de oeste para este) e por número árabe (de sul para norte). Não incluímos as letras I, O, Q, V, Y e X.

FIG. 1A Pipas. Localização na Folha 482 da Carta Militar de Portugal, à escala de 1:25 000.

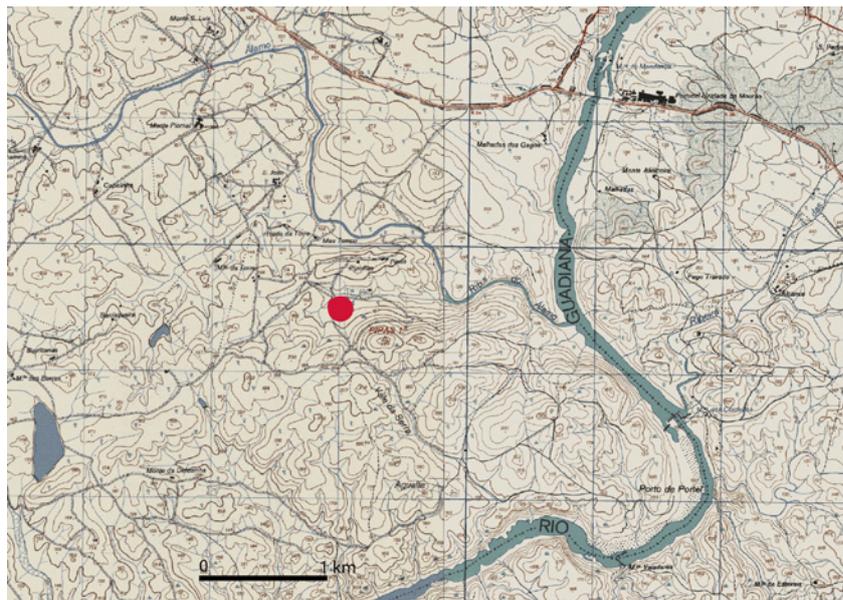


FIG. 1B Ortofotomapa com a localização do sítio arqueológico de Pipas (oval).

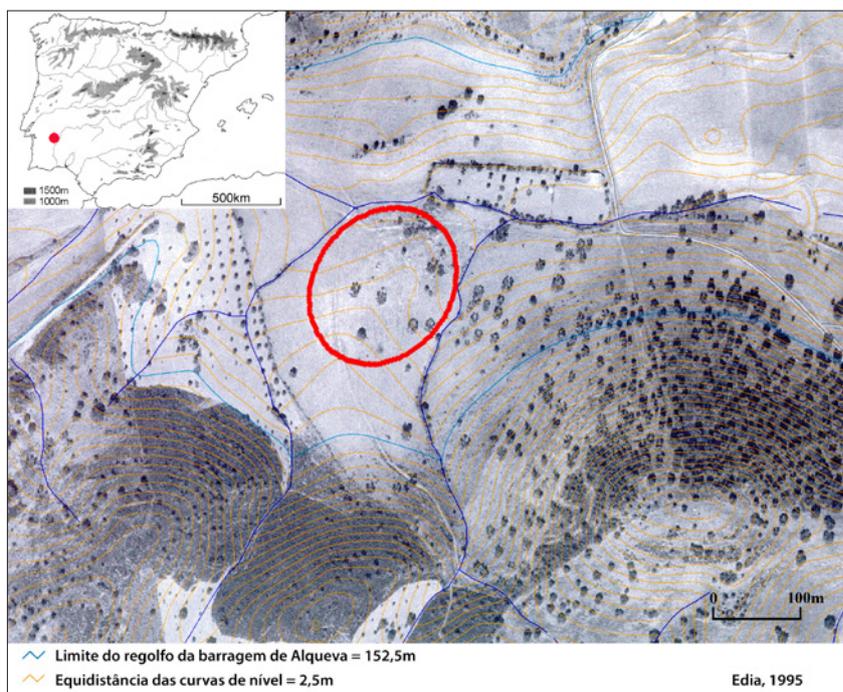


FIG. 1C Pipas em foto *Google Earth*. O sítio arqueológico foi submerso pelo empreendimento hídrico de Alqueva.





FIG. 2 Pipas, 2000. Vista de nordeste.



FIG. 3 Pipas, 2000. Vista de sudoeste.

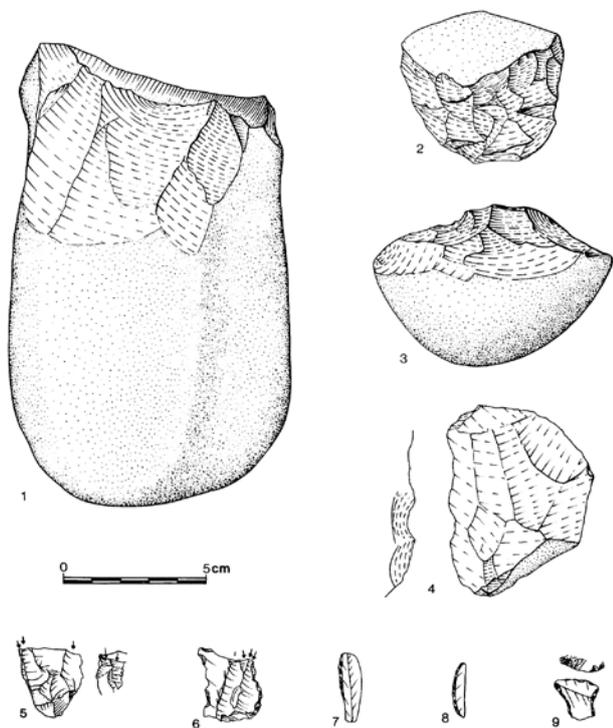


FIG. 4 Pipas. Indústria em pedra lascada. N.ºs 1-4 – artefactos expeditos sobre seixos rolados de quartzito: núcleos (n.ºs 1 e 2), raspador (n.º 3) e denticulado (n.º 4). N.ºs 5-9 – artefactos do subsistema uso-intensivo: buris de quartzo leitoso (n.ºs 5-6), lamela retocada (n.º 7), segmento (n.º 8) e flecha transversal (n.º 9) em sílex. Seg. Soares e Tavares da Silva, 1992.

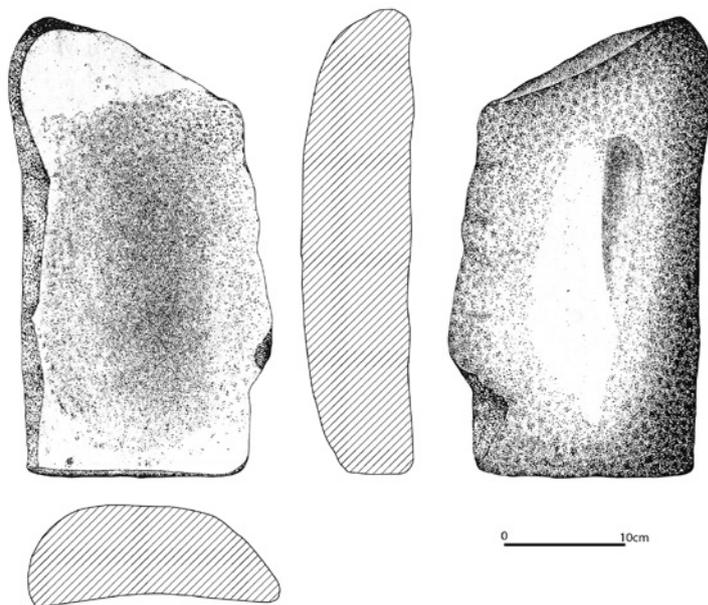


FIG. 5 Pipas. Dormente de mó manual e polidor sobre rocha granitóide. Seg. Soares e Tavares da Silva, 1992.

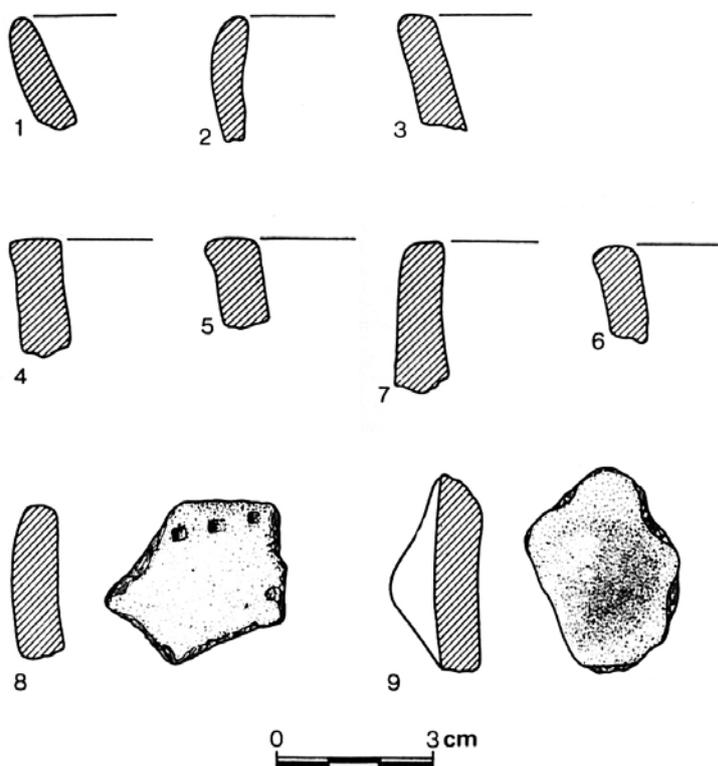


FIG. 6 Pipas. Recipientes cerâmicos de formas simples, derivadas da esfera, lisos, à excepção de um fragmento com mamilo e de uma taça decorada por pequenas impressões puncionadas, dispostas em fiada paralela ao bordo. Seg. Soares e Tavares da Silva, 1992.

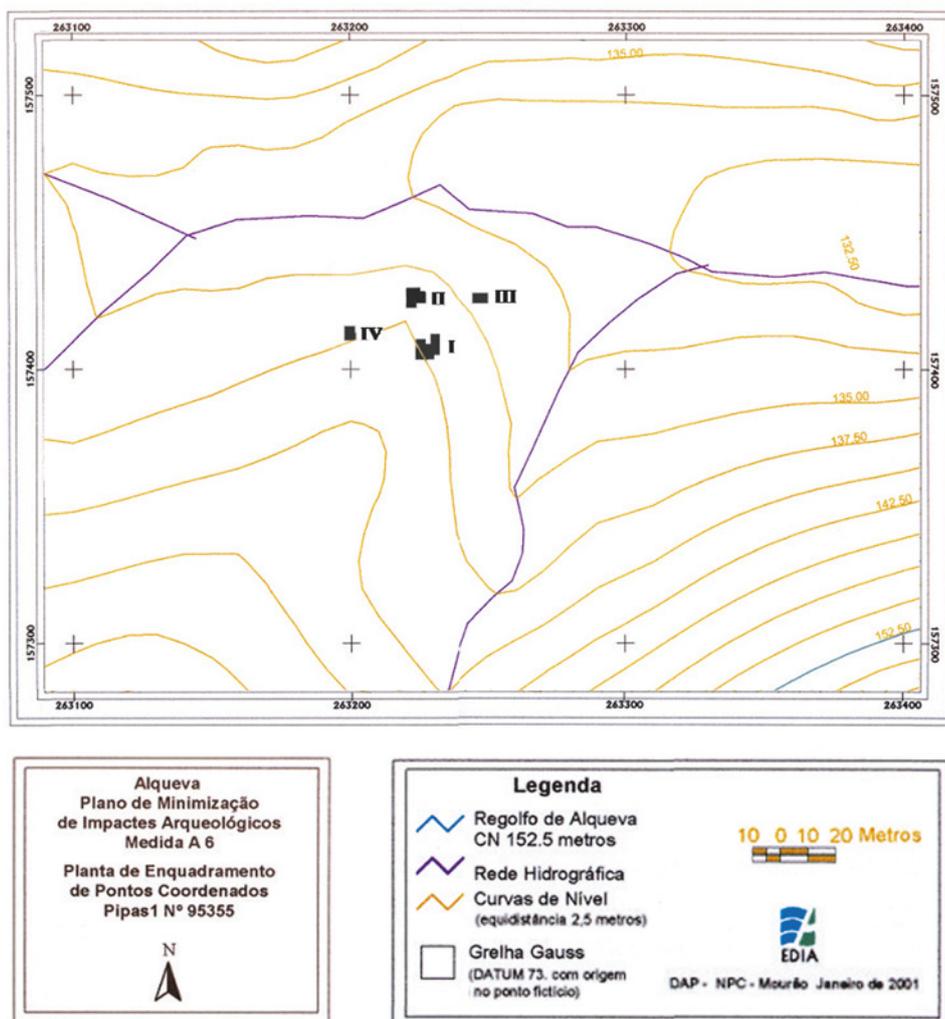


FIG. 7 Pipas, 2000. Implantação das sondagens arqueológicas.

A escavação realizou-se seguindo a estratigrafia natural, tendo sido cada camada (C.) escavada segundo níveis artificiais com cerca de 0,05 m de espessura, designados pelo número da camada natural seguido de letra minúscula. Todas as terras foram crivadas através de malha de 4 mm de lado. As sondagens foram abertas na zona central da jazida, nas proximidades de afloramentos rochosos, área que aparentemente se mostrava pouco erodida. A Sondagem I, com 20 m², abrangeu os Qs. G-K/8, G-L/9-10, G-H/11 e K-L/11-12 do Sector LV; a Sondagem II, com 13 m², ocupou os Qs. E-F/19-20 e G-H/20 do Sector LV e os Qs. E-G/1-2 e H1 do Sector LXIII; a Sondagem III, com 6 m², abrangeu os Qs. W-Z/20 do Sector LV, os Qs. W-Z/1 do Sector LXIII, o Q. A20 do Sector LVI e o Q. A1 do Sector LXIV; a Sondagem IV, com 6 m², integrou os Qs. M-N/12-14 do Sector LIV. Participaram na escavação cinco Auxiliares de Arqueologia, sob a direcção dos autores, coadjuvados pelas Arqueólogas Antónia Coelho Soares e Conceição Roque. Os trabalhos foram custeados pela EDIA.



FIG. 8 Pipas, 2000. Sondagem IV, vista de sudeste.

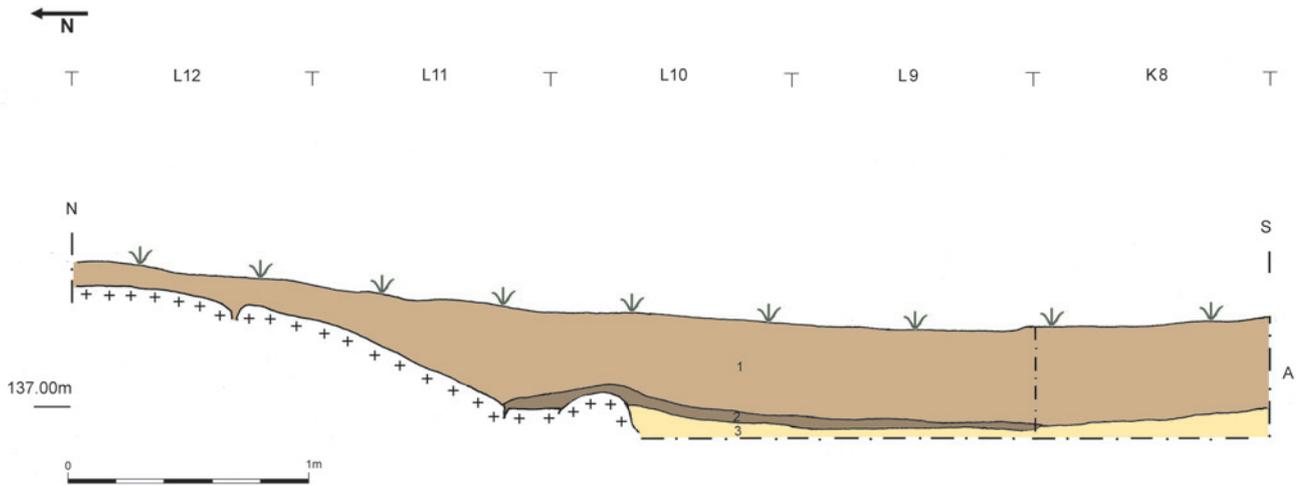


FIG. 9 Pipas, 2000. Perfil estratigráfico este dos Qs. K8 e L/9-12 da Sondagem I.

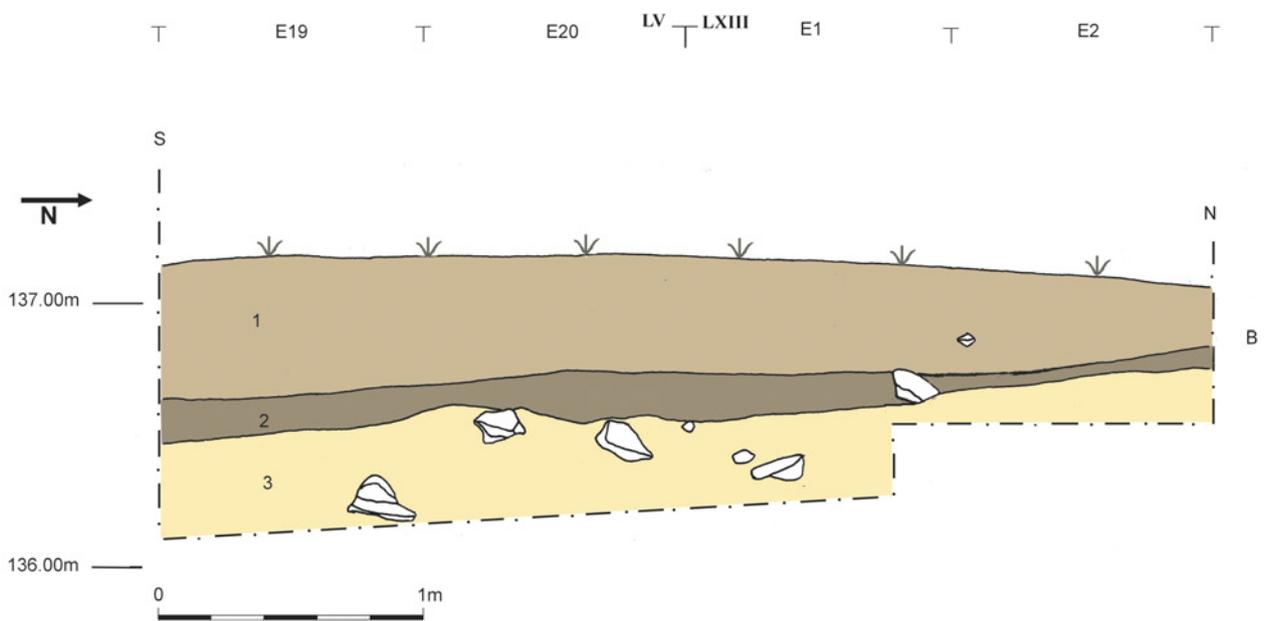


FIG. 10 Pipas, 2000. Perfil estratigráfico oeste da Sondagem II.

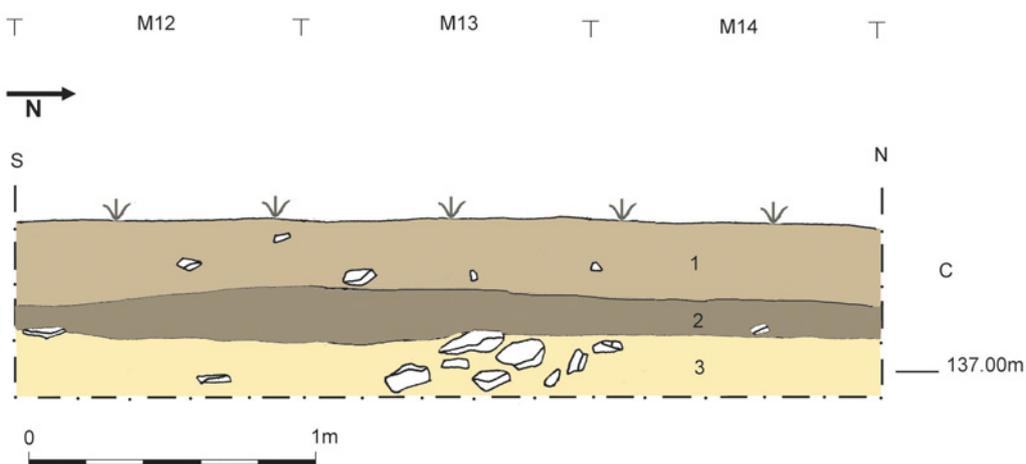


FIG. 11 Pipas, 2000. Perfil estratigráfico oeste da Sondagem IV.

ESTRATIGRAFIA

A abertura das quatro sondagens anteriormente referidas revelou a seguinte sequência estratigráfica (Figs. 9-11), de cima para baixo:

- A C.1, com 0,05 m a 0,40 m de espessura, é constituída por areia argilosa solta, castanho--amarelada clara, que embalava raros elementos pétreos e escassos artefactos líticos e cerâmicos. Revolvida pelas lavouras, assentava, em alguns quadrados, directamente quer sobre a C.3 (Sondagem III), quer sobre a rocha (zona norte da Sondagem I).
- A C.2, com 0,15 m de espessura máxima, é descontínua (ausente em toda a área da Sondagem III) e formada por areia argilosa castanho-amarelada escura, compacta. Contém artefactos líticos e cerâmicos mais abundantes que na C.1, e termoclastos, em geral dispersos.
- A C.3, de areia amarelada clara, solta, por vezes com finas lenticulas horizontais castanho-escuras, com 2-3 mm de espessura, embalava, principalmente na zona de contacto com a rocha, numerosos blocos de natureza litológica variada (granito, quartzo, xisto), formando, em alguns casos (Sondagem III), densas acumulações (Fig. 12). Esses blocos parecem ter sido transportados em regime torrencial. Ainda na actualidade foi possível observar cones de dejectão, com idêntica natureza petrográfica, originados por escorrências temporárias e torrenciais que, na estação das chuvas, limitavam o arqueossítio a norte e a este (Fig. 13). Estas características da C.3 sugerem a ocorrência de episódios de inundaçãõ similares durante a ocupação neolítica, em áreas que por essa razão poderão não ter sido ocupadas.

