

## CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DO PALEOLÍTICO DO VALE DO LIS NO SEU CONTEXTO CRONO-ESTRATIGRÁFICO (\*)

*João Pedro Cunha-Ribeiro (\*\*)*

### 1. INTRODUÇÃO

O interesse arqueológico da bacia hidrográfica do rio Lis para o estudo da presença do homem na região, durante o Paleolítico, cedo despertou a atenção e a curiosidade de numerosos investigadores, nacionais e estrangeiros.

Foi aliás Carlos Ribeiro, um dos principais responsáveis pela introdução e desenvolvimento da arqueologia pré-histórica em Portugal, quem aí efectuou, em 1879, a primeira descoberta de um utensílio paleolítico, nas proximidades da povoação de Milagres (VASCONCELOS 1897). Logo no ano seguinte, o mesmo investigador encontrou um novo utensílio, desta vez junto de Marrazes (FONTES 1917). Ainda nessa década, Émile Cartailhac identificou um biface na zona de Leiria (CARTAILHAC 1886).

Já no início do século XX, mais precisamente em 1909, Tavares Proença Júnior detectou um outro biface, na Quinta da Cortiça, também nos arredores da cidade de Leiria (PROENÇA JÚNIOR 1910).

Tratava-se porém de achados de superfície, isolados, cujo significado era obviamente restrito, muito embora as referências que deles possuímos se encontrem disseminadas pela diversificada bibliografia das primeiras décadas do nosso século, quer em artigos de especialidade (FONTES 1917, VASCONCELOS 1922), quer nos primeiros esboços de síntese que começaram a aparecer (CORREIA 1912, FONTES 1923 e 1932).

Nos anos trinta, quarenta e sessenta assistiu-se ao desenvolvimento de trabalhos de maior amplitude, levados a cabo pelo Professor Doutor Manuel Heleno, que permitiram a descoberta de numerosas jazidas paleolíticas em toda a área da bacia do Lis (HELENO 1956 e MACHADO 1964). O espólio encontrado foi integrado nas colecções do Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia, instituição onde o referido investigador exercia as funções de Director.

Estas novas descobertas não vieram, contudo, a ter grande impacto, pois os materiais permaneceram inéditos na sua quase totalidade até aos nossos dias, sem que se conheça o posicionamento exacto da maior parte dos locais onde foram recolhidos e as respectivas condições de jazida. Não admira assim que os poucos trabalhos de síntese então publicados ignorassem em termos arqueológicos a região de Leiria (ZBYSZEWSKI 1943 e 1966) ou referissem apenas a inexistência de informações significativas (ZBYSZEWSKI 1958).

---

(\*) O presente trabalho foi apresentado pelo autor, em Outubro de 1987, na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, no âmbito das Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica previstas no Estatuto da Carreira Docente Universitária. Embora diversas vicissitudes tenham impedido até agora a sua publicação, decidiu-se apresentar o texto original, apenas modificado e corrigido em relação à versão inicial nalguns pormenores, tendo em conta que o mesmo representa um primeiro balanço das investigações realizadas na região do vale do rio Lis ao longo dos últimos oito anos.

(\*\*) Assistente de Arqueologia e Pré-história da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Finalmente, no decorrer dos trabalhos que precederam a edição da folha 23-C da Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000, referente à região de Leiria (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968), identificaram-se novas jazidas arqueológicas, uma das quais foi já objecto de duas pequenas publicações (ZBYSZEWSKI e VEIGA FERREIRA 1969, ZBYSZEWSKI *et alii* 1980). Mais recentemente, publicaram-se ainda alguns materiais isolados, oriundos da região de Monte Real, pertencentes às colecções depositadas pelo Prof. Manuel Heleno no Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia (ZBYSZEWSKI e PENALVA 1982).

Estes últimos trabalhos revelaram-se também limitados, pois, como mais adiante veremos, baseiam o teor das suas conclusões em amostragens de valor quantitativo reduzido e em pressupostos metodológicos discutíveis.

Apesar de tudo, a riqueza arqueológica que transparece desta breve compilação tornava premente o desenvolvimento de um novo projecto de investigação centrado no estudo das ocupações paleolíticas da área de Leiria, de forma a permitir uma leitura actualizada e um enquadramento adequado dos vestígios aí existentes.

A opção por um tal trabalho desde logo nos impôs a necessidade de integrar os materiais arqueológicos na crono-estratigrafia do Quaternário da região, procurando-se ao mesmo tempo delinear o seu contexto paleoclimático. Nesse sentido, para além de um reconhecimento geral da geografia e da geologia de toda a área, orientámos grande parte das nossas prospecções para o estudo das formações quaternárias de origem continental aí existentes, independentemente do seu valor arqueológico, já que qualquer uma delas nos podia fornecer dados fundamentais para o relacionamento global de todas, ou de parte delas, entre si, situação essa de importância capital para a aferição do seu enquadramento cronológico relativo. Paralelamente, encetámos um programa intensivo de recolhas de amostras, visando a posterior realização de um estudo mais aprofundado dos respectivos sedimentos.

Por outro lado, o contexto superficial em que a generalidade dos achados foram efectuados obrigou-nos a definir cuidadosamente a metodologia utilizada no seu estudo, com particular realce para os critérios usadas na formação de grupos de artefactos considerados, de forma relativamente fiável, homogéneos. O estudo separado de cada colecção assim definida nos seus diferentes aspectos, nomeadamente do ponto de vista técnico e tipológico, permitiu-nos estabelecer as suas principais características e, em seguida, esboçar entre elas algumas comparações. Conscientes das limitações de tais propósitos, procurámos desde logo confrontar os resultados obtidos com outros dados provenientes dos estudos geológicos das respectivas formações.

Desta forma, o presente trabalho, longe de aspirar a ser um síntese final sobre as ocupações paleolíticas da bacia do Lis, procura apenas estabelecer um primeiro balanço das investigações por nós aí desenvolvidas ao longo dos últimos quatro anos, com base, fundamentalmente, nos locais que, em termos arqueológicos, se revelaram mais significativos. Os resultados obtidos, necessariamente limitados, permitem contudo um melhor conhecimento do paleolítico da região, definindo, nomeadamente, um conjunto diversificado de problemas que o seu próprio estudo levanta.

Na sua apresentação, este trabalho, após uma introdução genérica à geografia e geologia da zona em estudo, encontra-se dividido em duas partes, que correspondem às suas principais componentes de investigação: o estudo dos mais importantes depósitos quaternários da bacia do Lis e a análise das indústrias líticas a eles associados. As conclusões procuram ser a síntese possível dessas duas componentes, embora na prática se traduzam no equacionar de novas e múltiplas questões cuja resolução só futuros trabalhos poderão alcançar, tanto mais que grande parte delas ultrapassa as estreitas fronteiras da região e se colocam no plano mais amplo do estudo desse vasto período da humanidade pré-histórica.

## 2. O QUADRO GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO DA REGIÃO

A região estudada localiza-se no centro de Portugal, junto do litoral atlântico, cerca de 100 km a NNE de Lisboa, numa zona de grande densidade demográfica. Geologicamente integra-se na orla sedimentar

ocidental da Península Ibérica, que se estende do norte de Aveiro até à chamada península de Setúbal e cuja génese remonta ao final do Paleozóico, inícios do Mesozóico.

## 2.1. GEOGRAFIA

Recortada por inúmeros eixos de comunicação que ligam entre si diversos núcleos populacionais, a bacia hidrográfica do rio Lis constitui uma das principais redes de drenagem periférica do maciço calcário estremenho.

Globalmente, esta bacia encontra-se orientada segundo um eixo SSE-NNW, definido pelo vale do rio Lis e pelo vale do rio Lena, seu principal afluente. São também tributários do Lis outros cursos de água de menor dimensão, como é o caso das ribeiras do Amor, do Fagundo e do Picheleiro, na margem esquerda, e das ribeiras da Caranguejeira e dos Milagres na margem direita.

O Lis nasce a pouco mais de uma dezena de quilómetros a SSE de Leiria, na zona noroeste do planalto calcário de Fátima. Após recortar o leito nos calcários jurássicos do maciço estremenho, começa a alargar progressivamente o seu vale a partir da povoação de Cortes, o qual se torna particularmente aberto a jusante de Leiria. Nas proximidades de Monte Real o Lis inflecte o seu curso para oeste, em direcção ao Atlântico, onde desagua junto à Praia de Vieira de Leiria.

Por seu turno, o rio Lena nasce na Serra de Santo António, a sul de Porto de Mós. O seu vale, acompanhando inicialmente de perto o grande anticlinal que se estende de Mendiga até à Batalha, alarga-se também à medida que se aproxima de Leiria, permitindo o desenvolvimento das formações aluvionares recentes e confluindo no Lis imediatamente a jusante da cidade.

O relevo, relativamente acidentado na zona meridional e oriental da bacia, onde esta recorta parcialmente o maciço estremenho, torna-se bastante menos acentuado à medida que nos aproximamos do litoral. Predominam aí as superfícies aplanadas, apenas recortadas por uma rede de drenagem suavemente encaixada e pelos fenómenos diápiricos de Leiria e de Monte Real.

Naturalmente condicionado pelo relevo, a paisagem apresenta-se humanizada ao longo das principais vias de comunicação e nas zonas mais baixas dos vales, intensamente aproveitadas por uma agricultura variada. Aliás, a jusante de Leiria, o Lis foi mesmo objecto de importantes obras de regularização do seu leito que permitiram a irrigação da vasta planície envolvente a partir da construção de uma ampla rede de valas de distribuição da água. Nas encostas e nas zonas aplanadas limítrofes dos vales surgem-nos extensas áreas cobertas por pinheiros e eucaliptos, numa aparente continuidade da grande mancha arbórea do Pinhal de Leiria que se estende para oeste.

Do ponto de vista climático pode-se procurar caracterizar toda esta zona de acordo com os dados recolhidos, no período compreendido entre 1931 e 1960, na estação climatológica da Marinha Grande (FERREIRA 1970).

Trata-se de uma região com uma amplitude térmica anual reduzida, pois a temperatura média mensal não ultrapassa os 20<sup>o</sup> (Agosto), enquanto a mínima se queda pelos 9,3<sup>o</sup> (Janeiro). No entanto, a pluviosidade, embora evidencie valores medianos (a média anual de precipitação é de 855,8 mm), desenvolve-se segundo um regime diferenciado, que permite a ocorrência de uma estação seca, pouco acentuada, entre Junho e Setembro (<sup>1</sup>).

---

(<sup>1</sup>) Para além desta estação climatológica, situada na Marinha Grande, a obra citada inclui ainda dados recolhidos em dois postos udométricos da região, localizados em Leiria e em Maceira do Lis. Os valores pluviométricos aí registados são, contudo, apenas ligeiramente superiores aos da Marinha Grande (976,9 e 951,6 mm, respectivamente).

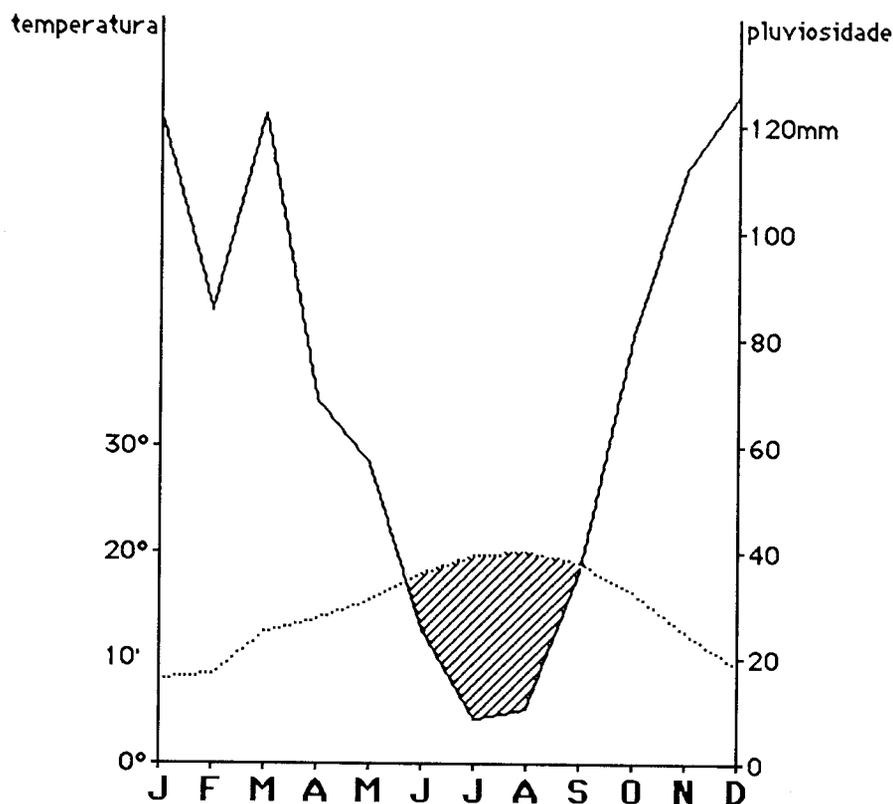


Fig. 1 — Diagrama pluvio-térmico a partir dos dados registados na estação climatológica da Marinha Grande (Latitude: 39° 46' N; Longitude: 8° 56' W; Altitude: 83 m; temperatura: .....; pluviosidade: —).

