

PORTUGÁLIA

NOVA SÉRIE — VOLUME XV

SEPARATA



INSTITUTO DE ARQUEOLOGIA

FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

1994

ZAGAIAS DO PALEOLÍTICO SUPERIOR DE PORTUGAL

João Luís Cardoso (*) e Mário Varela Gomes (**)

1. ANTECEDENTES

Em Portugal não são conhecidos, devido à natureza ácida da maioria dos terrenos, grande número de artefactos paleolíticos de osso. Contudo, sete arqueossíticos, cinco deles escavados entre os meados do século dezanove e os anos sessenta da presente centúria, e o outro na década passada, ofereceram indústrias daquela natureza, nomeadamente zagaias. Em data mais recente foi exumada a maior colecção daquelas armas de arremesso. Todas as jazidas, exceptuando-se a Gruta do Escoural que se localiza no Alto-Alentejo, situam-se no Maciço Calcário Estremenho.

H. Breuil, em 1918 (36,37), identificou os primeiros fragmentos de zagaias, em haste de cervídeo, entre os materiais exumados por Nery Delgado, meio século antes, na gruta denominada Casa da Moura (Cesareda, Peniche). Elas foram então classificadas como pertencentes ao Magdalenense antigo, atribuição ainda conferida, por aquele arqueólogo, a um polidor, do mesmo material, assim como a alguns artefactos de sílex, como lâminas, lamelas de bordos paralelos, uma delas de bordo abatido e extremidade distal retocada, e a um raspador sobre lâmina. Em uma primeira revisão feita a estas indústrias, J. Roche (1951) levantou a hipótese de as mesmas pertencerem ao Magdalenense superior, para, apenas alguns anos após (1964,17), considerar a presença de mais de um período do Paleolítico superior naquela jazida, atribuído ao Solutrense (pontas pedunculadas com barbelas e lamela «à cran») e Magdalenense (Roche, 1974; 1979, 753). As indústrias solutrenses foram depois publicadas sem que a este período fosse conferido qualquer artefacto de osso (França, Roche e Ferreira, 1961). Ulteriormente J. Zilhão (1987,38) não considerou a presença de Magdalenense naquela cavidade; a indústria de osso (zagaias e polidor) seria do Solutrense.

Foi, ainda, J. Roche (1964, 17-20) que assinalou, pela primeira vez, a presença de artefactos solutrenses e magdalenenses nas grutas da Furninha (Peniche), publicada por Nery Delgado em 1884, e Ponte da Laje (Oeiras) sem que, todavia, refira a existência de objectos de osso ou de haste.

A Gruta das Salemas (Loures), escavada nos finais dos anos cinquenta, ofereceu dois níveis arqueológicos contendo zagaias de osso, um datado do Perigordense, com pequena ponta de secção elíptica e longa zagaia em osso peniano de *Ursus arctos*, com marcas paralelas, e outro Solutrense, que continha zagaia de secção elíptica (França, Roche e Ferreira, 1961; Roche, 1964, 23-26; Roche e Ferreira, 1970; Roche, Ferreira e França, 1961; Roche, França, Ferreira e Zbyszewski, 1962; Zbyszewski, Roche, França e Ferreira, 1961).

Mais recentemente, na Lapa do Suão (Bombarral), J. Roche (1982, 14) encontrou fragmentos de zagaias, talhadas a partir de hastes de *Cervidae*, uma de secção circular e outra de secção elíptica, que integrariam sepultura atribuída ao Magdalenense.

(*) Professor da Universidade Nova de Lisboa.

(**) Da Academia Portuguesa da História.

Por fim, J. Zilhão (1985, 140, 146), exumou importante indústria óssea, incluindo zagaiais de secção elíptica, nos níveis superiores do enchimento plistocénico da Gruta do Caldeirão, classificados no Magdalenense, de acordo com as datações radiocarbónicas obtidas para tais estratos.

Ao fazermos (M.V.G.) a selecção dos materiais provenientes da Gruta do Escoural para serem expostos no Museu de Arqueologia de Montemor-o-Novo, identificámos um fragmento de zagaia até então confundido com furador neolítico. Alguns anos mais tarde, aquando do estudo da fauna daquela mesma jazida (J.L.C.), foi descoberto um outro fragmento de arma de arremesso semelhante a par de um pendente em falange de *Cervus elaphus* e de bigorna que utilizou parte de tibia esquerda de *Equus caballus*. Estes materiais foram publicados com outros, designadamente um fragmento de «folha de salgueiro», e classificados no Solutrense superior e Magdalenense final (Gomes, Cardoso e Santos, 1990). Tal atribuição acompanha a cronologia conferida ao extenso santuário rupestre ali existente (Santos, Gomes e Monteiro, 1980).

Também o estudo do espólio paleontológico procedente das primeiras escavações na Lapa da Rainha (Vimeiro), realizado por um de nós (J.L.C.), e onde se achou um «folha de loureiro» característica (Zilhão, 1987, 41), permitiu a identificação de fragmentos de três zagaiais, uma delas quase completa.

Uma revisão dos acervos da Casa da Moura e Salemas, existente nas colecções do Museu de Serviços Geológicos de Portugal, haveria de possibilitar-nos descobrir duas zagaiais e fragmentos de outras, daquele primeiro local e um novo fragmento do segundo. Agradecemos ao Doutor M. M. Ramalho, a autorização para estudarmos aqueles materiais.

De igual modo, a revisão de espólio exumado por Nery Delgado, em 1865, na Lapa Furada ou na Gruta da Malgasta, veio possibilitar a identificação de outro fragmento de zagaia (Carreira e Cardoso, 1994).

T. Aubry e H. Moura exumaram o maior núcleo de zagaiais, por ora conhecido, na Buraca Grande (Pombal), onde tais artefactos surgem pela primeira vez, entre nós, bem datados, não só através da associação com indústria lítica como por datas de radiocarbono perfeitamente compatíveis com as suas tipologias.

Tanto os materiais agora dados a conhecer pela primeira vez, como os restantes, bem como o estudo possível dos seus contextos, revelam um aspecto pouco tratado do Paleolítico superior em Portugal.

2. INVENTÁRIO

2.1. BURACA GRANDE (POMBAL)

Localização:

Na escarpa da Serra de Sicó. Coordenadas: 40° 00' 18" lat. N; 0° 35' 35" long. E de Lisboa.

Geologia, estratigrafia, datas 14C:

Cavidade cársica, aberta nos calcários do Jurássico.

As escavações realizadas revelaram várias camadas arqueológicas, contendo indústrias atribuíveis a diferentes momentos do Paleolítico superior. Uma destas camadas ofereceu importante colecção de zagaiais e material lítico. Tanto aquele acervo, como duas datações radiocarbónicas, indicam fase avançada do Solutrense: 17430 ± 170 BP e 17850 ± 200 BP (Gif. 9502)(Aubry e Moura, 1993, 1994; Moura e Aubry, 1993). A continuação das escavações proporcionará, certamente, conjunto ainda maior de zagaiais, sendo, por ora, o mais importante dos conhecidos em Portugal.

Descrição das peças:

B.G.1. Zagaia, talhada num osso longo indeterminado. Oferece secção sub-circular nos volumes mesial e distal, sendo a secção do volume proximal plano-convexa e a extremidade simétrica.

Mostra algumas estrias provocadas pelo polimento a que foi submetida.

- Mede 70.0mm de comprimento, 9.0mm na sua maior largura e 7.5mm de espessura máxima (volume mesial).
- B.G.2. Dois fragmentos da mesma zagaia, talhada num osso longo indeterminado, fracturada pelo volume mesial e faltando-lhe as extremidades, tanto do volume proximal como distal.
Oferece secção plano-convexa, devendo a extremidade distal ter sido apontada e a proximal simétrica.
Na superfície de uma das faces mostra nove linhas incisivas, oblíquas ao seu eixo maior, separadas entre si cerca de 5.0mm, atravessando-a de bordo a bordo. Na superfície oposta oferece uma série de oito pares de pequenos orifícios que preenchem toda a área do seu volume mesial.
Mede 72.0mm de comprimento total, 13.0mm na sua maior largura e 4.0mm de espessura máxima (volume mesial).
- B.G.3. Fragmento, contendo os volumes mesial e proximal, tal como parte do distal de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado e oferece secção bi-convexa. A extremidade proximal é simétrica.
Mede 55.0mm de comprimento, 10.5mm na sua maior largura e 5.0mm de espessura máxima (volume mesial).
- B.G.4. Fragmento, contendo os volumes proximal e mesial, de zagaia. Foi talhada num osso longo indeterminado e oferece secção oval, no volume mesial, e plano-convexa no volume proximal, onde é simétrica.
Na face plana observam-se pequenas e finas estrias oblíquas ao seu eixo maior, possivelmente resultantes do polimento a que foi submetida.
Mede 87.5mm de comprimento, 12.5mm na sua maior largura e 5.0mm de espessura máxima (volume mesial).
- B.G.5. Fragmento, contendo os volumes proximal e mesial, de zagaia. Foi talhada num osso longo indeterminado e oferece secção côncava-convexa, no volume mesial, e plano-convexa no volume proximal, onde é ligeiramente assimétrica.
Mede 72.0mm de comprimento, 15.5mm na sua maior largura e 7.0mm de espessura máxima (volume mesial).
- B.G.6. Fragmento, contendo parte do volume distal, de zagaia. Foi talhada num osso longo indeterminado, oferecendo forma sub-cônica e secção circular a oval. A extremidade distal encontra-se fracturada e as superfícies mostram pequenas estrias, resultantes do seu polimento.
Mede 33.0mm de comprimento, 12.0mm na sua maior largura e 11.0mm de espessura máxima.
- B.G.7. Fragmento, contendo o volume distal, de zagaia (?). Foi talhada num osso indeterminado e oferece forma cônica muito alongada. A sua secção é circular e a extremidade distal muito apontada.
Mede 39.0mm de comprimento e 4.0mm de diâmetro máximo.
- B.G.8. Fragmento, contendo parte do volume distal, de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado e oferece forma sub-cônica.
Mede 18.0mm de comprimento e 6.0mm de diâmetro máximo.
- B.G.9. Fragmento, contendo o volume proximal, de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado e oferece secção oval. A extremidade proximal é simétrica.
Mede 49.5mm de comprimento, 17.0mm na sua maior largura e 8.0mm de espessura máxima.
- B.G.10. Fragmento, contendo o volume proximal, de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado e oferece secção plano-convexa. A extremidade proximal é simétrica.
Mede 39.5mm de comprimento, 16.0mm na sua maior largura e 6.0mm de espessura máxima.
- B.G.11. Fragmento, contendo o volume proximal, de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado e oferece secção plano-convexa. A extremidade proximal é simétrica.
Mede 34.0mm de comprimento, 10.5mm na sua maior largura e 4.5mm de espessura máxima.
- B.G.12. Fragmento, contendo parte dos volumes mesial e proximal, de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado e oferece secção plano-convexa, no volume mesial, e oval, no volume distal.
Mede 34.0mm de comprimento, 11.5mm na sua maior largura e 5.0mm de espessura máxima.
- B.G.13. Fragmento, contendo parte do volume mesial, de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado e oferece forma cônica.
Mede 19.5mm de comprimento e 7.0mm de diâmetro máximo.

2.2. GRUTA DO CALDEIRÃO (TOMAR)

Localização:

No sítio do Alto do Caldeirão, na encosta de um pequeno vale, afluente do rio Nabão, a cerca de 120m de altitude. Coordenadas: 39° 38' 54" lat. N; 8° 24' 54" long. W Greenwich.

Geologia, estratigrafia, datas 14C:

A gruta, de planta meandriforme, desenvolve-se em calcários dolomíticos do Jurássico. Possui zona alargada, no fim da cavidade, designada por «sala do fundo», onde os trabalhos se iniciaram e onde foi estudada uma estratigrafia.

Foram descritos dois cortes, atingindo a potência máxima do enchimento explorado, cerca de 6.2m (Zilhão, 1987, figs. 2,3; 1990). Estão representadas as seguintes camadas, de cima para baixo:

Eb — considerada inicialmente do Neolítico antigo (Zilhão, 1985), não foi descrita em pormenor.

Fa — constituída, em parte, por grandes blocos, lages de abatimento do tecto e plaquetas, envolvidas por matriz areno-silto-argilosa de cor avermelhada.