A distribuição vertical dos termoclastos, artefactos em pedra lascada e cerâmica (Quadros 1-3 e Figs. 14-16), por número e peso de efectivos de acordo com os níveis artificiais, com cerca de 5 cm de espessura, desde a superfície até á profundidade máxima atingida pela escavação, apresenta, nas Sondagens I e II, um padrão em dentes de serra, com um mínimo correspondente à base da C.1 (C.1d). A camada arqueológica propriamente dita (C.2) mostra um óptimo de ocupação nos níveis artificiais 2a/2b (Quadros 1 e 2, Figs. 14 e 15). Assim, admitimos que, em relação às



FIG. 12 Pipas, 2000. Sondagem III. Aspecto do substrato granítico, coberto por acumulações de blocos pétreos heterogêneos que integravam a C. 3. Vista de norte.



FIG. 13 Pipas, 2000. Torrente de água temporária que limitava a jazida arqueológica a este. O aspecto do manto de detritos transportados e depositados por esta torrente sazonal assemelha-se ao das acumulações de calhaus e blocos observadas na C.3 da Sondagem III.

Sondagens I e II, a C.1 se formou a expensas do desmantelamento do nível arqueológico em áreas de cotas mais elevadas; a camada arqueológica (2a/2b) não terá sofrido neste sector da jazida significativas perturbações pós-deposicionais.

No que respeita à Sondagem IV, o topo da camada arqueológica terá sido intensamente afectado, *in situ*, provavelmente por acção de lavouras, tendo essa destruição alimentado a base da C.1 em artefactos e termoclastos. Apresenta, pois, distinto comportamento na distribuição vertical dos termoclastos e artefactos líticos: verifica-se um progressivo aumento da frequência daqueles materiais desde a C.1a até à C.2a, onde o valor é máximo (Quadro 3 e Fig. 16).

QUADRO 1 PIPAS, 2000. SOND I. DISTRIBUIÇÃO VERTICAL DOS TERMOCLASTOS, DA INDÚSTRIA EM PEDRA LASCADA E DA CERÂMICA.

C	TERMOCLASTOS P (gr.)	PEDRA LASCADA N	CERÂMICA N
1a	405,2	100	16
1b	1303,6	71	33
1c	331,6	74	25
1d	7,4	7	-
2a	1049,6	106	90
2b	930	30	17
3a	15,8	—	—

QUADRO 2 PIPAS, 2000. SOND II. DISTRIBUIÇÃO VERTICAL DOS TERMOCLASTOS, DA INDÚSTRIA EM PEDRA LASCADA E DA CERÂMICA.

C	TERMOCLASTOS P (gr.)	PEDRA LASCADA N	CERÂMICA N
1a	26	31	2
1b	41,4	13	5
1c	34,2	15	11
1d	18,4	9	9
2a	496,6	41	77
2b	308,4	38	98
2c	24,2	22	63
2d	57	4	15
2f	—	1	2

QUADRO 3 PIPAS, 2000. SOND IV. DISTRIBUIÇÃO VERTICAL DOS TERMOCLASTOS, DA INDÚSTRIA EM PEDRA LASCADA E DA CERÂMICA.

C	TERMOCLASTOS P (gr.)	PEDRA LASCADA N	CERÂMICA N
1a	100	11	13
1b	31,2	14	7
1c	138,6	16	27
1d	95	16	12
2a	474,6	18	21

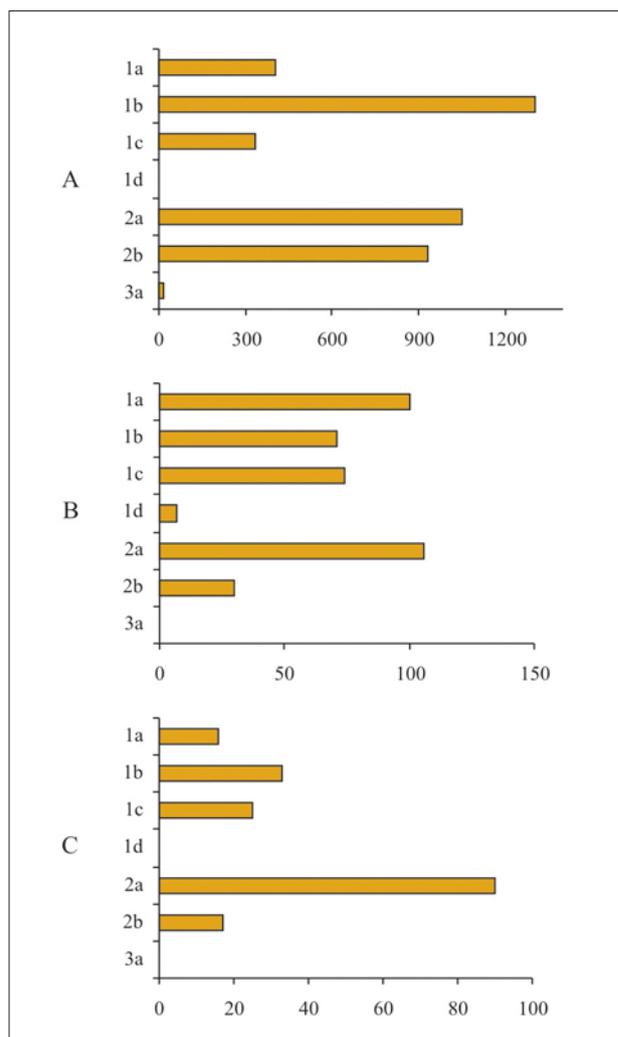


FIG. 14 Pipas, 2000. Sond I: distribuição vertical dos termoclastos (A), da indústria em pedra lascada (B) e da cerâmica (C).

ESTRUTURAS

Distribuição espacial de termoclastos e artefactos

As sondagens não revelaram qualquer estrutura de *habitat*. Os termoclastos exumados na C.2, predominantemente de quartzo filoniano, rochas ígneas diversas e xisto, fizeram certamente parte de estruturas de combustão, mas são em número relativamente reduzido e surgiram em geral dispersos de modo irregular, com pequenas concentrações (Q. L10, Sondagem I, Q. E19 – Sondagem II e Q. M13 – Sondagem IV) que, pelo número e peso dos elementos que as integram, não permitem que as identifiquemos como estruturas.

O maior número de termoclastos por m² foi observado na C.2 da Sondagem I (7/m², 95 gr/m²) logo seguido pela C.2 da Sondagem II com 5 termoclastos por m² (133 gr/m²). Na Sondagem III, a C.2

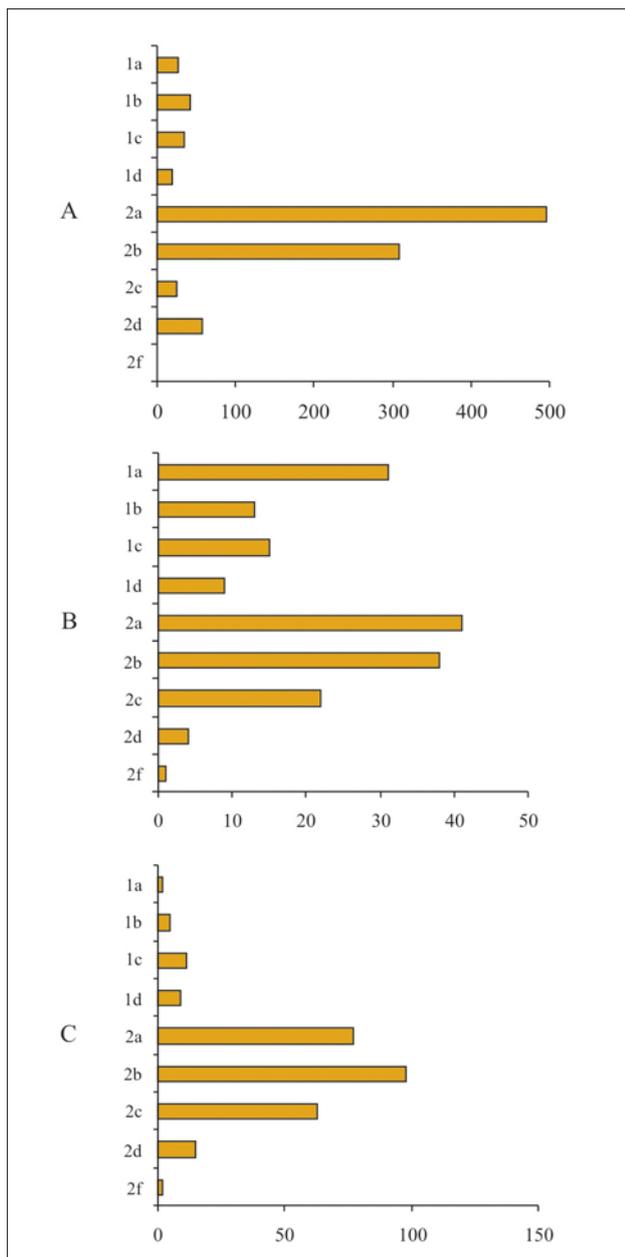


FIG. 15 Pipas, 2000. Sond II. Distribuição vertical dos termoclastos (A), da indústria em pedra lascada (B) e da cerâmica (C).

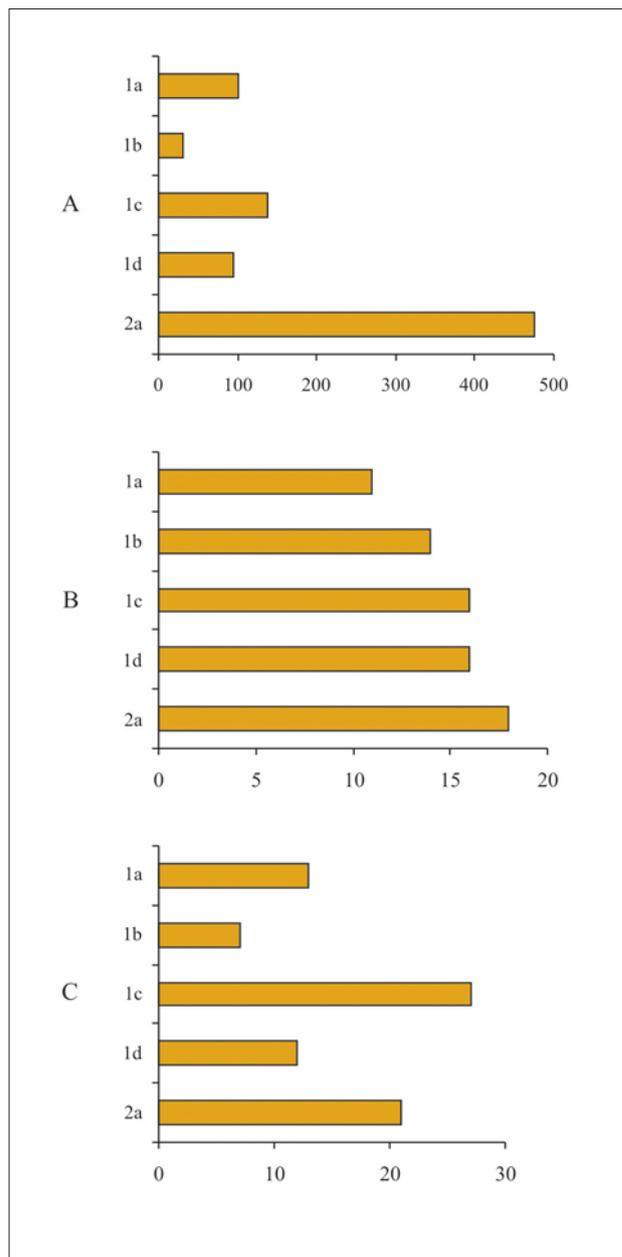


FIG. 16 Pipas, 2000. Sond IV. Distribuição vertical dos termoclastos (A), da indústria em pedra lascada (B) e da cerâmica (C).

era inexistente, repousando a C.1 directamente sobre a C.3. À semelhança do que se verificou com os termoclastos (Fig. 17), a distribuição espacial dos artefactos líticos e cerâmicos revela baixa densidade em todas as sondagens (Figs. 18-20). Porém essa distribuição não é regular, sendo de realçar, no que se refere à cerâmica, frequência mais elevada na Sondagem II, e, no interior desta, principalmente no Q. E1, em contraste com o que sucede nas Sondagens I e IV. Os artefactos em pedra lascada, designadamente os do subsistema tecnológico *uso-intensivo*, mostram, nas Sondagens I e II, algumas concentrações significativas que são

aproximadamente coincidentes com as dos termoclastos nas mesmas sondagens.

INDÚSTRIA LÍTICA

A actividade de talhe encontra-se relativamente bem representada no sítio de Pipas. O quociente artefactos de pedra bujardada e polida (BP) / artefactos de pedra lascada (PL) × 100 é de 1,2. O indicador de mobilidade (Soares 1995), recipientes cerâmicos/instrumentos líticos × 100, é de 16,7. Estes dados, associados à

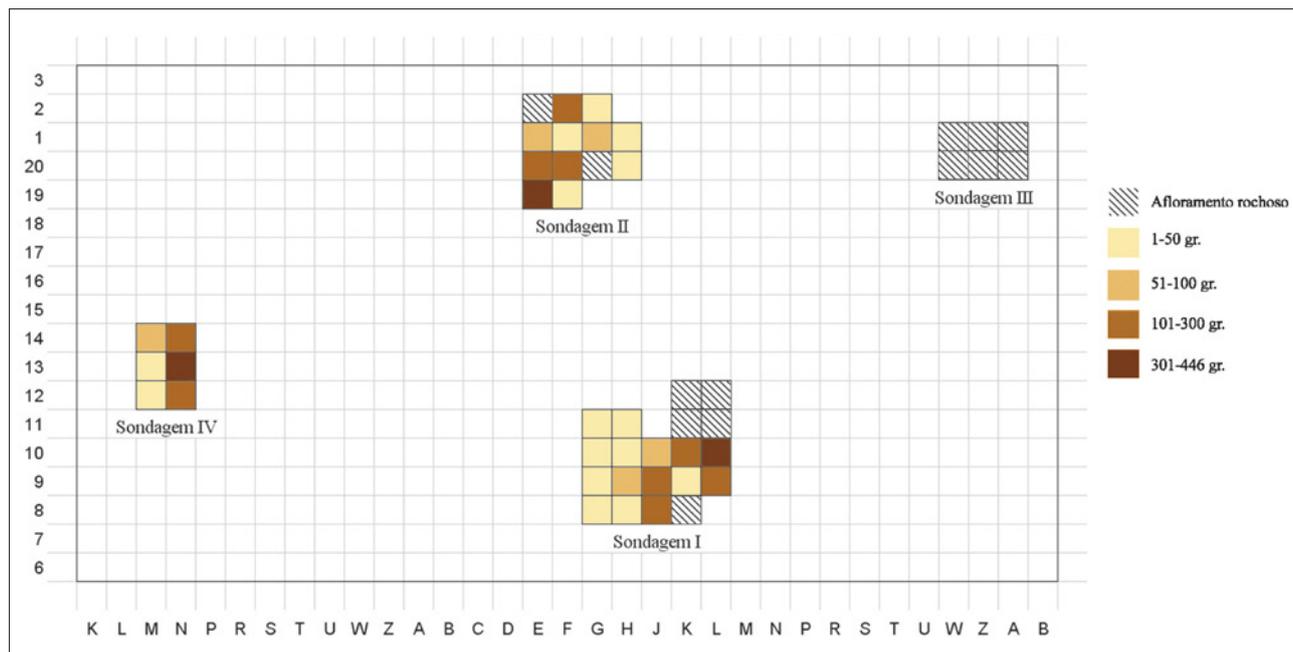


FIG. 17 Pipas, 2000. Distribuição espacial dos termoclastos da Camada 2 nas Sondagens I e II e das Cs. 1c-1d-2a na Sondagem IV. A Sondagem III não revelou a existência de C.2, o que pode ser devido à não ocupação deste espaço ou à erosão e remobilização dos sedimentos por escorrência torrencial, ficando o substrato rochoso em contacto com a C.1.

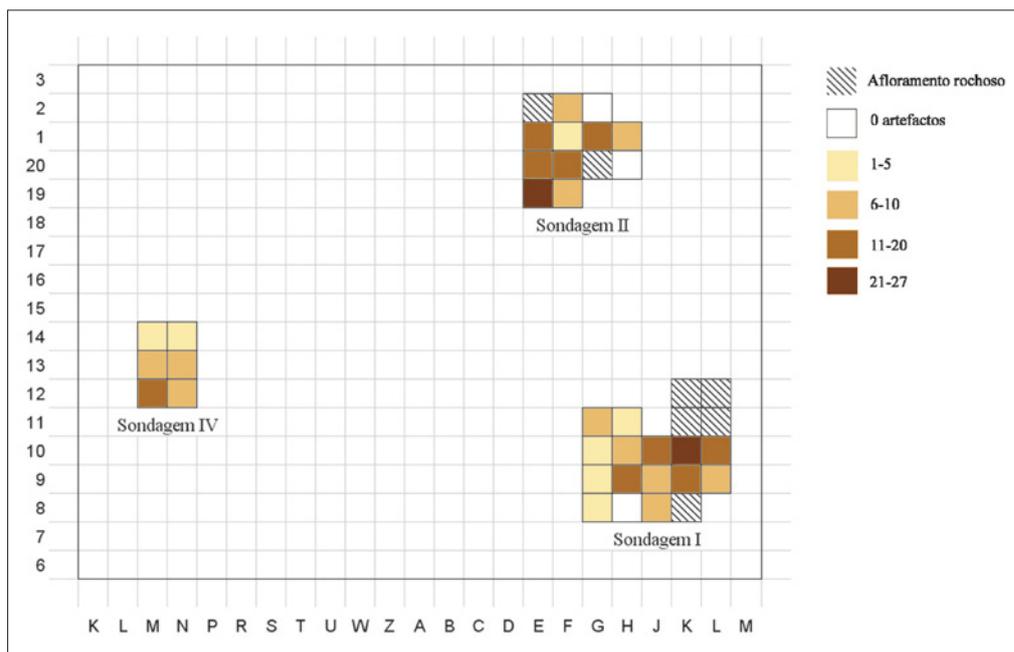


FIG. 18 Pipas, 2000. Distribuição espacial da totalidade da indústria em pedra lascada da Camada 2 nas Sondagens I e II e das Cs. 1c-1d-2a na Sondagem IV.

elevada frequência relativa dos artefactos líticos expeditos, apontam no sentido de um estabelecimento de curta duração, provavelmente assente na pastorícia.

Os artefactos líticos inventariados, provenientes das Cs. 1 e 2 e da superfície, durante a campanha de escavação de 2000, totalizam 763 peças. Dominam, pois, a cultura material do sítio de Pipas. Deste

conjunto, estudaram-se todos os artefactos em pedra lascada provenientes da C.2 e ainda uma amostra proveniente da C.1, que como atrás se referiu provém da desmontagem da C.2 (total de 419 exemplares). Analisaram-se todos os artefactos em pedra bujardada e polida (5 exemplares). Obteve-se, assim, um conjunto de 426 artefactos (Quadro 4). Neste

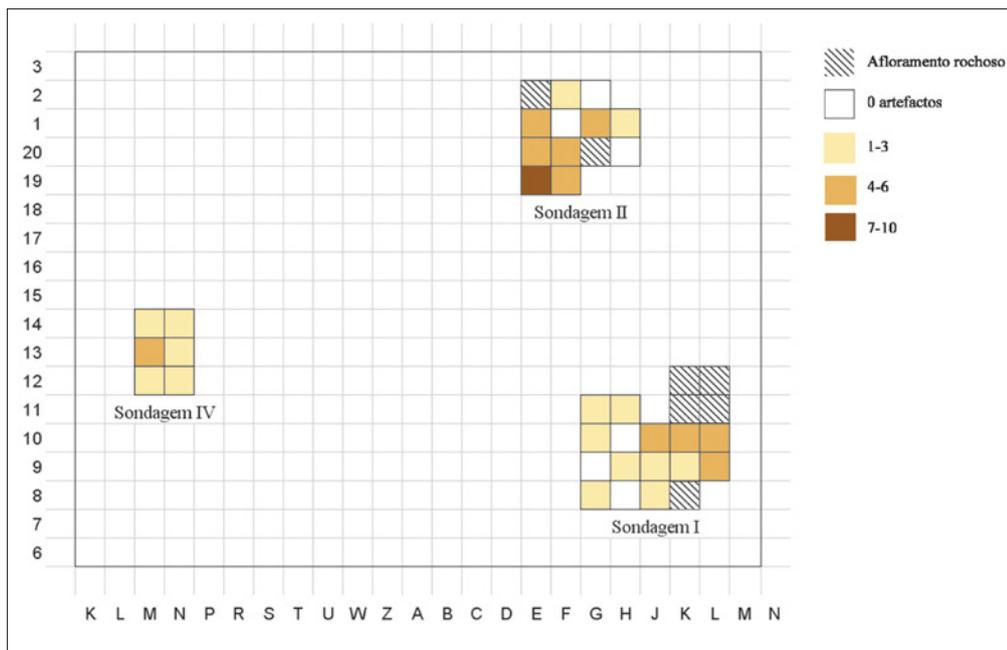


FIG. 19 Pipas, 2000. Distribuição espacial dos artefactos líticos do subsistema tecnológico uso-intensivo da Camada 2 nas Sondagens I e II e das Cs.1c-1d-2a na Sondagem IV.