## 2.2. GEOLOGIA

O Maciço Hespérico, que ocupa a parte central e ocidental da Península Ibérica, encontrava-se já formado e consolidado no final do Paleozóico, embora se estendesse então bastante mais para oeste. A orla ocidental deste maciço foi particularmente afectada pela acção tectónica decorrente da orogenia hercínica e tardi-hercínica, o que levou ao desenvolvimento, por um fenómeno de afundamento, de uma extensa fossa tectónica orientada segundo a direcção NNE-SSW. Esta fossa era delimitada a ocidente por uma massa continental hoje desaparecida, cujos testemunhos apenas subsistem nos arquipélagos das Berlengas e dos Farilhões (TEIXEIRA e GONÇALVES 1980).

Desde o início do Mesozóico toda esta região passou a funcionar como uma importante bacia de sedimentação, na qual se veio posteriormente a encaixar a rede hidrográfica do rio Lis. No entanto, a normal deposição das formações correspondentes aos vários períodos da história geológica representados na região, foi particularmente afectada por acidentes de tipo diapírico, nomeadamente nas áreas de Leiria e de Monte Real, o que de certa forma veio complexificar a geologia da zona estudada. Tanto mais que se é possível, segundo alguns autores, situar o início de tal fenómeno no Jurássico médio (TEIXEIRA e ZBYSEWSKI 1968), para o estabelecimento da sua idade final não dispomos de elementos claros, muito embora tudo indique que a movimentação terá prosseguido pelo menos até ao Miocénico (RIBEIRO 1979).

Os depósitos geológicos mais antigos identificados na área da bacia do Lis, constituídos por calcários e margas com gesso e salgema atribuídos ao Hetangiano-Reciano (Jurássico inferior), afloram à superfície nas zonas dos diapíros de Leiria e de Monte Real, onde fazem parte dos respectivos núcleos, sendo apenas entremeados pelos domos doleríticos e outras formações eruptivas aí existentes. Foram provavelmente

depositados numa altura em que imperavam na região condições de tipo lagunar, anunciadoras da transgressão marinha que se viria a prolongar até ao Jurássico médio, como defendem os autores da notícia explicativa da folha 23-C da Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000, referente à região de Leiria (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968).

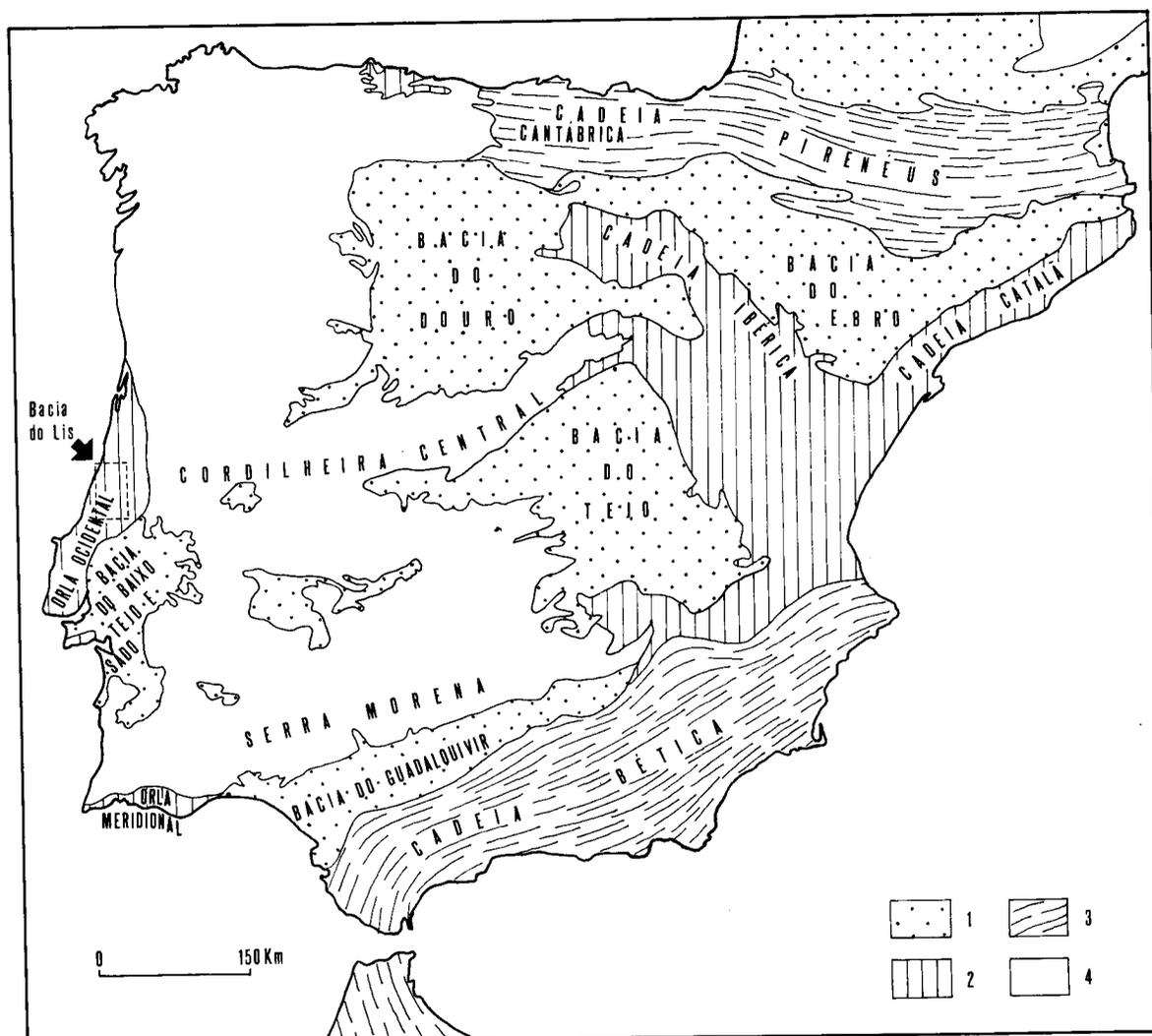


Fig. 2 — Localização da bacia do rio Lis no quadro das grandes unidades morfo-estruturais da Península Ibérica definidas segundo Lautensach (RIBEIRO 1979) 1 — Bacias; 2 — Orlas e cadeias moderadamente deformadas; 3 — Cadeia alpina; 4 — Maciço Hespérico.

As restantes formações do Jurássico inferior - Sinemuriano, Charmouthiano e Toarciano - não afloram à superfície, muito embora a sua presença tenha sido assinalada em profundidade numa sondagem realizada a oeste de Monte Real (MANUPPELLA *et alii* 1978).

Os calcários do Jurássico médio encontram-se particularmente bem representados na zona meridional da bacia, onde constituem a ossatura básica do maciço estremenho. O mesmo sucede também com as formações do Jurássico superior que ocupam importantes áreas periféricas a oeste e norte do referido maciço, donde, por vezes, se prolongam por afloramentos que se desenvolvem ao longo do flanco sudeste do diapiro de Leiria.

No vale do Lis, a montante de Leiria, a norte e a sul da povoação de Cortes, surge-nos uma importante mancha geológica, atribuída ao Pteroceriano, constituída por "arenitos argilosos, micáceos, cinzentos, amarelados, avermelhados, arroxeados e esverdeados, com restos carbonosos, seixos de quartzite,

nódulos de pirite, etc.”, intercalados por calcários, margas e lignitos (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p. 51). Sobrepondo-se-lhe frequentemente, e por vezes difícil de se diferenciar, desenvolvem-se na mesma zona afloramentos atribuídos ao Portlandiano, compostos por “arenitos argilosos, cinzentos, amarelados, acastanhados, arroxeados ou esverdeados, mais ou menos consolidados, às vezes micáceos, com restos de vegetais fósseis”, entremeados por argilas e margas com nódulos calcários (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p. 50).

No Cretácico assistiu-se inicialmente à deposição de um complexo continental detrítico, bastantes espesso, que cobriu parcialmente algumas formações jurássicas mais recentes. Trata-se de depósitos areníticos, intercalados por argilas ricas em vegetais fósseis, formados, segundo se julga, entre o Neocomiano e o Cenomaniano inferior, que são genericamente englobadas no Cretácico inferior pela cartografia geológica da região, apesar de alguns autores integrarem recentemente o Cenomaniano inferior no Cretácico superior (ANTUNES *et alii* 1979).

A sua presença é assinalada fundamentalmente a este do diapiro de Monte Real e nos bordos noroeste e sudeste do diapiro de Leiria, onde se alarga por vezes de forma significativa. Algumas manchas detríticas similares encontram-se também disseminadas pelo planalto de Fátima, sobrepondo-se localmente aos calcários do Jurássico médio. Esta formação alcança porém a sua extensão máxima na zona oriental da bacia hidrográfica do Lis, donde se prolonga aliás para outras bacias vizinhas. É aí que aparecem camadas ricas em seixos e blocos de rochas quartzíticas, nalguns casos de grandes dimensões (ZBYSZEWSKI *et alii* 1974, TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968), materiais esses muitas vezes erodidos e em seguida retomados pela sedimentação ocorrida em períodos geológicos mais recentes, como sucedeu durante o Quaternário. Um pouco mais para ocidente, na margem direita do Lis, a norte da povoação de Famalicão (Cortes), pudemos observar um pequeno corte nesta formação cretácica, tendo-se constatado também aí a presença de areias grosseiras, feldspáticas, localmente ricas em seixos de quartzo e de quartzito.

Ainda no Cretácico, foram cartografadas na mesma rubrica várias formações do Cenomaniano superior e do Turoniano constituídas por calcários bastante diversificados e margas fossilíferas. A distribuição geográfica deste complexo está em clara conexão com os dois fenómenos diapíricos da área: a este do diapiro de Monte Real, numa extensão reduzida, a noroeste do diapiro de Leiria, numa série de estreitos e alongados afloramentos, e a sudeste da mesma zona, na periferia do planalto que se desenvolve à volta da povoação de Pousos.

O Paleogénico encontra-se representado na bacia do Lis por manchas de dimensões diminutas associadas igualmente aos fenómenos diapíricos aí existentes, o que torna muitas vezes difícil a sua individualização e caracterização<sup>(2)</sup>. Esta indefinição leva mesmo a que, em algumas cartas geológicas mais recentes os respectivos autores agrupem na mesma rubrica o Miocénico (Neogénico) e o Paleogénico, sob a designação genérica de “Miocénico e Paleogénico” (MANUPPELLA *et alii* 1978). Não é porém este o caso da zona de Leiria, pois a carta geológica da região à escala de 1/50000, datada de 1968, estabelece uma clara diferenciação entre os dois períodos, identificando mesmo, no interior do Paleogénico, depósitos atribuídos ao Eocénico e outros ao Oligocénico (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968).

O Eocénico, constituído por “conglomerados com elementos calcários, arenitos acastanhados ou avermelhados e argilas castanhas, avermelhadas ou de cor de tijolo” (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p.26), surge-nos fundamentalmente no bordo sudeste do diapiro de Leiria, em torno da povoação de Pousos, onde forma o chamado “Complexo de Pousos”.

O Oligocénico, por seu turno, é definido pela presença de “conglomerados de elementos calcários, margas, arenitos, etc.” (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p. 9), sendo a sua existência assinalada ao longo dos bordos oriental e ocidental do diapiro de Monte Real, tal como nos flancos noroeste e sudeste do diapiro de Leiria, com uma expansão de grande amplitude na periferia do planalto de Pousos.

A clara similitude de fácies entre o “Complexo de Pousos” do Eocénico e uma formação detrítica situada na Nazaré cuja atribuição ao Cretácico terminal foi estabelecida de maneira inequívoca pela fauna nela encontrada, levou M. T. Antunes a datar, posteriormente, o referido Eocénico do sudeste de Leiria do Cretácico terminal (ANTUNES *et alii* 1979).

<sup>(2)</sup> Situação esta agravada pelo facto de o Paleogénico ser um período relativamente mal conhecido em Portugal (ANTUNES *et alii* 1979).

O Miocénico aparece na zona de Leiria em formações detríticas de origem continental, onde predominam os arenitos, as argilas e as margas com concreções calcárias. A folha 23-C da carta geológica da região, na escala de 1/50000, assinala a sua presença na margem esquerda do Lis, a noroeste do diapiro de Leiria, em numerosos e extensos afloramentos que se desenvolvem entre a zona da Marinha Grande, a sul, e Monte Real, a norte. Na margem direita do rio Lis o Miocénico estende-se amplamente para norte e nordeste da povoação de Gândara dos Olivais, prolongando-se para a área cartografada na folha de Pombal, onde surge associado ao Paleogénico. A sudeste do diapiro de Leiria, o Miocénico surge ainda em torno do planalto de Pousos, sobrepondo-se às formações mais antigas aí existentes.

