

Setúbal Arqueológica

Vol.15
2014

II Encontro de Arqueologia da Arrábida

Homenagem a
A. I. Marques da Costa



Alto Patrocínio: Fundação Buehler-Brockhaus

Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal /
/Assembleia Distrital de Setúbal



Setúbal Arqueológica

Vol.15
2014



Edição MAEDS/ADS - Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal/
/Assembleia Distrital de Setúbal

Direcção Carlos Tavares da Silva
Joaquina Soares

Coordenação Carlos Tavares da Silva

Capa Aspecto da muralha calcolítica de Chibanes. Foto de Rosa Nunes.

Separadores Separador *Homenagem ao Arqueólogo A. I. Marques da Costa (1857-1933)* | No verso, fragmento de cerâmica decorada de tipo “folha de acácia” de Chibanes, foto de Rosa Nunes; no reverso, hipogeu nº2 da Quinta do Anjo, desenho de A. I. Marques da Costa.

Separador *Arqueologia Pré-histórica* | Fragmento de cerâmica decorada do Neolítico antigo evoluído do Casal da Cerca (Palmela). Foto de Rosa Nunes.

Separador *Arqueologia Romana* | Restos osteológicos de preparado de salgas de peixe do Alto Império (ânfora Dressel 14 exumada na Rua Francisco Augusto Flamengo, Setúbal). Foto de Rosa Nunes.

Separador *Arqueologia Medieval e Moderna* | Faiança com decoração a azul de cobalto e violeta de manganês alterada pelo fogo subsequente ao sismo de 1755 (Rua Álvaro Castelões, Setúbal). Foto de Rosa Nunes.

Tradução Barbara Polyak

Paginação Ana Castela
Ana Paula Covas

Impressão e acabamento Europress

Informações e permutas Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal
Avenida Luisa Todi, 162 - 2900-451 Setúbal (Portugal)
Tel.: +351 265 239 365/265 534 029
Fax: +351 265 527 678
E-mail: maeds@mail.telepac.pt
Site: www.museu-maeds.org
Blog: <http://maedseventosactividades.blogspot.com/>

Copyright® 2014, Autores e MAEDS

ISSN 0872-3451

Depósito Legal

Tiragem 500 exemplares

Alto-patrocinio Fundação Buehler-Brockhaus

Apoio Fundação Oriente 



ÍNDICE

Homenagem ao Arqueólogo A. I. Marques da Costa (1857-1933)

- II Encontro de Arqueologia da Arrábida. Uma introdução 8
- João Luís Cardoso** 11
- António Inácio Marques da Costa (1857-1933), Setúbal, Tróia e a Arrábida: percursos de um pioneiro dos estudos arqueológicos regionais em Portugal vistos pela correspondência enviada a José Leite de Vasconcelos

Arqueologia Pré-histórica

- Silvério Figueiredo & José Carvalho** 47
- Subsídios para a Pré-história do Cabo Espichel
- Carlos Tavares da Silva & Joaquina Soares** 61
- O habitat do Neolítico antigo do Casal da Cerca (Palmela)
- Carlos Tavares da Silva & Joaquina Soares** 105
- O Castro de Chibanes (Palmela) e o tempo social do III milénio BC na Estremadura
- João Pedro Tereso** 173
- Vestígios arqueobotânicos do III milénio cal BC de Chibanes (Palmela, Setúbal)
- Manuela Dias Coelho** 181
- A fauna malacológica da ocupação calcolítica do Castro de Chibanes

Arqueologia Clássica

- Ana Cristina Martins** 203
- A *Sociedade Archeologica Lusitana* no contexto da arqueologia de oitocentos
- Inês Vaz Pinto, Ana Patricia Magalhães & Vera Cabedal** 217
- O núcleo fabril do Recanto do Verde (Tróia)
- Ana Patricia Magalhães** 245
- Uma cetária de Tróia escavada nos anos 50 do séc. XX
- Tanya Silveira, Francisco Andrade, Inês Vaz Pinto, Ana P. Magalhães & Vera Cabedal** 259
- Enchimento de praia para protecção das ruínas romanas de Tróia: projecto e acompanhamento arqueológico
- Carlos Tavares da Silva & Antónia Coelho-Soares** 305
- Preexistências de Setúbal. A ocupação da Época Romana da Travessa de João Galo, n.ºs. 4-4B

Arqueologia Medieval e Moderna

- Susana Duarte, Joaquina Soares & Carlos Tavares da Silva** 341
- Intervenção Arqueológica na Rua Álvaro Castelões, n.ºs 38 e 40 (Setúbal) e sismo de 1755
- Anexo - Teresa Quilhó** 370
- Identificação de amostra de madeira da Rua Álvaro Castelões (Setúbal)
- Miguel Correia** 373
- Testemunhos dos inícios da Idade Moderna na Vila de Alcochete

O Castro de Chibanes (Palmela) e o tempo social do III milénio BC na Estremadura

CARLOS TAVARES DA SILVA *
JOAQUINA SOARES **

Resumo

Os autores discutem a periodização tradicional do Calcolítico da Estremadura, criada pelos próprios nos anos 70 do século XX. Procedem a novo quadro de referência socio-crono-tipológico para o III milénio BC na Estremadura portuguesa, em uma óptica de Arqueologia social. No entanto, não deixam de enfatizar eventos naturais com capacidade de promoção de profundas mudanças, como o sismo que parece ter afectado a Estremadura, precisamente nos finais da primeira metade do milénio, ou seja, no intervalo de 2600-2500 BC.

A presente proposta teórica é suportada pela fina estratigrafia obtida no Castro de Chibanes, para a Fase I de ocupação, do III milénio BC, cruzada com datações radiocarbónicas. Foi igualmente considerada a informação pertinente fornecida por novas escavações em sítios coevos estremenhos recentemente identificados e outros há muito conhecidos, mas agora retomados por projectos de investigação. No conjunto, a base empírica disponível permitiu chegar à seguinte dinâmica ocupacional:

– Calcolítico antigo I (horizonte de cerâmica canelada). De 2900/2850 a 2600 cal BC. Construção das primeiras fortificações calcolíticas da Estremadura, em geral de pequenas dimensões (inferiores a 3 ha), reveladoras de povoamento pouco hierarquizado, com forte conflitualidade intergrupala, em resultado de dinâmicas de crescimento demográfico e de intensa sedentarização desencadeadas pela RPS; na cultura material, destaque para a presença de padrões decorativos canelados aplicados a recipientes de beber (copos e taças), de larga difusão regional e associados a rituais de sociabilidade das comunidades de base residencial;

– Calcolítico antigo II (horizonte de cerâmica tipo “proto-folha de acácia”). Crise de 2600-2500 cal BC. Final da primeira fase da ocupação calcolítica de Chibanes, marcada por derrubes da muralha e incêndio que atribuímos a provável abalo sísmico, com incidência em outros sítios estremenhos, como Rotura, Zambujal e Leceia; na cultura material registam-se os protótipos quer morfológicos, quer decorativos e técnicos da olaria de estilo “folha de acácia”, embora não surjam ainda os típicos folíolos das composições em crucifera e em espiga;

– Calcolítico pleno (horizonte da cerâmica tipo “folha de acácia”). 2500-2300 cal BC. Reestruturação das primeiras fortificações. Na cultura material móvel, destaca-se a presença de cerâmicas integradas no novo estilo decorativo, “folha de acácia”, bem como o domínio da prática da metalurgia do cobre; pode surgir, esporadicamente, cerâmica campaniforme precoce (grupo estilístico Internacional);

– Horizonte Campaniforme tardio (grupo de Palmela e Inciso)/Bronze antigo. De 2300-1900 cal BC. Desenvolvimento da metalurgia do cobre arsenical e do ouro. Dispersão do povoamento pelas terras baixas e férteis. Raros habitats de altura onde a natureza se alia à arquitectura na construção de sítios monumentalizados destinados à residência das chefaturas emergentes. A prática do ritual de inumação individual exprime também esta nova realidade político-social, marcada pela centralização do poder. As elites locais articulam-se em redes de interacção de escala supra-ibérica, integradas em economia de

* Centro de Estudos Arqueológicos. Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal. cea.maeds@mail.telepac.pt. UNIARQ - Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.

** Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal. maeds@mail.telepac.pt. Professora da Universidade Nova de Lisboa e investigadora do IAP e UNIARQ - Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.

bens de prestígio, como tem vindo a ser colocado em evidência nomeadamente pela rota do marfim, de origem africana na região em análise.

Abstract

The authors discuss the traditional periodic framing of the Chalcolithic of Estremadura that they created in the 70's. They present a new periodization of the III millennium BC in the Portuguese Estremadura in a socio-archaeological perspective. Besides, they highlight natural events that could have a strong social effect on the Chalcolithic society as the earthquake that probably occurred in the time-span of 2600-2500 BC.

The actual theoretical proposal is based on the stratigraphy of the occupation of Chibanes in the III millennium BC combined with radiocarbon dates. Relevant information from other contemporary sites of the Portuguese Estremadura has also been considered in the following occupational dynamics:

- Early Chalcolithic I. From 2900/2850 to 2600 cal BC. The construction of the first Chalcolithic fortifications of Estremadura took place (in general less than 3 hectares). The settlement system showed low degree of hierarchy with strong intergroup conflicts as a result of the demographic growth and intense sedentarisation triggered by SPR (Secondary Products Revolution). In the material culture we can highlight the presence of decorative patterns applied to drinkware (“copos & taças caneladas”) with large regional diffusion and associated with rituals of sociability in the residential communities.

- Early Chalcolithic II. The 2600-2500 crisis. The dusk of the first phase of the settlement of Chibanes marked by the collapse of the wall and a fire which was probably caused by an earthquake, with additional evidences showed by other sites of Estremadura like Zambujal, Rotura and Leceia. There were registered prototypes of morphological, decorative and technical “leaf acacia “ pottery style.

- Evolved Chalcolithic. 2500-2300 cal BC . The reconstruction of some of the earliest fortifications took place. The material culture shows the presence of ceramics integrated into the new decorative style “leaf acacia “ as well as the practice of copper metallurgy. Sporadically, the first bell beaker ceramics may have appeared (“international” stylistic group).

- Late Bell Beaker phase (“Palmela” stylistic group) / early Bronze Age. 2300-1900 cal BC. The arsenical copper and gold metallurgy developed. The population spreaded to the fertile lowlands (settlements with silos). For the residence of the emerging chiefdoms monumental sites were built on top of hills to combine natural defence with architecture. The practice of individual burial ritual also expresses this new sociopolitical situation, marked by the centralization of power. Local elites were articulated in networks of supra – Iberian scale, integrating prestige goods economy, as it can be read, for example, in the African ivory route.

Introdução

O Castro de Chibanes localiza-se em área culminante da crista da Serra do Louro — costeira do Miocénico da Pré-Arrábida — (Figs. 1-3), com cerca de 200 metros de extensão¹ e 0,7 ha de área, defendida a sul por escarpa (onde se abrem pequenas anfractuosidades susceptíveis de utilização para armazenagem ou para gado) sobranceira ao Vale

dos Barris, e a norte, por encosta de acentuado declive, cujo sopé, em suaves ondulações, se prolonga pela planície aluvionar do Tejo.

Do sítio arqueológico domina-se grande parte do Vale dos Barris (Figs. 2 e 5), de férteis terras de cultivo, atravessado longitudinalmente pela Ribeira da Corva, e a vasta planície (Fig. 4) que, para norte, se estende até ao Tejo. Coordenadas geográficas de um ponto central do arqueossítio: 38° 33' 50" N; 8° 55' 5" W.

1 - Quer A. I. Marques da Costa quer os signatários, em trabalhos anteriores, estimaram em 300 metros o eixo de desenvolvimento E.-W. da jazida. Os trabalhos que temos vindo a realizar revelaram que o mesmo eixo não ultrapassa os 200 metros.



Fig. 1 - Localização de Chibanes (6) e de outros sítios arqueológicos (povoados, representados por quadrados, e necrópoles, por círculos) dos finais do IV milénio aos inícios do II milénio BC em imagem de satélite Google do sector oriental da Arrábida: 1 - Rotura; 2 - Pedrão; 3 - Pai Mouro; 4 - hipogeu de São Paulo; 5 - Gaiteiros; 6 - Chibanes; 7 - hipogeu da Quinta do Anjo; 8 - Moinho da Fonte do Sol; 9 - Malhadas; 10 - Alto de São Francisco; 11 - Moinho do Cuco; 12 - Cabeço dos Caracóis; 13 - Coina-a-Velha.



Fig. 2 - Castro de Chibanes (indicado por seta), na crista da serra do Louro, e Vale dos Barris. Fotografia obtida a partir do Castelo de Palmela. Foto arquivo MAEDS.



Fig. 3 - Imagem de satélite do Castro de Chibanes, 2007, notando-se as áreas intervencionadas arqueologicamente e a muralha em arco que defendia a encosta norte. É indicada a localização dos *loci* objecto do presente estudo: 1 - *Locus* J1; 2 - *Locus* I15; 3 - *Locus* L12/P10; 4 - *Locus* H7.



Fig. 4 - Vista de Chibanes para norte: planície que se estende até ao Tejo. Em último plano, a cidade de Lisboa.



Fig. 5 - Do aro agrícola de Chibanes fariam parte, tal como hoje, os campos de cultivo do Vale dos Barris, limitados por bordadura arbustiva mediterrânea (primeiro plano). Em último plano, os esteiros do estuário do Sado.

Chibanes foi objecto de escavações arqueológicas nos inícios do século XX, por A. I. Marques da Costa (1906, 1908, 1910) e, entre 1996 e 2004, pelo Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal² (MAEDS) (Tavares da Silva & Soares, 1997; Tavares da Silva & Soares, 2012). Presentemente, inicia-se segundo projecto de escavações arqueológicas (“Chibanes no Contexto da Arqueologia da Península da Arrábida”), plurianual (2012-2015), sob a direcção dos signatários, devidamente aprovado pela DGPC.

Os trabalhos efectuados pelo MAEDS permitiram distinguir três grandes fases de ocupação. A fase mais antiga (Fase I, desagregada nas subfases A, B, C e D), de que nos ocuparemos no presente texto, é datada do III milénio BC e abrange o Calcolítico e o Bronze Antigo. Segue-se, após longo período de abandono (cerca de 1700 anos), ocupação da Idade do Ferro (Fase II), datável dos séculos IV/III e primeira metade do século II BC, durante a qual é construída muralha arciforme guarnecida por torres circulares (Figs. 10 e 12), em uma extensão de cerca de 200 metros, cujo traçado é aproximadamente coincidente com a do Calcolítico, defendendo, tal como esta, a encosta virada a norte. O recinto muralhado foi densamente edificado por rede de compartimentos de planta quadrangular e rectangular. Em período indeterminado do século II BC, pelo menos parte desse sistema defensivo entrou em ruína.

Durante a terceira fase (Fase III), no Ferro III/Período Romano Republicano, com início na segunda metade do século II BC, assiste-se à construção, em parte sobre os derrubes da muralha da fase imediatamente anterior e, por conseguinte, ao longo da encosta virada a norte, de um muro em arco, relativamente pouco espesso (cerca de 0,8m de espessura máxima), que parece ter tido funções mais de delimitação do povoado do que de defesa. Em compensação, são construídas, nas extremidades oeste e este da cumeeira do castro, estruturas abaluartadas, com muralhas rectilíneas, que, em uma primeira fase, desempenhariam funções militares, defendendo o acesso pela crista da Serra do Louro (aquartelaria guarnição romana que controlaria a região, na óptica de defesa da rectaguarda do exército romano em progressão para norte); e, em um segundo momento (meados e terceiro quartel do século I BC), as

2 - Com o apoio do Instituto Português de Arqueologia, Câmara Municipal de Palmela e Parque Natural da Arrábida.

A área a escavar foi quadriculada em sectores de 20m de lado, orientados segundo o norte magnético e designados por números romanos, de oeste para este e de sul para norte (a partir da extremidade poente do sítio arqueológico). Cada sector foi dividido em quadrados de 1m de lado, designados por letras maiúsculas (de oeste para este) e números árabes (de sul para norte). A escavação efectuou-se, sempre que possível, em extensão e abrangeu áreas específicas (*loci*) identificadas através da designação de um dos quadrados que integram. Por ex.: *Locus J1*.

Coordenadas pelos signatários, as diversas campanhas contaram com os seguintes colaboradores pertencentes ao Centro de Estudos Arqueológicos do MAEDS: Jorge Costa, Júlio Costa, Antónia Coelho-Soares, Susana Duarte, Paula Covas, Paula Palmeira, Fernanda Simões e Fernanda Pacheco.

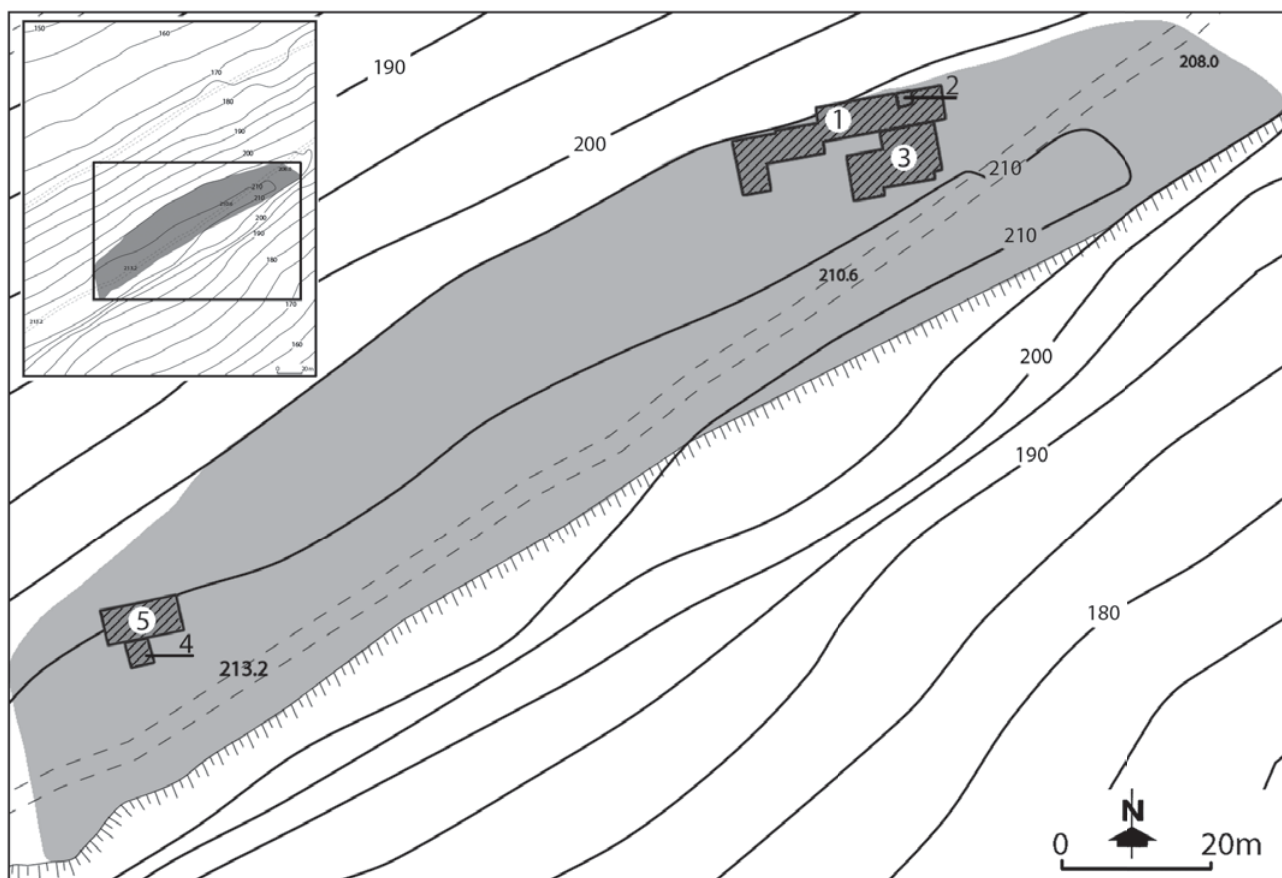


Fig.6 - Chibanes. A mancha cinzenta corresponde à área ocupada durante a Pré e a Proto-história. São indicados os *loci* objecto de estudo no presente artigo: 1 - Muralha VIIIb; 2 - Locus J1; 3 - Locus I15; 4 - Locus H7; 5 - Locus L12/P10.

referidas construções seriam destinadas a ocupação doméstica. Na área do povoado da II Idade do Ferro, além da construção, com fins domésticos, de novos compartimentos cuja arquitectura é afim da dos da fase plenamente sidérica, muitas das antigas casas são reutilizadas, e, por vezes, compartimentadas.

Sequência estratigráfica do III milénio BC

A urbanização sidérica e romano-republicana deixou-nos poucas janelas de oportunidade para acedermos à ocupação do III milénio. Somente aquando da escavação dos sectores mais orientais do sítio, foi possível estudar em extensão estratos do III milénio BC: por efeito da erosão, as camadas mais recentes haviam sido remobilizadas, ficando expostas, quase à superfície, estruturas do Calcolítico. A intervenção ar-

queológica no povoado da Fase I foi, assim, orientada por diversos cortes estratigráficos de área muito limitada (*Loci* J1, H7, L12) e por escavação em extensão somente no *Locus* I15. Em resultado da desmontagem pela erosão das estruturas de Idade do Ferro, retirada a C.1 (superficial), ficou a descoberto, em uma extensão de cerca de 55 metros, o topo da muralha calcolítica virada a norte (Muralha VIIIb).

Na presente análise diacrónica, serão abordados: os resultados paleobotânicos obtidos a partir de análise antracológica, da responsabilidade de João Tereso; a fauna malacológica, estudada por Manuela Coelho; a organização do espaço edificado; a indústria lítica; a produção cerâmica e a actividade metalúrgica. Ficam por tratar outros domínios, não menos importantes, como o da fauna mamalógica, dependentes da disponibilidade de outros investigadores.

Contextos estratigráficos do III milénio BC

Sector Oriental

Locus J1

Abrangendo os Quadrados (Qs) G-J/1-3 do Sector XIX, foi aberta uma sondagem perpendicular ao paramento norte da Muralha VIIIb, na ligação da mesma com o Bastião L1, a fim de se determinar a cronologia destas estruturas (Fig. 10). Observou-se a seguinte sequência estratigráfica (de cima para baixo) (Fig. 7):

C.1 – Identificada em toda a área escavada da jazida, esta camada é constituída por **terra humosa negra**, com numerosos blocos pétreos na base e contendo materiais arqueológicos representativos de todas as fases da ocupação do sítio, pois formou-se a expensas do desmantelamento provocado por intensa erosão de contextos existentes a cotas mais elevadas do povoado. Chega a atingir a espessura de ca. 0,8m.

C.2 – Sedimento argiloso castanho-acinzentado escuro, com níveis lenticulares de conchas de *Venerupis decussata* (muito abundantes) e *Ensis/Solen* (abundante). Embalava blocos de calcarenito de médias e grandes dimensões. Encostava-se à Muralha VIIIb e Bastião L1. Camada ligeiramente inclinada de sul para norte. Espessura 0,25-0,5m. Continha abundante cerâmica decorada pelos motivos “folha de acácia” e “crucíferas”. A partir de amostra de carvões recolhidos na base da C.2, obteve-se a seguinte data radiocarbónica, por AMS:

Beta-296424: 3920±40 BP (2472-2345 cal BC a 1 sigma; 2562-2289 cal BC a 2 sigma, e para este nível de probabilidades, o intervalo com 96% de potência explicativa é de 2493-2289 cal BC).

C.3 – Sedimento siltoso, castanho-amarelado escuro, idêntico ao utilizado como “argamassa” para ligar os blocos pétreos da Muralha VIIIb. Embalava numerosos blocos de calcarenito de médias e grandes dimensões, resultantes da destruição da muralha e continha escasso material arqueológico.

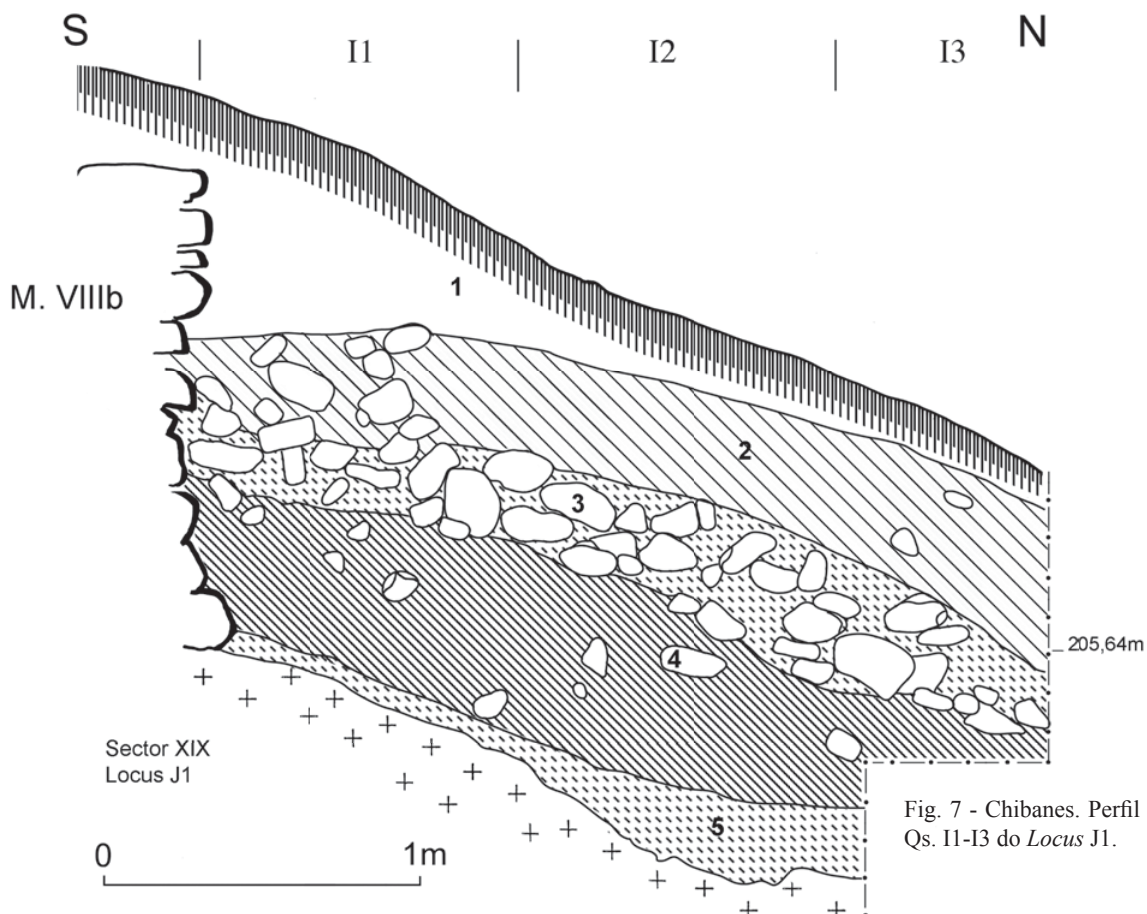


Fig. 7 - Chibanes. Perfil estratigráfico dos Qs. II-III do Locus J1.

Corresponde, pois, a característico nível de derrubes da parte superior daquela muralha. Encostava-se ao paramento externo da parte inferior da mesma, marcando o fim da primeira fase de ocupação do III milénio. Camada inclinada de sul para norte. Espessura 0,2-0,35m.

C.4 – Sedimento argiloso castanho-amarelado. Continha abundante cerâmica (decoração canelada; de tipo proto-“folha de acácia”; de caneluras fundas), restos faunísticos (mamalógicos e malacológicos, sendo abundantes as conchas de *Ruditapes decussatus* e *Patella* sp.) e carvões. Escassos blocos de calcarenito. Adossava-se à Muralha VIIIb e ao Bastião L1. Inclinada de sul para norte. Espessura 0,3-0,5m. Trata-se de nível de lixeira. Análises radiocarbónicas de amostras de carvões provenientes dos Qs. G1 e H1 (Sector XIX), forneceram, respectivamente, as seguintes datas:

Beta-187509: 3970±70 BP (2577-2348, cal BC a 1 sigma; 2838-2210 cal BC, a 2 sigma, e para este nível de probabilidades, o intervalo com 96% de potência explicativa é de 2675-2277 cal BC);

Beta-296422: 3900±40 BP (2465-2343, a 1 sigma; 2479-2211 a 2 sigma, e pra este nível de probabilidades, o intervalo com 97% de potência explicativa é de 2479-2280 cal BC.

C.5 – Sedimento siltoso, castanho-amarelado escuro, muito semelhante ao da C.3, utilizado como ligante das pedras da muralha VIII. Escasso material arqueológico, de que se destaca a cerâmica com decoração exclusivamente canelada (taças). Inclinada de sul para norte. Adossava-se à base da Muralha VIIIb e do Bastião L1. Assentava diretamente sobre o substrato geológico. Espessura 0,05-0,25m. Corresponde à fase antiga da referida muralha. Amostra de carvão proveniente do Q. H1 (Sector XIX) foi analisada radiocarbonicamente:

Beta-187508: 4170±70 BP (2880-2640, a 1 sigma; 2904 -2573 cal BC, a 2 sigma).

Locus I15

Como dissemos anteriormente, o *Locus I15* abrange uma área (Qs. C-D/10, C-L/11-14 e G-I/15-17 do Sector XVIII) onde a erosão havia destruído os níveis do período romano republicano e da Idade do Ferro, tendo deixado intactos níveis e estruturas do III milénio. Este *locus* confina a sul com a Muralha VIIIb. A sua escavação permitiu observar a seguinte sequência estratigráfica (Fig. 8):

C.1 – Idêntica à C.1 do *Locus J1*.

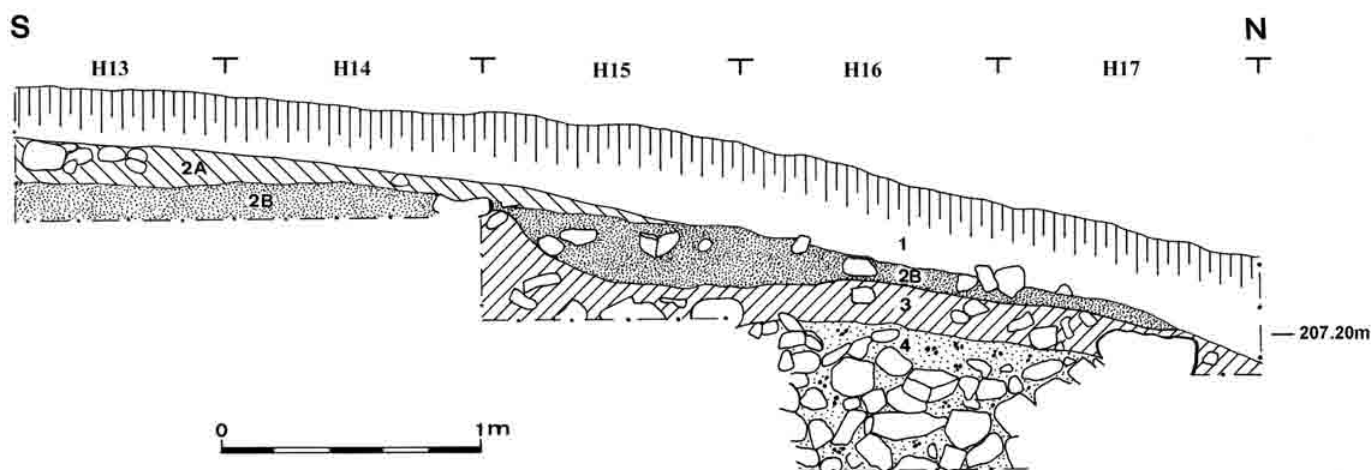


Fig. 8 - Chibanes. Perfil estratigráfico obtido no *Locus I15*.

C.2A – (Qs. C-H/11-14; C-D/10; I-K/11-12; J-K/13-14 do Sector XVIII). Sedimento areno-argiloso castanho-acinzentado escuro, embalando numerosas estruturas de combustão, pelo menos algumas delas utilizadas na metalurgia do cobre. Forneceu abundante cerâmica campaniforme com decoração exclusivamente pontilhada/linear-pontilhada, principalmente do grupo estilístico de Palmela, mas ocorrendo também a do grupo internacional. Espessura *ca.* 0,15-0,2 m.

C.2B – (Qs. H-I/13-17 e L/14-15 do Sector XVIII). Sedimento arenoso de cor bege, com zonas pulverulentas, cinzento-claras, ricas em cinzas e embalando blocos de calcarenito com vestígios de acção do fogo, especialmente na área da Estrutura I14, provável forno metalúrgico. Sem cerâmica campaniforme; continha cerâmica com decoração de tipo “folha de acácia”. Datação radiocarbónica a partir de amostra de carvão deu o seguinte resultado:

Beta-246672: 3950±40 BP (2563-2350 cal BC a 1 sigma; 2571-2307 cal. BC, a 2 sigma, e para este nível de probabilidades, o intervalo com 75% de potência explicativa é de 2503-2336 cal BC).

C.3 – (Qs. H-I/15-17 do Sector XVIII). Sedimento argiloso de cor castanho-amarelada; embalava blocos de calcarenito de pequenas e médias dimensões. Espessura máxima 0,45m. Esta camada parece corresponder ao derrube de estruturas essencialmente de adobes. Forneceu cerâmica canelada.

C.4 – (Qs. H-I/16-17 do Sector XVIII). Sedimento arenoso castanho-amarelado escuro, rico em carvões, principalmente em torno da Lareira I15. Forneceu um “ídolo de cornos”. Espessura 0,1-0,15m. Análise radiocarbónica de amostra de carvões provenientes da referida lareira proporcionou a seguinte data:

Beta-162911: 4210±60 BP (2899-2680 cal BC a 1 sigma; 2916-2590 cal BC, a 2 sigma, e para este nível de probabilidades, o intervalo com 99,7% de potência explicativa é de 2916-2620 cal BC).

C.5 – (Q. I-H/16 do Sector XVIII). Sedimento areno-argiloso, solto, castanho escuro que embalava numerosos blocos de calcarenito, em geral de médias dimensões, por vezes com “vazios” entre eles. Escavado em uma espessura de apenas 0,5m. Forneceu cerâmica com presença de taças carenadas. Trata-se de nível de enchimento e regularização destinado a criar a plataforma sobre a qual foram construídas as estruturas da C.4. Este enchimento partia da “face” interna da Muralha VIIIb, corrigindo o declive formado pelo afloramento do substrato geológico.