Fb — onde predominam elementos finos com poucos fragmentos de calcário, às vezes muito corroidos, e pequenos seixos de quartzito. Na base, alguns fragmentos de calcário estão bastante arredondados.

Fc — formada por blocos e plaquetas, alguns de grandes dimensões, envolvidos por matriz castanho-avermelhada areno-silto-argilosa.

G — camada estalagmítica — descontínua na área escavada; é, às vezes, muito fina, correspondendo a um conjunto de crostas que se fragmentam com facilidade, passando, em alguns pontos, a manto mais coerente.

H — de blocos e placas, alguns com grandes dimensões, envolvidos por matriz muito fina.

I — nesta camada os blocos são mais raros, de menores dimensões e têm os cantos mais arredondados do que na camada H, estando envolvidos por matriz mais silto-argilosa.

J — contendo fragmentos de calcário com angulosidade de arestas semelhante à da camada anterior, mas em maior quantidade, e alguns bastante volumosos.

K — observou-se redução significativa de fragmentos de calcários com pequenas dimensões: sedimentos finos constituem uma parte importante deste depósito.

Abaixo da sequência referida, identificaram-se mais seis camadas, L e Q, não descritas.

A cronoestratigrafia do enchimento, segundo Zilhão (1987; 1990) é a seguinte:

Holocénico — (camadas A/B/C;D;Ec).

Final do Würm («Würm IV») — representado pela camada Eb (0.60m), considerada posterior ao Solutrense (Zilhão, 1987) ou estritamente Magdalenense, contendo, na parte superior, materiais do Neolítico antigo (Zilhão, 1990). O nível superior foi datado de $10\ 700 \pm 380$ BP (ICEN-72), e o da base em $14\ 500 \pm 890$ BP (ICEN-70).

O topo, ravinado, da camada Fa ofereceu a data de $15\ 170 \pm 740$ BP (ICEN-69), limitada por excesso a idade da crosta estalagmítica; a base da camada Eb data, por defeito, a referida crosta.

A sequência que é atribuída ao «Würm III», com 2.5m de potência, é constituída pelas camadas Fa, Fb, Fc, N, I, Ja, Jb e K, com datas entre $15\ 170 \pm 740$ BP (ICEN-69) e $27\ 600 \pm 600$ BP (OXA-1941); corresponderia globalmente a clima frio e húmido. É destas camadas que provém, quase exclusivamente, a fauna de macromamíferos, bem como as peças estudadas neste trabalho (Zilhão, 1988a).

A sequência mais antiga, anterior a $27\ 600 \pm 600$ BP, encontra-se representada pelas camadas L a Q, com cerca de 1.2m de potência; continha escassa fauna, avultando os restos de hiena. Não foi datada pelo radiocarbono.

Descrição das peças:

- C.1. Fragmento, contendo os volumes mesial e proximal de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado, oferece forma elíptica alongada e secção oval. Mede 59.0mm de comprimento e 12.5mm de largura máxima (volume mesial).
- C.2. Fragmento, contendo o volume distal de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado, oferece forma subcónica alongada e secção subcircular. Mede 52.0mm de comprimento e 11.5mm de largura máxima.
- C.3. Fragmento, contendo o volume distal de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado, oferece forma subcónica alongada e secção subcircular. Mede 43.0mm de comprimento e 9.5mm de largura máxima. Mostra finas estrias longitudinais devidas ao seu afeiçoamento.

2.3. GRUTA DA CASA DA MOURA (PENICHE)

Localização:

Cavidade aberta nos calcários do Jurássico, no planalto de Casareda e a cerca de 1.5Km a sudeste de Serra d'El Rei. Coordenadas: 39° 17' 50" lat. N; 9° 15' 15" long. W de Greenwich.

Geologia, estratigrafia, datas 14C:

As escavações, realizadas por Nery Delgado (1867), foram descritas na primeira monografia publicada em Portugal acerca de uma jazida plistocénica. Com a transferência, em 1868, das colecções da Comissão Geológica para a Escola Politécnica, os materiais ficaram inacessíveis a Delgado. Uma parte terá voltado, ulteriormente, aos Serviços Geológicos, enquanto outra foi destruída pelo fogo que atingiu, em 1978, a Faculdade de Ciências. Na altura da revisão de E. Harlé (1910-11), nem essa parte estava ainda disponível para estudo, tendo sido, entretanto, realizadas novas explorações, das quais não há notícia escrita.

A maioria dos restos paleontológicos atribuíveis ao Plistocénico e conservados no Museu dos Serviços Geológicos de Portugal, resultaram desta última exploração. Dos mais abundantes, pertencentes a *Canis lupus* (o local funcionou como refúgio desta espécie, no decurso do Würm recente), nenhum se identifica com os figurados por N. Delgado. A cavidade tem entrada em poço, de pequena altura, que comunica com uma sala ampla (a «sala principal» de Nery Delgado), a qual se encontra separada de outra, contígua, por massa rochosa correspondendo a uma passagem íngreme e baixa; a outra sala, idêntica à primeira, prolonga-se por uma galeria estreita, terminando num poço vertical. Delgado reconheceu duas unidades principais: uma, mais recente, anegrada e incoerente, com abundantes restos humanos e indústrias, líticas e ósseas, do Neolítico e Calcolítico; outra, plistocénica. Na mais moderna foram reconhecidos os materiais atribuídos ao Magdalenense (Breuil, 1918; Roche, 1951) e ao Solutrense, admitindo-se a existência de dois níveis paleolíticos (França, Roche e Ferreira, 1961; Roche, 1964, 17).

Estes materiais paleolíticos provêm de um depósito inferior, plistocénico, reconhecido por Delgado (1867), com cimento carbonatado e cor avermelhada, tendo sofrido intervenção humana. Tal facto seria evidenciado por calhaus, areias, ossos e carvões, que não existem no exterior. O carvão, atribuiu-o a lareiras. A abundância de ossos de coelho e aves foi explicada supondo-os restos de alimentação. Assim, Delgado (1867,39) admite que a formação do depósito inferior, assente num manto estalagmítico, foi contemporânea da utilização da gruta como «uma estação de caçadores, que com toda a probabilidade só era ocupada temporariamente, e era abandonada logo depois de terem terminado as refeições». Da descrição do mesmo autor pode concluir-se que os restos de macromamíferos em alguns pontos eram tão abundantes, e o cimento que os ligava tão rijo, que pareciam formar uma brecha óssea. Os leitos carbonosos diminuíam para a parte inferior do depósito, bem como a abundância dos restos faunísticos. Pode, pois, concluir-se pela existência de ocupação(ões) humana(s) paleolítica(s), correspondente(s), ao menos, à formação da parte superior do depósito plistocénico.

Inferiormente ao leito principal de carvão, observou aquele arqueólogo pioneiro, um nível lenticular de areia solta, com extensão de cerca de 1.0m e 0.2m de espessura. Este aumentava à medida que se aproximava a entrada da gruta, ao contrário do que se verificava com o depósito superior. A maior parte dos ossos de macrovertebrados apareceu numa anfractuosidade da parede, «misturados como nos outros pontos do depósito inferior, com grande porção de ossos de coelho e de aves» (Delgado, 1867, 29).

Os trabalhos de Delgado consistiram na abertura de uma vala, na sala principal, de orientação N-S, em toda a largura. A espessura dos dois depósitos detectados variava entre 2 e 4m, até uma espessa camada estalagmítica que aquele autor admitiu assentar sobre calcários jurássicos, e que não chegou a atravessar totalmente, tendo, porém, cortado leitos arenosos, interestratificados, estéreis.

A espessura do depósito plistocénico não ultrapassaria 1m no lado sul, aumentando para os lados norte e oriental.

Observámos em 1987 (J.L.C.) vestígios destes trabalhos, e confirmámos a natureza do depósito inferior. Nesse mesmo ano, realizou-se nova intervenção na primeira sala perto da entrada, conduzida

com dois objectivos principais (Straus *et al.*, 1988,68):

- «1 — determine if any Upper Palaeolithic deposits were left in Casa da Moura;
- 2 — document and date the cultural-stratigraphic sequence».

Sob a camada estalagmítica, encontraram uma sucessão de areias estéreis, mais ou menos concrecionadas, amarelas ou avermelhadas. Tal situação indicava que Delgado tinha removido todo o enchimento plistocénico com interesse paleontológico e arqueológico, penetrando, ainda, no manto estalagmítico, facto que confirmava as nossas observações. Apenas uma área de 2.75m², tinha interesse, na extremidade ocidental, onde foi confirmada a descrição de Delgado (1867):

C.1a — depósito húmico, antropogénico, castanho-anegrado. Restos humanos e fragmentos de cerâmica frequentes; escassos restos faunísticos (0.10-0.35m);

C.1b — areias siltosas compactas, castanho claras, com fragmentos de estalagmites. Escassos restos humanos e cerâmicos, talvez originários do nível superior, visto concentrarem-se junto do contacto, nem sempre nítido; restos abundantes (particularmente numerosos os roedores e lagomorfos), incluindo lobo (na base) e artefactos líticos escassos e atípicos (0.40-0.50m);

Na base de C.1b, ocorrem areias avermelhadas no contacto com o manto estalagmítico; sobem até atingir o limite da sala, sugerindo a hipótese de, no Paleolítico superior, a entrada poder ser horizontal, situando-se deste lado da sala; porém, tanto no Solutrense como depois, a entrada da gruta deveria corresponder à actual.

A ocupação humana do Paleolítico superior, sempre esporádica, encontra-se documentada por partículas ou leitos carbonos, sobretudo na parte superior do depósito plistocénico.

A frequência da gruta por pequenos grupos humanos alternaria com a de lobos, ou de outros carnívoros, estes em muito menor número. Uma mandíbula de lobo recolhida na base da C.1b (correlacionada com o depósito inferior de Delgado), foi datada pelo radiocarbono: (TO-1102) 25090 ± 220 BP. Indica a idade da base do depósito, anterior às primeiras indústrias solutrenses, correlacionáveis com as ocupações correspondentes à parte superior. É a estas indústrias que, segundo Zilhão (1987), se deverão reportar os artefactos líticos mais característicos. Porém, tal não significa, em nosso entender, que a presença magdalenense possa ser liminarmente excluída, como defende o autor citado. Algumas peças líticas parecem dar razão a H. Breuil e J. Roche (1979,753), arqueólogos bem familiarizados com a tipologia destas indústrias. Todavia os materiais ósseos a seguir descritos não são determinantes para o esclarecimento deste questão.

Descrição das peças:

- C.M.1. Fragmento, contendo o volume proximal, de uma zagaia. Foi talhada em haste de cervídeo, oferece secção oval, mais acusada perto da extremidade proximal. As superfícies, de cor bege, oferecem estrias longitudinais, devidas ao polimento a que foram submetidas, assim como concreções calcárias de cor castanha e zonas com dissolução da matéria óssea.
Mede 82.0mm de comprimento, 16.0mm na sua maior largura e 12.0mm de espessura máxima.
Provém, tal como as peças a seguir descritas, da campanha de escavações efectuadas, em 1863, por N. Delgado (1867) e pertence à colecção dos S.G.P.
- C.M.2. Fragmento, contendo parte do volume proximal, de zagaia. Foi talhada num osso longo indeterminado, oferecendo forma biselada com secção plano-convexa. As superfícies, de cor bege, mostram características estrias longitudinais, observando-se na face plana uma série de incisões oblíquas, paralelas entre si.
Mede 44.0mm de comprimento, 9.5mm na sua maior largura e 6.0mm de espessura máxima.
Uma etiqueta, colada em uma das faces, tem escrito «f=1.60m».
- C.M.3. Fragmento, contendo o volume distal, de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado, oferecendo forma cónica, alongada, com secção oval a circular. As superfícies, de cor bege a castanha clara, mostram finíssimas estrias longitudinais convergindo no vértice da peça. Oferece ligeiro arqueamento.
Mede 54.0mm de comprimento, 10.0mm na sua maior largura e 9.0mm de espessura máxima.
- C.M.4. Fragmento, contendo o volume distal de agulha ou zagaia. Foi talhada num osso indeterminado, oferecendo forma cónica muito alongada, com secção oval a circular. As superfícies, de cor bege, mostram finíssimas

estrias longitudinais. Mede 28.0mm de comprimento, 4.0mm na sua maior largura e 3.0mm de espessura máxima.

