

ANTRACOLOGIA E MEGALITISMO: PROBLEMAS E PERSPECTIVAS

O CASO DO NÚCLEO DE CHÃ DE PARADA (SERRA DA ABOBOREIRA)

*Isabel Figueiral **

1. INTRODUÇÃO

Os dados obtidos através da análise e estudo dos fragmentos de carvão vegetal recolhidos em contexto arqueológico (Antracologia) fornecem-nos informações de carácter paleo-ecológico, necessárias a melhor compreensão da vida das populações que nos precederam.

As informações respeitantes ao paleo-ambiente são fornecidas pelos fragmentos dispersos nos sedimentos arqueológicos (resultantes de uma recolha de combustível doméstico durante um largo período de tempo) enquanto que as informações de teor etnológico são obtidas a partir dos carvões concentrados em estruturas arqueológicas (fossas, lareiras, etc.). É óbvio que os carvões concentrados nos podem fornecer igualmente informações de carácter «ecológico» (lista florística) mas a interpretação deste tipo de dados só se pode basear no factor ausência / presença das espécies.

Uma percepção, o mais correcta possível, da importância efectiva das espécies vegetais na paisagem, só pode ser obtida quando:

— A estação arqueológica em questão for um povoado ocupado durante um espaço de tempo relativamente longo;

— Os carvões forem encontrados *dispersos* nos sedimentos arqueológicos. Estes carvões resultam da limpeza sucessiva e constante das lareiras, representando assim múltiplas recolhas de lenha durante um longo espaço de tempo. Os factores aleatórios da amostragem e a sobre ou sob-representação de uma espécie numa só recolha de lenha são assim minimizados ⁽¹⁾;

— A amostragem de sedimentos (peneiração e / ou flutuação) for efectuada numa superfície o mais vasta possível;

— O número de fragmentos analisados (carvões dispersos) permita o tratamento estatístico dos resultados e a sua posterior interpretação em termos de vegetação.

Assim, o estudo dos carvões vegetais recolhidos durante os trabalhos de escavação de monumentos megalíticos levanta desde logo problemas profundos, quer a nível metodológico quer a nível da interpretação dos dados obtidos. As características destes monumentos podem pôr em causa a fiabilidade de quaisquer estudos de ordem ambiental, tal como aliás já foi referido anteriormente por V. O. Jorge ⁽²⁾.

* Investigadora associada ao Laboratório de Paleobotânica, Environnement et Archéologie, URA 1477, Université de Montpellier II.

⁽¹⁾ Ch. Heinz, Méthodologie et paléoécologie du gisement préhistorique de l'Abeurador (Hérault) au passage Mésolithique / Néolithique, d'après l'analyse des charbons de bois: premiers résultats, *PACT* 22-IV.2 1990, 219-229.

⁽²⁾ V. O. Jorge, Uma mamoa megalítica como fonte de informação arqueológica e paleoecológica: algumas reflexões, *TAE* XXVII 1987.

1 — Os megálitos não são apenas monumentos de carácter funerário; eles estão impregnados de todo um carácter religioso e simbólico, tendo sido erigidos não só para os mortos mas igualmente para os vivos, que os utilizam repetidamente como local de culto dos antepassados.

Os carvões encontrados *in situ*, durante a escavação, podem ter sido depositados aqui antes da erecção do monumento, durante a sua construção, aquando da sua primeira utilização como local de enterramento ou, no caso das câmaras e corredores, durante reutilizações posteriores.

2 — Estes monumentos foram alvo, ao longo dos séculos, de violações sucessivas por parte de caçadores de tesouros, as quais resultaram não apenas no furto dos artefactos mais visíveis, mas igualmente no remeximento dos níveis arqueológicos. A detecção e isolamento destes níveis remexidos, essencial para a recolha de «ecofactos», nem sempre é tarefa fácil.

3 — Os trabalhos de escavação cobrem geralmente uma área restrita do monumento (sectores perpendiculares constituindo a câmara dolménica o seu ponto de encontro), visando sobretudo um estudo estratigráfico da mamoa e o conhecimento do processo e técnicas de construção.