Sector Ocidental

Locus H7

Nos Qs. J-K/5-7 do Sector IV (interior do Compartimento H7, do Período Romano Republicano) e em conexão com o troço da Muralha calcolítica VI, identificou-se a seguinte sequência estratigráfica correspondente à ocupação do III milénio (Fig. 9):

C.4A – Sedimento castanho-acinzentado muito escuro, areno-argiloso, embalando numerosos blocos pétreos resultantes do derrube da Muralha VI. Espessura máxima 0,55m.

C.4B – Identificada nos Qs. J/5-7 do Sector IV, somente a oeste da Muralha VI. Sedimento areno-argiloso, pouco compacto, castanho-acinzentado, com manchas amareladas, resultantes da desagregação de adobes queimados, e numerosos carvões. Espessura 0,25m. Encosta ao paramento ocidental da Muralha VI. Parece ter resultado da alteração do nível de incêndio subjacente (C.4C1).

C.4C1 – Identificada nos Qs. J-K/5-7 do Sector IV. Sedimento argilo-arenoso alaranjado (fragmentos de adobes queimados resultantes de incêndio), embalando alguns blocos pétreos com vestígios de acção do fogo e abundantes fragmentos de cerâmica e ossos queimados. Espessura máxima 0,4m. Encosta à base do paramento oeste da Muralha VI; no lado oriental, cobre parte do topo arruinado da mesma muralha.

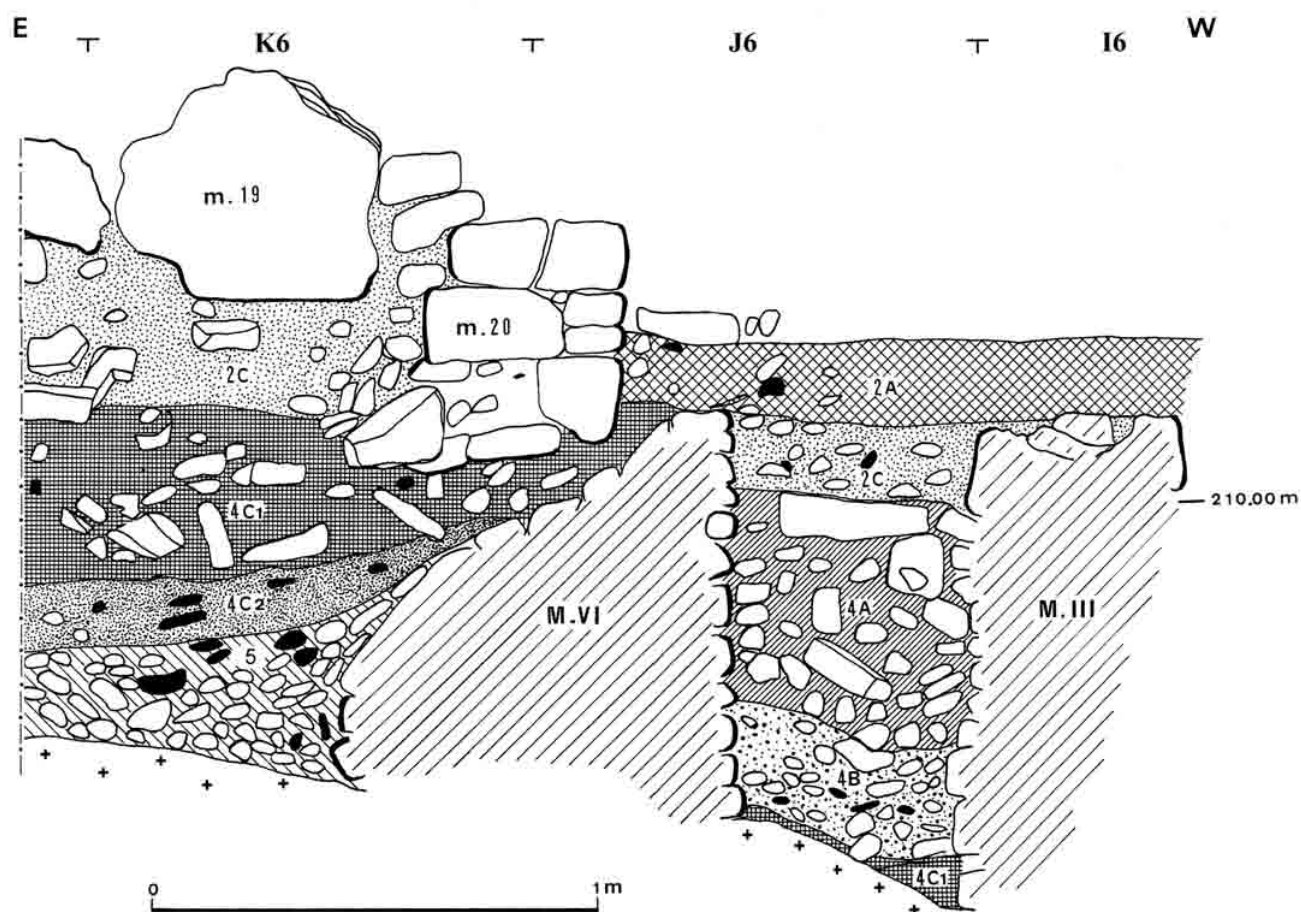


Fig. 9 - Chibanes. Perfil estratigráfico obtido no Locus H7.

C.4C2 – Identificada nos Qs. K/5-7 do Sector IV, somente a este da Muralha VI. Nível de incêndio. A análise radiocarbónica de amostra de carvão proporcionou a seguinte data:

Beta-296423: 4030±40 BP (2616-2481 cal BC a 1 sigma; 2835-2468 cal BC a 2 sigma, e para este nível de probabilidades, o intervalo com 94,2% de potência explicativa é de 2639-2468 cal BC).

C.4D – Identificada no Q. K7 do Sector IV. Sedimento argilo-arenoso castanho-acinzentado escuro, com carvões dispersos. Espessura 0,05-0,1m. Corresponde a nível de ocupação e primeiros momentos de abandono.

C.5 – Identificada em toda a área do Locus H7. Numerosos blocos de pequenas e médias dimensões embalados por sedimento areno-argiloso, castanho-amarelado. Trata-se de formação constituída sobretudo a partir da desagregação do substrato geológico. Assentava directamente sobre a rocha.

A presente sequência estratigráfica documenta uma primeira fase de ocupação (C.4D), datável do Calcolítico antigo; forneceu taças caneladas e escasos fragmentos de copo canelado; ausente a cerâmica de tipo “folha de acácia”. Esta fase, a que pertence a Muralha VI, termina com um incêndio e derrube de estruturas quer de adobes (Cs. 4C2 e 4C1) quer de alvenaria de blocos de calcarenito (C.4A).

Locus L12 / P10

Na primeira campanha de escavações por nós realizada no Castro de Chibanes em 1996, efectuámos um corte estratigráfico designado por Corte L12 (Tavares da Silva & Soares, 1997), que abrangeu, na zona ocidental da jazida, os Qs. K-M/10-15 do Sector IV. Obteve-se, assim, um perfil que abarcou as três grandes fases de ocupação do arqueossítio (de baixo para cima): a fase correspondente ao Calcolítico-Bronze antigo (Cs. 6B e 6A e Muralha IV); a Idade do Ferro (Cs. 5 e 4 e Muralha III); e a do Período Romano Republicano (Cs. 3, 2C, 2B e 2A e Muralhas I e II).

Durante a mesma campanha, ao escavarmos o Compartimento P10 (separado do Corte L12 pelas Muralhas II e III), identificámos o prolongamento para nascente dos níveis do III milénio BC obser-

vados no Corte L12, pelo que designaremos essas duas áreas por *Locus* L12 / P10, correspondendo as Cs. 6A e 6B do Corte L12 às Cs. 4A e 4B do Compartimento P10, respectivamente.

C. 6A / 4A – Sedimento negro e humoso com escassos blocos pétreos, em geral de pequenas e médias dimensões. Abundantes cerâmicas pré-históricas, sendo comum a campaniforme incisa e linear-pontilhada. Cobria o topo arruinado da Muralha IV. Trata-se de paleossolo formado durante a fase de abandono do local, entre a ocupação do Bronze antigo e a da Idade do Ferro. Espessura *ca* 0,4m.

C. 6B / 4B – Sedimento areno-siltoso, castanho-escuro, com manchas castanho-amareladas; embalava numerosos blocos de calcarenito de grandes e médias dimensões, pontualmente intercalados

Quadro 1 - Chibanes, Fase I (Calcolítico e Bronze Antigo). Datações radiocarbónicas.

Ref. de Lab.	Contexto	Tipo de amostra	$\delta^{13}\text{C} \text{ ‰}$	Data ^{14}C (BP)	Data calibrada* (cal BC)	
					(1 σ)	(2 σ)
Beta-187508	<i>Locus</i> J1. C.5 (Fase IA1)	Carvão vegetal	-24.0	4170±70	cal BC 2880 - 2835 (22%) cal BC 2816 - 2666 (77%) cal BC 2642 - 2640 (1%)	cal BC 2904 - 2573 (100%)
Beta-162911	<i>Locus</i> I15. C.4 (Fase IA1)	Carvão (<i>Quercus</i> sp.)	-25.0	4210±60	cal BC 2899 - 2850 (31%) cal BC 2813 - 2742 (47%) cal BC 2728 - 2694 (19%) cal BC 2686 - 2680 (3%)	cal BC 2916 - 2620 (99,7%) cal BC 2602 - 2601 (0,2%) cal BC 2591 - 2590 (0,1%)
Beta-296423	<i>Locus</i> H7. C.4C2 (Fase IA)	Carvão vegetal	-23.1	4030±40	cal BC 2616 - 2616 (0,6%) cal BC 2580 - 2481 (99,4%)	cal BC 2835 - 2817 (3%) cal BC 2665 - 2644 (3%) cal BC 2639 - 2468 (94%)
Beta-187509	<i>Locus</i> J1. C.4 (Fase IA2)	Carvão vegetal	-24.4	3970±70	cal BC 2577 - 2429 (77%) cal BC 2425 - 2401 (10%) cal BC 2381 - 2348 (13%)	cal BC 2838 - 2814 (2%) cal BC 2675 - 2277 (96%) cal BC 2252 - 2228 (1%) cal BC 2222 - 2210 (1%)
Beta-296422	<i>Locus</i> J1. C.4 (Fase IA2)	Carvão (<i>Arbutus unedo</i>)	-24.2	3900±40	cal BC 2465 - 2343 (100%)	cal BC 2479 - 2280 (97%) cal BC 2250 - 2230 (2%) cal BC 2219 - 2211(1%)
Beta-296424	<i>Locus</i> J1. C.2 (Fase IB)	Carvão (<i>Arbutus unedo</i>)	-23.2	3920±40	cal BC 2472 - 2396 (65%) cal BC 2393 - 2391 (2%) cal BC 2385 - 2345 (33%)	cal BC 2562 - 2534 (4%) cal BC 2493 - 2289 (96%)
Beta-246672	<i>Locus</i> I15. C.2B (Fase IB)	Carvão vegetal	-23.9	3950±40	cal BC 2563 - 2534 (22%) cal BC 2494 - 2447 (44%) cal BC 2446 - 2437 (5%) cal BC 2420 - 2404 (11%) cal BC 2378 - 2350 (18%)	cal BC 2571 - 2513 (23%) cal BC 2503 - 2336 (75%) cal BC 2323 - 2307 (2%)
Beta-164906**	<i>Locus</i> L12/P10. C.6B/4B (Fase ID)	Conchas (<i>Ruditapes decussatus</i>)	0,0	4200±80	cal BC 2388 - 2090 (100%)	cal BC 2444 - 1980 (100%)

* Calculada a partir das datas convencionais de radiocarbono, utilizando a curva de calibração IntCal09 radiocarbon Cal (Reimer et al., 2009) através do programa CALIB REV.6.1.0 (Stuiver & Reimer, 1993).

** Calibrada pela curva marine 09.14c (Reimer et al., 2009) com $\Delta R = 95 \pm 15$

por lenticulas de conchas de moluscos marino-estuarinos (principalmente da espécie *Ruditapes decussatus*). Forneceu abundante cerâmica pré-histórica, com decoração de tipo quase exclusivamente campaniforme, linear-pontilhada e incisa. Encostava aos paramentos norte e este, respectivamente, dos troços de muralha calcolíticos IV e V, tendo resultado dos respectivos derrubes, e assentava directamente sobre a rocha, muito inclinada de sul para norte. Espessura 0,9m. A análise radiocarbónica de conchas de *Ruditapes decussatus* que integravam as referidas lenticulas existentes no seio de tais derrubes e que indicam ter sido lenta a destruição da fase final das Muralhas IV e V³, com acumulações de detritos domésticos entre os escombros, forneceu a seguinte data:

Beta - 164906: 4200±80 BP (2388-2090 cal BC a 1 sigma; 2444-1980 cal BC, a 2 sigma, tendo sido utilizada a curva de calibração *marine 09.14c* – Reimer *et al.*, 2009 e um $\Delta R=95\pm 15$ – Cardoso *et al.*, 2010-2011).

A sequência ocupacional do III milénio BC

As estratigrafias que acabámos de apresentar documentam a seguinte sequência ocupacional da Fase I (III milénio BC) do Castro de Chibanes:

FASE IA1 – 2900-2600 BC. C. 5 do *Locus* J1; C 4 do *Locus* I15. Horizonte da cerâmica canelada. Construção da Muralha VIIIb.

FASE IA2 – 2600-2500 BC. A C.4 do *Locus* J1, com cerâmica canelada associada a motivos de tipo proto-folha de acácia e a cerâmica decorada por caneluras profundas, corresponde a momento final do Calcolítico antigo que precede imediatamente os primeiros derrubes da Muralha VIIIb. Por outro lado, as Cs. 4A-4C do *Locus* H7, também do final do

Calcolítico antigo, são constituídas por derrubes da Muralha VI seguidos de incêndio, e a C.3 do *Locus* I15 é formada por derrubes de construções de adobes presumivelmente de carácter doméstico, não tendo, pelo menos aparentemente, ocorrido incêndio.

FASE IB – 2500-2300 BC. C. 2 do *Locus* J1; C. 2B do *Locus* I15. Horizonte da cerâmica de tipo “folha de acácia”. Actividade metalúrgica muito evidente. Chegam à Estremadura os primeiros vasos campaniformes (grupo estilístico Internacional), por enquanto sem expressão diferenciada estratigraficamente no povoado de Chibanes.

FASE IC – Em torno de 2250 BC. Calcolítico tardio/Bronze antigo. C.2A do *Locus* I15. Cerâmica campaniforme do grupo estilístico de Palmela, com decoração exclusivamente pontilhada/linear-pontilhada. Actividade metalúrgica intensa.

FASE ID – Último quartel do III milénio. Bronze antigo. C.6B do *Locus* L12. Cerâmica campaniforme do grupo estilístico de Palmela evoluído (decoração linear-pontilhada associada a incisa). Derrube de estruturas e abandono do povoado, com formação de paleossolo.

FASE IA. Da construção de uma fortificação aos seus primeiros derrubes

Cronologia

Os contextos estratigráficos correspondentes à Fase IA permitem considerar duas subfases: IA1 e IA2.

À subfase IA1 (C.5 do *Locus* J1 e C.4 do *Locus* I15) pertencem as seguintes datas obtidas a partir de amostras de carvão vegetal (Quadro 1):

C.5 do *Locus* J1

3 - A Muralha V, de orientação N-S, foi identificada na campanha de 1996 ao escavarmos em profundidade o Compartimento P10, do Período Romano Republicano (Tavares da Silva & Soares, 1997).

Beta-187508: 4170±70 BP. Cal BC a 2 sigma: 2904-2573 (100%);

C.4 do *Locus* I15

Beta-162911: 4210±60 BP. Cal BC a 2 sigma: 2916-2620 (99,7%); 2602-2601 (0,2%); 2591-2590 (0,1%).

A subfase IA2 foi datada com recurso a análise radiocarbónica de amostras de carvão vegetal provenientes das Cs. 4 do *Locus* J1 e 4C2 do *Locus* H7:

C.4 do *Locus* J1

Beta-187509: 3970±70 BP. Cal BC a 2 sigma: 2838-2814 (2%); 2675-2277 (96%); 2252-2228 (1%); 2222-2210 (1%).

Beta-296422: 3900±40 BP. Cal BC a 2 sigma: 2479-2280 (97%); 2250-2230 (2%); 2219-2211 (1%).

C.4C2 do *Locus* H7

Beta-296423: 4030±40 BP. Cal BC a 2 sigma: 2835-2817 (3%); 2665-2644 (3%); 2639-2468 (94%).

Na breve caracterização da cultura material a que procederemos, trataremos em conjunto estas duas subfases, que correspondem ao tradicional Horizonte da Cerâmica Canelada e também ao período de vigência e operacionalidade das primeiras fortificações calcolíticas. Esta opção resulta da inexistência, por agora, de amostras de materiais estatisticamente significativas para cada uma das mesmas subfases.

Coberto vegetal

O ambiente vegetal da envolvente do povoado (sugerido pelo estudo antracológico de macrorrestos vegetais carbonizados da autoria do paleobotânico João Terezo – neste volume) seria, durante a Fase IA, constituído por formações arbustivas (medronhais, carrascais), distribuídas por encostas e cumeadas, sobretudo nas mais sujeitas a exploração antrópica. A floresta, formada por bosques de

pinheiro manso (*Pinus pinea*) e por carvalhais esclerófilos supra-mediterrâneos (*Quercus faginea*), que ocupariam o fundo dos vales, como sucede ainda hoje, e os alinhamentos ripícolas orientados pelas principais linhas de água (Ribeiras da Corva e do Alcube), onde ocorreria, p. ex. o freixo, articulam-se em paisagem vegetal que não seria muito distinta, na sua estrutura, da actual; provavelmente melhor conservada.

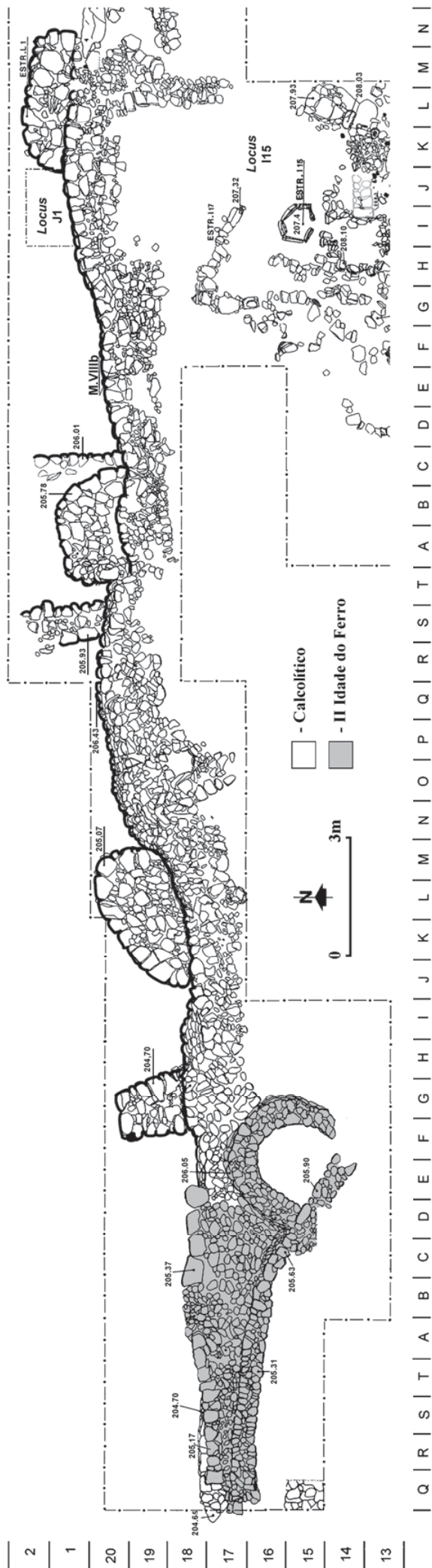
Actividades económicas

Os restos de alimentação indicam dieta rica em carne de animais selvagens e domésticos (e certamente em produtos de natureza vegetal), complementada por marisco, especialmente moluscos marino-estuarinos (ver estudo de M. Coelho neste volume). A prática agrícola poderia recorrer à alternância do cultivo de cereais com leguminosas para a reposição da fertilidade dos solos, como parece ser sugerido pelo aparecimento de macrorrestos carbonizados de favinhas; esta prática agrícola encontrava-se relativamente disseminada quer na Estremadura quer no Sudoeste Peninsular; a caça e a recollecção de marisco e de produtos vegetais (pinhão), embora secundárias, seriam significativas.

As actividades artesanais de produção de utensilagem lítica, olaria, tecelagem estão igualmente documentadas. De sublinhar que os elementos de tear recolhidos são constituídos exclusivamente por placas quadrangulares com quatro orifícios nos vértices, não havendo, pois, a registar a presença de crescentes, tão comuns no Calcolítico do Sudoeste.

Estruturas e organização do espaço construído

Muralha VIIIb. – Pusemos a descoberto, em uma extensão de 55 metros, um troço de muralha (M. VIIIb) (Figs. 10-13) relativamente bem conservado (1,3m de altura, 11 fiadas horizontais de blocos pétreos), que teria sido construído, como se verificou pela estratigrafia do *Locus* J1, durante o primeiro quartel do III milénio, no início da ocupação calcolítica de Chibanes (2900-2800 cal BC).



Estende-se ao longo da parte superior da encosta norte, a de mais fácil acesso; o seu traçado, de contorno geral arciforme, desenvolveu-se de modo sinuoso, não só para oferecer maior superfície de defesa, mas também por razões construtivas, condicionadas pelo substrato geológico, no qual assentou. Este é constituído por estratos, muito inclinados, de calcarenito do Miocénico.

A face norte, ou externa, da M. VIIIb mostra paramento formado por blocos lajiformes de calcarenito, em média com 0,35m de dimensão máxima (o menor com 0,23m; o maior com 0,5m), ligados por material de aspecto siltoso de cor castanho-escura. Recuperou-se, através da escavação do *Locus* J1, o seu aparelho de fiadas horizontais, em número de onze – 1,3m de altura. O paramento interno desta muralha não se conservou. Os blocos, heterométricos que integram o cerne da M. VIIIb encostam directamente aos estratos calcários do Miocénico, muito inclinados, até atingirem o patamar ocupado durante o III milénio BC; só a partir deste nível se desenvolveria, em altura, o paramento sul. Assim, a espessura do topo da parte conservada é muito variável, possuindo em média 1,4m. Entre os Qs. R-T/17-18 (Sector XII) e os Qs. G/16-18 (Sector XV), em uma extensão de cerca de 10m, a M. VIIIb é sobreposta total ou parcialmente por muralha e torre semicircular da II Idade do Ferro. Entre o topo conservado da M. VIIIb e a base daquelas estruturas sidéricas, existe uma camada negra de paleossolo, com 0,45m de espessura, correspondente ao período de abandono entre o Bronze antigo e a II Idade do Ferro.

O referido troço calcolítico é reforçado quer por três bastiões semicirculares e maciços, quer por um contraforte paralelepípedo de secção trapezoidal, que se adossaram ao paramento norte da muralha (Figs. 10-13). Os bastiões (de leste para oeste: L1, A20 e K19), com 3m, 3m e 3,4m de cor-

Fig. 10 - Chibanes. Planta de troço da Muralha VIIIb (calcolítica). Preenchido a cinzento, troço de muralha e torre da Idade do Ferro que se sobrepueram à muralha calcolítica. De este para oeste, adossados à face externa da Muralha VIIIb, os Bastiões L1, A20 e K19 e o Contraforte G19.



Fig. 11 - Chibanes. Troço da Muralha VIIIb e Bastião A20.



Fig. 12 - Chibanes. Troço da Muralha VIIIb e Bastião K19.



Fig. 13 - Chibanes. Troço da Muralha VIIIb (1), com o Contraforte G19 (2), sobreposta parcialmente por torre (3), muralha (4) e plataforma (5) da Idade do Ferro.



Fig. 14 - Chibanes. Planta com troços das muralhas calcólicas IV, V e VI. A cinzento, estruturas da Idade do Ferro e do período Romano Republicano.

Fig. 15 - Chibanes. Planta do Locus I15, com estruturas das Fases IA, IB e IC. Levantamento de 2004.

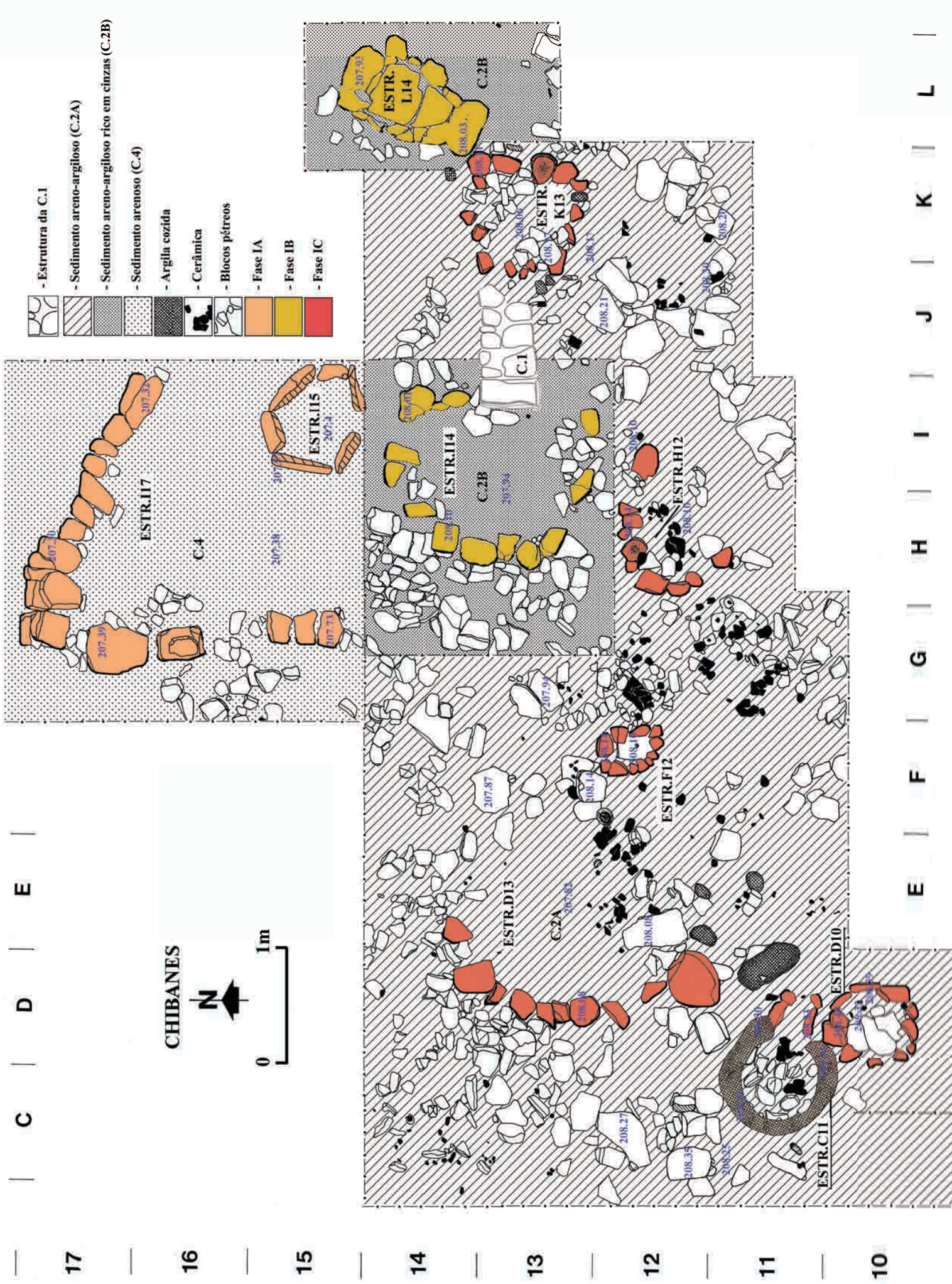




Fig. 16 - Chibanes. Fase IA. Lareira I15.

da, respectivamente, distam cerca de 7m entre si e, pelo menos um deles (Bastião L1) teria sido erguido em simultâneo com a construção da muralha (ver estratigrafia do *Locus* J1). Possuem paramento semelhante ao da M. VIIIb.

O Bastião L1, o único cuja base foi atingida pela escavação, assentou, tal como a muralha a que se adossou, no substrato rochoso e conserva 1,2m de altura (oito fiadas horizontais de blocos pétreos, lajiformes).

O contraforte (G19) situa-se a 2m para oeste do Bastião K19. Trata-se de paralelepípedo de secção transversal trapezoidal (1,7m x 1,3/1,6m) e oferece construção semelhante à dos bastiões: paramento bem definido, de grandes blocos de calcarenito, e enchimento de blocos heterométricos (Figs. 10 e 13).

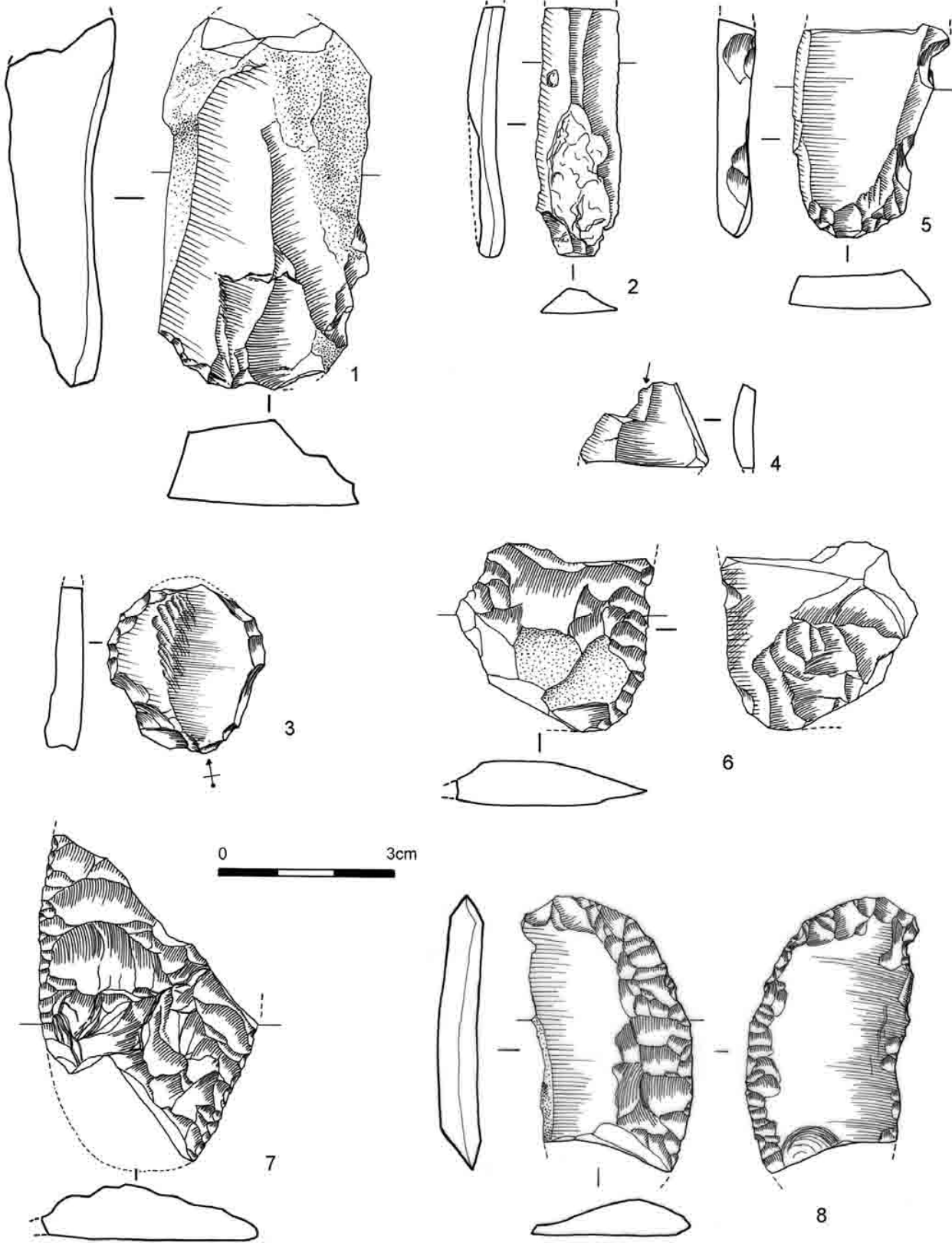
Muralha VI. – Nos Qs. J-K/5-7 do Sector IV (*Locus* H7) surgiu um troço de muralha (M.VI), numa extensão de 2,5m e com orientação NNE-SSW (Fig. 14). Foi em parte sobreposto pelo Muro 20 (do Período Romano Republicano). Assenta sobre a rocha. O seu topo, arruinado, foi parcialmente coberto pelas Cs. 4C2 e 4C1, ou seja, pelos níveis de incêndio relacionáveis com a destruição deste troço de muralha. Com a largura de 0,9m, é constituído por blocos lajiformes de calcarenito local, em geral de médias dimensões, ligados por argila arenosa castanho-escura. O seu paramento interno (o do lado oriental) encontrava-se muito destruído e reduzido a 0,2m de altura (duas fiadas horizontais de blocos). O paramento externo (oeste) mostrava-se melhor conservado, apresentando 1m de altura média (12 fiadas horizontais de blocos).

Lareira I15. – No patamar limitado a norte pela Muralha VIIIb, no Q. I15 do Sector XVIII (*Locus* I15), a C.4 revelou uma estrutura de combustão de planta poligonal (internamente com 0,6x0,8m e externamente com 0,8x1m) construída com blocos lajiformes alongados, de calcarenito, colocados verticalmente (Figs. 15 e 16). Encontrava-se preenchida por cinzas numa espessura de 0,15m.

Estrutura I17. – Dois troços rectilíneos de muros, de orientação ESE-WNW e N-S, que convergem no Q. H17 do Sector XVIII, fazendo aí um ângulo agudo. Enquadram a Lareira I15. Assentaram sobre o topo da C.5 (enchimento de blocos pétreos que estruturam patamar limitado e contido a

Fig. 17 – Chibanes. Fase IA. Indústria lítica. Subsistema uso intensivo.