- C.M.5. Zagaia, talhada num osso longo, muito provavelmente um metápodo de cervídeo. Oferece secção oval na extremidade distal, onde termina numa ponta romba, e secção trapezoidal nos volumes mesial e proximal. Neste último mostra característico talhe em bisel, com a extremidade assimétrica.

Na secção mesial reconhece-se a canelura correspondente ao relevo da superfície posterior da peça óssea. As superfícies, de cor bege, apresentam finas estrias longitudinais, devido ao polimento a que foram sujeitas, assim como concreções calcárias de cores castanha e cinzenta. A área cortada, de modo a formar bisel, mostra abundantes estrias, sub-paralelas, oblíquas ao eixo da peça.

Mede 145.0mm de comprimento, 14.0mm na sua maior largura e 10.0mm de espessura máxima (volume mesial).

- C.M.6. Zagaia, talhada num osso longo indeterminado. Oferece secção oval no volume distal e na extremidade proximal, e secção sub-trapezoidal no volume mesial e em parte do proximal. A extremidade distal termina numa ponta romba e a oposta é apenas ligeiramente biselada.

O volume proximal da peça, embora polido, mostra superfície irregular, destacando-se uma crista lateral (osso peniano?).

As superfícies, de cor bege, apresentam finas estrias longitudinais, assim como concreções calcárias de cor castanha.

Em uma das faces dos volumes mesial e distal observam-se incisões sub-paralelas, perpendiculares ao eixo da peça.

Mede 90.0mm de comprimento, 11.0mm na sua maior largura e 7.0mm de espessura máxima (volume proximal).

- C.M.7. Fragmento, contendo o volume distal, de zagaia. Foi talhada num osso longo indeterminado, oferecendo forma cónica, muito achatada, com secção oval alongada. As superfícies, de cor bege, com concreções calcárias de cor creme, mostram finíssimas estrias longitudinais. Mede 53.0mm de comprimento, 9.0mm na sua maior largura e 6.0mm de espessura máxima.

- C.M.8. Fragmento, contendo parte do volume mesial e o volume proximal, de zagaia. Foi talhada num osso longo indeterminado e oferece forma cónica, muito achatada, com secção oval alongada. As superfícies muito alteradas, de cor castanha, mostram incisões sub-paralelas, perpendiculares ao eixo da peça. A extremidade proximal é assimétrica, notando-se entalhes sub-paralelos que se prolongam em incisões sobre ambas faces. Mede 78.0mm de comprimento, 19.0mm na sua maior largura e 5.0mm de espessura máxima (volume mesial). Pode pertencer à peça, cuja porção distal descrevemos anteriormente.

2.4. LAPA FURADA OU GRUTA DA MALGASTA (PENICHE)

Localização:

No planalto de Cesareda, em calcários do Jurássico. Coordenadas: 39° 18' 34" lat. N; 9° 16' 10" long. W Greenwich (Lapa Furada) ou 39° 19' 8" lat. N; 9° 15' 8" long. W Greenwich (Gruta da Malgasta).

Geologia, estratigrafia, datas 14C:

O espólio, conservado no Museu dos Serviços Geológicos de Portugal, pode provir de qualquer das duas cavidades assinaladas, exploradas em 1865 por Nery Delgado, segundo consta em uma das peças (etiqueta com a data de 10-8-65).

Os materiais disponíveis, recentemente estudados (Carreira e Cardoso, 1994), indicam ocupação do Neolítico final-Calcolítico inicial e outra da Idade do Bronze. O fragmento de zagaia agora publicado é a única peça susceptível de ser atribuída ao Paleolítico superior. Desconhecem-se datas de 14C.

Descrição da peça:

- M.1. Fragmento, contendo o volume mesial de zagaia. Foi talhado num osso indeterminado e oferece forma subcilíndrica alongada, com secção plano-convexa. Mede 49.0mm de comprimento, 11.0mm de largura máxima e 8.0mm de espessura. A superfície aplanada oferece algumas estrias resultantes do seu afeiçoamento.

2.5. LAPA DO SUÃO (BOMBARRAL)

Localização:

Na encosta poente de Vale Roto, a 500m sudoeste da povoação de Columbeira e a cerca de 100m de altitude. Coordenadas: 39° 18' 42" lat. N; 9° 12' 28" long. W de Greenwich.

Geologia, estratigrafia, datas 14C:

Pertence a complexo sistema cársico que se desenvolve em calcários do Jurássico. É essencialmente formada por uma sala e um corredor longo que lhe dá acesso.

Os primeiros trabalhos arqueológicos devem-se a Santos Rocha (1904; 1904a) que escavou, sobretudo, a zona da estrada e exumou materiais neolíticos e calcolíticos.

Novas escavações, primeiro conduzidas por equipa local (Furtado, Maurício, Côrtes e Monteiro, 1969) e depois, sob a direcção de J. Roche (1979, 755-757; 1982), evidenciaram, segundo este último, a seguinte sequência estratigráfica:

N1 — terras de cor negra, remexidas com 0.30m a 0.50m de espessura.

N2 — terras de cor cinzenta, com pequenos blocos de calcário alterado e 0.20m de espessura.

N3 — terras de cor cinzenta, com blocos de calcário não alterados, separado, em alguns locais, do nível anterior por crosta calcária, medindo de 0.10m a 0.40m de espessura. Ofereceu indústria microlítica classificável no Epipaleolítico.

N4 — constituído por blocos de calcário, média 0.20m de espessura média.

N5a — terras argilo-arenosas, de cor avermelhada, embalando pequenos blocos de calcário não alterado e com 0.15m a 0.50m de espessura.

N5b — nível, não contínuo, constituído por blocos de calcário de pequenas dimensões e com 0.10m de potência. Continua, tal como o anterior, indústrias classificáveis nos finais do Paleolítico superior.

N6a — terras argilo-arenosas, embalando blocos de calcário, não alterado, e com 0.50m de espessura média.

N6b — nível de pequenos blocos, muito descontínuo, com 0.05m de potência média, contendo restos de fauna, com característica cor escura devido à existência de manganés.

N7a — terras avermelhadas, com blocos de calcário não alterado e intercalações de cor castanha escura, medindo entre 0.10m e 0.50m de potência.

N7b — nível de blocos, descontínuo, alguns com grandes dimensões.

N8 — terras de cor cinzenta e castanha-avermelhada, muito coesas, contendo pequenos blocos de calcário alterado e com 0.10m a 0.15m de potência. Embalava peças líticas magdalenenses.

N9 — nível de blocos de grandes dimensões, a que corresponde um solo de habitat, com 0.05m e 0.40m de espessura, atribuído ao Magdalenense.

N10 — terras arenosas de cor amarelada, embalando pequenos blocos de calcário muito alterado, contendo um artefacto moustierense.

Os fragmentos de duas zagaías, que a seguir se descrevem, provêm do nível 9, onde surgiram restos de estruturas de combustão e uma possível sepultura. Esta entregou um dente incisivo e um primeiro molar, humanos, pertencentes a indivíduo de idade adulta, cerca de quarenta valvas perfuradas de *Littorina obtusata*, uma valva de *Cerastoderma edule*, outras de *Cypraea europaea* e uma de *Cassis undulata*, igualmente perfuradas, assim como três dentes de *Lynx pardina*, que também serviram como pendentes, e bolinhas de ocre vermelho (Roche, 1982, 19).

Segundo Roche (1982, 14, 16) a fauna de época paleolítica seria semelhante à de Casa da Moura (Harlé, 1909; 1910-11; Roche, 1972; 1977; 1979; Cardoso, 1993). São abundantes os ossos pertencentes a pequenos carnívoros e a roedores, estando ainda presentes aves de grande porte, cervídeos (*Cervus elaphus*, *Cervus sp.*), cabra (*Capra pyrenaica*), cavalo (*Equus caballus*), javali (*Sus scrofa*) e lince (*Lynx pardina*). Desconhecem-se datas de 14C.

Descrição das peças:

- L.S.1 Dois fragmentos da mesma zagaia, talhada em chifre de cervídeo, com secção subcircular e extremidade proximal em bisel simples. Em um dos lados mostra uma série de dez incisões muito finas, sub-paralelas e oblíquas em relação ao eixo da peça, e, na face oposta, quatro outras incisões semelhantes, com idêntica disposição.
Mede 90.0mm de comprimento total e 10.0mm de diâmetro médio. Provém do nível 9, "secção N1/17b", campanha de 1974.
- L.S.2 Fragmento de zagaia, com secção elíptica e extremidade proximal em bisel simples. Este oferece estrias muito finas devidas ao seu afeiçoamento.
Mede 90.0mm de comprimento, 11.0mm de largura média e 8.0mm de espessura máxima. Provém do nível 9, «secção N1/17a», campanha de 1977.

2.6. LAPA DA RAINHA (VIMEIRO)

Localização:

Na encosta esquerda do vale do rio Alcabrichel, fronteira à povoação de Maceira. Cavidade aberta nos calcários do Jurássico, formando escarpa na parte superior da encosta. Coordenadas: 30° 11' 0" lat. N; 9° 19' 22" long. W de Greenwich.

Geologia, estratigrafia, datas 14C:

Realizaram-se duas campanhas de escavações, em 1968 e 1969 (Almeida *et al.*, 1970). Conhecem-se outras grutas na região, algumas exploradas por Delgado, em 1879, cujo material, do holocénico, se conserva no Museu dos S.G.P. (Almeida *et al.*, 1970; Zbyszewski e Viana, 1949).

Trata-se de uma diaclase alargada, correspondendo a uma galeria cársica. A primitiva entrada, voltada para a oficina de engarrafamento das águas do Vimeiro, está obturada, tendo a entrada actual, do lado oposto, sido descoberta por um tiro de pedreira.

Foi aberto um corte, perpendicular ao eixo da gruta, com 9m de comprimento, na zona mais afastada da primitiva entrada, que permitiu observar, na base, um nível de terraço fluvial de 30-40m de cota. Um corte longitudinal (Corte II) ofereceu sucessão estratigráfica, confirmada depois por decapagem horizontal. Foram, observadas, de cima para baixo, as seguintes camadas (Almeida *et al.*, 1970; Ferreira, 1975):

- C.1 — terras superficiais ou misturadas (0.10m a 1.00m);
C.2 — terra cinzenta clara, muitas vezes concrecionada. Solo antigo da gruta, sobre o qual se depositaram finas partículas de calcário (0.05m ou 0.50m? As publicações citadas são díspares);
C.3 — terras castanhas argilo-arenosas. Restos humanos e de fauna na base, vestígios de «habitat» e indústrias paleolíticas (0.50m de potência máxima, terminando em bisel a 4.00m da entrada primitiva);
C.4 — leito de blocos caídos do tecto, formando depressão ou grande bolsada na região central da galeria. O homem paleolítico instalou-se sobre este leito com ocupação mais intensa no centro (0.25m);
C.5 — argilas arenosas, avermelhadas, tornando-se mais argilosas. Bolsadas de argila clara. Na base, terras arenosas. Não houve ocupação humana. Trata-se de um esconderijo de hiena, com fauna. Uma sondagem profunda na região central indica 1.80m de espessura (Ferreira, 1975, faz corresponder a esta camada a média de 0.25m);
C.6 — Vestígios de terraço fluvial (areias finas, calhaus rolados). Uma sondagem no centro da galeria indicou espessura entre 0.25m e 0.40m (Ferreira, 1975, indica que podia atingir 1.00m);
C.7 — substrato jurássico.

A estratigrafia revela dois episódios de ocupação: o mais antigo — C5 — corresponde ao aproveitamento da cavidade por hienas, como mostra o nível, ainda observável, de coprólitos. O segundo deve-se ao homem, tendo-se formado depósito antropogénico, com artefactos líticos e fauna (C.4). A C.3 revelou restos humanos, vestígios de «habitat», indústrias e fauna.

A ocupação humana teria sido passageira e foi atribuída ao «fim do Mustierense-princípios de

Aurinhacense» (Almeida *et al.*, 1970); Ferreira (1975) admite que «Pode ser datada do Paleolítico superior, provavelmente do Aurinhacense». Com efeito, os materiais então disponíveis, conquanto incluíssem uma raspadeira sobre lasca, uma lâmina retocada e uma valva de *Littorina obtusata* perfurada — eram inconclusivos quanto à cronologia. Voltou, mais tarde, a insistir-se no «tipo aurinhacense» destas indústrias (Zbyszewski *et al.*, 1980-81). A sondagem realizada em 1987, por Marks e Zilhão, «permitiu porém esclarecer, graças à descoberta de uma ponta de face plana absolutamente típica, que o referido nível arqueológico deve ser atribuído ao Solutrense» (Zilhão, 1987,41).