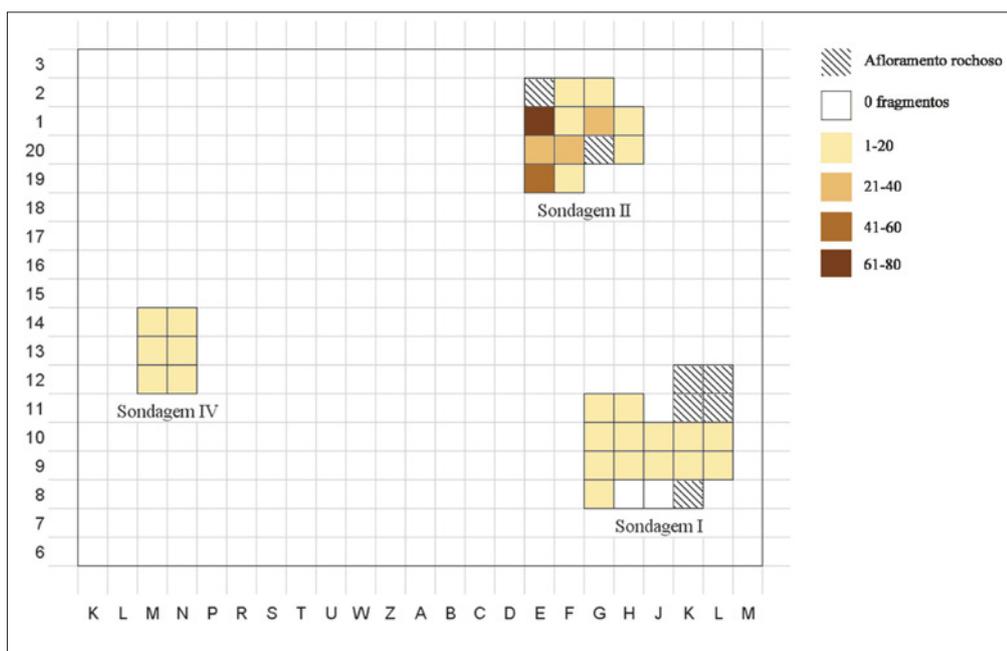


FIG. 20 Pipas, 2000. Distribuição espacial da cerâmica da Camada 2 nas Sondagens I e II e das Cs.1c-1d-2a na Sondagem IV.

arqueossítio, identificou-se uma única ocupação pré-histórica. Alguns utensílios líticos manufacturados a partir de seixos rolados apresentavam-se, porém, patinados, sugerindo cronologia anterior, pelo que não foram considerados nesta análise; podem ter chegado ao povoado transportados pelo grupo humano que ali estacionou, como matéria-prima, tal como

outros seixos rolados destinados à actividade de talhe. A amostra estudada (Quadro 4) revela um claro desequilíbrio entre a pedra lascada (98,4%) e a bujardada/polida (1,2%), ainda superior ao que observámos no sítio de Brejo Redondo (Sines) — o melhor paralelo para o horizonte arqueológico de Pipas —, onde a pedra lascada detinha 88,6% e a pedra bujardada/polida, 9,0%

QUADRO 4 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SISTEMAS TECNOLÓGICOS.

SISTEMAS TECNOLÓGICOS	N	%
Pedra lascada:	419	98,4
Subsistema uso-intensivo	144	33,8
Subsistema expedito	275	64,6
Pedra bujardada/polida	5	1,2
Outros*	2	0,5
TOTAL	426	100,0

* Blocos/fragmentos de matéria-prima.

(Tavares da Silva – Soares 2004: 92). A escassa presença de utensílios polidos e bujardados reflecte, por um lado, o carácter temporário do sítio e, por outro, uma vocação mais pastoril do que propriamente agrícola. O Quadro 4 dá-nos ainda conta de outro importante desequilíbrio, registado entre os dois subsistemas tecnológicos identificados no talhe lítico: o expedito, com 64,6% dos efectivos e o uso-intensivo, apenas com 33,8%. Comparando mais uma vez estes resultados com os de Brejo Redondo, constata-se que neste último sítio a relação é de 73,1% e 26,9%, respectivamente. Também nesta relação entre os dois subsistemas tecnológicos se lê o carácter temporário daqueles contextos arqueológicos. Por outro lado, a comparação dos dois sítios permite-nos propor a existência de dois acampamentos de curta duração, com distintas vocações económicas: no caso de Brejo Redondo, estaríamos, por hipótese, perante um acampamento de mariscadores, a utensilagem lítica uso-intensiva corresponde apenas a cerca de 1/3 da expedita; no acampamento de Pipas, a indústria uso-intensiva melhora consideravelmente a sua frequência, aproximando-se de cerca de 1/2 da expedita, facto que faria todo o sentido em um acampamento onde a caça tivesse maior peso.

Em ambos os sítios faltam ecofactos; no entanto, em apoio das hipóteses sugeridas pela indústria lítica, possuímos padrões locativos bem característicos: em um caso, a localização ocorreu sobre a vertente litoral sobranceira a uma praia; no caso de Pipas, a localização, na margem de curso de água tributário da Ribeira do Álamo (Fig. 1), garantia o fácil acesso a um bebedouro natural para a fauna selvagem da bacia desta importante ribeira, e para o suposto gado doméstico apascentado pelo grupo.

Distribuição espacial

A distribuição da indústria lítica mostrou-se espacialmente diferenciada (Figs. 18 e 19), sobretudo nas Sondagens I e II (a C.2 forneceu 136 peças líticas na Sondagem I e 106, na Sondagem II). Parece-nos significativo que o padrão de distribuição da indústria pertencente ao subsistema uso-intensivo seja similar ao da totalidade da indústria em pedra lascada e ao dos termoclastos. Os dados obtidos permitem as seguintes interpretações: 1) existência de uma relação de proximidade entre o fogo e a manufactura/uso da utensilagem lítica; 2) partilha dos mesmos espaços domésticos pelos dois subsistemas tecnológicos da utensilagem em pedra lascada, muito embora em proporções bastante desiguais (os artefactos expeditos estão presentes com 73,5% e 63,2%, respectivamente nas Sondagens I e II, e os artefactos uso-intensivos, com 26,5% e 36,8%, nas mesmas sondagens); 3) valorização dos afloramentos rochosos *intra-habitat*, provavelmente como apoio de arquitecturas domésticas construídas em materiais perecíveis.

Economia das matérias-primas

A análise das variedades petrográficas usadas na manufactura da indústria lítica (Quadros 5, 6, 14 e 24) deixa perceber o uso preferencial de matérias-primas locais (93,7%), em geral de baixa qualidade para o talhe, mas compatíveis com aplicação na produção de artefactos expeditos. O sílex/cherte detém apenas 6,3% da totalidade das matérias-primas utilizadas, frequência inferior à observada em Brejo Redondo, e apresenta uma acentuada diversidade, factos que indiciam grande inacessibilidade directa às litologias microcristalinas. Esta estratégia de gestão das matérias-primas põe em evidência o carácter pouco sedentário ou temporário do sítio de Pipas.

Pedra lascada

Subsistema tecnológico expedito

O conjunto lítico da indústria expedita aqui analisado possui um total de 275 peças, as quais foram maioritariamente produzidas em quartzito (Quadro 6). A observação do estado das superfícies dos suportes permite-nos retirar algumas ilacções quanto às condições de jazida dos mesmos (Quadro 7). Dos artefactos que ostentam áreas corticais, verifica-se que apenas uma pequena parte (5,5%) não oferece rolamento;

QUADRO 5 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. MATÉRIAS-PRIMAS.

MATÉRIA-PRIMA	N	%	PESO (gr.)	%
I Rocha ígnea ind.	5	1,2	183,4	1,5
II Corneana	3	0,7	4416,6	35,4
III Rocha granitóide	1	0,2	343,6	2,8
IV Quartzito	213	50,0	4854,9	38,9
V Quartzito zonado	41	9,6	1541,6	12,4
VI Quartzito leitoso	94	22,1	490,6	3,9
VII Cristal de rocha	14	3,3	35,3	0,3
VIII Xisto ardoso	3	0,7	135,6	1,1
IX Xisto silicioso	25	5,9	400,2	3,2
X Sílex / Cherte	27	6,3	71,8	0,6
TOTAL	426	100,0	12 473,6	100,0

QUADRO 6 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA EXPEDITO. MATÉRIAS-PRIMAS.

MATÉRIA-PRIMA	N	%	PESO (gr.)	%
I Rocha ígnea ind.	4	1,5	38,8	0,6
II Corneana	2	0,7	753,8	11,5
III Quartzito	210	76,4	4600,9	70,2
IV Quartzito zonado	34	12,4	679	10,4
V Quartzito leitoso	4	1,5	98	1,5
VI Xisto ardoso	2	0,7	35,4	0,5
VII Xisto silicioso	19	6,9	345,6	5,3
TOTAL	275	100,0	6551,5	100,0

QUADRO 7 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO EXPEDITO. ESTADO DAS SUPERFÍCIES DOS SUPORTES.

MATÉRIA-PRIMA	N	%
I Sem córtex	63	22,9
II Superfícies corticais sem rolamento	15	5,5
III Superfícies com rolamento	197	71,6
TOTAL	275	100,0

a maioria (71,6%) possui rolamento fluvial. A origem destes materiais residiria nas cascalheiras quartzíticas do Guadiana, a cerca de 1 km de distância do sítio de Pipas. A avaliação da extensão de córtex conservada nos

artefactos (Quadro 8) sugere a existência de uma fase de descorticação prévia à exploração dos volumes da matéria-prima e debitagem medianamente intensa dos núcleos. Atenda-se à elevada frequência relativa (60,0%) das peças que possuem córtex residual e $\leq 25\%$.

Dos 275 artefactos estudados, possuem talão 211 exemplares (Quadro 9). A maioria (62,6%) apresenta talão cortical; os talões lisos ocupam 18,0%, os reduzidos, 13,7% e os diedros e facetados, somente 3,8%. Estes resultados permitem afirmar que os seixos rolados eram, maioritariamente, talhados directamente a partir de plataformas corticais, sem preparação prévia; que, em alguns casos, a preparação do volume de matéria-prima a debitar se iniciava com a extracção de um primeiro levantamento destinado a criar uma plataforma de percussão aplanada; excepcionalmente, procedeu-se à preparação de planos de percussão

QUADRO 8 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO EXPEDITO. EXTENSÃO DO CÓRTEX.

CÓRTEX	N	%
I Sem córtex	63	22,9
II C. residual	94	34,2
III $\leq 25\%$	71	25,8
IV $>25 \leq 50\%$	22	8,0
V $>50 \leq 75\%$	15	5,5
VI $>75 < 100\%$	5	1,8
VII 100%	5	1,8
TOTAL	275	100,0

QUADRO 9 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO EXPEDITO. TIPOS DE TALÃO.

TALÃO	LASCAS	PRODUTOS LONGOS	TOTAL	%
I Cortical	125	7	132	62,6
II Liso	36	2	38	18,0
III Diedro	3		3	1,4
IV Facetado	5		5	2,4
V Reduzido	29		29	13,7
VI Inexistente	4		4	1,9
TOTAL	202	9	211	100,0

QUADRO 10 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO EXPEDITO. TIPOS DE BOLBO.

BOLBO	LASCAS	PRODUTOS LONGOS	TOTAL	%
I Proeminente	69	1	70	33,2
II Duplo bolbo	2		2	0,9
III Médio	78	3	81	38,4
IV Parcialmente eliminado	14		14	6,6
V Difuso	38	5	43	20,4
VI Inexistente	1		1	0,5
TOTAL	202	9	211	100,0

QUADRO 11 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO EXPEDITO. TÉCNICA DE DEBITAGEM.

TÉCNICA DE DEBITAGEM	LASCAS	PRODUTOS LONGOS	TOTAL	%
I Percussão directa	170	4	174	82,5
II Percussão indirecta	32	5	37	17,5
TOTAL	202	9	211	100,0

através da extracção de vários levantamentos cruzados ou justapostos. A perícia dos talhadores de pedra, apesar da simplicidade dos procedimentos técnicos, ficou patente na observação deste conjunto artefactual. Atenda-se à relativa importância dos talões

reduzidos (13,7%), facto que evidencia hábil saber fazer no respeitante à intensidade e direcção de aplicação do golpe de percussão. Os bolbos (Quadro 10) proeminentes e médios (tenha-se presente que existe alguma subjectividade na separação dos dois tipos) abrangem 71,6% da amostra analisada. Os bolbos difusos apresentam uma posição não negligenciável (20,4%), reforçando a ideia de perícia técnica já avançada, e o recurso a percussão indirecta (17,5%). A percussão directa (Quadro 11) foi a principal técnica de debitagem (82,5%).

No que concerne às grandes categorias morfotécnicas (Quadro 12), verifica-se que os subprodutos de talhe se encontram muito bem representados, documentando a prática da actividade *in situ*. As médias das dimensões máximas são relativamente reduzidas, quando comparadas com as do sítio de Brejo Redondo (Tavares da Silva – Soares 2004: Quadro VIII): 28,4 × 23,5 × 8,7 mm; o desvio padrão obtido para o comprimento é porém elevado (14,1%), o que revela significativa variabilidade desta dimensão na amostra estudada. Os produtos de debitagem detêm 37,1% e as médias das suas dimensões máximas são semelhantes às do Brejo Redondo: 37,8 × 30,4 × 9,3 mm. Os produtos de debitagem transformados pelo retoque, com baixa frequência relativa (8,0%), apresentam em média dimensões máximas elevadas (47,5 × 44,1 × 14,6 mm), superiores às observadas no sítio de Brejo Redondo. Se adicionarmos à frequência relativa de instrumentos retocados os 16% de produtos de debitagem transformados pelo uso e os 1,1% dos instrumentos nucleares,

QUADRO 12 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO EXPEDITO. MÉDIAS DAS DIMENSÕES MÁXIMAS E PESO TOTAL DAS PRINCIPAIS CATEGORIAS MORFOTÉCNICAS.

Tipo			L. MÁX. (mm)			I. MÁX. (mm)			ESP. MÁX. (mm)			E./I.		PESO (gr)	%	
	N	%	N'	\bar{X}	S	N'	\bar{X}	S	N'	\bar{X}	S	N'	\bar{X}			S
Núcleos	10	3,6	5	63,2 ± 7,7		5	60,6 ± 10,7		5	42,8 ± 18,1		5	0,7 ± 0,3		1580,2	24,1
Subprodutos de talhe	92	33,5	84	28,4 ± 14,1		85	23,5 ± 8,2		92	8,7 ± 4,7		85	0,4 ± 0,2		632,1	9,6
Produtos de debitagem	102	37,1	69	37,8 ± 12,8		78	30,4 ± 12,3		102	9,3 ± 3,4		78	0,3 ± 0,1		1092,2	16,7
Instrumentos retocados	22	8,0	19	47,5 ± 17,2		21	44,1 ± 16,6		22	14,6 v 6,1		21	0,4 ± 0,1		730	11,1
Instrumentos não retocados com vestígios de uso	44	16,0	39	47,7 ± 22,7		38	36,6 ± 14,3		44	13,1 ± 6,2		38	0,4 ± 0,1		1112,2	17,0
Instrumentos nucleares	5	1,8	4	87,3 ± 26,0		5	74,4 ± 25,5		5	30,0 v 16,9		5	0,4 ± 0,2		1404,8	21,4

N' - número de exemplares cujas medidas foram consideradas por se encontrarem completas. O peso refere-se à totalidade das peças (N).

obtém-se uma frequência relativa de 25,8% para a totalidade dos instrumentos, a qual é inferior à apurada para o Brejo Redondo. No que se refere à massa lítica talhada, a sua maior frequência registou-se nos núcleos (24,1%) e nos instrumentos nucleares (21,4%). A totalidade dos utensílios detém 49,5% do peso total dos artefactos expeditos. Se ao peso dos instrumentos adicionarmos o dos produtos de debitação brutos, obtém-se a frequência relativa de 66,2%, resultado que não deixa dúvidas quanto à boa gestão das matérias-primas, mesmo as provenientes da envolvente próxima do povoado.

A análise tipológica dos artefactos expeditos (Quadro 13) revela 3,6% de núcleos (Fig. 21), dos quais metade são fragmentos, e uma boa representação de subprodutos de talhe (33,5%), onde importa destacar a presença de peças de crista, que revelam a prefiguração de produtos de debitação de bordos regulares e paralelos. Porém, os produtos de debitação são dominados pelas lascas (95%). Nos instrumentos retocados (Figs. 22 e 23), destaca-se o grupo dos entalhes e denticulados (Fig. 23). O grupo dos instrumentos nucleares, fracamente representado (1,8%), fica muito aquém dos valores obtidos para o Brejo Redondo. Importa destacar a presença de um proto-disco (Fig. 24, n.º 3) e a ausência de pesos de rede, tipo assinalado em Brejo Redondo. O retoque utilizado neste subsistema tecnológico foi maioritariamente parcial e descontínuo, em raros casos abrupto e remontante (Fig. 24, n.º 1), mais frequentemente oblíquo a rasante (Fig. 23, n.º 3). Estão, pois, presentes as duas cadeias operatórias tipificadas para o subsistema expedito, que têm como ponto de partida seixos rolados, direccionadas para a produção de lascas e utensílios sobre lasca ou para a manufactura de instrumentos nucleares.

Subsistema tecnológico uso-intensivo

Dos 144 efectivos analisados, apenas 27 artefactos foram manufacturados a partir de sílex/cherte (18,8%), a matéria-prima mais adequada ao subsistema tecnológico uso-intensivo. Como se pode observar no Quadro 14, exceptuando a utilização, claramente accidental, de quartzito de grão fino, verifica-se a presença, muito minoritária de xisto silicioso e uma significativa frequência relativa de quartzo, nas variedades leitoso e cristal de rocha, a qual permite considerá-lo matéria-prima de substituição do sílex/cherte.

QUADRO 13 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO EXPEDITO. TIPOLOGIA.

TIPO	N	%
NÚCLEOS	10	3,6
Fragmento de núcleo indeterminado	5	
Núcleo configurado, com um plano de percussão	1	
Núcleo configurado, com três planos de percussão	1	
Núcleo discoidal	2	
Núcleo exausto	1	
SUBPRODUTOS DE TALHE	92	33,5
Resíduo	28	
Lasca residual	36	
Lasca de descorticação	6	
Lasca de acondicionamento de núcleo	16	
Lamela de acondicionamento de núcleo	1	
Lasca de crista	4	
Lâmina de crista	1	
PRODUTOS DE DEBITAGEM	102	37,1
Lasca não retocada	97	
Lâmina não retocada	2	
Lamela não retocada	3	
INSTRUMENTOS RETOCADOS	22	8,0
<i>Raspadores</i>	4	
Raspador discoidal	1	
Raspador sobre lasca	3	
<i>Furadores</i>	1	
Furador sobre lasca	1	
<i>Entalhes e denticulados</i>	12	
Entalhe sobre lasca	2	
Denticulado sobre fragmento atípico	1	
Denticulado sobre lasca	9	
<i>Peças com retoque simples e marginal</i>	4	
Lasca com retoque simples e marginal	4	
<i>Diversos</i>	1	
Ponta atípica	1	
UTENSÍLIOS COM VESTÍGIOS DE USO	44	16,0
Lasca não retocada com vestígios de uso	41	
Lâmina não retocada com vestígios de uso	3	
INSTRUMENTOS NUCLEARES	5	1,8
Seixo-raspador	2	
Proto-disco realizado a partir de lasca espessa e cortical	1	
Paleta afeiçãoada perifericamente	2	
TOTAL	275	100,0

QUADRO 14 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA USO-INTENSIVO. MATÉRIAS-PRIMAS.

MATÉRIA-PRIMA		N	%	PESO (gr.)	%
I	Quartzito	2	1,4	1,4	0,2
II	Quartzo zonado	5	3,5	36,2	6,1
III	Quartzo leitoso	90	62,5	392,6	66,3
IV	Cristal de rocha	14	9,7	35,3	6,0
V	Xisto silicioso	6	4,2	54,6	9,2
VI	Sílex / Cherte	27	18,8	71,8	12,1
TOTAL		144	100,0	591,9	100,0

QUADRO 15 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO USO-INTENSIVO. ESTADO DAS SUPERFÍCIES DOS SUPORTES.

MATÉRIA-PRIMA		N	%
I	Sem córtex	103	71,5
II	Superfícies corticais sem rolamento	20	13,9
III	Superfícies com rolamento	21	14,6
TOTAL		144	100,0

QUADRO 16 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO USO-INTENSIVO. EXTENSÃO DO CÓRTEX.

