

A CONTRIBUIÇÃO DA ANTRACOLOGIA NO ESTUDO DOS RECURSOS FLORESTAIS DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO DURANTE A PRÉ-HISTÓRIA RECENTE

Isabel Figueiral* e Maria de Jesus Sanches**

ABSTRACT

Results from charcoal analysis from archaeological sites situated in Trás-os-Montes and Alto Douro (NE Portugal) are co-related with their chronological and cultural contexts. This manuscript aims to identify: a) the vegetal palaeoenvironment during the Late Prehistory (c. 6000/5000 to 2000 BC), b) the relation between human populations and the different vegetal communities growing in the vicinity of settlements, c) differences and similarities between the vegetation of the past and that of today. A brief description of the main archaeological finds from the different sites is also presented.

1. INTRODUÇÃO

O estudo dos carvões vegetais recolhidos nos contextos arqueológicos de Trás-os-Montes e Alto Douro teve como objectivo: (1) a reconstituição do paleoambiente vegetal durante a Pré-história recente (c. de 6000/5000 a 2000 AC)¹; (2) o reconhecimento das relações entre as populações humanas e as plantas que cresciam nos seus territórios de exploração e (3) a comparação entre a vegetação do passado e do presente.

O material analisado foi recolhido fundamentalmente através da flutuação dos sedimentos arqueológicos, método que permite a recuperação exaustiva de todos os ecofactos (carvões, frutos, sementes, restos ósseos, etc.), das estações que de seguida indicamos por regiões naturais (AGRONCONSULTORES & COBA, 1991).

a) *Região do Planalto de Miranda-Mogadouro* (ou Planalto Mirandês): Mamoá 2 de Pena do Mocho (Sanhoane) e povoados de Cunho e de Barrocal Alto (Peredo), no concelho do Mogadouro; b)

* UPRESA 5059 CNRS, Institut de Botanique, Univ. Montpellier II, France

** Professora Auxiliar. Departamento de Ciências e Técnicas do Património da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Via Panorâmica s/n, 4150 Porto-Portugal; e-mail: msanches@esoterica.pt.

1 – Embora em duas das estações aqui estudadas da região do Tua (Mirandela) – Casinhas e Mamoá 1 da Pedreira – a vegetação estudada se reporte a um período mais recente, que vai do séc. IV^o AC ao séc. XIII DC.

Região do Tua (ou Bacia de Mirandela): abrigo do Buraco da Pala e estação de Casinhas de N^a Senhora (Serra de Passos), povoado de Cemitério dos Mouros e dólmen da Arcã (Abreiro), e ainda Mamoa 1 da Pedreira (Marmelos), no concelho de Mirandela.

Segundo a recente Carta biogeográfica de Portugal (COSTA *et alii*, 1998) as estações estudadas pertencem ao domínio da região mediterrânica, e estão integradas na província Carpetano-Ibélico-Leonesa.

As estações do Planalto de Miranda-Mogadouro integram-se no sector Salmantino, com um ombroclima seco a semi-húmido e uma vegetação potencial dominada pela Azinheira (*Juniperetosum oxycedri*) e comunidades de giesta-piorneira (*Cytiso multiflori* – *Retametum sphaerocarphae*) e giestais (*Lavandulo* – *Cytisetum multiflori*). As estações estão implantadas a uma altitude de 500-720 m – Cunho e Barrocal Alto –, e de 760 m, a Mamoa 2 de Pena do Mocho.

As estações da região do Tua (Bacia de Mirandela) já se inserem no sector Lusitano – Duriense, superdistrito da Terra Quente, com um clima que varia de sub-húmido húmido na Serra de Passos/Sta Comba, a sub-húmido seco no restante território, caracterizado por bosques mistos de sobreiro e zimbro (*Rusco aculeati* – *Quercetum suberis juniperetosum oxycedri* inéd), matos pré-florestais (com *Cytisus*, *Lavandula* e *Retama*) e estevais. O abrigo do Buraco da Pala situa-se a 870-910 m de alt. absoluta, no topo da Serra de Passos/Sta Comba, e Casinhas, a c. de 480 m (entre 470 e 490 m), na base da mesma Serra. Das restantes, o dólmen de Arcã está a 250 m, o povoado de Cemitério dos Mouros a 316 m e a Mamoa da Pedreira, a 360 m, pelo que ocupam as topografias mais baixas desta região natural (Fig. 1).

É evidente que a vegetação potencial tem sido grandemente modificada pela intensificação da pressão antrópica, já iniciada no III^o mil. AC. Para além das modificações resultantes da agricultura e da pastorícia temos que contar igualmente com a introdução de espécies lenhosas totalmente estranhas à região.

2. AS ESTAÇÕES ARQUEOLÓGICAS E OS CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE RECOLHA

As estações arqueológicas transmontanas que foram objecto do estudo antracológico e às quais se refere este texto, são de natureza muito diversa (cf. ponto 6).

Temos: a) monumentos de enterramento ou *tumuli* neolíticos, megalíticos ou não – Mamoa/dólmen de Arcã; Mamoa 1 da Pedreira e Mamoa 2 de Pena do Mocho; b) Um abrigo ocupado com finalidades habitacionais – Buraco da Pala IV e III –, e de armazenamento – Buraco da Pala II e I; c) povoados em barrocais graníticos – Cemitério dos Mouros, Cunho e Barrocal Alto; d) um local de ocupação humana indefinida – Casinhas de N^a Senhora.

Como ponto de partida, temos obrigatoriamente de assumir que esta diversidade contextual implica diferentes acções e motivações humanas (ainda que nalguns casos inconscientes) na construção e utilização dos «sítios» em causa. Logo, as espécies florísticas identificadas não são mais do que material vegetal carbonizado (por vezes mumificado, quando as condições ambientais assim o permitem) cuja interpretação paleoetnográfica assenta na «triagem» de hipóteses possíveis. No caso em questão, essas hipóteses articulam, digamos, num mesmo tabuleiro, e de modo directo, questões de natureza muito diferente.

A primeira refere-se à procura de acções humanas responsáveis pela presença ou ausência das espécies em contextos de utilização específica adentro das estações arqueológicas. Com estas acções humanas relacionam-se outros processos que podemos classificar de naturais ou mesmo acidentais (incêndios, por ex.).

A segunda, à identificação das condições de conservação dos macrorrestos nas jazidas, assim como à identificação e interpretação precisa do contexto de recolha.

Por último, tanto as interpretações que visam a identificação das acções humanas responsáveis pelo respectivo espectro florístico, como aquelas que procuram traçar um quadro da vegetação natural existente nos territórios circundantes dos sítios em causa, carecem de uma localização cronológica. Esta pode ser mais ou menos precisa, consoante os casos.

Começamos pelo quadro cronológico de referência pois em paisagens culturais, intervencionadas pelos grupos humanos, em graus variáveis ao longo do tempo (como são aquelas sobre as quais nos debruçamos neste texto), o sentido das hipóteses interpretativas é indissociável

do tempo em que se projectam. O tempo é assim utilizado (tal como noutras ciências), para medir permanências, alterações e transformações.

Os contextos específicos (micro) aos quais se referem as amostras de antracologia são datados:

1- de entre o final do VI^o e o final do IV^o mil. AC – abrigo do Buraco da Pala IV e III; Mamoa/dólmen da Arcã e Mamoa 2 de Pena do Mocho;

2- do III^o mil. AC – abrigo do Buraco da Pala II e I; povoados de Cemitério dos Mouros, de Barrocal Alto e de Cunho ;

3- de entre o séc. IV^o AC e o séc. II^o DC – Casinhas de N^a Senhora;

4- de entre o séc. XI e o séc. XIII DC – Mamoa 1 da Pedreira.

De seguida passamos à metodologia de recolha/condições de conservação.

Atendendo a que as condições de conservação do material vegetal poderiam ser virtualmente similares em todas as estações, o que potencialmente forneceria amostras comparáveis em número e em volume, cabe dizer desde logo que não foi utilizada uma correcta metodologia de recolha nas escavações realizadas até 1986: Cunho e Barrocal Alto. Aqui as recolhas foram casuísticas, pontuais e incidiram em carvões que se víam bem a olho nu, o que distorce a imagem do espectro vegetal utilizados pelos habitantes destes dois povoados.

Nas escavações realizadas após 1986 (todas as restantes) foi utilizado o método de recolha sistemática (com crivagem e /ou flutuação). Contudo, a má conservação dos carvões na Mamoa 2 de Pena do Mocho também impediu a identificação de um grande número deles.

No que respeita ao contexto de recolha micro e macro, deve dizer-se o seguinte.

Nos povoados pré-históricos – Cunho, Barrocal Alto e Cemitério dos Mouros – e apesar das reservas quanto à metodologia nos dois primeiros, documentam-se acções quotidianas de grupos humanos nos seus povoados. Estas incluem a busca de madeira para a construção e conservação das cabanas, para combustível, para consumo directo (alimentar ou medicinal), para o gado (alimento ou camas nos estábulos), para os cabos de utensílios, etc.

Dado que estas comunidades utilizam (quotidianamente) lenha como combustível, a exiguidade de recolhas no povoado de Cemitério dos Mouros, onde foram crivados e posteriormente flutuados todos os sedimentos, faz supor acções de limpeza periódica das áreas ou unidades habitacionais (tal como é documentado pela Antropologia e pela Etnoarqueologia).

Neste grupo incluímos ainda as ocupações *domésticas* do abrigo do Buraco da Pala (BP IV e III). Contudo, na ocupação mais antiga – IV –, a natureza das ocupações que cremos ter sido sazonal, parece ter incidido menos na limpeza das lareiras e mais na criação de novas zonas de combustão de cada vez que o abrigo era (re)ocupado.

Ainda neste abrigo, as ocupações mais recentes, *não domésticas, mas de armazenamento* (e consumo) – I e II –, foram alvo de incêndios (pelo menos 3 incêndios). Estes incêndios serão responsáveis pela quantidade e variedade de espécies identificadas, as quais oferecem ainda uma referência fiável e bastante completa quer do material vegetal utilizado nas estruturas de armazenamento e nas estruturas de resguardo, quer nas lareiras.

O abrigo do Buraco da Pala no seu conjunto é assim a estação que do final do VI^o mil. AC ao final do III^o mil. AC, melhor documentará tanto as acções humanas no abrigo, como as associações vegetais (e eventualmente uma estimativa da sua importância) existentes naquele território da Serra de Passos/Sta Comba.

No dólmen da Arcã documenta-se a utilização de um espaço funerário/ritual – a câmara megalítica –, seja na construção de estruturas de madeira de apoio à erecção do dólmen, seja na combustão de lenha, intencionalmente seleccionada por espécies ou não (para a ocupação ritualizada do espaço funerário). Esta mesma interpretação é extensível à Mamoa 2 de Pena do Mocho; mas, neste monumento, as acções apontadas incidiriam não só na estrutura central e sua área envolvente, mas estender-se-iam também ao *tumulus*. A recolha, única, do *tumulus* de Arcã – uma só espécie, *Quercus tipo Ilex*, representada só por 3 carvões (FIGUEIRAL, 1994), pode não se relacionar directamente com acções humanas no local, pois a presença de carvão em terras transportadas de outras zonas periféricas locais pode ser casuística.

Em Casinhas, as acções humanas podem estar indirectamente documentadas pela presença

de trigo (cf. 6.). Contudo, este sítio não é um espaço construído ou adequado para finalidades habitacionais ou outras. Poderá ser interpretado como um território onde, nos séculos em torno da viragem da Era, se praticou agricultura cerealífera, e cuja cobertura vegetal espontânea integraria as espécies constantes da coluna respectiva do Quadro 1 (cf. também ponto 6).

Na Mamoa 1 da Pedreira, um monumento de enterramento neolítico, a cronologia fornecida pelas datas de C14 (datações realizadas sobre material previamente identificado) mostra que a área central do monumento havia sido aberta (violado), e assim teria permanecido durante a Baixa Idade Média. Nesta época, ou incêndios da vegetação local, ou lareiras intencionais realizadas sobre pontos proeminentes das paisagens aplanadas – documentadas para a Idade Média também noutro monumento: Mamoa do Barreiro, Mogadouro² (SANCHES *et alii*, 1987) –, terão sido responsáveis pela maioria do material identificado.

3. TAXA IDENTIFICADOS PELA ANTRACOLOGIA

O estudo antracológico tem por base a identificação anatómica de mais de 3944 fragmentos de carvão, assim distribuídos: Buraco da Pala (2807 fragmentos), C. de Mouros (164), Mamoa da Arcã (67), Barrocal Alto (351), Cunho (97), Mamoa P. Mocho (36), Mamoa da Pedreira (150) e Casinhas (272) (ver ponto 6).

A lista florística obtida no conjunto das estações (Quadro 1) é constituída por:

Gimnospérmicas: *Juniperus* tipo *oxycedrus* (Zimbro), *Juniperus* tipo *communis* / *phoenicea*, *Pinus sylvestris* (Pinheiro silvestre), *Pinus pinaster* (Pinheiro bravo), *Pinus* cf. *pineae* (Pinheiro cf. P. manso).

Angiospérmicas: *Alnus glutinosa* (Amieiro), *Arbutus unedo* (Medronheiro), *Cistus* sp. (Esteva / Estevão), *Clematis vitalba* (Vide branca), *Corylus avellana* (Aveleira), *Erica arborea* (Urze branca), *Erica* tipo *australis* / *scoparia*, *Erica* sp. (Urze), *Frangula alnus* (Amieiro negro), *Fraxinus angustifolia* (Freixo), *Fraxinus* cf. *excelsior* (Freixo), *Hedera helix* (Hera), cf. *Lonicera* sp. (cf. Madressilva), *Leguminosae* indet. (Leguminosas), Legum. tipo *Cytisus scoparius* (Legum. tipo giesteira-das-vassouras), Legum. tipo *Cytisus laburnum*, *Monocotyledonea*, *Olea europaea* (Zambujeiro/ Oliveira), *Quercus* folha persistente (Azinheira / Sobreiro / Carrasco), *Quercus* folha caduca (Carvalho), *Quercus suber* (Sobreiro), *Rosaceae Pomoidea* tipo *Crataegus monogyna* (Rosácea tipo Pilriteiro), *Rosaceae Pomoidea* tipo *Sorbus* sp. (Rosácea tipo Sorveira), *Salix* sp. (Salgueiro), *Sambucus nigra* (Sabugueiro), Indeterminada 1.

De referir que, no que diz respeito ao *Quercus* de folha caduca, este taxon poderá englobar 3 espécies distintas: *Quercus robur* (Carvalho alvarinho), *Quercus pyrenaica* (Carvalho negral) e *Quercus faginea* (Carvalho cerquinho). Não podemos esquecer que as hibridações de *Quercus* (tanto os de folha persistente como os de folha caduca) são muito frequentes o que dificulta ainda mais qualquer tentativa de identificação específica.

4. INTERPRETAÇÃO DA LISTA FLORÍSTICA IDENTIFICADA

4.1. Na relação com o território e sua cobertura vegetal na actualidade

A lista taxonómica revela a coexistência de elementos vegetais mediterrânicos e atlânticos, representando os dois biotipos fundamentais desta zona do nordeste transmontano, “Terra fria” (montanha, planalto) e “Terra quente” (vales e zonas baixas).

Das espécies identificadas, apenas uma caracteriza claramente as zonas mais altas da Terra fria. Trata-se do pinheiro silvestre (*Pinus sylvestris*), espécie que actualmente cresce espontaneamente apenas na Serra do Gerês. Esta espécie foi identificada em estações do V^o-III^o mil. AC do Planalto (Barrocal Alto) e do Tua/ Bacia de Mirandela (Buraco da Pala), e representa muito provavelmente os últimos vestígios da vegetação que caracterizaria a região nos períodos mais recuados do Pleniglacial. Recordamos que os diagramas polínicos da Serra da Estrela registam uma diminuição acentuada das frequências relativas desta espécie a partir de c. 9000 B.P. (JANSSEN and

² – Duma lareira realizada sobre o topo do monumento, sobre as terras do *tumulus* da Mamoa do Barreiro (um monumento neolítico), recolheram-se amostras de carvão que foram datadas da Idade Média.

Quadro 1: Presença/ausência dos taxa nas diversas estações.

Taxa	Estações	Bacia de Mirandela					Planalto Mirandês		
		BP	MA	CM	MP	CA	PM	BA	CU
<i>Alnus glutinosa</i>									
<i>Arbutus unedo</i>									
<i>Cistus</i> sp.									
<i>Clematis</i> sp.									
<i>Corylus avellana</i>									
<i>Crataegus monogyna</i>									
<i>Daphne gnidium</i>									
<i>Erica arborea</i>									
<i>Erica</i> tipo <i>scoparia</i> / <i>australis</i>									
<i>Erica</i> sp.									
cf. <i>Ficus carica</i>									
<i>Fraxinus angustifolia</i>									
<i>Fraxinus</i> cf. <i>excelsior</i>									
<i>Hedera helix</i>									
<i>Juniperus</i> tipo <i>communis</i> / <i>phoenicea</i>									
<i>Juniperus</i> tipo <i>oxycedrus</i>									
<i>Juniperus</i> sp.									
Leguminosae									
Monocotiledonea									
<i>Olea europaea</i>									
<i>Pinus pinaster</i>									
<i>Pinus</i> cf. <i>pinea</i>									
<i>Pinus pinaster</i> / <i>pinea</i>									
<i>Pinus sylvestris</i>									
<i>Pinus</i> sp.									
<i>Quercus</i> (folha caduca)									
<i>Quercus</i> (folha persistente)									
<i>Quercus suber</i>									
cortiça									
<i>Quercus</i> sp.									
Rosaceae Pomoidea									
<i>Salix</i> sp.									
<i>Sambucus nigra</i>									
<i>Vitis vinifera</i>									
Indeterminada 1									
Total fragmentos analisados		2807	67	164	150	272	36	351	97

PB=Buraco da Pala, CM= Cemitério de Mouros, MP= Mamoá da Pedreira, MA= Mamoá da Arcã, CA= Casinhas, BA= Barrocal Alto, CU=Cunho, PM= Mamoá de P. de Mocho.

Na coluna dos taxa, as urzes parecem ser o elemento mais frequente e mais abundante. O pinheiro silvestre e a Aveleira não fazem parte da flora espontânea actual.