4 — Numa grande parte dos casos a recolha dos fragmentos de carvão é feita à mão, o que resulta na recolha quase exclusiva dos fragmentos de maiores dimensões ou daqueles que de alguma maneira sobressaem no decurso dos trabalhos (por exemplo, uma grande concentração).

5 — O significado efectivo dos fragmentos de carvão encontrados nem sempre se revela de forma inequívoca. Parece evidente que um relevo especial deverá ser dado aos fragmentos provenientes do «solo antigo» — eles serão testemunho da vegetação existente no local, queimada antes da erecção do monumento. Não descorando a importância dos dados assim obtidos, não poderemos deixar de sublinhar o carácter extremamente pontual de tais resultados. É que em termos de vegetação lenhosa a área coberta pelo tumulus é extremamente reduzida, facto que é agravado fatalmente pela técnica de escavação por sectores perpendiculares. Qualquer «imagem» da cobertura vegetal que possa ser obtida será assim particularmente indefinida, podendo-se apenas fazer referência a uma ou mais espécies que no momento cresceriam naquela área em particular.

No entanto, não poderemos ignorar igualmente a hipótese de alguns destes carvões poderem resultar de uma ocupação do local, anterior à erecção do monumento funerário.

6 — O significado e proveniência dos carvões encontrados nas terras *in situ* do tumulus não são muito claros. É evidente que as terras utilizadas na construção da mamoa terão sido transportadas (de curta distância?) para o local. Mas a partir de onde? Do povoado onde habitam os construtores? Serão os carvões que nelas encontramos mais ou menos contemporâneos da construção do momento ou, pelo contrário, serão eles resultantes de actividades cronologicamente muito anteriores?

Em relação aos carvões da mamoa outros problemas se levantam: a possibilidade de existência de infiltrações exteriores muito posteriores à construção e / ou utilização do monumento. Estas infiltrações poderiam resultar por exemplo de escorrimentos através de tocas de animais ou buracos de raízes.

De mencionar igualmente a possibilidade de «migrações» de carvões de uma camada a outra devido ao fenómeno de sedimentação.

7 — A presença de estruturas de combustão é esporadicamente assinalada. Atendendo ao carácter «sagrado» das mamoas, e ao carácter ritual que poderá ou não estar associado a estas estruturas, torna-se perigoso associar as espécies aí encontradas a uma recolha de combustível lenhosos feita ao acaso, nas proximidades. A hipótese de as espécies representadas nestas lareiras terem sido deliberadamente escolhidas e recolhidas em locais bastante afastados do monumento deverá ser tomada em conta. O factor — recolha premeditada e específica de certas plantas — foi aliás levantado por P.-R. Giot quando diz «...l'intérieur assombri des chambres mégalithiques à couloirs d'accès permettait des cérémonies claires-obscures, ou intervenaient l'art pariétal et les fumés de végétaux choisis» (3).

(3) P.-R. Giot, Dolmens et menhirs, *Science & Vie* 178, hors série, Mar. 1992.

Estes são assim problemas enfrentados pela Antracologia no estudo de monumentos megalíticos; a alguns deles nos referimos brevemente em trabalhos anteriores (4). Os resultados do estudo dos dois monumentos que agora nos ocupam (5) terão assim que ser integrados nesta problemática sendo dado ênfase especial aos problemas específicos levantados por estas duas mamoaas.

2. OS MONUMENTOS MEGALÍTICOS DE CHÃ DE PARADA 1 E 4

2.1. SITUAÇÃO BIOGEOGRÁFICA

As mamoaas de Chã de Parada 1 (escavação Vítor O. Jorge e Ana Bettencourt) e Chã de Parada 4 (escavação Vítor O. Jorge e Margarida Moreira) fazem parte de um núcleo megalítico (composto actualmente por 3 monumentos) situado na Chã de Parada, Serra da Aboboreira, concelho de Baião, distrito do Porto (Fig. 1). A Chã, onde nascem várias linhas de água, situa-se a uma altitude de cerca de 870-880 m. acima do nível do mar (6), inserida numa unidade geológica formada por granitos porfíroides (7).