CÓRTEX		N	%
I	Sem córtex	103	71,5
II	Córtex residual	14	9,7
III	<=25%	12	8,3
IV	>25 <=50%	7	4,9
V	>50 <=75%	4	2,8
VI	>75 <100%	4	2,8
TOTAL		144	100,0

As superfícies dos suportes (Quadro 15) revelam, na esmagadora maioria dos artefactos, ausência de córtex, ao contrário do observado nos utensílios expeditos; este facto é um bom indicador da intensidade de uso das matérias-primas siliciosas micro-cristalinas. De salientar que, nas peças com córtex, há um relativo equilíbrio entre as que não possuem rolamento e as que provieram de seixos rolados, o que reforça a

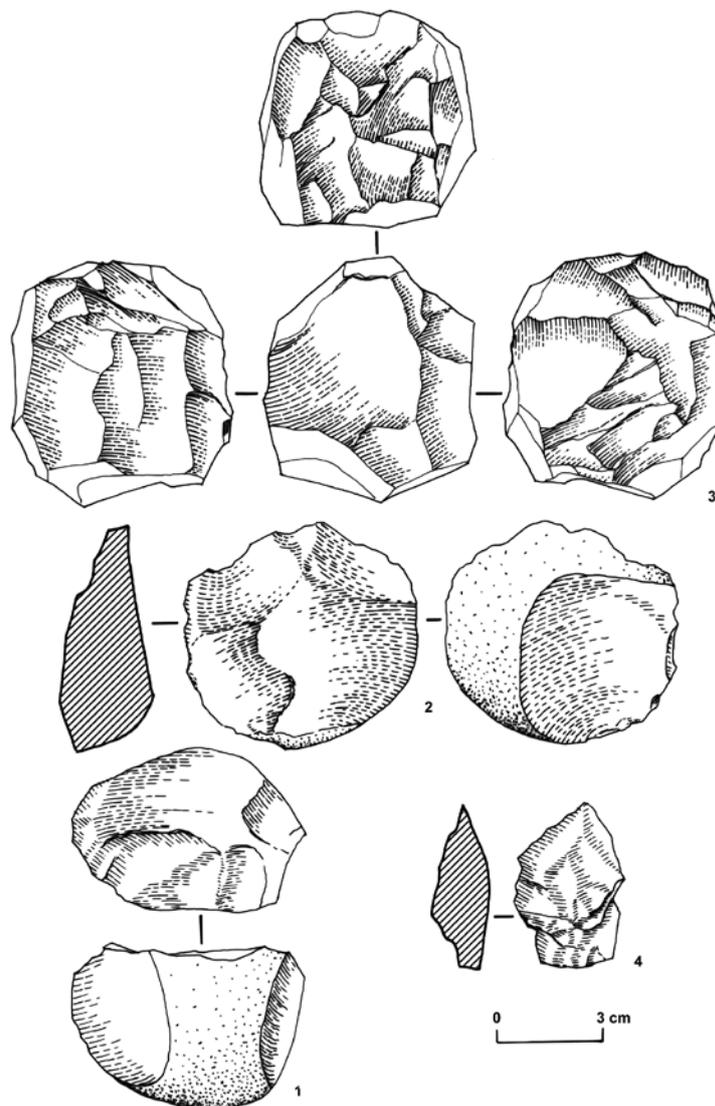


FIG. 21 Pipas, 2000. Indústria lítica. Subsistema tecnológico expedito. 1 - Núcleo de lascas configurado, com um plano de percussão preparado por levantamentos centrípetos, sobre seixo rolado de quartzito (Sond. 2; Q. E1; C. 2d; PIP/325). 2 - Núcleo de lascas discoidal sobre lasca espessa manufacturada a partir de seixo rolado de quartzito (Sond. 1; Q. J9; C. 2a; PIP/623). 3 - Núcleo de lascas poliédrico, com três planos de percussão principais, em quartzito (núcleo preexistente, retomado no Neolítico) (Sond. 1; Q. G10; C. 2a ; PIP/ 13). 4 - Lasca de acondicionamento de núcleo sobre seixo rolado de quartzito (Sond. 2; Q. G1; C. 2a; PIP/315).

importância das cascalheiras do Guadiana enquanto fonte de abastecimento regional de matérias-primas destinadas à produção do instrumental lítico das comunidades pré-históricas. A avaliação da extensão de córtex conservado nos suportes reforça a ideia de intensidade de uso de materiais e artefactos (Quadro 16). Os numerosos grupos (9) cromáticos identificados (Quadro 17) apontam no sentido da escassez

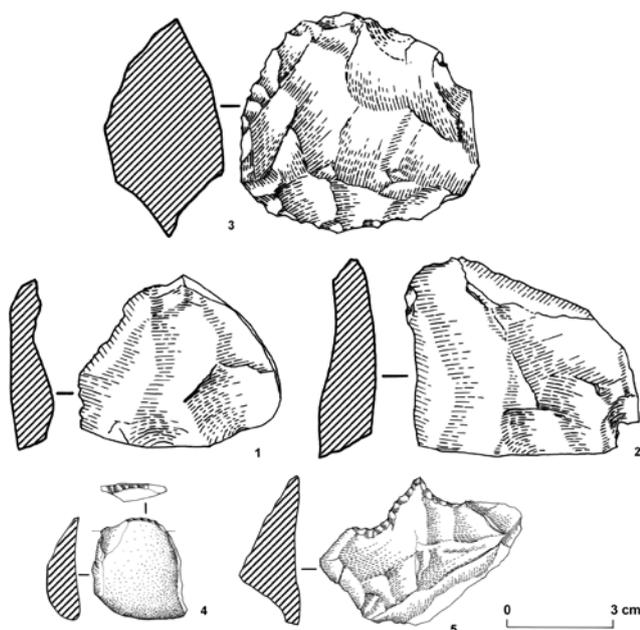


FIG. 22 Pipas, 2000. Indústria lítica. Subsistema tecnológico expedito. 1 - Lasca não retocada manufacturada a partir de seixo rolado de quartzito (Sond. 4; Q. M14; C. 2a; PIP/80). 2 - Lasca não retocada, manufacturada a partir de seixo rolado de quartzito (Sond. 1; Qs. H9-10; C. 2b; PIP/594). 3 - Raspador discoidal sobre lasca espessa de anfibolito (Sond. 4; Q. N14; C.1a; PIP/368). 4 - Raspador simples sobre extremidade de lasca cortical, manufacturada a partir de seixo rolado de quartzito. Frente de raspador abrupta (retoque directo) (Sond. 4; Q. N12; C.1c; PIP/589). 5 - Furador sobre lasca de quartzito. Ponta acerada, destacada por dois amplos entalhes retocados. Retoque directo abrupto a oblíquo (Sond. 1; Q. K10; C. 1c; PIP/448).

QUADRO 17 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO USO-INTENSIVO. PEÇAS EM SÍLEX/CHERTE. COR.

COR*	N
I Castanho melado (10YR 6/6)	1
II Rosa claro (5R 8/2)	1
III Vermelho púrpura acinzentado (5R 3/4; 5R 4/2; 10R 3/4; 10R 4/2)	1
IV Verde azeitona (5Y 6/1)	1
V Castanhos acinzentados (5YR 6/1; 5YR 8/1; 5YR 4/1)	2
VI Castanhos amarelados claros (10YR 7/4; 10YR 6/2; 10YR 7/6)	4
VII Vermelhos médios e escuros (10R 3/4; 10R 4/2; 5R 3/4; 5R 4/2)	4
VIII Cinzentos (N9; N8; N7; N6; N5; N2)	6
IX Castanhos médios (10YR 4/2; 10YR 5/4; 5YR 4/4; 5YR 5/2)	7
TOTAL	27

* As cores são referidas à tabela Munsell e ordenadas por ordem crescente do número de exemplares.

local destes recursos minerais e da sua variada origem, reunidos, pelo menos parcialmente, pela dinâmica de transporte e de deposição fluviais. A qualidade é, igualmente, diferenciada. Destacam-se, pela homogeneidade, estrutura cripto-cristalina e óptima aptidão para o talhe, três variedades de sílex, representadas somente por três artefactos: sílex rosado muito claro (5R 8/2); vermelho-púrpura acinzentado (5 RP 4/2) e castanho melado (5 YR 6/4).

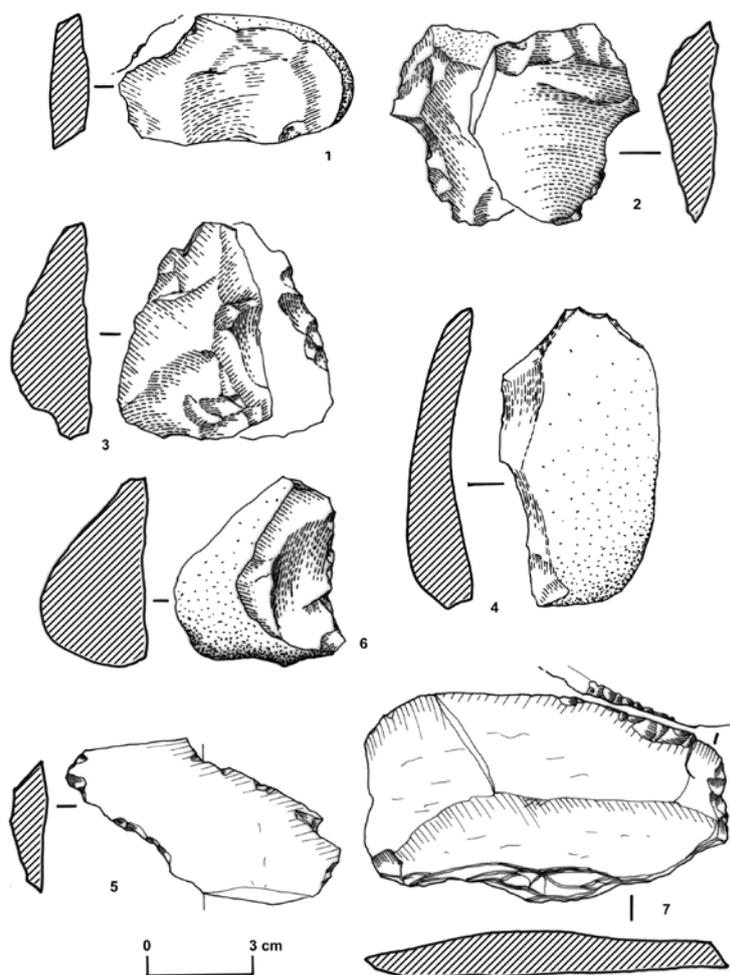


FIG. 23 Pipas, 2000. Indústria lítica. Subsistema tecnológico expedito. 1 -Denticulado sobre lasca de quartzito. Gume activo transformado por uso ou retoque oblíquo e alternante (Sond. 4; Q. M12; C.2a; PIP/268). 2 -Lasca denticulada. Extremidade distal de lasca extraída de seixo rolado de quartzito com retoque inverso e rasante (Sond. 1; Q. K8; C.1c; PIP/284). 3 - Lasca denticulada, de quartzito. Retoque no bordo esquerdo, inverso, oblíquo a rasante (Sond. 4; Q. N13; C.1d; PIP/680). 4 - Denticulado sobre extremidade distal de lasca cortical extraída de seixo rolado de quartzito. Retoque directo, oblíquo a semi-abrupto (Sond. 2; Q. F19; C. 1a; PIP/272). 5 - Lasca denticulada, em xisto silicioso. Retoque no bordo direito, alternante e oblíquo (Sond. 2; Q. F19; C.2d; PIP/603). 6 - Lasca não retocada, com vestígios de uso directos no bordo direito. Extraída de seixo rolado de quartzito (Sond. 1; Q. H8; C.1c; PIP/493). 7 - Lasca com retoque descontínuo e parcial no bordo lateral e distal. Xisto silicioso (Sond. 1; Q. G9; C.2a; PIP/297). Desenho de Fernanda de Sousa.

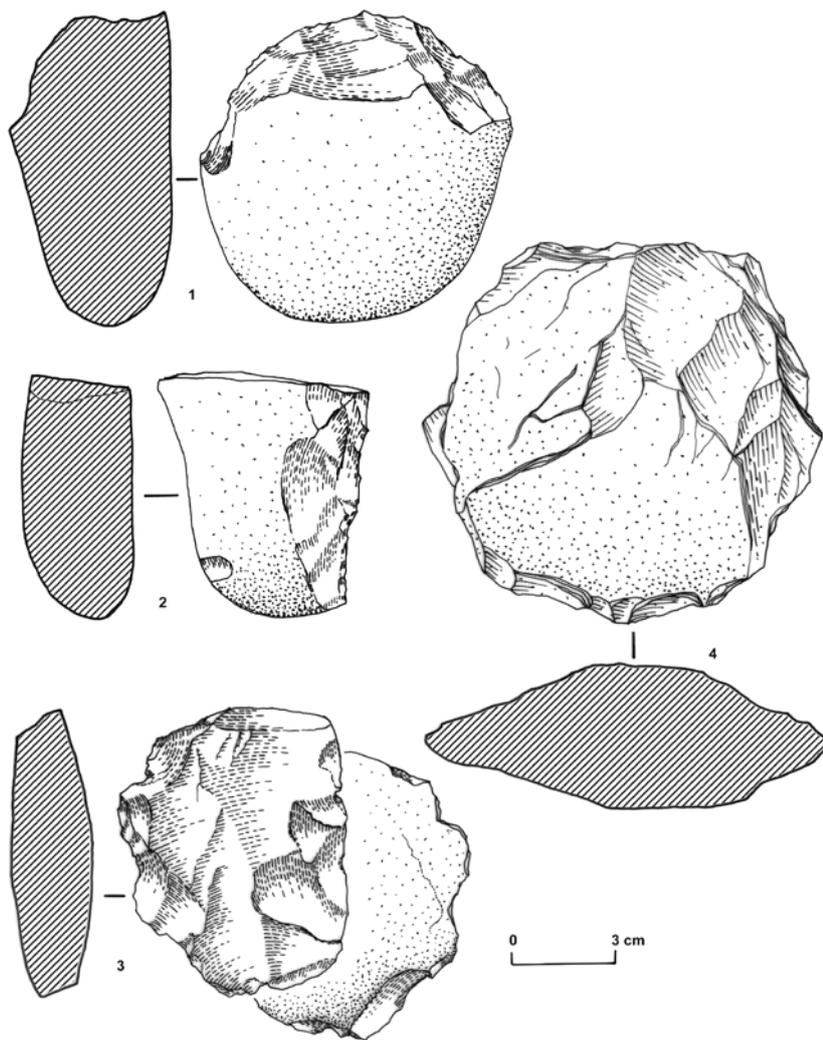


FIG. 24 Pipas, 2000. Indústria lítica. Subsistema tecnológico expedito. Utensílios nucleares. 1 -Seixo-raspador em quartzito. Frente alargada, definida por retoque unifacial, abrupto e remontante (Sond. 3; Q.W1; C.1a; PIP/367). 2 -Seixo-raspador lateral, em quartzito. Retoque semi-abrupto e remontante. Fragmentado transversalmente (Sond. 1; Q. G9; C.2a; PIP/298). 3 - Proto-disco realizado a partir de lasca espessa cortical, de quartzito, através de levantamentos unificiais, oblíquos a semi-abruptos, em cerca de 2/3 da periferia (Sond. 4; Q. N12; C.1c; PIP/584). 4 - Paleta discoidal sobre placa de corneana. Afeiçãoada perifericamente através de levantamentos oblíquos e rasantes bifaciais (Sond. 2; Q. F1; C.1a; PIP/365). Desenhos de Fernanda de Sousa.

QUADRO 18 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO USO-INTENSIVO. TIPOS DE TALÃO.

TALÃO	LASCAS	PRODUTOS LONGOS	TOTAL	%
I Cortical	7	—	7	8,3
II Liso	22	3	25	29,8
III Diedro	3	2	5	6,0
IV Facetado	7	1	8	9,5
V Reduzido	32	5	37	44,0
VI Inexistente	2	—	2	2,4
TOTAL	73	11	84	100,0

Dos 144 artefactos do subsistema uso-intensivo, que correspondem a 33,8% da totalidade da indústria lítica de Pipas, 84 exemplares (ou seja, 58,3% dos artefactos uso-intensivos, Figs. 25 e 26), conservavam

QUADRO 19 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO USO-INTENSIVO. TIPOS DE BOLBO.

BOLBO	LASCAS	PRODUTOS LONGOS	TOTAL	%
I Proeminente	9	2	11	13,1
II Médio	27	3	30	35,7
III Parcialmente eliminado	3	2	5	6,0
IV Difuso	32	4	36	42,9
V Inexistente	2	—	2	2,4
TOTAL	73	11	84	100,0

a extremidade proximal. Os respectivos talões (Quadro 18) são maioritariamente reduzidos (44%), seguidos pelos talões lisos (29,8%). Os bolbos difusos (Quadro 19) ocupam o primeiro lugar, com 42,9%, e os médios, o

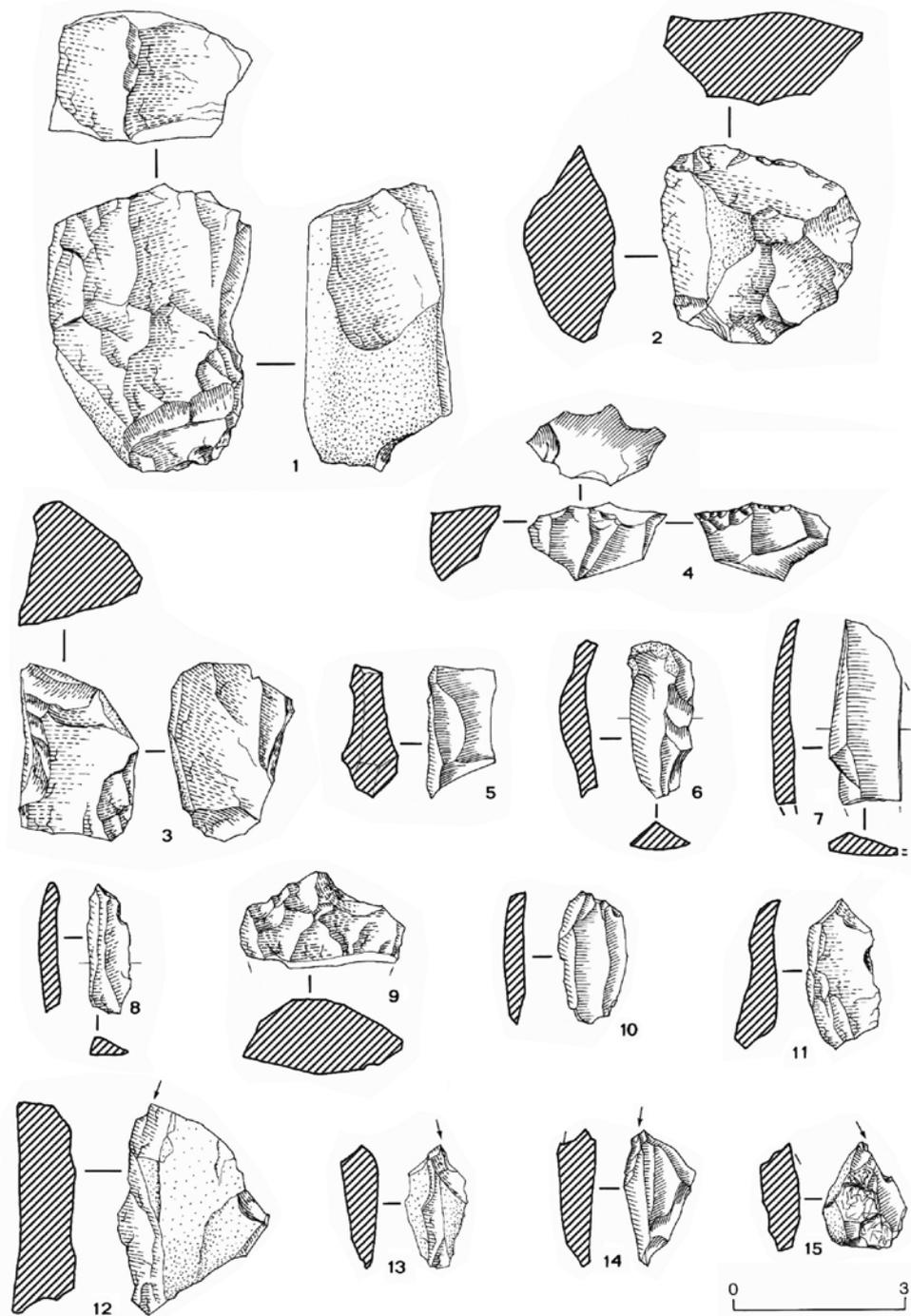


FIG. 25 Pipas, 2000. Indústria lítica. Subsistema tecnológico uso-intensivo. 1 - Núcleo sub-prismático com um plano de percussão preparado, principal e um plano de percussão cortical, secundário, perpendicular ao primeiro. Conserva-se córtex em mais de 1/3 da superfície total do núcleo. Sobre seixo rolado de quartzo leitoso (Sond. 4; Q. N14; C.2a; PIP/698). 2 - Núcleo discoidal com levantamentos centrípetos de lascas em ambas as faces. Não possui vestígios de córtex. Quartzo leitoso (Sond. 1; Q. G8; C.2a; PIP/767). 3 - Núcleo irregular sobre cristal de quartzo que ainda conserva duas faces do cristal. Estas correspondem a cerca de 1/3 da superfície do núcleo (Sond.1; Q. J10; C.2a; PIP/12). 4 - Núcleo exausto, sub-piramidal, em sílex. Conserva um plano de percussão principal. Levantamentos de lascas (Sond. 1; Q. L12 ; C.1a; PIP/687). 5 - Lasca de acondicionamento de núcleo, muito irregular. Sílex (Sond. 2; Q. E20; C.2b; PIP/729). 6 - Lamela de crista, muito arqueada. Sílex (Sond. 1; Q. G10; C.1c; PIP/17). 7 - Lâmina não retocada. Sílex (Sond. 2; Q. E20; C.2b ; PIP/731). 8 - Lamela não retocada. Cristal de rocha (Sond. 2; Q. E19; C.2c; PIP/126). 9 - Raspador denticulado sobre lasca de quartzo leitoso. Frente de raspador espessa. Retoque directo e abrupto (Sond. 1; Q. K10; C.2a; PIP/254). 10 - Raspador sobre extremidade de lamela. Frente de raspador mal conservada devido a intenso uso. Sílex (Sond. 1; Q. G10; C.1a; PIP/20). 11 - Furador axial sobre lamela de cristal de rocha. Ponta destacada por dois entalhes (Sond. 1; Q. G10; C.1b; PIP/15). 12 -Buril de ângulo sobre talão de lasca espessa e não retocada. Quartzo leitoso (Sond. 1; Q. J9; C.2b; PIP/471). 13 -Buril de ângulo sobre fractura. Zona proximal de lamela de quartzo leitoso (Sond. 2; Q. F20; C.2a; PIP/215). 14 - Buril de ângulo sobre talão de lasca de sílex (Sond. 3; Q. W20; C.1a ; PIP/225). 15 - Buril diedro sobre extremidade distal de lasca de sílex que conserva restos de córtex e fracturas térmicas (Sond. 2; Q. E2; C.1a; PIP/439). Desenhos de Fernanda de Sousa.