À semelhança do que sucede com outras formações, também o Miocénico revela aqui falta de datações adequadas o que, em associação com a convergência evidenciada por algumas fácies, dificulta claramente a sua individualização. Apenas numa sondagem realizada na zona de Amor foi possível determinar, a partir da análise de numerosos fósseis aí detectados, a idade exacta da respectiva formação - Miocénico médio, bem como o facto de ela se ter formado em dois momentos diferentes: primeiro, num meio fluvial e, em seguida, num regime de tipo pantanoso. Mas se tal datação, isolada, implica para alguns autores uma certa prudência no enquadramento cronológico das restantes formações atribuídas ao Miocénico (ANTUNES *et alii* 1979), para outros, a similitude da formação de Amor com uma outra situada em S. Pedro de Muel, datada do final do Eocénico, justifica antes a criação da rubrica "Miocénico e Paleogénico indiferenciados" onde ambos seriam englobados (MANUPPELLA *et alii* 1978).

Sobrepondo-se às formações mais antigas, nomeadamente do Miocénico e do Cretácico, o Pliocénico surge bastante bem representado, espraiando-se pelo topo das zonas aplanadas mais elevadas de boa parte da bacia hidrográfica do rio Lis.

As características dos seus depósitos permitiram, contudo, individualizar três conjuntos sedimentares diferentes, quer quanto à sua génese, quer no que se refere à sua datação.

O mais antigo, situa-se na zona de Monte Real e prolonga-se para sul, ao longo da margem esquerda do Lis, sendo constituído por "areias geralmente finas e por argilas acastanhadas ou azuladas, às vezes com conchas" (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p.14), depositadas no decurso de um fenómeno de transgressão marinha.

A sudoeste de Souto da Carpalhosa, ainda em plena área do diapiro de Monte Real, os depósitos pliocénicos marinhos atrás referidos encontram-se cobertos por uma nova série sedimentar de origem continental, caracterizada pela presença de "arenitos argilosos, areias e cascalheiras, com algumas intercalações argilosas e lignitosas, que toma grande desenvolvimento mais para leste" (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p. 14). Com efeito, esta formação prolonga-se para este até à área de Barracão, e para sudeste, onde surge entre Boavista e Marrazes, atingindo aí uma cota bastante elevada que varia, no entanto, entre os 100 e os 180 m, enquanto na zona inicialmente considerada anda pelos 50 m. Esta discrepância de altitudes resulta de deformações que, na opinião de alguns investigadores, demonstram a existência, até à actualidade, de actividade tectónica e diapírica na região. Os referidos depósitos, particularmente bem estruturados na zona oriental, estabeleceram-se, na opinião de certos autores, num regime lagunar no decurso de um período quente e húmido (ZBYSZEWSKI 1949).

A esta formação de origem continental sobrepõe-se uma série sedimentar relacionada com uma nova transgressão marinha. Localmente representada por depósitos detríticos arenosos integrando seixos rolados, esta nova formação desenvolve-se fundamentalmente a montante de Leiria, ultrapassando por vezes no seu topo a cota de 200.

O enquadramento cronológico destas séries sedimentares tem sido objecto de diferentes interpretações.

Inicialmente defendeu-se a ideia de que a primeira formação seria contemporânea de uma transgressão ocorrida no Pliocénico inferior, enquanto o segundo fenómeno transgressivo dataria do final do Pliocénico (ZBYSZEWSKI 1949, TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968).

Verificando porém que a datação da primeira transgressão se baseava na correlação dos respectivos depósitos com outros de jazidas similares na margem sul do rio Tejo, M. T. Antunes considerou insusten-

tável a atribuição de tal fenómeno ao Pliocénico inferior, pois as referidas jazidas datam do Astiano (Pliocénico superior) (ANTUNES et alii 1979). Ora, admitindo que a primeira transgressão ocorreu apenas no Pliocénico superior, o referido autor, tendo em linha de conta a curta duração deste período geológico (3 milhões de anos), defende que a transgressão seguinte se situaria já nos limites do Pliocénico com o Pleistocénico, enquanto a transgressão mais recente dataria do Pleistocénico inferior (Calabriano) <sup>(3)</sup>.

Com o Quaternário assiste-se na região ao encaixe progressivo da rede de drenagem formada pela bacia do rio Lis, fenómeno que foi acompanhado por diversas modificações paleoclimáticas e por um conjunto de complexas acções de erosão e sedimentação, responsáveis pelos depósitos detríticos de origem fluvial, marinha, eólica ou de tipo coluvionar, ainda hoje visíveis na região.

Todo este processo foi, no entanto, condicionado pela estrutura geológica pré-existente na região. O alargamento dos vales nas áreas onde predominam os depósitos detríticos terciários do Neogénico, nos quais aliás se encaixam preferencialmente as bacias hidrográficas quaternárias (ICOLE 1984), testemunham bem essa situação. As sinuosidades apresentadas pelo rio Lis ao atravessar o núcleo do diapiro de Leiria, por exemplo, bem como a sua orientação a jusante de acordo com o eixo norte-sul do diapiro de Monte Real, demonstram por outro lado a importância da dinâmica tectónica no mesmo fenómeno.

Contemporâneos do aparecimento do homem paleolítico, os depósitos quaternários revelam-se importantes do ponto de vista arqueológico, já que é neles que se encontram muitos dos vestígios materiais que testemunham a presença dos mais antigos habitantes da região. Na sua constituição integram-se porém materiais provenientes da erosão de formações geológicas anteriores, com uma sedimentação detrítica semelhante, como é o caso do Pliocénico, do Miocénico e do próprio Cretácico inferior. Tal situação torna por vezes bastante difícil a caracterização e diferenciação destes depósitos, dada a convergência de fácies que apresentam com outras formações, o que justifica redobrados cuidados na realização do seu estudo.

### 3. OS DEPÓSITOS QUATERNÁRIOS DA BACIA DO LIS

As formações quaternárias de origem eólica, representadas nas dunas que se espraiam ao longo de uma extensa faixa do litoral que o rio Lis atravessa quando se aproxima da sua foz, tal como os depósitos marinhos que, episodicamente, aí afloram no meio dos cordões dunares, não foram considerados neste estudo. Embora se reconheça a sua importância para a compreensão global do Quaternário da região, nomeadamente pela hipótese de a partir delas se poderem vir a estabelecer possíveis correlações com outras regiões costeiras, em nenhum desses depósitos se encontraram elementos geológicos e arqueológicos suficientemente significativos para justificar o seu enquadramento no presente trabalho.

Vimo-nos assim limitados a abordar os depósitos continentais quaternários existentes na bacia hidrográfica do rio Lis: as formações fluviais e os depósitos coluvionares <sup>(4)</sup>.

#### 3.1. AS FORMAÇÕES FLUVIAIS

Os depósitos quaternários de origem fluvial que se desenvolvem ao longo do curso do Lis e de alguns dos seus afluentes mais importantes, a norte e a sul de Leiria, foram pela primeira vez assinalados, de forma pormenorizada, na folha 23-C da Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000 (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968). Em publicações posteriores a sua presença foi contudo apenas indicada em escalas muito menores na cartografia geológica do país, o que obviamente impediu a sua conveniente representação <sup>(5)</sup>.

---

<sup>(3)</sup> Trata-se, no entanto, de um ponto de vista que não é totalmente aceite por alguns dos autores que definiram as primeiras datações, porquanto, em 1980, admitindo uma datação do pliocénico superior para a primeira transgressão, continuavam a enquadrar a regressão e transgressão subsequentes no Pliocénico (TEIXEIRA e GONÇALVES 1980).

<sup>(4)</sup> Tais trabalhos foram orientados por Jean-Pierre Texier, cujo empenho e apoio se revelaram particularmente importantes para o adequado desenvolvimento das investigações.

<sup>(5)</sup> V. Carta Geológica do Quaternário de Portugal (ZBYSZEWSKI 1971).

Estas formações geológicas encontram-se bastante bem desenvolvidas a jusante de Leiria, onde o rio corre num vale alargado que praticamente se prolonga até à foz. De acordo com a já citada cartografia geológica da região, seria possível localmente distinguir ao longo da margem direita do rio três níveis independentes de terraços fluviais, classificados como Q2, Q3 e Q4, do mais elevado para o mais baixo, sendo o Q3 expressamente atribuído ao Tirreniano. Provém daí muitos dos materiais paleolíticos encontrados na região.

A individualização dos terraços fluviais, assim como a respectiva datação, encontram-se porém ligadas a uma concepção estritamente eustática e altimétrica da sua génese. Nessa perspectiva cada terraço resultaria do escavamento do leito dos rios que se registava no decurso dos fenómenos glaciares, dado que a regressão marinha que então se teria feito sentir com uma amplitude idêntica à escala do globo, obrigaria os rios a procurarem estabelecer de novo o seu perfil de equilíbrio, encaixando-se os respectivos vales nas planícies aluviais depositadas no decurso dos períodos interglaciares intercalares, quando a subida transgressiva das águas do mar engendraria um acentuar dos processos de sedimentação fluvial.

À luz dos conhecimentos actuais da Geologia do Quaternário esta perspectiva revela-se inadequada (BORDES 1963, TEXIER 1979 e CARVALHO 1981). Com efeito, para além de não entrar em linha de conta com as modificações altimétricas sofridas, de forma variada, pelas várias regiões do globo ao longo do Quaternário, situação a que Portugal não terá sido estranho (DAVEAU 1980), não permite também explicar a textura grosseira de algumas formações, nem o escalonamento decrescente que os terraços fluviais normalmente evidenciam (TEXIER 1979).

Aliás tem-se vindo progressivamente a afirmar uma outra teoria para explicar a génese dos terraços fluviais, alicerçada na alternância de fases climáticas áridas de forte pendor erosivo (rexiastasia), com fases relativamente mais húmidas, no decurso das quais o desenvolvimento da vegetação fez estacar a erosão (biostasia). Segundo esta teoria climática, o encaixe do leito dos rios decorria durante as fases de biostasia, quando os níveis de precipitação conduziam a um aumento substancial do caudal dos rios e elevavam a sua capacidade erosiva, permitindo paralelamente o aparecimento de fenómenos de pedogénese na superfície dos depósitos, enquanto nas fases de rexiastasia a erosão das vertentes determinava a ocupação do fundo dos vales pelos materiais detríticos grosseiros entretanto desprendidos (BORDES 1963, ERHART 1967, TEXIER 1979).

Esta nova perspectiva, longe de procurar substituir a teoria eustática anterior, tenta apenas ultrapassar a explicação mecanicista do fenómeno por uma visão mais complexa da edificação dos terraços fluviais, onde têm lugar diversos factores interdependentes, entre os quais avultam o próprio eustatismo e o ciclo de bio-rexiastasia. Não é contudo possível definir de uma forma clara o papel desempenhado por qualquer um deles em cada momento <sup>(6)</sup>.

O facto de as formações fluviais mais elevadas serem também as mais antigas decorre do progressivo encaixe da rede fluvial ao longo do Quaternário devido à isostasia, fenómeno esse que procuraria contrabalançar a acção continuada da erosão (TEXIER 1979). Por outro lado, o seu desenvolvimento diferenciado de região para região, resultante da maior ou menor resistência das formações geológicas locais à erosão e da própria capacidade erosiva dos cursos de água, leva-nos a ter em conta que "la diversité des situations ne permet ni extrapolations ni corrélations à grandes distances" (DELFAUD 1984, p. 29).

As formações quaternárias situadas na margem esquerda do rio Lis, a jusante de Leiria, foram integradas na carta geológica da região na rubrica do "Quaternário indiferenciado" (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968). Apresentam, contudo, uma estrutura sedimentar que em nada as distingue dos depósitos pliocénicos e miocénicos que aí se desenvolvem a cotas relativamente baixas, nalguns casos mesmo a partir dos 10 ou 20 m de altitude absoluta. Esta situação foi aliás por nós confirmada em vários locais onde pudemos verificar também a origem marinha dos principais constituintes de tais depósitos: as

---

<sup>(6)</sup> Na sua generalidade, todos os autores que se referiram à importância dos fenómenos climáticos na génese dos terraços fluviais não deixaram também de acentuar a complexidade do seu processo de formação (BONIFAY 1958, BORDES 1963), tendo-se mesmo procurado apontar de forma exaustiva os diversos factores que contribuíram para a edificação de tais depósitos (TEXIER 1979, p. 33).

areias, frequentemente quartzosas, apresentam-se boleadas e brilhantes, enquanto os seixos, quase sempre arredondados e num ou noutro caso achatados, evidenciam formas geralmente simétricas.

A sul da cidade de Leiria, quer no vale do Lis, quer no vale do Lena, surgem ainda pequenas manchas geológicas também atribuídas ao Quaternário indiferenciado (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968). Mas se na zona de Azóia, no vale do Lena, não nos foi possível observar qualquer corte significativo durante os trabalhos de campo, já a norte da povoação de Cortes pudemos identificar de forma segura a natureza das referidas formações, atribuídas ao Tirreniano (ZBYSZEWSKI e VEIGA FERREIRA, 1969). Com efeito, na Quinta do Cónego os depósitos possuíam uma espessura muito reduzida e encontravam-se superficialmente afectados por fenómenos coluvionares, enquanto na formação similar, situada um pouco mais a norte (Quinta do Cónego-Norte), foi possível observar a existência de um depósito igualmente pouco espesso correspondente à base de um terraço.