Efectuaram-se as duas seguintes datações radiocarbónicas de ossos (enviadas por J.L.C.):

ICEN-789 (CII-4) — 25 580 + 1820; - 1490 BP.

ICEN-790 (CII-5) — 20 300 ± 330 BP.

Destes valores, o primeiro é incompatível com o Solutrense, correspondendo o segundo ao seu início. A explicação da disparidade é problemática; CII-4 e CII-5 correspondem a amostras colhidas ao longo do Corte II, sem indicações mais pormenorizadas. A mais antiga corresponderá à ocupação da gruta pelas hienas; a mais recente é correlacionável com a ocupação humana. É a esta face que se referem as peças ósseas a seguir descritas, identificadas por um de nós (J.L.C.) no decurso da revisão das faunas de macromamíferos (Cardoso, 1993).

Descrição das peças:

- L.R.1. Fragmento, contendo porção do volume mesial e a extremidade distal de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado, oferece secção circular na extremidade distal e oval no volume mesial. As superfícies, de cor bege e bem polidas, mostram finíssimas estrias e fissuras longitudinais e, algumas, oblíquas. O topo da extremidade distal encontra-se fracturado, apresentando, no volume mesial, um estalamento que provocou a perda de parte deste.
Mede 80.0mm de comprimento, 13.0mm na sua maior largura e 7.0mm de espessura máxima (volume mesial).
Provém da campanha de escavações efectuadas em 1969 (Corte II, sec. 7 a 10) e pertence à colecção dos Serviços Geológicos de Portugal.
- L.R.2. Fragmento, contendo porção do volume mesial e a extremidade distal de zagaia. Foi talhada num osso longo indeterminado, oferece secção circular na extremidade distal e sub-quadrangular no volume mesial. As superfícies, de cor bege e com manchas de cor negra, devido a depósitos de manganés, são bem polidas e mostram finíssimas estrias longitudinais.
O topo da extremidade distal encontra-se fracturado.
Mede 43.0mm de comprimento, 5.0mm na sua maior largura e 4.0mm de espessura máxima (volume mesial).
Provém do mesmo local que a peça descrita anteriormente.
- L.R.3. Zagaia, de dupla ponta, talhada em osso não identificado. Mostra forma losangular, com duas extremidades apontadas, encontrando-se uma delas fracturada. Ambas superfícies, bem polidas, oferecem cor bege e concreções calcárias de cor castanha clara, uma delas mostrando finíssimas estrias longitudinais e a oposta apresenta uma sucessão de finas incisões paralelas, oblíquas ao eixo da peça.
Mede 66.0mm de comprimento, 10.0mm na sua maior largura e 4.0mm de espessura máxima (volume mesial).

2.7. GRUTA DAS SALEMAS (LOURES)

Localização:

Situa-se nos calcários apinhoados do Cretácico, na base de pequena cornija que domina, da encosta esquerda, o vale da ribeira de Loures. As coordenadas são: 38°52' 38" lat. N; 9° 11' 58" long. W de Greenwich.

Geologia, estratigrafia, datas 14C:

Trata-se de uma fissura irregular, resultante do alargamento de acidente tectónico, com o comprimento máximo de 30m e largura média de 1m.

A gruta foi totalmente escavada em duas campanhas, em Novembro de 1959 e de Outubro a Dezembro

de 1960, por J. Camarate França, O. da Veiga Ferreira e G. Zbyszewski.

Verificou-se que a parte inferior da fissura corresponde a uma fenda, em relação com o sistema cársico local, que facilitou a percolação dos depósitos mais antigos (do Paleolítico médio) até à colmatação da fissura.

No Paleolítico superior, tal fenómeno já não se verificaria, ou seria pouco importante.

A sucessão estratigráfica apenas estava bem conservada entre as secções 7 e 11; de cima para baixo foram observadas as seguintes camadas (Roche e Ferreira, 1970):

C.1 — terras negras, ricas de matéria orgânica, ravinando as camadas subjacentes. Abundantes materiais neolíticos (líticos, cerâmicos, ósseos) correspondentes à instalação de uma necrópole; a fauna compreende pequenos animais que frequentariam a gruta (1m de espessura);

C.2 — mistura de sedimentos neolíticos e paleolíticos. Foi possível observar, em secção, os enterramentos e encontrar ossos humanos «*in situ*» (0.10m a 1.50m de espessura);

C.3 — topo das camadas paleolíticas, ligeiramente remexidas (0.10m a 0.30m);

C.4 — terras cinzentas, pulverulentas, com carvões e pequenas pedras calcinadas. Nas secções 7-8-9 observaram-se blocos caídos do tecto. Nas secções 9-10-11 este nível está separado do anterior por um enrocamento contínuo de pequenos blocos, talvez a base da C.3. Recolheram-se abundantes materiais faunísticos e indústrias do Solutrense superior (0.10 a 0.40m de espessura);

C.5 — terras negras, pulverulentas, incluindo seis lareiras sobre leitos de seixos calcinados ou fracturados pelo calor. Na lareira inferior, que abrange quase todo o comprimento da base da camada, foi recolhida a maioria da indústria lítica e óssea. A fauna é idêntica à da C.4; os artefactos líticos correspondem ao Solutrense superior (0.10 a 0.60m de espessura);

C.6 — terras cinzento-escuras com numerosos elementos angulosos, pequenos e médios. O deslizamento de sedimentos pela acção da gravidade para a fissura no substrato começa a tornar-se perceptível nas secções 8 e 9. Nas secções 7 e 8 havia duas lareiras sobre as quais foram dispostos pequenos blocos, parcialmente calcinados. Indústrias e fauna idênticas às anteriores (0.18 a 0.30m de espessura);

C.7 — terras amarelo-avermelhadas, contendo numerosos elementos pequenos e médios. O deslizamento dos sedimentos através das fissuras do substrato é nítido. A fauna é abundante, ao contrário da indústria, de tipo perigordense (0.10m a 0.35m de espessura);

C.8 — no interior das fissuras, observou-se mistura de «*terra rossa*» com terras argilosas castanhas. É provável que se trate de sedimentos de dois níveis diferentes. Abundante fauna. Recolheu-se um segundo molar decidual inferior de criança de 4 a 6 anos (Ferembach, 1962). A indústria, pouco típica, foi encontrada nos sectores da gruta onde houve remeximentos importantes, e atribuída, com reserva, ao Paleolítico médio.

A estratigrafia fina das secções a que se reporta este corte pode ser integrada no conjunto, mais geral, descrito por Roche *et al.* (1962), Zbyszewski (1963) e Ferreira (1964, 1966), retomado por Zbyszewski *et al.* (1980-81). Este conjunto é constituído por 4 níveis ou unidades fundamentais.

Nível 1 — terras cinzento-escuras, localmente negras. Neolítico (espessura entre 0.50m — secção 8 — e 1.00m — secção 10); correspondem à C1 e C2.

Nível 2 — terras cinzentas, menos escuras que as precedentes. Remeximentos neolíticos, que o interromperam em diversos locais: existe apenas nas secções 4-5, 7-8 e 10-11. Solutrense (espessura de 0.15 a 0.20m); correspondem à C3, C4, C5 e C6.

Nível 3 — terras amarelas, às vezes castanhas ou avermelhadas. Desenvolve-se da entrada da gruta à secção 18. Perigordense (espessura média de 0.25m, com máximo de 0.35m — secção 9 — e mínimo de 0.10m — secções 6 e 7); correspondem à C7.

Nível 4 — «*terra rossa*» com fauna de grande porte, tendo colmatado a base da fissura, cuja espessura não pôde ser determinada. Indústria pouco típica, provavelmente do Paleolítico médio. Corresponde à C8.

Durante o Neolítico, os homens escavaram as camadas paleolíticas para penetrar no interior da gruta, utilizada como necrópole (secções 1 a 8). O espólio desta última ocupação foi já estudado (Castro e Ferreira, 1972).

Foram obtidas datas pelo método do radiocarbono, com base em ossos de dois níveis (Antunes *et*

al., 1989):

Do nível 4 — TV b (Tv= «terra vermelha da base»), Paleolítico médio: (ICEN-379) 24 820 ± 500 BP.

Esta data parece demasiado recente para o Mustierense, o que reforça as reservas acerca dos materiais líticos, que são atípicos.

A outra datação incidiu sobre osso do nível VS (VS= «vermelho superior»: (ICEN-376) 20 250 ± 320 BP.

Esta data é compatível com o Solutrense. É comparável à obtida para Vale Almoínha, jazida atribuída ao Solutrense superior inicial: 20 380 ± 150 BP (Zilhão, 1984).

A camada em que jaziam os restos sujeitos a datação, na larga maioria de coelho, corresponde à atribuída ao Perigordense por Roche e Ferreira (1970); porém, Zilhão (1987), ao rever os materiais publicados, cita uma peça solutrense deste nível, o que está de acordo com a data agora obtida. Todos os níveis atribuídos ao Solutrense são acinzentados; só o nível dito perigordense é amarelo-avermelhado. Ostenta a sigla VS (=vermelho superior), que o diferencia do nível dito mustierense com a sigla TVb (=terras vermelhas de base). A atribuição ao Solutrense parece legítima, tendo em consideração os argumentos de Zilhão (1987) e a data. Compreendem-se, pois, com dificuldade, as reservas deste autor (Zilhão, 1990) quanto à atribuição desta data ao Solutrense (Antunes *et al.*, 1989). Desta forma, é ao Solutrense que se reportarão as peças adiante referidas.

Descrição das peças:

- S.1. Zagaia, com falta de porção do volume distal, talhada em osso peniano de *Ursus arctos* Lin. Oferece secção subcircular na extremidade distal conservada, secção sub-trapezoidal no volume mesial e oval na extremidade proximal. As superfícies, de cor bege, mostram intenso polimento, embora se reconheça a primitiva morfologia da peça óssea, sobretudo no volume proximal onde oferece duas zonas de inserção muscular. Toda a superfície da peça mostra extensas séries de pequenas incisões sub-paralelas, oblíquas ao seu eixo maior. Mede 179.5mm de comprimento, 13.0mm na sua maior largura e 10.0mm de espessura máxima (volume mesial). A extremidade conservada do volume distal mede, apenas, 5.5mm x 5.0mm. Uma etiqueta anexa diz «Salemas, Milieu de la grotte. 1960 — Perigordien. Sagaie biconique avec traits», e no verso «12 tv fig».
- S.2. Zagaia, com falta de porção do volume distal, talhada na diáfise de um osso longo indeterminado. Oferece secção oval, sendo mais larga no volume mesial. As superfícies, de cor bege, mostram intenso polimento e finas estrias longitudinais. Observam-se, na extremidade proximal, vestígios de roedelas de pequeno carnívoro e em uma das faces vê-se a superfície esponjosa característica do interior da peça óssea (canais de Avers). Mede 140.0mm de comprimento, 7.5mm na maior largura e 5.5mm de espessura máxima (volume mesial). A peça mostra duas marcas com as letras «TC» e uma etiqueta anexa diz «Solutréen Supérieur».
- S.3. Fragmento, contendo a extremidade do volume proximal de uma zagaia. Foi talhada num osso indeterminado, oferecendo contorno elíptico e secção plano-convexa ou em bisel. As superfícies, de cor bege e cinzenta, mostram finíssimas estrias longitudinais. Em ambos lados do bisel exhibe pequenos entalhes. Mede 23.0mm de comprimento, 11.0mm na sua maior largura e 3.0mm de espessura máxima. Em uma das faces tem escrito «T.III T.V» e uma etiqueta que se encontra junto diz «Couche jaunâtre».
- S.4. Fragmento, contendo o volume distal (?) de zagaia. Foi talhada num osso indeterminado e oferece secção elíptica. As superfícies, de cor cinzenta, mostram manchas de óxido de manganés e finíssimas incisões sub-paralelas, oblíquas ao seu eixo maior. Mede 31.5mm de comprimento e 7.0mm x 5.0mm na extremidade proximal. Numa das faces observa-se marca «9TVa» e uma etiqueta anexa diz «Salemas. Milieu de la grotte 1960. Perigordien. Poinçon à base bisautée».
- S.5. Fragmento, contendo o volume mesial e a extremidade distal, de uma pequena zagaia. Foi talhada num osso indeterminado, oferecendo contorno elíptico e secção oval achatada. As superfícies de cor bege e castanha, com manchas negras de óxido de manganés, mostram finíssimas estrias longitudinais, acompanhando todo o comprimento da peça.