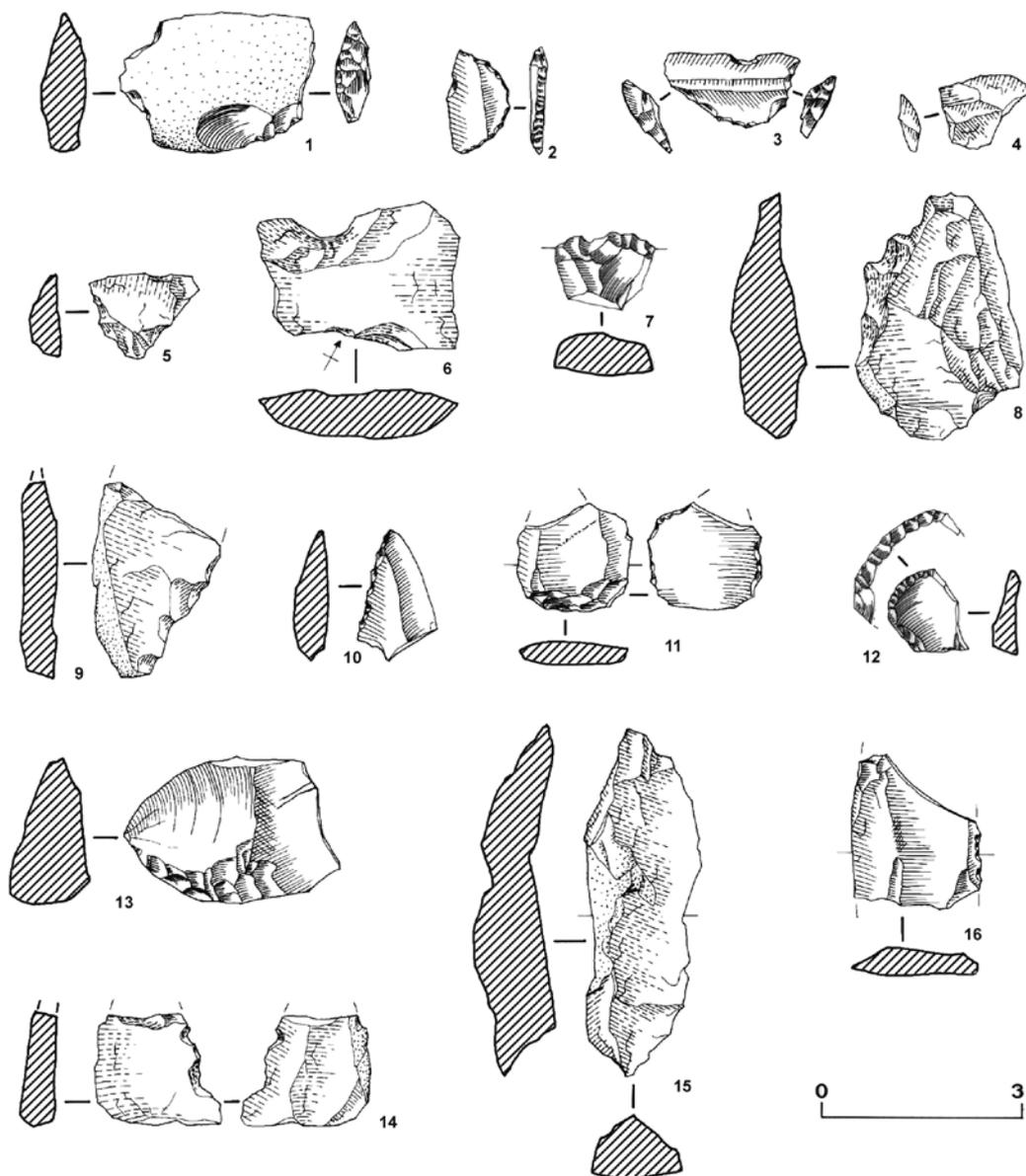


FIG. 26 Pipas, 2000. Indústria lítica. Subsistema tecnológico uso-intensivo. 1 - Lasca cortical de bordo abatido por retoque inverso e vertical (bordo direito). No bordo esquerdo, vestígios de uso irregulares e alternantes. Cherte (Sond. 1; Q. G9; C.1a; PIP/18). 2 - Segmento (“meia-lua”) em sílex de óptima qualidade, com vestígios de uso sob a forma de pequenas descamações directas e concentradas no bordo bruto. Truncatura com retoque regular, directo e abrupto a semiabrupto (Sond. 1; Q. L11; C.1a; PIP/40). 3 - Flecha transversal em sílex de baixa qualidade. Truncaturas com retoque directo e abrupto. A truncatura do lado esquerdo ostenta piquant-trièdre, facto que denuncia o recurso à técnica do microburil. Bordo bruto com entalhe na região central ocasionado pelo uso. Não fossem estes vestígios de uso tão evidentes e esta peça teria sido classificada como trapézio Sond. 2; Q. H1; C.1c; PIP/773). 4 - Flecha transversal em quartzo leitoso. Truncaturas definidas por retoque directo e abrupto. Gume bruto em leque (Sond. 1; Q. G8; C.2a; PIP/771). 5 - Flecha transversal em quartzo leitoso de manufactura muito tosca. Truncaturas com retoque directo e abrupto (Sond. 1; Q. K10; C.2a; PIP/38). 6 - Entalhe clatonense, levantamento directo e semi-abrupto, sobre bordo distal de lasca em quartzo leitoso Sond. 1; Q. G10; C.1b; PIP/14). 7 - Denticulado, com retoque directo e abrupto, sobre extremidade distal de lasca de cherte (Sond. 1; Q. K10; C.1c; PIP/449) 8 - Lasca denticulada no bordo esquerdo, por levantamentos directos abruptos e oblíquos. Quartzo leitoso Sond. 1; Q. G11; C.2a; PIP/19). 9 - Lasca denticulada no bordo direito. Retoque irregular, directo, oblíquo a abrupto. Quartzo leitoso (o córtex não possui rolamento) (Sond. 1; Q. J10; C.2a; PIP/742). 10 - Ponta atípica definida por bordo bruto convergente com truncatura lateral esquerda. O retoque é directo, oblíquo a vertical. Afeiçãoamento basal da ponta (pequenas extracções rasantes e inversas), provavelmente para encabamento. Sílex de óptima qualidade (Sond. 1; Q. K10; C.2a; PIP/37). 11 - Raclette sobre pequena lasca de xisto silicioso. Micro-retoque abrupto inverso e parcial (retoque ouchtata) (Sond. 1; Q. J9; C.1b; PIP/549). 12 - Raclette cordiforme, sobre pequena lasca de sílex de óptima qualidade, com fissuras térmicas, talão diedro e bolbo saliente. Retoque muito regular, contínuo, directo e semi-abrupto (Sond. 2; Q. H2; C.1b; PIP/453). 13 - Lasca em sílex melado, de óptima qualidade, obtida a partir de seixo rolado, com vestígios de uso distribuídos ao longo do fio do gume, do bordo direito (Sond. 1; Q. K9; C.2a; PIP/634). 14 - Elemento denticulado (alterno), com lustre de cereal, sobre lasca de quartzo leitoso. Córtex residual sem rolamento (Sond. 1; Q. G11; C.1b; PIP/16). 15 - Lâmina de crista em quartzo leitoso, com vestígios de uso directos, na extremidade distal do bordo direito (Sond. 2; Q. E20; C.2a; PIP/789). 16 - Fragmento mesial de lâmina regular, de secção transversal trapezoidal, em calcedónia (?), com retoque de uso directo no bordo direito (Sond. 1; Q. L10; C.2a; PIP/41). Desenhos de Fernanda de Sousa.

QUADRO 20 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO USO-INTENSIVO. TÉCNICA DE DEBITAGEM.

	TÉCNICA DE DEBITAGEM	LASCAS	PRODUTOS LONGOS	TOTAL	%
I	Percussão directa	14	2	16	18,0
II	Percussão indirecta	59	13	72	80,9
III	Pressão sem aquecimento	—	1	1	1,1
TOTAL		73	16	89	100,0

segundo lugar, com 35,7%. A técnica de debitage mais utilizada (Quadro 20) foi a percussão indirecta (80,9%). Raramente, terá sido praticada a pressão.

As categorias morfotécnicas melhor representadas (Quadro 21) são os subprodutos de talhe (37,5%) e os instrumentos retocados (29,9%). Se a estes adicionarmos os instrumentos *a posteriori* obtêm-se 43,1%, valor que ultrapassa em muito a frequência relativa dos subprodutos de talhe. De qualquer forma, estes e a presença de núcleos, maioritariamente de quartzo leitoso e cristal de rocha, documentam a actividade de talhe *in situ*. No que respeita aos padrões tipométricos (Quadro 21), constata-se que as médias das dimensões máximas dos subprodutos de talhe são as menores de todas as categorias morfotécnicas: 20,9 × 16,4 × 6,4 mm; seguem-se, por ordem crescente, as dos instrumentos retocados (23,3 × 18,0 × 6,3 mm),

dos produtos de debitage (24,7 × 16,9 × 5,9 mm), e instrumentos não retocados, com vestígios de uso (30,2 × 24,3 × 7,4 mm).

A lista tipológica do subsistema uso-intensivo (Quadro 22), construída embora a partir de uma amostra pouco numerosa, de 144 peças, permite uma leitura com razoável representatividade estatística, de que salientamos os aspectos mais relevantes. Entre os subprodutos de talhe, importa sublinhar a presença, mesmo que rara (um exemplar) de lamela de crista e de microburil, ecos da tradição de talhe lítico mesolítico, que se foi reduzindo durante o Neolítico antigo e que se extingue nos alvares de Neolítico médio. Nos produtos de debitage, dominados por lascas, regista-se a presença de raros produtos longos, nos quais o predomínio cabe ainda às lamelas. Nos instrumentos retocados, as lascas são maioritárias, ultrapassando o dobro dos produtos longos; domina o grupo tipológico de entalhes e denticulados, seguido pelo dos buris (o grupo melhor representado no conjunto dos utensílios do fundo comum), pelas peças de bordo abatido e raspadores. Com a mesma frequência relativa, surgem os geométricos, constituídos exclusivamente por flechas transversais e segmento (Fig. 26, n.ºs 2-5).

Os tipos de retoque mais utilizados neste subsistema tecnológico (Quadro 23) foram o semi-abrupto a abrupto profundo e contínuo, na tradição mesolítica, e o descontínuo (entalhes e denticulados), ambos com 36,6%. Seguem-se, por ordem decrescente, o golpe de buril, o retoque plano e invasor e, por fim, em idêntica

QUADRO 21 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO USO-INTENSIVO. MÉDIAS DAS DIMENSÕES MÁXIMAS E PESO TOTAL DAS PRINCIPAIS CATEGORIAS MORFOTÉCNICAS.

Tipo			L. MÁX. (mm)			I. MÁX. (mm)			ESP. MÁX. (mm)			E./I.		PESO (gr.)	%
	N	%	N'	\bar{X}	S	N'	S	N'	\bar{X}	S	N'	\bar{X}	S		
Núcleos	7	4,9	3	26,3 ± 20,551		3	32,3 ± 8,3	3	23,667 ± 10,066	3	0,7 ± 0,200			110,8	18,7
Subprodutos de talhe	54	37,5	48	20,9 ± 7,648		52	16,4 ± 6,6	54	6,370 ± 3,641	52	0,4 ± 0,157			140,7	23,8
Produtos de debitage	21	14,6	11	24,7 ± 2,102		19	16,9 ± 9,1	21	5,929 ± 2,749	19	0,4 ± 0,141			58,7	9,9
Instrumentos retocados	43	25,9	32	23,3 ± 7,8		42	18,0 ± 8,4	43	6,326 ± 2,85	42	0,4 ± 0,13			137,7	23,3
Instrumentos não retocados com vestígios de uso	19	13,2	14	30,2 ± 16,8		18	24,3 ± 12,7	9	7,36 ± 4,17	18	0,3 ± 0,109			143,2	24,2

N' - número de exemplares cujas medidas foram consideradas por se encontrarem completas. O peso refere-se à totalidade das peças (N).

QUADRO 22 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO USO-INTENSIVO. TIPOLOGIA.

TIPO	N	%	TIPO	N	%
NÚCLEOS	7	4,9	<i>Peças de bordo abatido</i>	5	
Fragmento de núcleo indeterminado	4		Lasca de bordo abatido	3	
Núcleo configurado, com dois planos de percussão	1		Lamela de bordo abatido parcial	1	
Núcleo discoidal	1		Lamela de bordo abatido apontada	1	
Núcleo exausto	1		<i>Truncaturas</i>	1	
SUBPRODUTOS DE TALHE	54	37,5	Truncatura sobre lasca	1	
Resíduo	23		<i>Geométricos</i>	4	
Lasca residual	21		Crescente	1	
Lasca de acondicionamento de núcleo	7		Flecha transversal	3	
Lasca de crista	1		<i>Entalhes e denticulados</i>	13	
Lamela de crista	1		Entalhe sobre lasca	6	
Microburil	1		Entalhe sobre lamela	1	
PRODUTOS DE DEBITAGEM	21	14,6	Denticulado sobre fragmento atípico	1	
Lasca não retocada	15		Denticulado sobre lasca	3	
Lâmina não retocada	2		Denticulado sobre lamela	2	
Lamela não retocada	4		<i>Peças com retoque simples e marginal</i>	2	
INSTRUMENTOS RETOCADOS	43	29,9	Lasca com retoque simples e marginal	2	
<i>Raspadores</i>	4		<i>Peças com retoque plano/invasor</i>	2	
Raspador sobre resíduo	2		Lasca com retoque invasor unifacial	2	
Raspador sobre extremidade de lamela	1		<i>Diversos</i>	4	
Raspador denticulado	1		Ponta atípica	4	
<i>Furadores</i>	1		UTENSÍLIOS COM VESTÍGIOS DE USO	19	13,2
Furador sobre extremidade de lamela	1		Resíduo com vestígios de uso	1	
<i>Buris</i>	7		Lasca não retocada com vestígios de uso	14	
Buril simples de ângulo sobre fractura / bordo bruto	6		Lâmina não retocada com vestígios de uso	3	
Buril diedro	1		Denticulado com lustre de cereal sobre lasca com bordo abatido	1	
			TOTAL	144	100,0

posição residual, os retoques irregular marginal e Ouchtata. O retoque directo supera o inverso em cerca de 4x. O grupo dos utensílios com vestígios de uso é maioritariamente sobre lasca. Merece destaque, pelo sua pertinência crono-tipológica, a presença, embora rara, de lâminas regulares (Fig. 26, n.º 16) e de “dente”

de foice, denticulado, com o característico lustre de cereal (Fig. 26, n.º 14).

Na indústria uso-intensiva, as duas principais cadeias operatórias identificadas, vocacionadas para a produção de elementos de projectil e para a produção de lâminas estreitas, utilizaram quartzo e sílex, no

QUADRO 23 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA LÍTICA. SUBSISTEMA TECNOLÓGICO USO-INTENSIVO. TIPO DE RETOQUE.

	TIPO DE RETOQUE*	LASCAS	PRODUTOS LONGOS	TOTAL
I	Invasor	2		2
II	Ouchtata	1		1
III	Simples, irregular e marginal	1		1
IV	Descontínuo, entalhe clactonense	3		3
V	Descontínuo, entalhe retocado	4	1	5
VI	Descontínuo, denticulado	5	2	7
VII	Golpe de buril	5	2	7
VIII	Semi-abrupto a abrupto, profundo e contínuo	8	7	15
TOTAL		29	12	41

* Por ordem crescente de frequência.

QUADRO 24 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA EM PEDRA BUJARDADA E POLIDA. MATÉRIAS-PRIMAS.

MATÉRIA-PRIMA	N	PESO (gr.)
Rocha ígnea	1	144,6
Corneana	1	3662,8
Rocha granitóide	1	343,6
Quartzito	1	252,6
Quartzo zonado	1	809,6
TOTAL	5	5213,2,0

QUADRO 25 PIPAS, 2000. INDÚSTRIA EM PEDRA POLIDA/BUJARDADA E OUTROS. TIPOLOGIA.

TIPOS	N
Bigorna	1
Percutor poliédrico-esferoidal	1
Percutor irregular sobre seixo rolado	1
Polidor	1
Mó e polidor	1
TOTAL	5
Bloco/fragmento de matéria-prima	2

primeiro caso, e somente sílex, no segundo. Na cadeia operatória servida por quartzo leitoso/cristal de rocha e sílex, direccionada para a manufactura de elementos de projectil, toda a sequência produtiva pode ter decorrido no sítio de Pipas. Na cadeia operatória que apenas recorreu ao sílex, faltam muitos elos, o que permite supor a chegada ao sítio de instrumentos acabados, uma vez que não encontramos núcleos ou subprodutos de talhe correlacionáveis com a produção de lâminas regulares. A comparação da utensilagem uso-intensiva de Pipas com a do Brejo Redondo deixa perceber que enquanto no primeiro sítio a matriz herdada do Neolítico antigo é ainda vivaz, no Brejo Redondo aquela tradição não se manifesta.

Indústria de pedra polida e bujardada

A fraca representação desta categoria tecnológica, apenas com cinco peças, que correspondem a 1,2 % da totalidade da indústria lítica (Quadro 4), revela que a actividade agrícola seria secundária, o que está de acordo com a fraca aptidão agrícola dos solos envolventes. Ao número de efectivos corresponde igual número de variedades petrográficas, todas disponíveis localmente (Quadro 24): a corneana foi seleccionada para o polidor; o granito, para a mó; o quartzo, para o percutor poliédrico-esferoidal.

A indústria em pedra bujardada (Quadro 25) e polida encontra-se, pois, pior representada em Pipas que no sítio de Brejo Redondo, onde abrange 9% dos artefactos líticos. Nenhum instrumento em pedra polida foi registado. Porém, encontraram-se percutores e polidores daqueles instrumentos (Fig. 27), como já se havia publicado em 1992 (Soares – Tavares da Silva 1992: 59). Tanto o elemento de mó dormente completo, publicado em 1992 (Fig. 5), como o fragmento de mó dormente agora identificado, encontravam-se associados a polidores de instrumentos líticos, nos respectivos reversos. A reduzida expressão deste sistema tecnológico aponta no sentido de uma agricultura incipiente ou mesmo ausente, podendo as mós manuais destinar-se à farinação de bolota (ver sobre o tema Cerrillo Cuenca 2006; Bueno – Barroso – Balbín 2010), hipótese não testada analiticamente. A presença de polidores de instrumentos portáteis é uma prova indirecta da inclusão da utensilagem em pedra polida no repertório da cultura material do grupo que aqui estacionava.

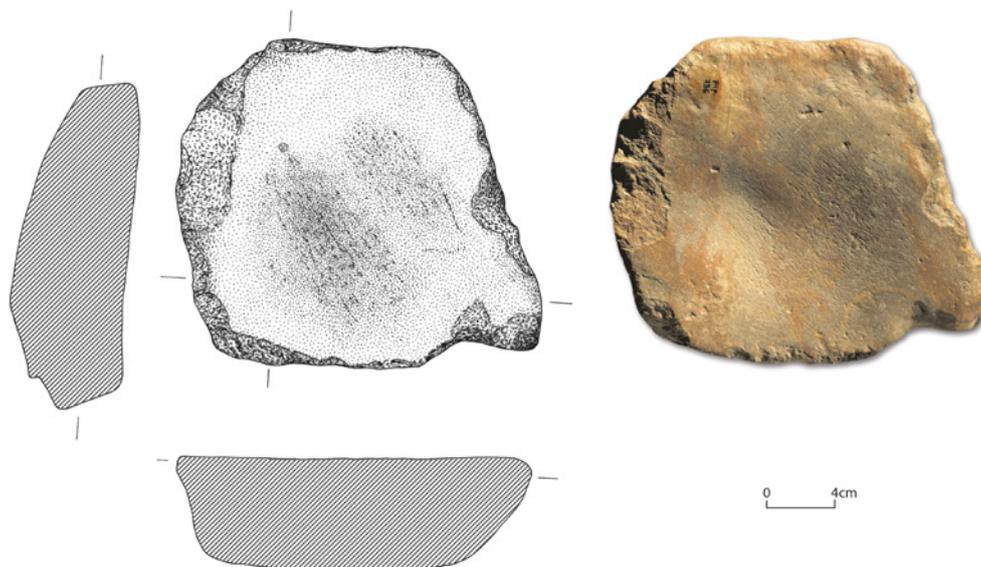


FIG. 27 Pipas, 2000. Polidor em placa de corneana. Superfície activa côncava, fortemente polida e estriada unidireccionalmente (PIP/796). Desenho de Jorge Costa.

Sinopse

Em síntese, a indústria lítica é, em termos gerais, pouco especializada. Consta-se a presença maioritária de artefactos expeditos obtidos a partir de lascas extraídas de seixos rolados de quartzito. O sílex/cherte é raro e o seu aprovisionamento deveria ter ocorrido, pelo menos em parte, nos terraços do Guadiana, tal como o quartzito; o sílex/cherte foi substituído pelo quartzo leitoso e cristal de rocha na produção de utensílios uso-intensivos, como buris, denticulados, lascas de bordo abatido e mesmo flechas transversais. De salientar a presença de apenas um núcleo, exausto, de sílex, e de raros subprodutos de talhe, na mesma matéria-prima, como uma lamela de crista. Algumas peças de sílex poderão não ter sido manufacturadas na jazida, como já afirmámos.