### 3.1.1. METODOLOGIA

A variedade de situações que tivemos o ensejo de observar na bacia do rio Lis, bem como muitas das interpretações que sobre elas foram sendo elaboradas, levou-nos a proceder a um estudo criterioso das formações fluviais. Tratava-se de uma condição indispensável para a correcta definição das condições de jazida das indústrias paleolíticas aí detectadas e do próprio contexto paleoclimático em que terá vivido o homem pré-histórico.

Por razões facilmente deduzíveis do que ficou exposto, a nossa análise centrou-se nos depósitos da margem direita do rio Lis a jusante de Leiria, tendo-se recorrido a metodologias extremamente diversificadas.

Os estudos estratigráficos orientaram-se em primeiro lugar para os diferentes cortes que tivemos oportunidade de observar nas formações fluviais, normalmente resultantes das explorações de areias aí localizadas ou da abertura de vias de comunicação. Em cada um deles procurou-se registar a espessura da formação, a cor, a textura e estrutura dos seus sedimentos, assim como a morfologia dos respectivos constituintes, juntamente com a composição mineralógica das areias e a petrografia dos seixos. Paralelamente, sempre que possível, anotou-se também o tipo de transição observável entre as várias camadas identificadas e a ocorrência de fenómenos de sedimentação particulares, como por exemplo a ferruginação ou a existência de deformações na estrutura original dos materiais.

Esta caracterização pormenorizada e clara da sedimentologia dos vários cortes teve em linha de conta os frequentes fenómenos de convergência de fácies, resultantes, como já se viu, do facto de tais formações serem constituídas por materiais oriundos de depósitos detriticos mais antigos, situação já anteriormente constatada em termos genéricos: "On trouve dans la région littoral portugaise des formations semblables d'âges très différents, correspondant à des cycles sédimentaires distincts" (TEIXEIRA 1948, p. 94).

Ainda no domínio da estratigrafia, a partir dos dados disponíveis, estabeleceram-se alguns cortes geológicos transversais do vale do Lis, nas suas zonas mais significativas, com o intuito de melhor evidenciar a disposição relativa das diferentes formações fluviais entre si. Como base cartográfica para o desenvolvimento deste estudo utilizámos a Carta Militar de Portugal na escala de 1/25000 (folha 285, Marrazes - Leiria).

Para cada corte analisamos, igualmente, de forma independente o respectivo perfil pedológico, tendo em atenção a necessidade de o distinguir dos processos de sedimentação. A importância de tal metodologia reside não só no facto de poder caracterizar de maneira individualizada várias formações, mas também pelo potencial significado climático que lhes está subjacente (ICOLE 1984).

Em seguida descrevemos morfológicamente cada uma das formações fluviais, procurando diferenciá-las entre si do ponto de vista do seu desenvolvimento topográfico, registando-se previamente a altitude do topo e da base de cada uma delas nos vários locais onde foram observadas, sempre que tal situação foi viável. Este estudo baseou-se em dados recolhidos no próprio terreno e na análise cartográfica, para o que nos socorremos de novo das respectivas folhas da Carta Militar de Portugal na escala de 1/25000.

A definição de uma cronologia relativa para estas formações assentou basicamente na posição ocupada por cada uma delas em relação às restantes, conjugando-se, para o efeito, o princípio básico da estratigrafia, segundo o qual sempre que se observam duas formações sobrepostas a mais recente é a que se encontra no topo, com a interpretação que é normalmente atribuída ao fenómeno de escalonamento dos terraços, interpretação que permite deduzir que os mais elevadas são por seu turno os mais antigos.

No quadro de um projecto de investigação realizado em colaboração com a Missão Arqueológica Francesa de Pré-história em Portugal e o British Museum, procurou-se ainda obter para a base do terraço mais antigo uma datação por termoluminescência. A contingência que a aplicação de um tal método envolve para a datação de sedimentos, impediu porém a obtenção de resultados fíáveis (7).

Por último, procurámos visualizar os vários dados recolhidos neste estudo esboçando, com base na cartografia, uma síntese explicativa que, no entanto, deve ser encarada como uma hipótese de trabalho a desenvolver em novas investigações.

Na elaboração da cartografia das formações fluviais, para além da Carta Militar de Portugal na escala de 1/25000, com uma equidistância das curvas de nível de 10 m (folha 285, Marrazes, Leiria) e da Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000, com uma equidistância das curvas de nível de 25 m (folha 23-C, Leiria), utilizamos ainda, para uma área relativamente restrita (zona de Gândara dos Olivais), um levantamento cartográfico realizado pela Direcção-Geral dos Serviços de Urbanização, com uma escala de 1/1000 e uma equidistância das curvas de nível de 5m (8). Complementarmente, recorreu-se também à leitura estereoscópica da fotografia aérea da região na escala de 1/30000, proveniente dos Serviços Cartográficos do Exército.

De salientar igualmente que, em colaboração com a Missão Arqueológica Francesa de Pré-história em Portugal e o Instituto do Quaternário da Universidade de Bordéus I, recolheram-se diversas amostras sedimentológicas, embora o resultado das respectivas análises não esteja ainda determinado.

A utilização simultânea de métodos tão diversificados, e complementares entre si, justifica-se já que nenhum deles pode caracterizar convenientemente as formações fluviais em estudo de forma isolada. A validade de um critério puramente altimétrico, por exemplo, esbarraria com as perturbações tectónicas que identificámos nalgumas formações (Est. 24.2), o que aliás corrobora a importância dada a tal fenómeno na análise de formações similares noutras zonas (DAVEAU 1980), assim como a amplitude das movimentações responsáveis pela elevação em várias centenas de metros de alguns maciços montanhosos de Portugal ao longo do Quaternário (FERREIRA 1978). Por outro lado, caso nos apoiássemos exclusivamente nas características sedimentares de cada depósito, teríamos de ter em atenção que muitos dos materiais que entram na sua constituição foram retomados de formações detríticas mais antigas, o que leva amiúde à convergência de fácies.

### 3.1.2. CARACTERIZAÇÃO DAS FORMAÇÕES FLUVIAIS

A região estudada situa-se a norte de Leiria, numa área que se prolonga pela margem direita do rio Lis entre as povoações de Sismaria, a montante, e de Riba de Aves, a jusante, e que actualmente se apresenta profundamente recortada pela rede hidrográfica.

Os estudos aí realizados permitiram detectar a existência de quatro formações fluviais distintas, tendo-se procurado aproveitar para a sua identificação a numeração adoptada pelos autores da folha da Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000 referente à região (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968). Da mais recente para a mais antiga foram assim denominadas como Q5, Q4, Q3 e Q2, tendo-se verificado que esta última se subdividia em dois conjuntos sedimentares sobrepostos, o Q2a e o Q2b. O Q5 corresponde às chamadas aluviões de fundo do vale, cuja zona de desenvolvimento ultrapassa obviamente a área de estudo atrás definida, enquanto os restantes constituem terraços escalonados a altitudes superiores às do actual curso de água (V. fig. 5).

(7) A recolha de amostras para datação por termoluminescência decorreu em Outubro de 1986. sob a responsabilidade de Sheridan Bowman. do "Research Laboratory of British Museum".

(8) Cumpre-nos agradecer à Câmara Municipal de Leiria a cedência desta documentação cartográfica.

### 3.1.2.1. AS ALUVIÕES DO FUNDO DO VALE (Q5)

As aluviões que ocupam o leito maior dos mais importantes cursos de água da região espraiam-se a jusante de Leiria por uma área bastante ampla, com uma largura média da ordem dos mil metros, mas que num ou noutro local chega a ultrapassar os dois mil metros.

A montante de Leiria as aluviões desenvolveram-se ainda de forma significativa ao longo dos vales do rio Lis e do rio Lena, o mesmo sucedendo nos vales do rio de Fora e das ribeiras da Carreira, da Ortigosa, dos Milagres e da Caranguejeira, todos eles afluentes da margem direita do Lis, e nos vales das ribeiras da Escoura, do Amor, do Fagundo e do Picheleiro, que confluem para a margem esquerda do rio.

A sua superfície aplanada acompanha de um modo geral a inclinação dos cursos de água. Assim, se na região de Monte Real atinge em média os 5 m de altitude absoluta, já em Leiria esses valores variam entre os 22 e os 26 m, para ultrapassarem os 60 m junto de Cortes, o mesmo sucedendo no vale do Lena nas proximidades da Batalha. A sua espessura não é porém constante, pois enquanto perto de Leiria se verificou o seu prolongamento até à profundidade de 10 m, na área de Monte Real atingiram-se 22 m de profundidade.

Trata-se porém de uma formação cujo estudo depara com bastantes dificuldades, dado que são inexistentes os cortes susceptíveis de permitirem uma leitura da sua estratificação e, por outro lado, apresenta a superfície coberta por uma agricultura diversificada que procura tirar o máximo proveito da fertilidade do solo, o que justificou mesmo a regularização do leito do rio Lis, a jusante de Leiria, com a construção complementar de uma complexa rede de canais de irrigação. Tais acções antrópicas, além de provocarem numerosos remeximentos, levaram a que a espessura dos aterros atingisse vulgarmente 3 a 4 m.

Tivemos, em consequência, de recorrer aos dados obtidos em várias sondagens aí realizadas pela Direcção-Geral dos Serviços Hidráulicos, para poder caracterizar, em linhas gerais, esta formação de origem fluvial.

Assim, “em Leiria, as aluviões do rio Lis têm 8 a 10 m de espessura; são representadas, na parte superior, por argilas lodosas acastanhadas e acinzentadas e, na base, por areias amarelas com burgaus” (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p.12).

Um pouco mais para jusante, a oeste da povoação de Gândara dos Olivais, “junto da ponte da rotura (...), a sucessão observada em vários furos foi a seguinte, de cima para baixo:

- 4 — Areia com calhaus rolados (2,95 m)
- 3 — Argila lodosa (4,40 m)
- 2 — Argila turfosa (1,05 m)
- 1 — Areia grosseira com calhaus (4,50 m), (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p. 12).

A noroeste da freguesia de Amor, junto à ponte da estrada que desta freguesia se dirige para Monte Real, passando sobre a ribeira da Escoura, as aluviões que ocupam o fundo do vale “apresentam a seguinte sucessão:

- 7 — Aterros (3,70 m)
- 6 — Areias de grão médio a grosseiro, acinzentadas, amareladas e acastanhadas, com raros burgaus (1,75 m)
- 5 — Areias de grão fino a médio, às vezes lodosas, cinzento-acastanhadas e amareladas
- 4 — Areias lodosas, cinzento-acastanhadas, com laivos amarelados e outros negros, com raro areão e burgau
- 3 — Lodos cinzentos escuros e areias lodosas finas, de cor cinzenta-clara
- 2 — Areias médias a grosseiras, esbranquiçadas, lavadas, com raros burgaus
- 1 — Areias de grão variável, ligeiramente lodosas, cinzentas ou esbranquiçadas, com areão e burgau.

O conjunto referido apresenta uma espessura total da ordem de 13,5 m” (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, pp. 11-12).

Ainda na zona de Amor, cerca de dois mil metros a norte da povoação, uma sondagem da “Direcção-Geral dos Serviços Hidráulicos, no local da estação elevatória de Amor, atravessou a seguinte sucessão, de cima para baixo:

- 9 — Terra vegetal (0,90 m)
- 8 — Areia lúdica (1 m)
- 7 — Lodo turfoso (0,25 m)
- 6 — Lodos (3,25 m)
- 5 — Lodo turfoso (0,60 m)
- 4 — Areia (1,20 m)
- 3 — Areia com calhaus rolados (0,70 m)
- 2 — Areia (1,15 m)
- 1 — Argilas arenosas do substrato terciário” (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p. 11).

Por último, “as maiores espessuras foram observadas no vale do rio Lis, junto de Monte Real. Assim, o furo da C. P. P. W. Nº 2-G atravessou as seguintes camadas:

Entre 2 m e 4 m - Areia média a grosseira, amarela torrada.

Entre 4 m e 10 m - Lodo cinzento escuro, ligeiramente arenoso, com conchas entre 4 m e 6 m e alguma turfa entre 6 m e 8 m.

Entre 10 m e 12 m - Lodo cinzento e negro, com muitas conchas.

Entre 12 m e 22 m - Areia amarelada com conchas.

Noutros furos, na base das areias com conchas, foram observadas cascalheiras” (MANUPPELLA *et alii* 1978, p. 6).

Os dados obtidos nestas diferentes sondagens, embora limitem naturalmente a amplitude dos nossos conhecimentos, permitem verificar que as aluviões são genericamente compostas por várias camadas de lodos e areias com textura variável, registando-se um aumento da espessura dos sedimentos à medida que nos aproximamos da foz. Por outro lado, embora não seja possível vislumbrar um modelo de sedimentação uniforme ao longo do vale, observa-se em quase todas as sondagens uma textura claramente mais grosseira na base das aluviões, o que frequentemente se traduz na presença de cascalheiras.