1 - Lâmina de acondicionamento de núcleo, em sílex, de cor N8 e N7. Dimensões: 63x36x18mm. Peso: 42,2grs. Inv. CHIB99.361; **2** - Lâmina não retocada com vestígios de uso, em sílex, de cor N8, N5 e N4. Dimensões: 43x14x4mm. Peso: 3,2grs. Inv. CHIB99.344; **3** - Raspador discoidal, em sílex, de cor 5 YR 4/1 e 10 YR 8/2. Dimensões: 28x27x5mm. Peso: 5grs. Inv. CHIB98.61; **4** - Buril simples de ângulo sobre fractura/bordo bruto, em sílex, de cor 10 YR 4/2 e 10 YR 6/2. Dimensões: 20x15x3mm. Peso: 1grs. Inv. CHIB01.2455; **5** - Lâmina denticulada, em sílex, de cor 10 YR 6/2 e 10 YR 8/2. Dimensões: 36x26x5mm. Peso: 7,2grs. Inv. CHIB01.2458; **6** - Lasca com retoque invasor/cobridor bifacial foicinha, fracturada provavelmente durante o processo de fabrico, não chegando a ser usada, de acordo com análise traceológica. Em sílex, de cor 5 YR 4/1 e 5 YR 2/1. Dimensões: 32x34x8mm. Peso: 8,8grs. Inv. CHIB99.347; **7** - Lasca com retoque cobridor unifacial foicinha, em sílex, de cor 5 YR 2/2. Dimensões: 44x36x9mm. Peso: 16,6grs. Inv. CHIB01.2445 (sem vestígios de uso, segundo análise traceológica); **8** - Lâmina com retoque invasor bifacial, em sílex, de cor 5 YR 4/1. Dimensões: 47x26x6mm. Peso: 9,6grs. Inv. CHIB02.2723 (utilizada como foice de acordo com análise traceológica). Desenhos de Fernanda de Sousa.



Quadro 2 - Chibanes. Indústria lítica. Fases IA e IB. Subsistemas tecnológicos.

Subsistema tecnológico	Fase IA		Fase IB	Fases IA+IB	
	N	%	N	N	%
<i>Pedra lascada</i>	45	68,2	17	62	74,7
Expedito	2	3,0	1	3	3,6
Uso intensivo / conservacionista	43	65,2	16	59	71,1
<i>Pedra polida / bujardada</i>	20	30,3		20	24,1
Instr. pedra polida	3	4,5		3	3,6
Instr. pedra bujardada	17	25,8		17	20,5
<i>Outros</i>	1	1,5		1	1,2
Total	66	100	17	83	100

norte pela M.VIIIb), e são constituídos por blocos de calcarenito de dimensões variadas (entre 0,25m e 0,45m de dimensão máxima), que formam uma única fiada (Fig. 15).

Cultura material móvel

Indústria lítica

O conjunto de artefactos líticos recolhidos, pela sua pequena dimensão em consonância com as restritas áreas escavadas, não permite o tratamento diferenciado pelas subfases IA1 e IA2. O principal quadro de referência para a sequência de Chibanes encontra-se em Leceia (Cardoso, Soares & Tavares da Silva, 1983/84; 1996). O estudo da indústria lítica deste último sítio, conjugado com o do sítio do Pedrão (Soares & Tavares da Silva, 1975) autorizam a defesa de uma tradição de produção de utensilagem em pedra lascada característica da Estremadura, com início no final do IV milénio cal BC, e esgotamento no terceiro quartel do III milénio cal BC, cujos traços gerais se podem sintetizar da seguinte forma:

– Subsistema tecnológico expedito com carácter residual;

– Subsistema uso intensivo consumidor de sílex local/regional. O quartzo detém presença muito reduzida e o xisto jaspóide, indicador de contactos com o Alentejo, surge muito raramente;

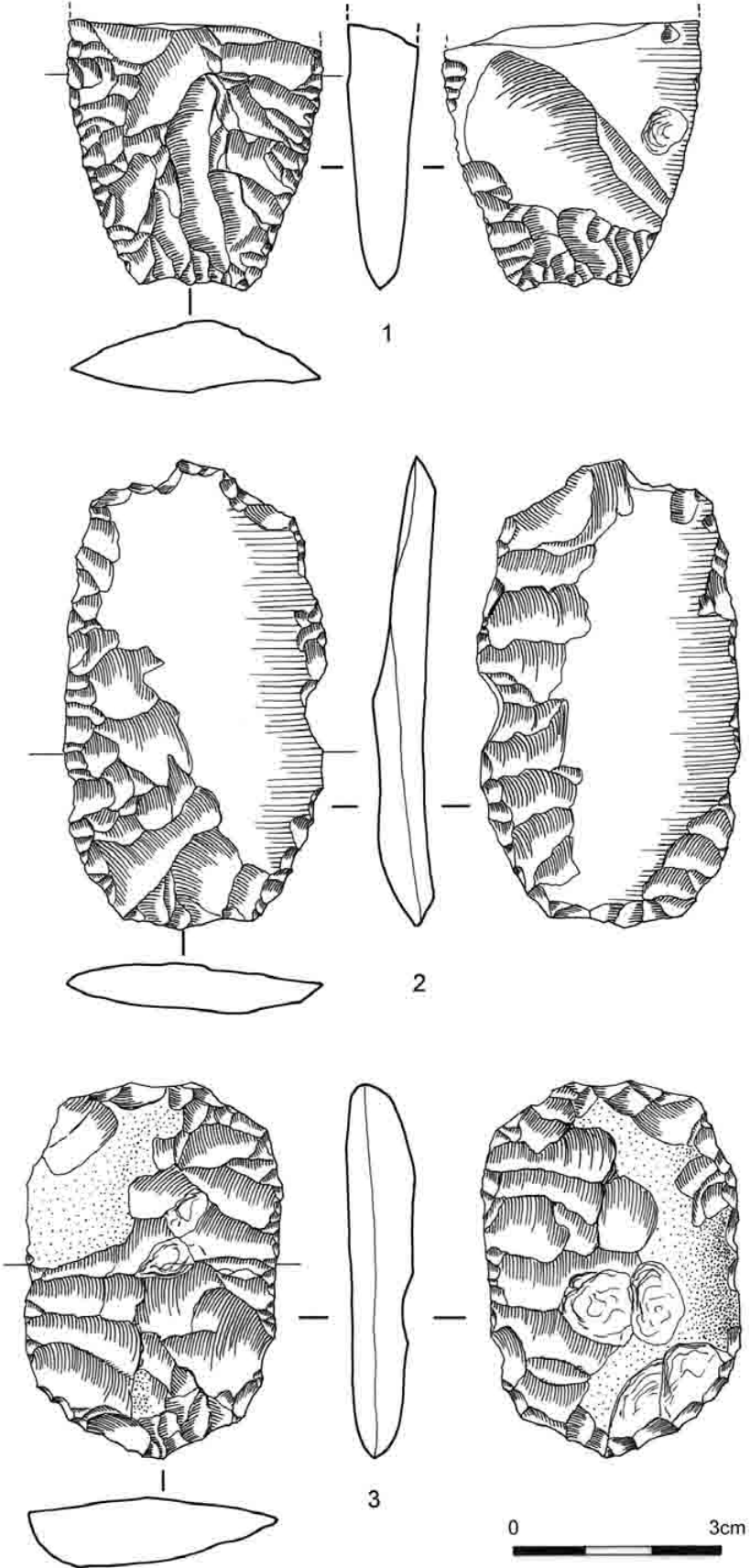
– Na tecnologia de debitação domina a percussão directa, provavelmente com percutor orgânico, direccionada para a extracção de lascas;

– O retoque plano, unifacial e bifacial, invasor e/ou cobridor, adquire um lugar de destaque na formatação da utensilagem, e atinge grande mestria; recorre com alguma frequência ao aquecimento prévio do suporte. Este tipo de retoque, extenso e pelicular, é dirigido para a conformação de artefactos muito especializados, pertencentes ao grupo dos foliáceos: foicinhas, destinadas ao corte e, secundariamente à debulha de cereais; pontas de seta; punhais e alabardas.

No que respeita à Fase IA de Chibanes e a partir de uma amostra de 66 artefactos (Quadro 2), verifica-se que o subsistema tecnológico uso-intensivo detém cerca de 65% da totalidade da indústria lítica. Os artefactos expeditos são residuais (Quadro 4) e na categoria de pedra polida/bujardada (Quadro 11) dominam os artefactos bujardados, particularmente

Fig. 18 – Chibanes. Fase IA. Indústria lítica. Subsistema uso intensivo.

1 - Lasca com retoque invasor/cobridor bifacial, foicinha, em sílex, de cor 5 YR 4/1 e 5 YR 2/1. Dimensões: 37x37x10mm. Peso: 14,4grs. Inv. CHIB99.358 (sem vestígios de uso, segundo análise traceológica); **2** - Lasca com retoque invasor/cobridor bifacial, foicinha, em sílex, de cor 5 YR 4/1 e 5 YR 6/1. Dimensões: 66x37x8mm. Peso: 19,8grs. Inv. CHIB01.2453 (foice, de acordo com análise traceológica); **3** - Lasca com retoque invasor/cobridor bifacial, foicinha, em sílex, de cor 10 YR 6/2, 5 YR 4/1 e 5 YR 2/1. Dimensões: 54x37x9mm. Peso: 21,8grs. Inv. CHIB99.360 (utilizada como foice e reutilizada como elemento de trilho, segundo análise traceológica). Desenhos de Fernanda de Sousa.



Quadro 3 - Chibanes. Indústria lítica. Matérias-primas.

Subsistema tecnológico	Fase IA		Fase IB		Fase IC		Fase ID		Total	
	N	Peso (grs.)	N	Peso (grs.)	N	Peso (grs.)	N	Peso (grs.)	N	Peso (grs.)
<i>Subsistema expedito</i>	2	19,2	1	10,6	2	78,6	5	103,4	10	211,8
Quartzito			1	10,6	1	50,6	2	33,8	4	95
Quartzito	2	19,2			1	28	2	65,6	5	112,8
Rocha ígnea							1	4	1	4
<i>Subsistema uso-intensivo</i>	43	338,5	16	96,2	103	462,7	41	273,3	203	1170,7
Calcedónia	1	1,6							1	1,6
Cristal de rocha			1	2,8	1	1,8			2	4,6
Quartzito			1	2,6	1	5,4	1	1,6	3	9,6
Quartzito	2	10,6			10	41,6	1	11,4	13	63,6
Quartzito leitoso	5	7,8	3	22,2	7	50,6	6	27,2	21	107,8
Silex	34	316,9	10	67	83	362,7	33	233,1	160	979,7
Xisto jaspóide	1	1,6	1	1,6					2	3,2
Xisto silicioso					1	0,6			1	0,6
<i>Instr. bujardados e polidos</i>	20	9738,2			22	4079	4	88,8	46	13906
Anfibolito	3	312,8							3	312,8
Arenito	4	5776,4			2	381			6	6157,4
Calcarenito					1	331,4			1	331,4
Calcário					1	26,6			1	26,6
Corneana	1	129,2			1	271,6			2	400,8
Gabrodiorito	1	127,2							1	127,2
Granito					1	5			1	5
Quartzito	2	250,6			3	961	1	27,8	6	1239,4
Quartzito	8	2523,4			11	1560,8	2	48,2	21	4132,4
Rocha ígnea	1	618,6			2	541,6			3	1160,2
Silex c/ ganga quartzítica							1	12,8	1	12,8
<i>Manuporte</i>	1	177,2			2	85,8	1	105,4	4	191,2
Quartzito					1	45,6	1	105,4	2	151
Quartzito	1	177,2			1	40,2			2	40,2
Total	66	10273,1	17	106,8	129	4706,1	51	570,9	263	15479,7

os percutores poliédrico-esferoidais, cuja funcionalidade está longe de ser identificada. De referir a presença de elementos de mós, e de instrumentos em pedra polida manufacturados em anfibolito.

A indústria em pedra lascada, sobre sílex, é, como vimos antes, a mais numerosa e foi objecto de produção local, estando presentes todos os elos da respectiva cadeia operatória. O talhe direccionou-se

Quadro 4 - Chibanes. Indústria lítica. Tipologia do subsistema tecnológico expedito.

Subsistema tecnológico expedito	Fase IA	Fase IB	Fases IA+IB	Fase IC	Fase ID	Fases IC+ID
Produtos de debitagem						
Lasca não retocada	1		1			
Subprodutos de talhe						
Resíduo	1		1			
Lasca residual					1	1
Lasca de descorticação		1	1			
Lasca de acond. de núcleo				1	2	3
Instrumentos retocados						
<i>Entalhes e denticulados</i>						
Denticulado sobre resíduo					1	1
<i>Raspadores</i>						
Raspador sobre lasca				1		1
Peças com macro-vestígios de uso						
Lasca acond. núcleo c/ vest. de uso					1	1
Total	2	1	3	2	5	7

Quadros 5 e 6 - Chibanes. Fases IA e IB. Subsistema uso intensivo. Talão e bolbo.

Talão	Lasca	Produtos longos
Cortical	2	1
Punctiforme	1	
Diedro	2	
Facetado	4	2
Liso	4	2
Reduzido	3	
Total	16	5

Bolbo	Lasca	Produtos longos
Proeminente	5	2
Difuso	1	
Médio	4	2
Parcialmente eliminado	6	1
Total	16	5

Quadro 7 - Chibanes. Indústria lítica. Fases IA e IB. Subsistema tecnológico uso intensivo. Tecnologia de debitagem.

Tecnologia de debitagem	Lasca	Lâmina	Lamela	Total
*Aquecimento da matéria prima / pressão	1	1		2
**Percussão directa	12	3	1	16
Percussão indirecta	2	1	1	4

* Técnica utilizada muito modestamente na fase de debitagem e maioritariamente na operação de retoque dos foliáceos, sem expressão neste quadro.

** percussão directa com percutor macio (?)

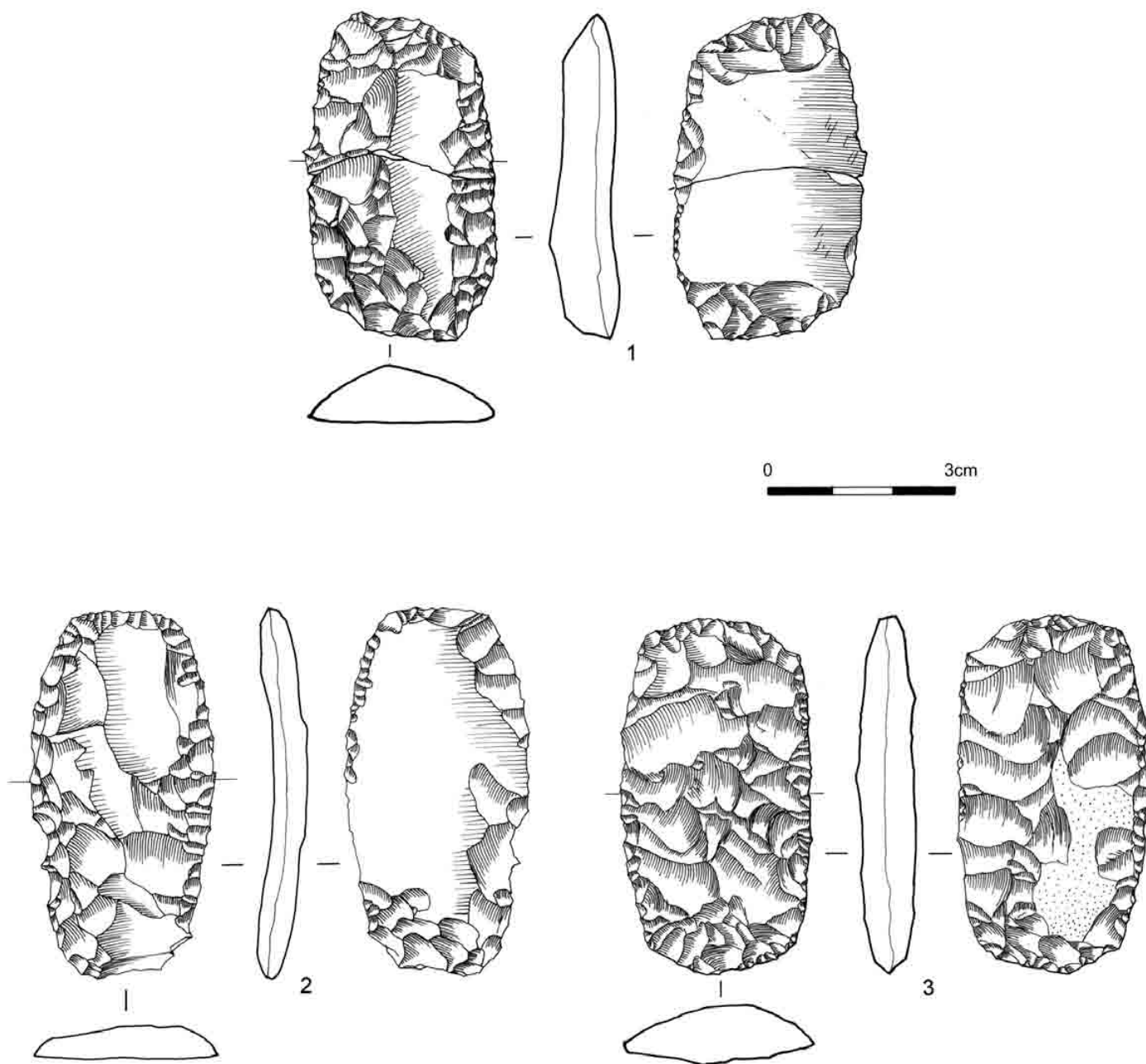
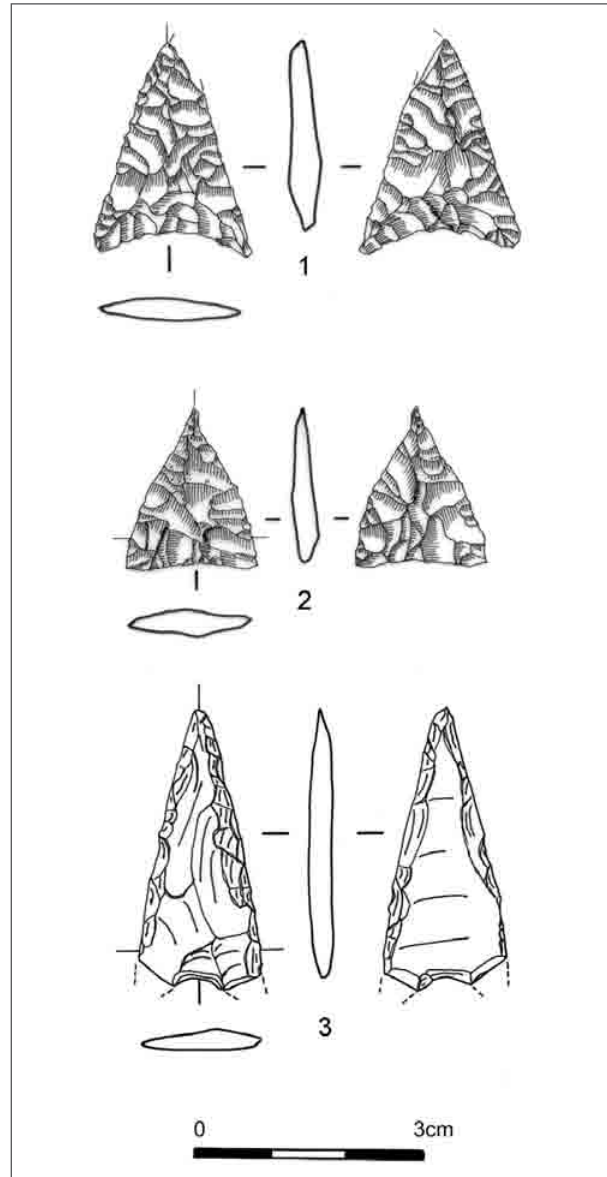


Fig. 19 – Chibanes. Fase IA. Industria lítica. Subsistema uso intensivo.

1 - Lasca regular de contorno oval com retoque invasor bifacial, foicinha, em sílex, de cor 10 YR 6/2, 10 YR 4/2 e N7. Dimensões: 51x30x10mm. Peso: 17,4grs. Inv. CHIB03.1754 (usada como foice e elemento de trilho, de acordo com análise traceológica); **2** - Lâmina curta com retoque invasor/cobridor, foicinha, em sílex, de cor N6, N7 e N9. Dimensões: 58x29x5mm. Peso: 12grs. Inv. CHIB03.1651 (usada como foice e elemento de trilho, de acordo com análise traceológica); **3** - Lasca regular, de contorno oval, com retoque cobridor bifacial, foicinha, em sílex, de cor 10 YR 6/2. Dimensões: 57x30x9mm. Peso: 19grs. Inv. CHIB98.684 (usada como foice, de acordo com análise traceológica). Desenhos de Fernanda de Sousa.

Fig. 20 – Chibanes. Fase IA. Indústria lítica. Subsistema uso intensivo.

1 - Ponta de seta de base côncava, em sílex, de cor 10 YR 6/2 e 10 YR 4/2. Dimensões: 28x21x4mm. Peso: 1,6grs. Inv. CHIB03.1668; **2** - Ponta de seta mitriforme, em sílex, de cor 5 YR 4/4 e 10 YR 6/2. Dimensões: 21x17x3mm. Peso: 0,6grs. Inv. CHIB03.1669; **3** - Ponta de seta de base côncava e bordos rectilíneos, em xisto jaspóide, de cor 5 YR 6/2. Dimensões: 37x16x3mm. Peso: 1,6grs. Inv. CHIB01.2457. Desenhos de Fernanda de Sousa.



Quadro 8 - Chibanes. Indústria lítica. Subsistema tecnológico uso-intensivo. Suportes das categorias morfotécnicas, com exclusão de resíduos. Somatório dos artefactos da Fase I.

Categorias morfotécnicas	Lasca	Lâmina	Lamela
Subprodutos de talhe	22	1	1
Produtos de debitage	7	3	3
Instrumentos retocados	44	10	3
Peças com vestígios de uso*	12	3	3
Total	85	17	10

* Observação macroscópica.

Quadro 9 - Chibanes. Indústria lítica. Fase IA. Subsistema tecnológico uso-intensivo. Dimensões médias e peso das principais categorias morfotécnicas.

Categoria morfotécnica	N	%	Peso (grs.)	L. máx. (mm)			l.máx. (mm)			Esp. máx. (mm)			e/l		
				N'	\bar{X}	S	N'	\bar{X}	S	N'	\bar{X}	S	N'	\bar{X}	S
Núcleos	1	2,33	19,4	1	21,0		1	31,0		1	28,0		1	0,9	
Subprodutos de talhe	16	37,2	131	16	27,3 ± 12,8		14	19,6 ± 10,1		14	8,0 ± 3,9		14	0,4 ± 0,2	
Produtos de debitage	3	6,98	12,6	2	28,5 ± 7,8		3	20,0 ± 12,5		3	6,3 ± 4,0		3	0,3 ± 0,1	
Instrumentos retocados	18	41,9	169,2	13	38,5 ± 17,7		16	26,7 ± 9,44		17	6,6 ± 2,6		16	0,2 ± 0,1	
Peças com vestígios de uso	5	11,6	6,3	1	18,0		5	12,4 ± 2,3		5	3,6 ± 1,1		5	0,3 ± 0,1	

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

Quadro 10 - Chibanes. Indústria lítica. Fases IA e IB. Tipologia do subsistema tecnológico uso intensivo.

Tipo	Fase IA		Fase IB	Fases IA+IB	
	N	%	N	N	%
Núcleos	1	2,33	2	3	5,08
Núcleo irregular ou poliédrico			1	1	
Núcleo exausto	1			1	
Fragmento de núcleo (com levantamento de lamelas)			1	1	
Subprodutos de talhe	16	37,21	4	20	33,9
Resíduo	9		3	12	
Lasca residual	3		1	4	
Lasca de acondicionamento de núcleo	3			3	
Lâmina de acondicionamento de núcleo	1			1	
Produtos de debitação	3	6,98	2	5	8,47
Lasca não retocada	1		1	2	
Lâmina não retocada	1		1	2	
Lamela não retocada	1			1	
Instrumentos retocados	18	41,86	5	23	38,98
<i>Raspadores</i>	2			2	
Raspador discoidal	1			1	
Raspador s/ lasca	1			1	
<i>Burís</i>	2		1	3	
Buril simples de ângulo sobre fractura / bordo bruto	2		1	3	
<i>Peças de bordo abatido</i>			1	1	
Lâmina de duplo bordo abatido			1	1	
<i>Truncaturas</i>			1	1	
Lâmina com truncatura*			1	1	
<i>Denticulados</i>	1			1	
Lâmina denticulada	1			1	
<i>Peças com retoque simples, marginal e parcial</i>	1			1	
Lasca com retoque simples e marginal	1			1	
<i>Peças foliáceas</i>	12		2	14	
Foicinha. Lasca/lâmina curta oval com retoque invasor/cobridor**	9			9	
Ponta de seta de base côncava	1		1	2	
Ponta de seta de base côncava e bordos rectilíneos	1		1	2	
Ponta de seta mitriforme	1			1	
Peças com vestígios de uso***	5	11,63	3	8	13,56
Lasca não retocada com vestígios de uso	1		2	3	
Lâmina não retocada com vestígios de uso	2		1	3	
Lamela não retocada com vestígios de uso	1			1	
Lamela com lustre de cereal	1			1	
Total	43	100	16	59	100

* lâmina estreita com truncatura distal e denticulado inverso no bordo direito com macrovestígios de lustre de cereal.

** Utilização na ceifa e debulha de cereais. Análise traceológica.

*** Observação macroscópica.

para a produção de lascas (Quadro 8), maioritariamente através de percussão directa (Quadro 7), por hipótese realizada com percutor macio; os talões são maioritariamente lisos e facetados (Quadro 5); os bolbos proeminentes e parcialmente eliminados pela violência do impacto dominam (Quadro 6). No cômputo geral do conjunto lítico talhado verifica-se uma

boa representação de instrumentos retocados (Quadro 10), nos quais domina o grupo tipológico das peças foliáceas. Neste grupo tipológico, as foicinhas mostraram-se melhor representadas que as pontas de seta. Análises microscópicas de vestígios de uso vieram mostrar que o tipo *foicinha*, constituído por lasca ou lâmina curta de contorno ovalado, retocado em ambas

Quadro 11 - Chibanes. Indústria lítica. Fase IA. Tipologia da pedra polida / bujardada.

Tipo	N
Instr. pedra polida	3
Frag. de instrumento em pedra polida	2
Frag. térmico de machado	1
Instr. pedra bujardada	17
<i>Percutores</i>	<i>11</i>
Percutor irregular sobre seixo rolado	1
Percutor poliédrico - esferoidal	7
Frag. de percutor	1
Lasca accidental de percutor poliédrico-esferoidal	1
Machado percutor	1
<i>Polidores</i>	<i>2</i>
Frag. polidor	2
<i>Elementos de mós manuais</i>	<i>4</i>
Elemento de mó manual movente	4
Outros	1
Manuporte	1
Total	21

Quadro 12 - Chibanes. Fase IA. Tipos de pasta dos recipientes cerâmicos.

Locí	Pasta*							
	2		3		4		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
J1	64	43,5	37	25,2	46	31,3	147	100
I15	23	-	18	-	11	-	52	-
H7	17	20,5	52	62,7	14	16,9	83	100
Total	104	36,9	107	37,9	71	25,2	282	100

* Tipos de pasta: 2 - fina (abundantes e.n.p. ≤0,5mm e escassos >0,5mm); 3 - média (abundantes e.n.p. ≤1mm e escassos >1mm); 4 - grosseira (abundantes e.n.p.>1mm).

as faces por levantamentos extensos e peliculares se destinaram à actividade da ceifa de cereais e em alguns casos, secundariamente, à debulha, como elementos de trilho (Clemente-Conte, Mazzucco & Soares, no prelo). Desta forma, o característico tipo morfotecnológico da Estremadura, tradicionalmente designado por foicinha, revela-se um significativo indicador do desenvolvimento agrícola das comunidades calcolíticas.

No grupo das pontas de seta, de base côncava, destaque para um exemplar mitriforme, uma criação estremenha.

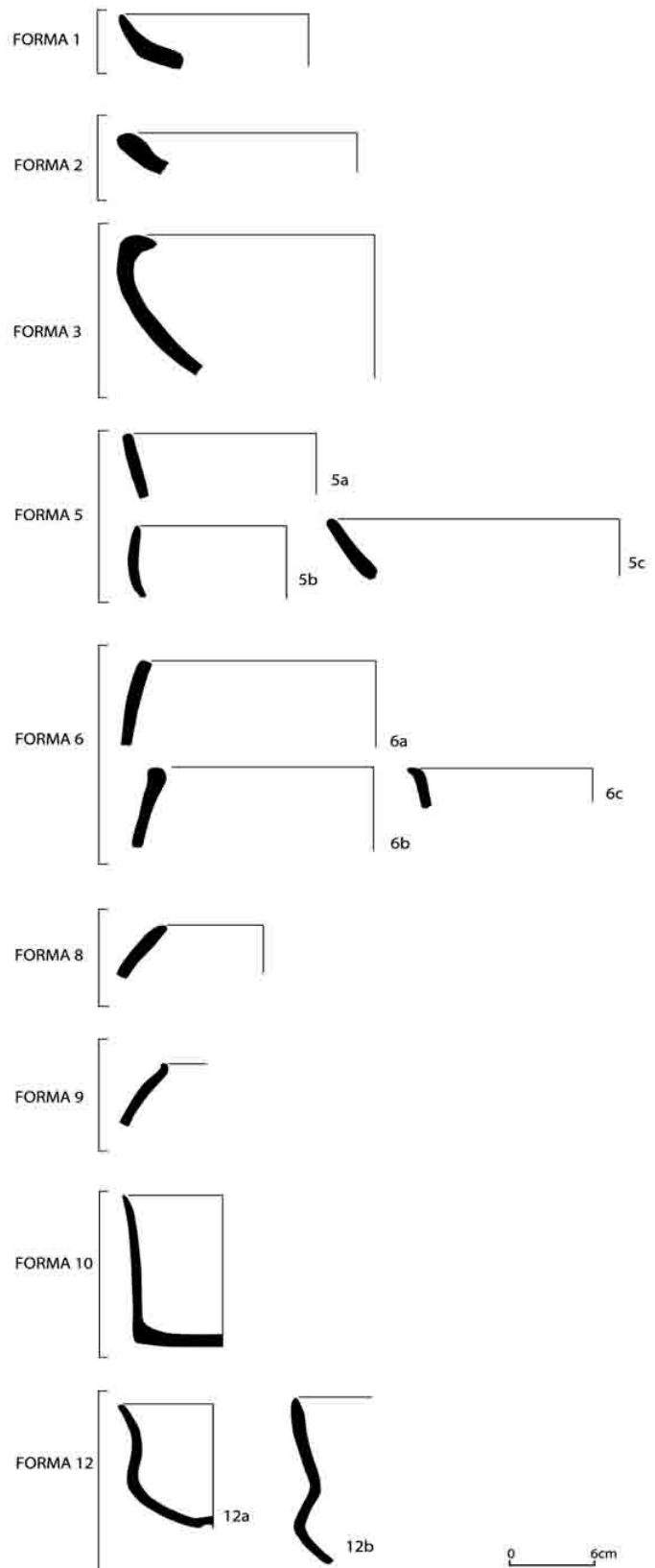


Fig. 21 - Chibanes. Fase I. Principais formas dos recipientes cerâmicos.

Quadro 13 - Chibanes. Fase IA. Cor/ambiente de cozedura dos recipientes cerâmicos.

Loci	Cor/ambiente de cozedura*															Total	
	1		2		3.1		3.2		3.3		3.4		3.5		N	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
J1	32	21,8	34	23,1	24	16,3	7	4,8	13	8,8	33	22,4	4	2,7	147	100	
I15	1	-	14	-	9	-	2	-	3	-	18	-	5	-	52	-	
H7	6	7,2	31	37,3	5	6,0	2	2,4	4	4,8	34	41,0	1	1,2	83	100	
Total	39	13,8	79	28,0	38	13,5	11	3,9	20	7,1	85	30,1	10	3,5	282	100	

* Tipo de cor/ambiente de cozedura: 1 - Superfícies e núcleo avermelhados/acastanhados (cozedura oxidante); 2 - Superfícies e núcleo anegrados (cozedura redutora); 3.1 - zona superficial externa avermelhada/acastanhada e zona superficial interna anegrada (cozedura redutora-oxidante); 3.2 - zona superficial externa anegrada e zona superficial interna avermelhada/acastanhada (cozedura redutora-oxidante); 3.3 - zonas superficiais, externa e interna, avermelhadas/acastanhadas e núcleo anegrado (cozedura redutora-oxidante); 3.4 - zonas superficiais anegradas e núcleo avermelhado/acastanhado (cozedura oxidante-redutora); 3.5 - núcleo com zona anegrada entre zonas avermelhadas/acastanhadas e zonas superficiais anegradas (cozedura redutora-oxidante e arrefecimento redutor).

Quadro 14 - Chibanes. Fase IA. Morfologia dos recipientes cerâmicos. Ver Fig. 21.

Loci	Forma*																		Total											
	1		2a		2b		3		4		5a		5b		5c		6a		6b		6c		7		8		9		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
J1	11	7,5	2	1,4	6	4,1	-	-	1	0,7	27	18,4	15	10,2	6	4,1	36	24,5	21	14,3	10	6,8	1	0,7	7	4,8	4	2,7	147	100
I15	2	3,8	1	1,9	7	13,5	1	1,9	2	3,8	3	5,8	3	5,8	1	1,9	1	1,9	17	32,7	11	21,2	1	1,9	-	-	2	3,8	52	100
H7	7	8,4	-	-	6	7,2	2	2,4	-	-	5	6,0	7	8,4	-	-	10	12,0	21	25,3	17	20,5	1	1,2	2	2,4	5	6,0	83	100
Total	20	7,1	3	1,1	19	6,7	3	1,1	3	1,1	35	12,4	25	8,9	7	2,5	47	16,7	59	20,9	38	13,5	3	1,1	9	3,2	11	3,9	282	100

Quadro 15 - Chibanes. Fase IA. Distribuição da decoração pela morfologia dos recipientes cerâmicos.