A escassez de artefactos de pedra bujardada e polida, conjugada com a elevada frequência da utensilagem expedita, reflecte, pois, a imagem de um grupo pouco sedentarizado, o que não significa desterritorializado, que se teria dedicado, por hipótese, à pastorícia, complementada pela caça (segmento e flechas transversais). Ainda hoje, a criação de gado constitui a principal actividade económica deste troço, particularmente acidentado, da bacia da Rib.^a do Álamo. As lâminas brutas com vestígios de uso, embora raras, constituem um razoável indicador cronológico, apondo para o Neolítico médio; o segmento, microburil, flechas transversais, furador e raspador sobre lamelas

revelam uma tradição oriunda do Neolítico antigo. O cruzamento destas duas tendências na concepção e produção de indústria lítica assinala o momento de viragem para o Neolítico médio que temos vindo a associar ao Protomegalitismo (Soares – Tavares da Silva 2000a; Tavares da Silva – Soares 2006).

RECIPIENTES CERÂMICOS

As quatro sondagens abertas no sítio de Pipas proporcionaram 574 fragmentos (5038,8 gr) de cerâmica, cujas distribuições vertical e horizontal são apresentadas nos Quadros 1 a 3 e Fig. 20. A fragmentação é elevada em todos os subníveis artificiais das quatro sondagens, sendo o valor médio da relação entre o peso total e o número de fragmentos de 8,7. As suas características (pasta, cor/ambiente de cozedura, forma, tratamento das superfícies, decoração) indicam um conjunto muito homogéneo que teria integrado um único horizonte crono-cultural, pelo que, no estudo a que procedemos, considerámos todos os fragmentos exumados quer da C.1 quer da C.2. A nossa atenção incidiu especialmente sobre os fragmentos com bordo e/ou decorados, pertencentes a diferentes recipientes (Fig. 28), tendo sido obtida uma amostra de 26 exemplares (NMI = 23, providos de bordo e de forma geral determinável), objecto de análise macroscópica.

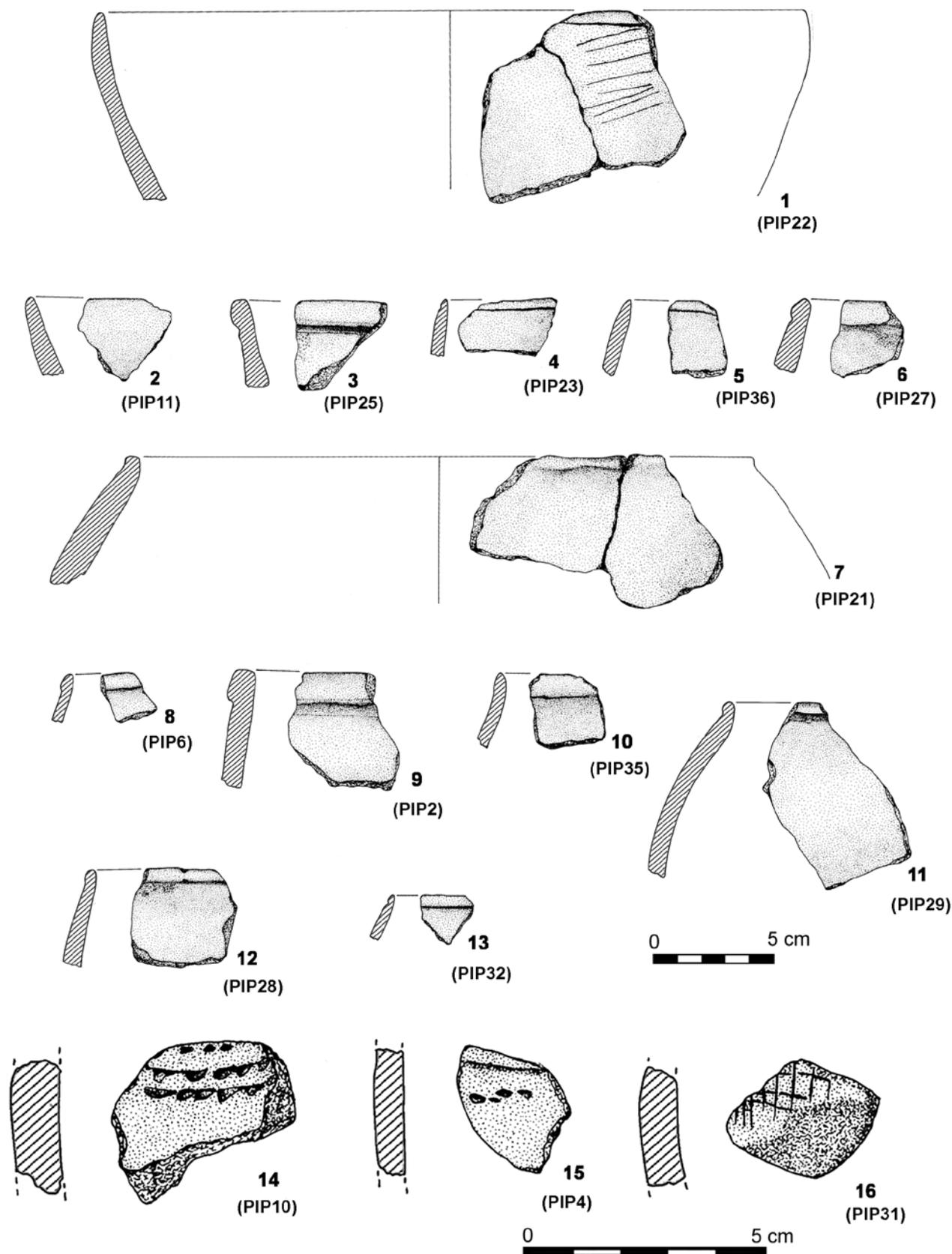


FIG. 28 Pipas, 2000. Recipientes cerâmicos: taças em calote (n.ºs 1-3); esferoidais/ovóides (n.ºs 4-13). Decoração por sulco abaixo do bordo (n.ºs 1, 3-13); decoração impressa (n.º 14); impressa + incisa (n.º 15); e incisa (n.º 16). Desenhos de Jorge Costa.

Pasta

A cerâmica de Pipas, bem como a do povoado do Neolítico médio da Fábrica de Celulose (Soares – Tavares da Silva 2000b; Tavares da Silva – Soares 2018) e da fortificação calcolítica de Porto das Carretas (Soares 2013), sítios com distintas cronologias, mas que partilham a mesma região, foram objecto de caracterização química, mineralógica e textural por J. F. Coroado e F. Rocha (Coroado – Rocha 2013: 511-520). Deste estudo, salientamos, brevemente, os seguintes aspectos:

“As análises mineralógicas (DRX) das pastas analisadas indicam que as composições são essencialmente constituídas por quartzo, plagioclases intermédias, feldspato potássico (microclina) e minerais micáceos. Observa-se também a ocorrência em algumas amostras de anfíbola (termolite/actinolite) e epidoto (?). A fracção menor que 2 µm revela a presença, em praticamente todas as amostras, de minerais argilosos, tais como ilite [...]”. A projecção das amostras (cerâmica de Pipas, Fábrica de Celulose e Porto das Carretas), em análise de componentes principais, mostra dois grandes conjuntos, A e B, que se subdividem em A1, A2 e A3 e B1 e B2, “agrupamentos que reflectem as características químicas e mineralógicas das cerâmicas locais”. As amostras de Pipas distribuem-se pelos subgrupos B1 e B2, que incluem também as da ocupação neolítica da Fábrica de Celulose, indicando maior variabilidade e proveniência a partir de áreas mais alargadas do que as do grupo A, constituído exclusivamente por amostras do povoado calcolítico do Porto das Carretas. Estes resultados indicam tendencialmente maior mobilidade dos grupos do Neolítico médio regional (Pipas e Fábrica de Celulose), sendo compatíveis com a nossa proposta de um modo de vida essencialmente pastoril.

O enquadramento geológico de Pipas é afim da composição química das respectivas pastas cerâmicas o que aponta para produção local/regional e com matéria-prima das proximidades. A presença de ilite em todas as amostras de Pipas “indica que a temperatura [de cozedura] teria sido baixa, uma vez que o grau de transformação destes minerais foi baixo”. As temperaturas de cozedura não teriam sido superiores a 800 °C (Coroado – Rocha 2013: 519).

No que se refere à análise macroscópica da pasta da cerâmica de Pipas, estão presentes: *Grupo 2* — pasta fina (abundantes e.n.p. ≤ 0,5 mm e raros > 0,5 mm);

Grupo 3 — pasta grosseira (abundantes e.n.p. entre 0,5 e 1 mm e raros > 1 mm); *Grupo 4* — muito grosseira (abundantes e.n.p. > 1 mm). Predomina a pasta do *Grupo 2*.

Cor

Dominam, nas superfícies e nas zonas superficiais da fractura as cores castanha (Munsell 7.5 YR 4/3) e castanho-avermelhada (Munsell 5 YR 4/4) (Munsell Color 1994), sendo o núcleo da fractura predominantemente cinzento-escuro ou negro. O ambiente de cozedura teria sido essencialmente reductor com fase final ou de arrefecimento oxidante. Estão presentes os seguintes grupos de cor: *Grupo 1* — superfícies e núcleo avermelhados/acastanhados; *Grupo 2* — superfícies e núcleo acinzentados/negros; *Grupo 3.1* — superfície externa avermelhada/acastanhada, superfície interna e núcleo acinzentados/negros; *Grupo 3.3* — superfícies avermelhadas/acastanhadas e núcleo acinzentado/negro.

Morfologia

O repertório cerâmico de Pipas reduz-se a dois grandes grupos morfológicos: o das taças em calote (*Forma 5*) e o dos esféricos/ovoides (*Forma 6*) (Tavares da Silva – Soares 1976-1977; Soares 2013: 483-484, Fig. 192), nas suas diversas variantes. Domina largamente o segundo grupo sobre o primeiro.

A *Forma 5* (taça em calote, NMI=7, Fig. 28, n.ºs 1-3) ocorre nas variantes *5a* (bordo subvertical e direito), *5b* (bordo ligeiramente inclinado para o interior, sem ruptura de declive) e *5c* (bordo muito inclinado para o exterior, sem ruptura de declive); lábios planos, convexos ou em bisel dissimétrico. O diâmetro da boca, determinado em escassos exemplares da *Forma 5a*, oferece valores de 280 e 300 mm. A espessura média da parede é de 7,7 mm ± 1,9, variando entre 5 mm e 9 mm, com moda de 9 mm. A pasta dos exemplares da *Forma 5* distribui-se pelos *Grupos 2, 3 e 4* (ver cap. pasta) e a cor/ambiente de cozedura, pelos *Grupos 1, 2, 3.1 e 3.3* (ver cap. cor); a superfície externa é predominantemente alisada, por vezes alisada-fina, e a interna, exclusivamente alisada. Só dois exemplares (em sete) mostram decoração: um com sulco largo abaixo do bordo (Fig. 28, n.º 3); o outro com incisão fina abaixo do bordo e, no bojo, banda vertical de incisões finas sub-horizontais (Fig. 28, n.º 1).

A *Forma 6* (esferoidal/ovoide, NMI = 16, Fig. 28, n.º 4-13) integra as variantes *6a* (bordo simples, sub-vertical e sem ruptura de declive), *6c* (bordo extrovertido) e *6b* (bordo espessado), por ordem decrescente de frequência. A extroversão do bordo da *Forma 6c* e o espessamento externo do bordo da *Forma 6b* são acentuados pela decoração mais comum na cerâmica de Pipas (Fig. 28, n.º 6, 7, 8, 9 e 11), constituída por sulco fino ou largo abaixo do bordo (Fig. 28, n.º 1, 3-13). O lábio é em geral convexo ou convexo-aplanado, mais raramente plano ou biselado. O diâmetro da boca apresenta valores compreendidos entre 120 mm e 270 mm. O exemplar que revelou este último diâmetro, relativamente fechado e possuindo a mais elevada espessura do bojo determinada na cerâmica de Pipas (11 mm), pode ter sido utilizado como recipiente de armazenagem. Predominam os exemplares de *Pasta 2* (fina, abundantes e.n.p. $\leq 0,5$ mm e raros $> 0,5$ mm) seguidos pelos de *Pasta 3* (grosseira, abundantes e.n.p. entre 0,5 mm e 1 mm, raros > 1 mm); são raros os de *Pasta 4* (muito grosseira, abundantes e.n.p. > 1 mm). O ambiente em que foram cozidos os recipientes da *Forma 6* foi, de um modo geral, totalmente redutor (*Cor 2*) ou redutor com fase de arrefecimento oxidante (Cores 3.3 e 3.1); só três exemplares (em 16) mostraram ambiente de cozedura totalmente oxidante (*Cor 1*). A superfície externa apresenta-se quase sempre alisada (só quatro exemplares mostram alisado-fino), e a interna, somente alisada. Dez dos 16 fragmentos identificados como tendo pertencido à *Forma 6* receberam decoração exclusivamente constituída por sulco abaixo do bordo, fino (cinco exemplares) ou largo (cinco exemplares).

Decoração

Foram exumados 15 fragmentos decorados (2,6% do total de fragmentos): três de forma indeterminada e os restantes distribuídos por taças em calote (dois exemplares) e esferoidais/ovoides (10 exemplares). Estão representadas as técnicas da impressão (dois exemplares de forma indeterminada) e da incisão (14 exemplares). Na decoração impressa (Fig. 28, n.º 14 e 15) registou-se o estilo boquique, com o tema grinalda (Fig. 28, n.º 14), que oferece similitudes com uma taça do abrigo da Pena d'Água atribuída ao Neolítico antigo evolucionado (Carvalho 1998: Fig. 11, n.º 1); presente também a associação da decoração impressa

e incisa, organizada em fiadas horizontais (Fig. 28, n.º 15). Na decoração incisa domina esmagadoramente o sulco abaixo do bordo (12 exemplares, 80% da totalidade dos fragmentos decorados), que ocorre quer em taças em calote (dois exemplares, *Forma 5a*), quer em esferoidais/ovoides (10 exemplares, *Forma 6*). Em uma das taças, o sulco abaixo do bordo associa-se a banda vertical de traços incisos sub-horizontais (Fig. 28, n.º 1), que mostra afinidades com decoração incisa linear, desordenada e descontínua, documentada no vizinho povoado do Neolítico médio inicial da Fábrica de Celulose (Tavares da Silva – Soares, 2018: Fig. 13). Um fragmento de forma indeterminada possui tema reticulado inciso (Fig. 28, n.º 16) integrável no estilo anteriormente referido e afim de um exemplar de Castelo Belinho (Gomes 2021: Fig. 2, n.º 1).

A imagem obtida é claramente de fim de ciclo da olaria decorada do Neolítico antigo, agora destronada pelo domínio das cerâmicas lisas e pela elevada frequência da decoração constituída por sulco abaixo do bordo, sendo esta última o mais expressivo marcador da cultura material dos inícios do Neolítico médio (ver Neves 2023: 281-303).

OUTROS MATERIAIS CERÂMICOS

A C.2a da Sondagem IV, Q. N13, forneceu uma peça coroplástica (Inv. PIP-26) de forma fálca (Fig. 29), de superfície alisada e castanho-avermelhada. A pasta é rica em e.n.p. raramente superiores a 1 mm. Possui 52 mm de comprimento total; a zona correspondente à glande, cónica, mede 10 mm de comprimento e 12 mm de diâmetro na base; a zona mesial, que representa o corpo do pénis, subcilíndrica, mede 28 mm de comprimento e 13-16 mm de diâmetro e a zona dos testículos, 14 mm de comprimento e 19 mm de espessura.

Esta peça insere-se no emergente culto fálco, associado a um modo de vida pastoril, que pode ter sido preponderante durante o Neolítico médio não só na bacia do Guadiana, como em outras áreas do território português e cuja melhor expressão na região em apreço se encontra na Fase I do recinto megalítico do Xarez. O conjunto artefactual aí recolhido (Gomes – Carvalho 2000) é muito semelhante ao do sítio de Pipas. O mais antigo menir do Sul de Portugal, encontrado em contexto habitacional, provém do povoado

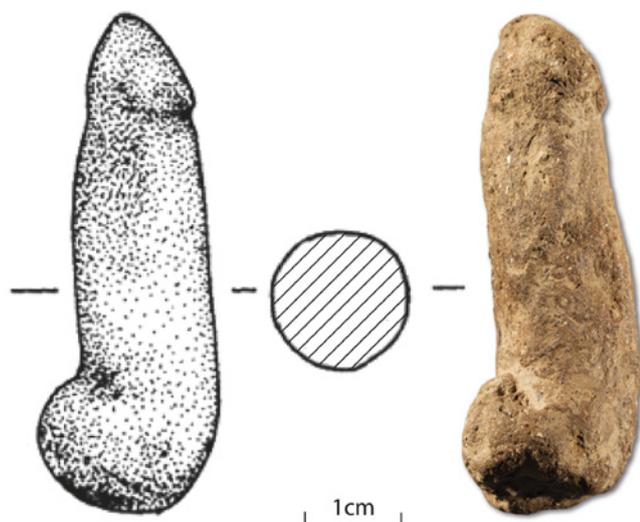


FIG. 29 Pipas, 2000. Peça em cerâmica de forma fálica da C.2a, Sondagem IV. Desenho de Jorge Costa e foto de Rosa Nunes.

do Neolítico antigo de Vale Pincel I, datado de meados do 6.º milénio cal BC (Tavares da Silva – Soares 2015). Tal como a função funerária, também a função religiosa (?) detida por estas arquitecturas “meníricas” foi exportada para o exterior dos espaços residenciais, provavelmente a partir do início do Neolítico médio, afirmando-se como intervenção cultural marcante no território comunitário e na organização social. O Megalitismo funerário, pela via do culto dos antepassados, exprime e é agente da reprodução alargada do sistema de parentesco. O Megalitismo “menírico”, pela via do culto fálico, terá desempenhado um papel estruturante na ideologia subjacente à emergência da família patriarcal.

CONCLUSÕES

A ocupação neolítica de Pipas abrange uma área com cerca de 1 ha da margem direita da Ribeira do Álamo, arenosa, por entre grandes afloramentos de granito cupiformes, abrigada dos ventos dominantes, no fundo de um vale limitado por elevações que lhe impediam a visibilidade e integrava um único nível arqueológico, pouco espesso, em que as estruturas de habitat apenas se podem deduzir pela presença de termoclastos mais ou menos dispersos. Não se conservou matéria orgânica, o que inviabilizou a obtenção de informação sobre a dieta, bem como a realização de análises radiocarbónicas e de isótopos estáveis.

A cultura material preservada foi inquirida em confronto com contextos melhor conservados.

A indústria lítica, pouco especializada, é dominada por artefactos expeditos, manufacturados a partir de seixos rolados, em geral de quartzito, enquanto os do subsistema tecnológico uso-intensivo (sobre sílex/cherte) revelam fraca densidade. Este quadro, associado à raridade de equipamento moageiro e a baixa frequência de cerâmica, constitui um bom indicador de ocupação pouco prolongada.

A cerâmica exumada constitui um conjunto homogéneo, fazendo parte, pela morfologia e decoração (maioritariamente constituída por sulco abaixo do bordo, complementada por alguma decoração impressa e incisa na tradição do Neolítico antigo evoluçionado), de um horizonte estilístico da fase inicial do Neolítico médio. De entre o número crescente de sítios onde está presente esse grupo estilístico, refiram-se a título de exemplo (de sul para norte): Algarão da Galdra (Carvalho – Straus 2013), Fábrica da Celulose (Soares – Tavares da Silva 2000a; Tavares da Silva – Soares 2018), Vale Rodrigo (Armbruester 2006; 2008), Palmeirinha (Tavares da Silva – Soares – Coelho-Soares 2010), Pontal (Tavares da Silva *et al.* 1986; Soares – Tavares da Silva 2013), Ramalha, C.3 (Soares 2021), Monte da Foz 1 (Neves 2013), Abrigo da Pena d’Água, nível Db (Carvalho 1998). Alguns dos sítios referidos foram datados por radiocarbono entre *ca.* 4500 e 3600 cal BC, a 2σ (Fig. 30, Quadro 26).

As características da camada arqueológica e contexto locativo de Pipas apontam, pois, para um estabelecimento efémero, talvez de curta(s) estada(s) no ciclo anual de pastoreio de uma economia muito provavelmente baseada na agricultura itinerante de sacho e queimada e na pastorícia. Este modelo económico, que havia sido proposto pelo casal Leisner para os construtores de megálitos do Neolítico alentejano (Leisner – Leisner 1951), tem vindo a recolher maior suporte empírico, quer em regiões mais interiores, como na Extremadura espanhola, por exemplo, em Los Barruecos (Cerrillo Cuenca 2006), cujo diagrama polínico da sequência neolítica revelou sobreexploração do coberto vegetal atribuída ao pastoreio (López Sáez 2005; López Sáez *et al.* 2006), quer na Estremadura portuguesa, nomeadamente na gruta de Bom Santo, através de padrões de mobilidade revelados por análises isotópicas de estrôncio (Carvalho *et al.* 2015).