#### 3.1.2.2. A FORMAÇÃO FLUVIAL Q4

Na margem direita do Lis, sobranceira à planície aluvial, desenvolve-se, entre as povoações de Sismaria e Regueira de Pontes, uma extensa área aplanada que por vezes chega a atingir 800 m de largura. Esta plataforma é apenas recortada pelos vales de um reduzido número de afluentes do Lis, como sucede com a ribeira do Pinto, junto de Gândara dos Olivais, e com a ribeira dos Milagres, um pouco mais a norte.

A discrepância altimétrica que o topo desta formação evidencia entre a sua extremidade meridional, a montante, e a sua setentrional, a jusante, acompanha genericamente a inclinação apresentada pelo perfil actual do curso de água na mesma zona. Junto de Sismaria a superfície dos depósitos chega a atingir cotas da ordem dos 35 m de altitude absoluta, enquanto a norte de Regueira de Pontes as cotas chegam a descer abaixo da curva de nível dos 20 m. A inexistência de qualquer informação segura sobre a espessura destes depósitos não nos permite porém obter conclusões mais esclarecedoras. Com efeito, apesar de ser uma das formações quaternárias que mais intensamente foi aproveitada para a extracção de areias, os raros cortes que aí observámos eram claramente pouco espessos e superficiais e, ao contrário do que sucedeu nas aluviões actuais, não dispomos de informações referentes a sondagens aí realizadas.

Entre Ponte da Pedra e Regueira de Pontes, por exemplo, esta formação foi de tal maneira explorada que o topo dos depósitos que se desenvolviam de ambos os lados da EN 109 encontra-se totalmente destruído, sendo difícil observar na área qualquer corte, pois os que não foram arrasados encontram-se pelo

menos bastante destruídos. Por outro lado, a sul da povoação de Gândara dos Olivais, ela estende-se por uma zona densamente povoada e agricultada, o que torna também particularmente rara a ocorrência de situações susceptíveis de permitirem a análise da sedimentação subjacente.

É todavia possível delimitar a separação da formação fluvial Q4 das aluviões correspondentes a Q5 a partir da análise da topografia da respectivas superfícies. Na área da Feteira, a noroeste de Gândara dos Olivais, e nas imediações da estrada que liga Sismaria a Moinhos da Barosa, pudemos mesmo verificar a existência de um desnível muito bem marcado de 3 metros, que corresponde ao rebordo do terraço Q4.

O estudo da formação Q4 foi assim alicerçado nas observações efectuadas em dois pequenos cortes, ambos parciais e reportando-se exclusivamente à parte superior dos depósitos. O primeiro, denominado Semião-Oeste, localiza-se num pequeno areeiro explorado a oeste do Aeródromo, entre a ribeira dos Milagres e a ribeira do Pinto<sup>(9)</sup>. Aberto no decurso da construção de uma vivenda, o segundo corte situa-se nas proximidades da margem direita da ribeira dos Milagres, junto do km 164,5 da EN 109, tendo sido designado por Ponte da Pedra-Sul<sup>(10)</sup>.

Em ambos os casos a espessura de sedimentos observada nunca ultrapassou os 4 m, apresentando-se a formação fluvial Q4 constituída por uma única camada de areias lavadas de cor branca, geralmente pouco grosseiras, dispostas na base dos cortes segundo uma estratificação entrecruzada, intercalada por pequenos leitos avermelhados, cuja coloração resultou de uma acentuada concentração de óxidos de ferro. À medida que nos aproximamos do topo assiste-se à passagem progressiva para uma zona onde as areias evidenciam uma estratificação sub-horizontal, entremeada novamente por pequenas camadas lenticulares e ferruginosas. No corte de Ponte da Pedra-Sul surgem mesmo pequenos leitos descontínuos de areão e seixo miúdo a sublinhar a estratificação<sup>(11)</sup>.

Do ponto de vista petrográfico, as areias são essencialmente de quartzito e de quartzo, surgindo quase sempre associadas a pequenas palhetas de mica. Nalgumas zonas, porém, as areias são claramente quartzosas. De um modo geral o seu estado físico é pouco evoluído, pois apresentam quase sempre uma morfologia subangulosa.

Sobre esta formação desenvolve-se um nível coluvionado com uma espessura de cerca de 50 cm, constituído por areias de cor amarela clara ou avermelhada rica em seixos, de pequenas dimensões, dispostos desordenadamente. Finalmente, em contacto com a superfície, surge um solo actual extremamente fino.

Em termos pedológicos não vislumbramos nesta formação fluvial qualquer indício significativo da existência de solos antigos importantes. Apenas em Lezíria pudemos observar, num pequeno corte superficial, um solo pouco desenvolvido situado no depósito coluvionar que afectou localmente a parte superior da formação (V. III.2.2.3).

O facto de as variações de fácies registadas nos cortes que estudámos não serem muito pronunciadas, deverá em boa parte resultar da pobreza da amostragem disponível.

### 3.1.2.3. A FORMAÇÃO FLUVIAL Q3

Num plano mais elevado, entre as povoações de Gândara dos Olivais e de Sismaria, os autores da folha 23-C da Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000, assinalaram a presença de um outro terraço, que denominaram Q3, o qual se diferenciava dos restantes depósitos similares pelas suas cotas e pela constituição mais argilosa dos respectivos sedimentos (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968).

A análise da cartografia e da fotografia aérea da região permitiu-nos, porém, alargar a sua área de expansão mais para norte, até cerca de mil metros a noroeste da povoação de Regueira de Pontes. Esta

(9) Longitude: 8° 49' 41" W de Greenwich; Latitude: 39° 46' 59" N; Altitude do topo: ± 32 m;

(10) Longitude: 8° 49' 27" W de Greenwich; Latitude: 39° 47' 12" N; Altitude do topo: ± 26 m;

(11) No decurso dos trabalhos de campo realizados em 1986, nas imediações do corte da Ponte da Pedra-Sul, a abertura de um poço permitiu verificar o aparecimento de níveis de cascalheira a cerca de 6 m de profundidade.

formação desenvolve-se aí em amplas manchas separadas entre si pelo encaixe da rede de drenagem que conflui para a margem direita do rio Lis. Nela se situam importantes núcleos populacionais como Gândara dos Olivais e Regueira de Pontes. De sul para norte a sua superfície apresenta uma ligeira inclinação, com cotas de 45 m de altitude absoluta na zona de Sismaria e de 35 m nas imediações de Regueira de Pontes, declive que acompanha o perfil do curso de água principal.

Para caracterizar a estratigrafia desta formação tivemos de nos limitar aos dados oriundos de uma sondagem de prospecção de água aí efectuada, bem como às informações recolhidas no estudo de um pequeno corte superficial situado nas proximidades da ribeira do Pinto, já que não existem em toda a área abrangida por esta formação outros cortes expressivos.

A sondagem referida foi realizada a sudoeste de Gândara dos Olivais, próximo do km 166,8 da EN 109, tendo-se atingido uma profundidade superior a 14 m. O estudo que dela se efectuou permitiu observar a seguinte sucessão estratigráfica:

- “4 — Terra vegetal (cerca de 1m)
- 3 — Argilas arenosas amarelas ou de cor castanha-clara (2 a 6 m)
- 2 — Areias argilosas castanhas, ferruginosas, com calhaus (8 m)
- 1 — Argilas arenosas amarelas, do Miocénico” (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p. 13).

O corte referido localiza-se, por seu turno, na rua do Ribeiro, entre a EN 109 e a Quinta da Carvalha, na margem direita da ribeira do Pinto a noroeste de Gândara dos Olivais.

Do ponto de vista estratigráfico surge-nos aí uma primeira camada relativamente espessa de coluviões subactuais (cerca de 80 cm), que contém um percentagem significativa de matéria orgânica, preferencialmente concentrada na sua parte superior, com uma coloração global cinzenta-clara. Numa posição subjacente aparece uma outra camada que corresponde a uma formação fluvial mais antiga, onde se observa a presença de um horizonte B3, constituído por um solo avermelhado em vias de degradação devido a um fenómeno de derrubefacção. Na base do corte situa-se uma zona de transição de um horizonte C para um horizonte B. Os diferentes componentes da formação fluvial - areias, areões e pequenos seixos - evidenciam um estado evolutivo mais pronunciado do que em Q4, com um claro predomínio do quartzo.

Apesar do reduzido número de elementos recolhidos para o estudo da formação fluvial Q3, é possível delinear algumas das suas principais características. Em primeiro lugar, calcula-se que a sua espessura deverá atingir valores próximos dos que foram aferidos na sondagem citada (cerca de 14 m), a qual permitiu igualmente verificar que esta formação fluvial assenta directamente no substracto terciário subjacente. Paralelamente, registou-se também a amplitude que o desenvolvimento de um solo antigo aí conheceu, muito embora actualmente só possamos observar os seus resquícios num solo bastante truncado e em vias de alteração.

#### 3.1.2.4. A FORMAÇÃO FLUVIAL Q2

A formação fluvial Q2 estende-se de forma bastante ampla ao longo da margem direita do rio Lis, entre as imediações de Marrazes, e a elevação do Outeiro Pelado, junto do cruzamento da EN 109 com a pequena estrada que se dirige para Amor, a sudoeste de Riba de Aves. Recortada frequentemente pelos vales aluviais de ribeiras tributárias do Lis, esta formação atinge a sua largura máxima na zona de Chãs (1,5 km).

Do ponto de vista morfológico espalha-se por uma extensa plataforma, ligeiramente inclinada para jusante, dado que na sua extremidade norte atinge à superfície cotas da ordem dos 50 m de altitude absoluta, enquanto na sua parte meridional, a montante, o topo dos depósitos anda à volta de 65 m de altitude absoluta, alcançando apenas episodicamente os 70 m. Quando comparamos estes valores com as altitudes relativas calculadas em função das cotas do rio para as mesmas zonas (35 m a jusante e 45 m a montante), verificamos que se regista de facto uma inclinação na plataforma superficial definida por esta formação fluvial, o que poderá ser imputado à erosão diferenciada que o topo dos seus depósitos sofreu, erosão essa

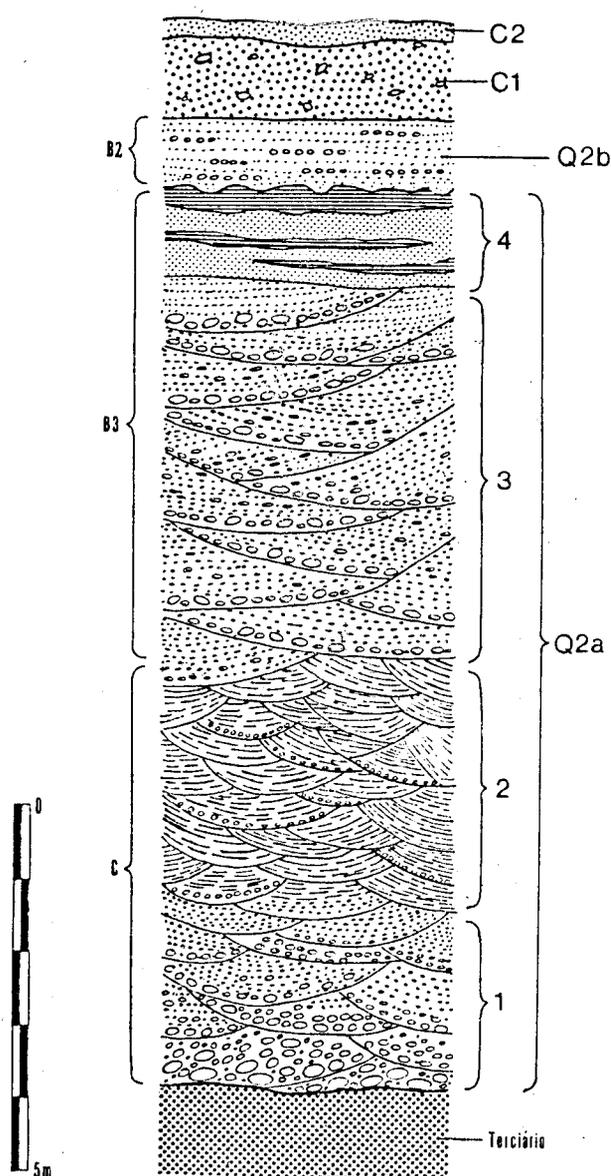


Fig. 3 — Corte estratigráfico esquemático da formação fluvial Q2a no Areeiro da J.A.E.

que se terá feito sentir de forma mais acentuada a jusante. É aliás possível que o mesmo fenómeno possa explicar em parte a diferença que se regista nas cotas de base desta formação na curta distância de 2 km, apesar de não ser aqui de excluir o papel desempenhado pela tectónica em tal situação (Est. 24.2), nem tão pouco se deva subestimar as possíveis variações do posicionamento relativo dos depósitos em relação ao canal principal do rio no decurso da sua formação. Na verdade, enquanto no Areeiro da Quinta da Carvalha, a nordeste de Gândara dos Olivais, a base se situa nos 40 m de altitude absoluta, no Areeiro da Junta Autónoma das Estradas (J.A.E.), a sudoeste de Marrazes, o contacto entre o terraço Q2 e o substracto terciário ocorre aos 58 m de altitude absoluta na sua parte inferior e aos 62 m na parte superior.