Decoração	Forma							Total
	2b	5a	5b	6a	7	8	9	
Canelada	1	-	3	1	2	-	-	7♦
Caneluras fundas	-	1	-	-	-	1	-	2
Incisão fina	-	-	-	-	-	-	1	1

♦ Além dos 7 fragmentos com bordo (NMI) com decoração canelada, surgiram, sem bordo, mas de forma identificável, 1 ex. de copo canelado e 1 ex. de prato com decoração canelada na superfície interna, ambos provenientes da C.4 do Locus H7

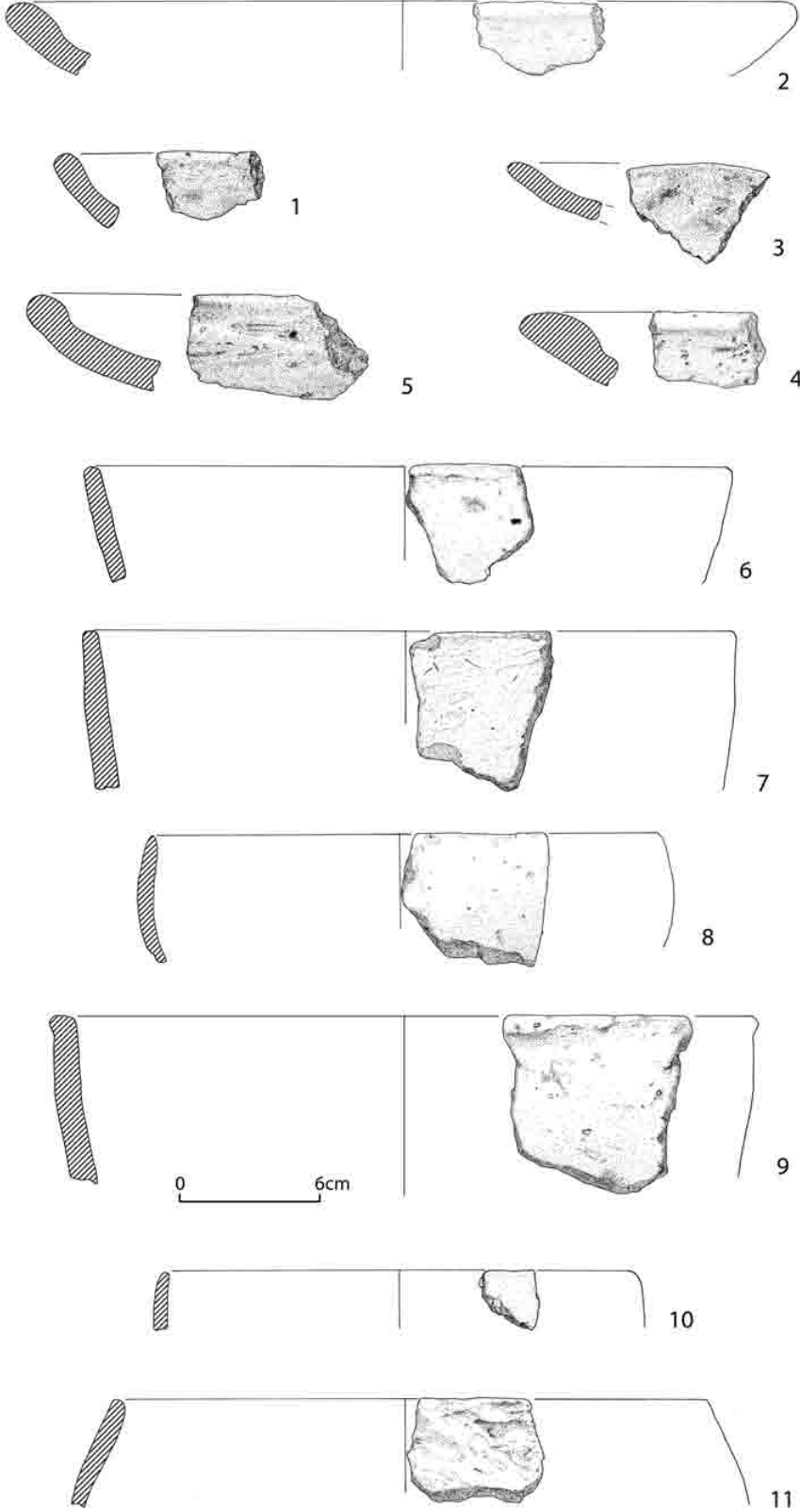


Fig 22 - Chibanes. Fase IA1. Cerâmica lisa. Desenhos de David de Jesus.

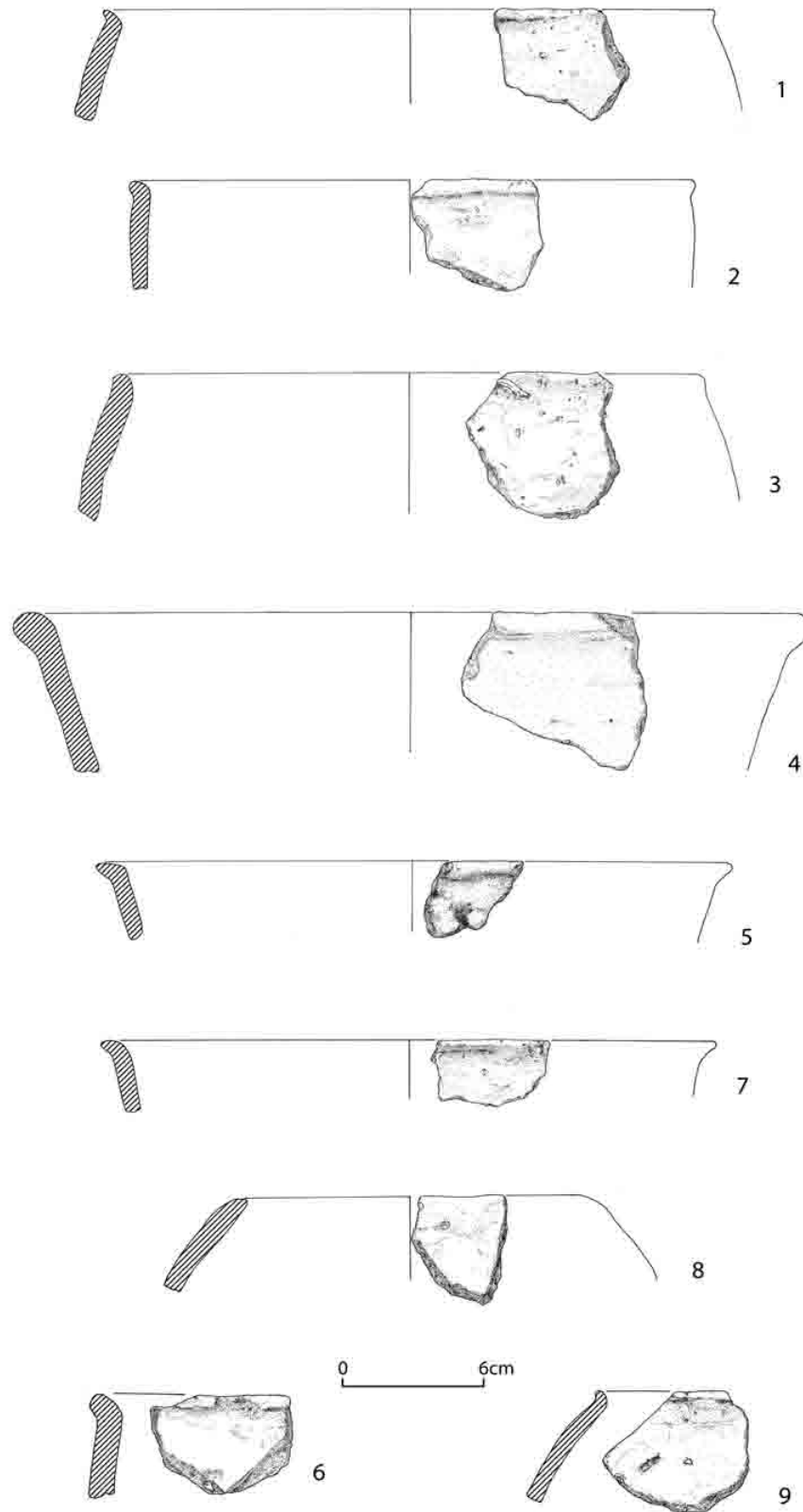


Fig 23 - Chibanes. Fase IA1. Cerâmica lisa. Desenhos de David de Jesus.

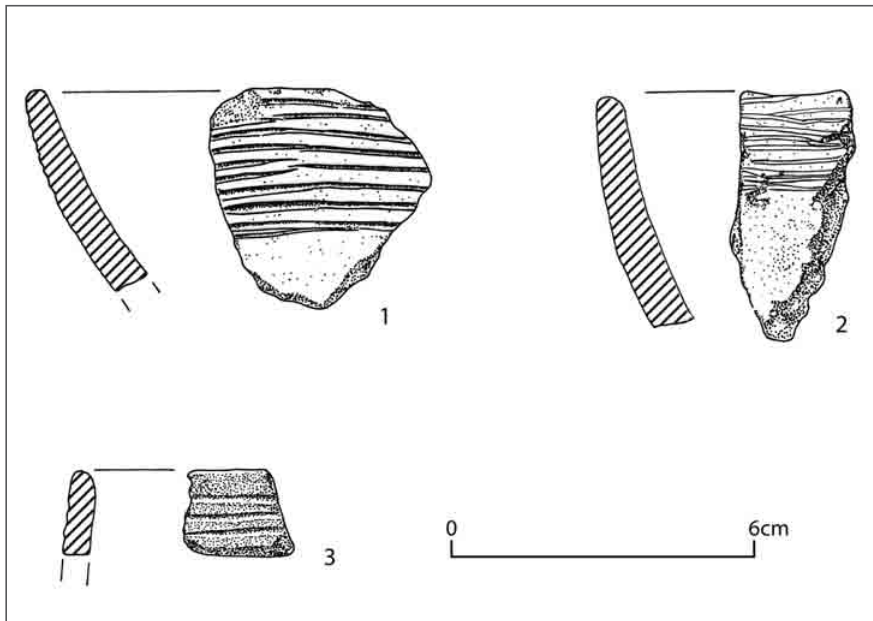


Fig 24 - Chibanes. Fase IA1. Cerâmica decorada. Desenhos de David de Jesus.

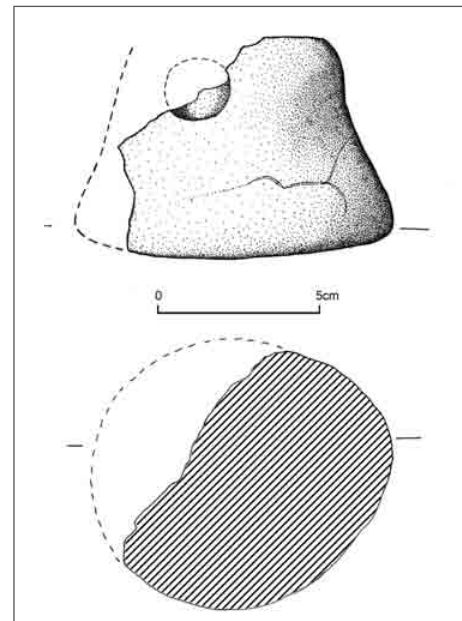


Fig 25 - Chibanes. Fase IA1. Fragmento (base) de corniforme (CHIB.01.2406), Locus I15, C.4. Desenho de Susana Duarte.

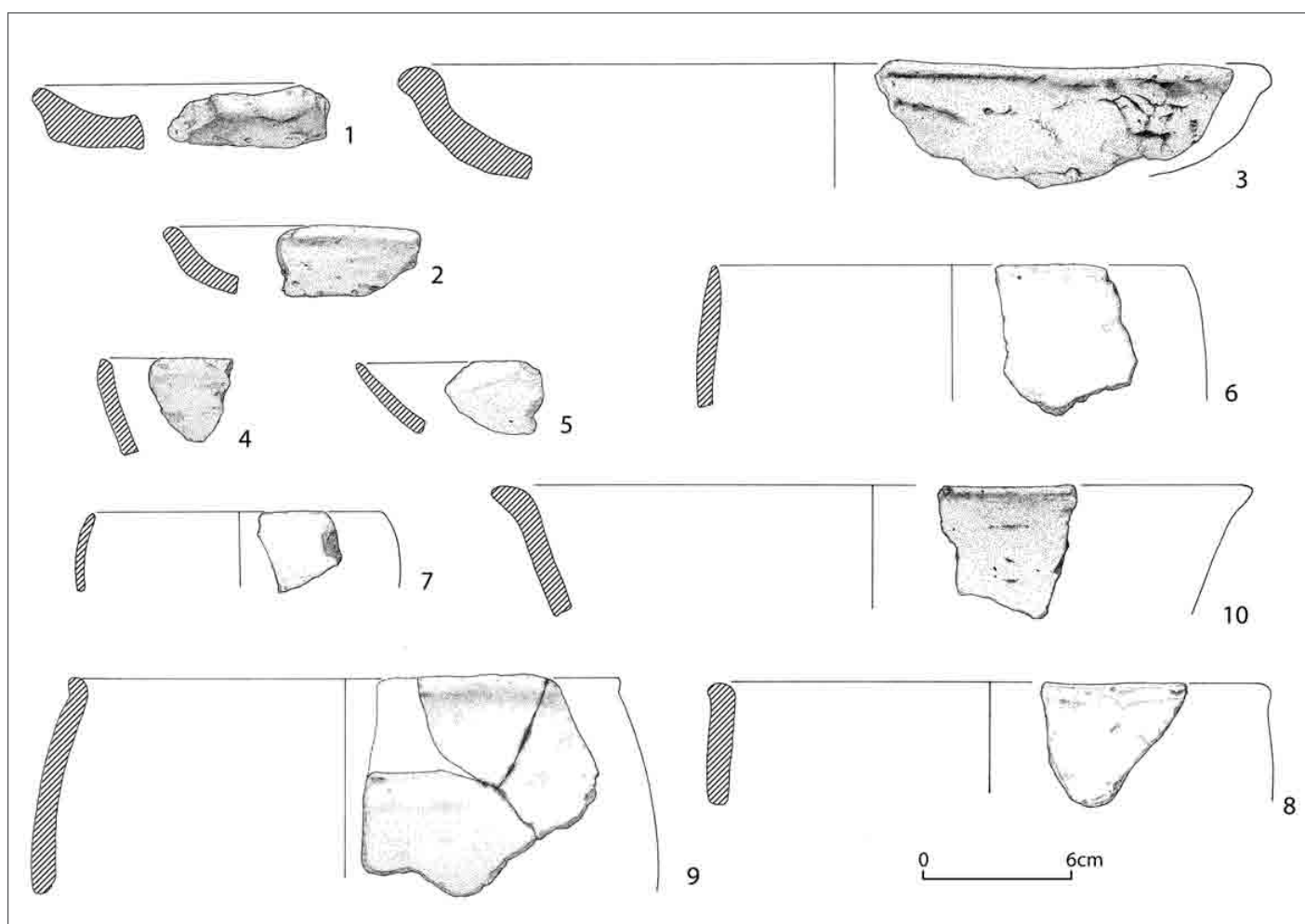


Fig 26 - Chibanes. Fase IA2. Cerâmica lisa. Desenhos de David de Jesus.



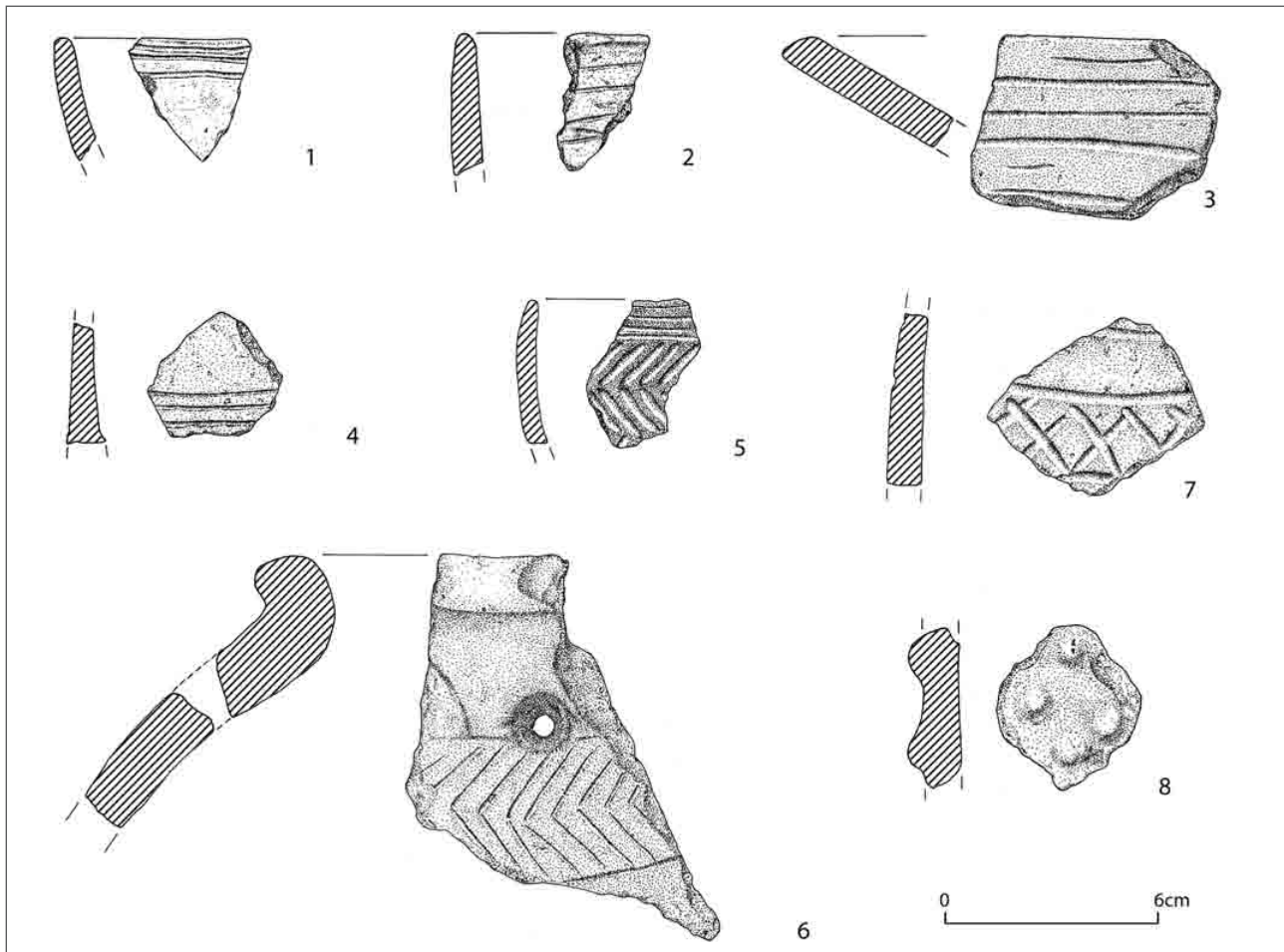


Fig 27 - Chibanes. Fase IA2. Cerâmica decorada. Desenhos de David de Jesus.

Cerâmica

Recipientes

A morfologia do material cerâmico exumado nos níveis da Fase IA é característica do Calcolítico antigo da Estremadura (Figs. 22-27), notando-se, principalmente na C.4 dos *Loci* I15 e H7 (Quadro 14, Fig. 21), como também se verificou no horizonte da cerâmica canelada de Leceia (Cardoso *et al*, 1983-84), elevada frequência relativa das Formas 6b (esférico/ovóide de bordo espessado) e 6c (esférico/ovóide de bordo em aba). As formas abertas, largas e pouco profundas (Formas 1 e 2), inclusivamente a variante 2b (prato de bordo almendrado) encontram-se representadas numa frequência relativa francamente inferior à verificada na 1ª metade

do III milénio da área do Sudoeste (Tavares da Silva & Soares, 1987).

As pastas mostram texturas em geral finas a médias (Quadro 12); a cozedura teria ocorrido em ambiente predominantemente oxidante-redutor (cor-cozedura 3.4) ou totalmente redutor (cor-cozedura 2), apresentando-se as superfícies maioritariamente anegradas (Quadro 13).

A decoração dos exemplares provenientes das Cs. 5 do *Locus* J1, 4 e 3 do *Locus* I15 e 4 do *Locus* H7 está presente em 15 fragmentos (10 com bordo e 5 sem bordo) pertencentes a distintos recipientes, o que significa um índice de decoração⁴ (relativamente ao NMI=210) de 7,1. Distribuiu-se pelos seguintes grupos estilísticos: decoração canelada (predominante); por caneluras fundas e incisões finas, formando espiga (Quadro 15).

4 - Id= n° de exemplares decorados x 100/NMI

Na C.4 do *Locus* J1, que consideramos do final da Fase IA (Subfase IA2) ocorre o que designamos por proto-folha de acácia. Trata-se de decoração obtida pela técnica do canelado (ténues sulcos resultantes da utilização de punção de extremidade romba actuado ligeiramente) constituída por “folhas de acácia” cujos folíolos, muito alongados, foram efectuados pela referida técnica (Fig. 27, nº5) e não impressos como sucede com a “folha de acácia” propriamente dita, presente na C.2 do mesmo *Locus*.

Cerâmica industrial

Foram identificados 3 exemplares de “pesos de tear” (1 inteiro e 2 fragmentados), quadrangulares e com perfuração em cada um dos quatro cantos; são provenientes da C.4 do *Locus* H7. De pasta fina, foram cozidos em ambiente oxidante.

Corniforme ou suporte de lareira

A C.4 do *Locus* I15 forneceu um fragmento da parte inferior de corniforme, troncocónica, com 86 mm de diâmetro na base; é atravessada transversalmente por perfuração cilíndrica com cerca de 23mm de diâmetro.

FASE IB. Actividade metalúrgica. Desenvolvimento da olaria de tipo “folha de acácia”

Cronologia

A Fase IB, caracterizada, no que se refere à decoração dos recipientes cerâmicos, pela elevada frequência relativa da composição “folha de acácia”, foi datada de meados/3º quartel do III milénio cal BC, com base nas seguintes datas obtidas a partir de amostras de carvão provenientes da C. 2 do *Locus* J1 e da C.2B do *Locus* I15. Assim:

C.2 do *Locus* J1

Beta-296424: 3920±40 BP. Cal BC a 2 sigma: 2562-2534 (4%) e 2493-2289 (96%);



Fig 28 - Chibanes. Fase IB. Estrutura L14 (*Locus* I15, C.2B).

C.2B do *Locus* I15

Beta-246672: 3950±40 BP. Cal BC a 2 sigma: 2571-2513 (23%); 2503-2336 (75%) e 2323-2307 (2%).

Actividades económicas

Além da actividade agro-pastoril, da recollecção de marisco (a C.2 do *Locus* J1 é um verdadeiro nível conífero muito rico em *Ruditapes decussatus*), da produção de artefactos líticos e da tecelagem, actividades já assinaladas na Fase IA, possuímos agora testemunhos do fabrico de cerâmica *in loco* e de prática metalúrgica. A primeira destas actividades foi confirmada para o estilo de cerâmica “folha de acácia”, através do achado na C.2 do *Locus* J1 de peças de argila de acondicionamento (“separadores”) de recipientes em câmara de cozedura, que, “colados” em cru à parede de vasos, moldaram troços da sua decoração. Após cozedura, estas peças apresentaram-se como contra-moldes do padrão decorativo de tipo “folha de acácia” (Fig. 32).

A metalurgia está representada por um cadinho de fundição (Fig. 33) exumado na estrutura de combustão I14 (C. 2B do *Locus* I15).

Estruturas

Muralha VIIIb. – Na passagem da Fase IA2 para a Fase IB, teria ocorrido o desmoronamento da parte superior de um troço da M.VIIIb, como é su-

gerido pela C.3 do *Locus* J1.

Após esses derrubes, esta muralha manteve-se conservada até, pelo menos, à cota do patamar artificial que ela limitava a norte. O que restaria da M. VIIIb (se não foi entretanto reconstruída) na Fase IB, ter-se-ia pois comportado como estrutu-

ra de contenção de terras que impediu a erosão do referido patamar, permitindo manter em funcionamento a área de habitat que sobre ele se localizou.

Estruturas de combustão I14 e L14. – Estas estruturas foram identificadas no patamar anterior-

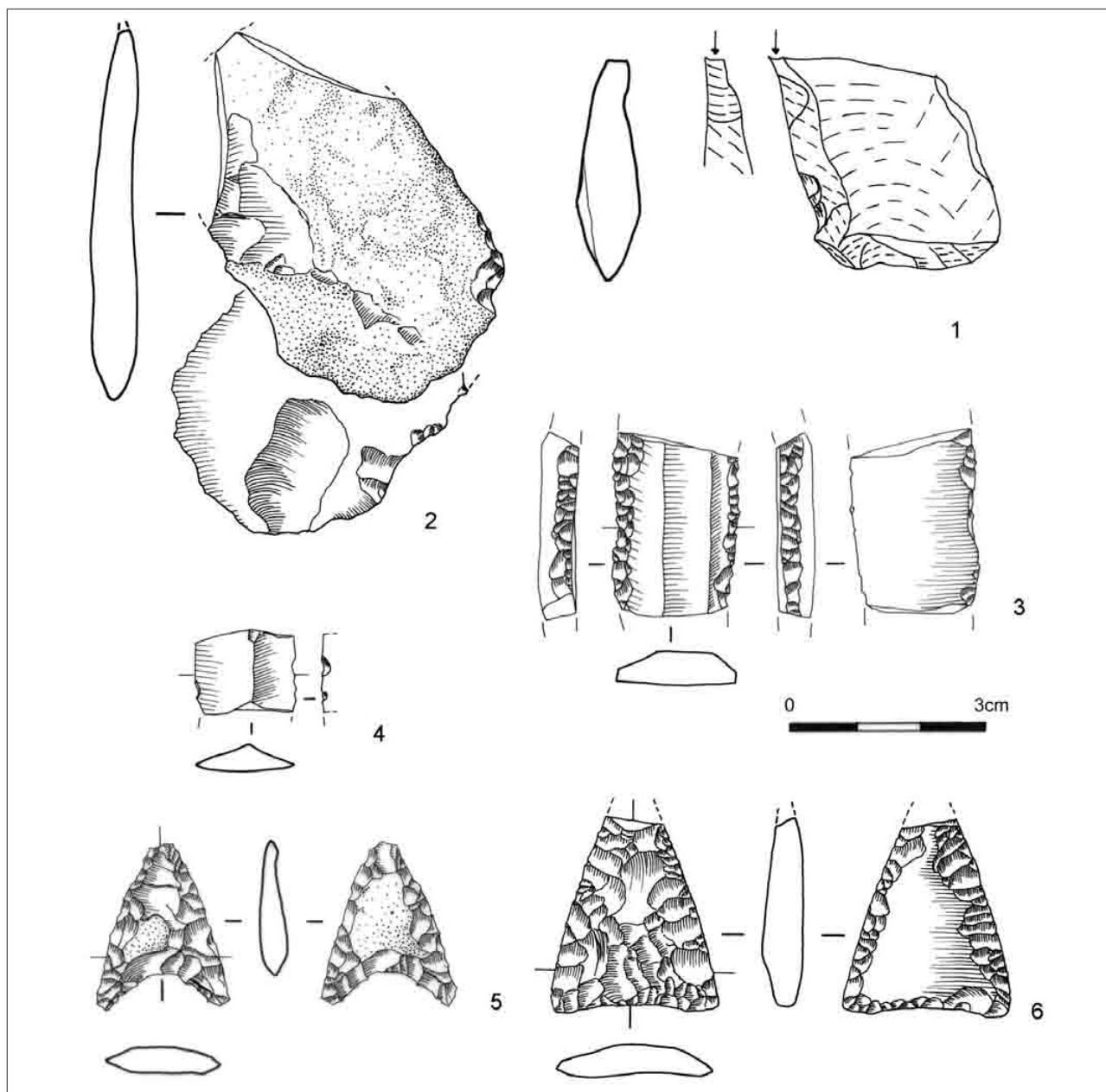


Fig. 29 - Chibanes. Fase IB. Indústria lítica. Subsistema uso intensivo.

1 - Buril de ângulo sobre fractura, em quartzo leitoso. Dimensões: 33x28x11mm. Peso: 10,4grs. Inv. CHIB03.1654; **2** - Lasca com vestígios de uso, em sílex, de cor N8, 10 YR 6/2 e 5 Y 7/2. Dimensões: 60x38x7mm. Peso: 16,2grs. Inv. CHIB02.2891; **3** - Lâmina de duplo bordo abatido, em sílex, de cor 10 YR 6/2. Dimensões: 27x19x5mm. Peso: 4,6grs. Inv. CHIB03.1644; **4** - Lâmina com truncatura, em sílex, de cor N5 e N9. Dimensões: 12x15x4mm. Peso: 0,8grs. Inv. CHIB03.1655; **5** - Ponta de seta de base côncava, em xisto jaspóide, de cor 5 R 7/2 e 10 R 5/2. Dimensões: 25x20x4mm. Peso: 1,6grs. Inv. CHIB03.1650; **6** - Ponta de seta de base côncava e bordos rectilíneos, em sílex, de cor 5 R 6/2, 5 YR 6/1 e 5 Y 8/1. Dimensões: 30x25x5mm. Peso: 4grs. Inv. CHIB02.2890. Desenhos de Fernanda de Sousa.

mente referido e assentaram sobre o topo da C.3 do *Locus* I15 (camada resultante do desmoronamento de paredes de adobes ou taipa pertencentes à Fase IA).

A *Estrutura I14* (Qs. H-I/13-14 do Sector XVIII, *Locus* I15) parece corresponder à base de um forno de fundição metalúrgica. Possuindo planta subcircular (ca 1,5m de diâmetro interno e ca 1,8m de diâmetro externo) a tender para piriforme, com abertura virada a norte (Fig. 15), esta estrutura de combustão era delimitada por blocos de calcarenito de dimensões médias, por vezes sobrepostos em duas fiadas, e que, em geral, mostravam ter sofrido acção do fogo; encontrava-se preenchida por depósito rico em cinzas e alguns carvões; este depósito continha igualmente fragmentos de barro cozido e um cadinho de fundição.

A *Estrutura L14* é uma lareira estruturada, de planta ovalada (1,27mx1m), delimitada por blocos lajiformes de calcarenito e por argila cozida e com o fundo lajeado (Figs. 15 e 28). Apresentava-se repleta de cinzas que embalavam pequenos blocos de calcarenito, fragmentos de barro cozido, de recipientes cerâmicos e restos faunísticos.

Cultura material móvel

Indústria lítica

O conjunto lítico atribuído à Fase IB é constituído somente por 17 registos. Em termos tecnológicos parece continuar a tradição da Fase IA. No que concerne à tipologia (Quadro 10), constata-se também uma maior presença relativa de instrumentos retocados. O grupo dos foliáceos está apenas representado por pontas de seta, mas face ao reduzido número de artefactos não são credíveis quaisquer interpretações.

Cerâmica

Recipientes

A morfologia dos recipientes cerâmicos da Fase IB (Figs. 30 e 31) não oferece apreciáveis diferenças relativamente à morfologia dos da Fase IA. De assinalar, porém, uma redução da frequência relativa dos pratos de bordo almendrado (Forma 2b) e dos esferoidais/ovóides de bordo extrovertido/em aba (Forma 6c) (Quadro 18).

No que se refere à textura da pasta e à cor/cozedura observam-se diferenças apreciáveis entre a cerâmica da Fase IA e a da Fase IB. Com efeito, enquanto na primeira destas fases predominam as pastas finas (com 50,7% na C.5 do *Locus* J1) e a cor/cozedura de tipo oxidante com arrefecimento em ambiente redutor (Grupo 3.4), na Fase IB (C.2 do *Locus* J1), dominam as pastas médias (com 53,7%), seguidas pelas grosseiras (com 26,9%) e a cor/cozedura do Grupo 1 (superfícies e núcleo avermelhados) (Quadros 16 e 17).

Mas é sobretudo ao nível da decoração (Fig. 31) que as duas fases se diferenciam: na Fase IB surge pela primeira vez em Chibanes, e desenvolve-se, a decoração de tipo “folha de acácia” (Quadro 19).

Quadro 16 - Chibanes. Fase IB. Tipos de pasta dos recipientes cerâmicos.

Loci	Pasta						Total	
	2		3		4		N	%
J1	13	19,4	36	53,7	18	26,9	67	100
I15	12	-	8	-	7	-	27	-
Total	25	26,6	44	46,8	25	26,6	94	100

Quadro 17 - Chibanes. Fase IB. Cor/ambiente de cozedura dos recipientes cerâmicos.

Loci	Cor/ambiente de cozedura														Total	
	1		2		3.1		3.2		3.3		3.4		3.5		N	%
J1	25	37,3	16	23,9	8	11,9	4	6,0	4	6,0	6	9,0	4	6,0	67	100
I15	6	-	9	-	4	-	1	-	1	-	5	-	1	-	27	-
Total	31	33,0	25	26,6	12	12,8	5	5,3	5	5,3	11	11,7	5	5,3	94	100

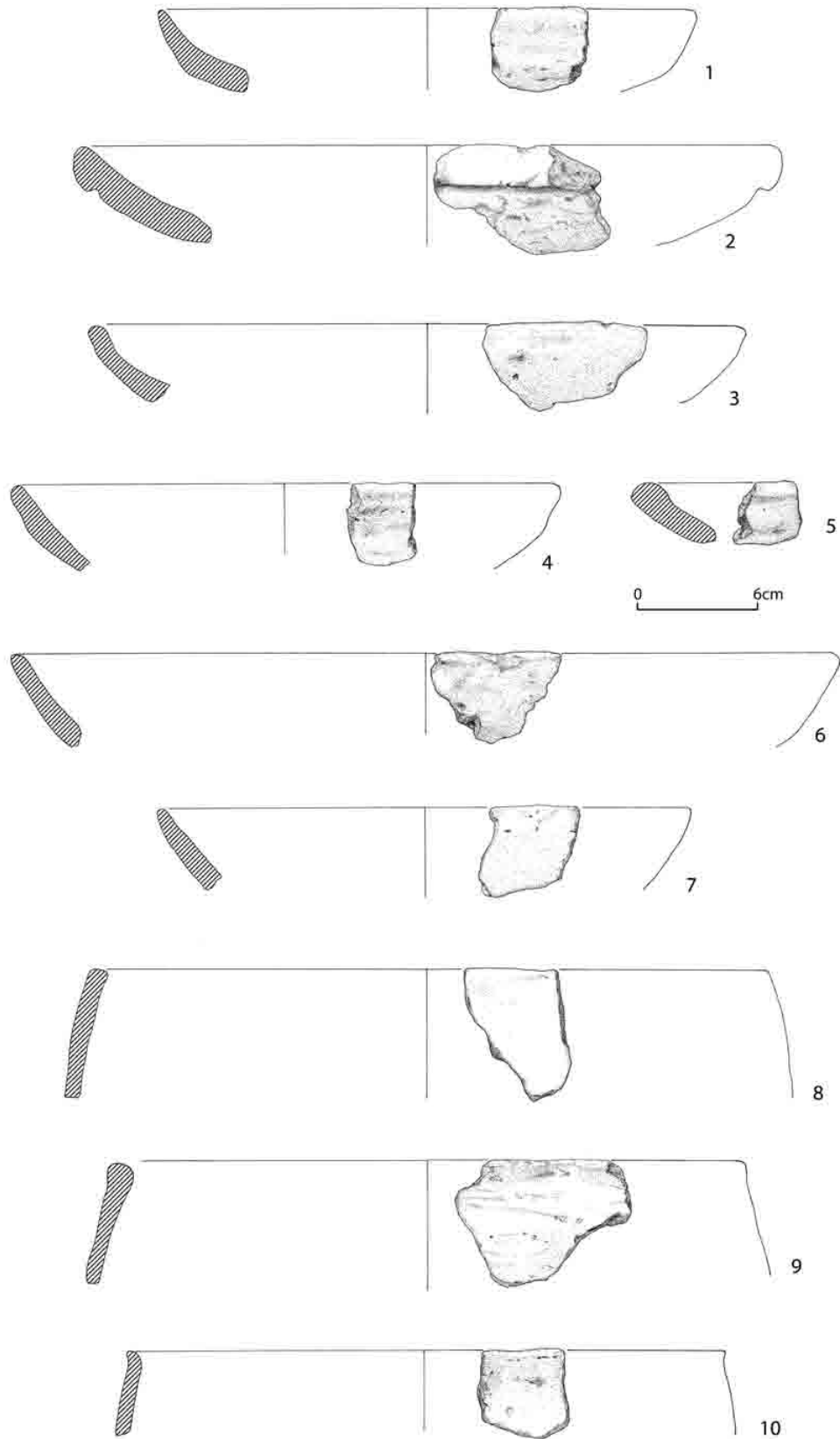


Fig. 30 - Chibanes. Fase IB. Cerâmica lisa. Desenhos de David de Jesus.