Mede 44.0mm de comprimento, 10.5mm na sua maior largura (volume mesial) e 4.0mm de espessura máxima. Em uma das faces tem escrito «A-6-T.V.» e uma etiqueta que se encontra junto diz «Salemas, milieu de la grotte-1960. Perigordien. Fragment de lissoir».

2.8. GRUTA DO ESCOURAL (MONTEMOR-O-NOVO)

Localização:

A gruta do Escoural situa-se na herdade da Sala. Em 1963, um tiro de pedreira pôs a descoberto uma abertura, que comunicava com uma grande sala, aberta por erosão cársica em calcários cristalinos, de provável idade pré-câmbrica (Teixeira e Gonçalves, 1980). Coordenadas: 38° 32' 60" lat. N; 8° 8' 15" long. W de Greenwich.

Geologia, estratigrafia, datas 14C:

As escavações na década de 1960, dirigidas por M. Farinha dos Santos, interessaram sobretudo a grande sala imediatamente a seguir à actual entrada, bem como algumas galerias que se desenvolvem além dela. Os resultados não foram publicados, pelo que se desconhece a posição dos achados e a estratigrafia. A gruta do Escoural notabilizou-se pela arte paleolítica (Santos, 1964; 1967; 1972; Glory, Vaultier e Santos, 1965; Santos, Gomes e Monteiro, 1980; Gomes, 1983) sendo a única gruta-santuário, com manifestações de arte parietal (pinturas e gravuras), datada do Solutrense ao Magdalenense final existente em Portugal.

Ulteriormente, extensa necrópole neolítica ocupou a superfície dos depósitos plistocénicos (Santos, 1971).

A gruta-santuário não foi ocupada intensamente pelo homem no Paleolítico superior; os escassos artefactos nomeadamente uma «folha de salgueiro solutrense» e fragmentos de zagaia de osso (Gomes, Cardoso e Santos, 1990), demonstram a presença episódica e breve de pequenos grupos humanos. Esta frequência intermitente está de acordo com a abundância de carnívoros, incompatível com a presença do homem.

Conservaram-se os cortes efectuados nos depósitos plistocénicos; num deles, situado em profunda galeria do lado esquerdo da sala principal — a Galeria 1 de 1963 (=G.6 de 1980, Silva *et al.*, 1991) — é visível um nível de coprólitos de hiena, atestando a intensa frequência da cavidade por aquele carnívoro.

Iniciaram-se recentemente novas escavações, além da revisão dos materiais dos trabalhos da década de 1960 (Cardoso, 1990; Gomes, Cardoso e Santos, 1990). Em 1989 realizaram-se três pequenas sondagens; a primeira, na sala principal, próximo do acesso às galerias 1 e 2 e quase sob a entrada actual, aproveitando parte de um corte anterior (Silva *et al.*, 1991).

A sucessão estratigráfica, com cerca de 2.0m de potência, está representada num corte, mas falta a respectiva descrição. Foram atravessadas três crostas estalagmíticas, a mais recente posterior à necrópole neolítica visto fossilizar artefactos dessa época.

As duas crostas subjacentes ofereceram as seguintes datações radiocarbónicas:

(MBN-406) 19 300 ± 115 BP e (MBN-407) 15 250 ± 95 BP.

A data mais antiga corresponde à crosta que se situa em posição estratigráfica mais elevada; mas a possibilidade de inversão estratigráfica posta pelos autores é questionável. A dinâmica de sedimentação da área próxima de entrada, onde camadas se teriam depositado rapidamente com forte pendor para o interior da sala, em nada autoriza tal hipótese. Seja como for, estes resultados, embora pouco fiáveis, permitem situar cronologicamente a formação do enchimento plistocénico no Solutrense, em relação com uma possível entrada próxima da actual, a qual teria sofrido obturação ulterior ao Neolítico.

A sondagem 2 mostrou-se pouco interessante e a 3, de pequenas dimensões, como as outras, atingiu 1.50m de profundidade: entregou fauna, associada a artefactos líticos, de quartzo, atribuíveis ao Paleolítico médio. Os numerosos restos ósseos e materiais líticos distribuíam-se «Aleatoriamente por todo o pre-

enchimento, à excepção de um pequeno nível muito compacto situado entre 1.00m e 1.10m, onde se parece verificar uma maior concentração» (Silva *et al.*, 1991, 76) Tal como na sondagem 1, o corte é publicado sem descrição das camadas, pelo que desconhecemos a evolução do enchimento.

Como conclusão dos trabalhos de 1989 pode admitir-se, no interior da gruta, sedimentação em várias épocas e locais. Assim, enquanto que os depósitos acumulados perto de uma possível entrada, não longe da actual, se formaram no final do Würm, sendo talvez contemporâneos dos artefactos solutrenses, e identificados (Gomes, Cardoso e Santos, 1990) no intrincado sistema de galerias, no interior do maciço ter-se-iam depositado sedimentos em épocas anteriores, em relação com entrada (ou entradas) actualmente obturada(s); a tipologia dos materiais líticos aponta para o Paleolítico médio.

Entre as escassas colheitas desta última intervenção, no Museu Nacional de Arqueologia, avulta um astrágalo de urso.

Existem, pois, materiais paleontológicos de várias épocas. Uns são seguramente do Paleolítico médio, incluindo abundante representação de rinoceronte (Cardoso, 1990, 1993). Outros, talvez tardios, são contemporâneos da ocupação da gruta por carnívoros de médio e grande porte, concentrando-se os seus restos e os das suas presas na zona da actual entrada. Ali se observaram as maiores concentrações de indícios da actividade de hienas (nível de coprólitos), incompatíveis com ocupação humana; as datas pelo radiocarbono parecem corresponder a este período.

A atribuição ao Plistocénico destes materiais, tanto aqueles cuja posição estratigráfica é conhecida como os das antigas escavações, é, às vezes problemática, por nem sempre ser fácil distingui-los dos holocénicos, provavelmente neolíticos. Fundamentam a distinção, sobretudo, a diferente mineralização e coloração superficial (presença de manchas manganésíferas), bem como as indicações de profundidade de recolha, nas salas e galerias exploradas entre 1963 e 1968.

Os dois fragmentos de zagaias foram objecto de estudo anterior (Gomes, Cardoso e Santos, 1990), tendo então sido atribuídas ao Solutrense ou já ao Magdalenense. Ao Solutrense reportar-se-á não só o único artefacto lítico do Paleolítico superior tipologicamente definido, um fragmento de «folha de salgueiro», e talvez as restantes peças então dadas a conhecer: uma falange de *Cervus elaphus*, com duas perfurações subcirculares, na face anterior das extremidades da diáfise, um fragmento de tibia esquerda de *Equus caballus*, utilizado como bigorna ou suporte para tratamento e seccionamento de tecidos animais ou vegetais, e uma conta, fabricada a partir de valva de *Littorina obtusata*, encontrada no exterior da cavidade.

Descrição das peças:

- E.1 Fragmento, contendo porção do volume distal de zagaia. Foi talhada num osso longo indeterminado, oferece secção oval e as superfícies, de cor castanha acinzentada, mostram finíssimas estrias longitudinais. Mede 26.7mm de comprimento, 7.7mm na maior largura e 4.4mm de espessura máxima. Provém da escavação efectuada, em 1968, na sala B1 (talhão 7, nível 60/70cms). Pertence à colecção do Museu de Arqueologia de Montemor-o-Novo.
- E.2 Fragmento, contendo o volume distal e porção do mesial, de zagaia. Foi talhada num osso longo indeterminado, oferece secção oval na extremidade e côncava-convexa na parte mesial, onde mostra restos de uma ranhura central. As superfícies, bem polidas e de cor castanha acinzentada, exibem finíssimas estrias longitudinais e, tanto no topo como na metade média da face central, observam-se séries de curtos traços transversais paralelos. A extremidade distal tem ligeiro biselamento e nela detecta-se pequeno levantamento, por certo resultante da acção de um impacto. Mede 98.5mm de comprimento, 10.0mm na sua maior largura e 5.9mm de espessura média. Provém da escavação realizada na galeria 1, nível 230-240cm, e pertence à colecção do M.N.A.E.

3. CONTEXTO CULTURAL

Os arqueossítios mencionados no capítulo anterior, entregaram, entre outro material do Paleolítico superior, três zagaias completas (duas da Casa da Moura e uma da Buraca Grande), seis quase completas, das quais três provêm de gruta das Salemas, tendo oferecido a Buraca Grande, Gruta do Caldeirão e a Lapa da Rainha uma cada; doze fragmentos pertencem à extremidade proximal daquelas armas, nove contendo parte do volume distal de outras e existindo, ainda, três porções do volume mesial (duas da Buraca Grande e uma da Lapa Furada/Malgasta). Entre aqueles trinta e sete artefactos, inteiros ou fragmentados, treze pertencem à Buraca Grande, oito à Casa da Moura, cinco à Gruta das Salemas, tendo oferecido as restantes jazidas de uma a três daquelas armas de arremesso (quadro I).

Apesar da não muito grande extensão deste conjunto, ele apresenta não só objectos com dimensões variadas mas importantes diferenças formais, registadas, sobretudo, ao nível das extremidades proximais.

Encontram-se representadas em menor número as zagaias com base simples, com fuste de secção circular ou subcircular e bordos oblíquos, convergindo para a extremidade distal, bem mais apontada que a proximal. Esta mostra afeição simples. Em França obtiveram-se datações para níveis contendo este tipo de peças entre 35.000 e 15.000 BP ou seja durante todo o Paleolítico superior (Delporte *et al.*, 1988, 1). A zagaia de osso peniano de urso, de Salemas, integra-se nesta forma, de cronologia com tendência mais recuada, e foi atribuída por J. Roche ao Perigordense. Também em Potočka, na Eslovénia, existem zagaias que utilizam ossos de *Ursus spelaeus* (Delporte *et al.*, 1988, 12).

Cronologia semelhante à da peça das Salemas, poderá auferir a pequena zagaia fusiforme daquela mesma jazida, classificada até ao momento como um «lissoir». A sua procedência do nível de «terras vermelhas» atesta tal cronologia, aliás expressa na etiqueta que a acompanhava.

Uma pequena zagaia de Casa da Moura e outra da Gruta do Caldeirão, ambas espessas e curtas, pertencem, ainda, ao tipo de «base simples», mas, dado os contextos que integravam, são bem mais tardias.

As zagaias da Gruta do Caldeirão incluíam-se em níveis solutrenses e/ou magdalenenses, tendo entregue falanges de cervídeo perfuradas e, um deles, uma plaqueta de pedra gravada nas duas faces, porém de datação contraditória ou imprecisa (Zilhão, 1988; 1989; 1990).

Da Buraca Grande, Casa da Moura, Lapa do Suão e da Gruta das Salemas, provêm fragmentos contendo o volume proximal de zagaias, em bisel simples ou plano-convexo, por vezes assimétrico. Esta forma foi utilizada durante todo o Paleolítico superior, embora a maioria dos exemplares conhecidos tenha sido encontrado em jazigas magdalenenses. Em França são mais comuns no Sudoeste e na Península Ibérica surgiram com maior abundância na Região Cantábrica (Delporte *et al.*, 1988).

A peça de Casa da Moura oferece o bisel estriado por incisões oblíquas, como também acontece com uma da Buraca Grande e com 50% dos exemplares de Le Placard (Charente) que mostram a extremidade convexa.

Tanto o espólio de Casa da Moura como o Lapa do Suão apontam para cronologia magdalenense ou talvez ainda, em parte, solutrense, mas evoluída, na primeira jaziga, enquanto o nível que embalava a peça referida da gruta das Salemas e a da Buraca Grande são solutrenses.

Uma das zagaias completas de Casa da Moura, com 145.00mm de comprimento, exhibe extremidade distal de secção subcircular, a secção mesial côncava-convexa e a extremidade proximal, assimétrica, em duplo bisel. Esta forma está presente em toda a sequência do Paleolítico superior, sendo mais comum no Magdalenense médio e superior francês, onde atinge maior concentração nas jazigas do Sudoeste (Delporte *et al.*, 1988).