O estudo desta formação fluvial foi particularmente facilitado pelo grande número de areeiros aí situados, muitos dos quais se encontram ainda em laboração. Esta situação permitiu não só dispor de numerosos cortes de referência para se proceder a uma leitura adequada do seu desenvolvimento estratigráfico, como também possibilitou a recolha de um expressivo espólio arqueológico.

Os principais cortes analisados situam-se, de montante para jusante, no Areeiro da J. A. E., no Areeiro da Quinta da Carvalha, no Aeródromo-Este, em Casais, no Areeiro da Fonte de Matoeira, no Areeiro de Matoeira-Sudoeste, em Riba de Aves-Sul e, por último, no Outeiro Pelado (12). Em todos eles pudemos observar o desenvolvimento de sequências sedimentares mais ou menos similares e completas, muitas das vezes complementares, ainda que aqui e ali se tenham registado pequenas variações locais de significado e importância bastante diversas.

A sequência mais completa localiza-se no Areeiro da J. A. E., apesar da reduzida espessura dos depósitos aí observados. Para essa situação terá contribuído o facto de os respectivos cortes corresponderem muito provavelmente a vestígios de sedimentação originalmente situado nas proximidades de um paleocanal inicialmente escavado pelo Lis, já que após ter colmatado com as suas aluviões o referido paleocanal, o rio passou a espraiar o seu leito para as zonas adjacentes, onde continuou a desenvolver os processos de sedimentação que estiveram na origem dos depósitos actualmente visíveis. Como adiante se verá, a preservação local do topo destes depósitos levou mesmo a que aí fosse possível identificar duas formações sedimentares independentes, Q2a e Q2b, em sobreposição.

Nos dois areeiros onde se pode observar o contacto de Q2a com o substracto (Areeiro da Quinta da Carvalha e Areeiro da J. A. E.), verificámos a ocorrência de uma superfície de erosão bem marcada e regular a separar a formação fluvial dos depósitos subjacentes, correspondentes ao Terciário.

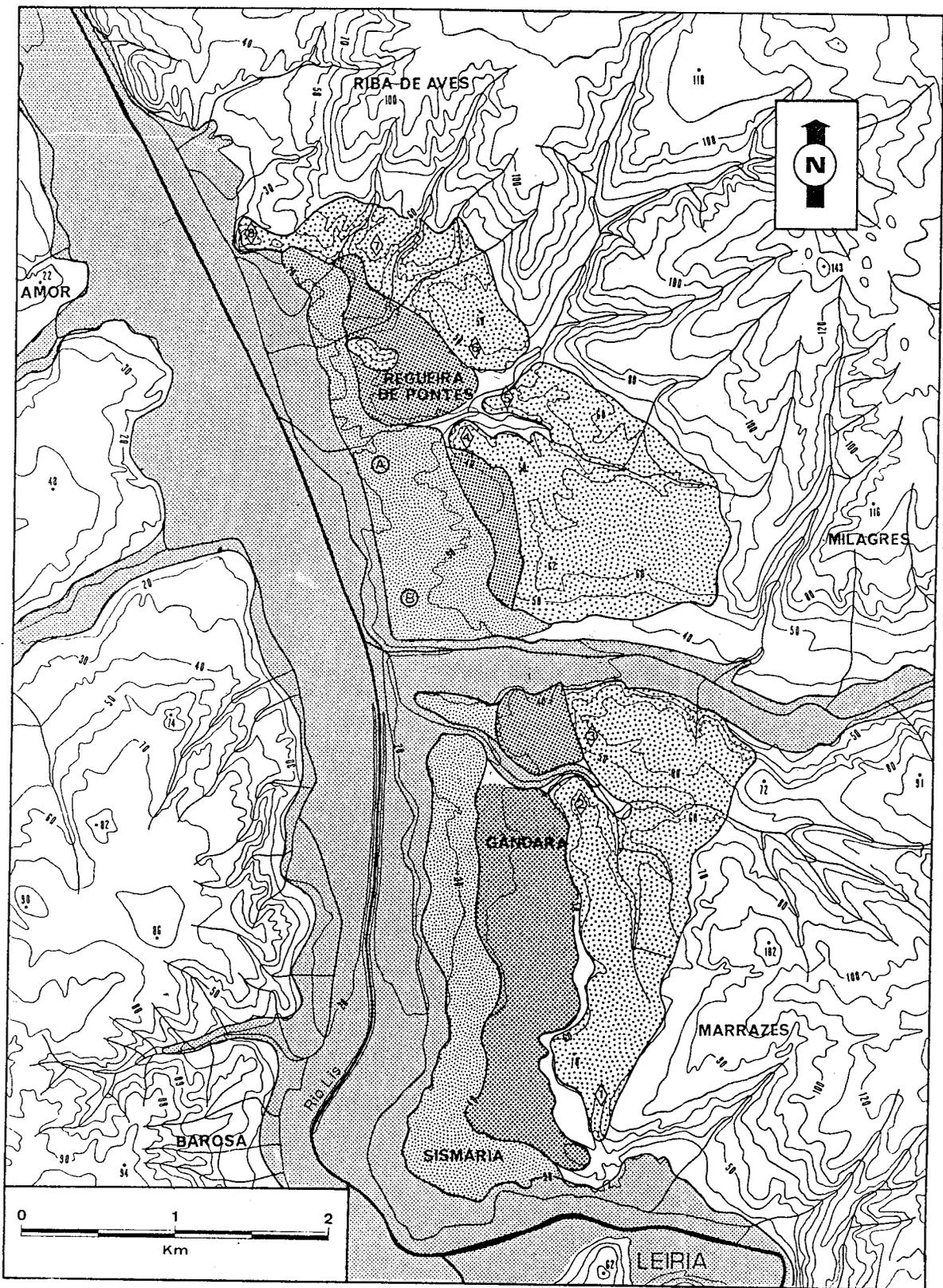
Em termos gerais, na base da formação Q2a surge um primeiro conjunto sedimentar de cor cinzenta-clara, de textura grosseira, composto essencialmente por areias e seixos, com uma espessura global que varia entre os 2,5 m e os 5 m, dispondo-se os seus constituintes segundo uma estratificação entrecruzada de reduzido raio de curvatura, num ou noutro local sublinhada por fenómenos de ferruginização. As areias, normalmente quartzosas e micáceas, apresentam grãos subangulosos ou, mais raramente, gastos, de aspecto brilhante ou baço. Por seu turno, os seixos são na sua esmagadora maioria em quartzito, apesar de se registar também a presença do quartzito e, em menor número, de grés e de sílex. O seu rolamento é variável, tanto podendo ser acentuado como subanguloso, enquanto as dimensões (20 a 30 cm em média) tendem a diminuir da base para o topo, atingindo por vezes, em contacto com o substracto, proporções volumosas (Est. 23.1).

É nestas cascalheiras de base da formação fluvial Q2a que nos Areeiros da Quinta da Carvalha e da Fonte de Matoeira se detectaram objectos talhados *in situ* (V. IV e Est. 22.1 e 24.1).

Com passagem progressiva, segue-se-lhe, por cima, um novo conjunto sedimentar de textura essencialmente arenosa e cor bege, organizado segundo uma estratificação entrecruzada de fraco raio de curvatura, pontualmente acentuados por níveis descontínuos de pequenos seixos. Na sua parte superior, no Areeiro da Quinta da Carvalha e em Riba de Aves-Sul, estes sedimentos transitam para uma estratificação horizontal, a qual é por vezes também sublinhada por pequenos leitos ferruginosos. A espessura total deste conjunto sedimentar varia entre os 3 m (Areeiro da J. A. E.) e os 9 m (Areeiro da Quinta da Carvalha). Do ponto de vista da sua natureza mineralógica estas areias evidenciam uma composição similar à que se observou nos sedimentos grosseiros da base, já que predomina de novo o quartzo e a mica, enquanto, em termos morfológicos, tanto apresentam grãos subangulosos e brilhantes, como grãos gastos e brilhantes ou baços. No Areeiro da Quinta da Carvalha e em Riba de Aves-Sul observaram-se pontualmente fenómenos de deformação da estratigrafia original dos sedimentos, cuja génese não pode todavia ser imputada a fenómenos climáticos.

---

(12) AREEIRO DA J. A. E. / Corte 1 - Longitude: 8° 48' 56" W de Greenwich; Latitude: 39° 45' 27" N; Altitude do topo: ± 64 m; AREEIRO DA J. A. E. / Corte 2 - Longitude: 8° 48' 50" W de Greenwich; Latitude: 39° 45' 36" N; Altitude do topo: ± 70 m; AREEIRO DA QUINTA DA CARVALHA - Longitude: 8° 49' 02" W de Greenwich; Latitude: 39° 46' 41" N; Altitude do topo: ± 45 m; CASAIS / Corte 2 - Longitude: 8° 49' 32" W de Greenwich; Latitude: 39° 47' 56" N; Altitude do topo: ± 48 m; RIBA DE AVES-SUL / Corte 1 - Longitude: 8° 49' 56" W de Greenwich; Latitude: 39° 48' 37" N; Altitude do topo: ± 54 m; OUTEIRO PELADO / Corte 1: Longitude: 8° 50' 25" W de Greenwich; Latitude: 39° 48' 34" N; Altitude do topo: ± 42 m;



Locais com interesse arqueológico

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| ◇ - Areeiro da J.A.E.          | ◇ - Areeiro da Fonte de Matoeira |
| ◇ - Areeiro da Qtª da Carvalha | ◇ - Areeiro Matoeira SW          |
| ◇ - Aeródromo-Este             | ◇ - Riba de Aves-Sul             |
| ◇ - Casais                     | ◇ - Outeiro Pelado               |
| Ⓐ - Ponte da Pedra             | Ⓒ - Ponte da Pedra-Sul           |
| Ⓑ - Lezíria                    | Ⓓ - Semião-Oeste                 |

Formações fluviais

- |  |       |
|--|-------|
|  | - Q2a |
|  | - Q3  |
|  | - Q4  |
|  | - Q5  |

Fig. 4—Carta dos terraços fluviais do Rio Lis a jusante de Leiria.

Um terceiro conjunto sedimentar desenvolve-se a seguir sem que se assinala qualquer discontinuidade clara em relação ao anterior. Trata-se de novo de sedimentos relativamente grosseiros, com características petrográficas e mineralógicas idênticas às observadas na base da formação, similitude essa que se verifica também na morfologia das areias e dos seixos rolados que entram na sua composição. A espessura desta camada é muito variável, podendo nalguns casos atingir os 5 m (Areeiro da J. A. E.) ou mesmo ultrapassá-los (Areeiro da Quinta da Carvalha). Os seus constituintes dispõem-se segundo uma estratificação entrecruzada, mas quase sempre com um grande raio de curvatura e frequentemente mal exprimida.

Os depósitos de Q2a evidenciam uma coloração avermelhada e pouco homogênea, que se desenvolve em bandas sub-horizontais e irregulares, enriquecidas em argilas. Esta coloração e a modificação estrutural que a acompanha está ligada à presença da base de um horizonte B (horizonte B3) de um solo evoluído. A excepção do Areeiro da J. A. E., o topo da formação fluvial apresenta-se truncado por uma superfície de erosão, o que leva ao aparecimento de um solo lavado eluvial onde se desenvolveu de forma bem marcada um horizonte A2, engendrando-se em consequência uma derrubefacção parcial do horizonte B3 atrás mencionado, como se pode verificar no Areeiro da Fonte de Matoeira e em Riba de Aves-Sul. No Areeiro da Quinta da Carvalha e no Outeiro Pelado a eliminação do topo dos depósitos no decurso da extracção das areias impediu a realização de qualquer tipo de observação.

A formação fluvial Q2a termina por um depósito de fim de sequência com cerca de 1 m de espessura, constituído por limos e areias finas argilosas, estratificadas horizontalmente. Esta disposição é sublinhada pela coloração alternada, cinzenta clara e avermelhada, o que decorre da presença de um horizonte B3 no único local onde se observou o topo da formação, o Areeiro da J. A. E.. O contacto com o conjunto sedimentar anterior é aí nítido e regular.

Ainda no Areeiro da J. A. E., foi possível verificar a presença de uma nova formação fluvial, denominada Q2b, que se desenvolveu sobre a formação Q2a, da qual se encontra separada por uma superfície de erosão muito marcada e irregular. Trata-se de uma formação bastante truncada pela erosão, encontrando-se apenas preservada a base do respectivo depósito, com uma espessura de cerca de 1 m e evidenciando uma coloração vermelho tijolo e cinzenta clara. Na sua composição entram pequenos seixos rolados de quartzo inseridos numa matriz saibro-arenosa grosseira com uma estratificação horizontal mal exprimida.