WOLDRINGH, 1981; VAN DEN BRINK and JANSSEN, 1985). Assim, a sua presença em Casinhas (Serra de Passos) entre o séc. IVº AC e o séc. IIº DC, indica que esta espécie se encontra ainda nesta região já durante a ocupação romana.

A vegetação atlântica está representada sobretudo pelo Carvalho alvarinho (*Quercus robur*), claramente identificado em alguns dos fragmentos provenientes do Buraco da Pala (Serra de Passos). De notar que esta espécie cresce apenas a partir dos 600 m, no piso supra-mediterrânico, e que esta

Serra, com 900 m de alt., apresenta as suas vertentes ocidentais, voltadas à serra da Padrela e portanto mais exposta aos ventos marítimos, com um grau de humidade superior às ocidentais. É bem provável que a maior parte dos outros fragmentos identificados sejam de *Quercus pyrenaica* (Carvalho negral) embora alguns raros fragmentos possam relacionar-se com o Carvalho cerquinho (*Quercus faginea*), espécie já tipicamente mediterrânica, que perde a sua folhagem tardiamente e a recupera cedo.

Outra espécie indicadora da existência de influências oceânicas é o pinheiro bravo (*Pinus pinaster*). Supomos que a sua presença se limitasse aqui às encostas mais directamente expostas aos ventos do atlântico e que crescesse em associação com o Carvalho, ou com o Sobreiro. A sua presença é claramente assinalada em seis das estações em questão (B. Pala, B. Alto, Cunho, C. Mouros, M. Arcã e Casinhas). É interessante notar que esta espécie de pinheiro é assinalada mesmo nas estações mais afastadas da linha de costa (Barrocal Alto e Cunho), uma vez que pela sua altitude ambas se situam no piso supramediterrâneo de vegetação.

Aos elementos atlânticos poderemos associar igualmente as espécies mesofíticas que caracterizam aqui as zonas de vale e / ou as margens dos cursos de água, ou seja, Freixo, Amieiro, Salgueiro, Amieiro negro e Aveleira. Destes, o Freixo parece ser o mais frequente pois é assinalado em cinco das estações (B. Pala, C. de Mouros, M. da Arcã e Casinhas e B. Alto). No que diz respeito à Aveleira (*Corylus avellana*), identificada no B. da Pala (nível II- IIIº mil. AC), é importante sublinhar que, actualmente, esta espécie não faz parte da vegetação mesofítica característica da região.

Os elementos mediterrânicos englobam sobretudo, o Sobreiro (*Quercus suber*), a Azinheira (*Quercus rotundifolia*), o Carvalho cerquinho (*Quercus faginea*), o Zimbro (*Juniperus*) e o Medronheiro (*Arbutus unedo*). A possível presença do Carrasco (*Quercus coccifera*) não poderá ser ignorada. As exigências ecológicas destes elementos condicionariam certamente a sua distribuição no terreno. As zonas mais baixas, ou as encostas viradas a leste, com um clima de "Terra quente" e com pluviosidade reduzida seriam o domínio da Azinheira (e provavelmente dos zimbros), enquanto que o Sobreiro, o Carvalho cerquinho e o Medronheiro cresceriam nas áreas relativamente mais húmidas.

É interessante notar a presença, já desde um período recuado, dos elementos característicos dos terrenos incultos, designados actualmente de "monte" – diversas espécies de Urze, Leguminosas (provavelmente Giestas, Codeços, Tojo, Carqueja) e cistácias (Estevas / Estevão). Trata-se de plantas (arbustivas e subarbustivas) que se instalam nos terrenos deixados ao abandono, ou que colonizam as zonas mais altas. As leguminosas e as urzes cobririam provavelmente as zonas mais húmidas enquanto que as estevas colonizariam os terrenos mais secos. As leguminosas são identificadas em todas as estações, enquanto que as urzes estão ausentes apenas em Casinhas e as estevas estão presentes em Buraco da Pala, Casinhas, Cemitério de Mouros e Mamoa da Pedreira. A estes elementos heliófilos poderíamos associar o Trovisco (*Daphne gnidium*) identificado em quatro das estações.

Será necessário fazer referência à possível presença do pinheiro manso, embora a identificação desta espécie seja duvidosa.

4.2. Na relação com a exploração do território durante a Pré-história

Nas estações arqueológicas estudadas quer as condições e metodologia de recolha, quer a natureza específica do sítio ocupado (cf. 2. e 5.1) condicionam a estreita e desejável comparação dos resultados no que concerne ao estudo da transformação dos ecossistemas em articulação com a acção dos grupos humanos. O alargamento deste estudo a outras estações arqueológicas que se encontram em escavação, ou que se venham a escavar no futuro, decerto permitirá a exposição de ideias mais consistentes relativamente aos impactes das comunidades (neste caso pré-históricas) nos seus territórios e, correlativamente, dos ecossistemas «naturais» no comportamento e/ou gestão desses mesmos territórios pelos diferentes grupos humanos.

Seria desejável ainda que a recolha sistemática e os estudos de macrorrestos fossem assumidos na prática como um objectivo paralelizável em importância ao da recolha e estudo dos artefactos. Por essa razão se denominam também de ecofactos e se assumem, na investigação contemporânea, como testemunhos únicos quer dos ecossistemas do Passado, quer da relação das sociedades pretéritas com o meio onde viviam e/ou exploravam. Se queremos realmente prosseguir

nesta linha de pesquisa, tornar-se-á imprescindível também uma maior interdisciplinaridade com os investigadores da Fitossociologia, da Biogeografia, da Agronomia, etc, na identificação de questões comuns ou paralelas. Uma delas, para dar só um exemplo, seria a do peso a atribuir não só à alteração da vegetação espontânea por acção humana ou natural em geral, como ao impacte provocado pela introdução de espécies alógenas, sejam estas destinadas aos cultivos (cereais, batata, milho), seja à florestação (certas espécie de gimnospérmicas, de carvalhos, de eucaliptos), ou a outras actividades (mimosas).

Voltando à questão original, o quadro da transformação da paisagem do VI^o ao final do III^o mil. AC, por ora só pode ser percebido em grandes linhas impressionantes. Tal deve-se ao facto de se apoiar basicamente no estudo da documentação paleobotânica e arqueológica exumada no abrigo do Buraco da Pala. Cumulativamente utiliza a documentação arqueológica de outras estações, e, com maior ou menor grau de segurança, também a paleobotânica desses sítios.

Não se conhece ainda a vegetação espontânea dos diferentes ecossistemas transmontanos durante o denominado óptimo climático atlântico (c. de 6000 BP – c. de 5500/4500 AC). A documentação antracológica, porque recolhida em contexto de utilização humana, vem testemunhar já as alterações (que cremos terem ainda muito pouca expressão) introduzidas pelas práticas da economia produtiva. A documentação disponível para esta época, que começa precisamente no período Atlântico, e que se prolonga pelo IV^o e III^o mil AC, permite supor um clima de tipo mediterrânico (supra-mediterrânico), provavelmente mais húmido que o actual e com maiores amplitudes térmicas anuais. Tal dedução baseia-se na presença dominante e constante de certas espécies arbóreas, como as xerofílicas (principalmente *Quercus* de folha perene: azinheira, carvalho português e sobreiro), assim como de carvalho alvarinho e medronheiro, que exigem mais humidade, e ainda pinheiro bravo (cf. 4.1). Ora estas espécies, que por sua vez se integrariam em comunidades vegetais diversas, percorrem em conjunto, ou por grupos, todas as estações pré-históricas transmontanas que forneceram uma razoável amostragem de carvões.

Otras espécies indicam uma rica vegetação ribeirinha (cf. 4.1), pelo que cremos ser razoável supor para esta região uma cobertura arbórea em manchas extensas e bastante contínuas, que a acção humana começa a alterar gradualmente com a introdução das práticas agrícolas e pastoris no final do VI^o mil. AC.

A agricultura de cereais e de leguminosas está documentada directamente no abrigo do Buraco da Pala na passagem do VI^o ao V^o mil. AC (cf. 6.) (REGO and RODRIGUEZ, 1993; SANCHES, 1997 ; 1999), e a introdução de animais domésticos (ovídeos ou caprídeos) regista-se noutra estação não directamente estudada neste texto: o abrigo da Fraga d'Aia – S. João da Pesqueira (ANTUNES, 1988). A caça e a recollecção, esta última directamente documentada para a bolota, a avelã, o medronho e o pinhão, devem ter tido um peso substancial. Trata-se de actividades que cremos serem claramente dominantes relativamente às actividades produtivas durante este período do início do Neolítico. A caça documenta-se sobretudo de modo indirecto através dos instrumentos de arremesso. É ainda a documentação arqueológica, patente tanto nos tipos e características e frequência dos instrumentos ligados às práticas agrícolas, como nas características dos habitats, que fazem supor uma *agricultura basicamente itinerante* durante mais de dois milénios, mas onde circunstâncias várias actuam cumulativamente no sentido de a tornarem lenta, mas progressivamente, mais sedentária³. Nos meados do III^o mil. AC podemos considerar que várias comunidades transmontanas e alto-durienses praticarão uma agricultura basicamente sedentária.

A agricultura itinerante e a pastorícia, que implicam desflorestações, pode ser relacionada com o aumento paulatino, mas bem visível, do estrato arbustivo, como é o caso do medronheiro (*Arbutus unedo*), e das urzes (*Erica sp.*, *Erica tipo scoparia-austalis* e *Erica arborea*), já que estas últimas

3 – Em sentido restrito toda a agricultura é virtualmente sedentária, mas o termo « agricultura itinerante » é utilizado por oposição ao termo agricultura sedentária « strito senso ». Aquela identifica o cultivo de pequenas parcelas de terreno durante poucos anos até que o solo fique exausto, momento em que são abandonadas e recuperam lentamente a sua «fertilidade» por meios naturais, sobretudo através da recuperação da vegetação, que agora será de menor porte que a anterior (gramíneas, leguminosas e arbustos vários). Este abandono implica a deslocação dos grupos humanos para outros locais onde se inicia um novo ciclo de abertura de clareiras por incêndio e desbaste, seguida de cultivos (SMALL e WITHERICK, 1992).

espécies se desenvolvem normalmente em consequência da degradação do montado. O estrato arbustivo e os matos rasteiros (com vários tipos de urzes, giestas, codeços, tojos, carquejas, estevas, trovisco) já atingem proporções consideráveis nos espectros vegetais datados do III^o mil. AC, o que indicia uma abertura mais clara da floresta neste período, assim como a consequente degradação dos solos pela erosão.

É assim no III^o mil. AC, e após um longo processo que durou mais de 2 milénios, que podemos correlacionar vários factores indicadores duma marcada alteração da paisagem, em articulação com transformações técnicas, económicas e sociais das comunidades pré-históricas. Essas transformações documentam comunidades de maior dimensão e que podemos considerar basicamente sedentárias.

Assim, os povoados permanentes acusam, na generalidade, uma maior duração, e um maior investimento nas estruturas habitacionais, que muitas vezes adquirem uma maior durabilidade pelo uso da pedra. Também se implantam em territórios onde se regista uma variedade (relativa) de ecossistemas propícios à complementaridade económica (agricultura, pastorícia, pesca, caça e recollecção). Porém, é de registar que em mais de 50 % dos casos esses territórios admitem uma intensificação das práticas produtivas (para a tecnologia daquele período) (SANCHES, 1997: 185-213).

As actividades agro-pastoris e transformadoras de base subsistencial incrementam-se assim em maior ou menor grau consoante os sítios (pois a diversidade ainda continua a ser tónica dominante), mas num grande número de povoados aumentam e diversificam-se os instrumentos ligados à desflorestação e à agricultura (machados, enxós), à moagem (moinhos), à fição e tecelagem (pesos de tear e componentes de fusos), aos derivados do leite (cinchos). Também aumenta a capacidade média dos recipientes, o que pode estar relacionado com o incremento do armazenamento, e a cestaria, assim como o armazenamento propriamente dito, de enormes quantidades de trigo, cevada, fava e bolota, documenta-se no abrigo do Buraco da Pala (SANCHES, 1997: 217-231).

Outro indicador a considerar é o da diversidade de cultivos – trigo, cevada, fava, ervilha, linho, lentilha (cf. 6) – que implicam, pela sua exigência em nutrientes e humidade, pela tecnologia disponível naquele período, e pelas características dos solos nos territórios circundantes dos povoados (ou territórios teóricos de exploração⁴), que fosse feita uma certa rotatividade de culturas. A esta associar-se-iam pousios de maior ou menor duração, e uma certa «compensação» em estrume, fornecida pelos rebanhos. Os animais domésticos estão parcamente documentados, pois o material ósseo conserva-se mal em muitos sítios devido à acidez do solo. Contudo, enquanto para o V^o e IV^o mil. AC só se documentam ovinos e caprinos, menos exigentes, no III^o mil. juntam-se-lhe os bovídeos (SANCHES, 1997) e os suídeos (S. JORGE, 1986). Cada um destes últimos indica, por razões diferentes, uma certa intensificação económica associada a uma maior sedentarização.

5. COMENTÁRIOS FINAIS

5.1. Sobre o significado dos resultados quantitativos

No que diz respeito aos resultados quantitativos (publicados anteriormente uns, e indicados no ponto 6, outros) será necessário ter em conta que :

– três das estações são monumentos megalíticos, o que implica que os carvões representam apenas um momento fugaz na exploração do território ;

– nos povoados, tal como foi indicado atrás (cf. ponto 2.), a maior parte dos carvões apresentavam-se concentrados em fossas e estruturas de combustão ou pertenciam a material de construção. Ora os materiais de construção resultam de uma utilização isolada e os vestígios provenientes de fossas e estruturas de combustão podem igualmente dizer respeito a uma utilização muito pontual. Não será demais repetir que se trata aqui muito possivelmente (pelo menos em certos povoados) de ocupações sazonais, o que implica que a recolha de lenha / madeira poderia não abranger todas as espécies existentes.

4 – Trata-se de territórios pedestres de 2 horas, tendo como epicentro o povoado.

Apesar destes problemas é de assinalar que os *Quercus* de folha persistente, as Leguminosas e as Urzes foram identificados em todas as estações, o que parece indicar que seriam elementos importantes da cobertura vegetal. As frequência absoluta / relativa das urzes (todas as espécies incluídas) é muito elevada em todas as estações. É assim bem provável que a abundância registada corresponda a uma abundância real no terreno.

5.2. Sobre as regiões do Planalto de Miranda-Mogadouro e Tua

A comparação dos resultados das duas regiões não pode ser realizada uma vez que as estações do Planalto estão numa posição de desvantagem em relação às do Tua/Bacia de Mirandela. Aqui, a estação de Buraco da Pala forneceu uma grande quantidade de material o que implica à partida uma maior riqueza taxonómica.

Os resultados globais parecem indicar que os territórios de exploração dos povoados (SANCHES, 1992, 1997) abrangeriam habitats diversos.

Tal como assinalámos a presença de espécies que não crescem actualmente na região (como por exemplo o Pinheiro silvestre e a Aveleira), podemos igualmente apontar as ausências mais salientes :

- na vegetação dos planaltos da Terra fria: Castanheiro;
- na vegetação ribeirinha: Olmo, Choupo / Folharanço e Videiro (*pro parte*);
- na vegetação mediterrânica: Cornalheira.

O Freixo (*Fraxinus*) foi identificado em cinco das estações o que parece indicar que seria uma espécie corrente, em contraste com o que acontece actualmente, já que tem sido gradualmente substituída por prados (COSTA *et alii*, 1998). De referir igualmente que no Barrocal Alto os caracteres anatómicos observados parecem ser mais próximos da espécie *Fraxinus excelsior* do que da espécie *Fraxinus angustifolia*, identificada nas outras estações. Actualmente a espécie *Fraxinus excelsior* não cresce espontaneamente em Portugal. Os diagramas polínicos da Serra da Estrela registam o seu desaparecimento c. de 3200 BP (JANSEN and WOLDRINGH 1981; VAN den BRINK and JANSEN, 1985).

Ainda no que diz respeito à vegetação de ribeira poderemos estranhar a relativa escassez de salgueiros (identificados apenas em três dos níveis de ocupação do Buraco da Pala e na Mamoa/dólmen da Arcã). No caso particular, por exemplo, dos povoados do Cunho e do Barrocal Alto, os cursos de água abundam nas proximidades, as actividades piscatórias estão bem documentadas nestes povoados e no entanto o salgueiro não é identificado. Mesmo o freixo apenas aparece numa das amostras do Barrocal Alto. É evidente que o material proveniente do Cunho é em número reduzido, mas o Barrocal Alto apresenta já uma amostragem mais importante.

Um outro taxon merece a nossa atenção. Trata-se da *Olea*, identificada no Barrocal Alto e na Mamoa da Arcã. Atendendo a que estamos na Pré-história recente tratar-se-á provavelmente da espécie selvagem, ou seja, do Zambujeiro. O que é importante assinalar é que o Barrocal Alto se situa a c. de 700 m de altitude e que a Mamoa da Arcã, apesar de se situar a 250 m de altitude, está implantada num prado permanente que é periodicamente inundado por um ribeiro. O Zambujeiro, pelas suas exigências ecológicas, não cresceria espontaneamente a 700m de altitude e é bem evidente que a sua presença na Mamoa da Arcã resulta igualmente de uma introdução do exterior, que bem poderia ser uma das colinas que rodeiam o monumento. De referir ainda que o extremo sul da bacia de Mirandela, onde a Mamoa da Arcã e o povoado de Cemitério de Mouros se implantam, é actualmente uma zona de cultivo intensivo de árvores mediterrâneas entre as quais se conta a oliveira. Esta espécie é mesmo cultivada nas proximidades do Barrocal Alto, muito perto do seu limite de tolerância ecológica. Se a cultura da oliveira é actualmente muito importante na Terra Quente transmontana (vales do Douro, Sabor e Tua), a sua expansão é, no entanto, muito recente. Os documentos medievais não mencionam a oliveira na região. A sua cultura teria sido fomentada sobretudo a partir do século XVI. Nos finais do século XIX ela veio em parte substituir a cultura da vinha após a crise da filoxera (TABORDA, 1987).

Também a vinha (*Vitis vinifera*) foi identificada na Mamoa da Arcã (e em sementes carbonizadas, umas e mumificadas, outras, no B. Pala I – REGO and RODRIGUEZ, 1993), mas tendo em conta o período em questão (IV^o/III^o mil. AC), tratar-se-á provavelmente da espécie selvagem, que cresce habitualmente no seio da floresta ribeirinha.