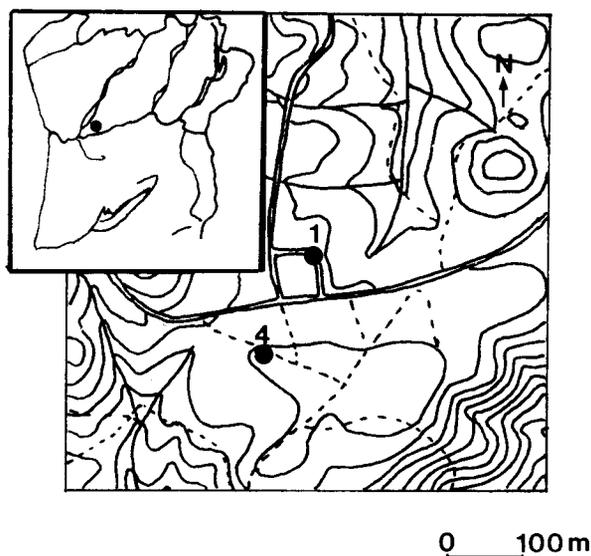


Fig. 1 — Localização das mamoaas 1 e 4 de Chã de Parada (adaptado de V. O. Jorge e M. M. Moreira. 1987)

A região de Baião situa-se numa área de transição entre as influências atlânticas e mediterrâneas (8). A zona onde as mamoaas estão implantadas está inserida actualmente no «andar» bioclimático Subatlântico / Mediterrâneo — Atlântico, no nível montano (700-1250), caracterizado pela presença de

(4) J.-L. Vernet and I. Figueiral, The highlands of Aboboreira (North-West Portugal): ecological conditions from Middle / Late Neolithic to Early Bronze age. Evidence from Charcoal analysis, *Oxford Journal of Archaeology*, 12.1 March 1993, 19-28.

(5) A análise dos carvões foi realizada em dois laboratórios distintos: Laboratoire de Paléobotanique, Environnement et Archéologie, USTL, Montpellier (França) e Geology Department, RHBNC, University of London, Egham Hill (Inglaterra).

(6) V. O. Jorge e M. M. Moreira, Escavação da Mamoa 4 de Chã de Parada (Baião, 1987), *Arqueologia* 16 Dez. 1987, 40-50.

(7) *Carta Geológica e Carta Litológica*, Comissão Nacional do Ambiente 1982.

(8) S. Daveau e colaboradores, Mapas climáticos, nevoeiro e nublosidade, contrastes térmicos, *Memórias do Centro de Estudos Geográficos* 7 1985, 84.

Quercus pyrenaica (Carvalho negral), *Quercus robur* (Carvalho alvarinho), *Betula celtiberica* (Vidoeiro), *Castanea sativa* (Castanheiro), *Taxus baccata* (Teixo) e *Pinus pinaster* (Pinheiro bravo) ⁽⁹⁾.

A Chã de Parada não apresenta actualmente cobertura arbórea. Esta área encontra-se revestida sobretudo por um extenso giestal, composto maioritariamente de *Cytisus striatus*.

2.2. CRONOLOGIA

A mamoa 4 de Chã de Parada, que corresponde é uma anta sem corredor e uma das mais antigas da Serra da Aboboreira, como o provam as datas C14 obtidas a partir dos restos carbonizados de duas lareiras, ao nível do topo do solo antigo: 3520 ± 45 a.C.; 3470 ± 40 a.C.; 3420 ± 130 a.C. ⁽¹⁰⁾.

O dólmen de Chã de Parada 1, com uma câmara poligonal alargada e corredor curto, é bastante mais tardio. Várias datas C14 são disponíveis ⁽¹¹⁾:

— Duas datas referentes ao «solo antigo» parecem delimitar o momento a partir do qual se poderia ter iniciado a construção do monumento — 2685 ± 100 a.C. e 2660 ± 45 a.C.;

— Os carvões provenientes da base do monumento (em frente ao corredor) forneceram duas datas referentes à fase de utilização do dólmen — 2230 ± 110 a.C. e 2180 ± 45 a.C.;

— À fase terminal da utilização deste dólmen parece ligar-se a data de 1990 ± 80 a.C., obtida a partir de material recolhido na «estrutura de fecho» fronteira à entrada da câmara.