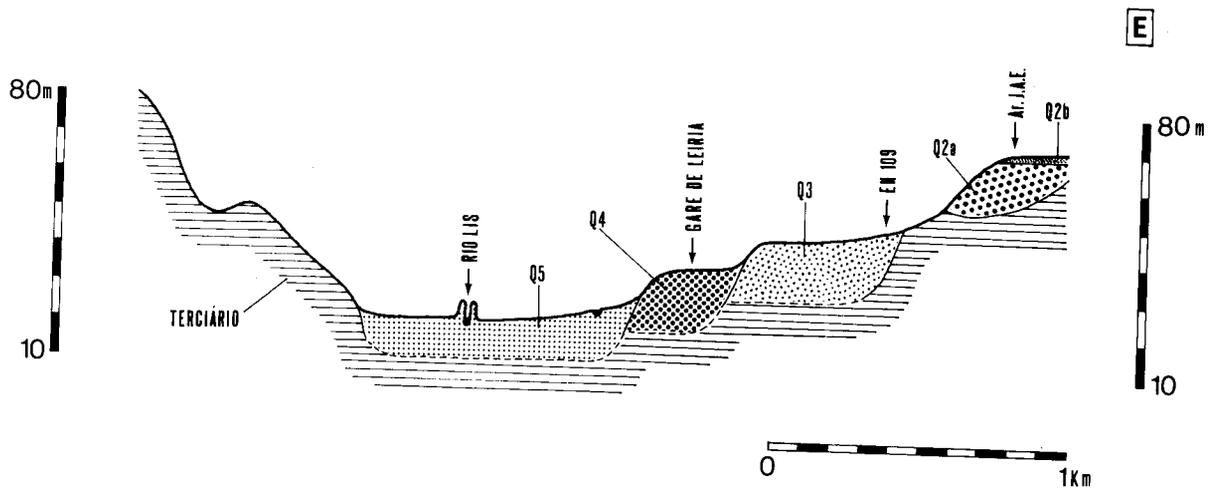
Do ponto de vista pedológico, esta formação coincide com a base de um horizonte B2, claramente relacionado com o horizonte B3 a que já nos referimos.

Por cima desta última formação, e dela separada por uma superfície de erosão muito nítida e ligeiramente ondulada, desenvolve-se um coluvião com uma espessura igual ou inferior a 1 m, constituído por areias de quartzo dispersas numa matriz areno-argilosa com uma coloração castanho-avermelhada e manchas castanho-claras. Por fim, no final da sequência observada no Areeiro da J. A. E. identificou-se igualmente um nível delgado de coluviões subactuais de cor castanha-acinzentada que corresponde genericamente ao solo actual.

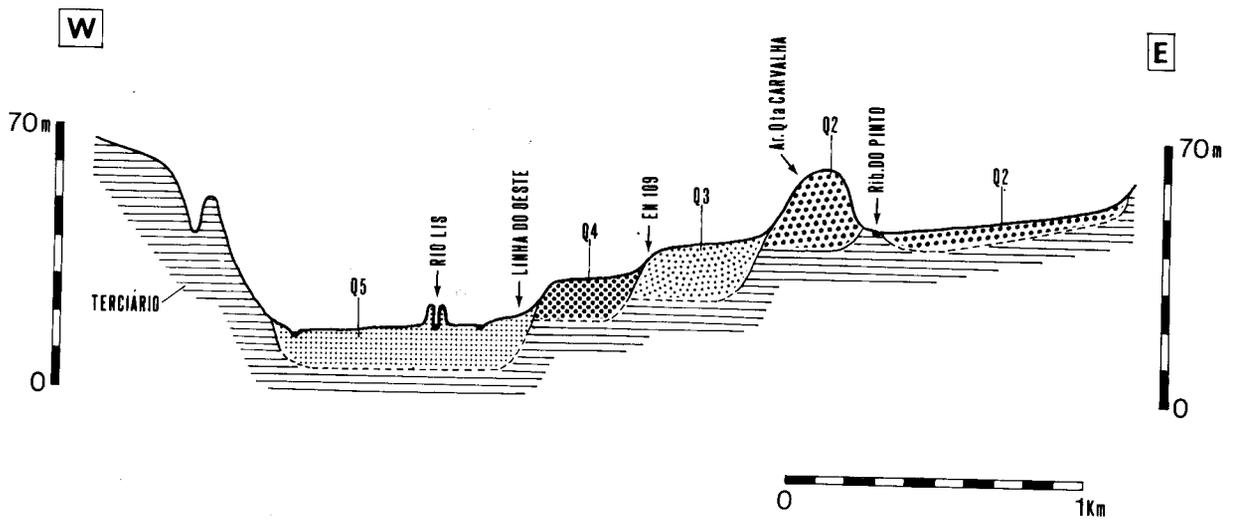
### 3.1.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo dos terraços fluviais da margem direita do rio Lis a jusante de Leiria permitiu globalmente uma melhor definição das quatro formações fluviais já anteriormente aí identificadas, tendo-se conseguido dividir mesmo a mais antiga delas em duas formações independentes e sobrepostas. Paralelamente procurámos adequar a cartografia dessas formações aos novos dados entretanto recolhidos, muito embora tenhamos plena consciência que parte dos resultados obtidos têm de ser posteriormente confirmados, já que em muitas zonas não foi possível complementar a análise exaustiva da fotografia aérea e da cartografia com observações adequadas no terreno, dada a inexistência de cortes significativos.

A individualização dessas várias formações fluviais assentou, simultaneamente, em dados topográficos, sedimentares e pedológicos, pois a utilização isolada de qualquer um deles não permite por si



Corte transversal do vale do Lis na zona de Sismaria



Corte transversal do vale do Lis a Norte de Gândara dos Olivais

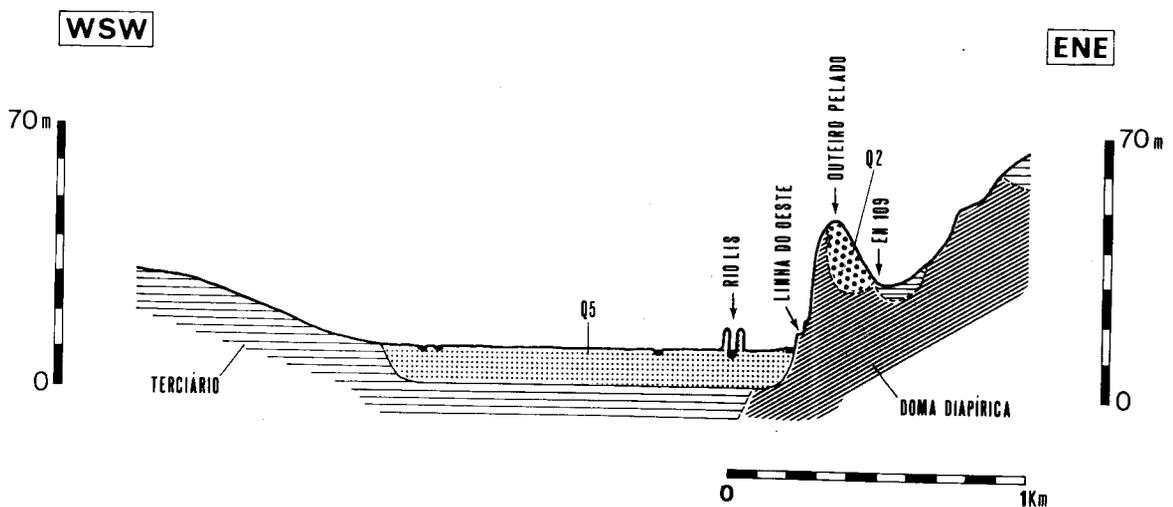


Fig. 5 — Cortes transversais do vale de rio Lis a jusante de Leiria.

só definir de forma válida as respectivas características. Mesmo o recurso a critérios petrográficos, mineralógicos e morfológicos revelou-se muitas vezes infrutífero, dado que, como se viu, os seixos rolados e as areias provêm do dismantelamento de depósitos mais antigos do Cretácico, do Miocénico e do Pliocénico, o que origina frequentemente a ocorrência de fenómenos de convergência de fácies. A grande espessura evidenciada por muitas das formações estudadas estará aliás certamente relacionada com a existência de enormes quantidades de materiais detríticos disponíveis.

Este estudo de cada uma das formações permitiu, no seu conjunto, definir o posicionamento relativo entre as várias formações (na maioria escalonadas e num único caso sobrepostas), bem como em relação às outras formações mais antigas que obviamente condicionaram a sua deposição, formação e conservação (V. fig. 5).

O facto de na região de Monte Real as aluviões, que ocupam o fundo dos vales (Q5), atingirem 20 m de profundidade e a sua superfície apresentar uma altitude absoluta de 5 m, enquanto junto a Leiria tais valores se situam, respectivamente, nos 10 e 25 m, pode ser imputada a um fenómeno de encaixe que terá acompanhado o acentuar de uma regressão marinha. Não se pode contudo deixar de admitir a possibilidade de esta situação decorrer de movimentações tectónicas recentes, o que, a verificar-se, sugeriria que o mesmo tipo de fenómeno poderia também ser responsável pela inexistência de terraços na parte terminal do curso do rio Lis, bem como justificaria algumas das cotas mais baixas registadas em certos depósitos pliocénicos da região e, como já se referiu, explicaria as diferenças de cotas apresentadas pela base da formação fluvial Q2a.

Do ponto de vista pedológico, os solos truncados que observámos em Q2a e em Q3 não podem ser relacionados com o clima actual, pois trata-se de solos vermelhos cuja génese requer o desenvolvimento de um clima quente e húmido com uma estação seca bem marcada. O solo muito evoluído de Q2a parece mesmo estar ligado a um longo período de biostasia. Já em Q4 se registou a ausência de indícios claros de solos antigos.

### 3.2. AS COLUVIÕES

As coluviões são um tipo de depósito cujo desenvolvimento engendra uma profunda modificação da estrutura sedimentar de formações detríticas mais antigas, situação essa decorrente de sucessivos remeximentos, quase sempre associados a um escoamento em massa dos diferentes materiais que os constituem (TEXIER 1979). A sua maior ou menor frequência depende apenas da existência de formações detríticas susceptíveis de serem mobilizadas e da ocorrência de fenómenos capazes de desencadear os mecanismos responsáveis pela sua génese.

Apesar de nem sempre serem reconhecidas a importância que lhes é devida no quadro da Geologia do Quaternário de qualquer região, as coluviões constituem, frequentemente, preciosos indicadores da sua evolução paleoclimática, para além de poderem fornecer informações não menos significativas sobre a presença do homem pré-histórico, dado que não raro integram vestígios arqueológicos em contexto primário<sup>(13)</sup>.

Na região da bacia hidrográfica do rio Lis estes depósitos não foram até ao momento objecto de qualquer estudo, nem tão pouco foram assinalados de forma expressa e independente na folha 23-C da Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000, referente à área de estudo deste trabalho (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968). Nessa mesma cartografia muitos deles foram integradas na rubrica genérica do "Quaternário indiferenciado", mas mesmo assim a sua presença foi largamente subestimada, já que frequentemente surgem associados a outras formações detríticas cuja antiguidade já havia sido reconhecida, como sucede em Casal de Santa Maria I (Pliocénico) e em Matoeira (Miocénico).

---

<sup>(13)</sup> Na região do Sudoeste de França, por exemplo, são numerosas as estações paleolíticas com estruturas de habitat, pelo menos parcialmente conservadas, que se encontram associadas a este tipo de depósitos.

É contudo de sublinhar que o estudo dos depósitos coluvionares nesta região se encontra particularmente condicionado pelo facto de nem sempre ser fácil identificar a sua estrutura sedimentar, em virtude de se estenderem quase sempre por zonas com uma cobertura vegetal intensa, onde, ainda por cima, nem abundam os cortes no terreno.

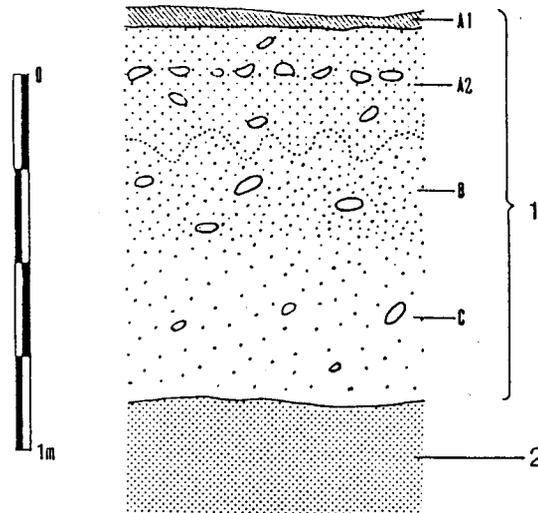


Fig. 6 — Corte esquemático estratigráfico observado na coluvião do Casal de Santa Maria I.

### 3.2.1. METODOLOGIA

Do ponto de vista metodológico o estudo destes depósitos incidiu essencialmente sobre os seus aspectos descritivos (estratigrafia e pedologia) e morfológicos (posicionamento dos depósitos e dos cortes estudados em relação à morfologia regional).

Em ambos os casos as técnicas aplicadas não se afastam muito das que utilizámos para analisar as formações fluviais, tendo-se também tido aqui um cuidado particular em destrinçar os processos de sedimentação dos pedológicos. De igual forma se encontram em curso para estes depósitos estudos laboratoriais sobre as amostras entretanto aí recolhidas.

### 3.2.2. CARACTERIZAÇÃO DAS FORMAÇÕES COLUVIONARES

As dificuldades com que deparámos para proceder ao estudo destes depósitos obrigaram-nos a circunscrever o presente trabalho a certos casos mais representativos, não só por estarem relacionados com formações geológicas particularmente importantes na região (pliocénicas e pleistocénicas), mas também pelo facto nalgumas delas termos detectado importantes achados arqueológicos (Casal de Santa Maria I e Quinta do Cónego).