QUADRO 26 SELECÇÃO DE DATAS RADIOCARBÓNICAS COM DESVIOS-PADRÃO <100 ANOS, BEM CONTEXTUALIZADAS E TERRESTRES, À EXCEPÇÃO DA AMOSTRA DE PONTAL (COMPORTA), ONDE APENAS FOI POSSÍVEL RECUPERAR CONCHAS DE *OSTREA SP.*

SÍTIO	REF. LAB.	CONTEXTO	MATERIAL	PROTEÍNA % MARINHA	DATA ¹⁴ C (BP)	DATAS CALIBRADAS (CAL BC)		REFERÊNCIAS
						(1σ)	(2σ)	
Sítios habitacionais do Neolítico médio inicial								
Algarão da Goldra (Faro)	Wk-31388	Concheiro	Osso humano	—	5642±34	4536-4406	4606-4353	Carvalho e Strauss, 2013
Ramalha (Almada)	Beta - 440657	Q. R6 C.3	Dente de <i>Bos tauros</i>	—	5550±30	4443-4350	4495-4329	Soares, 2021
Algarão da Goldra (Faro)	Wk-31386	Concheiro	Osso humano	—	5336±55	4311-4055	4342-3982	Carvalho e Strauss, 2013
	Wk-31387	Concheiro	Osso humano	—	5323±48	4241-4055	4333-3985	Carvalho e Strauss, 2013
Vale Rodrigo 2	s/id.	—	Carvão	—	5175±70	4157-3812	4318-3709	Armbruster, 2008
Vale Rodrigo 3	KIA-31381	—	Carvão	—	4996±30	3893-3709	3947-3652	Armbruster, 2008
Pontal (Comporta)	CSIC-648	—	Conchas <i>Ostrea sp.</i>	—	4930±50	3764-3645	3907-3633	Soares e Tavares da Silva, 2013
Vale Rodrigo 2	Ua-10830	—	Carvão	—	4905±70	3771-3636	3958-3381	Larsson, 2000
Sepulturas protomegalíticas intra-habitat								
Campo de Hockey (Cádiz)	Beta - 564528	Sepultura 3 enterramento individual	Osso humano	4%	5410±30	4330-4250	4351-4057	Vijande-Vila <i>et al.</i> , 2022
	ETH-88972	Sepultura 11 enterramento duplo	Osso humano	40%	5364±24	4320-4080	4333-4052	Vijande-Vila <i>et al.</i> , 2022
	Beta - 569324	Sepultura 4 enterramento individual	Osso humano	25%	5250±30	4217-3988	4238-3995	Vijande-Vila <i>et al.</i> , 2022
Arroyo Saladillo	CNA-3336	Sepultura S-94 enterramento individual	Osso humano	—	5137±32	3984-3817	4046-3796	García Sanjuan <i>et al.</i> , 2020

A curta duração e precariedade dos povoados do Neolítico médio exprimem bem o elevado grau de mobilidade que atribuímos a este período. Porém, importa não generalizar excessivamente a imagem por agora obtida para Pipas pois em outros sítios do mesmo período, como Campo de Hockey (Cádiz, Vijande-Vila 2009), Arroyo Saladillo (Málaga, Fernández Rodríguez *et al.* 2014-2015), Gonçalves, (Mafra, Sousa – Miranda – van Calker 2020-2021), surgem

estruturas de habitat de maior complexidade, como silos de armazenagem e fossos.

No dilatado intervalo cronológico em que é possível integrar o sítio de Pipas, ou seja, entre cerca de 4500-3600 cal BC (Quadro 26) assiste-se à construção no Sudoeste ibérico, por um lado, de sepulcros protomegalíticos (Soares – Tavares da Silva 2000a) e das primeiras composições meníricas (Gomes, 2000: 158-160), durante o último terço do 5.º milénio cal BC e

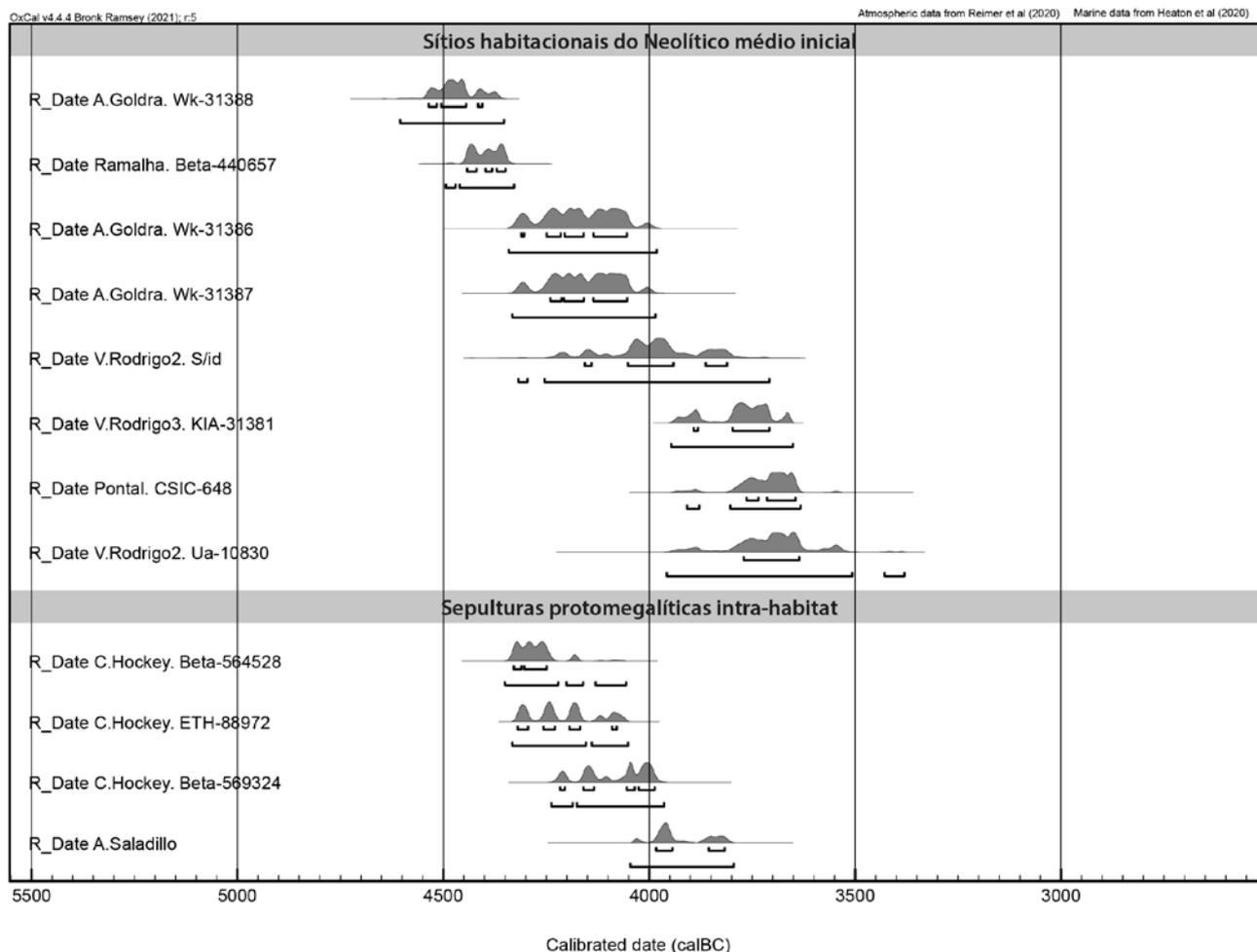


FIG. 30 Calibração de datas radiocarbónicas (OxCal v.4.4.4 Bronk Ramsey 2021; r:5 IntCal20 seg. Reimer et al. 2020) obtidas em contextos domésticos e sepulturas protomegalíticas intra-habitat. Foi usada a curva IntCal20 (Reimer et al., 2020) à excepção da determinação obtida para a amostra do Pontal, onde se optou pela curva mixed (Heaton et al., 2020), uma vez que o efeito de reservatório oceânico deverá ter sido reduzido para o habitat do molusco em apreço. A utilização da curva marine 2020, para $\Delta R=0$, rejuvenesce o resultado, tornando-o incompatível com a respectiva cultura material. O momento correspondente ao Protomegalitismo encontra-se por agora circunscrito ao intervalo cronológico de 4300-3900/3800 cal BC.

os inícios do milénio seguinte, e, por outro lado, de sepulturas de câmara simples mas aberta, na primeira metade do 4.º milénio cal BC.

No que se refere ao Protomegalitismo, contamos com as cronologias radiocarbónicas de sepulturas do Campo de Hockey, em Cádiz (Vijande-Vila *et al.* 2022), bem como da sepultura S24 de Arroyo Saladillo (Fernández Rodríguez – Cisneros García – Arcas Barranquero 2014-2015; García Sanjuan *et al.* 2020) em Málaga, que abrangem o intervalo de 4300-3900/3800 cal BC a 2σ (Quadro 26, Fig. 30). Estas sepulturas de pequenas dimensões e câmara fechada, construídas em pedra e por isso revelando propósitos de memorialização, associavam-se nos sítios referidos a espaços domésticos. A estreita relação espacial entre as funções funerária e residencial, bem documentada no Mesolítico final,

prolonga-se, aparentemente sem interrupções, pelo Neolítico antigo (Vale Marim II, Tavares da Silva – Soares – Coelho-Soares 2010; Lisboa, Cardoso *et al.* 2018) e mesmo pelos alvares do Neolítico médio, como foi observado no sítio algarvio de Castelo Belinho. Nesta jazida ficou bem datado (c. 4650-3800/3700 cal BC, 2σ) e amplamente documentado o ritual de enterramento individual em fossa no interior do perímetro habitacional, mas sem estruturas construídas em pedra susceptíveis de atribuição ao Protomegalitismo (Gomes 2013; 2021). Na necrópole de Campo de Hockey está materializado o curto momento de coexistência entre o ritual de inumação em fossa simples e a inumação em pequena câmara construída em pedra.

Quanto ao mais antigo megalitismo dolménico está presente, no Sudoeste ibérico, através de

pequenas antas de câmara simples e aberta, como as da 1.^a e 2.^a fases do complexo megalítico de El Pozuelo datadas, respectivamente, nos intervalos de 3970-3760 e 3790-3620 cal BC, 2 σ (Linares-Catela 2022) ou a de Sobreira 1, datada de 3643-3381 cal BC, 2 σ (Boaventura – Ferreira – Silva 2013; Mataloto – Andrade – Pereira 2016- 2017).

Em sociedades segmentárias, como as do Neolítico médio, em situação de aparente desequilíbrio demográfico-ecológico, a reprodução social alargada teria, no culto dos antepassados, importante suporte, o que implicaria uma lógica de memorialização/patrimonialização que nos parece evidente no registo funerário (Tavares da Silva 1997). Esta superestrutura deixou timidamente os primeiros indícios nas arquitecturas protomegalíticas em espaço doméstico, mas que, no breve prazo, se dissociariam dos ambientes habitacionais, e, dispersas pelos territórios, teriam constituído elementos caracterizadores das paisagens (Tavares da Silva – Soares 1983).

Agradecimentos

O presente trabalho foi na sua etapa final (fase de gabinete) concluído no âmbito da actividade do Centro de Estudos Arqueológicos do MAEDS. Agradecemos a toda a equipa a colaboração prestada. O nosso reconhecimento vai igualmente para a equipa que conosco colaborou no trabalho de campo e para Bárbara Polyak, que se ocupou da tradução do resumo para inglês.

Bibliografia

- ARMBRUESTER, T. (2006) – Before the monument? Ceramics with a line below the rim (A preliminary report from Vale de Rodrigo 3, Évora). In BICHO, N. (ed.) – *Simbolismo, arte e espaços sagrados na Pré-História da Península Ibérica. Actas do 4.º Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: 53-67.
- ARMBRUESTER, T. (2008) – Technology neglected? A painted ceramic fragment from the dated Middle Neolithic site of Vale Rodrigo 3. *Vipasca*, 2.^a S.(2): 83-94.
- BRONK RAMSEY, C. (2021) - OxCal 4.4. <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html>.
- BUENO, P. – BARROSO, R. – BALBÍN, R. de (2010) – Entre lo visible y lo invisible: registros funerarios de la Prehistoria reciente de la Meseta Sur. In BUENO, P. – GILMAN, A. – MARTÍN MORALES, C. – SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J. (eds.) – *Arqueología, Sociedad, Territorio y Paisaje. Homenaje a M.ª Dolores Fernández Posse*. Madrid: 53-74.
- CARDOSO, J. L. – REBELO, P. – NETO, N. – RIBEIRO, R. A. (2018) – Enterramento do Neolítico antigo em fossa na zona ribeirinha de Lisboa (antigos Armazéns Sommer). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 24: 125-140
- BOAVENTURA, R. – FERREIRA, M. T. – SILVA, A. M. (2013) – Perscrutando espólios antigos: a anta de Sobreira 1 (Elvas). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 16: 63-79.
- CARVALHO, A. F. (1998) – O Abrigo da Pena d'Água (Rexaldia, Torres Novas): resultados dos trabalhos de 1992-1997. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1(2): 39-72.
- CARVALHO, A. F. – ALVES-CARDOSO, F. – GONÇALVES, D. – GRANJA, R. – CARDOSO, J. L. – DEAN, R. M. – GIBAJA, J. F. – MASUCCI, M. A. – ARROYO-PARDO, E. – FERNÁNDEZ-DOMÍNGUEZ, E. – PETCHEY, F. – PRICE, T. D. – MATEUS, J. E. – QUEIROZ, P. F. – CALLAPEZ, P. – PIMENTA, C. – REGALA, F. (2015) – The Bom Santo Cave (Lisbon, Portugal): Catchment, Diet, and Patterns of Mobility of a Middle Neolithic Population. *European Journal of Archaeology*, 18(2): 1-28.
- CARVALHO, A. F. – STRAUS, L. G. (2013) – New Radiocarbon dates for Algarão da Goldra (Faro, Portugal): a contribution to the Neolithic of the Algarve. In JIMÉNEZ ÁVILA, J. – BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M. – GARCÍA CABEZAS, M. (eds.) – *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Villafranca de los Barrios:193-205.
- CARVALHOSA, A. (1967) – *Carta geológica de Portugal. Notícia explicativa da Folha 40-D. Portel*. Lisboa.
- CERRILLO CUENCA, E. (coord.) (2006) – *Los Barruecos: Primeros resultados sobre el poblamiento neolítico de la Cuenca Extremeña del Tajo*. Mérida.
- COROADO, J. F. – ROCHA, F. (2013) – Caracterização química, mineralógica e textural de cerâmicas provenientes de povoados e habitats do megalitismo de Monsaraz e Mourão (Portugal). In SOARES, J. – *Transformações sociais durante o III milénio AC no Sul de Portugal. O povoado do Porto das Carretas*. Lisboa: 511-520.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ L.-F. – CISNEROS GARCÍA, M. I. – ARCAS BARRANQUERO, A. (2014-2015) – Primera aproximación a los aspectos funerarios durante el Neolítico reciente en el asentamiento de Arroyo Saladillo Antequera, Málaga). *Mainake*, 35: 31-52.
- GARCÍA SANJUÁN, L. – FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E. – BALSERA NIETO, V. – MORA MOLINA, C. – CISNEROS GARCÍA, M. – RODRÍGUEZ ARIZA, O. – LOZANO RODRÍGUEZ, J.A. – PÉREZ DÍAZ, S. – LUELMO LAUTENSCHLAEGER, R. – LÓPEZ SÁEZ, J. A. (2020). Builders of Megaliths: society, monumentality and environment in 4th millennium cal BC Antequera. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 102555. DOI: 10.1016/j.jasrep.2020.102555.
- GOMES, M. V. (2000) – Cromeleque do Xarez. A ordenação do caos. In *Das Pedras do Xerez às Novas Terras da Luz (Memórias D'Odiana)*. Beja: 17-190.
- GOMES, M. V. – CARVALHO, A. F. (2000) – 6. Espólio. In GOMES, M. V., Cromeleque do Xarez. A ordenação do caos. In SILVA, A. C. (coord.) – *Das Pedras do Xerez às Novas Terras da Luz (Memórias D'Odiana, 2)*. Beja: 89-108
- GOMES, M. V. (2013) – Castelo Belinho's village (Portimão Algarve) and the sea landscape, resources and symbols. In SOARES, J. (ed.) – *Pré-história das Zonas húmidas. Paisagens de sal*. Setúbal (Setúbal Arqueológica, 14): 69-84.
- GOMES, M. V. (2021) – Fossas rituais, não funerárias, em aldeia do V milénio A. C. (Castelo Belinho, Portimão, Algarve). In GONÇALVES, V. S. (ed.) – *Terra e Sal. Das antigas sociedades camponesas ao fim dos tempos modernos. Estudos oferecidos a Carlos Tavares da Silva (Estudos & Memórias, 16)*. Lisboa: 89-106.

- GOMES, M. V. – CARVALHO, A. F. (2000) – 6. Espólio. In GOMES, M. V., Cromeleque do Xarez. A ordenação do caos. In SILVA, A. C. (coord.) – *Das Pedras do Xerez às Novas Terras da Luz* (Memórias D'Odiana, 2). Beja: 89-108.
- HEATON, T. – KÖHLER, P. – BUTZIN, M. – BARD, E. – REIMER, R. – AUSTIN, W. – BRONK RAMSEY, C. – GROOTES, P. – HUGHEN, K. – KROMER, B. – REIMER, P. – ADKINS, J. – BURKE, A. – COOK, M. – OLSEN, J. – SKINNER, L. (2020). Marine20 – the marine radiocarbon age calibration curve (0–55,000 cal BP). *Radiocarbon*, 62: 779-820. DOI:10.1017/RDC.2020.68.
- LARSSON, L. (2000) – Symbols in stone: ritual activities and petrified traditions. In JORGE, V. O. (ed.) – *Actas do 3.º Congresso de Arqueologia Peninsular*, UTAD, Vila Real, Setembro de 1999, vol. 3. Porto: 445 – 458.
- LEISNER, G. – LEISNER, V. (1951) – *Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz*. Lisboa.
- LINARES-CATELA, J. A. (2022) – Radiocarbon chronology of dolmens in the Iberian Southwest: architectural sequence and temporality in the El Pozuelo megalithic complex (Huelva, Spain). *Radiocarbon*, 64(5): 989–1064. DOI: 10.1017/RDC.2022.48
- LÓPEZ SÁEZ, J. A. (2006) – Análisis palinológico del yacimiento de Los Barruecos (Malpartida de Cáceres, Cáceres). In CERRILLO CUENCA, E. (coord.) – *Los Barruecos: Primeros resultados sobre el poblamiento neolítico de la Cuenca Extremeña del Tajo*. (Memorias de Arqueologia Extremeña, 6). Mérida: 95-98.
- LÓPEZ SÁEZ, J. A. – LÓPEZ GARCÍA, P. – LÓPEZ MERINO, L. – CERRILLO CUENCA, E. – GONZÁLEZ CORDERO, A. – PRADA, A. (2005) – Prehistoric landscapes in North Extremadura between the VIth and IVth millenia cal BC. *Journal of Iberian Archaeology*, 7: 23-36.
- MASCARENHAS, J. M. – SOARES J. – TAVARES DA SILVA, C. T. (1986) – O património histórico-cultural e os estudos de impacte ambiental: proposta de metodologia para a avaliação do impacte de barragens. *Trabalhos de Arqueologia do Sul*, 1: 7-16.
- MUNSELL COLOR (1994) – *Munsell® Soil Color Charts. 1994 Revised Edition*. New York.
- MATALOTO, R. – ANDRADE, M. A. – PEREIRA, A. (2016-2017) – O Megalitismo das pequenas antas: novos dados para um velho problema. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 23: 33-156.
- NEVES, C. (2013) – A evolução do Processo de Neolitização numa paisagem estuarina: a ocupação do Monte da Foz 1 (Benavente). In SOARES, J. (ed.) – *Pré-história das Zonas Húmidas. Paisagens de Sal*. (Setúbal Arqueológica, 14). Setúbal: 123-144.
- NEVES, C. (2023) – *O Neolítico médio no Sul de Portugal: o sítio da Moita do Ourives (Benavente), no quadro do povoamento do 5.º e 4.º milénio AC*. Lisboa.
- REIMER, P. – AUSTIN, W. – BARD, E. – BAYLISS, A. – BLACKWELL, P. – BRONK RAMSEY, C. – BUTZIN, M. – CHENG, H. – EDWARDS, R. – FRIEDRICH, M. – GROOTES, P. – GUILDERSON, T. – HAJDAS, I. – HEATON, T. – HOGG, A. – HUGHEN, K. – KROMER, B. – MANNING, S. – MUSCHELER, R. – PALMER, J. – PEARSON, C. – VAN DER PLICHT, J. – REIMER, R. – RICHARDS, D. – SCOTT, E. – SOUTHON, J. – TURNER, C. – WACKER, L. – ADOLPHI, F. – BÜNTGEN, U. – CAPANO, M. – FAHRNI, S. – FOGTMANN-SCHULZ, A. – FRIEDRICH, R. – KÖHLER, P. – KUDSK, S. – MIYAKE, F. – OLSEN, J. – REINIG, F. – SAKAMOTO, M. – SOOKDEO, A. – TALAMO, S. (2020) – The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62: 725-757. DOI: 10.1017/RDC.2020.41.
- SOARES, J. (1995) – Mesolítico-Neolítico na Costa Sudoeste: transformações e permanências. In JORGE, V. O. (coord.) – *Actas do 1.º Congresso de Arqueologia Peninsular*, VI. (Trabalhos de Antropologia e Etnologia, 35, F. 2). Porto: 27-45.
- SOARES, J. (2013) – *Transformações sociais durante o III milénio AC no Sul de Portugal. O povoado do Porto das Carretas*. Lisboa.
- SOARES, J. (2021) – Economia agro-marítima em tempos neolíticos na fachada atlântica portuguesa. Breve balanço. In GONÇALVES, V. S. (ed.) – *Terra e sal. Das antigas sociedades camponesas ao fim dos tempos modernos. Estudos oferecidos a Carlos Tavares da Silva* (Estudos & Memórias, 16). Lisboa: 107-129.
- SOARES, J. – TAVARES DA SILVA, C. (1992) – Para o conhecimento dos povoados do megalitismo de Reguengos. *Setúbal Arqueológica*, 9-10: 37-88.
- SOARES, J. – TAVARES DA SILVA, C. (2000a) – Protomegalitismo no Sul de Portugal: inauguração das paisagens megalíticas. In GONÇALVES, V. S. – SOUSA, A. C. (eds.) – *Muitas Antas, pouca Gente? Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo* (Trabalhos de Arqueologia, 16). Lisboa: 117-134.
- SOARES, J. – TAVARES DA SILVA, C. (2000b) – *Trabalhos arqueológicos no sítio Neolítico da Fábrica de Celulose, 1999 (Mourão)*. Relatório depositado no Instituto Português de Arqueologia/DGPC. Inédito.
- SOARES, J. – TAVARES DA SILVA, C. (2001) – *Trabalhos arqueológicos no estabelecimento neolítico das Pipas (Reguengos de Monsaraz)*. Relatório depositado no Instituto Português de Arqueologia/DGPC. Inédito.
- SOARES, J. – TAVARES DA SILVA, C. (2013) – Economia agro-marítima na Pré-história do estuário do Sado. Novos dados sobre o Neolítico da Comporta. In SOARES, J. (ed.) – *Pré-História das Zonas Húmidas. Paisagens de sal* (Setúbal Arqueológica, 14). Setúbal: 145-170.
- SOUSA, A. C. – MIRANDA, M. – VAN CALKER, D. (2020-2021) – Um fosso em Gonçalves? Os dados e as questões em aberto no povoamento neolítico de Mafra. *Boletim Cultural*, 2.ª Série (2020-2021): 151-188.
- TAVARES DA SILVA, C. (1997) – O Neolítico antigo e a origem do Megalitismo no Sul de Portugal. In RODRÍGUEZ CASAL, A. (ed.) – *O Neolítico Atlântico e as Orixes do Megalitismo*. Santiago de Compostela: 575-585.
- TAVARES DA SILVA, C. – SOARES, J. (1976-1977) – Contribuição para o conhecimento dos povoados calcólicos do Baixo Alentejo e Algarve. *Setúbal Arqueológica*, 2-3: 179-272.
- TAVARES DA SILVA, C. – SOARES, J. (1983) – Contribuição para o estudo do Megalitismo do Alentejo litoral. A sepultura do Marco Branco (Santiago do Cacém). *O Arqueólogo Português*, S. IV(1): 63-88.
- TAVARES DA SILVA, C. – SOARES, J. (2004) – Intervenção arqueológica no sítio neolítico de Brejo Redondo (Sines). *MUSA - Museus, Arqueologia e Outros Patrimónios*, 1: 83-110.
- TAVARES DA SILVA, C. – SOARES, J. (2006) – *Territórios da Pré-história em Portugal. Setúbal e Alentejo litoral*. Tomar.
- TAVARES DA SILVA, C. – SOARES, J. (2018) – Para o estudo do Neolítico Médio: O sítio da Fábrica de Celulose (Mourão). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 21: 5-23.
- TAVARES DA SILVA, C. T. – SOARES J. – MASCARENHAS, J. M. (1986) – *Estudo de impacte ambiental do Empreendimento de Alqueva. Caracterização do Quadro de Referência. Relatório B-3. Património Histórico-Arqueológico na ZAP. EIA, DRENA/EGF*.