Embora os restos vegetais carbonizados chegados até nós sejam sobretudo restos de lenha utilizada nas lareiras e de materiais de construção, não nos podemos esquecer que algumas das espécies poderiam ter sido recolhidas para outros fins. Algumas fornecem frutos comestíveis (*Quercus*, *Arbutus*, *Corylus*, *Pinus pinea*, *Olea*), por vezes identificados também nestas estações (bolota, pinhão); outros podem ser utilizados como colorantes (*Sambucus*, *Frangula*, *Ulex*), forragem (*Leguminosae*, *Fraxinus*, *Salix*), para fins medicinais (*Salix*, *Cistus*) e no fabrico de cestaria (*Salix*, *Corylus*). Outras ainda podem ser utilizadas como adubo (*Leguminosae*).

6. DOCUMENTOS ARQUEOLÓGICOS E PALEOBOTÂNICOS

Far-se-á aqui uma descrição relativamente resumida das estações arqueológicas da região do Tua (Bacia de Mirandela) e do Planalto de Miranda-Mogadouro, com o objectivo de proporcionar o enquadramento arqueológico necessário ao entendimento do contexto cronológico e espacial da documentação botânica.

O grau de pormenor de cada uma das descrições relaciona-se estreitamente com o facto de a estação em causa ter sido ou não exaustivamente publicada. É assim que, embora obedecendo todas a um esquema descritivo, ou seja, a uma descrição organizada numa ficha uniformizada, por ex., as estações de Cemitério dos Mourros e Casinhas são objecto duma exposição mais pormenorizada assim como do material gráfico julgado necessário ao seu entendimento. No extremo oposto encontram-se as estações de Buraco da Pala, Cunho e Barrocal Alto. Também aproveitámos a ocasião para completar documentação resultante de análises laboratoriais entretanto terminadas, acompanhada de comentários interpretativos.

As fichas descritivas das estações contemplam: **A-** localização; **B-** Descrição da escavação e da estratigrafia; **C-** O espólio; **D-** As amostras; **E-** A cronologia⁵ e a interpretação; **F-** Bibliografia; **G-** Resultado da identificação antracológica (caso não tenha sido anteriormente publicada); **H-** Documentação gráfica. Esta figura no local destinado pela revista às figuras.

REGIÃO NATURAL DO TUA OU BACIA DE MIRANDELA

1- Abrigo do Buraco da Pala, Passos-Mirandela

A- O abrigo do Buraco da Pala consiste numa alargada fenda, rasgada na vertical, nas falésias de xisto quartzítico que encimam a Serra de Passos/Sta Comba, à alt. de 870-910 m. Está voltado a Leste, ie, à depressão de Mirandela e é sobranceiro ao conjunto megalítico de S. Pedro de Vale do Conde (ao qual pertence a **Mamoia 1 da Pedreira**, objecto também deste texto). A Serra de Passos /Sta Comba, com a alt. máxima de 1016 m no pico de Sta Comba (no extremo NE), e de 940 m no de Passos (no extremo Leste), pode ser considerada um "monte-ilha" e marca geomorfológica e climaticamente a "fronteira" Oeste da região do Tua/Bacia de Mirandela.

Dos pontos mais elevados desta Serra quartzítica descem radialmente vários cursos de água que secam quase completamente no período estival, mas ao longo das suas margens surgem com frequência poços artificiais de fraca profundidade, assim como nascentes permanentes, indicadores duma rica circulação de água a fraca profundidade. É na margem direita de uma destas linhas de água – o Regato das Bouças –, localizado na encosta NE da Serra e já quase na sua base – a 470-490 m –, que se situa outra estação descrita neste texto: **Casinhas de Nª Senhora**.

A Serra de Passos/Sta Comba inscreve-se em 3 patamares altimétricos e climáticos. Até à alt. de 400-500 m, patamar que inclui a estação **Casinhas**, regista-se um clima de Terra Quente sub-húmido seco, tal como na depressão de Mirandela, com reduzida pluviosidade: 600-800 mm; acima desta patamar caminha-se paulatinamente (clima de transição) para um clima sub-húmido húmido, que só se atinge acima dos 700 metros, com uma pluviosidade em torno de 1000 mm. É aqui que se situa o abrigo do Buraco da Pala, numa área já considerada de Terra Fria (AGROCONSULTORES e COBA, 1991; COSTA *et alii*, 1998).

B/C- O abrigo tem c. de 81 m² de área interior, o tecto em forma de V invertido e uma alargada entrada de c. de 25 m de altura, o que faz supor que as ocupações que aí tiveram lugar necessitariam de construções protectoras contra o frio, o vento e a humidade. Restos dessas construções habitacionais feitas de materiais perecíveis detectaram-se em todos os níveis de ocupação sob a forma de buracos de poste. Em todas as camadas foram registadas estruturas de combustão.

Foram identificados 4 níveis/períodos de ocupação, do Neolítico ao Calcolítico, os quais além de fornecerem excelente documentação, quer arqueográfica, quer de tipo etnobotânico/ paleoambiental, permitiram ainda, em conjugação com as 21 datas de C14 realizadas, estabelecer os parâmetros cronológicos para todos os períodos de ocupação. Em termos gerais, a

⁵ – As datas absolutas destas estações foram calibradas por F. Alonso, a quem agradecemos, que utilizou o Programa Calib 3.03. da Univ. de Washington.

A CONTRIBUIÇÃO DA ANTRACOLOGIA NO ESTUDO DOS RECURSOS FLORESTAIS DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

ocupação deste abrigo situa-se entre o final do VI^o/inícios do V^o e os meados/ finais do III^o mil. AC., e os níveis de ocupação são os seguintes: BP IV (Neolítico antigo e médio); BP III (Neolítico final/Calcolítico); BP II e BP I (Calcolítico).

No nível mais antigo – BP IV – o abrigo apresenta características habitacionais (ocupações realizadas provavelmente de modo sazonal) e uma razoável potência estratigráfica. Também o nível III é de carácter habitacional, mas estava bastante destruído por ocupações posteriores. Os níveis I e II destinaram-se sobretudo ao armazenamento e/ou armazenamento e consumo de produtos cultivados e recolectados. Este armazém foi atingido pelo menos por 2 incêndios, fornecendo assim uma rica documentação em macrorrestos carbonizados. O abrigo foi pormenorizadamente descrito e analisado, pelo que remetemos outras informações requeridas, nomeadamente aquelas relativas ao espólio e às análises botânicas, para a respectiva publicação (REGO and RODRIGUEZ, 1993; SANCHES, 1997).

D – Foi feita uma recolha sistemática de macrorrestos em todas as camadas, incluindo estruturas habitacionais e solos de “habitat”. Recolheram-se centenas de amostras, tendo sido estudadas pela antracologia 26 e pela carpologia 53. No que respeita à antracologia foram identificados os taxons patentes no quadro 1; deve repetir-se aqui que foi este estudo que permitiu traçar o quadro mais completo da cobertura vegetal de Trás-os-Montes. Na carpologia documenta-se o início das práticas agrícolas na passagem do VI^o ao V^o mil. AC, com o cultivo de cereais – trigo de aspecto globiforme, cevada de grão vestido (*Hordeum vulgare* var. *vulgare*), cevada de grão nu (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) –, e de uma leguminosa – fava pequenina (*Vicia faba* L. var. *minor*). Os restantes níveis, além daqueles cultivados, atestam ainda ervilha “silvestre” (*Pisum sativum* L.), em BP III; papoila (*Papaver somniferum* L.), linho (*Linum usitatissimum* L.), pinhões (frutos de *Pinus pinaster*), bolota (frutos de *Quercus*) e entrenós de *Poaceae*, em BP II; lentilha (*Lens culinaris*) e grainhas de uva (*Vitis vinifera*), em BP I. Bolota, cevada, trigo e fava foram armazenados em larga escala tanto em BPI como em BP II (REGO and RODRIGUEZ, 1993; SANCHES, 1997:78-90).

E-1 – É a seguinte a cronologia do abrigo do Buraco da Pala:

BP IV: final do VI^o/meados do IV^o mil. AC; BP III: último quartel do IV^o /inícios do III^o mil. AC; BP I e BP II: 1^a metade do III^o mil. AC (c. de 2800-2500 AC, após tratamento estatístico das datas e para 50% de probabilidade). Anote-se, contudo, que a estratigrafia mostra que o nível II é anterior ao nível I.

E-2 – Deste modo, esta cavidade parece ter tido uma ocupação “continuada” desde o início do V^o aos meados do III^o mil. AC. Os níveis datados do V^o e IV^o mil. AC apresentam características arqueológicas e arqueográficas indicadoras de ocupações de carácter “doméstico”, realizadas provavelmente de modo sazonal. Entre aproximadamente 2800 e 2500 AC – níveis II e I –, têm lugar ocupações que marcam este espaço com o armazenamento – armazenamento em grande escala –, de produtos agrícolas e/ou recolectados. Contudo, a presença de cerâmica “simbólica”, elementos de adorno predominantemente em variscite, mas também em ouro, um machado de cobre, assim como a relação que cremos ter existido com dois painéis com pintura esquemática nas paredes do abrigo, sugerem uma utilização social e ritual do armazém pré-histórico. Esta remete para a complexificação das relações sociais e políticas das comunidades que na 1^a metade do III^o mil. AC viviam em torno da Serra de Passos/Sta Comba e que teriam utilizado o abrigo como um lugar de negociação e reprodução/reforço das relações sociais e políticas e económicas que as ligavam, e que se alicerçavam basicamente nas relações de parentesco.

F – FIGUEIRAL, 1991; SANCHES, 1996; SANCHES, 1997.

2. Casinhas de Nossa Senhora, Passos-Mirandela

A – Trata-se de uma pequena plataforma horizontal, contígua às falésias sub-verticais onde se abrem os abrigos com pintura esquemática, nºs 3, 4 e 5 do Regato das Bouças, a uma alt. que se inclui no intervalo de 470-490 m, na encosta Nordeste da Serra de Passos/Sta Comba. Suspeitou-se que a plataforma já existisse antes da construção do muro paralelo à falésia, que se destinou a sustentar os sedimentos para a pequenissima horta e pomar, actualmente abandonada. Sobre as características climáticas ver a ficha relativa ao abrigo do Buraco da Pala.

B/C – Deste modo, as duas sondagens arqueológicas aí realizadas (Sector I e II) tinham como objectivo: a) procurar estratigrafias pré-históricas e materiais arqueológicos correlacionáveis com as estações rupestres que lhe são contíguas; ou b) estratigrafias geológicas das quais fosse possível obter carvões e/ou sementes. Estes elementos carbonizados, sendo passíveis de datação absoluta, datariam a flora identificada pela Antracologia e Paleocarpologia. Ela contribuiria para o conhecimento do espectro vegetal da meia encosta da Serra de Passos, num momento determinado pelas datas de C14. Só foi conseguido este segundo objectivo e é esta a razão pela qual esta estação foi seleccionada para o presente texto.

SECTOR I – frente à parede do abrigo 4 (Fig. 2).

Tratou-se de uma vala de sondagem, de 2 x 6 m (quadrados de 2 x 2), cujo eixo maior (Norte/Sul) ficou perpendicular à base da parede do abrigo 4. A escavação encostou ainda a esse abrigo.

A estratigrafia revelou: uma camada de terra humosa, revolvida pelos cultivos – C. 0; uma camada de terra argilosa de cor amarelo torrado, com muitas manchas negras- C.1. Esta camada integrava um fragmento cerâmico muito pequeno, eventualmente de fabrico manual e 3 lascas de quartzo, com retoques frustes. Estes elementos não nos autorizam a considerar a camada 1 como camada arqueológica. A camada 1 assentava no solo geológico – C. 2 (terra argilosa e arenosa, homogénea e de cor amarelo claro). Junto da parede do abrigo havia sido acumulado entulho (pedras e terra), o qual protegeu melhor a camada 1.

PORTUGALIA

SECTOR II – traçado na área adjacente aos abrigo 4 e 5. Tem a área de 2 x 4 , sendo agora o eixo maior orientado no sentido Oeste-Este, devido à existência de um muro a Norte. A sequência estratigráfica é igual à do sector I, com as camadas 0, 1 e 2. Há a referir, porém, uma maior potência estratigráfica, conferida pela espessura da camada 0, que aqui tinha entre 45 e 50 cm. Não encontramos aqui qualquer objecto arqueológico.

D – Em ambas as sondagens, foi integralmente peneirada e fluçada a terra da camada 1, com vista à obtenção de elementos carbonizados. Foram recolhidos carvões e sementes, sujeitos a análise para identificação das espécies vegetais presentes. Sector I- Am. 1- em A1; Am. 2- em C1/B1; datada pelo C14 (ICEN-782) ; Am. 3- em C1; Sector II- Am. 4- em A1; Am. 5- em A2/3; Am. 6- em A3.

E-1 – Datas absolutas

Sector I,C1/B1, cam. 1 – ICEN-782 – 2020±90 BP (cal para 2 sigmas – 350 -300 cal AC – 240-140 cal DC).

Comentário: Trata-se de uma cronologia não aceitável para a ocupação dos abrigos com pintura esquemática.

E-2 – Mas esta data faz supor que, nos séculos em torno da viragem da Era, este local fora utilizado também para o cultivo de cereais. Com efeito, duas sementes recolhidas juntamente com a amostra de carvão datado, foram identificadas pelo Eng. Pinto da Silva; em carta datada de 21/1/90, foi-nos comunicado que, a primeira era "... um grão de *Triticum aestivum* globiforme" e a segunda, "...uma semente subesférica, lisa, sem sinal de hilo (semente de crucifera?)".

Tanto as espécies vegetais identificadas – *Arbutus unedo*, *Erica arborea* e *Erica sp.*; *Quercus suber*; *Quercus ilex*; *Pinus pinaster*; *Pinus sylvestris*; *Cistus*; *Monocotiledónea*, *Rosaceae Pomoidea*, *Fraxinus*, *Hedera*, *Juniperus*, pinha e cortiça –, podem ser interpretadas, a nosso ver, como integrantes da flora vegetal das plataformas baixas da Serra de Passos no séc. IV AC-IIº DC, época em que esta área terá sido também utilizada para a agricultura cerealífera.

F – SANCHES, 1997.

Quadro 2 – Casinhas I e II – Frequências relativas dos taxa identificados.

Casinhas		
Taxa	I %	II %
<i>Arbutus unedo</i>	12.6	21.2
<i>Cistus sp.</i>	3.1	3.5
<i>Erica arborea</i>	8.2	10.6
<i>Erica sp.</i>	22	14.2
<i>Fraxinus angustifolia</i>	0.6	
Gimnosperma indet.	1.9	
<i>Hedera helix</i>	0.6	
<i>Juniperus sp.</i>	0.6	
<i>Leguminosae</i>	17	19.5
Monocotiledonea		0.9
<i>Pinus pinaster</i>		0.9
<i>Pinus pinaster / pinea</i>	8.8	1.2
<i>Pinus sylvestris</i>	0.6	
<i>Pinus sp.</i>		2.7
Pinha (fragmento)	2.5	
<i>Quercus</i> (folha caduca)	6.3	4.4
<i>Quercus</i> (folha persistente)	1.3	7.1
<i>Quercus suber</i>	0.6	8
Cortiça	1.3	
<i>Quercus sp.</i>	1.9	
<i>Rosaceae Pomoidea</i>	1.9	
Indetermináveis	8.2	5.3
Nº fragmentos estudados	159	113

3. Mamoa 1 da Pedreira (S. Pedro de Vale do Conde), Marmelos, Mirandela

A – Situa-se numa vasta área de peneplano, contígua ao vale do rio Tua e aproximadamente no centro geográfico da bacia de Mirandela, à alt. absoluta de 360 m. Trata-se duma zona aplanada, circunscrita pela Serra de Passos (a Noroeste) e pelo rio Tua (a Leste e Sudeste), fracamente drenada por pequenos cursos de água, predominantemente sazonais, que correm por vales muito abertos e se dirigem para o rio Tua. Os solos, de natureza argilosa, são atravessados por formações de xistos e quartzitos.

É marcada por uma paisagem aberta, de solos muito erosionados e quase despidos de vegetação espontânea, e ocupada predominantemente por culturas cerealíferas feitas em regime de pousio anual. Climaticamente esta zona é classificada de Terra Quente (Q5) (AGROCONSULTORES e COBA, 1991), com clima sub-húmido seco (COSTA et alii, 1998). Este clima quente, submediterrânico, aliado à natureza argilosa e xistosa do solo, permite ainda o cultivo intensivo de várias espécies arbóreas de origem mediterrânica, como a oliveira, a amendoeira, a figueira, e a vinha.

Originalmente a Mamoa 1 da Pedreira fazia parte dum núcleo de 3 monumentos, de que só restam 2 pois nos anos 80 o monumento nº 3 foi arrasado por uma máquina agrícola.

B. A intervenção arqueológica realizada foi de emergência e procurou registar e recolher a informação científica das zonas ainda não completamente destruídas pelas máquinas agrícolas.

Trata-se de um monumento implantado sobre um afloramento proeminente de xisto e essa proeminência foi parcialmente responsável pela volumetria. Do *tumulus* restava uma única camada de sedimentos (C.1), com a exígua espessura de 25 cm na parte central e cuja (possível) couraça original havia sido destruída pela agricultura. A dispersão da C.1 indica um *tumulus* de forma subcircular, com c. de 15 m de diâmetro, mas que originalmente deveria ser muito mais alargado. No centro geométrico (aproximado) do *tumulus*, encontrava-se uma estrutura pétrea (**E.P.**) muito arruinada. Consistia num arco de pequenas lajes de xisto quartzítico, fechado de um dos lados por um esteio fincado na vertical. Este conjunto arquitectónico encerrava um espaço de planta oval (2,60 m por 4 m) preenchido por uma sequência de sedimentos argilosos, diferentes entre si, que, segundo os resultados das datas absolutas (ver em baixo), datam do séc. XI-XIII, o que vem mostrar que esta estrutura foi violada e “frequentada” na Baixa Idade Média (Fig. 2).