O seu índice de alongamento $\left(\frac{\text{comp. total}}{\text{larg. máx.}} = 11.15\right)$ aproxima-se dos valores médios observados para

peças semelhantes de Isturitz (11.78), enquanto que o índice de achatamento $\left(\frac{\text{larg. máx.}}{\text{esp. máx.}} = 1.30\right)$ é quase igual

ao observado nas zagaia de La Madeleine (1.28), que em Isturitz alcança números vizinhos de 1 e, portanto, correspondendo a secções circulares ou quadrangulares. Por outro lado, o índice de afeiçoamento proximal

$$\left(\frac{\text{comp. do bisel}}{\text{comp. total}} = 0.27 \right)$$

ronda os valores médios determinados para zagaia de Laugerie-Basse (0.24) e encontra posição central entre as médias obtidas para La Madeleine (0.23) e Isturitz (0.31), estas últimas com índice elevado ou seja correspondendo a altura do bisel quase a 1/3 do comprimento total da peça. Neste exemplar de Casa da Moura a altura do bisel tem entre 1/3 e 1/4 do seu comprimento total.

Um outro fragmento da mesma jazida, contendo o volume proximal, oferece, de igual modo, a extremidade assimétrica em duplo bisel, com secção oval muito achatada. Um exemplar semelhante provém de Buraca Grande.

O fragmento de zagaia em haste de cervídeo, de Casa da Moura, contendo parte do volume mesial e o proximal, oferece, na extremidade deste, pequenos levantamentos irregulares, com o aspecto de degraus e próximo do tipo denominado «raccourcie». Tal técnica, possivelmente reflexo do seu encabamento, mostra-se abundante, em especial, em peças de pequenas dimensões e durante o Magdalenense superior, embora seja conhecida desde o Aurinhacense (La Ferrassie).

A zagaia, quase completa, do nível solutrense de Salemas, com fuste de bordos sub-paralelos, teria dupla ponta, permitindo não só perfurar a presa como a sua melhor fixação a um cabo ou propulsor. Este tipo de arma é mais comum no Solutrense e Magdalenense, tendo surgido em numerosas estações europeias, onde foi fabricado em haste de rena ou, mais raramente, em osso (Le Placard). É possível que o fragmento maior de zagaia, proveniente da Gruta do Escoural pertença a este mesmo tipo.

É de forma pouco frequente, a pequena zagaia de Lapa da Rainha, muito achatada e com uma face plana mostrando pequenos traços oblíquos incisivos, embora funcionalmente se possa integrar no tipo de dupla ponta. A sua atribuição, com os dois outros fragmentos de zagaia ali exumados, ao Solutrense, não levanta grandes problemas.

Por fim, o fragmento de zagaia proveniente da Gruta do Escoural, oferece uma ranhura lateral e longitudinal, aspecto que, sem poder ser considerado particular, é mais comum no Magdalenense, período onde também surgem peças de bordos paralelos e secção trapezoidal, ou sub-rectangular, como o exemplo referido.

Podem-se encontrar alguns paralelos morfológicos em zagaia de Forneau-du-Diable e de Laugerie-Basse (Dordonha), de Le Placard (Charente), ou do Abrigo Grande da Gruta Blanchard (Indre), com cronologia dos finais do Solutrense ou Magdalenense (Delporte *et al.*, 1988; Smith, 1960, 251, 261, 265).

Do nível IV, da Gruta de El Pendo, provém uma zagaia com base em bisel simples, contendo ranhura ao longo da superfície ventral, tal como outras com idênticas ranhuras longitudinais, por vezes com pequenas marcas transversais no volume distal, semelhantes à da Gruta do Escoural, com secção quadrangular, rectangular ou plano-convexa, mas tendo sido consideradas como características do Magdalenense III cantábrico (Echegaray *et al.*, 1980, 157-160, 185, 188, fig. 78-66).

Cronologia idêntica foi, ainda, atribuída por I. Barandiarán (1967, 292,293), a zagaia de base monobiselada, com secção quadrada e pequenas marcas na extremidade distal, exumada na Gruta de El Juyo. L. Pericot datou, no Magdalenense II de Parpalló (Valência), um nível contendo zagaia, com ranhura lateral ou ventral.

Poderão ser contemporâneas da zagaia da Gruta do Escoural a falange de veado (*Cervus elaphus*), contendo duas perfurações na face anterior e nas extremidades da diáfise, com paralelos em jazidas magdalenenses (El Pendo, Mas d'Azil) e algumas das pinturas e gravuras parietais ali detectadas (Echegaray *et al.*, 1980, 164, 165, 187, fig. 81-119; Gomes, Cardoso e Santos, 1990, 22, 23). Todavia, foi recolhida, na Lapa da Rainha, uma primeira falange de cervídeo, com perfuração distal, prolongando-se a sua ocorrência no pós-glaciário, conforme documentam exemplares dos concheiros de Moita do Sebastião e Cabeço da Amoreira, em Muge (Roche, 1951a, 147, 148, est. VI, nºs 21, 22; 1960, 81, fig. 23-7; Ferreira e Roche, 1980, 10, fig. 2-3).

Recordemos, no entanto, que o fragmento de «folha de salgueiro», descoberto na Gruta do Escoural

com retoques bifaciais finos, de forma alongada e simétrica, com bordos denticulados, integrável no sub-tipo L, da classificação de P. Smith (1966, 53), pode ser datado dos finais do Solutrense, suportando estreitos paralelos com peças do Sudoeste da França (Le Placard, Fourneau-du-Diable) e da Região Cantábrica da Península Ibérica (Altamira, La Pasiega).

4. CONCLUSÕES

As trinta e sete zagaias agora estudadas constituem conjunto importante, por ser demonstrativo da sua presença na fachada atlântica da Península, apesar da escassez de materiais coevos, e por terem acompanhado, pese embora a problemática que envolve a sua datação, toda a evolução cultural do Paleolítico superior.

Poderão ser atribuídas ao Perigordense duas zagaias da Gruta das Salemas, enquanto que as restantes daquela mesma jazida foram datadas no Solutrense. A este período pertencerão as peças da Buraca Grande, por certo a uma fase avançada, e, possivelmente, as da Lapa da Rainha. As zagaias da Gruta do Caldeirão deverão ser, ainda, solutrenses, embora algumas possam pertencer ao Magdalenense, de acordo com as datações radiocarbónicas obtidas. O rico acervo de Casa da Moura e os exemplares da Lapa Furada/Malgasta, Lapa do Suão e Gruta do Escoural, poderão ser classificados, com reservas em alguns casos, como Magdalenenses. Atendendo à falta de contextos, que viabilizem a sua datação, tal dificuldade só poderá ser ultrapassada recorrendo à datação por radiocarbono por AMS, que pretendemos concretizar em algumas das peças logo que possível.

Em termos morfo-estilísticos as zagaias agora estudadas oferecem algumas variações, embora sejam mais comuns as de pequenas dimensões, com a extremidade distal de secção circular e a proximal plano-convexa, sendo algumas assimétricas.

Apenas uma peça da Buraca Grande, revela carácter mágico-artístico, devendo-se de interpretar os traços incisivos que encontramos em outras como destinados a possibilitarem a sua melhor preensão.

	Conservação					Secção do Fuste						Forma da Base					
	Peças completas ou quase	Fragmentos com porção proximal	Fragmentos com porção mesial	Fragmentos com porção distal	Total	Circular	Oval	Oval achatada	Plano-convexa	Sub-retangular/Trapezoidal	Total	Base simples, arredondada	Base em bisel	Base em duplo bisel assimétrico	Base "Raccourcie"	Base apontada (bicónica)	Total
1. Buraca Grande (Pombal)	2	6	2	3	13	5	2	1	3	2	13	—	7	1	—	—	8
2. Gruta do Caldeirão (Tomar)	1	—	—	2	3	—	3	—	—	—	3	1	—	—	—	—	1
3. Casa da Moura (Peniche)	2	3	—	3	8	1	4	2	1	—	8	1	1	2	1	—	5
4. Lapa Furada/Malgasta (Peniche)	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
5. Lapa do Suão (Bombarral)	—	2	—	—	2	1	1	—	—	—	2	—	2	—	—	—	2
6. Lapa da Rainha (Vimeiro)	1	—	—	2	3	1	1	—	1	—	3	—	—	—	—	1	1
7. Gruta das Salemas (Loures)	3	1	—	1	5	—	3	1	1	—	5	1	1	—	—	1	3
8. Gruta do Escoural (Montemor-o-Novo)	—	—	—	2	2	—	1	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
TOTAIS	9	12	3	13	37	8	15	4	7	3	37	3	11	3	1	2	20

QUADRO I

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, F. DE; SANTOS, M.F. DOS; ROCHE, J. e FERREIRA, O. DA V., 1970, Notícia preliminar sobre as escavações na Lapa da Rainha (Vimeiro), *Actas das I Jornadas Arqueológicas da Associação dos Arqueólogos Portugueses*, vol. I, Lisboa, 271-279.
- ANTUNES, M.T.; CABRAL, J.M.P.; CARDOSO, J.L.; PAIS, J. e SOARES, A.M., 1989, Paleolítico médio e superior em Portugal: datas 14C, estado actual dos conhecimentos, síntese e discussão, *Ciências da Terra* 10, 127-138.
- AUBRY, T. e MOURA, H., 1993, Alguns dados recentes sobre as ocupações do Paleolítico da área de Redinha (Serra de Sicó, Portugal), *3ª Reunião do Quaternário Ibérico, Resumos das Comunicações*, Coimbra, 153.
- 1994, Paleolítico da Serra de Sicó, *TAE* 34, 43-60.
- BARANDIARAN, I., 1967, *El Paleoesolítico del Pirineo Occidental*, (Monografías Arqueológicas, nº 3), Zaragoza.
- BREUIL, H., 1918, Impressions de voyage paléolithique à Lisbonne, *Terra Portuguesa* Anno III (27, 28), 34-39.
- CARDOSO, J.L., 1990, Presença de Rinoceronte — *Dicerorhinus hemitoechus* (Falconer, 1878) na gruta do Escoural, *Almansor*, 8, 7-14.
- CARDOSO, J.L., 1993, *Contribuição para o conhecimento dos grandes mamíferos do Plistocénico superior de Portugal*, (dissertação de doutoramento apresentada à Universidade Nova de Lisboa), Oeiras.
- CARREIRA, J.R. e CARDOSO, J.L., 1994, Escavações de Nery Delgado no planalto da Cesareda, nas grutas da Lapa Furada e da Malgasta (Peniche): Estudo do espólio arqueológico, *Comunic. Serv. Geol. Portugal* 78 (2), 145-153.
- CASTRO, L. DE A. e FERREIRA, O. DA V., 1972, O nível neolítico da gruta das Salemas (Ponte de Lousa), *Arqueologia e História* 9ª série, IV, 399-414.
- DELGADO, J.F.N., 1867, *Estudos geológicos. Da existência do homem no nosso solo em tempos mui remotos provada pela existência das cavernas. Primeiro opúsculo: Notícia Àcerca das Grutas da Cesareda*, (Memórias da Comissão dos Serviços Geológicos de Portugal), Lisboa.
- 1884, La grotte de Furninha, à Peniche, *Actes du Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique*, Lisbonne, 207-278.
- DELPORTE, H., et al, 1988, *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier I, Sagaies*, Aix-en-Provence.
- ECHEGARAY, J.G., et al, 1980, *El yacimiento de la Cueva de «El Pendo», Excavaciones 1953-57*, (Bibliotheca Praehistorica Hispana, vol. XVII), Madrid.
- FERREIRA, O. DA V., 1964, Jazidas quaternárias com fauna de vertebrados encontradas em Portugal, *Arqueologia e História* 8ª série, XI, 39-53.
- 1966, Àcerca dos primeiros restos de *Homo neanderthalensis* encontrados no Mustierense de Portugal, *Lucerna* V, 361-375.
- 1975, Os rinocerontes quaternários encontrados em Portugal, *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* 59, 15-25.
- FEREMBACH, D., 1962, La deuxième molaire déciduelle inférieure de la grotte de Salemas (Portugal), *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* 46, 177-186.
- FERREIRA, O. DA V. e ROCHE, J., 1980, Os elementos de adorno do Paleolítico superior de Portugal, *Arqueologia* 2, 7-11.
- FRANÇA, J.C.; ROCHE, J. e FERREIRA, O. DA V., 1961, Sur l'existence probable d'un niveau solutréen dans les couches de la grotte de Casa da Moura (Cesareda), *Comunicações dos serviços Geológicos de Portugal* XLV, 365-370.
- FURTADO, A.; MAURÍCIO, A.S.; CÔRTEZ, V. e MONTEIRO, J.A., 1969, Lapa do Suão (Bombarral). *AP* série III, III, 63-70.
- GLORY, A.; VAULTIER, M. e SANTOS, M.F. DOS, 1965, La grotte ornée d'Escoural (Portugal), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* LXII, 110-117.
- GOMES, M.V. 1983, A Gruta do Escoural, um santuário paleolítico, *História de Portugal*, vol. 1, Lisboa, Publicações Alfa, 60-61.
- GOMES, M.V.; CARDOSO, J.L. e SANTOS, M.F. DOS, 1990, Artefactos do Paleolítico superior da Gruta do Escoural (Montemor-o-Novo, Évora), *Almansor* 9, 15-36.