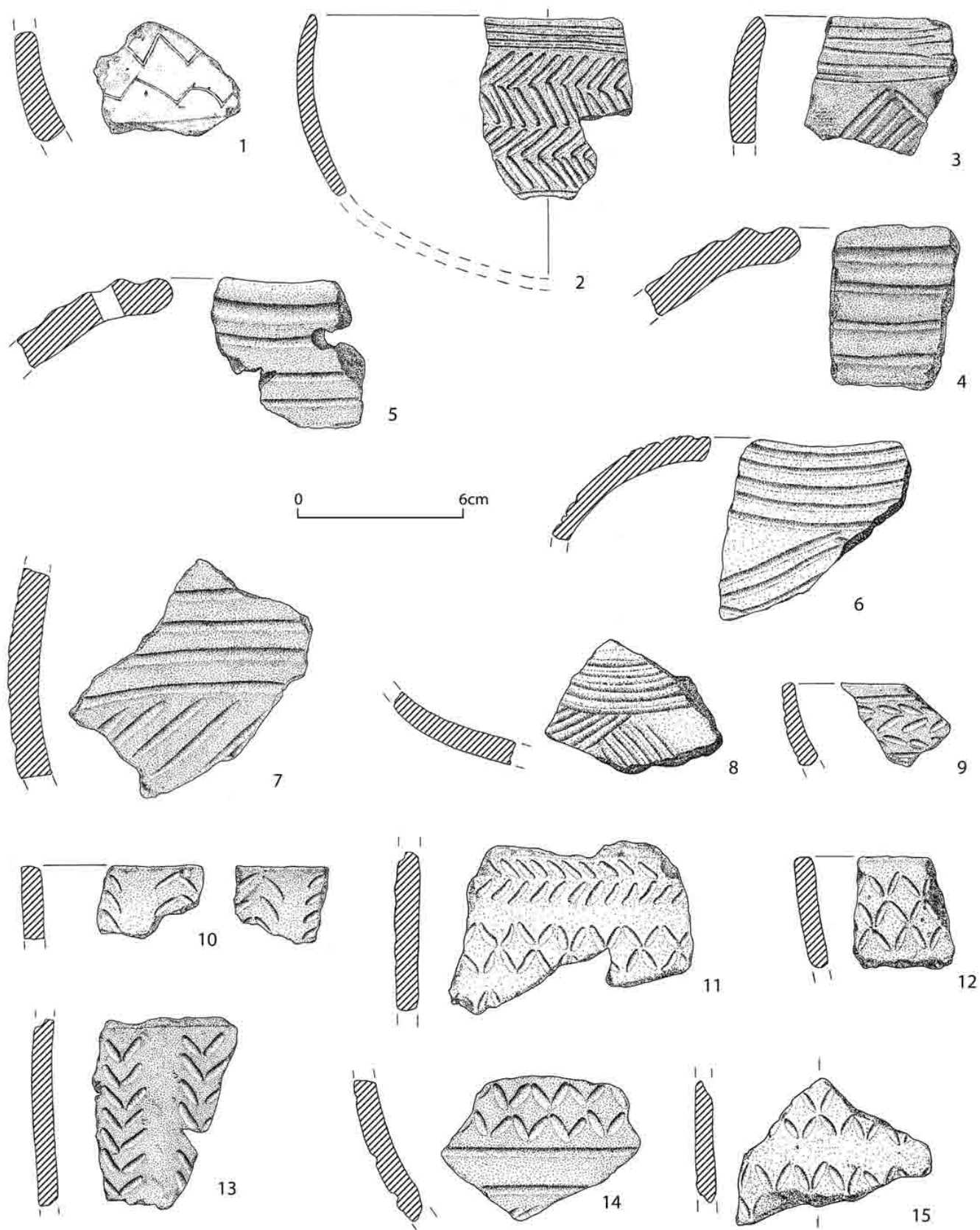


Fig. 31 - Chibanes. Fase IB. Cerâmica decorada. Desenhos de David de Jesus.

Quadro 18 - Chibanes. Fase IB. Morfologia dos recipientes cerâmicos.

Loci	1		2a		2b		3		5a		5b		5c		6a		6b		6c		7		8		10		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
J1	6	9,0	3	4,5	2	3,0	2	3,0	10	14,9	5	7,5	3	4,5	17	25,4	9	13,4	4	6,0	1	1,5	3	4,5	2	3,0	67	100
I15	3	-	-	-	1	-	-	-	5	-	1	-	2	-	5	-	8	-	1	-	-	-	1	-	-	-	27	-
Total	9	9,6	3	3,2	3	3,2	2	2,1	15	16,0	6	6,4	5	5,3	22	23,4	17	18,1	5	5,3	1	1,1	4	4,3	2	2,1	94	100

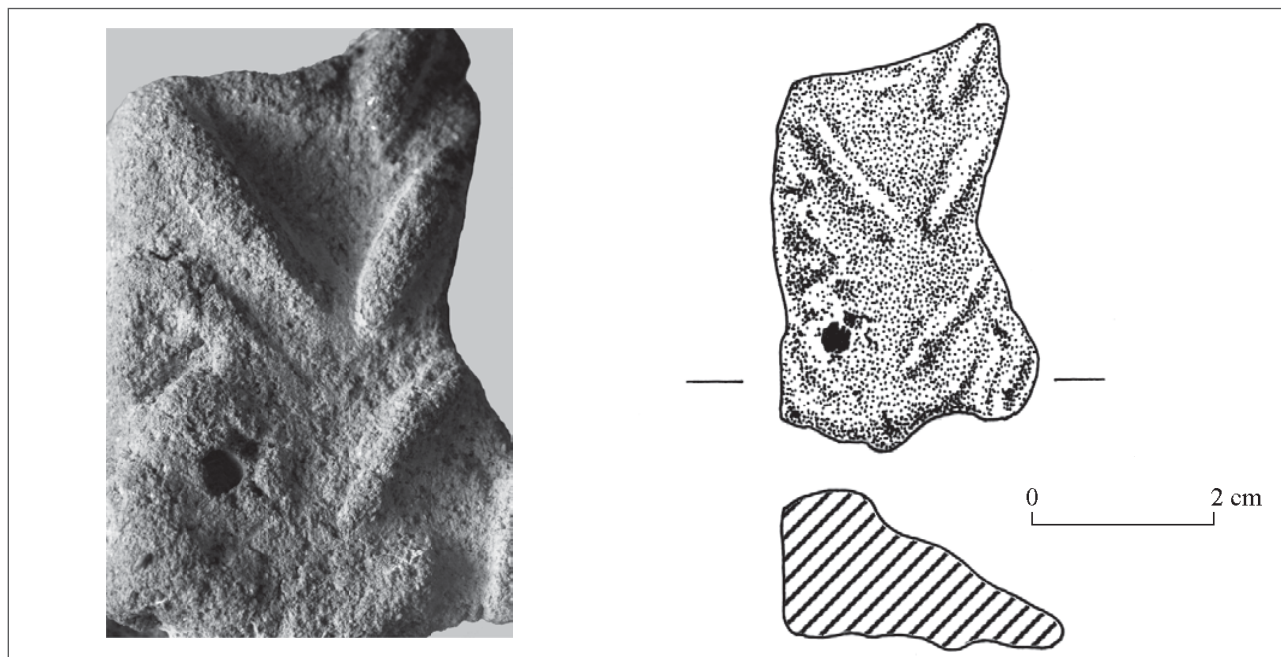


Fig. 32 - Chibanes. Fase IB (Locus J1, C.2). Peça de argila cozida que, em crú, funcionou, aquando do processo de cozedura, no acondicionamento, como separador, de recipientes decorados por “folha de acácia”, tendo, por moldagem, adquirido essa decoração, mas em relevo. A presença destas peças em Chibanes mostra que a olaria de tipo “folha de acácia” foi aí praticada. Desenho de David de Jesus. Foto de Arquivo MAEDS.

Quadro 19 - Chibanes. Fase IB. Distribuição da decoração pela morfologia dos recipientes cerâmicos.

Decoração	Forma				Total
	5	6a	8	10	
Canelada / proto-"folha de acácia"	1	-	-	-	1
Caneluras fundas	-	1	3	-	4
"Folha de acácia"	1	-	-	2	3

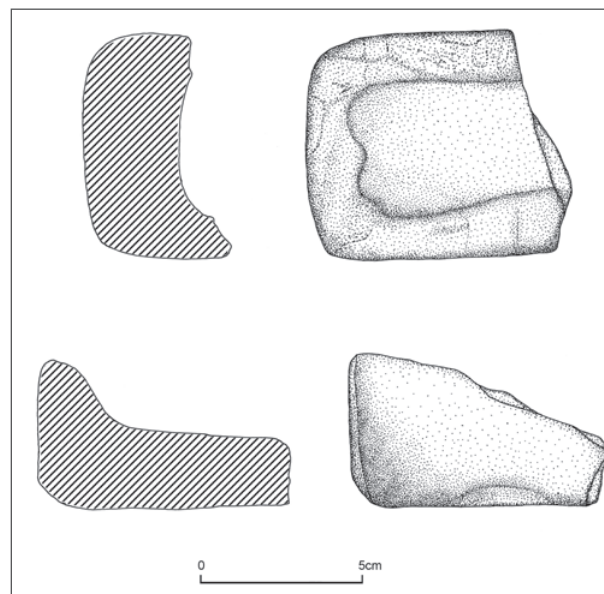


Fig. 33 - Chibanes. Fase IB. Cadinho de fundição (CHIB. 01.2420) proveniente da Estrutura I14 (Locus I15, C.2B). Desenhos de Susana Duarte.

Na Fase IB está ainda presente a decoração canelada/proto-“folha de acácia” (Fig. 31, nº2) e a obtida através de caneluras fundas (Quadro 19).

O índice de decoração (relativamente ao NMI=94) é de 34,0 contra 7,1 na Fase IA.

Cerâmica industrial

Foram exumados dois fragmentos de “pesos de tear” de tipo quadrangular com perfuração nos quatro cantos.

A actividade metalúrgica encontra-se representada, como atrás referimos, por um cadinho de fundição rectangular (Fig. 33), de pasta cinzento-azulada, fina e esponjosa, encontrado entre as cinzas da *Estrutura I14*.

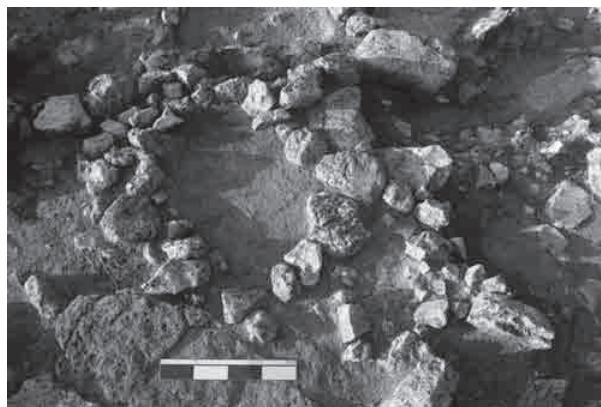


Fig 35 - Chibanes. Fase I C. Estrutura K13 (*Locus* I15, C.2A).

FASE IC. Desenvolvimento da actividade metalúrgica e regionalização da olaria campaniforme: o grupo estilístico de Palmela

Cronologia

Esta fase não foi até agora datada radiocarbonicamente.

Em termos estratigráficos, é sobrejacente à C.2B do *Locus* I15, datada pelo radiocarbono de meados/terceiro quartel do III milénio. Por outro lado, pelo tipo de decoração campaniforme e posição estratigráfica, parece ser imediatamente anterior à Fase ID cuja datação radiocarbónica se centra no último quartel do mesmo milénio. Assim, admitimos para a Fase IC uma cronologia em torno de 2250 cal BC.

Estruturas

O patamar artificial a que anteriormente nos referimos, limitado a norte pela *Muralha VIIIb* e a sul pela crista da Serra do Louro, foi ocupado durante a Fase IC (C.2A do *Locus* I15), após as sucessivas ocupações, a que já aludimos, das Fases IA (C.4) e IB (C.2B do referido *locus*).

Estruturas de combustão de sector metalúrgico

A remoção da C.2A do *Locus* I15 permitiu pôr a descoberto quatro estruturas de combustão (Fig. 15), três delas relacionáveis com actividade metalúrgica.

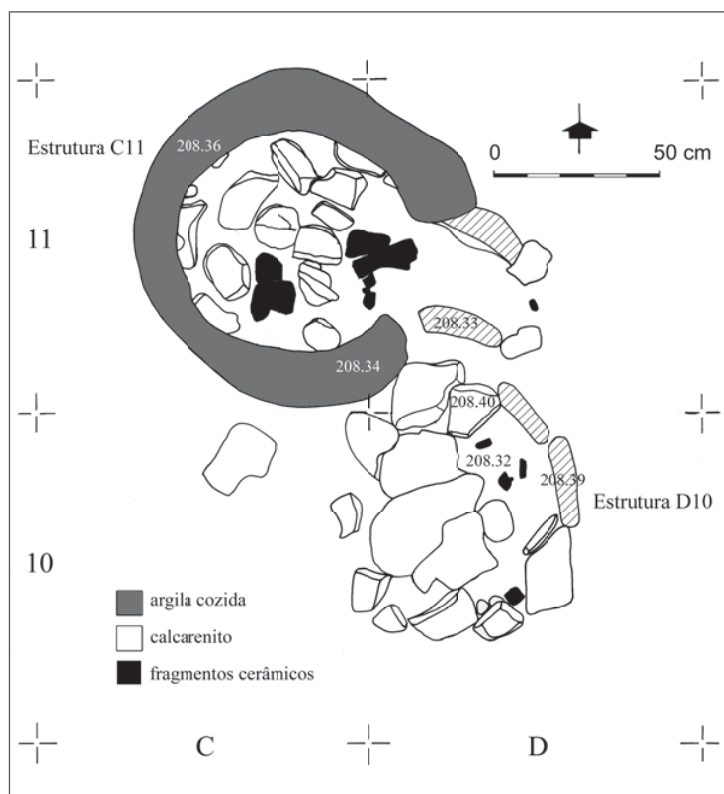


Fig 34 - Chibanes. Fase IC (*Locus* I15, C.2A). Estruturas C11 e D10. A Estrutura C11 foi identificada como um forno ligado à actividade metalúrgica.

A estrutura C11 (Fig. 34), provável forno, possuía câmara de planta ovalada (1,04mx1,00m), delimitada por “anel” de argila cozida, aberta a nascente através de curto “corredor” (cerca de 0,25m de comprimento), estruturado por blocos lajiformes de calcarenito colocados verticalmente. O interior da câmara encontrava-se repleto de pequenos blocos de calcarenito com vestígios de acção do fogo, embalados por argila arenosa negra que cobria sedimento argiloso com cinzas, fragmentos de barro cozido, de cadinho de fundição e de cerâmica campaniforme.

A *Estrutura D10* (Fig. 34), de planta ovalada (0,84m de diâmetro máximo), era delimitada por blocos de calcarenito, alguns dispostos verticalmente, e o seu enchimento formado por sedimento argiloso muito escuro; forneceu fragmento de cadinho de fundição.

A *Estrutura E12*, de planta ovalada (1m de diâmetro máximo), era delimitada por blocos de calcarenito e preenchida por numerosos blocos com acção do fogo e fragmentos de barro cozido de revestimento; forneceu um cadinho de fundição completo.

Quadro 20 - Chibanes. Indústria lítica. Fases IC e ID. Subsistemas tecnológicos.

Subsistema tecnológico	Fase IC		Fase ID		Fases IC+ID	
	N	%	N	%	N	%
<i>Pedra lascada</i>	105	81,4	46	90,2	151	83,9
Expedito	2	1,6	5	9,8	7	3,9
Uso intensivo / conservacionista	103	79,8	41	80,4	144	80,0
<i>Pedra polida / bujardada</i>	22	17,1	4	7,8	26	14,4
Instr. pedra bujardada	22	17,1	4	7,8	26	14,4
<i>Outros</i>	2	1,6	1	2,0	3	1,7
Total	129	100	51	100	180	100

Quadro 21 - Chibanes. Indústria lítica. Fases IC e ID. Subsistema tecnológico uso intensivo. Talão.

Talão	Lasca	Produtos longos
Cortical	3	
Punctiforme	1	
Diedro	1	
Facetado	14	3
Liso	12	1
Reduzido	19	6
Transformado	1	
Total	51	10

Quadro 22 - Chibanes. Fases IC e ID. Subsistema tecnológico uso intensivo. Bolbo.

Bolbo	Lasca	Produtos longos
Proeminente	13	1
Difuso	12	3
Médio	10	4
Parcialmente eliminado	16	2
Total	51	10

Quadro 23 - Chibanes. Indústria lítica. Fases IC e ID. Subsistema tecnológico uso intensivo. Tecnologia de debitagem.

Tecnologia de debitagem	Lasca	Lâmina	Lamela	Total
*Percussão directa	38	3		41
Percussão indirecta	16	1	4	21

* Percussão directa com percutor macio (?)

Quadro 24 - Chibanes. Indústria lítica. Fase IC. Subsistema tecnológico uso-intensivo. Dimensões médias e peso das principais categorias morfotécnicas.

Categoria morfotécnica	N		Peso (grs.)	L. máx. (mm)			l. máx. (mm)			Esp. máx. (mm)			e/l		
	N	%		N'	\bar{X}	S	N'	\bar{X}	S	N'	\bar{X}	S	N'	\bar{X}	S
Núcleos	6	5,83	61,8	4	28,0 ± 8,8		4	26,8 ± 6,8		5	13,2 ± 4,1		5	0,5 ± 0,1	
Subprodutos de talhe	35	34	134,5	32	25,3 ± 7,7		35	17,1 ± 5,2		35	8,0 ± 3,7		35	0,5 ± 0,2	
Produtos de debitagem	7	6,8	5,4	3	26,0 ± 4,4		7	12,9 ± 3,7		7	2,9 ± 1,1		7	0,2 ± 0,1	
Instrumentos retocados	44	42,7	206,2	33	27,0 ± 11,8		38	20,6 ± 8,0		44	7,3 ± 2,6		44	0,4 ± 0,1	
Peças com vestígios de uso	11	10,7	54,8	6	26,0 ± 6,2		11	19,6 ± 7,1		11	7,4 ± 3,5		11	0,4 ± 0,1	

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

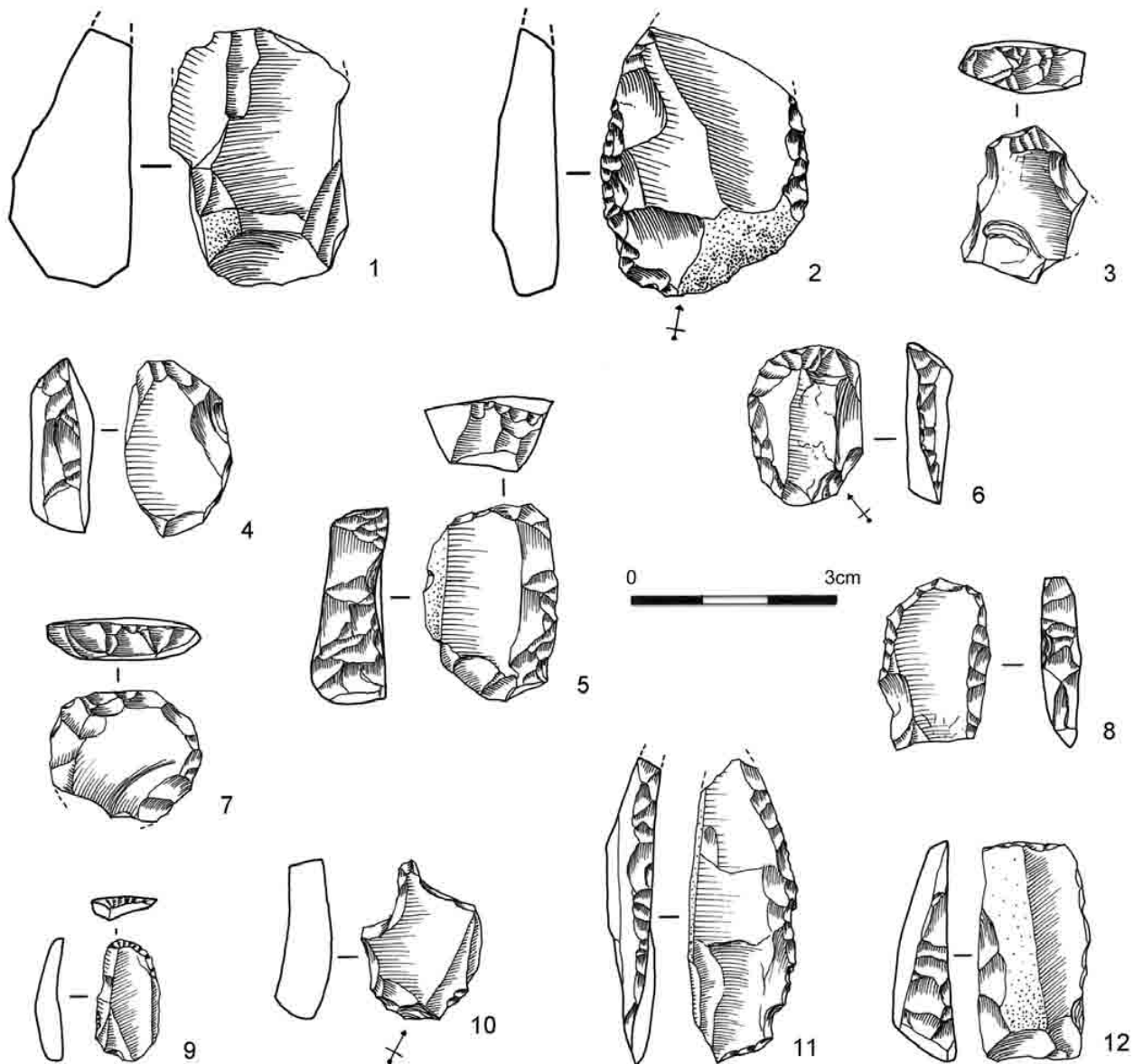


Fig. 36 – Chibanes. Fase IC. Indústria lítica. Subsistema uso intensivo.

1 - Núcleo irregular ou poliédrico, em sílex, de cor 5 YR 3/4, 10 YR 4/2 e 10 R 4/6. Dimensões: 37x27x16mm. Peso: 16,8grs. Inv. CHIB02.2876; **2** - Raspador fragmentado sobre lasca, em sílex, de cor 10 YR 6/2, 10 R 5/2 e 5 YR 6/1. Dimensões: 36x31x8mm. Peso: 11,2grs. Inv. CHIB02.2727; **3** - Raspador sobre fragmento de lasca, em sílex, de cor 5 YR 3/2. Dimensões: 22x16x7mm. Peso: 3,4grs. Inv. CHIB02.2803; **4** - Raspador unguiforme, em sílex, de cor 5 YR 6/4 e 10 YR 5/4. Dimensões: 25x18x8mm. Peso: 4,2grs. Inv. CHIB02.2877; **5** - Raspador sobre lasca regular, em sílex, de cor 5 YR 5/2 e 5 YR 3/4. Dimensões: 28x19x8mm. Peso: 7,2grs. Inv. CHIB02.2777; **6** - Raspador unguiforme, em sílex, de cor 10 YR 6/2. Dimensões: 23x17x6mm. Peso: 3grs. Inv. CHIB02.2878; **7** - Raspador unguiforme, em sílex, de cor 10 YR 6/2 e 5 YR 6/1. Dimensões: 22x20x6mm. Peso: 3,2grs. Inv. CHIB02.2879; **8** - Raspador sobre lasca laminar, em sílex, de cor 5 YR 5/2 e 10 YR 4/2. Dimensões: 24x17x6mm. Peso: 2,6grs. Inv. CHIB02.2765; **9** - Micro raspador sobre extremidade distal de lamela, em sílex, de cor 5 R 6/2 e 5 R 8/2. Dimensões: 18x9x3mm. Peso: 0,4grs. Inv. CHIB02.2773; **10** - Furador sobre lasca, em sílex, de cor 10 YR 6/2 e 10 YR 8/2. Dimensões: 21x18x7mm. Peso: 3,4grs. Inv. CHIB02.2784; **11** - Lâmina com retoque semi-abrupto, profundo e contínuo, formando um dorso, em sílex, de cor 5 YR 3/2. Dimensões: 44x16x5mm. Peso: 4,8grs. Inv. CHIB02.2760; **12** - Lâmina de dorso com truncatura distal, em sílex, de cor N7, 10 YR 5/2 e N8. Dimensões: 32x16x8mm. Peso: 4,6grs. Inv. CHIB02.2846. Desenhos de Fernanda de Sousa.

Quadro 25 - Chibanes. Indústria lítica. Fases IC e ID. Tipologia do subsistema tecnológico uso intensivo.

Tipo	Fase IC		Fase ID		Fases IC+ ID	
	N	%	N	%	N	%
Núcleos	6	5,83	5	12,20	11	7,64
Fragmento de núcleo	1				1	
Núcleo irregular ou poliédrico	2				2	
Núcleo de lamelas atípico c/ dois planos de percussão corticais			1		1	
Núcleo piramidal ou sub-piramidal			1		1	
Núcleo exausto	3		3		6	
Subprodutos de talhe	35	33,98	15	36,59	50	34,72
Resíduo	26		7		33	
Lasca residual	5		3		8	
Lasca de descorticação	1				1	
Lasca de acondicionamento de núcleo	2		5		7	
Lamela de acondicionamento de núcleo	1				1	
Produtos de debragem	7	6,80	3	7,32	10	6,94
Lasca não retocada	2		2		4	
Lasca-laminar não retocada	1				1	
Lâmina não retocada	1		1		2	
Lamela não retocada	3				3	
Instrumentos retocados	44	42,72	14	34,15	58	40,28
<i>Raspadores</i>	<i>14</i>	<i>13,59</i>	<i>1</i>		<i>15</i>	<i>10,42</i>
Fragmento de raspador	1				1	
Raspador s/ núcleo	1				1	
Micro-raspador sobre extremidade distal de lamela	1				1	
Raspador sobre lasca	7		1		8	
Raspador sobre lasca-laminar	1				1	
Raspador unguiforme	3				3	
<i>Furadores</i>	<i>2</i>	<i>1,94</i>	<i>1</i>		<i>3</i>	<i>2,08</i>
Furador sobre lasca	2		1		3	
<i>Buris</i>	<i>5</i>	<i>4,85</i>	<i>1</i>		<i>6</i>	<i>4,17</i>
Buril sobre fractura	1				1	
Buril s/ lasca com retoque invasor	1				1	
Buril simples de ângulo sobre fractura / bordo bruto	2		1		3	
Buril diedro	1				1	
<i>Peças de bordo abatido</i>	<i>2</i>	<i>1,94</i>			<i>2</i>	<i>1,39</i>
Lâmina com retoque semi-abrupto, profundo e contínuo	1				1	
Lâmina de dorso com truncatura distal	1				1	
<i>Entalhes e denticulados</i>	<i>8</i>	<i>7,77</i>	<i>8</i>		<i>16</i>	<i>11,11</i>
Entalhe retocado sobre núcleo exausto	1				1	
Entalhe sobre lasca			2		2	
Denticulado sobre resíduo	1				1	
Denticulado sobre núcleo exausto	1				1	
Denticulado nucleiforme	1				1	
Denticulado sobre lasca irregular			1		1	
Denticulado sobre lasca	4		2		6	
Denticulado sobre lâmina			1		1	
Denticulado sub-retangular (elemento de foice)*			2		2	
<i>Peças com retoque simples, marginal e parcial</i>	<i>3</i>	<i>2,91</i>	<i>1</i>		<i>4</i>	<i>2,78</i>
Lasca com retoque irregular	1				1	
Lasca com retoque simples e marginal			1		1	
Fragmento de lâmina com retoque simples e marginal	1				1	
Lâmina com retoque simples e marginal	1				1	
<i>Peças foliáceas</i>	<i>6</i>	<i>5,83</i>	<i>2</i>		<i>8</i>	<i>5,56</i>
Lasca com retoque invasor unifacial	1				1	
Lasca de acond. de flanco de núcleo c/ retoque invasor bifacial	1				1	
Lasca c/ retoque invasor bifacial	1				1	
Foicinha. Lasca/lâmina curta oval com retoque invasor/cobridor	1				1	
Frag. de ponta de seta de base côncava com serrilhado lateral	1				1	
Fragmento de ponta de seta de tipo indeterminado	1		2		3	
<i>Diversos</i>	<i>4</i>	<i>3,88</i>			<i>4</i>	<i>2,78</i>
Ponta atípica	4				4	
Peças com vestígios de uso**	11	10,7	4	9,76	15	10,42
Resíduo com vestígios de uso	1				1	
Lasca residual com vestígios de uso	1				1	
Lasca de acondicionamento de núcleo com vestígios de uso	1				1	
Lasca não retocada com vestígios de uso	5		2		7	
Lasca-laminar não retocada com vestígios de uso	1				1	
Lâmina não retocada com vestígios de uso			1		1	
Lamela não retocada com vestígios de uso	2		1		3	
Total	103	100	41	100	144	100

* Utilização na ceifa de cereais. Análise traceológica.

** Observação macroscópica.

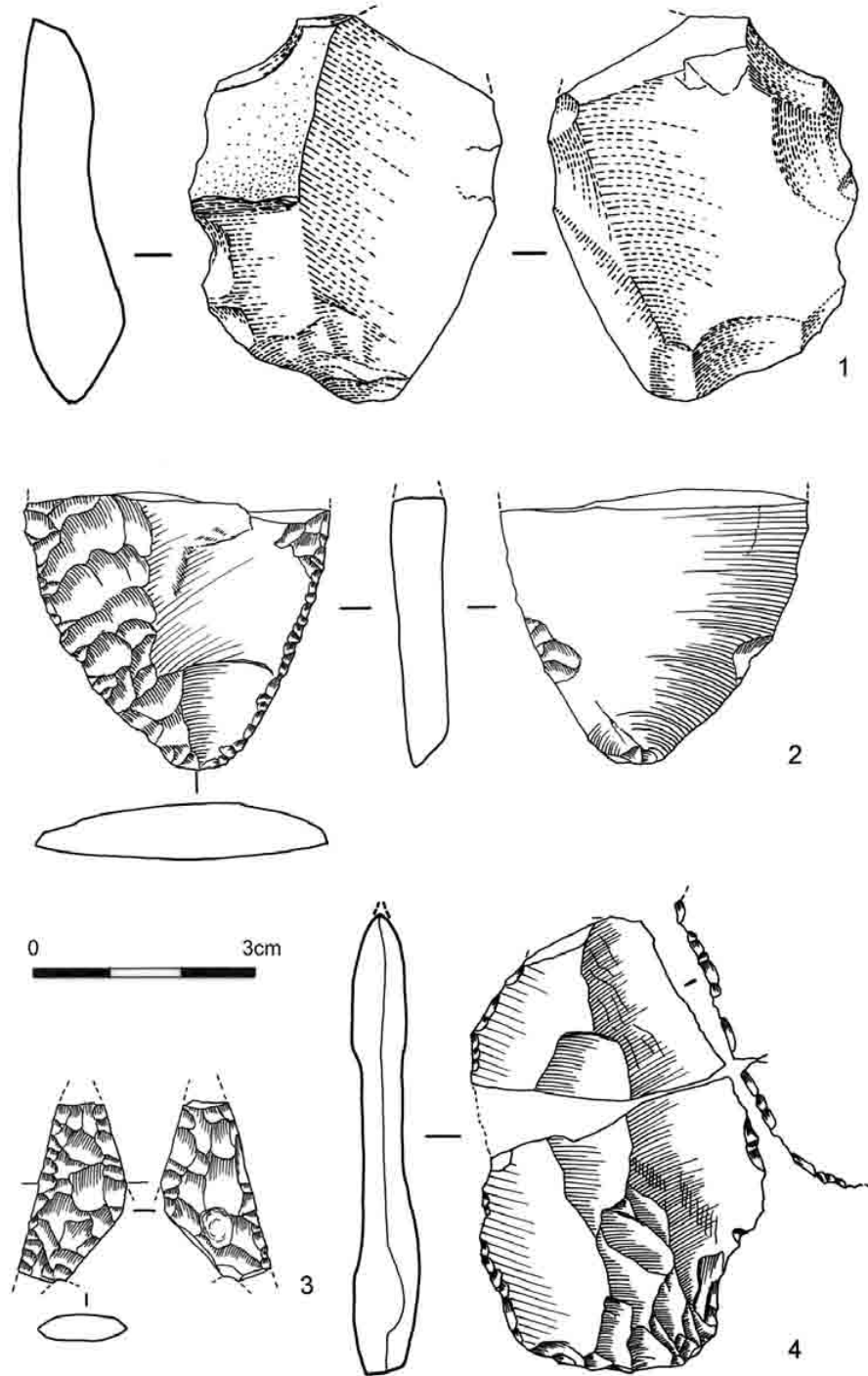


Fig. 37 - Chibanes. Fase IC. Indústria lítica. Subsistema uso intensivo.