Assim, e ao contrário do que indicámos na primeira publicação (SANCHES et alii, 1990-91), é também provável que aquela estrutura pétrea ovalada estivesse a escorar uma pequena câmara megalítica, cujas fossas dos esteios, arrancados em época muito antiga, tivessem sido colmatadas com sedimentos argilosos similares, na cor e composição, à do próprio solo geológico. A hipótese indicada inicialmente, e que deve ser mantida como alternativa, é a de que este monumento não integrava uma câmara megalítica, mas antes uma estrutura ovalada em pedra seca, marcada, lateralmente, por um pequeno esteio fincado na vertical, e que materializaria o espaço funerário/ritual propriamente dito no centro da mamoa.

C – É pouco significativo o espólio desta mamoa. Da superfície provém um elemento movente de mó manual de granito; do *tumulus* (C.1) recolheu-se uma lasca de sílex, não retocada e na parte interior da estrutura pétrea (C. 1), uma pequena lamela truncada de sílex.

D – Amostras identificadas pela Antracologia

Am. 1- em E13, C.1; recolha directa nas pedras da estrutura pétrea (EP); relativamente concentrada; Am. 2- em E12- recolha directa base da “fossa”, ou buraco, que inseria o esteio; Am. 3- em A12/13, recolha directa na base da EP (C.4); dispersa; Am. 4- em A12/13, recolha por flutuação na base da EP (C.4); datada pelo C14 (CSIC 889); Am. 5- em A12/13- recolha por flutuação na base da EP (C.2); datada pelo C14 (CSIC 889).

Além da identificação antracológica, foram ainda encontrados, na amostra 4, 18 grãos esféricos, que não se identificaram mas que indiciam ser material recente (não carbonizado), o que vem mais uma vez confirmar que o enchimento da EP não é aquele que primitivamente faria parte do ritual neolítico.

E-1 – Datas absolutas

Base da Estrutura Pétrea, cam. 2 – CSIC 889- 930±60 BP; 1010-1248 cal DC

Base da Estrutura Pétrea, cam. 4 – CSIC 888- 890±50 BP; 1010-1234 cal DC

Comentário: Em nosso entender, nenhuma destas datas obtidas se articula em termos cronológico culturais com a construção e utilização da Mamoa no Neolítico. Pelo contrário, mostra que este espaço central já se encontrava aberto na Baixa Idade Média, pelo que as espécies vegetais identificadas nas amostras 3, 4 e 5 deve ser remetido para este período cronológico (séc. XI-XIII). Pelo contrário, aquelas das amostras 1 e 2 pertencerão a um período que podemos localizar no IV^o mil AC.

E-2 – Cremos que se trata de um monumento de enterramento constituído por uma mamoa, em cujo centro se albergava a) uma Estrutura Pétrea bastante original, ou, eventualmente, b) uma pequena câmara megalítica, entretanto desaparecida. Conhecem-se nesta região outras mamoas pequenas com estruturas internas “megalíticas” em xisto muito arruinadas, mas não escavadas: antas de Zebras-Valpaços e núcleo de Pereira d’Anta, Valbom de Figos, Mirandela (SANCHES 1997, 2. 278-279). A anta da Arcã (ver de seguida) é o único monumento escavado, mas não datado pelo C14. Para ambas é razoável propor uma cronologia adentro do IV^o e/ou início do III^o mil. AC (ver comentário relativo ao dólmen de Arcã).

F – COSTA et alii, 1998; FIGUEIRAL, 1990-91; SANCHES et alii, 1990-91; SANCHES, 1997.

4. Dólmen de Arcã, Abreiro Mirandela

A – Situa-se numa zona deprimida, mas aplanada, acantonada entre pequenas colinas, atravessada, e “inundada” durante o Inverno e início da Primavera, pelo ribeiro de S. Martinho, afluente do rio Tua, à altitude absoluta de 250 m. Dois dos pequenos montes que delimitam pelo lado Leste esta espécie de “bacia deprimida”, foram ocupados por um povoado (mas também podem ter sido dois, um em cada monte): Trata-se do povoado Cemitério dos Mouros I e II.

Encontra-se assim no extremo sul da bacia de Mirandela, quando esta se interrompe frente ao vale profundo do rio Tua, em Abreiro, e em cujas vertentes se desenha já a região natural do Planalto de Carrazada.

Nesta zona deprimida, o monumento detém uma posição só um pouco descentrada pois encontra-se na margem esquerda do ribeiro, sendo até há pouco tempo (1932), periodicamente "inundada".

Os solos, de natureza argilosa, mas arenosos, são profundos devido à sedimentação da "bacia", onde pontua um lameiro ou terreno de pastagem permanente, e uma horta, ladeados de vegetação ribeirinha esparsa (choupos e freixos). Contudo, fora desta bacia, os solos são pobres e decapitados, cobertos duma vegetação espontânea de tipo mediterrânico (sobreiros, estevas e giestas, fundamentalmente), e utilizados agricolamente para o cultivo de espécies mediterrânicas.

Detém o mesmo tipo de clima da Mamoa 1 da Pedreira.

B – Monumento isolado, muito destruído, tanto no *tumulus* como na câmara megalítica.

Originalmente teria um monumento megalítico imponente, mas inserido num *tumulus* relativamente baixo, subcircular e com o diâmetro mínimo de 22 m. Este era formado por alinhamentos de enormes blocos de granito (orientados no sentido NE-SW), paralelos entre si mas espacialmente distintos uns dos outros e integrados numa única camada de sedimentos (C.1). O *tumulus*, apesar de "decapitado" da sua parte superior, não deve ter sido muito alto no seu aspecto original. A câmara megalítica, escorada por um contraforte baixo, teria tido uma altura superior a 2 m, planta poligonal, ou subcircular alargada (com perto de 5 m de largura), aberta a ESE. Esta câmara parece ter sido provida de um corredor curto, e de um pequeno átrio ladeado, ou mesmo fechado, por blocos graníticos. Em 1932 ainda tinha 6 esteios em granito, que lhe davam o aspecto de dólmen de corredor; em 1990, quando foi escavado, já só restavam 3, sendo um deles a larga laje de cabeceira, gravada na sua face interna com motivos geométrico-abstractos.

Apesar de a câmara megalítica se encontrar bastante danificada, foi ainda possível identificar aí duas camadas arqueológicas: C.2 e C.3, que relacionamos com a ocupação original no Neolítico (Ver fig. 3).

C – O espólio provém na sua quase totalidade da área que interpretamos como câmara/corredor, embora mais de 50% tenha sido recolhido em sedimentos revolvidos. Contudo, a análise das texturas e pastas cerâmicas permite supor que todo o espólio se concentraria originalmente nesta área.

Foi possível reconstituir graficamente a forma de 9 recipientes e um fundo espessado (em 139 frags.), de fabrico manual, lisos, e cujas formas se distribuem entre: 1A, 2A e 2B (globulares) – 7 ex.; 4A, 4B (taças) – 2 ex. (ver C. Mouros e Buraco da Pala) (SANCHES, 1997). A indústria lítica talhada (44 peças) era predominantemente fruste e grosseira, em parte devido à utilização de suportes de quartzo leitoso de talhe difícil e de lascas naturais de xisto; tal não acontece com os suportes em sílex ou quartzo hialino, mas estas matérias-primas só representam 15% do total. A maioria dos instrumentos, sobre lasca, não possui retoques; outros registam retoques marginais limitados a curtas zonas das peças. Contudo, a maioria possui vestígios de utilização. Identificaram-se as seguintes peças (por ordem decrescente): lascas retocadas, raspadores, raspadeiras, furadores/punções; lascas simples, lâminas, 1 lamela microlítica, 1 buril e 1 núcleo. Merece destaque a grande quantidade de partes moventes (19) e dormentes (3) de moinho, assim como seixos rolados (33) maioritariamente com vestígios de utilização (como alisadores/percutores).

D – Amostras identificadas pela Antracologia (FIGUEIRAL, 1994). Trata-se de amostras concentradas pois foram obtidas quase todas da flutuação de terras recolhidas em zonas muito circunscritas da câmara, à excepção da amostra 1 (*tumulus*). Am. 1- em A11/12, C.1; recolha directa nas terras do *tumulus* (C.1); Am. 2- em M6/A6, C.2; Am. 3- em M6/A6, C.3.

E – Tendo sido descrito acima o grande dólmen de câmara poligonal e corredor (em planta), com gravuras na laje de cabeceira e que ocupava o centro dum *tumulus* baixo, cabe enfatizar o facto de se tratar de um monumento isolado, marcando imponentemente o centro duma pequena bacia deprimida e só visível do topo das colinas circundantes. Apesar de demasiado destruído, foi possível delimitar grosseiramente a área da câmara/corredor, associada a duas camadas estratigráficas relativas à ocupação primitiva do dólmen (C.2 e C.3).

Na ausência de datas absolutas, podemos conceber uma construção e ocupação neolíticas, situadas, por comparação arquitectónica com o vizinho dólmen de Madorras 1 (planalto de Sabrosa), no IV^o mil. AC, ou melhor, no último quartel do IV^o mil. AC (CRUZ e GONÇALVES, 1995; CRUZ 1995, 90). Isto porque, cumulativamente, o espólio exumado no dólmen de Arcã e que correlacionamos com a construção e primeira utilização do monumento (pois não indicámos o espólio histórico, decorrente de violações), se integra também em contextos do Neolítico final desta região.

Deste modo, os resultados antracológicos das amostras 2 e 3 referir-se-ão a este período cronológico.

F – CRUZ, 1995; CRUZ e GONÇALVES, 1995; FIGUEIRAL, 1994; SANCHES, 1994; SANCHES, 1997.

5. Cemitério dos Mouros, Abreiro- Mirandela

A – O povoado Cemitério dos Mouros ocupa dois montes contíguos, no extremo sul da bacia de Mirandela, adjacentes ao vale do rio Tua e sobranceiros à bacia deprimida que integra o dólmen de Arcã. A denominação CM I e CM II corresponde a cada um dos montes. As escavações no monte Cemitério dos Mouros I não revelaram estratigrafias conectadas com a grande quantidade de espólio que ocorre tanto à superfície, como na camada humosa superficial (e à qual se sucede sempre o solo geológico). O mesmo não aconteceu em Cemitério dos Mouros II, um monte de perfil cónico, também com solos bastante decapitados e grandemente destruído por uma pedreira. É a este que passamos a referir-nos no decurso desta exposição.

Devido à proximidade relativamente ao **dólmen da Arcã**, abtemo-nos aqui da caracterização ecológica (ver ainda ficha relativa à **Mamoia 1 da Pedreira**).

B – O monte C.M. II, com 316 m de alt. absoluta, apresenta-se aplanado no seu topo devido à natureza granítica da

A CONTRIBUIÇÃO DA ANTRACOLOGIA NO ESTUDO DOS RECURSOS FLORESTAIS DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

rocha que se exhibe em grandes afloramentos; a encosta oeste foi afectada por intensa exploração de pedra, patente em enormes crateras; estas estendem-se mesmo ao topo do monte. A encosta nordeste apresenta duas plataformas contínuas que acompanham aproximadamente as curvas de nível de 315 e 310 metros, respectivamente. A plataforma superior, que inclui o topo, conservou algumas estruturas habitacionais – essencialmente buracos de poste – relacionadas com uma única camada arqueológica – camada 1, reveladas pela escavação dos sectores VI e VIII. Os restantes 6 sectores abertos e que afectaram várias topografias do monte, não revelaram estratigrafias arqueológicas.

Contornando a plataforma superior, existe uma espécie de “muro”, ou construção tosca em pedra, que intercala pedra seca e grandes penedos, mas que pode ser formado também de pequenos penedos alinhados e intencionalmente encaixados uns nos outros. Deste modo, *podemos supor ser o Cemitério dos Mouros II um povoado murado, ou espacialmente demarcado, pelo menos na sua parte superior* (e não fortificado, já que não se trata de uma verdadeira muralha). No seu topo, e na parte NE (não tão destruída pelas crateras da pedreira), percebem-se duas plataformas definidas, em princípio, por construções intencionais, ou “muretes”, um dos quais já foi referido; o outro situa-se a uma cota ligeiramente inferior.

Foi nos sedimentos sustentados pelo “muro” da plataforma superior que se conservaram mais estruturas habitacionais; os sectores VI e VIII, implantados na parte NE do monte, e no seu topo, respectivamente, são adjacentes à linhas pétreas demarcadoras que se situa à cota mais elevada.

SECTOR VI- (Fig. 4) Só se conservaram os sedimentos (C.1), as estruturas e espólio arqueológico, relacionados com a ocupação pré-histórica na zona contígua ao alinhamento de pedregulhos de granito (“murete”), a Norte. Foi possível registar aí 3 buracos de poste, abertos no solo geológico (granítico) e rodeados de pequenas pedras imbricadas entre si, numa zona decapitada pela erosão, mas que indicia uma área habitacional (Fig. 6).

SECTOR VIII- (Fig.5) Tal como no caso anterior, a erosão, e aqui também a exploração de pedra, afectaram esta área onde ainda se preservou uma fina camada arqueológica (C.1) que integrava 2 buracos de poste, espólio arqueológico, e alguns carvões. Esta limitadíssima área habitacional conservou-se devido ao muro de contenção situado a Nascente, formado por grandes penedos, intercalados com pedras por vezes bem encaixadas (Fig. 6).

C – O espólio foi recolhido tanto na prospecção como na escavação. Neste texto o espólio recolhido na escavação de sectores sem estratigrafia preservada é considerado como tendo sido recolhido na prospecção. A cerâmica (várias dezenas de fragmentos) é de fabrico manual e essencialmente lisa, pois a decorada não representa mais de 0,5 %. As técnicas decorativas presentes são o punção arrastado, a incisão e a decoração plástica (esta última só em CM I), que permitem perceber as seguintes organizações decorativas : III-d (triângulos incisivos preenchidos com punçamentos); III-d (o mesmo mas ainda com mamilos sob o bordo); III-1 (duas linhas incisivas, mais largas ou mais estreitas sob o bordo); III-2-b (faixa de punçamentos simples ou arrastados sob o bordo); XXXV (2 faixas de incisões que avançam em movimento de vai-vém) e (similar a) XXXIII-b (linhas incisivas verticais, em sequência sob o bordo). A referência destas organizações é o quadro de outra estação desta região natural **o abrigo do B. da Pala** (SANCHES 1997). Estão presentes as seguintes formas: 1A, 2A, 2B (recipientes globulares mais fechados ou mais abertos, altos); que representam a maioria das formas identificadas; 3A (taças altas), 3C (globulares abertos, baixos, ou taças baixas), 4A (taças semi-esféricas) 4B, 4C (taças em segmento esférico, muito baixas), embora, no grupo das “taças”, dominem aquelas das formas 3A e 4A-B. Também existem bastantes recipientes globulares abertos das formas 2B e 3C (Fig. 7).

Exumámos, ainda no S. VIII, um objecto fragmentado, em cerâmica, que parece ser um “ídolo de cornos”.

Foram recolhidas peças líticas maioritariamente de feitura tosca, essencialmente em quartzo, mas também ocorre o sílex e o xisto (ver quadro). Em estratigrafia pré-histórica –S. VIII e S.VI – recolheram-se poucas peças, mas a sua semelhança com o espólio lítico talhado restante faz supor uma certa unidade no talhe e retoque das peças, indicadora de uma única ocupação, segundo cremos (Fig. 8).

O espólio mais significativo parece ser constituído por várias dezenas de moinhos de granito (partes dormentes essencialmente) de enormes dimensões, alguns dos quais exumados na escavação, mas a maioria recolhidos na prospecção; outros ainda se espalham pelo monte, pois são demasiado pesados. Há mesmo casos de pequenos afloramentos afeiçoados para moinho (dormente). Merecem destaque, no S.VI, 7 moventes e 3 dormentes e, no sector VIII, 5 moventes. Encontraram-se alguns machados e enxós, um dos quais no S. VI e, deste mesmo sector, provém ainda um artefacto fragmentado, com perfuração central, cônica, que parece ter sido um peso (de rede ou de tear). Também se recolheram bastantes alisadores sobre seixo rolado em quartzo, quartzito e xisto quartzítico; alisadores/percutores e percutores. No S.VI temos 17 alisadores; 1 alisador/percutor e 1 percutor. No S.VIII um só alisador (Fig. 9).

D – Foram recolhidas no S. VIII 4 mostras, 3 das quais (2, 3 e 4) identificadas pela Antracologia. Am. 1- em E2, C.1; recolha directa numa fossa que perfurava o solo geológico; datada pelo C14 (GrN 19100); Am. 2-D/C 1 – D2-3, C.1, amostra dispersa, recolhida por flutuação; Am. 3- em C1 – D1-2, C.1; amostra dispersa; recolhida por flutuação; datada pelo C14 (ICEN 788); Am. 4- em E1-2; amostra dispersa; recolhida por flutuação.

Da amostra 2 foram recolhidos alguns grãos de cereal carbonizado que se destruíram nos correios, quando enviados para Espanha (a fim de se fazer uma identificação específica).

E-1 – Datas absolutas

São os seguintes os resultados da datação pelo C14 das amostras do S. VIII:

Camada 1- ICEN 788 – 3750±80 BP; 2460-1950 cal. AC (2 sigma).

Fossa (ou depressão) na camada 1 – GrN 19100 – 6925±110 BP; 5970-5590 cal AC (2 sigma).

Comentário: Cremos que esta última data só poderá marcar o *terminus post quem* para o povoado, pois a fossa perfurava o solo geológico (C.2). O resultado de ICEN 788, dadas as condições de recolha – dispersão em área – , deverá ser sempre referenciada com as devidas reservas. Apesar disso será aceitável se se considerar o Cemitério dos Mouros um povoado situado na 2ª metade do IIIº/inícios do IIº milénio AC, mas com uma cultura material (em particular nas formas e

decorações cerâmicas) bastante conservadora. Em termos arqueográficos o povoado admite uma cronologia algo mais antiga – eventualmente 1ª metade do IIIº milénio AC –, mas, por ora, e embora com as reservas apontadas, preferimos aceitar a cronologia fornecida pela data ICEN 788 (ver comentário abaixo).

E-2 – Este povoado, caso não estivesse tão destruído, forneceria por certo uma documentação mais precisa relativa aos povoados do IIIº mil. AC da parte sul da bacia de Mirandela, região na qual só se encontra em escavação outro povoado do mesmo período cronológico genérico – o Crasto de Palheiros (Murça). Mas no Castro de Palheiros a diversidade (/riqueza) nas formas e decorações cerâmicas (BARBOSA, 1999; AMORIM, 1999) não admite uma associação simples entre ambos.