- HARLÉ, E., 1909, Faune de la grotte à hyènes de Furninha et d'autres grottes du Portugal, *Bulletin de la Société Géologique de France* 4e série IX, 85-99.
- 1910-11, Les mammifères et les oiseaux quaternaires connus jusqu'ici au Portugal, *Comunicações da Comissão do Serviço Geológico de Portugal* 8, 22-83.
- MOURA, M.H. e AUBRY, T., 1993, Paleolítico da Serra de Sicó, *1º Congresso de Arqueologia Peninsular, Livro-Guia, Resumos das Comunicações*, Porto, 70.
- PERICOT, L., 1942, *La Cueva del Parpalló (Gandía)*, Madrid.
- ROCHA, A. DOS S., 1904, As grutas de Columbeira, *Boletim da Sociedade de Arqueologia Santos Rocha* I, 118-122.
- 1907a, Novas explorações na gruta da Lapa do Suão, *Boletim da Sociedade de Arqueologia Santos Rocha* I, 150-153.
- ROCHE, J., 1951, Le niveau Paléolithique Supérieur de la Grotte de Casa de Moura (Cesareda), *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* XXXII, 103-123.
- 1951a, *L'industrie préhistorique du Cabeço d'Amoreira (Muge)*, Porto.
- 1960, *Le gisement mésolithique de Moita do Sebastião (Muge — Portugal)*. *Archéologie*, Lisboa.
- 1964, Le Paléolithique supérieur portugais. Bilan de nos connaissances et problèmes, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* XLI, 11-27.
- 1971, Le climat et les faunes du Paléolithique moyen et supérieur de la province d'Estremadura, *Actas do IIº Congresso Nacional de Arqueologia*, vol. I, Coimbra.
- 1972, Faunes du Pleistocène supérieur et final de l'Estremadura (Portugal), *Annales de Paléontologie (Vertébrés)* LVIII, 227-242.
- 1974, État actuel de nos connaissances sur le solutréen portugais, *Zephyrus* XXVI, 81-94.
- 1977, Quelques indications sur le milieu de la province d'Estremadura (Portugal) au Pléistocène final, *Approche Écologique de l'Homme Fossile. Deuxième partie: L'Homme et son environnement pendant la glaciation du Würm dans l'Ouest de l'Europe*, Paris, 121-122.
- 1979, Le Magdalénien portugais, *La Fin des Temps Glaciaires en Europe* II, Paris, 753-758.
- 1982, A gruta chamada Lapa do Suão (Bombarral), *Arqueologia* 5, 5-18.
- ROCHE, J. e FERREIRA, O. DA V., 1970, Stratigraphie et faunes des niveaux paléolithiques de la grotte de Salemas (Ponte de Lousa), *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* LIV, 263-269.
- ROCHE, J.; FERREIRA, O. DA V. e FRANÇA, J.C., 1961, Sagaie à base pointue trouvée dans le niveau périgordien de la grotte de Salemas, *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* XLV, 207-209.
- ROCHE, J.; FRANÇA, J.C.; FERREIRA, O. DA V. e ZBYSZEWSKI, G., 1962, Le Paléolithique supérieur de la grotte de Salemas (Ponte de Lousa), *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* XLVI, 187-207.
- SANTOS, M.F. DOS, 1961, Vestígios de pinturas rupestres descobertas na Gruta do Escoural, *AP 2ª Série*, V, 5-47.
- 1967, Novas gravuras rupestres descobertas na Gruta do Escoural, *RG LXXVII*, 18-34.
- 1971, Manifestações votivas da necrópole da gruta do Escoural, *Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia*, vol. I, Coimbra, 95-96.
- 1972, *Pré-História de Portugal*, Lisboa.
- SANTOS, M.F. DOS; GOMES, M.V. e CARDOSO, J.L., 1991, Dois artefactos de osso, pós-paleolíticos, da Gruta do Escoural (Montemor-o-Novo, Évora), *Almansor* 9, 75-94.
- SANTOS, M.F. DOS; GOMES, M.V. e MONTEIRO, J.P., 1980, Descobertas de arte rupestre na Gruta do Escoural (Évora, Portugal), *Altamira Symposium*, Madrid, 205-242.
- SILVA, A.C., et al, 1991, A Gruta do Escoural: Novas perspectivas para o seu estudo e valorização, *Actas das IV Jornadas Arqueológicas da Associação dos Arqueólogos Portugueses*, Lisboa, 173-181.
- SMITH, P.E.L., 1966, *Le Solutréen en France*, (Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, mémoire n° 5), Bordeaux.
- STRAUSS, L.G.; ALTUNA, J.; JACKES, M. e KUNST, M., 1988, New excavations in Casa da Moura (Serra d'El Rei, Peniche) and at the Abrigos de Bocas (Rio Maior), Portugal, *Arqueologia* 18, 65-95.
- TEIXEIRA, C. e GONÇALVES, F., 1980, *Introdução à Geologia de Portugal*, Lisboa.
- ZBYSZEWSKI, G., 1963, Jazidas quaternárias de Salemas (Loures) e de Columbeira (Bombarral), *Boletim da*

Academia das Ciências de Lisboa Nova série, 35, 137-147.

- ZBYSZEWSKI, G.; LEITÃO, M.; PENALVA, C. e FERREIRA, O. DA V., 1980-81, Paleo-Anthropologie du Würm au Portugal, VI-VII, 7-23.
- ZBYSZEWSKI, G.; ROCHE, J.; FRANÇA, J.C. e FERREIRA, O. DA V., 1961, Note préliminaire sur les niveaux du Paléolithique supérieur de la grotte de Salemas (Ponte de Lousa), *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* XLV, 197-206.
- ZBYSZEWSKI, G. e VIANA, A., 1949, Grutas da Maceira (Vimeiro). *TAE* XII, 114-125.
- ZILHÃO, J., 1984, O Solutrense superior de fácies cantábrico de Vale Almoinha (Cambelas, Torres Vedras), *AP* série IV, 2, 15-86.
- 1985, Néolithique ancien et Paléolithique supérieur de la Gruta do Caldeirão (Tomar, Portugal) — Fouilles 1979-1984, *Actas da 1ª Reunião do Quaternário Ibérico*, vol. 2, Lisboa, 135-146.
- 1987, *O Solutrense da Estremadura Portuguesa. Uma proposta de interpretação paleoantropológica*, (Trabalhos de Arqueologia, nº 4), Lisboa.
- 1988, Plaquette gravée du Solutrén supérieur de la Gruta do Caldeirão (Tomar, Portugal), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 85, 105-109.
- 1988a, Nouvelles datations absolues pour la préhistoire ancienne du Portugal, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 85, 247-250.
- 1989, L'art mobilier paléolithique au Portugal, *Almanson* 7, 29-36.
- 1990, Le Solutrén du Portugal: environnement, chronologie, industries, peuplement, origines, *Les Industries à Pointes Foliacées du Paléolithique Supérieur Européen*, (E.R.A.U.L., vol. 42), Krakow, 485-510.



Fig. 1 — Localização das Jazidas contendo zagaias paleolíticas. 1— Buraca Grande (Pombal); 2— Gruta do Caldeirão (Tomar); 3 — Casa da Moura (Peniche); 4 — Lapa Furada/Malgasta (Peniche); 5 — Lapa do Suão (Bombaral); 6 — Lapa da Rainha (Vimeiro); 7 — Gruta das Salemas (Loures); 8 — Gruta do Escoural (Montemor-o-Novo).

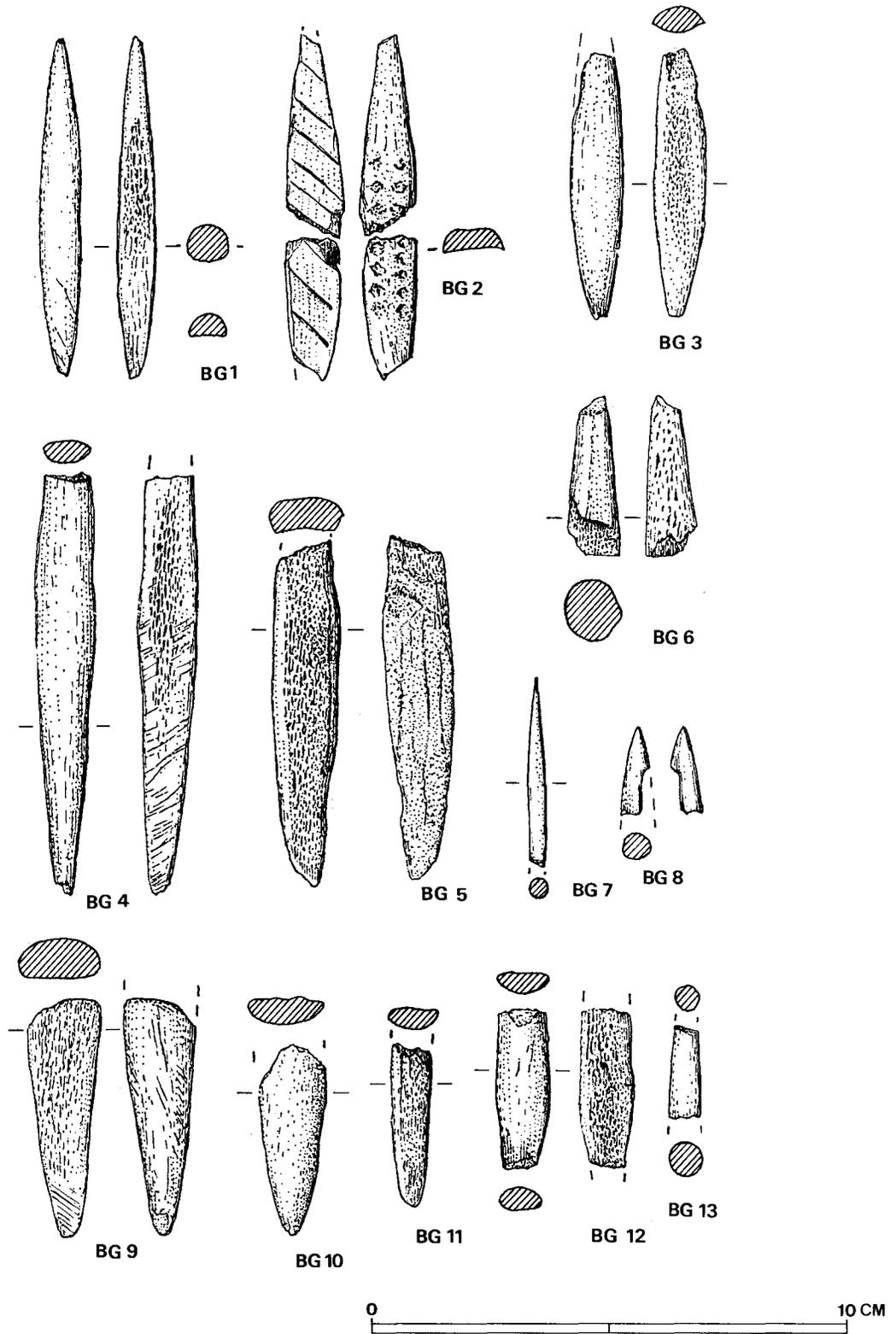


Fig. 2 — Zagaia e fragmentos de zagaia de Buraca Grande (Pombal) (seg. Aubry e Moura, 1994, 60).