2.3. MATERIAL ANTRACOLÓGICO E SUA PROVENIÊNCIA

As amostras analisadas neste trabalho provêm dos seguintes contextos:

Chã Parada 4

- Amostra 2 e 19: lareira 1 (lareira norte);
- Amostras 3, 14 e 16: lareira 2 (lareira oeste);
- Amostras 4 e 8: camada 4 (corresponde ao «solo antigo»);
- Amostras 6, 12 e 13: camada 3;
- Amostra 9: fossa da câmara (sobre esteio 3, tombado);
- Amostra 11: fossa da câmara (sob esteio 3, tombado).

Chã de Parada 1

- Amostras 3, 12, 18, 20, 21 e 25: camada 2;
- Amostra 13: camada 2 (sobre piso de construção);
- Amostra 15 e 22: camada 3;
- Amostra 16: transição entre as camadas 5 e 7;
- Amostra 19: camada 7 (provavelmente «solo antigo»);
- Amostras 28, 36 e 38: base da câmara (28 e 36 — sob 1.º esteio do lado sul / 38 — junto aos esteios do lado norte);
- Amostra 32: camada 2 (sob camada de saibro compacta).

⁽⁹⁾ *Carta Ecológica*, Comissão Nacional do Ambiente 1984.

⁽¹⁰⁾ V. O. Jorge, *Arqueologia social dos sepulcros megalíticos atlânticos: conhecimentos e perspectivas actuais*, *RFLUPH II Série*, VI 1989, 365-443.

⁽¹¹⁾ Cf. nota 8.

3. RESULTADOS DA ANÁLISE ANTRACOLÓGICA

Os resultados quantitativos obtidos nos dois monumentos são apresentados nos quadros 1 (Chã de Parada 4) e 2 (Chã de Parada 1). O comentário dos dados será feito em conjunto apesar de estarmos perante dois monumentos erigidos em momentos cronologicamente distintos.

No quadro 1 os resultados das amostras 19 e 2 foram associados numa só, uma vez que dizem respeito a uma única estrutura de combustão — lareira 1 (ou lareira norte). O mesmo acontece com amostras 3, 14 e 16, provenientes da lareira 2 (ou lareira oeste). No quadro 2 são as amostras 28 e 36 que se encontram associadas numa só (sob o 1.º esteio do lado sul da câmara).

No total das amostras dos dois monumentos foram distinguidos quinze taxa:

— Os Carvalhos (*Quercus* de folha caduca + Q.f.c. tipo *Quercus pyrenaica* + Q.f.c. tipo *Quercus robur*) estão presentes em todas as amostras;

— As Leguminosas — Giestas — (*Leguminosae* indet. + Legum. tipo *Cytisus* sp. + Legum. tipo *Cytisus scoparius*) são assinaladas em todas as amostras de Chã de Parada 1. No que diz respeito à mamoa 4 elas são identificadas nas amostras 4, 6, 8, 9, 11 e 14 estando ausentes das restantes (2, 3, 12, 13, 16 e 19) (quadro 1);

QUADRO 1 — Frequências absolutas dos taxa nas amostras da mamoa 4

Chã de Parada 4

Amostras	2.19	3.14.16	4	6	8	9	11	12	13
Taxa	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º
Clematis cf. vitalba		6			6			4	
Erica sp.						3			
Frangula alnus	15	2							
Leguminosae ind.		1	2	5	1	26	21		
Legum. tipo Cytisus sp.		5	2	2		9	5		
Legum. tipo Cytisus scoparius						1			
Lonicera sp.		19							
Quercus folha caduca	58	61	2	6	2	5	1	3	9
Q. f. c. tipo Quercus pyrenaica		6			11			3	1
Q. f. c. tipo Quercus robur	34	38		7					2
Quercus suber		15			2				
Quercus sp.		1		1	1				
Ros. Pom. tipo Sorbus/Crataegus						1			
Indetermináveis	1	2				1			
Total	108	156	6	21	23	46	27	10	12

N.º fragmentos analisados no total das amostras: 409

— Os restantes taxa aparecem de forma muito esporádica: Sobreiro (*Quercus suber*), Urze (*Erica arborea* + *Erica* sp.), Vide branca (*Clematis* cf. *vitalba*), Amieiro negro (*Frangula alnus*), Madressilva (*Lonicera* sp.), Rosácea tipo Sorveira / Pilriteiro (*Ros. Pom* tipo *Sorbus* / *Crataegus*), Salgueiro (*Salix* sp.) e *Quercus* sp.