Trata-se de um povoado de clara vocação agrícola, patente não só na excepcional quantidade de moinhos, como no facto de terem sido exumados também cereais em conexão estratigráfica com a data de radiocarbono ICEN 788. Sabemos que os moinhos podem ter sido utilizados para triturar outros produtos, como bolota (não exumada na escavação); mesmo assim, parece-nos ser de *acentuar este carácter agrícola*; em alternativa, ou cumulativamente, poderia tratar-se dum povoado inserido numa rede articulada e complementar de povoamento do território da bacia de Mirandela, onde deteria uma certa especialização económica (moagem?).

Trata-se de suposições dificilmente documentadas mesmo de modo empírico, uma vez que essa hipótese implicaria o conhecimento de outros povoados coevos. Ora, é na cronologia que subsistem algumas dúvidas. Quer nos inclinemos a colocar o povoado de Cemitério dos Mouros no início ou no final do IIIº mil. AC, será contemporâneo da ocupação calcolítica do vizinho Crasto de Palheiros, embora nesta última estação a datação absoluta que o coloca na 1ª met. do IIIº mil. AC ofereça mais segurança contextual do que aquela que o situa no final daquele milénio. De qualquer modo, tanto o Crasto de Palheiros como o abrigo do Buraco da Pala I e II, documentam na região do Tua uma ocupação humana marcada por uma diferenciação física e mesmo “funcional” dos diferentes espaços construídos, indiciadora de uma complexificação crescente que localizamos tanto nas relações sociais e territoriais destas comunidades, como nas actividades económicas que a sustentam e são simultaneamente por elas reforçadas ou transformadas (ver ficha do abrigo do **Buraco da Pala**). Contudo, o Cemitério dos Mouros possui cerâmicas distintas, na decoração, das do Crasto de Palheiros e das da maioria dos povoados do IIIº milénio desta região. Tal “facto” pode indiciar ou uma cronologia anterior àquele milénio – o que permitiria relacionar cronologicamente o povoado Cemitério dos Mouros com o contíguo dólmen da Arcã; ou então documentará uma comunidade agro-pastoril com um grande conservadorismo/arcaísmo na sua cultura material, revelador por certo de uma certa identidade cultural a preservar.

F – SANCHES, 1997.

G –

Quadro 3 – Cemitério de Mouros II – Sector VIII – Frequências relativas dos taxa identificados

Cemitério de Mouros II		
Taxa	Am. 2 e 3	Am. 4
	%	%
<i>Cistus</i> sp.	5.6	2.6
<i>Daphne gnidium</i>	1.1	
<i>Erica arborea</i>	15.7	20
<i>Erica</i> sp.	13.5	14.7
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1.1	
<i>Juniperus</i> sp.		4
<i>Leguminosae</i>	3.4	6.7
<i>Pinus pinaster</i>	9	6.7
<i>Pinus</i> cf. <i>pineae</i>	3.4	4
<i>Pinus</i> sp.	7.9	9.3
<i>Quercus</i> (folha persistente)	5.6	
<i>Quercus suber</i>	7.9	10.7
<i>Quercus</i> sp.		1.3
<i>Rosaceae Pomoidea</i>	2.2	6.7
<i>Sorbus</i> sp./ <i>Crataegus</i> sp.	2.2	
Indeterminable	21.3	13.3
Nº fragmentos estudados	89	75

Cemitério dos Mouros I e II – Material lítico talhado

Cemitério dos Mouros II-Sector VI										
Nº	Quad.	Cam.	Peça	Dimensões em milímetros					Mat.	Vest.
				Alt.	Larg.	Ind.1	Esp.	Ind. 2	Prima	uso
3	B3	1	raspador lateral s/ lasca espessa	47	39	1.21	16	2.94	quartzo	sim
14	A/B5	0/1	raspador duplo convergente s/ núcleo esgotado	32	40	0.80	12	2.67	q. hialino	sim
1	A1	1	lasca natural, denticulada (fragmentada)	46	32	1.44	4	11.50	xisto	sim
5	A1	0	lasca de dorso preparado, retocada	22	35	0.63	6	3.67	quartzo	indeterm.
6	A/B5	0/1	lasca de dorso preparado, retocada	60	34	5.00	10	6.00	quartzo	indeterm.
4	B2	1	lasca angular	26	22	1.18	6	4.33	quartzo	sim
Cemitério dos Mouros II-Sector VII										
7	B1	0	raspador lateral s/ lasca de dorso natural	50	37	1.35	17	2.94	quartzo	sim
Cemitério dos Mouros II-Sector VIII										
26	D2	1	lasca angular (de cristal), retocada	16	13	1.23	6	2.67	q. hialino	sim
27	D3	1	esquírola (lasca de) cristal	10	7	1.43	4	2.50	q. hialino	sim
Cemitério dos Mouros II-achados de superfície										
8			raspador lateral s/ lasca	35	40	0.88	10	3.50	quartzo	sim
28			raspador duplo convergente s/ lasca espessa	40	36	1.11	18	2.22	quartzo	sim
Cemitério dos Mouros I-achados de superfície										
18	S. I		lasca de dorso preparado, retocada	32	22	1.45	4	8.00	quartzo	sim
20			raspadeira de frente desenvolvida s/ lasca	27	25	1.08	12	2.25	quartzo	sim
11			raspadeira de frente desenvolvida s/ lâmina	33	20	1.65	9	3.67	sílex	sim
13			raspadeira s/ lasca espessa	39	29	1.34	22	1.77	quartzo	indeterm.
12			raspador lateral , denticulado, s/ lasca de dorso nat.	55	40	1.38	14	3.93	quartzo	sim
23			raspador lateral s/ lasca	33	32	1.03	10	3.30	quartzo	indeterm.
22			lasca de dorso preparado retocad. na ext. distal	32	25	1.28	8	4.00	quartzo	indeterm.
16			lasca de dorso natural, retocada	51	35	1.46	15	3.40	quartzo	indeterm.
15			lasca de dorso preparado, retocada na ext. distal	31	21	1.48	7	4.43	quartzo	indeterm.
10			lasca alongada s/ cristal, retocada	24	10	2.40	6	4.00	q. hialino	indeterm.
9			lasca angular, retocada	15	22	0.68	4	3.75	sílex	sim
21			lasca de dorso preparado	30	17	1.76	9	3.33	quartzo	indeterm.
24			lasca de dorso preparado	25	25	1.00	9	2.78	quartzo	indeterm.
25			lasca de dorso preparado (fragmentada)	23	31	0.74	9	2.56	quartzo	indeterm.
Nota: as raspadeiras têm retoque oblíquo, lamelar e lascas, subparalelo, escamoso e escaleriforme										
22			Instrumentos s/ lasca	Materia-prima						
1			Instrumentos s/ lâmina	quartzo					18	
1			Instrumentos s/ núcleo	quart. hialino					4	
1			Esquírolas	sílex					2	
				xisto					1	

REGIÃO NATURAL DO PLANALTO DE MIRANDA-MOGADOURO

6. Mamoa 2 de Pena do Mocho, Sanhoane, Mogadouro

A – Situa-se no fundo aplanado dum vale aberto, de planalto – o Planalto de Miranda-Mogadouro –, por onde corre durante todo o ano um ribeiro – o Ribeiro do Repasquinho. Este Ribeiro faz parte dum conjunto de linhas de água que rodeiam e escoam as águas das formações quartzíticas dos Cimos do Mogadouro (920-993 m de alt. absol.).

Integra-se num núcleo de 3 monumentos (um já desaparecido, o nº 3), e ocupa, ainda em maior grau que o monumento nº 3, a área mais húmida deste vale porque se situa directamente sobre a passagem das águas. Trata-se de solos muito férteis, profundos e frequentemente saturados de água nas zonas deprimidas. Estas zonas são ocupadas por lameiros, ou seja, por pastagens permanentes; nas áreas com menos humidade pratica-se agricultura cerealífera de sequeiro, em regime de pousio anual. Ocupa assim o peneplano/altiplano, com clima de Terra Fria de Planalto (F3/F4) (AGROCONSULTORES e COBA, 1991).

B – A Mamoa 2 de Pena do Mocho encontrava-se em relativo bom estado de conservação. A sedimentação permanente por sobre o *tumulus* protegeu-o dos agentes erosivos e camuflou-o sob uma espessa camada de terra. No entanto a intervenção arqueológica foi de emergência, já que o proprietário do terreno estava a proceder à drenagem do terreno, para fins agrícolas (SANCHES *et alii*, 1992).

Consiste num grande *tumulus*, de contorno subcircular, com cerca de 25 m de diâmetro e 270 m³ de volume. É formado por dois arcos de couraça (de blocos de quartzito) aparentemente concêntricos e separados (distintos) entre si, quer em plano, quer em corte, e por sedimentos argilosos. No centro geométrico aproximado do arco de couraça interior situava-se uma estrutura pétreo subcircular que indicava e cobria um grande “poço”, (ou fossa) de c. de 2,5 m de diâmetro e 1,60 m de profundidade, aberto no solo geológico, ao nível da base do *tumulus*.

Em síntese, a mamoa 2 de Pena do Mocho apresentava, em termos de estruturas, quatro unidades fundamentais: 1) o poço central e 2) seu fecho superior – Unidade A ; 3) o arco interior de couraça e a respectiva camada do *tumulus* que o encerra – camada 2 ; 4) o arco exterior de couraça e a camada ou sedimentos que a integram – camada 1. O modo como estas quatro unidades se justapõem e articulam estratigraficamente, indica que foram construídas em momentos diferentes, sucessivos ou não (Fig. 3), tal como passamos a expôr.

O Poço central, ou fossa, conjuntamente com o primeiro arco de pedras e a camada 2, terão sido as primeiras estruturas criadas; as suas paredes internas terão sido “forradas” de lajes fincadas na vertical, algumas das quais terão posteriormente tombado para o interior, segundo cremos. Os sedimentos das camadas 5 e 6 relacionam-se cronologicamente com a utilização desta fossa. Esta, uma vez condenada (acidental ou intencionalmente) acabou por ser preenchida com os sedimentos do *tumulus* (c. 2), ou do arco interior de couraça, com o qual terá funcionado de modo articulado, pelo menos antes da sua condenação. O arco de couraça exterior alonga o *tumulus* para a periferia em cerca de 5 metros, sobre o qual assenta “em escama”. É possível que primitivamente cobrisse todas as restantes estruturas da mamoa.

A unidade A é uma estrutura composta essencialmente por um empedrado de contorno subcircular (com 2,8 m X 2,0 m de eixos) e com a espessura aproximada de 40 cm, sobre o qual se define, em plano e em corte, um espaço subcircular e de perfil em “cuvette”, respectivamente, marcados lateralmente por lajes fincadas mas inclinadas para o exterior. Esta estrutura “aberta”, mas não revolvada, estava preenchida de terra diferente daquela das restantes unidades estratigráficas apontadas e por pequenas pedras. Esta Unidade A, cuja construção foi obrigatoriamente posterior ao fecho do poço e contemporânea, ou posterior, à construção do arco de couraça interior, pode ter permanecido durante muito tempo como um espaço ritual e simbólico aberto. A sua estrutura, localização e estratigrafia, parecem apontar nesse sentido, embora não possamos ter garantias absolutas relativas a esta hipótese interpretativa.

C – Recolheram-se na c.2, encostada à Unidade A, alguns alguns fragmentos de cerâmica de fabrico manual, lisa, e de pasta grosseira que não permitem reconstituir a forma do recipiente de que teriam feito parte. Na Unidade A exumaram-se dois fragmentos de dormente de moinho, em granito. Nos quadrados G2/G3, e na camada 1, recolheram-se 33 cristais de quartzo e ainda duas lascas, também de quartzo, com talhe intencional. Este espólio encontrava-se relativamente concentrado, pois se localizava entre as poucas pedras da couraça, e à profundidade de entre 60-70 cm (relativamente ao topo do *tumulus*) numa área aprox. de 2x1m. Alguns dos cristais exumados apresentavam vestígios de utilização; outros serviram ainda como suporte de instrumentos que foram toscamente afeiçãoados. Assim, este conjunto de espólio lítico talhado, pelo facto de se concentrar numa área reduzida, pode indicar uma deposição intencional.

D – Como o terreno era muito argiloso, compacto e húmido, só conseguimos separar dos sedimentos, por flutuação, ou recolha directa, as seguintes amostras de carvão vegetal, que foram identificadas pela antracologia, excepto aquelas 2 e nº 5.

Am. 1- em G 12, C.1, arco de couraça exterior/*tumulus*; recolha directa; relativamente concentrada; Am. 2- em G3, C.1/*tumulus*; recolha directa numa concentração. Esta amostra foi datada pelo C14 (ICEN 783); Am.3 – em F7, Unidade A, 1º nível de pedras, recolha por flutuação; dispersa pela estrutura Am. 4- em F7, rebordo do poço, C.3 (solo antigo?); recolha por flutuação; relativamente concentrada; Am. 5-“Poço funerário”, à profundidade de 80-120 cm, C.5- recolha por flutuação; datada pelo C14 (GrN 19099).

E-1 – Datas absolutas

Poço funerário, cam. 5 – GrN 19099 – 1670±200 BP ; 90 AC-799.DC (2 sigma)

Arco exterior de couraça/*tumulus* – ICEN 783 – 330±100 BP; 1410-1955.DC (2 sigma)

Comentário: Em nosso entender, nenhuma das datas obtidas se articula em termos cronológico culturais com o monumento. Contudo, dado que foram recolhidas em contextos fechados por pedras bem imbricadas em ambos os casos, torna-se impossível encontrar uma explicação razoável para estes resultados tão recentes.

A CONTRIBUIÇÃO DA ANTRACOLOGIA NO ESTUDO DOS RECURSOS FLORESTAIS DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

E-2 – Apesar da peculiaridade na implantação topográfica relativamente ao conjunto dos restantes *tumuli* do Planalto de Miranda-Mogadouro, a Mamoa 2 de Pena do Mocho exhibe uma “arquitetura funerária” e um método construtivo similar à das outras mamoas escavadas nesta região: Pena Mosqueira 3 (Sanhoane) e Barreiro (Vilar do Rei), ambas em Mogadouro. Com esta última (que estava muito destruída) partilha a estrutura central em poço ou fossa; com a Mamoa 3 de Pena Mosqueira (que inseria um enterramento individual, possivelmente infantil), o processo de construção do *tumulus*, no qual se distinguem, em termos estratigráficos, duas unidades estruturais que na mamoa 2 de Pena do Mocho denominámos de: *arco de couraça interior* e *arco de couraça exterior*. As 3 mamoas revelam espaços funerários fechados, sobre os quais se construiu a mamoa.

Daqui podemos deduzir: a) que estes monumentos não se distanciam grandemente em termos cronológicos; ou, b) que as tradições relativas ao comportamento ritual e simbólico permaneceram estáveis durante um tempo bastante alargado nas comunidades pré-históricas do Planalto de Miranda-Mogadouro. Contudo, esse tempo não pode, a nosso ver, estender-se da 1ª metade do IVº milénio – datação absoluta da Mamoa 3 de Pena Mosqueira, e que podemos aceitar genericamente também para a mamoa do Barreiro –, ao séc. XV-XX, e que é o resultado de ICEN 783. O prolongamento destas tradições até ao início da ocupação romana nesta região – apontada pelo resultado de GrN 19099 isto é, aos primeiros séculos da nossa era –, poderá vir ser considerada no futuro, quando forem mais bem conhecidas as práticas funerárias e rituais das populações indígenas da Idade do Ferro.

No entanto, em apoio da 1ª hipótese – a da construção e utilização do monumento no Neolítico –, parece vir também a descoberta de outros monumentos sem estrutura megalítica central da província de Zamora, e também atribuídos ao mesmo período cronológico-cultural. Um desses monumentos – El Teso del Oro (San Martín de Valderabuey – também localizado na zona de inundação de um rio, possuía na sua parte central uma fossa subcircular com um enterramento infantil, entre outros ossos humanos sem conexão anatómica, e coberta por uma camada de pedras (seixos, fundamentalmente) (PALOMINO e ROJO, 1997), e portanto bastante similar ao fecho da estrutura central de Pena do Mocho 2. Deste modo, parece-nos razoável propor para esta mamoa uma cronologia que, mesmo que se atenda à permanência das tradições funerárias, tal como acontece noutras regiões, nunca ultrapassará os finais do IIIº mil AC, isto é, o início da I do Bronze.

Estas tradições funerárias dos grupos neolíticos do Planalto de Miranda-Mogadouro parecem ser genericamente similares à da parte N da província de Zamora, e afastam-se tanto da parte mais ocidental de Trás-os-Montes, como da província de Salamanca e sul de Zamora.

F – PALOMINO e ROJO, 1997; SANCHES *et alii*, 1992.

G –

Quadro 5 – Mamoa P. do Mocho – Frequências absolutas dos taxa.

Mamoa P. Mocho			
Taxa	Am. 3	Am. 4	Am. 1
<i>Erica arborea</i>	2		
<i>Leguminosae</i>	5		
<i>Quercus</i> (folha caduca)	3	13	
<i>Quercus</i> (folha persistente)	1		
<i>Quercus suber</i>			2
<i>Quercus</i> sp.	3		
<i>Rosaceae Pomoidea</i>	3		
Indetermináveis	2	2	
Nº fragmentos estudados	19	15	2

7. Barrocal Alto, Peredo da Bemposta – Mogadouro

A – O povoado ocupa pequenas plataformas do topo e da encosta soalheira (Oeste) de um barrocal granítico, em “esporão”, com boas condições de visibilidade, entre as cotas de 650 e 720 metros. Do seu topo tem-se também boa visibilidade sobre o rio Douro.

Este povoado e o do Cunho, embora pertençam à região natural (ou planalto) de Miranda-Mogadouro, possuem um clima mais ameno que o do peniplano (onde se situa a Mamoa 2 de Pena do Mocho) devido ao feito amenizador do canyon do rio Douro.

B – A escavação permitiu definir dois níveis habitacionais num dos sectores situados a meia -encosta – sector II : BA I, mais antigo (Neolítico médio-final), e BA II, mais recente (Calcolítico). Dos restantes sectores abertos, em 3 definiram-se estruturas habitacionais que podemos identificar como cabanas feitas de materiais percíveis – madeira e barro –, adossadas

a penedos. Estas cabanas exibiam ainda lareiras, buracos de poste, e, nalguns casos, estruturas de armazenamento. Foram assim identificadas 4 “cabanas”, ou unidades habitacionais “discretas”, correspondentes aos sectores II, V, VI e VII, e interpretadas como pertencentes ao nível II de ocupação, ou seja à ocupação mais recente. A ocupação mais antiga, neolítica, só foi detectada no sector II (camada 3), e exibia fundamentalmente “empedrados” (SANCHES, 1992).