1 - Denticulado sobre macro-lasca, em quartzo, de cor 5 R 6/2. Dimensões: 50x42x13mm. Peso: 28grs. CHIB02.2825; **2** - Lasca com retoque invasor bifacial, foicinha, fragmentada durante o processo de fabrico, não tendo chegado a ser utilizada (análise traceológica), em sílex, de cor 5 YR 4/1. Dimensões: 37x41x7mm. Peso: 11,2grs. Inv. CHIB02.2886; **3** - Fragmento de ponta de seta de tipo indeterminado, em sílex, de cor N6 e N8. Dimensões: 23x12x3mm. Peso: 1,2grs. Inv. CHIB02.2720; **4** - Lasca denticulada, em sílex, de cor 5 YR 7/2 e 5 YR 6/1. Dimensões: 61x39x8mm. Peso: 17,8 grs. Inv. CHIB02.2786 (a análise traceológica mostrou tratar-se de uma faca). Desenhos de Fernanda de Sousa.

Quadro 26 - Chibanes. Indústria lítica. Fases IC e ID. Tipologia da pedra bujardada.

Tipo	Fase IC	Fase ID	Fases IC+ID
	N	N	N
Instr. pedra bujardada	22	4	26
<i>Percutores</i>	15	3	18
Fragmento de percutor poliédrico-esferoidal	1		1
Lasca de percutor poliedrico-esferoidal	2		2
Percutor poliédrico - esferoidal	12	3	15
<i>Bigornas</i>	1		1
Frag. bigorna	1		1
<i>Polidores</i>	3	1	4
Polidor	2	1	3
Polidor duplo	1		1
<i>Elementos de mós manuais</i>	3		3
Frag. elemento de mó duplo dormente	1		1
Frag. elemento de mó ind.	1		1
Elemento de mó movente	1		1
Outros	2	1	3
Manuporte	2	1	3
Total	24	5	29

A *Estrutura K13* (Fig. 35), de planta subcircular (1,10mx1m) e delimitada por blocos de calcarenito de dimensão média, encontrava-se preenchida por cinzas e blocos com acção do fogo, de pequena dimensão.

Cabana D13 (Qs. D12-13 e D-F/14). – Estes quadrados revelaram uma estrutura em arco (Fig. 15) constituída por blocos de médias dimensões em calcarenito, que teria delimitado a base de uma cabana com cerca de 2,4m de diâmetro interno, cabana que integraria um orifício de poste estruturado por blocos pétreos, internamente com 0,3mx0,2m (*Estr. F12*). A área definida pela estrutura em arco apresentava numerosos fragmentos de barro cozido, por vezes com negativos de ramagens, que cobriam recipientes de cerâmica fragmentados *in situ*.

Cultura material móvel

Indústria lítica

A indústria lítica da Fase IC apresenta fortes semelhanças com a da Fase ID, correspondendo ambas a um Bronze antigo (cerca de 2300-1950 cal BC), pelo que agregámos a informação para efeito de caracterização tecnológica. No que concerne à

indústria em pedra lascada, verifica-se uma maior frequência da debitage por percussão indirecta (Quadro 23) relativamente às fases anteriores. Dominam agora os talões reduzidos, seguidos pelos facetados e lisos (Quadro 21); os bolbos difusos, quase inexistentes nas fases anteriores, possuem uma boa representação (Quadro 22).

À Fase IC foi atribuído um total de 129 artefactos (Quadro 20), dos quais, cerca de 80% pertencem à indústria em pedra lascada, subsistema tecnológico uso intensivo. Os artefactos expeditos são residuais e os instrumentos em pedra bujardada detêm cerca de 17%, na sua maioria constituídos por percutores poliédrico-esferoidais (Quadro 26). De registar a presença de elementos de mós e a ausência de instrumentos em pedra polida.

O subsistema tecnológico uso-intensivo utilizou sobretudo sílex (81% dos efectivos), e como matéria-prima de substituição, quartzo; o xisto silicioso é vestigial. A produção da utensilagem lítica realizou-se no povoado, como se verifica pela presença de artefactos pertencentes aos diversos estágios da cadeia operatória (Quadro 25). Os instrumentos retocados detêm cerca de 43% da totalidade da amostra estudada, valor muito próximo do obtido para a

Quadro 27 - Chibanes. Fases IC (*Locus* I15, C.2A) e ID (*Locus* L12/P10, Cs.6B/4B). Pasta dos recipientes cerâmicos (NMI).

Loci / Cs.	Pasta						Total	
	2		3		4		N	%
I15 (C.2A)	28	23,1	60	49,59	33	27,27	121	100
L12 / P10 (Cs.6B / 4B)	54	50,0	19	17,59	35	32,41	108	100

Quadro 28 - Chibanes. Fases IC (*Locus* I15, C.2A) e ID (*Locus* L12/P10, Cs.6B/4B). Cor/ambiente de cozedura dos recipientes cerâmicos (NMI).

Loci / Cs.	Cor/ambiente de cozedura														Total	
	1		2		3.1		3.2		3.3		3.4		3.5		N	%
I15 (C.2A)	15	12,4	48	39,7	15	12,4	6	5,0	19	15,7	16	13,2	2	1,7	121	100
L12 / P10 (Cs.6B / 4B)	6	5,6	64	59,3	15	13,9	3	2,8	14	13,0	6	5,6	-	-	108	100

Quadro 29 - Chibanes. Fases IC (*Locus* I15, C.2A) e ID (*Locus* L12/P10, Cs.6B/4B). Morfologia dos recipientes cerâmicos (NMI).

Loci / Cs.	Forma																		Total									
	1		2a		2b		3		5a		5b		5c		6a		6b		6c		8		10		12		N	%
I15 (C.2A)	5	4,1	3	2,5	1	0,8	8	6,6	15	12,4	21	17,4	4	3,3	25	20,7	14	11,6	10	8,3	6	5,0	1	0,8	8*	6,6	121	100
L12 / P10 (Cs.6B / 4B)	3	2,8	2	1,9	1	0,9	10	9,3	22	20,4	24	22,2	9	8,3	15	13,9	6	5,6	2	1,9	6	5,6	-	-	8	7,4	108	100

* Registaram-se 11 exemplares da Forma 12 – 4 da 12a e 7 da 12b – sem bordo, e por esse razão não contabilizados, mas de fácil identificação morfológica; apresentam, como sucede com os restantes fragmentos com decoração campaniforme da C.2A do *Locus* I15 (Fase IC), técnica linear-pontilhada. Cf. Fig 21.

Fase IA (42%). No grupo dos foliáceos, as foicinhas propriamente ditas são vestigiais.

Cerâmica

Recipientes

Em relação à Fase IB, os pratos (Formas 1 e 2) sofrem, na Fase IC, acentuado decréscimo (Quadro 29), enquanto aumenta a frequência relativa da taça baixa de bordo espessado (Forma 3), de lábio liso ou decorado (“taça tipo Palmela”); a

taça em calote (Forma 5) continua, no seu conjunto, bem representada, predominando a variante hemisférica (Forma 5b). No que respeita às variantes da Forma 6 (esferoidais/ovóides), a 6a (de bordo simples) mantém-se muito abundante, enquanto a percentagem da 6b (de bordo espessado) continua a decrescer. Quanto às restantes formas, há sobretudo a assinalar a ocorrência, pela primeira vez, de recipientes acampanados (Forma 12 – vasos campaniformes propriamente ditos e caçoilas).

A pasta (Quadro 27) oferece, de um modo geral, e à semelhança da da cerâmica da fase de ocupação

Quadro 30 - Chibanes. Fases IC (*Locus* I15, C.2A) e ID (*Locus* L12/P10, Cs.6B/4B). Pasta da cerâmica com decoração campaniforme.

Loci / Cs.	Pasta			Total
	2	3	4	
I15 (C.2A)	9	16	8	33
L12 / P10 (Cs.6B / 4B)	14	5	3	22

Quadro 31 - Chibanes. Fases IC (*Locus* I15, C.2A) e ID (*Locus* L12/P10, Cs.6B/4B). Cor/ambiente de cozedura da cerâmica com decoração campaniforme.

Loci / Cs.	Cor/ambiente de cozedura							Total
	1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	
I15 (C.2A)	2	14	8	-	6	3	-	33
L12 / P10 (Cs.6B / 4B)	-	8	7	1	3	2	1	22

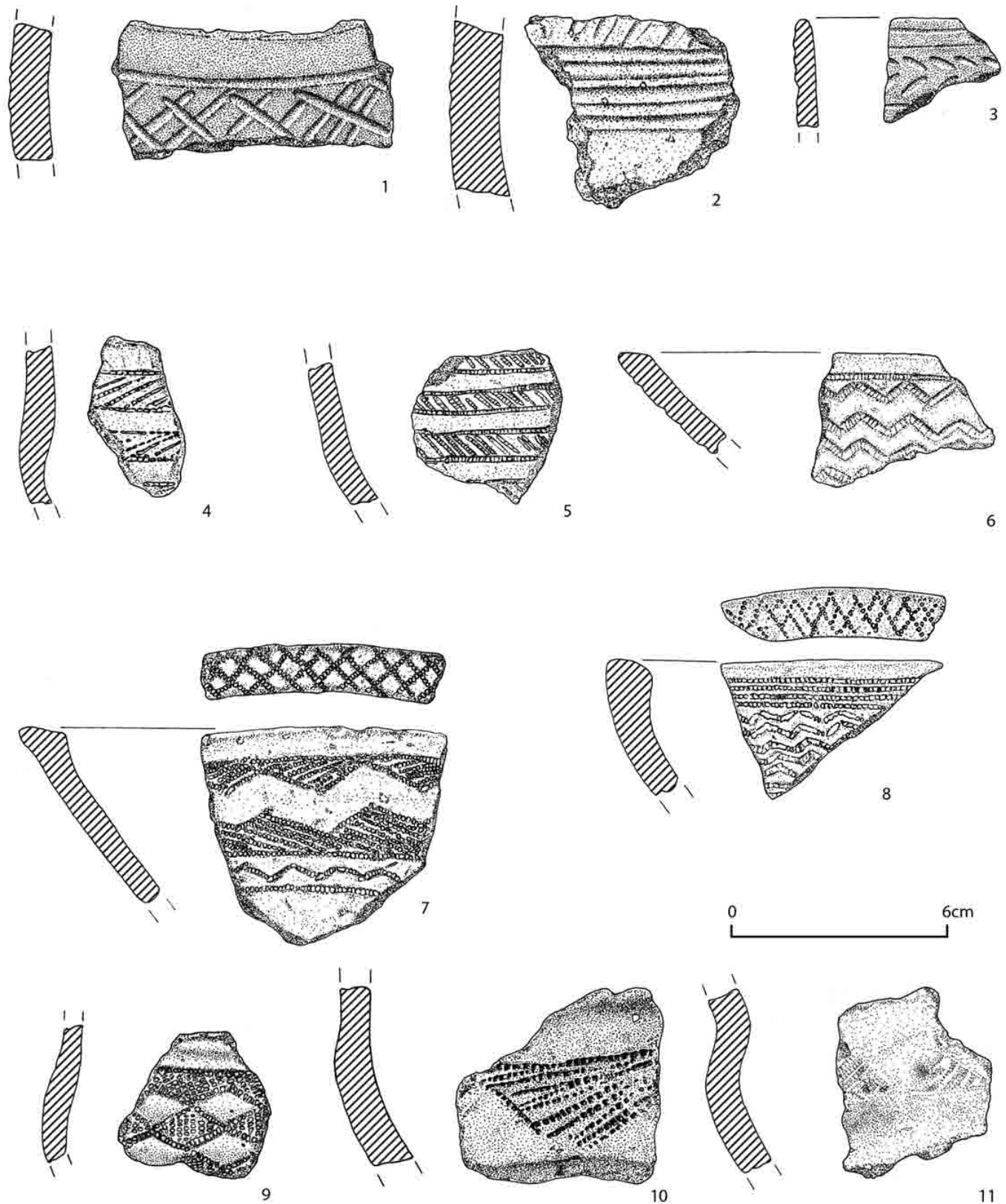


Fig. 38 - Chibanes. Fase IC. Cerâmica decorada. A de tipo campaniforme (n^{os} 4-11) é exclusivamente linear-pontilhada. O n^o 11 corresponde a uma vasilha forno. Desenhos de David de Jesus.

Quadro 32 - Chibanes. Fases IC (*Locus* I15, C.2A) e ID (*Locus* L12/P10, Cs.6B/4B). Morfologia da cerâmica com decoração campaniforme.

Loci / Cs.	Forma						Total
	3	5a	5b	5c	12a	12b	
I15 (C.2A)	4	1	3	-	4	8	20
L12 / P10 (Cs.6B / 4B)	5	4	6	1	1	5	22

Cf. Fig 21.

precedente, textura média.

O tipo de cor/cozedura é agora essencialmente redutor (*ca.* 70% contra 40% na fase anterior) e com acentuado predomínio do tipo 2 (totalmente redutor: superfícies e núcleo anegrados); o arrefecimento ocorreu, por vezes, em ambiente oxidante (Quadro 28).

As escavações até agora realizadas no estrato da Fase IC revelaram cerâmica com decoração campaniforme, de técnica exclusivamente pontilhada/linear-pontilhada (Fig. 38). As decorações de tipo “folha de acácia” e **caneluras fundas são meramente residuais.**

A decoração campaniforme manifesta-se principalmente na Forma 12 (caçoilas e vasos campaniformes); a sua distribuição abrange igualmente as Formas 3 (taça baixa de bordo espessado – “taça tipo Palmela”) e 5 (taça em calote) (Quadro 32). Como atrás dissemos, é totalmente pontilhada/linear-pontilhada e apresenta um número relativamente restrito de motivos decorativos, contrastando com o que se verifica na cerâmica campaniforme incisa e linear-pontilhada do contexto representado nas Cs.6B/4B do *Locus* L12/P10 (Quadro 34), da Fase seguinte, ID.

Na Fase IC predominam as séries horizontais de linhas paralelas (motivo 2, Fig. 43), as bandas horizontais preenchidas por traços oblíquos (motivo 5, Fig. 43), comuns nos vasos campaniformes de estilo internacional (bandas por vezes separadas por uma ou duas linhas horizontais) e as séries de ziguezagues (motivo 8, Fig. 43). Seguem-se, a uma certa distância, as bandas de métopas (motivo 6a, Fig. 43), presentes sobretudo em “taças tipo Palmela”; os motivos em xadrez (motivo 19, Fig. 43) e as séries de triângulos invertidos preenchidos por traços oblíquos (motivo 11b, Fig. 43). Por fim, são raros os

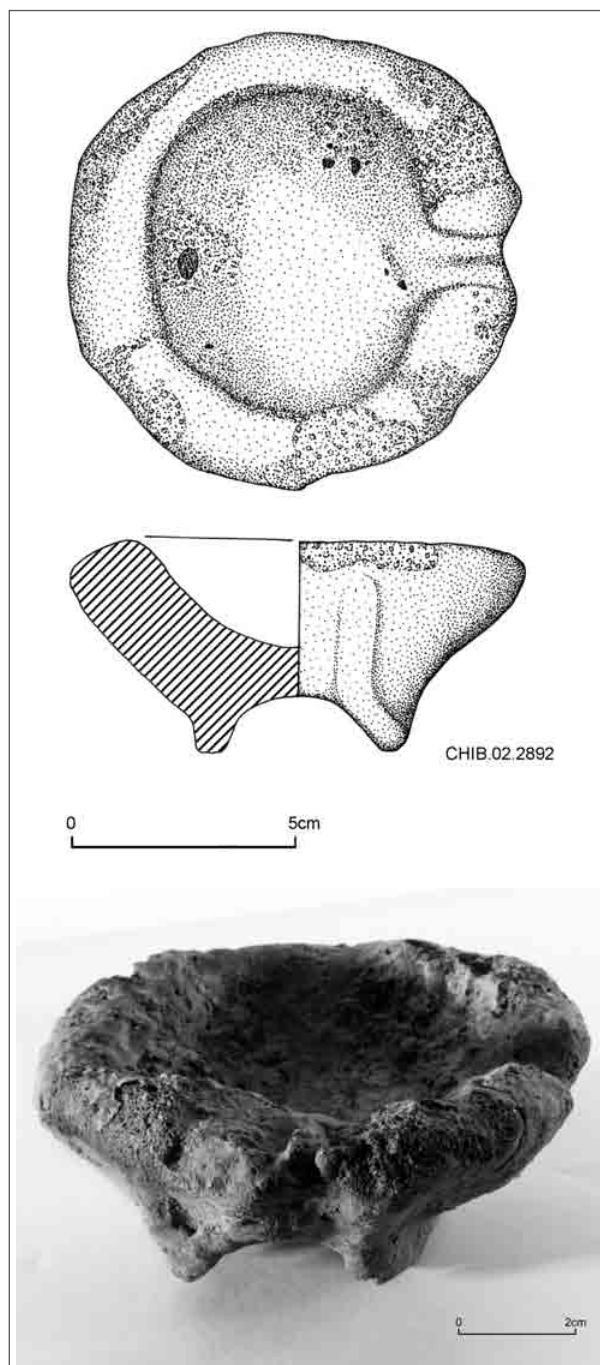


Fig. 39 - Chibanes. Fase IC. Cadinho de fundição CHIB.02.2892. As manchas negras representadas no desenho correspondem a depósitos de cobre. Desenho de Susana Duarte. Foto de Arquivo MAEDS.

motivos 9, 13, 17 e 21 (Quadro 34).

Os motivos decorativos referidos associam-se entre si, organizando-se em zonas, por vezes separadas por espaços reservados (caso das caçoilas acampanadas). A análise quantitativa destas asso-

ciações está por fazer em Chibanes; o material cerâmico exumado encontra-se muito fragmentado.

Cerâmica industrial

Os “pesos de tear” quadrangulares perfurados nos quatro vértices estão representados na Fase IC apenas por um fragmento encontrado junto da *Estrutura D10*.

Um fragmento de cadinho de fundição proveio do interior da *Estrutura CII*; possui bordo simples e lábio convexo; a pasta é de textura média, muito esponjosa por acção do calor; a cor revela o mesmo efeito, sendo as superfícies e a fractura totalmente cinzento-azuladas. Este exemplar de cadinho surgiu associado a “taça tipo Palmela” com decoração linear-pontilhada e a fragmento de vaso campaniforme de estilo internacional, com técnica também linear-pontilhada, recipientes que, tal como o cadinho, integravam o enchimento da *Estrutura CII*.

Também as *Estruturas D10* e *E12* ofereceram, cada uma delas, um cadinho de fundição com características idênticas às do proveniente da *Estrutura CII*.

Da C.2A do *Locus* I15 (Q. F13, Sector XVIII) exumou-se um cadinho de fundição inteiro, de corpo em calote (diâmetro externo da boca 102 mm) assente sobre pé em dupla lingueta. O bordo, convexo, possui vertedor constituído por depressão semicilíndrica. A superfície interna encontra-se muito alterada, com aspecto esponjoso e depósitos de cobre (Fig. 39).

A mesma camada (Q. F12, Sector XVIII) do *Locus* I15 forneceu ainda um recipiente-forno metálico. Trata-se de uma caçoila acampanada com decoração linear-pontilhada (série de triângulos in-

vertidos preenchidos por traços oblíquos), de pasta fina e esponjosa, superfície externa castanho-avermelhada e interna negra; encontra-se deformada por acção do calor e possui a superfície interna com restos de metal aderente (Fig. 38, nº11).

FASE ID. Final da ocupação pré-histórica. Último quartel do III milénio

Cronologia

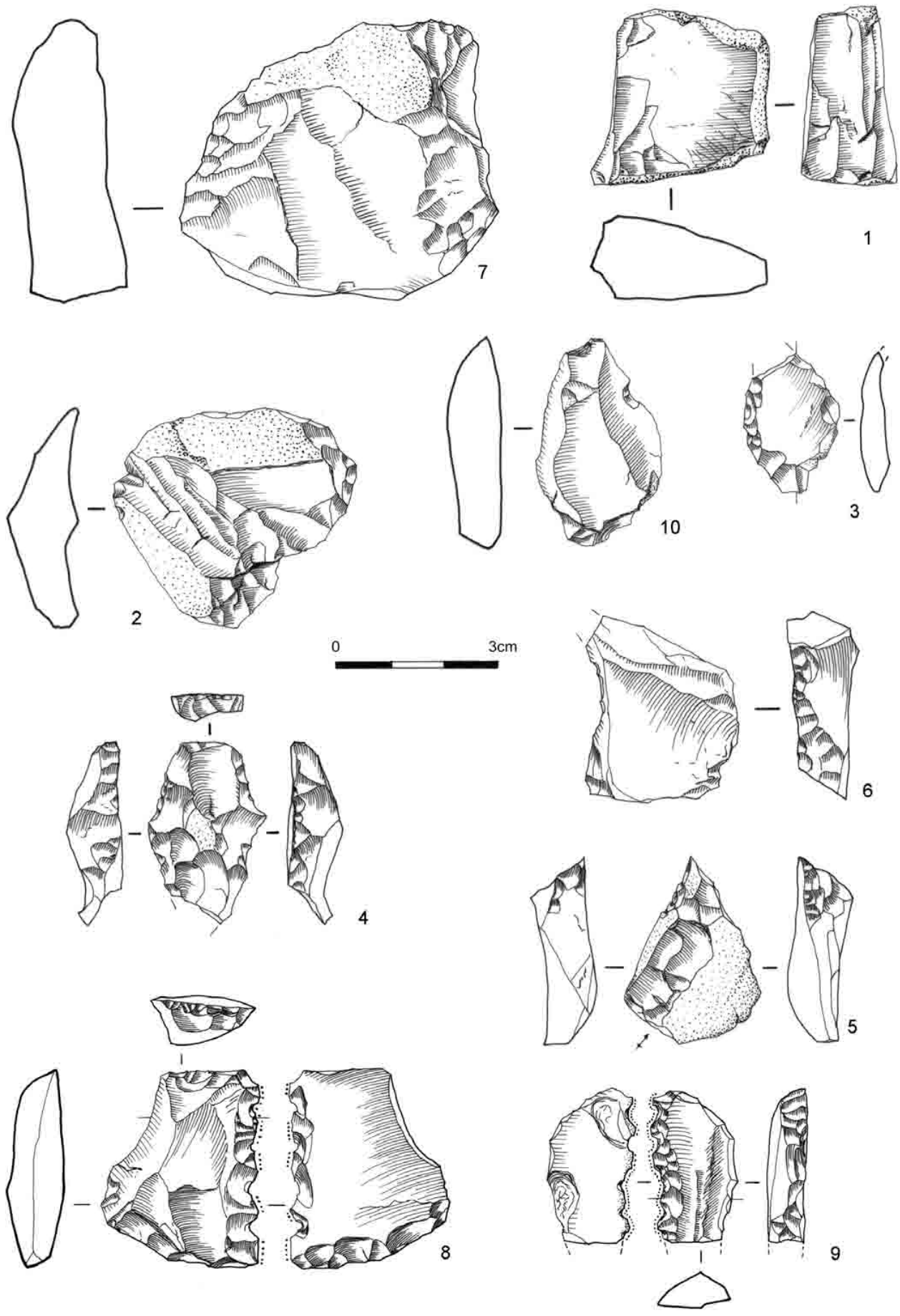
A data de 4200±80 BP (Beta - 164906), calibrada através da curva marine 09.14C (Reimer *et al.*, 2009), e para um $\Delta R=95\pm 15$ (Cardoso *et al.*, 2010-2011), fornece, a 2 sigma, um intervalo de tempo – 2444-1980 cal BC – excessivamente dilatado, face à cronologia relativa proporcionada pela estratigrafia. Foi obtida a partir de amostra de conchas de *Ruditapes decussatus* proveniente de lenticula rica em conchas desta espécie, existente no seio de derrubes das muralhas IV e V (*Locus* L12/P10, Cs. 6B/4B). Considerando os contextos das fases precedentes da sequência ocupacional do III milénio de Chibanes, propomos, para a Fase ID, a cronologia do último quartel deste milénio.

Actividades económicas

Os artefactos e ecofactos provenientes dos níveis de derrube das muralhas IV e V testemunham: a criação de gado, acompanhada de possível produção de queijo (presença de fragmento de “cincho”); recollecção de moluscos estuarinos, principalmente da espécie *Ruditapes decussatus*; pesca (partes esqueléticas de peixe); produção em retracção de ins-

Fig. 40 - Chibanes. Fase ID. Indústria lítica. Subsistema uso intensivo.

1 - Núcleo de lamelas atípico com dois planos de percussão corticais, em sílex, de cor 10 YR 4/2 e 10 R 3/4. Dimensões: 33x34x17mm. Peso: 19,2grs. Inv. CHIB97.814; **2** - Lasca de acondicionamento de núcleo, em sílex, de cor 5 Y 6/1. Dimensões: 41x45x12mm. Peso: 15,4grs. Inv. CHIB97.825; **3** - Raspador sobre lasca, em sílex, de cor 10 R 5/2. Dimensões: 26x18x5mm. Peso: 2,2grs. Inv. CHIB97.819; **4** - Lasca denticulada com frente de raspador, em sílex, de cor 5 YR 4/1 e 5 YR 6/1. Dimensões: 33x21x9mm. Peso: 5,2grs. Inv. CHIB96.2307; **5** - Furador sobre lasca, em sílex, de cor 10 YR 5/2 e 10 YR 4/2. Dimensões: 29x30x9mm. Peso: 6,2grs. Inv. CHIB96.2305; **6** - Lasca com entalhe, em sílex, de cor N5 e N4. Dimensões: 30x35x13mm. Peso: 12,6grs. Inv. CHIB97.811; **7** - Denticulado sobre lasca, em sílex, de cor 10 R 4/2 e 10 YR 5/4. Dimensões: 53x56x20mm. Peso: 59grs. Inv. CHIB97.840; **8** - Denticulado sub-rectangular (elemento de foice) sobre lasca regular de bordos abatidos, em sílex, de cor N7 e N8. Dimensões: 36x31x10mm. Peso: 11grs. Inv. CHIB96.879 (função confirmada por análise traceológica); **9** - Denticulado sub-rectangular (elemento de foice) sobre lâmina de bordo abatido, em sílex, de cor 5 R 6/2 e 5 R 8/2. Dimensões: 28x15x6mm. Peso: 3,4grs. Inv. CHIB96.2296 (função confirmada por análise traceológica); **10** - Lasca com vestígios de uso (denticulações), em sílex, de cor N4 e N9. Dimensões: 38x23x9mm. Peso: 7,4grs. Inv. CHIB97.832; . Desenhos de Fernanda de Sousa.



trumentos líticos; prática metalúrgica (fragmento de cadinho de fundição). A olaria, inclusivamente a campaniforme, desenvolver-se-ia local ou regionalmente, como é sugerido pelo exame das pastas dos exemplares exumados.

Estruturas

Não foram identificadas estruturas cuja construção se possa atribuir à Fase ID. Durante esta fase ocorre o derrube (definitivo) dos troços de muralha IV e V, tendo-se formado as Cs. 6B e 4B dos *Locus* L12/P10, respectivamente (Tavares da Silva & Soares, 1997, p. 45, 47, 50 e 53).

Cultura material móvel

Indústria lítica

O conjunto artefactual lítico pertencente a esta fase é constituído por 51 exemplares (Quadro 20), dimensão excessivamente reduzida para permitir uma análise quantitativa da amostra. A pedra lascada encontra-se representada por 46 artefactos, dos quais 41 pertencem ao subsistema tecnológico uso-intensivo (Quadro 20). O subsistema expedito, embora de expressão reduzida, tem nesta fase a sua melhor representação (Quadro 20), superior à das peças manufacturadas por bujardagem, onde se regista a ausência de elementos de mó.

A indústria em pedra lascada foi manufacturada maioritariamente em sílex local/regional, como nas fases anteriores (Quadro 3). Os subprodutos de talhe ultrapassam ligeiramente, em número de efectivos, os instrumentos retocados (Quadro 25). Estes são em geral pouco especializados à excepção dos

característicos “dentes” de foice em sílex (Quadro 25), denticulados manufacturados sobre suportes de contorno aproximadamente rectangular operacionalizados por retoque profundo e abrupto (bordos abatidos destinados ao encabamento do elemento de foice) (Fig. 40, n^{os} 8 e 9). Nesta fase de fim de ciclo do talhe lítico do III milénio da Estremadura, os novos elementos de foice, de funcionalidade comprovada por análise traceológica (Clemente-Conte, Mazzucco & Soares, no prelo) parecem ter substituído definitivamente as foicinhas calcólíticas, precisamente durante o Horizonte Campaniforme tardio, que na região em estudo corresponde ao auge de desenvolvimento da cerâmica do grupo de Palmela, na variante incisa.

Cerâmica

Recipientes

No que concerne à morfologia, as diferenças mais acentuadas entre as fases ID e IC evidenciam-se nas frequências relativas dos grupos das taças em calote (5a, 5b e 5c) e dos esferoidais/ovóides (6a, 6b e 6c): na Fase ID cresce a frequência das taças em calote e decresce a dos esferoidais/ovóides (Quadro 29).

A pasta é agora mais fina, predominando, com mais de 50%, a do grupo 2, aspecto que se mantém na cerâmica com decoração campaniforme (Quadros 27 e 30).

A cozedura em ambiente totalmente redutor (Quadro 28), com exemplares de superfícies e núcleo anegrados, é na Fase ID ainda mais evidente que na Fase IC (cor/ambiente de cozedura do tipo 2 com 59,3%, contra 39,7% na fase anterior).

A decoração é quase exclusivamente de “tipo” campaniforme, ultrapassando os 90%; as caneluras fundas e o tema “folha de acácia”

Técnica decorativa	Forma						Ind.	Total
	3	5a	5b	5c	12a	12b		
Linear-pontilhada	2	3	4	-	1	2	22	34
Incisa	1	1	2	1	-	2	21	28
Linear pont.+incisa	2	-	-	-	-	1	-	3

Quadro 33 - Chibanes. Fase ID (*Locus* L12/P10, Cs.6B/4B). Distribuição da técnica de decoração campaniforme pelas formas dos recipientes cerâmicos.

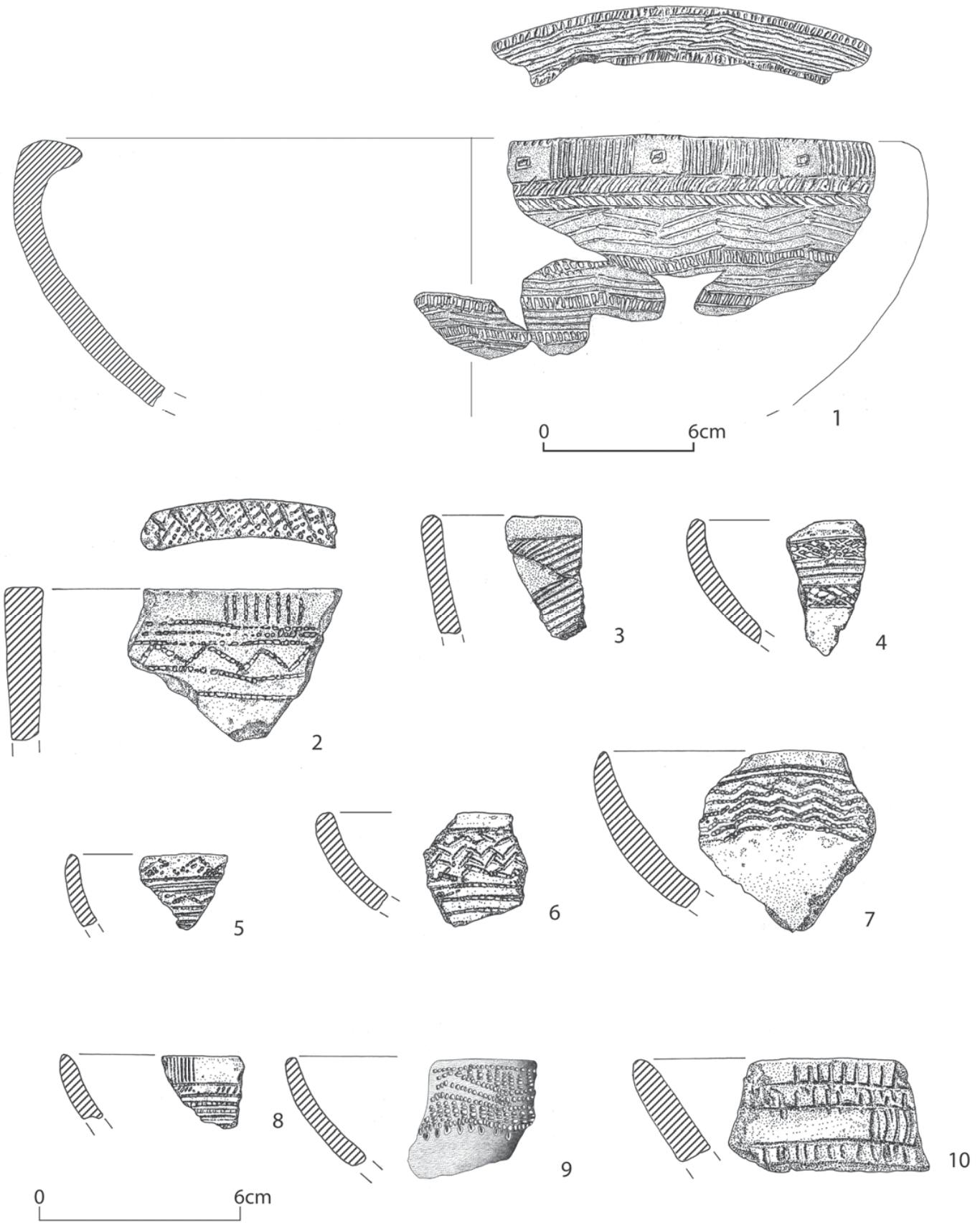


Fig. 41 - Chibanes. Fase ID (*Locus* L12/P10, Cs.6B/4B). Cerâmica com decoração campaniforme linear-pontilhada e incisa. Desenhos de David de Jesus.

Quadro 34 - Chibanes. Motivos decorativos campaniformes (ver Fig. 43) em exemplares da C.2A do *Locus* I15 (Fase IC) e das Cs.6B/4B do *Locus* L12/P10 (Fase ID).