Da análise dos quadros apresentando os resultados quantitativos deste estudo ressalta, em primeiro lugar, a disparidade das amostras no que diz respeito ao número de fragmentos que as compunham. Com efeito estes números variam entre 3 (Chã de Parada 1 — amostra 16) a 156 (Chã de Parada 4 — Lareira 2).

Por uma questão de comodidade e clareza de exposição, os resultados conjuntos dos dois monumentos serão apresentados segundo o seguinte esquema:

- 1 — Amostras provenientes dos «solos antigos»;
- 2 — Amostras recolhidas nas estruturas de combustão;
- 3 — Amostras provenientes das camadas estratigráficas dos «tumuli»;
- 4 — Amostras procedentes das câmaras megalíticas.

3.1. AMOSTRAS PROVENIENTES DOS «SOLOS ANTIGOS»

Duas das amostras da mamoa 4 (amostras 4 e 8) provêm do solo antigo. A amostra 19 da mamoa 1 parece poder ser relacionada com o solo antigo deste monumento. Notaremos em primeiro lugar a pobreza das amostras no que diz respeito ao número de fragmentos. É evidente que tal facto não significa que os paleo-solos das mamoas incluem, na generalidade, um número muito reduzido de carvões. Ele significa sobretudo que a obtenção o mais rápido possível de datas de C14, se torna geralmente prioritária aos estudos de carácter paleo-ecológico. É que se os carvões estudados pela Antracologia podem ser subsequentemente datados, o mesmo não acontece na situação inversa, ou seja, os carvões enviados em primeiro lugar para o laboratório de datação são irremediavelmente destruídos.

QUADRO 2 — Frequências absolutas dos taxa nas amostras da mamoa 1

Chã de Parada 1

Amostras	3	12	13	15	16	18	19	20	21	22	25	28,36	29	32	38
Taxa	n.º	n.º	n.	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º
Erica arborea		1								1	4				
Erica sp.		3												1	
Leguminosae ind.	1	54	16	7	1	15	1	3	3	23	14	44	3	23	70
Legum. tipo Cytisus sp.		26		2		8		2	4	2	13	10	7		
Legum. tipo Cytisus scoparius	1											1		17	
Quercus folha caduca	8	17	4	10		4	2	6	5	18	5	3	5	11	
Q. f. c. tipo Quercus pyrenaica						1			1		3				
Q. f. c. tipo Quercus robur		9	2	1	1	3		2		3	8	4	2	1	
Quercus suber	6		1												
Quercus sp.		2	1	1	1		1	1						2	
Ros. Pom. tipo Sorbus/Crataegus		1		1											1
Salix sp.		1													1
Indetermináveis				2							1				
Total	16	114	24	24	3	31	4	14	13	47	48	62	20	37	87

É assim que nos encontramos aqui reduzidos a 27 fragmentos da mamoa 4 e 4 fragmentos da mamoa 1, a partir dos quais foram distinguidos: Leguminosas, Carvalho (alguns dos fragmentos apresentam características anatómicas próximas do Carvalho alvarinho), Sobreiro e Vide-branca (quadros 1 e 2).