C-1 – No nível I foram exumadas 87 peças líticas talhadas, sobre lasca, e de feitura tosca, essencialmente em quartzito, mas das quais 32 não eram retocadas. Exumaram-se ainda moinhos de granito e de pegmatito, percutores, alisadores, 1 machado, enxós e alguns instrumentos de utilização dupla ou reaproveitados. As matérias-primas utilizadas, à excepção do anfíbolito, encontram-se todas na periferia do povoado.

A cerâmica é de fabrico manual e essencialmente lisa, pois a decorada não representa mais de 15 % do total.

C-2 – No nível II, e no conjunto de todos os sectores, recolheram-se 196 peças líticas talhadas, também maioritariamente em quartzito ou quartzito, mas 31 não têm retoque e 39 são subprodutos de talhe. O material lítico polido pode ser considerado abundante. No conjunto dos 4 sectores temos moinhos (partes dormentes e moventes), todos em granito, percutores, alisadores, machados, enxós, cinzéis, pesos de tear ou rede (todos em talco-xisto) e vários instrumentos de utilização dupla ou reaproveitados. As matérias-primas utilizadas também se encontram maioritariamente na periferia do povoado. Porém, outras são de procedência regional, como é o caso do anfíbolito e do sílex.

A cerâmica deste nível é também de fabrico manual e essencialmente lisa, pois a decorada só varia entre 10 – 30 % consoante os sectores. Dominam as taças em calote, e os recipientes globulares com ou sem colo.

Do nível II provêm ainda “ídolos de cornos”, com uma única protuberância, em cerâmica.

D – Recolheram-se, de modo directo, 10 amostras no sector II, posteriormente identificadas pela antacologia (FIGUEIRAL, 1992). Estas referem-se aos dois níveis de ocupação, sendo de destacar que tanto *Pinus sylvestris*, como *Olea europaea*, como ainda *Fraxinus cf. excelsior*, provêm duma cabana do sector II, atribuída à 1ª met. do IIIº mil. AC. Nesta cabana identificaram-se ainda: *Quercus suber*, *Quercus* de folha caduca, *Arbutus unedo*, *Pinus pinaster*, *Erica arborea*, *Daphne gnidium* e *Rosaceae Pomoidea*. Foram datadas e consideradas fiáveis as amostras de: a) nível I: UGRA 273 e CSIC 726 (sector II); b) nível II: CSIC 728 e ICEN 424 (sector V).

E-1 – Resultado das amostras

Sector II, em X22, interface de cam 3 com c 4 (depressão) – UGRA 273 – 6950±90 BP; 5960-5730 cal AC (2 sigma)

Sector II, em U23-24, cam 3 (“empedrado”) – CSIC 726 – 4960±75 BP ; 3950-3640 (2 sigma).

Sector V, D-E/2; Est. combustão 1, parte superior (54-90 cm) – CSIC 728- 4100±60 BP; 2780-2490 cal AC (2 sigma).

Sector V, D-E/2; Est combustão 1, parte inferior (80-88 cm) – ICEN 415- 4370±45 BP; 3100-2890 cal AC (2 sigma)

Comentário: A data UGRA 273 corresponderá a um *terminus post quem* para a ocupação da camada 3 ou nível I, o qual é datado da 1ª metade do IVº mil AC (CSIC 726).

O nível II situar-se-á entre o final do IVº e a 1ª met do IIIº mil AC (CSIC 728 e ICEN 415). Trata-se da datação de uma mesma lareira, pelo que a discrepância dos resultados pode ter sido motivada pela composição específica das amostras. A documentação arqueográfica parece estar mais de acordo com uma cronologia adentro da 1ª met do IIIº mil AC.

E-2 – Barrocal Alto I é um povoado do Neolítico médio-final, implantado já num barrocal granítico, o mesmo escolhido pelos habitantes do IIIº mil AC que o ocuparam no Calcolítico – Barrocal Alto II Podemos assim dizer que o “modelo” de implantação topográfica, assim como a configuração de monte ou barrocal granítico, largamente seguida pelos grupos humanos que no IIIº mil povoam Trás-os-Montes, já é anunciado pelas comunidades do Neolítico médio-final. Ainda as características da cultura material no que respeita à cerâmica e artefactos líticos de Barrocal Alto I, tem larga continuidade em Barrocal Alto II. As diferenças dizem respeito sobretudo às estruturas de habitat, que neste caso, e ao contrário de BA II, não podemos descrever como cabanas ou unidades de habitat “discretas”, encostadas e escoradas em penedos. É possível ainda que os “empedrados” neolíticos de BA I, que inserem grande quantidade de espólio (e espólio lítico partido ou inutilizado), documentem já um povoado permanente cujos habitantes utilizavam madeira de sobreiro, azinheira, medronheiro, pinheiro bravo e torga (*Quercus suber*, *Quercus tipo ilex*, *Arbutus unedo*, *Pinus pinaster* e *Erica arborea*), nas actividades domésticas (incluindo construções). Outra das diferenças refere-se ao desenvolvimento de actividades produtivas (agricultura/ desflorestação), recolectoras (pesca) e transformadoras (tecelagem), assim como à procura de matérias-primas num raio de 8-25 horas pedestres, em BA II. Isto equivale a dizer que os habitantes de Barrocal Alto II mantinham, no IIIº mil AC, obrigatoriamente relações sociais e políticas (ou mesmo económicas) com outros grupos regionais, no território dos quais iam procurar matérias-primas, quer as obtivessem por extracção directa, quer por intercâmbio.

F – SANCHES, 1992; FIGUEIRAL, 1992; SANCHES, 1997.

8. Cunho, Peredo da Bemposta-Mogadouro

A – O povoado situa-se na encosta Nordeste de um barrocal granítico onde ocupa pequenas plataformas do topo do “esporão”, entre as alt de 554-560 m. Deste modo, o povoado possui com boas condições de visibilidade sobre a ribeira do Cunho e o rio Douro. É vizinho do Barrocal Alto, do qual dista 1 hora pedestre.

B – A escavação permitiu definir uma distribuição de cabanas similar à do Barrocal Alto II. Foram identificadas 4 “cabanas” feitas de materiais perecíveis – madeira e barro – adossadas a penedos, que coincidem com os sectores I, III, V e VI. Estas unidades habitacionais exibiam ainda lareiras e buracos de poste. Cada um dos sectores indicados integrava uma única camada arqueológica, e podemos supor que todos eram aproximadamente contemporâneos. O sector II continha

A CONTRIBUIÇÃO DA ANTRACOLOGIA NO ESTUDO DOS RECURSOS FLORESTAIS DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

unicamente materiais de escorrimento, mas o seu espólio pode ser correlacionado, cultural e cronologicamente, com o dos restantes sectores.

C – Foram exumadas, no conjunto dos 5 sectores, 42 peças líticas talhadas – maioritariamente em quartzo ou quartzito, mas 9 não têm retoque e 5 são subprodutos de talhe –, e bastante material lítico polido – moinhos (partes dormentes e moventes), todos em granito, percutores, alisadores, machados, e pesos de tear ou rede (estes últimos em talco-xisto).

A cerâmica é de fabrico manual e essencialmente lisa, pois a decorada representa sempre menos de 15 %. Dominam as taças em calote e os recipientes globulares de colo alto.

Foram exumados ainda pesos de tear em barro, ou placas sub-retangulares, com duas ou quatro perfurações e “ídolos de cornos”, eventualmente com duas protuberâncias, também em cerâmica.

Recolheu-se ainda um punção de cobre não arsenicado (sector I).

D – Recolheram-se, de modo directo, 2 amostras no sector VI, posteriormente identificadas pela antracologia (FIGUEIRAL, 1992). As espécies identificadas – essencialmente sobreiro, pinheiro bravo, medronheiro, torga e zimbro (*Quercus suber*, *Pinus pinaster*, *Juniperus sp*, *Arbutus unedo* e *Erica arborea*), devem ter tido como origem a estrutura da cabana deste sector, ou de outras utilizações domésticas. Como a camada de ocupação se situava a fraca profundidade e estava muito afectada por raízes, só se procurou datar uma amostra. O seu resultado confirmou a contaminação, pelo que não é aceitável (SANCHES, 1992, p 90).

E – Trata-se de um povoado calcolítico, bastante similar ao Barrocal Alto e cuja cronologia supomos ser, tal como BP II, na 1ª metade do IIIº mil AC. Mas não temos condições de averiguar se estes dois povoados “funcionaram” em simultâneo. Apesar da proximidade, tanto a análise dos territórios de exploração de ambos, como as características dos instrumentos, admitem que a orientação económica dominante de ambos poderia ser distinta. Tanto o fabrico de queijo, como a tecelagem (e a pastorícia?) e a pesca parecem ter tido mais expressão no Cunho; no Barrocal Alto é a agricultura /desflorestação, o trabalho da madeira e a moagem que parecem ter mais peso.

Tal como no Barrocal Alto, as matérias-primas utilizadas encontram-se maioritariamente na periferia do povoado; outras, como grés, arenitos, anfíbolitos, foram procuradas na região, a uma distância que varia entre 4 e 8 horas pedestres. É possível que o cobre seja de procedência regional também (ver comentário relativo a matérias-primas e relações sociais regionais feito para o Barrocal Alto II).

F – SANCHES, 1992; FIGUEIRAL, 1992; SANCHES, 1997.

BIBLIOGRAFIA

AGROCONSULTORES e COBA (1991), *Carta dos Solos, Carta do Uso Actual da Terra e Carta de Aptidão da Terra do Nordeste de Portugal*, Memórias e Anexos policopiados, Vila Real, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

AMORIM, I.S.B. (1999), *Crasto de Palheiros (Murça). As Ocupações da Pré-História e da Proto-história na Plataforma Inferior*, Dissertação de Mestrado apresentada à FLUP, Porto (policopiada).

ANTUNES, M. T. (1988), Material ósseo proveniente da Fraga d'Áia, Apêndice 1 de JORGE, V. O. et alii (1988), Fraga d'Áia (Paredes da Beira, S. João da Pesqueira) – arte rupestre e ocupação pré-histórica, TAE (28: 1-2), Porto, Soc. Port. de Antrop. e Etnologia, pp. 227-228.

BARBOSA, S.C.P. (1999), *O Crasto de Palheiros-Murça. Contributo para o Entendimento do Fenómeno Campaniforme em Contexto Doméstico*, Dissertação de mestrado apresentada à FLUP, Porto (policopiada).

CRUZ, D.J. (1995), Cronologia dos monumentos com tumulus do Noroeste Peninsular e da Beira Alta, *Estudos Préhistóricos* (3), Viseu, Centro de Est. Pré-hist. da Beira Alta, pp. 81-119.

CRUZ, D. J. e GONÇALVES, A.B. (1995), Mamoia 1 de Madorras (Sabrosa, Vila Real) datações Radiocarbónicas, *Estudos Préhistóricos*.(3), Viseu, Centro de Est. Pré-hist. da Beira Alta, pp. 151-159;

FIGUEIRAL, I (1990-91), Mamoia 1 da Pedreira. Resultados antracológicos. *Portugália* (11-12), Porto, Inst. de Arqueologia da FLUP, pp. 51-52 (Anexo de SANCHES et alii, 1990-91).

FIGUEIRAL, I. (1992), Primeiros resultados antracológicos do Planalto Mirandês: os povoados do Barrocal Alto e do Cunho, Apêndice de: SANCHES, M.J. (1992), *Pré-história Recente no Planalto Mirandês (Leste de Trás-os-Montes)*, Monografias Arqueológicas (3), Porto, Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto.

FIGUEIRAL, I. (1994), Mamoia da Arcã. Resultados da análise antracológica, *Estudos Préhistóricos* (2), Viseu, Centro de Est. Pré-hist. da Beira Alta, p. 285.

JORGE, S. O. (1986), *Povoados da Pré-história Recente (IIIº-inícios do IIº milénios AC) da região de Chaves – Vª Pª de Aguiar (Trás-os-Montes Ocidental)*, 3 vols. (Ia, Ib e II), Porto, Inst. de Arqueologia da FLUP.

RAMIL, P., RODRIGUEZ M.J.A. (1993), A palaeocarpological study of Neolithic and Bronze Age levels of the Buraco da Pala rock-shelter (Bragança, Portugal), *Vegetation, History and Archaeobotany* (2), pp. 163-172.

PORTUGÁLIA

- SMALL, J. e. WITHERICK, M. (1992), *Diccionario de Geografia*, Lisboa, Pub. Dom Quixote.
- PALOMINO, A. L. e ROJO, M. A. (1997), El nuevo yacimiento neolítico de habitación infratumular: " El Teso de Oro", en San Martín de Valdehuey (Zamora), In BALBIN e BUENO (ed.), *Actas do II Congreso de Arqueologia Peninsular*, (2), Zamora, F. Rei Afonso Henriques, pp. 249-256.
- SANCHES, M.J. (1992), *Pré-história Recente no Planalto Mirandês (Leste de Trás-os-Montes)*, Monografias Arqueológicas (3), Porto, Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto.
- SANCHES, M.J. (1994), Megalitismo na Bacia de Mirandela, *Estudos Pré-históricos* (2), Viseu, Centro de Est. Pré-hist. da Beira Alta, pp. 249-284
- SANCHES, M.J. (1997), *Pré-história Recente de Trás-os-Montes e Alto Douro*, 2 vols. (I e II), Textos (1), Porto, Soc. Port. de Antrop. e Etnologia.
- SANCHES, M.J. ; LEBRE, A. G. e SANTOS A. M. (1988), A Mamoá do Barreiro – um "tumulus" do Leste de Trás-os-Montes, *TAE* (27), Porto, Soc. Port. de Antrop. e Etnologia, pp. 89-112.
- SANCHES, M.J.; BOTELHO, I.M. e SILVA, M.S. (1990-91), Mamoá 1 da Pedreira, S. Pedro de Vale do Conde – Marmelos, Mirandela, *Portugália* (11-12), Porto, Inst. de Arqueologia da FLUP, pp. 39-50.
- SANCHES, M. J.; SILVA, M. S. e BOTELHO, I. M. (1992), Mamoá 2 de Pena do Mocho – um *tumulus* provido de uma estrutura central em "poço" (Sanhoane, Mogadouro), *TAE* (32), Porto, Soc. Port. de Antrop. e Etnologia, pp.201-234.

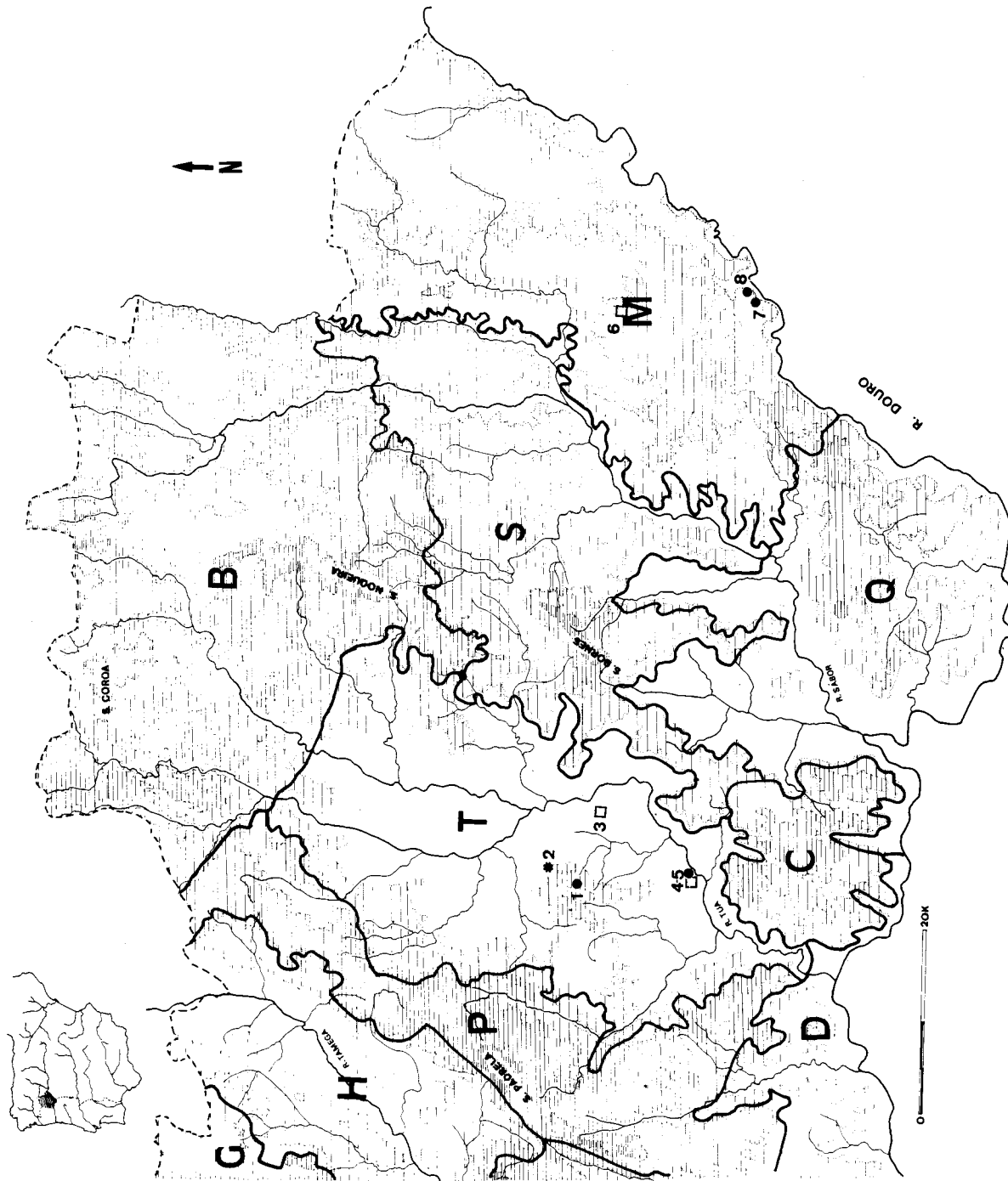


Fig. 1- Mapa de Trás-os-Montes.e Alto Douro (representação parcial) com a indicação das regiões naturais e das estações arqueológicas tratadas directamente no texto. Indicam-se ainda 3 patamares altimétricos: do mais claro para o mais escuro temos altitudes inferiores a 500 m (a branco); altitudes compreendidas entre 500 e 700 m; entre 700 e 1000; altitudes superiores a 1000 m (trama mais escura). Regiões naturais: G- Barroso; H- Tâmega; P- Padrela; T-Tua; B- Bragança; S- Bornes-Sabor; M- Miranda-Mogadouro; Q- Douro superior; C- Carrazeda; D- Douro. Região do Tua (ou Bacia de Mirandela): 1- Abrigo do Buraco da Pala; 2- Estação de Casinhas de Nª Senhora; 3- Mamoa 1 da Pedreira; 4- Dólmen de Arcã; 5- Povoado de cemitério dos Mouros. Região (ou Planalto) de Miranda-Mogadouro: 6- Mamoa 2 de Pena do Mocho; 7- povoado de Barrocal Alto; 8- povoado de Cunho.