Loci	Motivos decorativos																							T.				
	1	2	3	4	5	6a	6b	7	8	9	10	11a	11b	11c	11d	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23
I15 (Fase IC)	2	9	-	-	9	3	-	-	8	1	-	-	2	-	-	-	1	-	-	1	-	3	-	1	-	-	40	
	5,0	22,5	-	-	22,5	7,5	-	-	20,0	2,5	-	-	5,0	-	-	-	2,5	-	-	2,5	-	7,5	-	2,5	-	-	100	
L12/P10 (Fase ID)	8	16	1	1	11	7	1	5	11	5	3	2	1	2	1	1	3	1	1	2	-	1	5	4	-	1	1	95
	8,4	16,8	1,1	1,1	11,6	7,4	1,1	5,3	11,6	5,3	3,2	2,1	1,1	2,1	1,1	1,1	3,2	1,1	1,1	2,1	-	1,1	5,3	4,2	-	1,1	1,1	100

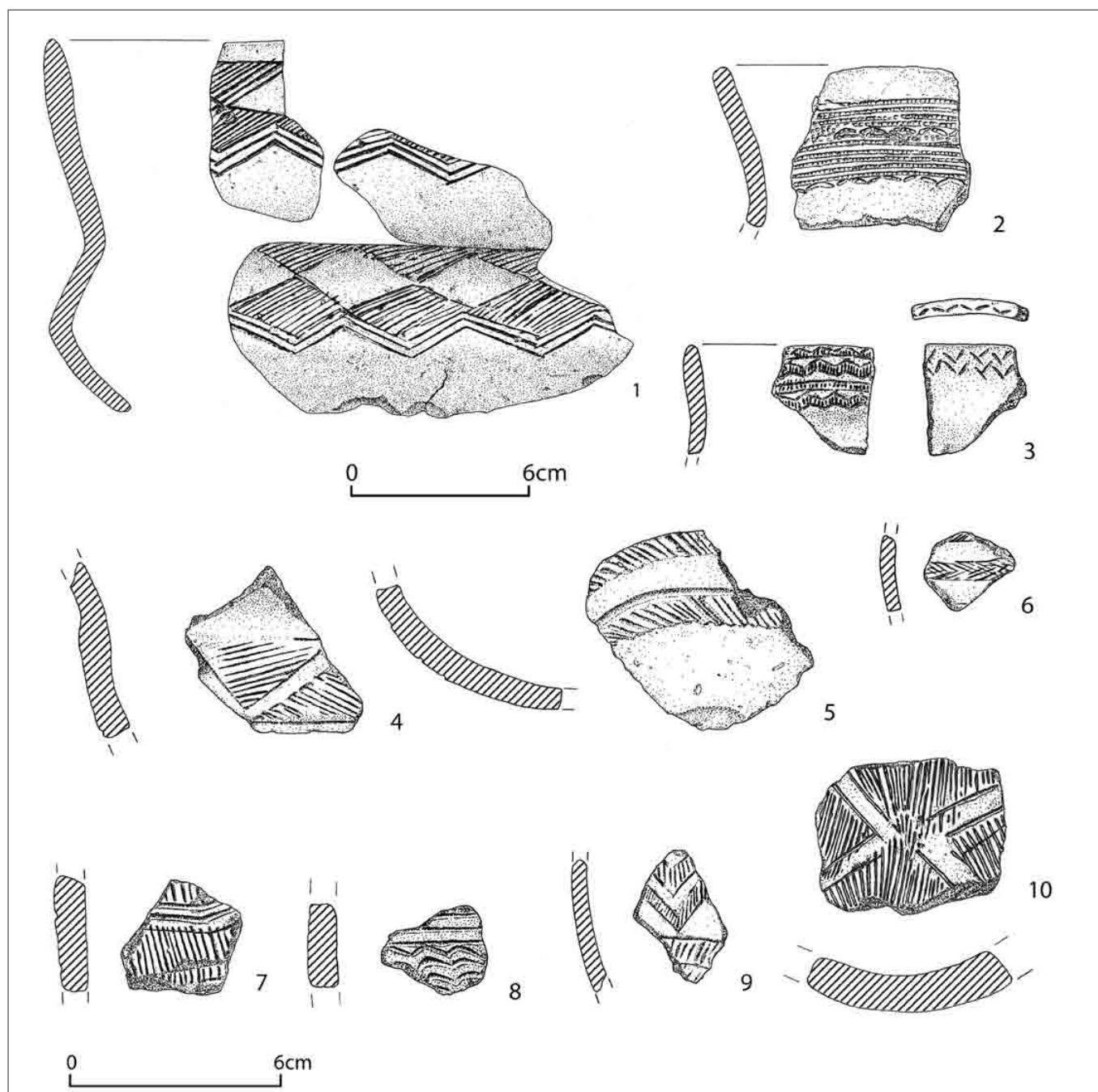


Fig. 42 - Chibanes. Fase ID (*Locus* L12/P10, Cs.6B/4B). Cerâmica com decoração campaniforme linear-pontilhada e incisa. Desenhos de David de Jesus.

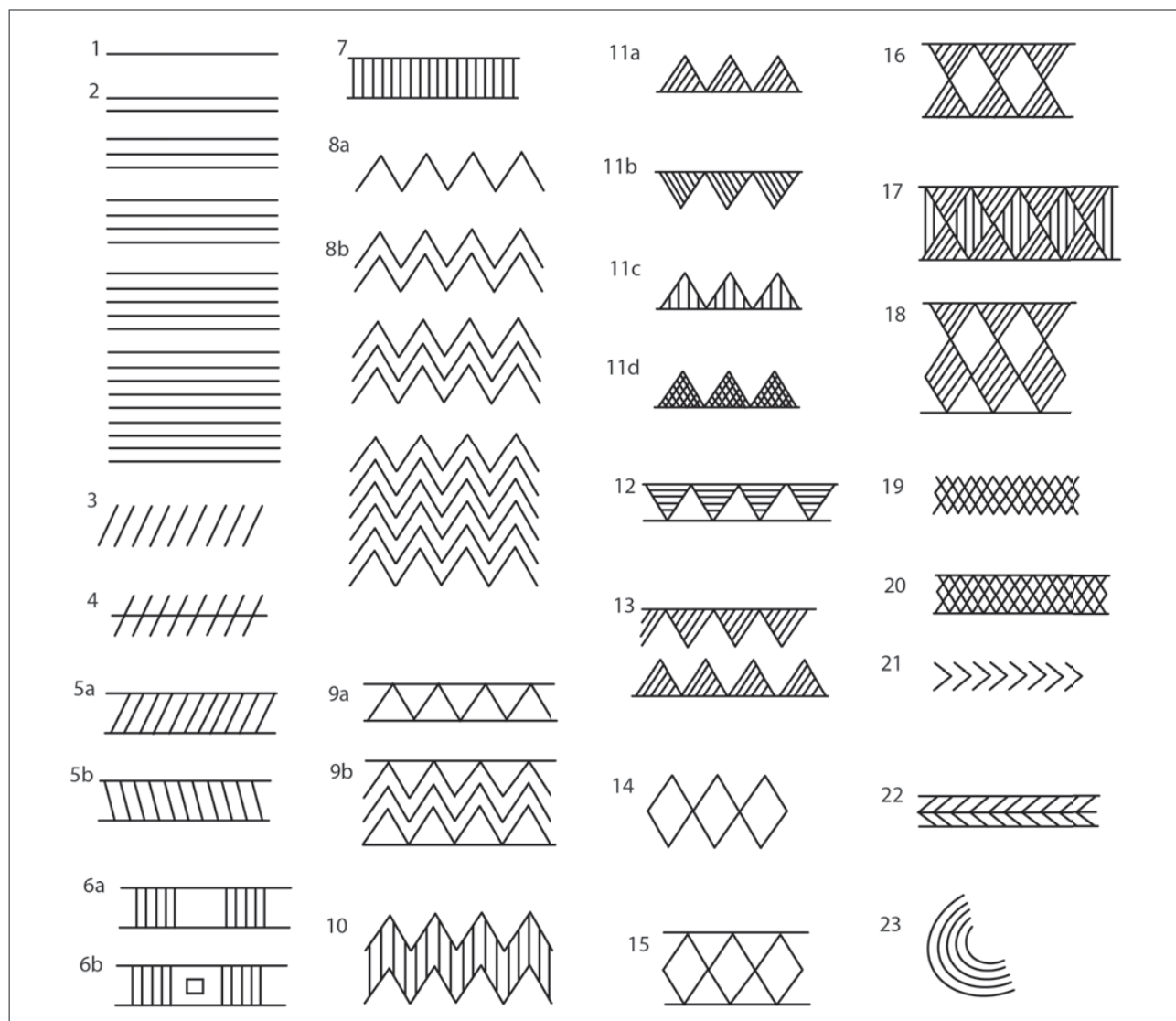


Fig. 43 - Chibanes. Motivos decorativos da cerâmica campaniforme das Fases IC e ID (técnicas pontilhada, linear-pontilhada e incisa).

(crucíferas) estão representadas respectivamente por 2 (2,7%) e 1 (1,4%) exemplares.

A decoração campaniforme distribui-se pelas Formas 3, 5a, 5b, 5c, 12a e 12b (Quadro 32). Foi obtida através das técnicas linear-pontilhada (49,3%) e incisa (42,5%) (Quadro 33). Os motivos decorativos são mais diversificados que os da decoração exclusivamente linear-pontilhada da Fase IC (Quadro 34), embora continuem a predominar os motivos 2 (séries horizontais de linhas paralelas), 5 (bandas horizontais preenchidas por traços oblíquos) e 8 (séries horizontais de ziguezues).

Cerâmica industrial

Foram recolhidos: 1 fragmento de cadinho de fundição de pasta fina e cor totalmente cinzento-azulada; 1 fragmento de presumível cincho.

Cronologia radiocarbónica e estratigrafia. O Castro de Chibanes e a Estremadura

O III milénio continua a deter a preferência na agenda de investigação dos estudiosos da Pré-história portuguesa. Porém, foi atribuída prio-

ridade, nas últimas três décadas, ao Calcolítico exterior à Estremadura portuguesa. Presentemente, as atenções voltam a recentrar-se no território estremenho⁵, quer através de novas escavações arqueológicas, quer através da revisitação de acervos museológicos, sendo interessante registar uma verdadeira “corrida” às datações radiocarbónicas. Desta forma, tenta-se colmatar a enorme carência de datas absolutas (Gilman, 2003), que caracterizou o nosso labor científico até finais do século XX. O ditado popular que diz não haver fome que não dê em fartura não se aplica propriamente a Chibanes, onde os meios financeiros tiveram de ser rigorosamente investidos, faltando ainda datar, por esse método, a Fase IC.

Sem dúvida muita positiva, a presente avalanche de datas radiométricas não nos deve deslumbrar, fazendo-nos esquecer que é ainda pela estratigrafia que passa o controlo da passagem do tempo, especialmente para o III milénio, onde o traçado sub-horizontal da curva de calibração (Soares, Soares & Tavares da Silva, 2007) não favorece a discriminação que a estratigrafia reclama, nem a alteração da tradicional escala milenar, com a qual nos ha-

bituámos a trabalhar, para uma escala fundada na centúria, que cada vez mais se impõe.

No entanto, importa ter presente que algumas determinações obtidas a partir de amostras mal contextualizadas ou mesmo descontextualizadas trazem informação negativa ou, pelo menos, ruidosa, que em nada contribui para o avanço do conhecimento. Estamos, assim, a voltar ao tema da periodização⁶, em uma abordagem, dirão os mais fundamentalistas, de cariz histórico-culturalista, não percebendo, ou não querendo perceber, que do tempo se fazem os sonhos e do seu controlo o bom êxito das sociedades humanas.

Insatisfeitos com o modelo trifásico tradicional (Soares & Tavares da Silva, 1974, 1998; Cardoso, Soares & Tavares da Silva, 1987), tentamos, com visíveis dificuldades, redesenhar uma nova grelha para arrumar a informação que está sendo produzida. Referimo-nos especialmente à dificuldade em inscrever na escala cronológica radiocarbónica do III milénio o tempo do estilo cerâmico “folha de acácia”, o qual parece ter sido, pelo menos aparentemente, “fagocitado” pelo horizonte campaniforme.

5 - A Estremadura portuguesa foi considerada uma das região nucleares do Calcolítico ibérico, nos anos 50 e 60 do século XX, com base no paradigma difusionista (colonialismo oriental), cuja desconstrução nos viria a ocupar a partir da segunda metade dos ano 70 do século XX. Da Estremadura partimos, os da nossa geração, para a descoberta de outros Calcolíticos (Tavares da Silva & Soares, 1976-1977; Gonçalves, 1979; Gomes *et al*, 1983, 1994; Jorge, 1986).

6 - Quando se fala de periodização, importa lembrar que o acto de segmentar o curso da história é totalmente artificial; o tempo histórico não se detém só porque os seus estudiosos decidiram compartimentá-lo. Esta afirmação banal justifica-se quando se escreve que o modelo trifásico de periodização do Calcolítico da Estremadura não se aplicou ao Zambujal, pois aí teria existido uma continuidade na dispersão das cerâmicas, “não existindo um conseqüente corte entre elas” (Amaro, 2010/11, p. 202). Quem estuda o Calcolítico estremenho sabe que o copo canelado surge antes da cerâmica decorada de estilo “folha de acácia” e que esta antecede a cerâmica campaniforme. As sobrevivências, coexistências, recriações ou mesmo revivalismos são fenómenos transversais, melhor ou pior conhecidos na longa história da Humanidade. Quando periodizamos, valorizamos, seleccionamos como indicadores cronológicos as inovações registadas na cultura material, porque de alguma forma elas assinalam uma mudança, um relevo na planura da continuidade, cujo verdadeiro significado (económico, social, cultural) muitas vezes nos escapa. Por vezes, registamos apenas. No interessante estudo arqueométrico das cerâmicas do Zambujal (Amaro, 2010/11), o seu autor advoga a permanência e continuidade das mesmas populações no decurso do milénio, tal como defendemos para Chibanes. Aquele autor verificou que, embora as técnicas de manufactura tenham variado no que respeita aos tipos de recipientes cerâmicos eleitos como fósseis directores, “as populações usaram, durante cerca de mil anos, barreiros locais com as mesmas características”, disponíveis a uma distância inferior a 5Km a partir do povoado. Contudo, discordamos da hipótese que considera o vaso campaniforme inciso do *tholos* da Serra das Mutelas (e cujas incisões perimetrais nada têm a ver com as caneluras pouco profundas ou mesmo brunidas que decoram os copos) como elo entre copos canelados e vasos campaniformes. Ambos correspondem a formas de beber e ambos integraram na sua manufactura trabalho qualificado ao serviço de prováveis rituais com forte pertinência social (a que talvez possamos aceder a partir de análises de resíduos de conteúdos), mas o tempo separou-os irremediavelmente.

Do Neolítico final. Superação da agricultura de subsistência

Cruzemos então a informação estratigráfica de Chibanes com as respectivas datações radiocarbónicas, após um ligeiro recuo até aos alvares do processo que conduziu à calcolitização da Estremadura, ou seja, ao Neolítico final. O sítio melhor conhecido deste período continua a ser o de Leceia (Cardoso, Soares & Tavares da Silva, 1996). O povoado (C.4), aberto, possui boas condições de domínio visual sobre a envolvente, em especial sobre o vale da Rib.^a de Barcarena; quase nada sabemos sobre a sua arquitectura doméstica; não foi possível obter nenhuma planta completa de unidade estrutural. Os restos faunísticos evidenciam uma economia agro-pecuária consolidada. A soma de probabilidades de 6 datações radiocarbónicas (seleccionadas após exclusão de uma determinação anómala — ICEN-827 — e de duas outras com elevados desvios-padrão, no valor de ± 130 e ± 100 anos — ICEN 313 e 312) fornece, para um grau de confiança de 2 sigma, o intervalo máximo de 3517-2892 cal BC; se seleccionarmos o intervalo mais significativo (78%), a referida ocupação situar-se-ia entre 3386 e 2892 cal BC. Este é o *terminus post quem* para a construção da fortificação de Leceia, que marca, convencionalmente, o início do Calcolítico.

No que concerne à cultura material móvel, e atendendo especialmente à olaria e indústria em pedra lascada, verifica-se, para a primeira categoria artefactual, o domínio do vaso alto de parede subvertical e bordo extrovertido em aba, frequentemente decorado por incisões no bordo (decoração denteada), o qual detém 30% da totalidade dos recipientes cerâmicos; seguem-se as taças em calote, com 26%; as taças carenadas com 22% (na C. 3 da mesma jazida, descem para 1,7% e na C.2, para 0%); os esféricos de bordo simples possuem 13%. Das restantes formas, com carácter residual, importa não deixar passar despercebida a presença do copo, muito embora liso e apenas com 0,7%. O pequeno exemplar n.º 7 da Fig. 25 (Cardoso, Soares & Tavares da Silva, 1996) mostra-se muito semelhante aos copos lisos e também de pequenas dimensões da Gruta 1 de S. Pedro do Estoril (Gonçalves, 2005, Figs. 08.18 e 08.19). No conjunto, domina a de-

coração denteada sobre o bordo em aba, atrás referida. Cerca de 10% dos recipientes apresentam decoração. Os resultados não se encontram muito distantes dos observados no povoado da Parede, já do Calcolítico inicial, onde só os bordos denteados abrangem cerca de 8% da totalidade dos bordos da amostra (Pombal, 2007).

Quanto à indústria em pedra lascada, manufacturada sobre sílex (99,2%), é interessante sublinhar que, apesar da elevada disponibilidade local/regional de sílex, no fabrico de uma das principais inovações deste período, a *foicinha* ou peça oval com retoque bifacial invasor/cobridor, foi utilizado sílex de Rio Maior (cerca de 100Km a norte), o que também documenta a escala de interacção de Leceia. Escrevíamos em 1996 (Cardoso, Soares & Tavares da Silva, p. 66): “*A utensilagem retocada da C.4, dominada pelos grupos tipológicos menos especializados, apresenta uma razoável representação de raspadores e de furadores e, embora pouco numerosos, possui já tipos que temos vindo a considerar característicos do Calcolítico inicial e pleno: foicinhas e pontas de seta de base côncava (com retoque cobridor). Esta constatação reforça a ideia do processo de calcolitização ter sido iniciado pelas populações autóctones do Neolítico final*”.

Também o Zambujal forneceu evidências de uma ocupação anterior à fortificação, que embora muito mal conservada e pouco conhecida foi datada pela amostra Z-E-776-26, KIA- 27565, de 4445 ± 31 BP. Calibrada a 2 sigma, obtém-se o intervalo de 3333-2936 cal BC, estatisticamente idêntico ao da C.4 de Leceia, e *terminus post quem* para a construção da primeira fortificação do Zambujal, com 4 linhas de muralhas (Kunst & Lutz, 2010/11).

Embora até ao momento não tenhamos identificado ocupação anterior ao Calcolítico no povoado de Chibanes, é possível afirmar que é nesta fase do processo histórico que, na Península de Setúbal, o padrão locativo dos sítios de habitat corresponde a elevações com boas condições de visibilidade e defesa. Foram por nós identificados, por prospecção de superfície e em um caso por sondagem, os sítios do Moinho da Fonte do Sol (Soares *et al.* 1972), Alto de S. Francisco (Tavares da Silva & Soares, 1986) e Serra dos Gaiteiros (Soares, 2003).

Calcolítico antigo (horizonte da cerâmica canelada)

Prosseguindo na senda da cronologia, encontramos quatro contextos estremenhos que aparentemente correspondem a um Calcolítico muito inicial, cuja cultura material se encontra claramente no desenvolvimento da do Neolítico final, mas onde o copo canelado está já bem representado. Referimo-nos (de sul para norte) ao Pedrão (Soares & Tavares da Silva, 1975), Parede (Paço, 1964), Alto do Dafundo (Gonçalves & Serrão, 1978), Pico Agudo (Spindler, 1971). À excepção da Parede, jazida localizada em encosta de suave declive, todos os restantes ocupam relevos bem destacados na paisagem. Não obstante as referidas características da cultura material, as datações radiocarbónicas obtidas para um deles são estatisticamente idênticas às das ocupações do Calcolítico antigo da Rotura, Chibanes, Leceia, Zambujal, Vila Nova de São Pedro (Savory, 1970, 1972). Com efeito, o povoado da Parede foi objecto de duas datações radiocarbónicas (Gonçalves & Sousa, 2006): Beta-188388 (4100±40 BP) e Beta-190859 (4150±40 BP; a soma de probabilidades para uma calibração a 2 sigma fornece o intervalo de 2875-2575. Trata-se de um *terminus post quem* para o estilo decorativo “folha de acácia”, que se encontra ausente nos povoados da Parede e no Pedrão e nos níveis inferiores da Rotura, Chibanes e Leceia. Ao contrário do observado na Parede, onde não foram identificadas estruturas de carácter defensivo, nos sítios de Chibanes, Leceia e Zambujal, o horizonte arqueológico, rico em cerâmica com decoração canelada, associa-se claramente à construção dos primeiros sistemas defensivos. Para as camadas inferiores do povoado da Rotura foram obtidas duas datações, OxA-5538 e OxA-5537: 4110±50BP e 4075±55BP, respectivamente (Gonçalves & Sousa, 2006). A soma de probabilidades das respectivas calibrações a 2 sigma fornece o seguinte intervalo de tempo com 90% de potência explicativa: 2872-2550 BC, estatisticamente idêntico ao obtido para o sítio da Parede. Para o Zambujal

(Kunst & Lutz 2010/2011), a primeira fase de construção da fortificação encontra-se datada por três amostras: GrN 7009 (Z-971): 4200±40BP; KIA-27558 (Z-92-944-61-01): 4129±31BP; KIA-27559 (Z-92-973-61-01): 4238±29BP. A respectiva soma de probabilidades fornece (a 2 sigma) o intervalo de 2905-2626. M. Kunst e N. Lutz não têm dúvidas em associar a esta primeira fase construtiva o “copo canelado” e defendem que a construção da fortificação não teria ocorrido antes de 2850 cal BC (Kunst & Lutz, 2010/2011, p. 458).

Para a C.3 de Leceia (Cardoso & Soares, 1996), pertencente também ao horizonte da cerâmica canelada, a soma de probabilidades para uma calibração a 2 sigma de 5 datas com pequenos desvios-padrão (ICEN-674, 1173, 91, 1176, 1177), proporcionou o intervalo máximo de 3092-2474 cal BC e, para 83% de potência explicativa, o intervalo de 2890-2474 cal BC.

Em Chibanes, foi possível datar a camada arqueológica em conexão com a base da Muralha VIIIb através de duas determinações (Beta-187508, carvão vegetal ind., e Beta-162911, carvão do género *Quercus*): 4170±70BP e 4210±60BP, a que corresponde, após calibradas a 2 sigma, o intervalo máximo de 2908-2580, e o intervalo com 96% de potência explicativa de 2908-2612. Ponderando este resultado com a informação estratigráfica (*Locus* J1) de Chibanes, propomos, para a construção da primeira fortificação calcolítica de Chibanes e sua utilização durante o horizonte de cerâmica canelada, o período de 2900 a 2600 cal BC.

Calcolítico antigo final (horizonte de cerâmica tipo proto-“folha de acácia”)

O final da primeira fase calcolítica da vida do povoado de Chibanes é marcado por derrubes das Muralhas VI e VIIIb e incêndio da primeira, incidência que atribuímos a provável abalo sísmico⁷; no entanto, esta descontinuidade pode não ter implicado o abandono do sítio, mas tão somente a sua retracção.

7 - O recurso a fenómeno sísmico para explicar os desabamentos súbitos da muralha e incêndio parcial resulta da observação de similar e coetânea ocorrência em outros sítios estremenhos, como a Rotura (C.5) e Leceia, onde a C.2 se formou a expensas da desagregação de grandes volumes de adobes.

A camada de incêndio da Muralha VI permitiu conservar fragmentos de adobes pertencentes à parte superior da mesma; continha, a par de cerâmica canelada, fragmentos de recipientes decorados por caneluras profundas, que em fase subsequente serão decorados por padrões “folha de acácia” e “crucíferas”. Para a datação deste episódio contamos com três determinações radiocarbónicas – 4030±40BP (Beta-296423); 3970±70BP (Beta-187509); 3900±40BP (Beta-296422) –, que constituem *termini post quem* do colapso da estrutura defensiva, uma vez que as amostras provêm quer do incêndio de madeiras cortadas antes do mesmo (em relação às quais não se controlou o “efeito de madeira antiga”) (*Locus* H7), quer da camada de ocupação (C.4 do *Locus* J1) que foi sepultada sob os derrubes da Muralha VIIIb. A soma de probabilidades para a calibração a 2 sigma daquelas datas e atendendo ao intervalo mais significativo (96%) fornece um lapso de tempo entre 2638 e 2282 cal BC. Mais uma vez, a informação estratigráfica leva-nos a optar pela zona superior deste intervalo, uma vez que a inferior será sobreposta pelas datas das camadas sobrejacentes. Assim, propomos para a cronologia da camada arqueológica que precedeu imediatamente o primeiro colapso das estruturas defensivas o intervalo de 2600-2500 cal BC. Esta camada possui já os protótipos quer morfológicos quer decorativos e técnicos da olaria de estilo “folha de acácia”, embora não surjam ainda os típicos folíolos das composições em crucífera e em espiga, chamados impropriamente de “folha de acácia” (designação mantida porque consagrada na bibliografia).

A datação obtida por Michael Kunst e Nina Lutz (2010/2011) para a C. A3 da 4ª linha da fortificação do Zambujal, prévia aos derrubes da muralha, e com cerâmicas que poderíamos classificar de estilo proto-“folha de acácia”, foi de 4065±37BP (KIA-27563), a qual, calibrada a 2 sigma, fornece para o intervalo mais significativo (85%): 2697-2485 cal BC, parâmetros cronológicos que apoiam a nossa proposta.

Calcolítico pleno (horizonte de cerâmica tipo “folha de acácia”)

Em Chibanes, a fase de ocupação correspondente à camada sobrejacente à regularização dos derrubes das estruturas da Fase IA, revelou, nos diversos *loci* intervencionados, uma cultura material móvel em que se destaca a elevada frequência de cerâmicas integradas no estilo decorativo “folha de acácia”, bem como o domínio da prática da metalurgia do cobre; a cerâmica campaniforme não foi registada. Em termos arquitectónicos, não é, por agora, possível caracterizar este período. Podemos apenas afirmar que, pelo menos em alguns troços (*Locus* H7), a muralha não foi reparada, permanecendo arruinada até ao abandono do sítio.

Esta fase de ocupação encontra-se datada radiocarbonicamente por duas determinações: Beta-246672 (carvão vegetal ind.): 3950±40 BP e Beta-296424 (carvão de arbusto pertencente à espécie *Arbutus unedo*): 3920± 40BP. Calibradas a 2 sigma, fornecem um intervalo de 2571 a 2289. O limite superior do intervalo cronológico obtido é agora justamente mais recente que o da fase imediatamente anterior, mas o limite inferior quase não se move. O controlo estratigráfico da diacronia do povoado ajusta-se relativamente bem ao intervalo cronológico radiocarbónico: 2500-2300 cal BC. Esta ocupação, caracterizada artefactualmente pelo aparecimento do estilo decorativo “folha de acácia”, não revelou até agora, no caso em estudo, a presença de cerâmica campaniforme de estilo internacional, tal como na Rotura já acontecera (Ferreira & Tavares da Silva, 1970; Tavares da Silva, 1968-70 e 1971), o que pode significar uma distribuição muito restrita, em termos sociais, e muito contida, em termos quantitativos, do campaniforme precoce, leia-se internacional ou marítimo.

As evidências estratigráficas de Chibanes mostram que nesta fase o povoado se reinstalou sobre a camada formada pelos derrubes, regularizados, aparentemente sem soluções de continuidade social, mantendo a mesma matriz cultural. A assinalar, na produção oleira, um novo *design* gráfico para a decoração de duas formas anteriores, particularmente significativas em termos económico-sociais: grandes

potes de armazenagem, e copos, conotados com a festa. São ambas decoradas por espigas, representações de grãos propiciadores de fertilidade e abundância.

Para duas fossas, provavelmente de rejeição, escavadas no Castelo de Ourém (Alta Estremadura), onde se cruzavam, no que concerne à olaria, as influências das províncias estilísticas do Douro (36%) e da Baixa Estremadura - “folha de acácia” (30%) -, foi obtida (Carvalho *et al.*, 2010/2011) a datação radiocarbónica (Wk-27463) de 3859 ± 30 BP, a qual, calibrada a 2 sigma, fornece o seguinte intervalo (87%): 2462-2275. Neste contexto, não foi registada a presença de cerâmica campaniforme, como quase não o foi no povoado do Lexim, na Baixa Estremadura (Gonçalves & Sousa, 2006).

A dispersão da cerâmica campaniforme não pode deixar de ser discutida à luz de critérios sociais.

Infelizmente, não dispomos, na Estremadura, de nenhum contexto com cerâmica campaniforme exclusivamente de estilo internacional, o mais antigo do nosso território se exceptuarmos o cordado, muito escassamente representado (Castelo Velho de Numão e Perdigões)⁸. Utilizemos então a informação cronológica obtida para a Fase II do Porto das Carretas, Mourão (Soares & Tavares da Silva, 2010), onde foi possível isolar estratigraficamente o grupo estilístico internacional: Beta-196681; Beta-204062; Beta-193743. A estas amostras correspondem, respectivamente, as seguintes determinações: 3920 ± 40 BP; 3860 ± 40 BP; 3840 ± 60 BP. Para uma calibração a 2 sigma, obtém-se o intervalo central (98%) de 2488-2196 cal BC, ou seja, cerca de 2500-2200BC, o terceiro quartel do III milénio. Podemos então defender que a circulação das primeiras cerâmicas campaniformes no território hoje português terá ocorrido quando vigorava na Estremadura o estilo decorativo “folha de acácia”, o qual deverá ter precedido o campaniforme internacional como a estratigrafia de Chibanes sugere, e a da Rotura havia, igualmente, indicado (Tavares da Silva, 1968-70

e 1971). Aquela precedência pode ter sido de algumas décadas, ou, no limite, de um século, como as datações de Porto das Carretas autorizam a pensar. Quando falamos em ausência de campaniforme (internacional), é importante relativizar este conceito, pois esta cerâmica poderia ter sido recebida e/ou produzida em Chibanes em número tão reduzido de exemplares que se mostrou insuficiente para lhe atribuir (por enquanto) visibilidade arqueológica. Atentos a esta ausência presumivelmente fictícia, voltamos a repetir que, de um modo geral, a mesma não deve ser lida em termos meramente cronológicos quer na Estremadura, quer no Sudoeste, aqui com reforçadas razões face à menor vulgarização deste item⁹. Na IV linha de muralhas do Zambujal não surgiu cerâmica campaniforme e os seus escavadores (Kunst & Lutz, 2010/2011) admitem que tal ausência se terá ficado a dever precisamente a razões sociais. No entanto, no caso do Zambujal, perante a concentração da cerâmica campaniforme na fortificação central, nesta fase claramente monumentalizada (fase de construção *maciça*), não seria de colocar a hipótese de terem sido desactivadas da função defensiva pelo menos algumas das restantes linhas de muralhas?

No Zambujal, a cerâmica campaniforme atinge a sua maior frequência na Fase 4 de construção (Kunst, 2010), mas poderá ter chegado ao povoado em meados do III milénio (fases de construção 3b e 3c, Casa V), quando se utilizava plenamente a cerâmica de tipo “folha de acácia”.

Grupo de Palmela do horizonte campaniforme

Nos *loci* escavados em Chibanes, como antes referimos, não se registou episódio de exclusividade de cerâmica campaniforme de estilo internacional. Os momentos iniciais do Campaniforme ou não se fizeram representar, ou o eventual escasso número

8 - Cf. Soares e Tavares da Silva, 2010 e Jorge, 1999.

9 - Atender por ex. à ausência de cerâmica campaniforme no povoado do Mercador (Mourão), coevo e provavelmente “satélite” da fortificação do Porto das Carretas (Soares e Tavares da Silva, 2010; Valera, 2005).

de recipientes desses momentos não marcou presença na restrita área até agora escavada.

Na camada imediatamente sobrejacente à que forneceu cerâmica decorada de tipo “folha de acácia” e evidências da metalurgia do cobre, surgem exemplares de vaso campaniforme de estilo internacional, ou marítimo, associados a numerosa cerâmica campaniforme exclusivamente pontilhada/linear-pontilhada do grupo estilístico de Palmela, com presença de recipientes-forno metalúrgicos também com decoração campaniforme pontilhada. Neste contexto estratigráfico estaremos perante a coexistência dos dois estilos cerâmicos campaniformes, o que é admissível dada a persistência da forma de beber de perfil em S¹⁰ ou, pelo contrário, perante uma situação de palimpsesto?

Esta fase da ocupação de Chibanes (Fase IC) não possui ainda qualquer datação radiocarbónica, mas o horizonte crono-cultural a que pertence conta com uma determinação cronológica de grande fiabilidade. Referimo-nos à data obtida (Gonçalves, 2005) para a falange envolvida por espiral de ouro da Gruta 1 de S. Pedro do Estoril (Beta-178468): 3790±40BP. Calibrada a 2 sigma, o intervalo de maior significado (94%) vai de 2347 a 2126. Aten-

dendo a esta determinação, e considerando a localização estratigráfica do nível da Fase IC de Chibanes, integramos, por agora, a ocupação com campaniforme do grupo de Palmela no intervalo cronológico de 2300-2200 cal BC.

A Fase IC do povoado de Chibanes e a informação recolhida na sua provável necrópole, os hipogeus da Quinta do Anjo (Soares, 2003), deixam perceber a forte criatividade estremenha na reinterpretação do “pacote campaniforme” internacional, como já sublinhávamos em 1974 (Soares & Tavares da Silva, 1974-77).

Grupo de Palmela evolucionado

A última fase de ocupação pré-histórica do povoado de Chibanes continua a revelar significativa presença de cerâmica campaniforme, agora de técnica decorativa mista (linear-pontilhada e incisa). Influências mesetenhas patentes na produção oleira sugerem a existência de contactos entre a Estremadura e a região peninsular atrás referida (Soares, 2003).