3.2. AMOSTRAS RECOLHIDAS NAS ESTRUTURAS DE COMBUSTÃO

A existência de estruturas de combustão foi assinalada apenas na mamoa 4: «A lareira 1, ou lareira norte, ...tinha uma forma bastante regular, uma vez que as pedras enegrecidas pelo fogo e a mancha de

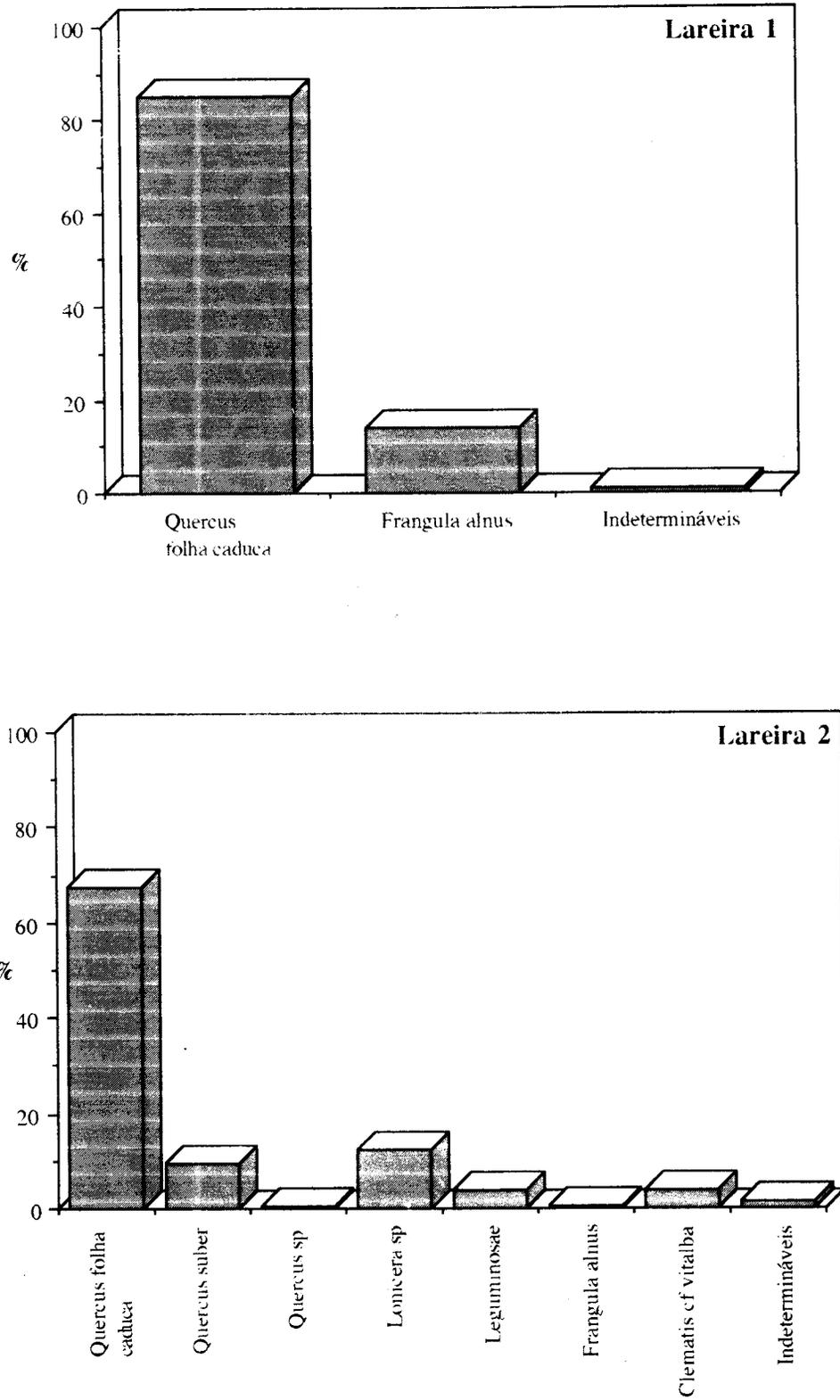


Fig. 2 — Histogramas representando as frequências relativas dos taxa nas duas lareiras assinaladas na mamoa 4

carvões que a constituíam definiam um contorno aproximadamente circular, com um diâmetro de c. de 60 cm.. A lareira 2, ou lareira oeste, ...apresentava uma forma bastante mais irregular do que a anterior, quer na distribuição algo anárquica das pedras, quer no facto de a respectiva mancha de carvões se não circunscrever a limites bem definidos... Continha também bastantes carvões e pedras alteradas pelo fogo, e a sua extremidade leste encontrava-se já por debaixo do contraforte da câmara» (12).