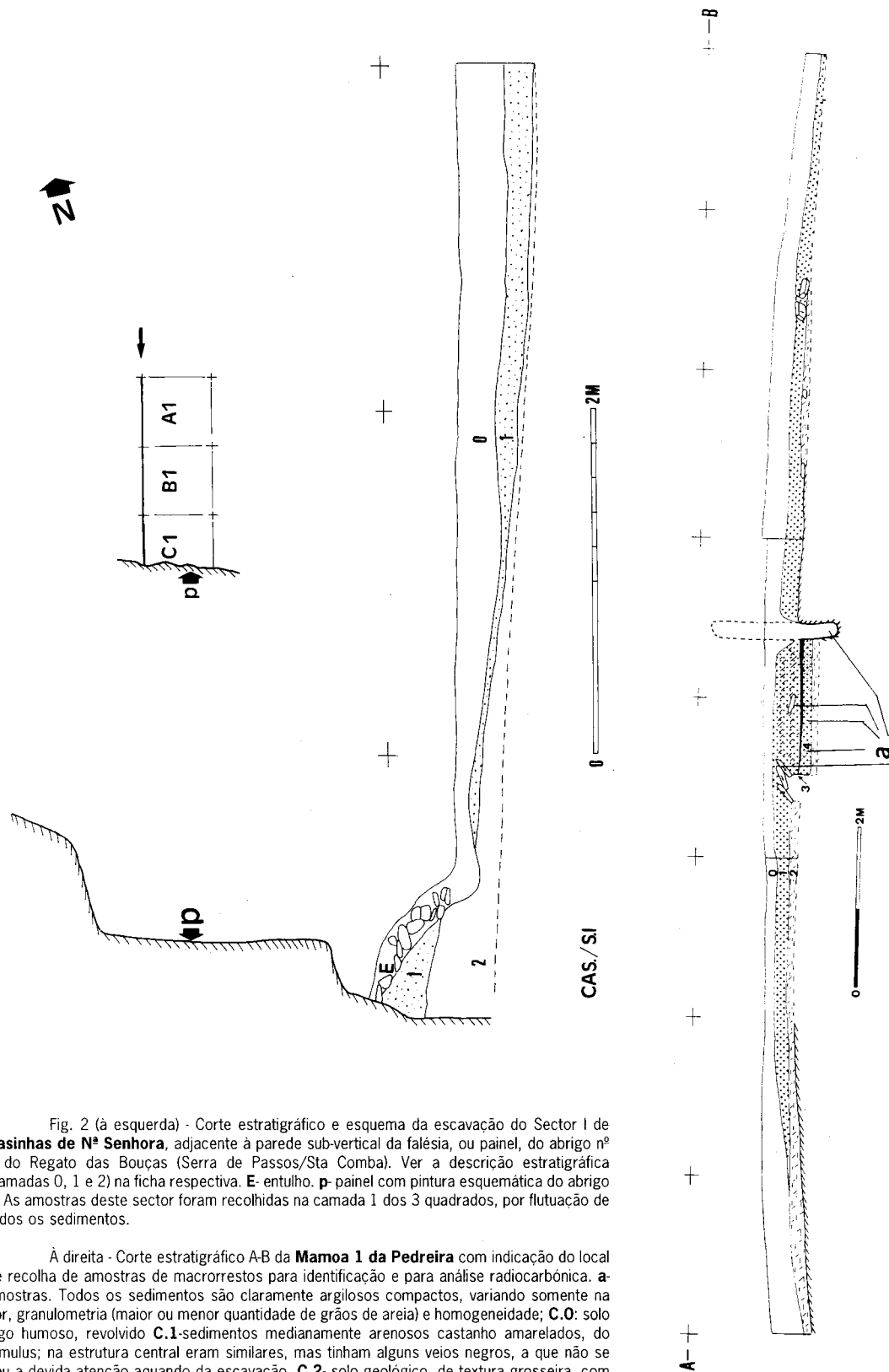


Fig. 2 (à esquerda) - Corte estratigráfico e esquema da escavação do Sector I de **Casinhas de N^a Senhora**, adjacente à parede sub-vertical da falésia, ou painel, do abrigo nº 4 do Regato das Bouças (Serra de Passos/Sta Comba). Ver a descrição estratigráfica (camadas 0, 1 e 2) na ficha respectiva. **E**- entulho. **p**- painel com pintura esquemática do abrigo 4. As amostras deste sector foram recolhidas na camada 1 dos 3 quadrados, por flutuação de todos os sedimentos.

À direita - Corte estratigráfico A-B da **Mamoia 1 da Pedreira** com indicação do local de recolha de amostras para identificação e para análise radiocarbónica. **a**- amostras. Todos os sedimentos são claramente argilosos compactos, variando somente na cor, granulometria (maior ou menor quantidade de grãos de areia) e homogeneidade; **C.0**: solo algo humoso, revolvido **C.1**-sedimentos medianamente arenosos castanho amarelados, do tumulus; na estrutura central eram similares, mas tinham alguns veios negros, a que não se deu a devida atenção aquando da escavação **C.2**- solo geológico, de textura grosseira, com muito areão grande % de cascalho fino. **C.3**- nível fino (2-4 cm) de sedimentos homogêneos finos e acinzentados, similares a lodo seco **C.4**- sedimentos similares aos da C.1, mas mais avermelhados e mais finos. **a** - locais de recolha de amostras.

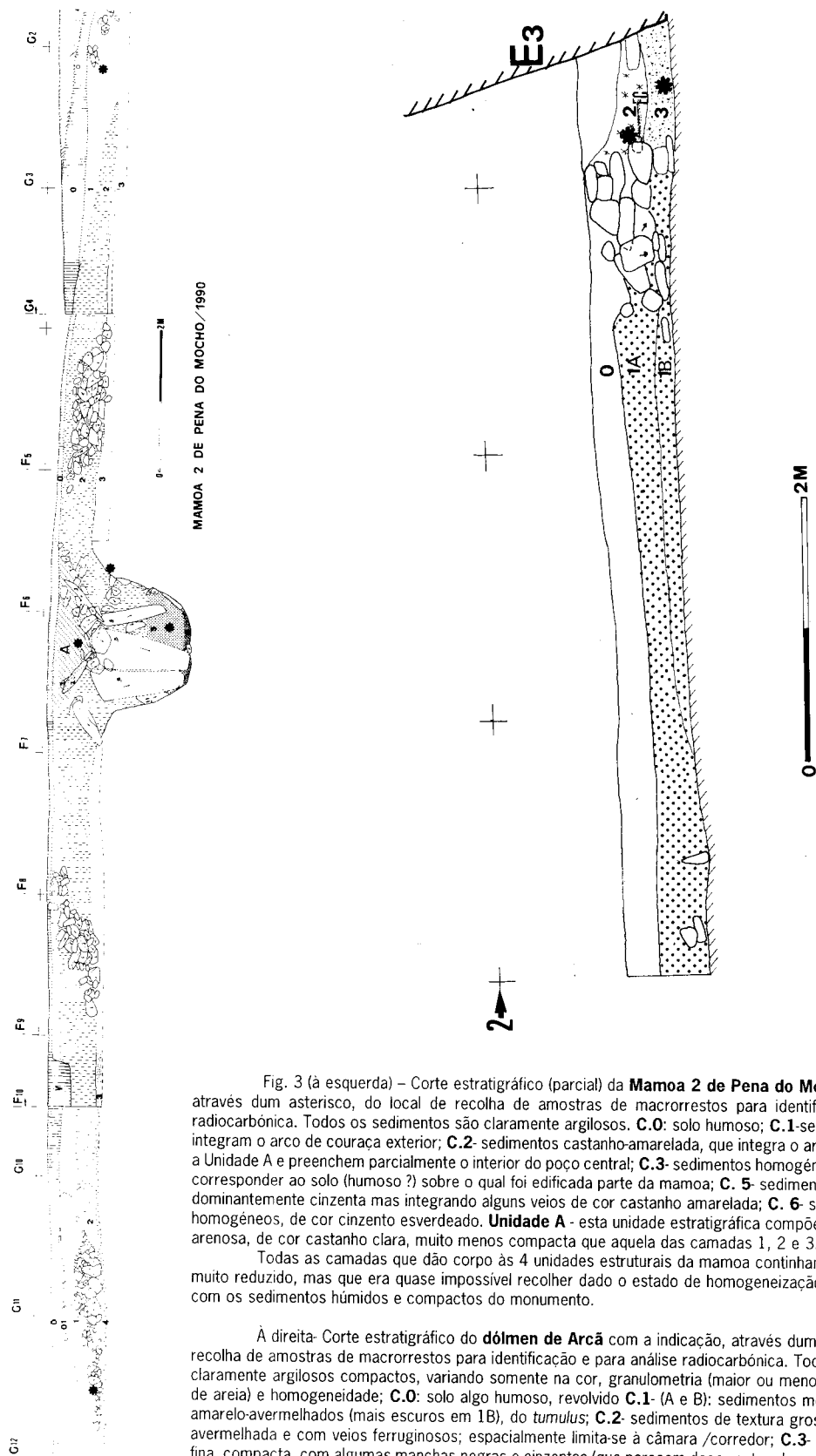


Fig. 3 (à esquerda) – Corte estratigráfico (parcial) da **Mamoia 2 de Pena do Mocho** com a indicação, através dum asterisco, do local de recolha de amostras de macrorrestos para identificação e para análise radiocarbónica. Todos os sedimentos são claramente argilosos. **C.0**: solo humoso; **C.1**-sedimentos escuros, que integram o arco de couraça exterior; **C.2**- sedimentos castanho-amarelada, que integra o arco de couraça interior, a Unidade A e preenchem parcialmente o interior do poço central; **C.3**- sedimentos homogêneos e negros e parece corresponder ao solo (humoso ?) sobre o qual foi edificada parte da mamoia; **C. 5**- sedimentos muito finos, de cor predominantemente cinzenta mas integrando alguns veios de cor castanho amarelada; **C. 6**- sedimentos muito finos, homogêneos, de cor cinzento esverdeado. **Unidade A** - esta unidade estratigráfica compõe-se de terra argilosa e arenosa, de cor castanho clara, muito menos compacta que aquela das camadas 1, 2 e 3.

Todas as camadas que dão corpo às 4 unidades estruturais da mamoia continham carvões de tamanho muito reduzido, mas que era quase impossível recolher dado o estado de homogeneização que já apresentavam com os sedimentos húmidos e compactos do monumento.

À direita- Corte estratigráfico do **dólmen de Arcã** com a indicação, através dum asterisco, do local de recolha de amostras de macrorrestos para identificação e para análise radiocarbónica. Todos os sedimentos são claramente argilosos compactos, variando somente na cor, granulometria (maior ou menor quantidade de grãos de areia) e homogeneidade; **C.0**: solo algo humoso, revolvido **C.1**- (A e B): sedimentos medianamente arenosos amarelo-avermelhados (mais escuros em 1B), do *tumulus*; **C.2**- sedimentos de textura grosseira, não homogêna, avermelhada e com veios ferruginosos; especialmente limita-se à câmara /corredor; **C.3**- sedimentos de textura fina, compacta, com algumas manchas negras e cinzentas (que parecem decorrentes de combustões); ocupa uma limitadíssima área da câmara **E**- esteio nº 3 da câmara, ou seja, laje de cabeceira.

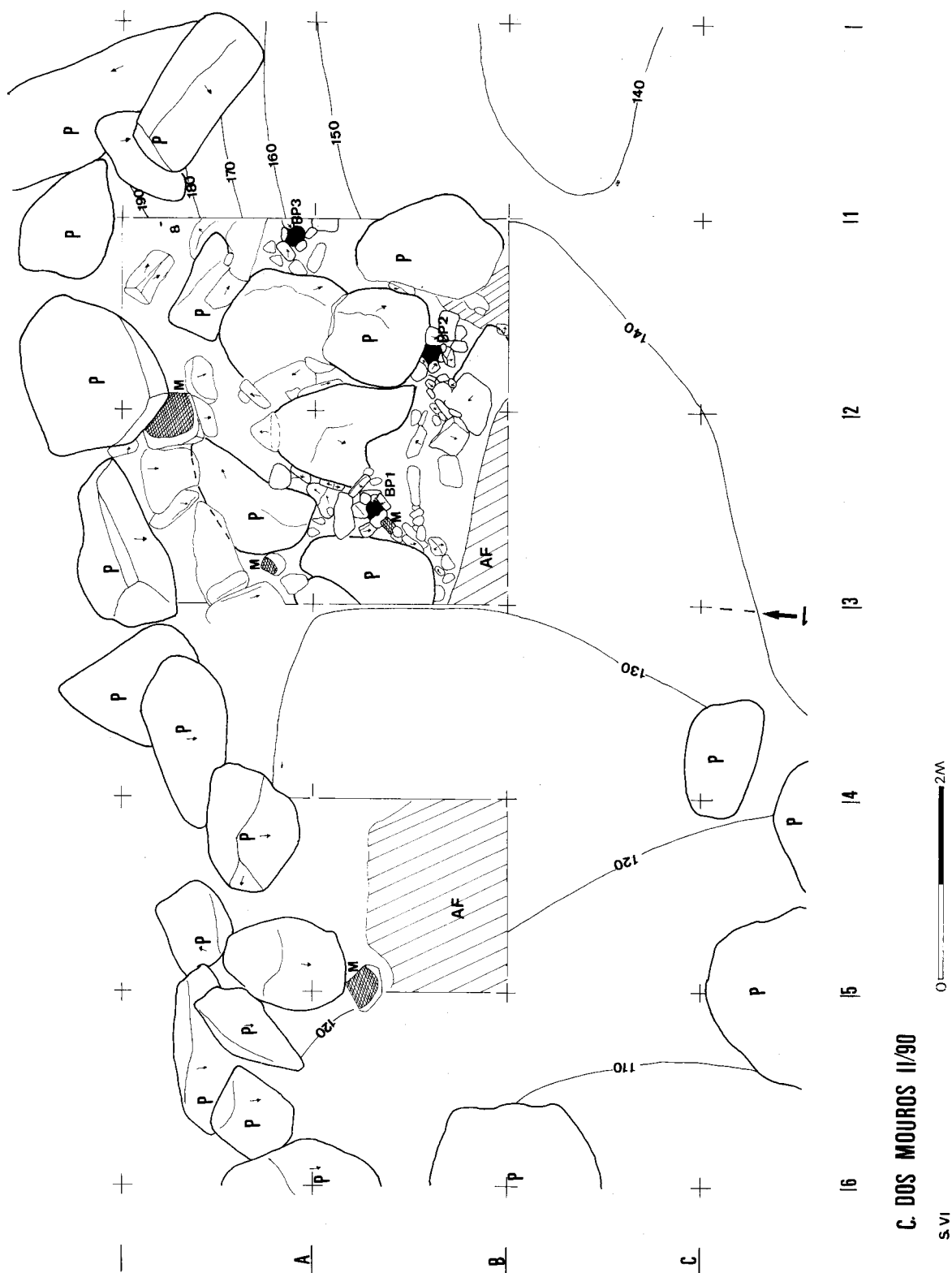


Fig. 4 Cemitério dos Mouros II – Planta do Sector VI. P- pedros (alguns dos quais não fixos, ie, colocados por acção humana); BP (1, 2 e 3)- buracos de poste; AF- afloramento (rocha de base); M- moinhos (dormentes); 1- corte estratigráfico 1.