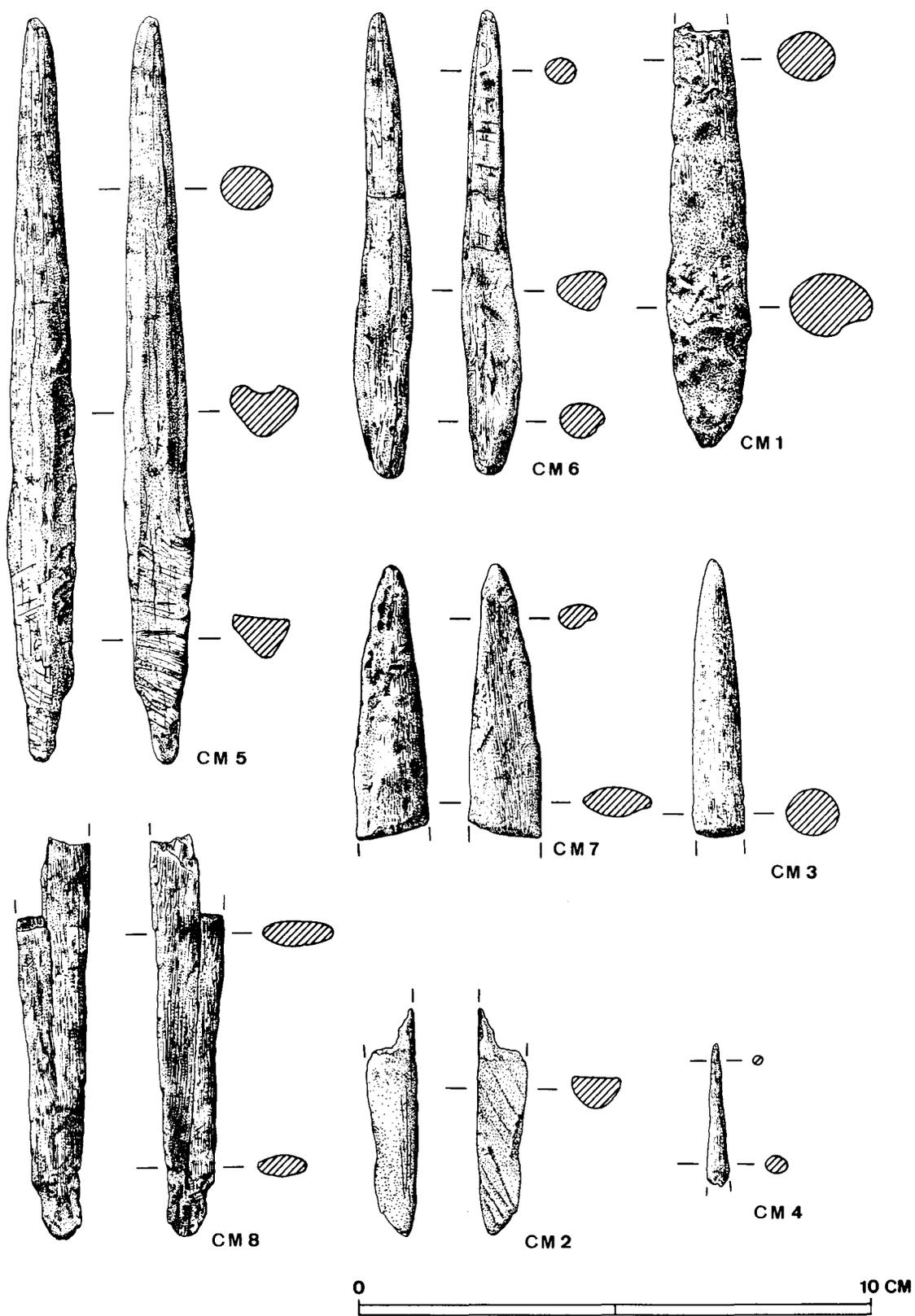


Fig. 3 — Zagaias e fragmentos de zagaias de Casa da Moura (Peniche).

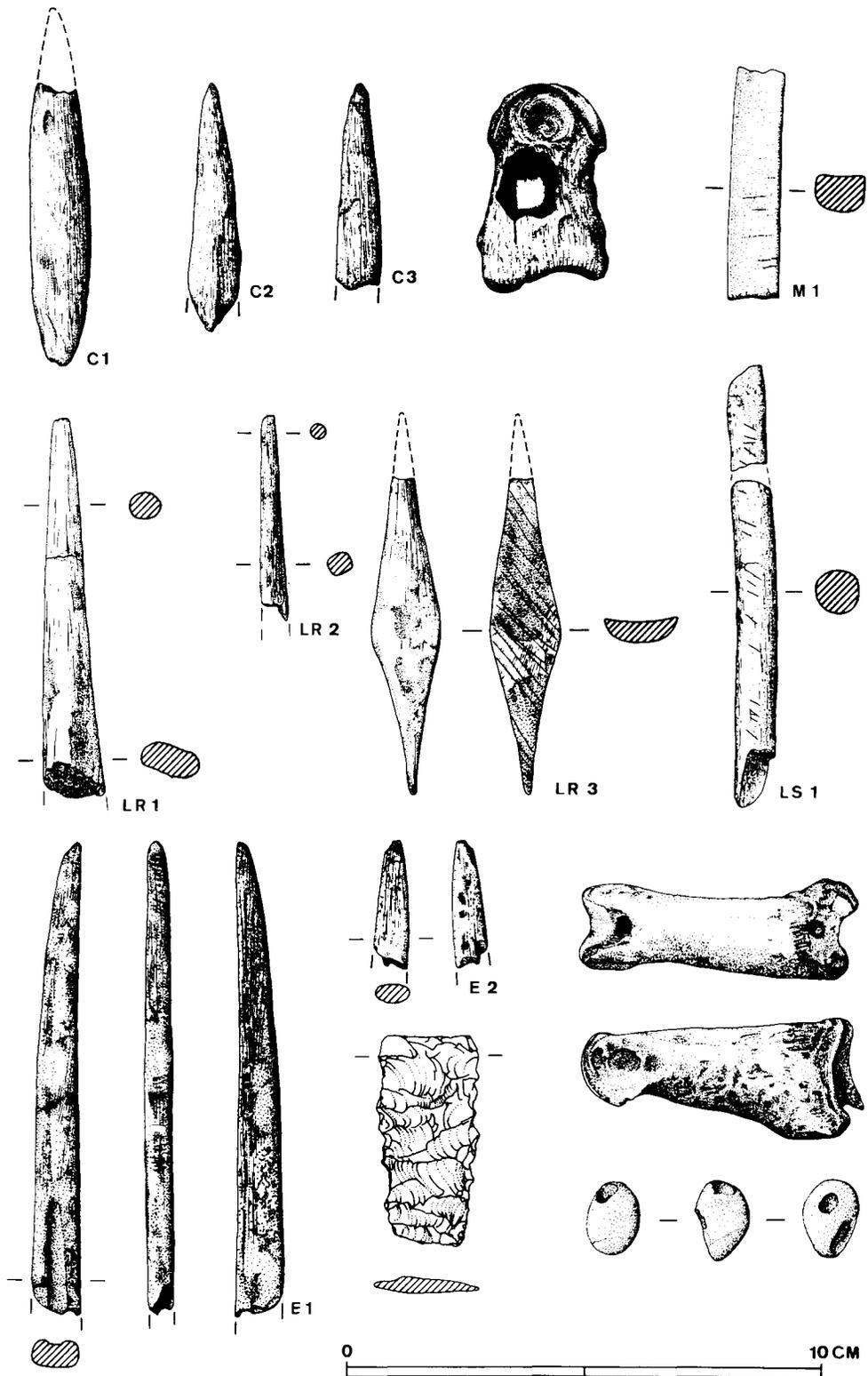


Fig. 4 — (C) Fragmentos de zagaias da Gruta do Caldeirão (Tomar) (seg. Zilhão, 1985); (M) fragmento de zagaia da Lapa Furada/Malgasta (Peniche); (LS) fragmento de zagaia de Lapa do Suão (Bombarral); (LR) zagaia e fragmentos de zagaias de Lapa da Rainha (Vimeiro); (E) fragmento de zagaias e de «folha de salgueiro», falange de *Cervus elaphus* perfurada e conta de *Littorina obtusata*, da Gruta do Escoural (Montemor-o-Novo).

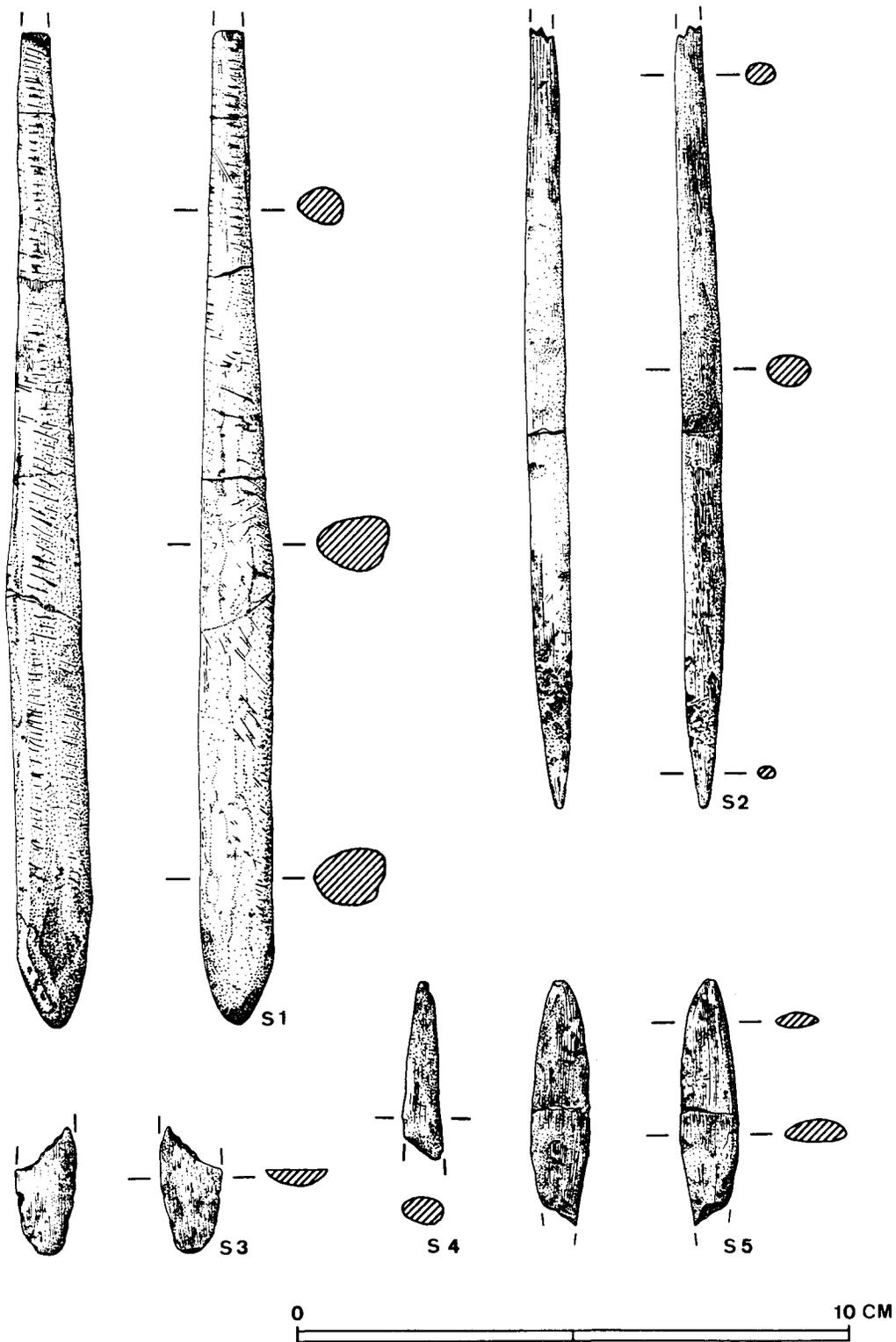


Fig. 5 — Zagaias e fragmentos de zagaias de Gruta das Salemas (Loures).