Os resultados antracológicos relativos a estas duas estruturas são bastante distintos (Quadro 1; Fig. 2). Com efeito, enquanto que na lareira 1 — amostras 2 e 19 — (108 fragmentos analisados) apenas encontramos Carvalho e Amieiro negro, na lareira 2 — amostras 3, 14 e 16 — (156 fragmentos) distinguimos igualmente a Vide-branca, Leguminosas (Giestas), Madressilva e Sobreiro. De referir igualmente que na lareira 1 parece ter sido utilizada apenas uma espécie de Carvalho (Carvalho alvarinho) enquanto na lareira 2 o Carvalho negral parece estar igualmente presente.

Da observação mais detalhada dos quadros apresentados ressalta o facto de o Amieiro negro estar apenas presente nas duas estruturas de combustão (15 fragmentos na lareira 1 — 9,6%, 2 na lareira 2 — 1,3%). Quanto à Madressilva ela é assinalada apenas na lareira 2 (19 fragmentos — 17,6%).

3.3. AMOSTRAS PROVENIENTES DAS CAMADAS ESTRATIGRÁFICAS DOS «TUMULI»

A maioria das amostras da mamoa 1 (mais precisamente 12) foram recolhidas nas diversas camadas que constituíam o «tumulus». Apenas três das amostras da mamoa 4 pertencem a esta categoria (supra, 2.3.).

Os resultados qualitativos destas amostras são similares aos obtidos nas restantes já mencionadas. De notar apenas o aparecimento de um taxon até agora não identificado: trata-se do Salgueiro (*Salix* sp) cuja presença é assinalada nas amostras n.º 12 e 32 da mamoa 1 (Quadro 2).

3.4. AMOSTRAS PROCEDENTES DAS CÂMARAS MEGALÍTICAS

Cinco das amostras analisadas provêm das câmaras destes monumentos. Duas das amostras foram recolhidas na mamoa 4 (amostras 9 e 11), as restantes três (28, 36 e 38) na mamoa 1.

Infelizmente, e tal como geralmente acontece, os sedimentos das câmaras encontravam-se totalmente resolvidos, o que à priori parece pôr em causa toda e qualquer amostragem de carácter ambiental. E muito possível que todos os restos aqui encontrados tivessem sido realmente depositados durante a utilização do monumento, mas nada nos garante que não tenha havido infiltrações exteriores durante a(s) violação (ões) da câmara. Cabe assim ao(s) arqueólogo(s) responsável «controlar» uma possível amostragem em zonas que lhe pareçam ter escapado à destruição. Claro que mesmo neste caso, todo e qualquer resultado obtido só poderá ser (ou não) valorizado após comparação com os restantes resultados.

Os dados obtidos nas amostras das câmaras não parecem diferir dos restantes. Notamos a presença constante das Leguminosas e Carvalhos, assinalando-se esporadicamente a presença da Urze e da Rosácea tipo Sorveira / Pilriteiro.

4. COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES FINAIS

As informações obtidas através da análise dos carvões destes dois monumentos da Serra da Aboboreira parecem apontar para a existência, no momento da sua construção (fim do IV milénio / 1.º metade do III milénio) de condições ecológicas distintas das actuais. Com efeito, e baseando-nos apenas nos carvões encontrados nos paleo-solos, parece ter existido uma cobertura vegetal arbórea composta de Carvalhos e de Sobreiros associada a um mato composto sobretudo sobretudo por Leguminosas (Giestas).

(12) Cf, nota 4, pág. 45.

No que diz respeito aos Carvalhos, duas espécies parecem estar presentes: *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*, que fazem parte actualmente da associação do *Quercion occidentale* (13).