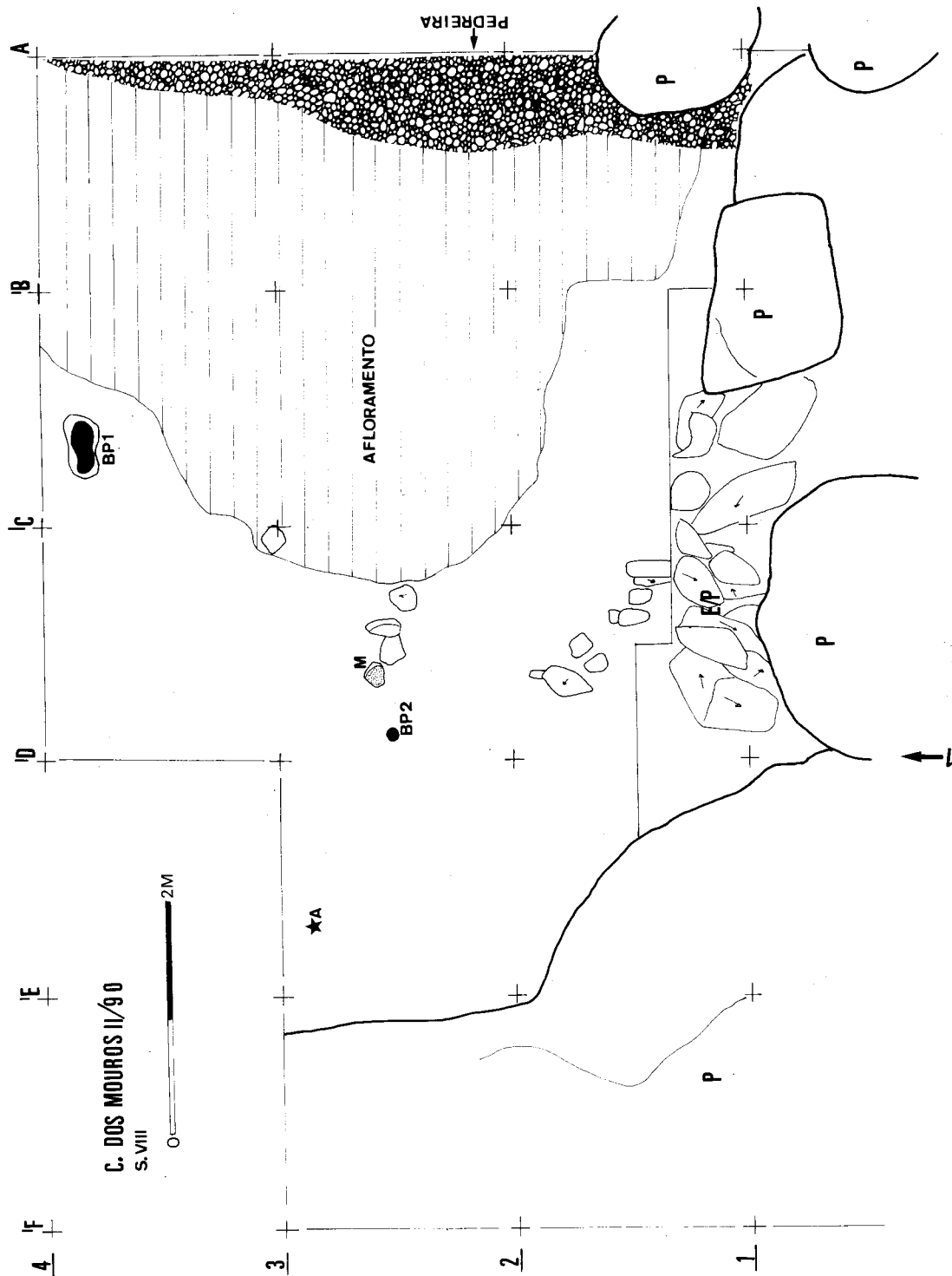


Fig.5- Cemitério dos Mouros II - Planta do Sector VIII. P- penedos E/P- estrutura de pedras encostada aos penedos, na área não escavada; BP (1 e 2) - buracos de poste; M- moinho; A -local de recolha de uma amostra datada (GrN 19100), numa pequenissima fossa que perfurava o solo geológico (C.2); 1- corte estratigráfico 1.

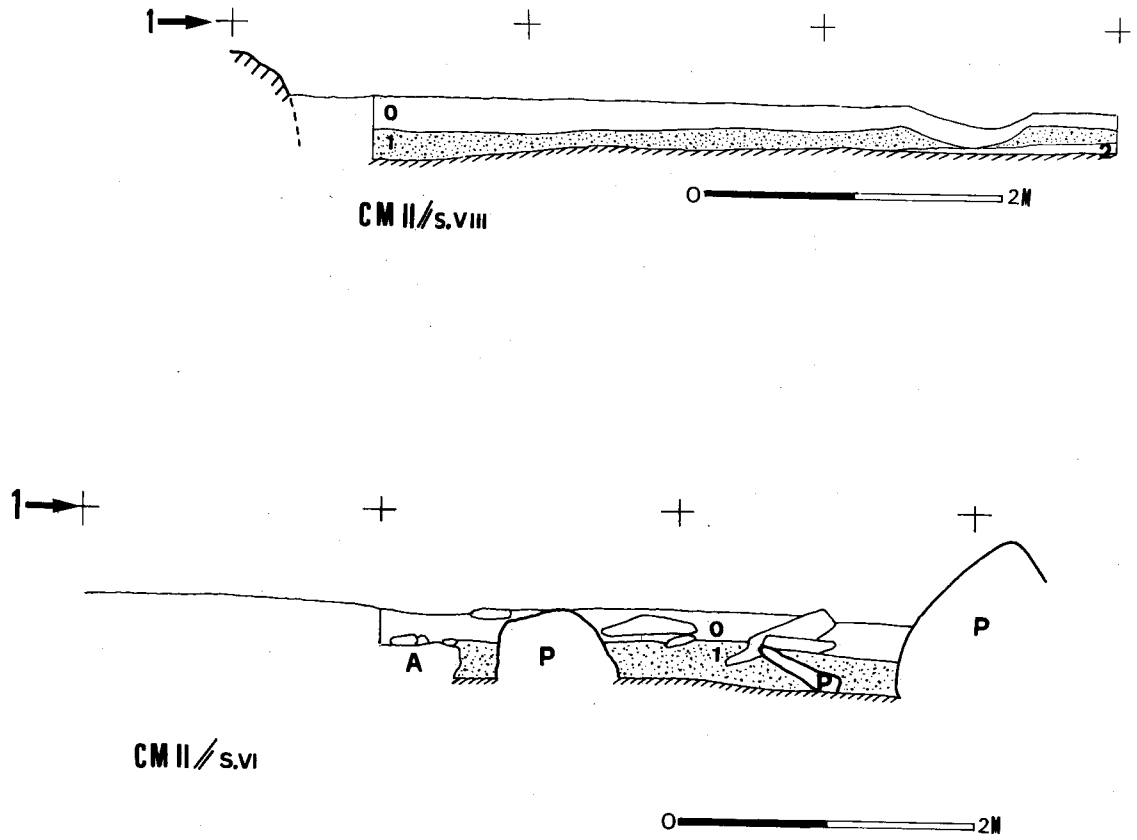


Fig. 6 - Cemitério dos Mouros II - Cortes estratigráficos - 1 - do sector VIII e do sector VI: C.0 - solo humoso, de natureza argilosa, castanho escuro; C.1- sedimentos arenosos e argilosos, castanho claro; C.2 (só.S. VIII) - sedimentos arenosos e argilosos, esbranquiçados (solo geológico); P- penedo; A- afloramento.

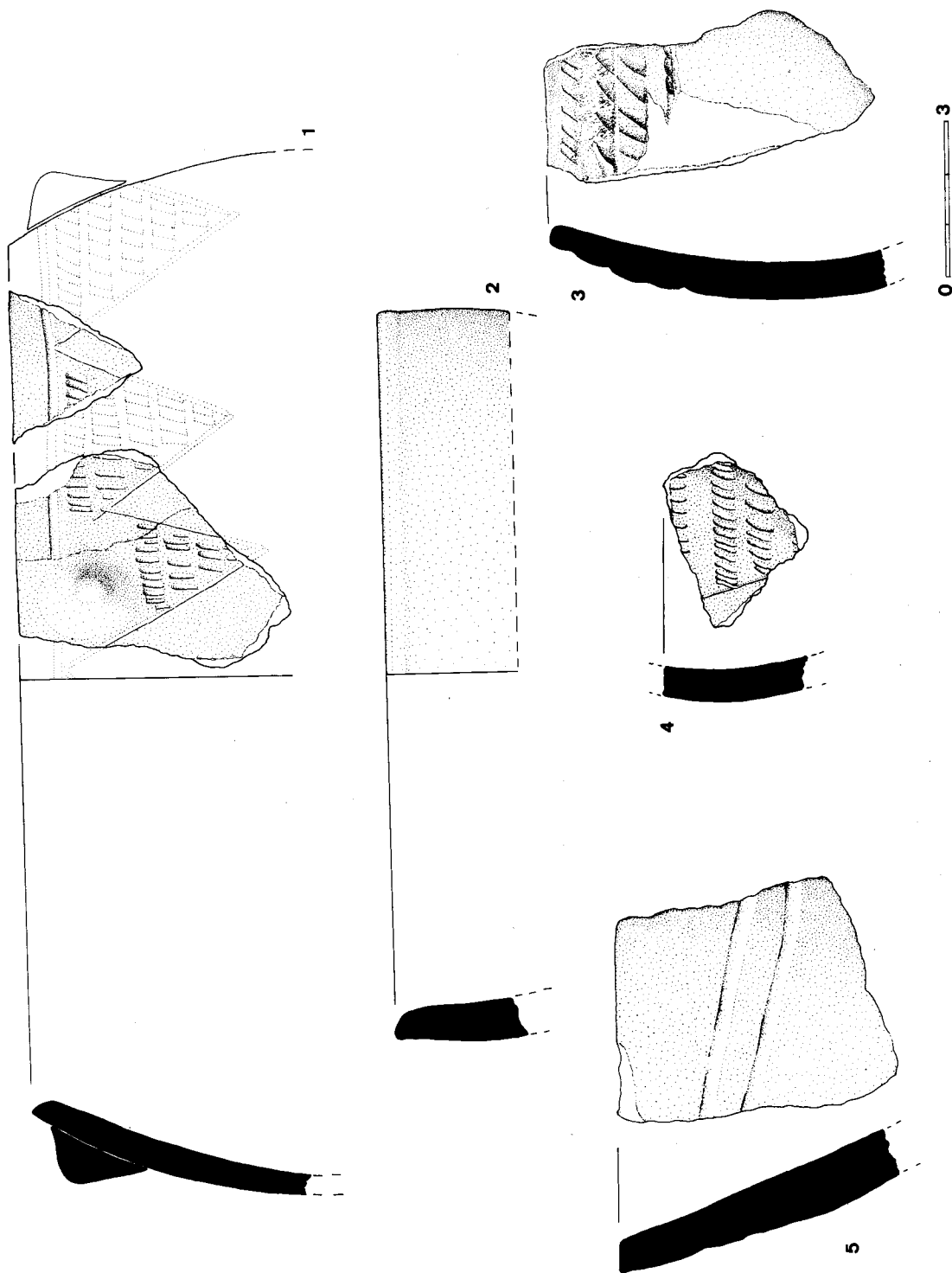
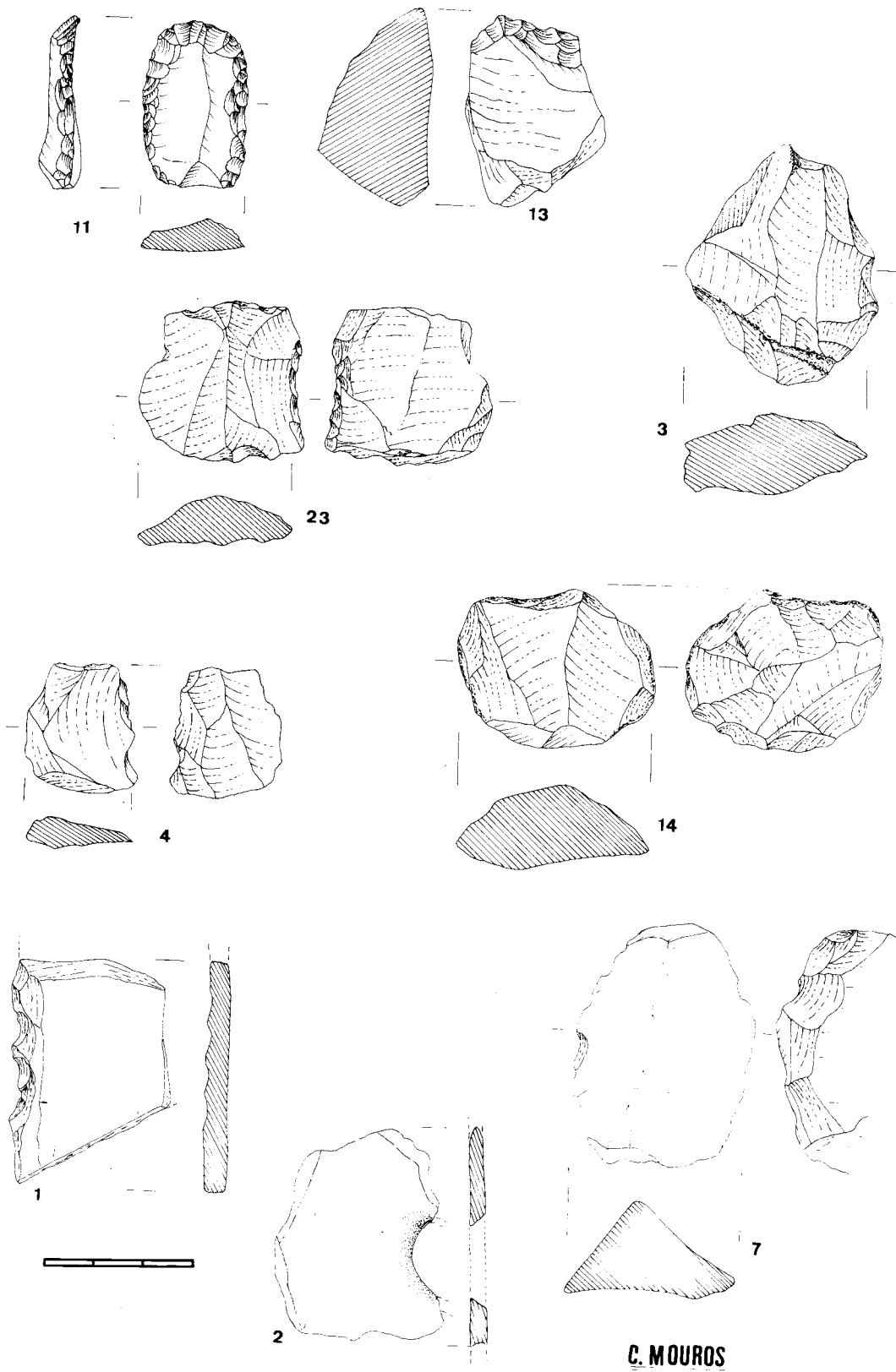


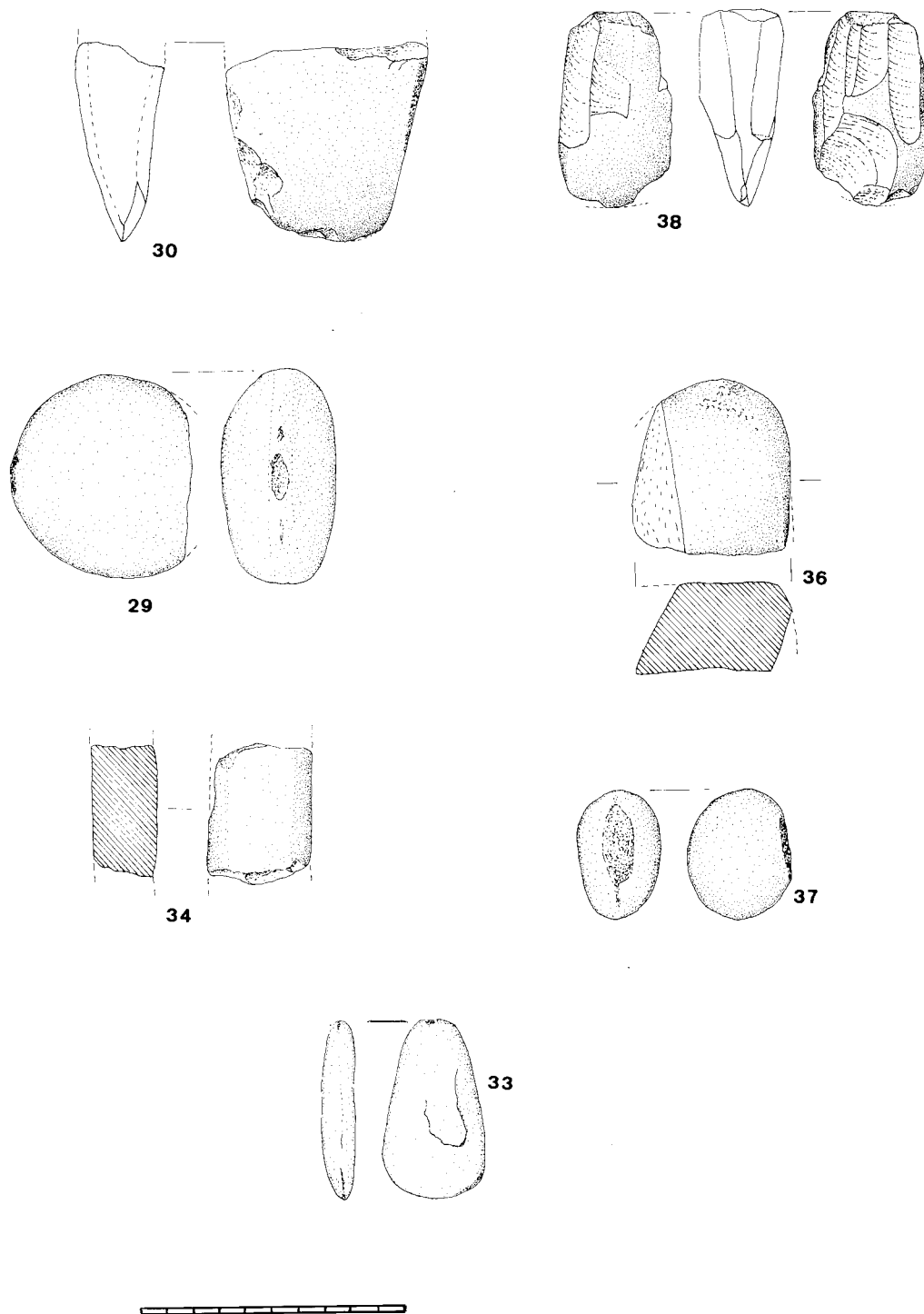
Fig. 7 – Cemitério dos Mouros: cerâmica. 1- recipiente da forma 2A, com a org. decorativa III-d ; 2- recipiente liso da forma 4A; 3- bordo de recipiente com a org. decorativa III-2-b; 4- fragmento de pança de recipiente com a org. decorativa II-d; 5- bordo de recipiente com a org. decorativa III.

PORTUGALIA



C. MOUROS

Fig. 8- Cemitério dos Mouros I e II - Peças líticas 11, 13 e 23- raspadeiras; 3 e 7- raspadores laterais; 14- raspador duplo; 4- lasca angular; 1- lasca denticulada; 2- artefacto fragmentado com perfuração cônica (peso de rede? de tear?). (Ver o respectivo quadro descritivo). A escala mede 3 cm.



C. MOUROS

Fig. 9- Peças líticas polidas. **Cemitério dos Mouros II** - 30 (S. V) - fragmento proximal de machado, com gume convexo, secção subcilíndrica; 37 (S VII) - alisador/percutor s/ seixo rolado. **Cemitério dos Mouros I**: 38 - machado ou enxó integralmente polido e posteriormente talhado, secção sub-rectangular; 29- movente subcircular com uma face abrasiva e secção subcilíndrica (granito); 36 - movente de secção sub-rectangular (quartzito); 34- fragmento mesial de artefacto polido; 33- alisador/percutor s/ seixo rolado. A escala mede 10 cm.