Em Chibanes, o abandono do sítio pode ter acontecido sem sobressaltos; as estruturas arquitet-

10 - Após uma fase de decoração de estilo marítimo ou internacional, que parece ter persistido até momentos tardios, adicionam-se-lhe outras temáticas decorativas e técnicas (linear-pontilhada, incisa, dupla impressão unguiforme), ou mesmo a opção pela ausência de decoração como é possível observar no recinto fortificado de Fraga da Pena, na Beira interior (Valera, 2007), em contexto datado de 3710 ±60 (Sac-1543), e cuja calibração a 2 sigma fornece o intervalo (94%): 2245-1943, ou seja, o último quartel do III milénio. O sítio fortificado da Penha Verde (Sintra) é a jazida estremenha mais comparável com a anterior, no que à cerâmica campaniforme respeita. Foram escavados vários *loci*, por O. da Veiga Ferreira e G. Zbyzewski (Zbyzewski & Ferreira, 1958, 1959), infelizmente sem controlo estratigráfico. Através da cultura material móvel, agora exaustivamente inventariada (Cardoso, 2010/2011), é possível identificar a diacronia da ocupação do III milénio; desde logo, a rara mas significativa presença de copos e taças canelados (Fig. 21,13; Fig. 28,1 e 2) e corniformes (Fig. 47) assinala uma ocupação das Casas 1 e 2, e do fosso, desde a primeira metade do III milénio; esta ocupação, porque restrita, acabou por não ter expressão na série de datações obtidas por J. L. Cardoso a partir de ossos provenientes dos diversos *loci* anteriormente escavados. Continuando a analisar a cultura material, observa-se que o desenvolvimento deste povoado se consolida no Calcolítico pleno e prossegue, com inequívoco vigor, durante o Horizonte Campaniforme. Seria interessante voltar a estudar a muralha, porque pode corresponder a uma arquitetura “roqueira”, tardia, relacionável com a presença de provável chefatura do Bronze antigo ou Horizonte Campaniforme, assinalada pelo aparecimento de armas de cobre (punhais e ponta tipo Palmela) e arrecada de ouro tipo Ermegeira, infelizmente desaparecida. A soma de probabilidades das seis datações (Beta-296578, Beta-296580, Beta-276398, Beta-276399, Beta-276400, Beta-260300 — 3700±30BP; 3680±40BP; 3830±40BP; 3890±40BP; 3970±40BP; 4000±40BP, respectivamente) obtidas por J. L. Cardoso, após calibração a 2 sigma, fornecem o intervalo (100%) de 2578-1978 cal BC., que obviamente responde pela fase de apogeu deste povoado (Calcolítico pleno e Horizonte Campaniforme). Porém, se separarmos do conjunto a data mais antiga (4000±40BP), a imagem cronológica é mais real: para calibração a 2 sigma, o intervalo total (100%) é muito amplo e arranca desde o Calcolítico inicial, em consonância com a cultura material disponibilizada: 2830-2368 cal BC; mas se atendermos apenas ao intervalo mais significativo (98%) da mesma calibração, o que faz todo o sentido, obtemos os valores de 2629-2456 cal BC, permitindo afirmar que a Penha Verde estava em plena utilização durante o segundo quartel do III milénio.

tónicas foram-se arruinando e sobre essa camada de derrubes constituiu-se um paleossolo que separou a última ocupação pré-histórica da ocupação da II Idade do Ferro.

Datámos uma amostra (Beta-164906) de *Ruditapes decussatus* recolhida em um depósito de tipo lixeira, incluído na camada de derrubes: 4200±80BP. Este resultado, calibrado a 2 sigma¹¹, com utilização da curva *marine* 09.14C e um $\Delta R=95\pm 15$ (Cardoso *et al.* 2010/2011), forneceu um intervalo cronológico de 2444-1980 cal BC. Trata-se de um resultado com pouco interesse para o grau de resolução cronológica da nossa análise. O contexto estremenho cuja cultura material mais se aproxima do da fase de ocupação que precedeu o abandono de Chibanes é o de Freiria. A cerâmica campaniforme incisa detém cerca de 86% da totalidade da cerâmica campaniforme; a pontilhada/linear-pontilhada ocupa os restantes 14% (informação pessoal de J. L. Cardoso). Foram obtidas duas determinações radiocarbónicas (Cardoso, 2010/2011, p. 546) a partir de ossos de animais domésticos (Beta-260301; Beta-296577): 3770±40BP e 3630±40BP. A soma de probabilidades de ambas as determinações calibradas a 2 sigma fornece o intervalo de 2289-1906 cal BC. Ponderando este resultado face à sequência estratigráfica de Chibanes, teríamos assim uma derradeira fase de ocupação, com cerâmicas campaniformes linear-pontilhadas+incisas, com padrões decorativos “barrocos”, do Grupo de Palmela evolucionado (Bronze antigo), datável de 2200-1950 cal BC. Se o limite superior deste intervalo é comprimido pela duração da camada subjacente, o inferior aproxima-se do obtido para a nossa amostra de conchas (Beta-164906).

À escala da Estremadura, a informação do Zambujal (Fase 4) sugere também o último quartel do III milénio e o 1º quartel do milénio seguinte para o Campaniforme de Palmela evolucionado. Com efeito, nesta jazida, a fase de construção 4, a que pertencem as torres ocas A e B (Sangmeister

& Schubart, 1981), foi datada radiocarbonicamente por duas determinações: 3625±65BP (GrN6668) e 3530±65BP (KN-J-115), cuja soma de probabilidades, para uma calibração a 2 sigma, fornece o intervalo cronológico (99%): 2140-1736 cal BC. A destruição das torres A e B associada à formação de grandes derrubes é admitida como resultado de possível terramoto (Kunst & Arnold, 2011, p. 458), que teria ocorrido no final do III /inícios do II milénios cal BC.

A Fase 5 do mesmo arqueossítio (Kunst, 2010, Kunst & Lutz, 2010/2011) está representada por “*escassos restos de muros sobre grandes derrubes*”, que cobriam os testemunhos de um povoado que colapsa e é abandonado na Fase 4 (Kunst, 2010, p. 139). Esta reocupação muito parcial do sítio, com expressão na fortificação central e na segunda linha de muralhas, insere-se numa lógica distinta da das fases anteriores, embora a sua cultura material retenha ainda traços da matriz cultural anterior; foi datada por duas determinações radiocarbónicas: 3467±36BP (KIA-27566) e 3466±53BP (KN-4507). A soma de probabilidades de ambas para uma calibração a 2 sigma fornece o intervalo cronológico (99,5%): 1911-1681 cal BC, ou seja, aproximadamente 1900-1700 cal BC, um lapso de tempo que cai nos inícios do Bronze médio, fase muito pouco conhecida na Estremadura portuguesa.

Tempo social: breve síntese

Como afirmámos no início, a intervenção arqueológica no horizonte estratigráfico do III milénio foi, em Chibanes, muito condicionada pela sobreposição de estruturas de épocas posteriores. Assim, a informação disponível é sobretudo de carácter estratigráfico, muito embora se tenham identificado elementos arquitectónicos relevantes nos “interstícios” das estruturas mais recentes, ou em

11 - Calibração com recurso à curva *marine* 09.14C do *Calib Radiocarbon Calibration Program* de Stuiver & Reimer (1986-2011). Cf. Reimer *et al.*, 2009. $\Delta R=95\pm 15$.

áreas onde a erosão havia removido as camadas superiores (Tavares da Silva & Soares, 2012). A partir dessas janelas de oportunidade tentámos observar as dinâmicas sociais.

Em Chibanes, como em Leceia ou Zambujal, a primeira fortificação é edificada nos inícios do III milénio BC, provavelmente em cerca de 2900/2800 cal BC. Nos dois últimos povoados, a primeira ocupação calcolítica é precedida por um povoado aberto, do último quartel do IV milénio, cuja cultura material se prolonga pelo Calcolítico. Há agora (alvores do Calcolítico) a registar na olaria o aparecimento do copo e da pequena taça hemisférica com decoração canelada, recipientes para beber, em geral de esmerado fabrico, e indicadores da “institucionalização” de uma nova função social relacionada com o gregarismo residencial. Trata-se de uma produção padronizada e transversal a todo o território estremenho. Surge quer em povoados abertos, sem condições naturais de defesa, como Parede, quer em povoados de altura, sem arquiteturas defensivas, como Pico Agudo, Alto do Dafundo (a norte do Tejo), Moinho do Cuco, Cabeço dos Caracóis e Pedrão, na Arrábida, quer em povoados fortificados, como Zambujal, Leceia, Chibanes; lamentavelmente, não foram ainda objecto de análises de conteúdo.

No sector oriental da Pré-Arrábida, a costeira da Serra do Louro, no seu troço culminante oferece excepcionais condições de visibilidade sobre os solos agrícolas do Vale dos Barris, a sul, e da planície que se estende até o Tejo, a norte. Porém, a morfologia do topo da costeira não oferecia boas condições de assentamento do habitat, o que levou à construção de uma plataforma artificial, verdadeira rechã, virada a norte, e limitada por muralha arciforme que acompanhou organicamente a microtopografia do relevo. Esta muralha, calcolítica, ainda incompletamente definida no seu perímetro, fundou-se no substrato rochoso (calcarenito do Miocénico) e cumpriu, entre outras, as funções de sustentação da plataforma setentrional de instalação do habitat, tendo sido reforçada por diversos bastiões semicirculares e por contraforte.

Embora os restos faunísticos ainda estejam em estudo, é possível adiantar que a pastorícia se

encontra bem representada à semelhança do observado na Rotura (Soares, 2003).

A agricultura integrava o cultivo de leguminosas (*Vicia faba*, var. *minor*) (J. Tereso, neste volume), da maior importância para a recomposição da fertilidade dos solos, através de alternância com o cultivo de cereais, nomeadamente de trigo (*Triticum dicoccum*) (Pinto da Silva, 1988), espécie muito exigente. A recolha de madeira de freixo (*Fraxinus angustifolia*) pelos habitantes de Chibanes confirma, de alguma forma, o que nos parecia óbvio: a exploração dos solos das margens das ribeiras do Alcube e da Corva (Vale dos Barris). Estes cursos de água terão alinhado um corredor ripícola, como se verifica ainda nos nossos dias, embora hoje em estado residual. A exploração agrícola dos férteis solos do vale, argilosos e de bom desenvolvimento vertical, exigia o uso do arado.

A sobre-representação do medronheiro nas amostras de carvão, objecto de análise antracológica por João Tereso (neste volume), pode dever-se à expansão dos campos de cultivo, às boas qualidades do arbusto como combustível, podendo estar associada a outras formas de exploração do bosque mediterrâneo. Importa ter presente que o medronho é um fruto silvestre com elevado teor de açúcar, ainda hoje utilizado na preparação de bebida fortemente alcoólica (aguardente de medronho). O estudo antracológico citado revelou a existência de ramagens de medronheiro cortadas em verde, evidência que apoia uma exploração desta espécie não só como combustível. O pinhão do *Pinus pinea* teria sido também objecto de exploração económica. A presença de zambujeiro/oliveira foi assinalada; em nossa opinião, este *taxon*, mesmo que na variedade silvestre, poderia ser objecto de exploração silvícola. A vertente meridional da Serra do Louro conserva ainda uma densa e extensa mancha de olival bem adaptada e caracterizadora da paisagem rural da Pré-Arrábida. É pois possível defender que a comunidade residente em Chibanes terá desenvolvido uma economia agro-silvo-pastoril integrada e produtora de excedentes.

A tecelagem foi localmente praticada (teares de placas), assente talvez no linho, se tivermos presente a informação carpológica de Vila Nova de S.

Pedro (Paço & Costa Artur, 1953; Pinto da Silva, 1988) e Zambujal (Hopf, 1981); as sementes recolhidas nestes dois últimos povoados, pelas suas pequenas dimensões, teriam pertencido a linho de sequeiro, indicando cultivo de Inverno (Pinto da Silva, 1988).

A diversidade de recursos naturais e a capacidade para os mobilizar, no quadro de relações sociais de produção basicamente parentais, onde a desigualdade seria controlada pela sobreposição dos interesses comunitários, explicam o sucesso e a longevidade do sítio de Chibanes, que teria organizado um território local que se poderia estender até às margens do estuário do Tejo, entre a ribeira de Coina e a desembocadura da ribeira da Marateca, e confinaria a sul com o território da Rotura. Embora o Calcolítico inicial surja associado a movimento de agregação populacional, não é improvável que existissem neste território pequenos assentamentos humanos de menor visibilidade arqueológica, constituindo uma malha de povoamento aparentemente pouco hierarquizada. Tal sistema de povoamento parece denunciar a existência de pequenos territórios locais francamente aguerridos na defesa dos seus limites.

O Calcolítico da Estremadura consolida, no final desta fase inicial, uma identidade própria, configurando uma unidade etno-sociológica bem diferenciada das do Sudoeste Peninsular, Beiras ou Bacia do Douro.

A formação social calcolítica estremenha parece mostrar uma maior segmentação e menor complexidade social quando comparada com a do Sudoeste. O mais extenso povoado até agora publicado (Zambujal), mesmo com 4 linhas de fortificações, fica aquém dos 5 ha.

O ciclo de desenvolvimento de Chibanes é subitamente afectado em *ca.* 2600/2500 cal BC. A fortificação colapsa, originando camada de derrubes. Esta destruição é parcialmente acompanhada de incêndio. O povoado não é abandonado, mas há áreas intramuros que o são, mantendo-se arruinadas até ao abandono do lugar, no final do III milénio. É possível que este

evento tenha correspondido a um sismo de grande magnitude, uma vez que se registou em outros sítios coevos como Rotura e Leceia e talvez Zambujal¹². Em Chibanes, após este episódio, cerca de meados do III milénio, a área habitada reduz-se. Na olaria desenvolve-se uma nova gramática decorativa, que associamos ao recrudescimento de rituais de fertilidade, constituída por impressões de espigas e crucíferas (estilo “folha de acácia”), aplicada a formas preexistentes de armazenagem e a copos. Estes tipos de recipientes cerâmicos, tal como acontecera com a cerâmica canelada, mostram grande standardização, bem como larga distribuição pelo território estremenho, com prolongamentos pelo Vale do Sado, na fortificação do Monte da Tumba (Tavares da Silva & Soares, 1987), e cruzamentos com a olaria da província estilística do Douro, a partir da Alta Estremadura, por exemplo no sítio do Castelo de Ourém (Carvalho *et al.*, 2010/11). A metalurgia do cobre adquire visibilidade.

A precoce decadência dos sistemas defensivos de povoados como Chibanes e Leceia, mesmo que, por hipótese, desencadeada por causas naturais, é coincidente com alterações sociais que apontam para uma “distensão” da conflitualidade intergrupar, o que pode ter resultado de uma maior centralização do poder político.

Após a convulsão de 2600/2500 cal BC, as antigas estruturas defensivas, como anteriormente afirmámos, tornam-se, pelo menos parcialmente, obsoletas em povoados que continuam habitados, como Chibanes e Leceia. Neste contexto, será assimilada a “moda” da cerâmica campaniforme, provavelmente por processo de emulação. Na sua fase precoce, deverá ter sido bastante rara e destinada à “clientela” restrita das elites emergentes, não sendo por agora possível isolar esse primeiro momento da fase seguinte (Soares & Tavares da Silva, 1984), de recriação regional da olaria campaniforme (Grupo de Palmela), em cenário de desconstrução das comunidades residenciais calcolíticas e sua substituição por formação social mais hierarquizada, por

12 - Derrubes na muralha da 4ª linha, imediatamente sobre a C.A3 (Kunst & Lutz, 2010/2011).

hipótese do tipo chefatura incipiente; aliás, é no registo funerário que melhor se lê a nova organização sociopolítica, através do ritual de enterramento individual dos seus líderes, mesmo quando reutilizam sepulturas colectivas ancestrais.

Alguns povoados, como Chibanes e Zambujal, mostram grande sustentabilidade económica e capacidade de itegração das mudanças sociais, sobrevivendo até ao Bronze antigo (Chibanes) e aos alvares da plena Idade do Bronze (Zambujal). Na olaria, assiste-se agora ao auge do decorativismo da cerâmica campaniforme, com padrões “barrocos” e técnica de execução em grande parte incisa, associada por vezes no mesmo recipiente à técnica do linear-pontilhado.

Se há povoados que declinam, como Leceia, conhecem-se também raros estabelecimentos fortificados que emergem em meados do III milénio, como Moita da Ladra, uma fortificação claramente monumentalizada, de frente para o Tejo (Cardoso & Caninas, 2010). Com menos de 1 ha, este recinto, de planta ovalada, dotado de entrada monumentalizada defendida por torre de planta circular com cerca de 10 m de diâmetro, possui uma só camada arqueológica do III milénio, verdadeiro palimpsesto, atestado por um conjunto de datas radiocarbónicas, três das quais com baixos desvios-padrão, que fornecem para uma calibração a 2 sigma um intervalo cronológico de cerca de 2600 a 1900 BC (informação de J.L. Cardoso). Este recinto é edificado posteriormente à “crise” de finais do segundo quartel/meados do III milénio (2600/2500 cal BC). No que concerne à cultura material, a cerâmica de estilo “folha de acácia” encontra-se presente, mas a cerâmica campaniforme está agora muito bem representada, pelo estilo internacional, cerâmica campaniforme do grupo de Palmela (decoração pontilhada/linear-pontilhada) e, residualmente, campaniforme com

decoração incisa. A metalurgia do cobre, a produção têxtil e de lacticínios, e sobretudo a presença de uma ponta de dardo evolucionada (afim da ponta tipo jabalina) e de um adorno de ouro¹³, indicam-nos o rasto de chefaturas incipientes¹⁴ que “zelaram pela paz” dos numerosos estabelecimentos fundados durante o Horizonte Campaniforme tardio, responsáveis pela alteração do sistema de povoamento regional, agora fortemente hierarquizado, e pela construção de uma nova paisagem rural explorada por rede de “casais agrícolas” e “aldeias” disseminados pelas terras baixas de maior potencial agrícola da região estremenha, entre 2300 e 1900 cal BC.

Será, pois, nas três últimas centúrias do III milénio que assistimos, na Península da Arrábida, ao pleno desenvolvimento do movimento de fissão, com dispersão do povoamento, através de pequenos habitats fundados de raiz (Malhadas, Pai Mouro, Miradouro dos Capuchos) ou instalados sobre antigos povoados que haviam sido abandonados nos alvares do Calcolítico (Moinho da Fonte do Sol, Pedrão) (Soares, 2003).

Na Península de Lisboa, a dispersão do povoamento é particularmente evidente através de numerosos estabelecimentos abertos, de vocação agro-pecuária (Casal de Gaitadas, Loures – Santos, 1994 –, Casas Velhas, Mafra – Carreira e Lopes, 1994 –, Pianos 1, Pianos 2, Funchal 1, Funchal 2, Alto do Montijo e Negrais, na região de Sintra – Carneiro, 1991–, Monte do Castelo, Carnaxide, Barronhos, Montes Claros, Freiria e Leião, em geral sobre solos de elevada fertilidade, nomeadamente os derivados da alteração do manto basáltico – Cardoso, 2010/11).

Também na Alta Estremadura se multiplicam os povoados abertos. Atenda-se, por exemplo, à descoberta de novos sítios de habitat (Casais de Areia 1, Quinta do Furadouro 4, Barroca da Areia

13 - Fina lâmina de revestimento ou fragmento de diadema decorado por duas fiadas de triângulos preenchidos por xadrez, com os vértices afrontados, definindo entre si banda em zigzague reservada. A decoração foi executada pela técnica da incisão com repuxado.

14 - Rasto bem mais fácil de seguir no registo funerário. Atenda-se por exemplo às reutilizações campaniformes das necrópoles de hipogeus das Penínsulas de Lisboa (Leisner, Paço & Ribeiro, 1964) e de Setúbal (Soares, 2003).

ou Charampa, Casal Brás), de baixa altitude, com cerâmicas campaniformes tardias nas margens da antiga Lagoa de Óbidos (informação de Sérgio Pinheiro, arqueólogo da C. M. de Óbidos).

A longevidade do povoado de Chibanes espelha-se igualmente na sua presumível necrópole, o cemitério de hipogeus da Quinta do Anjo, onde recolhemos informação crucial para a compreensão da profunda mudança sociopolítica ocorrida na Estremadura, no decurso da segunda metade do III milénio. Na necrópole ancestral da Quinta do Anjo, o acesso é agora reservado às lideranças personalizadas do Bronze antigo. Estes personagens, principais actores e detentores do poder político, são inumados com suas preciosas vestes adornadas por botões de perfuração em V, de marfim, ou por imitações em osso, e acompanhadas por cerâmicas campaniformes de complexos padrões decorativos, por armas em cobre arsenical e adornos de ouro (Soares, 2003).

O povoado de Chibanes sucumbirá e será completamente abandonado com a consolidação da nova ordem social das chefaturas da plena Idade do Bronze, sobre as quais a informação arqueológica é muito escassa. Será necessário esperar pelo Bronze final para que o registo arqueológico estremenho volte a adquirir densidade e visibilidade. Encetar a procura deliberada do tempo social do Bronze médio, porque particularmente silencioso na Estremadura, constitui um desafio estimulante.

Bibliografia

AMARO, G. C. (2010/11) – Continuidade e evolução nas cerâmicas calcolíticas da Estremadura (um estudo arqueométrico das cerâmicas do Zambujal). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 18, p. 201-233.

CARDOSO, J. L. (2006) – As cerâmicas decoradas pré-campaniformes do povoado pré-histórico de Leceia: suas características e distribuição estratigráfica. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 14, p. 9-276.

CARDOSO, J. L. (2010/11a) – Ocupação campaniforme de Leão (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 18, p. 9-32.

CARDOSO, J. L. (2010/11b) – O povoado calcolítico da Penha Verde (Sintra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 18, p. 467-551.

CARDOSO, J. L.; CANINAS, J. C. (2010) – Moita da Ladra (Vila Franca de Xira). Resultados preliminares da escavação integral de um povoado calcolítico muralhado. In V. S. GONÇALVES & A. C. SOUSA (eds.), *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénios a.n.e.* Cascais: Câmara Municipal de Cascais e UNIARQ, p. 65-95.

CARDOSO, J. L.; SOARES, A. M. (1996) – Contribution d'une série de datations 14C provenant du site de Leceia (Oeiras, Portugal), à la chronologie absolue du Néolithique et du Calcolithique de L'Estremadura portugaise. *Actes du Colloque de Périgueux, 1995* (Révue d'Archeométrie, suppl.), p. 45-50.

CARDOSO, J. L.; SOARES, A. M. Monge; MARTINS, J. M. Matos (2010/2011) – Fases de ocupação e cronologia absoluta da fortificação calcolítica do Outeiro Redondo (Sesimbra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 18, p.553-578.

CARDOSO, J. L.; SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1983/84) – O povoado calcolítico de Leceia (Oeiras). 1ª e 2ª campanhas de escavação (1982 e 1983). *Clio/Arqueologia*, 1, Lisboa: UNIARQ, p. 41-68.

CARDOSO, J. L.; SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1987) – *Oeiras há 5000 anos. Monografia de Leceia*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras.

CARDOSO, J. L.; SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1996) – A ocupação neolítica de Leceia (Oeiras). Materiais recolhidos em 1987 e 1988. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 6, p. 47-89.

CARNEIRO, A. (1991) – Contribuição para o estudo do Calcolítico e do Bronze inicial na região de Sintra. *Actas das IV Jornadas Arqueológicas*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 227-236.

- CARREIRA, J.M.R.; LOPES, F.M.P. (1994) – A ocupação pré-histórica de Casas Velhas (Maфра). *Actas das V Jornadas Arqueológicas*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 137-146.
- CARVALHO, A. F.; NUNES, A.; GONÇALVES, C.; PEREIRA, J. (2010/11) – A ocupação calcolítica do Castelo de Ourém: contextos, cultura material, zooarqueologia, cronologia absoluta e integração regional. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 18, p. 407-418.
- CLEMENTE-CONTE, I.; MAZZUCCO, N.; SOARES, J. (no prelo) – Instrumentos para siega y procesado de plantas desde el Calcolítico al Bronce antiguo de Chibanes (Palmela, Portugal).
- FERREIRA, O. da Veiga; TAVARES DA SILVA, C. (1970) – A estratigrafia do povoado pré-histórico da Rotura (Setúbal): nota preliminar. *Actas das I Jornadas Arqueológicas*, 2. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 203-225.
- GILMAN, A. (2003) – El impacto del radiocarbono sobre el estudio de la Prehistoria tardia de la Península Ibérica: breves comentarios. *Trabajos de Prehistoria*, 60 (2), p. 7-13.
- GOMES, R. V.; GOMES, M. V.; SANTOS, M. F. (1983) – O santuário exterior do Escoural. *Zephyrus*, 36, p. 287-307.
- GOMES, R. V.; GOMES, M. V.; SANTOS, M. F. (1994) – O santuário exterior do Escoural. Sector SE (Montemor-o-Novo, Évora). *Actas das V Jornadas Arqueológicas (Lisboa, 1993)*, 2. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 93-108.
- GONÇALVES, J. L. M.; SERRÃO, C. (1978) – O povoado do Calcolítico inicial do Alto do Dafundo. Linda-a-Velha. *Actas das III Jornadas Arqueológicas, 1977*, 1. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 75-96.
- GONÇALVES, V. S. (1979) – *Megalitismo e inícios da metalurgia no Alto Algarve Oriental*. Setúbal: Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal.
- GONÇALVES, V. S. (1989) – *Megalitismo e Metalurgia no Alto Algarve Oriental*, Lisboa: INIC/UNIARQ.
- GONÇALVES, V. S. (2005) – *Cascais há 5000 anos*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais.
- GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A.C. (2006) – Algumas breves reflexões a propósito de quatro datas 14C para o Castro da Rotura, no contexto do 3º milénio a.n.e. nas Penínsulas de Lisboa e Setúbal. *O Arqueólogo Português*, S. IV, 24, p. 233-266.
- HOPF, M. (1981) – Pflanzlich Reste aus Zambujal. In E. SANGMEISTER & H. SCHUBART, *Zambujal. Die Grabungen 1964 bis 1973*. Madrider Beiträge, p. 315-340.
- HUGHEN, K. A.; BAILLIE, M. G. L.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BECK, J. W.; BERTRAND, C.; BLACKWELL, P. G.; BUCK, C. E.; BURR, G.; CUTLER, K. B.; DAMON, P. E.; EDWARDS, R. L.; FAIRBANKS, R. G.; FRIEDRICH, M.; GUILDERSON, T. P.; KROMER, B.; MCCORMAC, F. G.; MANNING, S.; BRONK RAMSEY, C.; REIMER, P. J.; REIMER, R. W.; REMMELE, S.; SOUTHON, J. R.; STUIVER, M.; TALAMO, S.; TAYLOR, F. W.; PLICHT, J. van der; WEYHENMEYER, C. E. (2004) – *Radiocarbon* 46, p. 1059-1086.
- JORGE, S. O. (1986) - *Povoados da Pré-História Recente da região de Chaves-Vila Pouca de Aguiar*. Porto: Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras.
- JORGE, S. O. (1999) – An all-over corded bell beaker in northern Portugal. Castelo Velho de Freixo de Numão (Vila Nova de Foz Côa). Some remarks. *Journal of Iberian Archaeology*, 4, p. 107-123.
- KUNST, M. (2010) – Zambujal. A dinâmica da sequência construtiva. In V. S. GONÇALVES & A. C. SOUSA (eds.), *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénios a.n.e.* Cascais: Câmara Municipal de Cascais e UNIARQ, p. 131-153.

- KUNST, M.; LUTZ, N. (2010/11) – Zambujal (Torres Vedras), investigação até 2007. Parte 1: sobre a precisão da cronologia absoluta decorrente das investigações na quarta linha da fortificação. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 18, p. 419-466.
- KUNST, M.; ARNOLD, F. (2011) – Sobre a reconstrução de estruturas defensivas do Calcolítico da Península Ibérica com base na Torre B de Zambujal (Torres Vedras, Lisboa). *O Arqueólogo Português*, S. V, 1, p. 429-488.
- LAGO, M.; DUARTE, C.; VALERA, A.; ALBERGARIA, J.; ALMEIDA, F.; CARVALHO, A. (1998) – Povoado dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz): dados preliminares dos trabalhos arqueológicos realizados em 1997. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1 (1), p. 45-152.
- LEISNER, V.; PAÇO, A.; RIBEIRO, L. (1964) – *Grutas artificiais de São Pedro do Estoril*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- MARQUES DA COSTA, A.I. (1908) – Estações pré-históricas dos arredores de Setúbal. Idade Eo-metallica (ou do Cobre ou Bronze primitivo). *O Archeologo Português*, 13 (7-12), p. 270-283.
- MARQUES DA COSTA, A.I. (1910) – Estações pré-históricas dos arredores de Setúbal. Idades do Bronze e do Ferro no Castro de Chibanes. *O Archeologo Português*, 15, p. 55-83.
- PAÇO, A. do (1964) – *Povoado Pré-histórico da Parede (Cascais)*. Cascais: C. M. Cascais.
- PAÇO, A. do; COSTA ARTHUR, M. L. (1953) – Castro de Vila Nova de San Pedro. IV - Sementes pré-históricas de linho. *Archivo de Prehistoria Levantina*, 4, p. 151-157.
- PINTO DA SILVA, A. R. (1988) – A paleoetnobotânica na Arqueologia Portuguesa. Resultados desde 1931 a 1987. *Actas do Encontro de Paleoecologia e Arqueologia*. Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, p. 5-36.
- POMBAL, S. (2007) – *O conjunto de cerâmicas com bordos denteados do povoado da Parede (Cascais)*. Lisboa: Faculdade de Letras (dissertação de Mestrado).
- REIMER, P. J.; BAILLIE, M. G. L.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BECK, J. W.; BLACKWELL, P. G.; BRONK RAMSEY, C.; BUCK, C. E.; BURR, G. S.; EDWARDS, R. L.; FRIEDRICH, M.; GROOTES, P. M.; GUILDERTSON, T. P.; HAJDAS, I.; HEATON, T. J.; HOGG, A. G.; HUGHEN, K. A.; KAISER, K. F.; KROMER, B.; MCCORMAC, G.; MANNING, S.; REIMER, R. W.; RICHARDS, D. A.; SOUTHON, J. R.; TÁLAMO, S.; TURNEY, C. S. M.; VAN DER PLICHT, J.; WEYHENMEYER, C. E. (2009) – IntCal09 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal Kyr BP. *Radiocarbon*, 51, p. 1111-1150.
- SANGMEISTER, E.; SCHUBART, H. (1981) – *Zambujal. Die Grabungen 1964 bis 1973* (Madri-der Beiträge, 5, I). Mainz am Rhein: Philipp von Zabern.
- SANTOS, N. C. (1994) – Notícia sobre o sítio calcolítico de Casal de Gaitadas (Loures). *Actas das V Jornadas Arqueológicas*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 163-173.
- SAVORY, H. N. (1970) – **A section through the innermost rampart at the Chalcolithic Castro of Vila Nova de S. Pedro, Santarém (1959)**. *Actas das I Jornadas Arqueológicas*, I. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 133-162.
- SAVORY, H. N. (1972) – The culture sequence at Vila Nova de São Pedro. *Madri-der Mitteilungen*, 13, p. 23-37.
- SOARES, A.M.M.; SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (2007) – A datação pelo radiocarbono das fases de ocupação do Porto das Carretas: algumas reflexões sobre a cronologia do Campaniforme. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 10 (2), p. 127-134.

- SOARES, J. (2003) – *Os hipogeus pré-históricos da Quinta do Anjo (Palmela) e as economias do simbólico*. Setúbal: Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1974) – La poterie préhistorique. *Les Dossiers de l'Archéologie*, 4, p. 35-45.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1974-77) – O Grupo de Palmela no quadro da cerâmica campaniforme em Portugal. *O Arqueólogo Português*. Série III, 7/9, p. 102-112.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1975) - A ocupação pré-histórica do Pedrão e o Calcolítico da região de Setúbal. *Setúbal Arqueológica*, 1, p. 53-154.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1984) – Le Groupe de Palmela dans le cadre de la céramique campaniforme au Portugal. In J. GUILAINE (ed.), *L'Age du Cuivre Européen. Civilisations a vases campaniformes*. Toulouse: CNRS, p. 209-220.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1998) – From the collapse of the Chalcolithic mode of production to the development of the Bronze Age societies in the Southwest of Iberian Peninsula. In S. OLIVEIRA JORGE. (ed.), *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* (Trabalhos de Arqueologia, 10). Lisboa: IPA, p. 231-245.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (2010) – Campaniforme do Porto das Carretas (Médio Guadiana). A procura de novos quadros de referência. In V. S. GONÇALVES & A. C. SOUSA (eds.), *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénios a.n.e.* Cascais: Câmara Municipal de Cascais e UNIARQ, p. 225-261.
- SPINDLER, K. (1971) – Eine kupferzeitliche siedlung vom Pico Agudo/Portugal. *Madriider Mitteilungen*, 12, p. 51-71.
- STUIVER, M.; POLACH, H. A. (1997) – Discussion. Reporting of 14C data. *Radiocarbon*, 19. Tucson, p. 355-363.
- STUIVER, M.; REIMER, P. J. (1993) – Extended 14C data base and revised CALIB 3.0 14C age calibration. *Radiocarbon*, 35. Tucson, p. 215-230.
- TAVARES DA SILVA, C. (1968-70) – O povoado pré-histórico da Rotura (Setúbal): vestígios de estratigrafia. *Arquivo de Beja*, 25-27, p. 31-44.
- TAVARES DA SILVA, C. (1971) – O povoado pré-histórico da Rotura. Notas sobre a cerâmica. *Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia*, 1. Coimbra: Ministério da Educação Nacional, p. 175-192.
- TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (1976-77) – Contribuição para o conhecimento dos povoados calcolíticos do Baixo Alentejo e Algarve. *Setúbal Arqueológica*, 2-3, p. 179-272.
- TAVARES DA SILVA C.; SOARES, J. (1986) – *Arqueologia da Arrábida*. Lisboa: Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza.
- TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (1987) – O povoado fortificado calcolítico do Monte da Tumba. I - Escavações arqueológicas de 1982-86 (resultados preliminares). *Setúbal Arqueológica*, 8, p. 29-79.
- TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (1997) – Chibanes revisitado. Primeiros resultados da campanha de escavações de 1996. *Estudos Orientais*, 6, p. 33-66.
- TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (1998) – Le Portugal. In J. GUILAINE (ed.), *Atlas du Néolithique Européen*, vol.2B (L'Europe Occidentale). Liège: Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, p. 997-1049.
- TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (2012) – Castro de Chibanes (Palmela). Do III milénio ao séc. I a. C. In *Palmela arqueológica no contexto da região interestuarina Sado-Tejo*. Palmela: Câmara Municipal de Palmela, p. 67-87.

VALERA, A. C. (2007) – *Dinâmicas locais de Identidade: estruturação de um espaço de tradição no 3o milénio AC (Fornos de Algodres, Guarda)*. Fornos de Algodres: Município de Fornos de Algodres.

VALERA, A. C. (coord.) (2005) – *As comunidades agro-pastoris na margem esquerda do Guadiana (2ª metade do IV aos inícios do II milénio AC)*. Relatório do Bloco 5 do Plano de Minimização de Impactes do Empreendimento de Alqueva. Era Arqueologia.

ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O. da Veiga (1958) – Estação pré-histórica da Penha Verde (Sintra). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa, 39, p. 37-57.

ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O. da Veiga (1959) – Segunda campanha de escavações na Penha Verde (Sintra). *Actas e Memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia (Lisboa, 1958)*. Lisboa: Instituto de Alta Cultura, p. 401-406.