De sublinhar que a hora actual o Carvalho alvarinho (*Quercus robur*) caracteriza os «andares» basal (inferior a 400 m) e submontano (400-700 m) da zona fitoclimática Subatlântica / Mediterrâneo-Atlântica, enquanto que o Carvalho negral (*Quercus pyrenaica*) cresce nas zonas de maior altitude («andar» montano = 700-1250). A presença do Carvalho alvarinho a esta altitude parece provar que esta espécie cresceria então a altitudes mais elevadas do que actualmente. As exigências ecológicas desta espécie parecem igualmente apontar para a existência de solos mais profundos e ricos que os actuais. O Carvalho negral, quanto a ele adapta-se facilmente a solos pobres e pedregosos.

Creemos que a existência da Vide-branca deverá ser associada aos Carvalhos. Esta planta trepadora encontraria entre estas árvores as condições necessárias para se desenvolver.

A existência de condições distintas das actuais parece ser igualmente pela presença do Sobreiro. Com efeito, esta espécie cresce actualmente em associação com os Carvalhos mas a altitudes que não ultrapassam geralmente os 600 m. Com efeito o levantamento florístico da região (desde o vale do Douro até ao cume da Serra Aboboreira) feito anteriormente (14) mostra que o Sobreiro abunda apenas nos primeiros 300 m. A partir desta altitude torna-se extremamente raro desaparecendo totalmente a partir dos 600 m.

A identificação constante de Leguminosas nas amostras dos paleo-solos parece ser um indicador seguro da existência, nesta época, de zonas desflorestadas. Estas estariam provavelmente associadas com as práticas de queimada utilizadas para limpar áreas que seriam posteriormente utilizadas.

Estas duas mamoadas são situadas perto de nascentes de água e parece evidente que a recolha de lenha durante a sua construção e / ou utilização contemplaria igualmente estas zonas mais húmidas. É o que se poderá depreender da presença de taxa tais como o Amieiro negro, Salgueiro e Rosácea tipo Sorveira / Pilriteiro. Outros elementos, como por exemplo a Vide-branca e a Madressilva poderiam estar ocasionalmente associadas com estas zonas mais húmidas. No entanto, e no que diz respeito à Madressilva, ela poderia crescer no interior da floresta mista de Carvalhos e Sobreiros.

A nível metodológico algumas considerações finais se impõem. Este ensaio de interpretação paleo-ecológica baseia-se apenas no factor presença / ausência das espécies. Creemos bem que esta será a única via possível no estudo deste tipo de monumentos. Mesmo neste caso não poderemos deixar de realçar novamente o carácter particular deste tipo de estação e a possibilidade de uma recolha de material lenhoso num espaço mais ou menos alargado (inserido nos possíveis territórios teóricos de exploração preferencial dos construtores das mamoadas?) (15). Este último factor parece-nos particularmente importante sobretudo no que diz respeito a possíveis lareiras de carácter ritual. As espécies utilizadas como combustível poderiam ter sido escolhidas especialmente e recolhidas em zonas bastante afastadas, obedecendo a uma simbólica que nos é hoje desconhecida.

No que diz respeito às câmaras, os carvões delas provenientes não nos forneceram dados diferentes dos restantes; acreditamos, no entanto, que será mais seguro que os carvões encontrados em qualquer tipo de sedimentos revolvidos não sejam incluídos em estudos antracológicos. Assim os carvões provenientes de câmaras dolménicas só deverão ser tomados em consideração quando encontrados em contextos que tenham, sem sombra de dúvida, escapado à violação.

Gostaríamos, por último de chamar a atenção para a necessidade de as amostras de carvão serem identificadas e estudadas pelo antracólogo *antes* de serem enviadas para o laboratório de datação. Só assim poderemos aspirar a um melhor conhecimento e compreensão das sociedades que erigiram estes monumentos e do ambiente que as rodeava.

(13) Braun-Blanquet J., Pinto da Silva A. R., Rozeira A., Résultats de deux excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional et moyen. II — Chênaies à feuilles caduques (*Quercion occidentale*) et chênaies à feuilles persistantes (*Quercion faginea*) au Portugal. *Agronomia Lusitana* 18 1956, 167-234.

(14) Cf. nota 4.

(15) Cf. traçado de alguns destes possíveis territórios na obra citada na nota 9.