- TAVARES DA SILVA, C. – SOARES, J. (2015) – Neolitização da Costa Sudoeste Portuguesa. A cronologia de Vale Pincel I. In GONÇALVES, V. – DINIZ, M. – SOUSA, A. C. (eds.) – *5.º Congresso do Neolítico Peninsular* (Estudos & Memórias, 8). Lisboa: 645-659.
- TAVARES DA SILVA, C. – SOARES, J. – COELHO-SOARES, A. (2010) – Arqueologia de Chãos de Sines. Novos elementos sobre o povoamento Pré-histórico. In *Actas do 2.º Encontro de História do Alentejo Litoral*. Sines: 11-34.
- TAVARES DA SILVA, C. – SOARES, J. – CARDOSO, J. L. – CRUZ, C. S. – REIS, C. A. S. (1986) – Neolítico da Comporta: aspectos cronológicos (datas 14C) e paleoambientais. *Arqueologia*, 14: 59-82.
- VIJANDE-VILA, E. (2009) – El poblado de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz): resultados preliminares y líneas de investigación futuras para el conocimiento de las formaciones sociales tribales en la Bahía de Cádiz (tránsito V-IV milenios a.n.e.). *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 11: 265- 284.
- VIJANDE-VILA, E. – DÍAZ-ZORITA BONILLA, M. – MORELL-ROVIRA, B. – OLALDE, I. – SÁNCHEZ-BARBA MUÑOZ, L. P. – DOMÍNGUEZ-BELLA, S. – EMSLIE, S. D. – BECERRA-MARTÍN, S. – RUBIO-SALVADOR, A. – FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, D. S. – CANTILLO DUARTE, J. J. – ALEMÁN-AGUILERA, I. – MORENO-MÁRQUEZ, A. – MOLINA-PIERNAS, E. – RAMÍREZ-AMADOR, J. L. – GÓMEZ-SÁNCHEZ, M. L. – BOTELLA-LÓPEZ, M. C. – RODRÍGUEZ-VIDAL, J. – RAMOS-MUÑOZ, J. (2022) – At the beginnings of the funerary Megalithism in Iberia at Campo de Hockey necropolis. *Scientific Reports*, 12: 9431. DOI: 10. 1038/s41598-022-13014-6.

POLÍTICA EDITORIAL

Objectivos

A Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa foi iniciada sob a direcção de Victor S. Gonçalves em 1996, tendo sido editado o volume 0. A partir do volume 1 (2017), a Revista Ophiussa converte-se numa edição impressa e digital da UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa (ISSN 1645-653X / E-ISSN 2184-173X).

O principal objectivo desta revista é a publicação e divulgação de trabalhos com manifesto interesse, qualidade e rigor científico sobre temas de Pré-História e Arqueologia, sobretudo do território europeu e da bacia do Mediterrâneo.

Periodicidade

A Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa publicará um volume anual. O período de submissão de trabalhos decorrerá sempre no primeiro semestre e a edição ocorrerá no último trimestre de cada ano.

Secções da revista

A revista divide-se em duas secções: artigos científicos e resenhas bibliográficas. Excepcionalmente poderão ser aceites textos de carácter introdutório, no âmbito de homenagens ou divulgações específicas, que não serão submetidos à avaliação por pares. Isentas desta avaliação estão também as resenhas bibliográficas.

Os autores / editores que pretendam apresentar uma obra para resenha devem enviar dois exemplares para a direcção da Revista Ophiussa: um para o autor/autora da resenha que será convidado para o efeito e outro para a Biblioteca da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Aceita-se igualmente a apresentação de propostas de resenhas espontâneas.

Aceitam-se trabalhos redigidos em português, inglês, espanhol, italiano e francês.

Processo de avaliação por pares

Os artigos submetidos são sujeitos a um processo de avaliação por parte de revisores externos (double blind peer review).

Todas as submissões (artigos e resenhas) serão avaliadas, em primeira instância, pela Coordenação Editorial, no que respeita ao seu conteúdo formal e à sua adequação face à política editorial e às normas de edição da revista. Os artigos que cumprirem estes requisitos serão posteriormente submetidos a um processo de avaliação por pares cega / double blind peer review (mínimo de dois revisores). O Conselho Científico, constituído pela direcção da UNIARQ e por investigadores externos, acompanhará o processo de edição.

Esta etapa será concretizada por investigadores externos qualificados, sendo os respectivos pareceres entregues num período não superior a três meses. Os revisores procederão à avaliação de forma objectiva, tendo em vista a qualidade do conteúdo da revista; as suas críticas, sugestões e comentários serão, na medida do possível, construtivos, respeitando as capacidades intelectuais do(s) autor(es). Após a recepção dos pareceres, o(s) autor(es) tem um prazo máximo de um mês para proceder às alterações oportunas e reenviar o trabalho.

A aceitação ou recusa de artigos terá como únicos factores de ponderação a sua originalidade e qualidade científica.

O processo de revisão é confidencial, estando assegurado o anonimato dos avaliadores e dos autores dos trabalhos, neste último caso até à data da sua publicação.

Os trabalhos só serão aceites para publicação a partir do momento em que se conclua o processo da revisão por pares. Os textos que não forem aceites serão devolvidos aos seus autores.

A lista dos avaliadores será publicada em ciclos de 3 anos, indicada no final da Revista Ophiussa (versão impressa e digital).

Ética na publicação

A Revista Ophiussa segue as orientações estabelecidas pelo Committee on Publication Ethics (COPE, Comité de Ética em Publicações): <https://publicationethics.org/>

Apenas serão publicados artigos originais. Para efeito de detecção de plágio ou duplicidade será utilizada a plataforma URKUNDU (<https://www.orkund.com/pt-br/>). Serão rejeitadas práticas como a deformação ou invenção de dados. Os autores têm a responsabilidade de garantir que os trabalhos são originais e inéditos, fruto do consenso de todos os autores e cumprem com a legalidade vigente, dispondo de todas autorizações necessárias. Os artigos que não cumpram com estas normas éticas serão rejeitados.

As colaborações submetidas para publicação devem ser inéditas. As propostas de artigo não podem incluir qualquer problema de falsificação ou de plágio. As ilustrações que não sejam do(s) autor(es) devem indicar a sua procedência. O Conselho Científico e a Coordenação Editorial assumem que os autores solicitaram e receberam autorização para a reprodução dessas ilustrações, e, como tal, rejeitam a responsabilidade do uso não autorizado das ilustrações e das consequências legais por infracção de direitos de propriedade intelectual.

É assumido que todos os Autores fizeram uma contribuição relevante para a pesquisa reportada e concordam com o manuscrito submetido. Os Autores devem declarar de forma clara eventuais conflitos de interesse. As colaborações submetidas que, direta ou indiretamente, tiveram o apoio económico de terceiros, devem claramente declarar essas fontes de financiamento.

Os textos propostos para publicação devem ser inéditos e não deverão ter sido submetidos a qualquer outra revista ou edição electrónica.

O conteúdo dos trabalhos é da inteira responsabilidade do(s) autor(es) e não expressa a posição ou opinião do Conselho Científico ou da Coordenação Editorial.

O processo editorial decorrerá de forma objectiva, imparcial e anónima. Erros ou problemas detetados após a publicação serão investigados e, se comprovados, haverá lugar à publicação de correções, retratações e/ou respostas.

Serão considerados os seguintes princípios éticos:

1) RESPONSABILIDADE

A Revista Ophiussa através dos editores e autores tem a responsabilidade absoluta de aprovação, condenando todas as más práticas da publicação científica.

2) FRAUDE CIENTÍFICA:

A Revista Ophiussa procurará detectar manipulação e falsificação de dados, plágio ou duplicidade, com os mecanismos de detecção adequados.

3) POLÍTICA EDITORIAL E PROCEDIMENTOS

a) Os autores devem ter participado no processo de investigação e do processo de revisão, devendo garantir que os dados incluídos são reais e autênticos e estando obrigados a emitir retracções e correcções de erros de artigos publicados;

b) Os revisores devem efectuar uma revisão objectiva e confidencial e não ter conflitos de interesse (investigação, autores ou financiadores), devendo indicar obras publicadas relevantes que não foram citadas;

c) Na detecção de fraude ou má prática em fase de avaliação deve ser indicada pelos revisores e na fase de pós publicação por qualquer leitor.

d) Em caso de detecção de más práticas em fase de avaliação ou de detecção de artigos publicados previamente, o Conselho Editorial remeterá a ocorrência ao autor estabelecendo um prazo de 7 dias para esclarecimento, sendo posteriormente avaliada pelo Conselho de Redacção. Em fase de pós publicação, o Conselho Editorial poderá arquivar ou determinar a retratação num número seguinte, indicando-se os trâmites prévios.

Política de preservação de arquivos digitais

A revista garante a acessibilidade permanente dos objectos digitais através de cópias de segurança, utilização de DOI, integrando a rede Public Knowledge Project's Private LOCKSS Network (PKP-PLN), que gera um sistema de arquivo descentralizado.

Relativamente ao auto-arquivo, a revista integra também o Sherpa/Romeu

(<https://v2.sherpa.ac.uk/id/publication/41841>).

Política de acesso aberto

Esta edição disponibiliza de imediato e gratuitamente a totalidade dos seus conteúdos, em acesso aberto, de forma a promover, globalmente, a circulação e intercâmbio dos resultados da investigação científica e do conhecimento. A edição segue as directrizes Creative Commons (licença CC/BY/NC/ND 4.0).

A publicação de textos na Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa não implica o pagamento de qualquer taxa nem dá direito a qualquer remuneração económica.

Esta publicação dispõe de uma versão impressa, a preto e branco, com uma tiragem limitada, que será distribuída gratuitamente pelas bibliotecas e instituições mais relevantes internacionalmente, e intercambiada com publicações periódicas da mesma especialidade, que serão integradas na Biblioteca da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Conta, paralelamente, com uma versão digital, a cores, disponibilizada em acesso livre.

Para mais informações contactar:

ophiussa@letras.ulisboa.pt

EDITORIAL POLICY

Objectives

Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa started under the direction of Victor S. Gonçalves in 1996, with the edition of volume 0. After Volume 1 (2017) it became a printed and digital edition of UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa (ISSN 1645-653X / E-ISSN 2184-173X).

The main objective of this journal is the publication and dissemination of papers of interest, quality and scientific rigor concerning Prehistory and Archeology, mostly from Europe and the Mediterranean basin.

Periodicity

Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa will publish an annual volume. The submission period will always occur in the first quarter of each year and the edition will occur in the last quarter.

Journal sections

The journal is divided into two sections: scientific articles and bibliographic reviews. Exceptionally, texts of an introductory nature may be accepted, in the context of specific tributes or divulgations, which will not be submitted to peer-review evaluation. Exemptions from this evaluation are also the bibliographic reviews.

Authors / editors wishing to submit a book for review should send two copies to the direction of Revista Ophiussa: one to the author of the review who will be invited for the purpose and another to the Library of the School of Arts and Humanities of the University of Lisbon. Spontaneous proposals are also accepted.

Papers written in Portuguese, English, Spanish, Italian and French are accepted.

Peer review process

Submitted articles are subject to a double blind peer-review evaluation process.

All submissions (articles and reviews) will be considered, in the first instance, by the Editorial Board, regarding its formal content and adequacy in face of the editorial policy and the journal editing standards. Articles that meet these requirements will subsequently be submitted to a blind peer-review process (minimum of two reviewers). The Scientific Council, constituted by UNIARQ direction and external researchers, will follow the editing process.

This stage will be carried out by qualified researchers, and their feedback will be delivered within a period of no more than two months. The reviewers will carry out the evaluation in an objective manner, in view of the quality and content of the journal; their criticisms, suggestions and comments will be, as far as possible, constructive, respecting the intellectual abilities of the author(s). After receiving the feedback, the author(s) has a maximum period of one month to make the necessary changes and resubmit the work.

Acceptance or refusal of articles will have as sole factors of consideration their originality and scientific quality.

The review process is confidential, with the anonymity of the evaluators and authors of the works being ensured, in the latter case, up to the date of its publication.

Papers will only be accepted for publication as soon as the peer review process is completed. Texts that are not accepted will be returned to their authors.

The list of reviewers will be published in 3-year cycles, indicated at the end of *Ophiussa* (printed and digital version).

Publication ethics

The Journal *Ophiussa* follows the guidelines established by the Committee on Publication Ethics (COPE, the Ethics Committee Publications): <https://publicationethics.org/>

Only original papers will be published. For the purpose of detecting plagiarism or duplicity, the URKUNDU platform (<https://www.orkund.com/pt-br/>) will be used. Practices such as the deformation or invention of data will be rejected. Authors are responsible for ensuring that the works are original and unpublished, the result of the consensus of all authors, and comply with current legality, having all necessary authorizations. Articles that do not comply with these ethical standards will be rejected.

Contributions submitted for publication must be unpublished. Article submissions can not include any problem of forgery or plagiarism. Illustrations that are not from the author(s) must indicate their origin. The Scientific Council and Editorial Board assume that the authors have requested and received permission to reproduce these illustrations and, as such, reject the responsibility for the unauthorized use of the illustrations and legal consequences for infringement of intellectual property rights.

It is assumed that all Authors have made a relevant contribution to the reported research and agree with the manuscript submitted. Authors must clearly state any conflicts of interest. Collaborations submitted that directly or indirectly had the financial support of third parties must clearly state these sources of funding.

Texts proposed for publication must be unpublished and should not have been submitted to any other journal or electronic edition.

The content of the works is entirely the responsibility of the author(s) and does not express the position or opinion of the Scientific Council or Editorial Board.

The editorial process will be conducted objectively, impartially and anonymously. Errors or problems detected after publication will be investigated and, if proven, corrections, retractions and / or responses will be published.

The following ethical principles will be considered:

1) RESPONSIBILITY:

Ophiussa through its editors and authors has the absolute responsibility for approval, condemning all bad practices of scientific publication.

2) SCIENTIFIC FRAUD

Ophiussa will seek to detect manipulation and falsification of data, plagiarism or duplicity, with the appropriate detection mechanisms.

3) Editorial policy and procedures:

a) Authors must have participated in the research process and in the review process, and must ensure that the data included is real and authentic and are obliged to issue retractions and corrections of errors of published articles;

b) Reviewers must carry out an objective and confidential review and have no conflicts of interest (research, authors or funders), and must indicate relevant published works that were not cited;

c) In the detection of fraud or malpractice in the evaluation phase, it must be indicated by the reviewers and in the post-publication phase by any reader.

d) In case of detection of bad practices in the evaluation phase or of detection of previously published articles, the Editorial Board will send the occurrence to the author, establishing a period of 7 days for clarification, which will be subsequently evaluated by the Editorial Board. In the post-publication phase, the Editorial Board may file or determine the retraction in a subsequent issue, indicating the previous procedures.

Digital file preservation policy

The journal guarantees the permanent accessibility of digital objects through backup copies and use of DOI, integrating the Public Knowledge Project's Private LOCKSS Network (PKP-PLN), which generates a decentralized file system.

Regarding the self-archiving, the magazine also includes Sherpa/Romeu (<https://v2.sherpa.ac.uk/id/publication/41841>).

Open access policy

This edition immediately and freely provides all of its content, in open access, in order to promote global circulation and exchange of scientific research and knowledge. It follows Creative Commons guidelines (license CC/BY/NC/ND 4.0).

The publication of texts in *Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa does not imply the payment of any fee nor does it entitle to any economic remuneration.

This publication has a limited printed edition in black and white, which will be distributed free of charge by the most relevant international libraries and institutions, and exchanged with periodicals of the same specialty, which will be integrated in the Library of School of Arts and Humanities of the University of Lisbon. It also has a digital version, in color, available in open access.

For more information contact:
ophiussa@letras.ulisboa.pt

AVALIADORES OPHIUSSA (2021-2023)

Adriano Orsinger
Albert Ribera Lacomba
Ana Delgado Hervas
Ana Margarida Arruda
Ana Maria Niveau de Villedary y Mariñas
António Faustino Carvalho
Artur Ribeiro
Carlos P. Odriozola
Catarina Costeira
Catarina Viegas
César Neves
Chris Jarret
Cleia Detry
Corina Liesau
Daniel Mateo Corredor
David González-Álvarez
Enrique García Vargas
Esther Rodríguez González
Feliciano Sala-Sellés
Francisco Gomes
Horacio Gonzalez Cesteros
Javier Heras Mora
Jesús Acero Pérez
Joan Daura
João Fonte
João Luís Cardoso

João Marreiros
Joaquina Soares
José Carlos Quaresma
José Clemente Martin de la Cruz
José Ruivo
Leonardo Garcia Sanjuan
Lourdes Roldán Gómez
Macarena Bustamante Álvarez
Manuel Santonja
María Isabel Rodríguez López
Maria João Valente
Maria José de Almeida
Mariana Diniz
Mariano Torres Ortiz
Marta Diaz-Guardamino
Marta Moreno García
Montserrat Sanz
Rafael Garrido Pena
Rafael Martinez
Ricardo Costeira da Silva
Rui Gomes Coelho
Rui Morais
Sergio Escribano Ruiz
Tânia Casimiro
Telmo Pereira
Victor S. Gonçalves

ÍNDICE

Os bifaces da estação paleolítica do Casal do Azemel (Leiria, Portugal): uma (re)interpretação CARLOS FERREIRA, JOÃO PEDRO CUNHA-RIBEIRO, EDUARDO MÉNDEZ-QUINTAS	5
O Neolítico Médio no sítio de ar livre da Costa do Pereiro (Torres Novas) ANTÓNIO FAUSTINO CARVALHO, NATHALIE ANTUNES-FERREIRA, JUAN FRANCISCO GIBAJA	31
Pipas (Reguengos de Monsaraz, Évora): um sítio dos inícios do Neolítico Médio do Sul de Portugal CARLOS TAVARES DA SILVA, JOAQUINA SOARES	61
A questão dos enterramentos em urna na Idade do Ferro do Sul de Portugal: uma revisão integrada FRANCISCO B. GOMES	95
A ocupação romana republicana do sítio de Eira da Alorna (Almeirim) JOÃO PIMENTA	121
O sítio romano de Eira Velha (Miranda do Corvo, Coimbra) – Novas considerações acerca do seu posicionamento na rede viária romana INÉS RASTEIRO	141
Recensões bibliográficas (TEXTOS: ANA CATARINA SOUSA, VICTOR S. GONÇALVES, JUAN ANTONIO HERNÁNDEZ GENTO, ANA ANDÚJAR SUÁREZ, DANIEL CARVALHO, FREDERICO AGOSTO)	161
<i>In memoriam</i> Grégor Marchand (1968-2023)	183
Política editorial	187
Editorial policy	188
Avaliadores Ophiussa (2021-2023)	191