#### 3.2.2.1. CASAL DE SANTA MARIA I

A oeste de Leiria, nas imediações da povoação de Parceiros, surgem zonas mais ou menos aplanadas ocupadas por diversos depósitos atribuídos ao Pliocénico e ao Miocénico que se estendem às encostas adjacentes, apresentando-se pontualmente intercalados por outras formações geológicas mais antigas relacionadas com o diapiro da região de Leiria.

Um desses depósitos pliocénicos, situado na margem direita da ribeira do Picheleiro, a montante de Vale de Frade, apresenta uma extensa área coluvionada que se prolonga ao longo de toda a vertente até às imediações da ribeira. Numa zona recentemente desflorestada, a cerca de 400 m a NNW do Casal de Santa Maria, descobrimos uma importante jazida paleolítica (V. IV.3.3). Curiosamente, a maioria dos objectos líticos talhados aí encontrados evidenciavam uma eolização bastante pronunciada <sup>(14)</sup>.

Um pequeno corte localizado nas proximidades da jazida arqueológica, aberto junto do caminho que do Vale de Frade se dirige ao Casal de Santa Maria, tornou possível observar a presença dos seguintes horizontes pedológicos:

A1 — Horizonte bastante adelgado, com uma espessura média de 5 cm e uma coloração cinzenta escura. A sua textura é essencialmente arenosa e um pouco grosseira, integrando alguns seixos de quartzo e de quartzito. Está separado do do horizonte A2 subjacente por uma superfície muito nítida e relativamente ondulada.

A2 — Com 35 m de espessura média este horizonte é composto de areia de cor cinzenta-acastanhada muito clara. Na sua estrutura inserem-se alguns níveis descontínuos de seixos de quartzito queimados e partidos. O contacto com o horizonte B não é muito claro.

B — Horizonte menos espesso do que o anterior (20 cm em média), com uma cor castanha amarelada e uma estrutura maciça. As areias nele existentes apresentam-se enriquecidas em limos e argilas e contém frequentemente no seu interior areões e seixos dispersos sem qualquer tipo de organização. Os seixos encontram-se na sua maioria muito eolizados. A passagem para o horizonte inferior ocorre de forma gradual.

C — Desenvolve-se por cerca de 0,5 m de espessura e evidencia uma coloração cinzenta-acastanhada, clara, rica em seixos e areões. O contacto com o substracto pliocénico faz-se de forma nítida e regular por uma superfície de erosão bem marcada.

Todos estes horizontes correspondem no seu conjunto a uma camada coluvionar (1) que se sobrepõe localmente ao pliocénico (camada 2), constituído por areias brancas de textura fina.

A hipótese de se relacionarem os objectos talhados encontrados à superfície, na sua maior parte eolizados, com os seixos observados em B está longe de constituir uma especulação sem fundamento. Esperamos, todavia, dar uma resposta adequada a esta questão com a futura realização de trabalhos de escavação no local.

### 3.2.2.2. CASALITO SUDOESTE

Um pouco mais para norte, na margem direita da ribeira do Fagundo, cerca de 250 m a sudoeste da povoação de Casalito (freguesia de Amor), tivemos oportunidade de observar um pequeno corte na berma da estrada recentemente aberta e que se dirige para a Marinha Grande. Aí registamos de novo a presença de uma coluvião no topo dos depósitos pliocénicos que aí se desenvolvem, com um perfil pedológico similar ao registado no casal de Santa Maria 1 <sup>(15)</sup>.

A espessura do depósito coluvionar é de cerca de 2 m, suportando na sua metade superior um solo pouco evoluído onde é possível identificar a presença de quatro horizontes: o primeiro é um horizonte A1, muito fino (5-10 cm), de cor acinzentada e bastante rico em matéria orgânica; segue-se-lhe um horizonte A2, um pouco mais espesso (cerca de 45 cm), constituído por areias finas de cor clara e algumas raízes; o horizonte B é pouco evoluído e apresenta uma cor amarelada, resultante da acumulação de óxidos de ferro

<sup>(14)</sup> Como detalhadamente se refere em IV.3.3, foi esta homogeneidade da alteração física dos materiais líticos aí detectados que tornou possível diferenciar esta jazida de Casal de Santa Maria 1 de uma outra, localizada mais a sul junto do próprio casal, a qual já havia sido descoberta pelo Prof. Doutor Manuel Heleno na década de quarenta (MACHADO 1964).

<sup>(15)</sup> Longitude: 8° 51' 47" W de Greenwich; Latitude: 39° 46' 48" N; Altitude do topo: ± 35 m;

oriundos do horizonte superior; por último, surge um horizonte C, de cor cinzenta clara com pequenas bandas amareladas.

A coluvião é composta por areias finas quartzosas, relativamente bem boleadas e brilhantes, de tipo marinho, que caracterizam o Pliocénico da zona, integrando igualmente alguns seixos de quartzo medianamente dimensionados. Distingue-se em termos sedimentares do substrato pliocénico em que assenta directamente pelo facto de, ao contrário deste último que apresenta uma estratigrafia sub-horizontal, os seus constituintes dispõem-se de forma não organizada, apesar de na base se observar uma acumulação de seixos dispostos algo anarquicamente. Foi aliás aí que se detectaram no corte dois pequenos objectos talhados, um dos quais em sílex e o outro em quartzito.

### 3.2.2.3. LEZÍRIA

Localizado numa área onde a formação fluvial Q4 foi profundamente destruída pela exploração intensiva dos areiros, este corte corresponde apenas ao topo do depósito, dado que a sua parte inferior está soterrada pelos escombros resultantes do abandono do areiro. Embora a espessura visível seja claramente reduzida (cerca de 60 cm), a sua importância reside no facto de ele apresentar um depósito coluvionar onde surge um solo pouco evoluído (16).

Em termos estratigráficos pode-se aí observar a seguinte sequência:

2 — Camada coluvionar pouco espessa onde se identifica a presença de um solo pouco evoluído, representado por três horizontes bem diferenciados. O primeiro é um horizonte A1, parcialmente remexido e de cor acastanhada, com uma percentagem significativa de matéria orgânica. O horizonte (B) que se segue é mais acastanhado e avermelhado na base. Por último, o horizonte C, com uma estrutura areno-limonosa ligeiramente argilosa, onde surgem alguns seixos com uma disposição desordenada de tipo claramente coluvionar.

1 — Corresponde à parte superior da formação fluvial Q4, não alterada.

### 3.2.2.4. QUINTA DO CÓNEGO

Os autores da folha 23-C da Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000 assinalaram na margem direita do rio Lis, ao norte da povoação de Cortes, dois pequenos retalhos de terraços quaternários classificados como tirrenianos (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968). Ambos se situam no cume de elevações delimitadas, a norte e a sul, por pequenos vales perpendiculares ao do Lis, sobrepondo-se localmente a arenitos argilosos de cor amarela avermelhada, muitas vezes intercalados por nódulos de calcário detectados nalgumas zonas das vertentes vizinhas, atribuídos ao Portlandiano (17).

Como num dos aludidos terraços, situado na chamada Quinta do Cónego, se detectou nos anos sessenta a existência de uma importante estação paleolítica (V. IV.3.2), fomos levados a analisar com particular cuidado o respectivo depósito. A referência a este local no âmbito do estudo das formações coluvionares justifica-se aliás pela sua inequívoca importância arqueológica.

(16) Longitude: 8° 49' 36" W de Greenwich; Latitude: 39° 46' 21" N; Altitude do topo: ± 34 m;

(17) Muito embora a folha 23-C da carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000 associe o substrato local ao Portlandiano, em dois artigos publicados posteriormente sobre esta estação paleolítica ele é classificado como sendo do Kimeridgiano (ZBYSZEWSKI e VEIGA FERREIRA 1969, ZBYSZEWSKI et alii 1980). Esta disparidade resulta do facto de já os autores da notícia explicativa da referida carta geológica reconhecerem que nem sempre era fácil distinguir o Portlandiano do Kimeridgiano (Pteroceriano), dada a semelhança de fácies entre ambos (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968, p. 51).

Pudemos assim verificar, em primeiro lugar, que a extensão da formação quaternária se restringe ao topo da elevação, conquanto parte dos seus materiais constituintes se encontram espalhados ao longo das encostas adjacentes onde aflora o substracto jurássico. Por outro lado, a observação no terreno de um pequeno número de cortes parciais permitiu também determinar a reduzida espessura do depósito fluvial e levou-nos a identificar a presença de um outro depósito superior, que se lhe sobrepõe, cuja natureza coluvionar é bem patente na ausência de qualquer estrutura sedimentar organizada no seu interior.

Esta coluvião, comportando uma percentagem mais elevada de materiais de quartzito do que de quartzo, evidencia a presença de seixos pouco evoluídos e de areões subangulosos, provavelmente oriundos das formações detríticas do Cretácico que se desenvolvem a uma cota superior, mais para leste, nas imediações da povoação de Famalicão. Aparentemente, não apresenta vestígios de qualquer solo.

As prospecções que realizámos na área estenderam-se ao outro depósito, localizado um pouco mais para norte (por isso lhe atribuímos a designação de Quinta do Cónego-Norte), onde se detectaram também alguns objectos líticos talhados. A observação de um pequeno corte existente no local permitiu identificar um depósito similar ao da formação fluvial da Quinta do Cónego, muito embora não se tenham aí assinalado quaisquer vestígios da presença de uma coluvião mais recente.

### 3.2.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos aspectos mais curiosos que ressalta do estudo destas coluviões reside no facto de apresentarem entre si sequências bastante similares em termos estratigráficos e pedológicos, não se tendo observado qualquer solo evoluído associado aos cortes estudados.

Os solos observados em Casal de Santa Maria 1 e em Casalito Sudoeste constituem dois dos casos mais característicos do que se afirmou. Em Casal de Santa Maria 1, por exemplo, o solo que se desenvolveu sobre a coluvião aí detectada é um solo de tipo podzólico, cuja parte superior (horizontes A1 e A2) sofreu recentemente um remeximento, como se pode deduzir da grande espessura apresentada pelo horizonte A2 em relação ao horizonte A1. Este remeximento teve sem dúvida uma origem antrópica, o que é sugerido pelo próprio alinhamento de seixos queimados e partidos que se detectaram na parte superior de A2.

As coluviões identificadas na região correspondem assim, muito provavelmente, a uma mesma fase de desenvolvimento da morfogénese da região. O seu desenvolvimento terá estado relacionado com a ocorrência de um fenómeno de rexistasia que foi certamente acompanhado por uma fase climática árida suficientemente importante para permitir o aparecimento de materiais bem marcados pela eolização, como tivemos oportunidade de registar em Casal de Santa Maria 1.

O facto de não se terem identificado coluviões mais antigos é possível que esteja relacionado com a sua fragilidade perante os fenómenos erosivos, muito embora os dados de que dispomos não possam levar de momento à obtenção de qualquer conclusão mais clara sobre o problema.

Por outro lado, como nunca se observou qualquer solo antigo ou vestígios de tais solos em associação com estes depósitos coluvionares, somos levados a pensar que a formação de tais depósitos deverá ter sido contemporânea do último período de aridificação que afectou a região, que tudo sugere poder corresponder à glaciação de Wurm.

Em termos arqueológicos, apesar destes depósitos coluvionares se apresentarem nalguns casos associados a vestígios importantes, são sem dúvida as coluviões de textura fina que melhores condições possuem para a preservação desses vestígios, já que a movimentação lenta e difusa dos seus constituintes não terá alterado radicalmente o seu posicionamento original.

### 3.3. CONCLUSÕES

Em relação aos depósitos de origem fluvial foi nos possível determinar na bacia hidrográfica do rio Lis a existência de quatro formações independentes e escalonadas topograficamente de forma diversificada, o que nos levou em seguida a esboçar o seu posicionamento cronológico com base no princípio do encaixe

progressivo das redes de drenagem decorrente da isostasia. Na formação mais antiga detectou-se também a presença de dois terraços sobrepostos, cuja antiguidade relativa se determinou obviamente de acordo com os princípios básicos da estratigrafia. Esta cronologia relativa foi aliás confirmada pela análise dos solos associados a cada uma das referidas formações, visto que as mais antigas (Q2a e Q3) <sup>(18)</sup> apresentam solos mais evoluídos do que as restantes, onde, em certos casos extremos, não surgem mesmo quaisquer vestígios de pedogénese.

O estudo destas formações permitiu ainda verificar, em termos paleogeográficos, que a jusante de Leiria o curso do rio Lis se terá deslocado progressivamente de este para oeste durante o Quaternário, já que os respectivos terraços, acantonados na margem direita, mais não representam do que os testemunhos das antigas aluviões que então se depositaram no seu leito. É aliás na mesma perspectiva que se pode interpretar os vestígios de dois amplos paleocanais abertos pela acção erosiva do rio, sobre os quais se desenvolveu a formação fluvial Q2a no Areeiro da J. A. E. e no Outeiro Pelado.

No que se refere à dimensão dos diferentes terraços, se a sua espessura está em consonância com a quantidade de materiais detríticos disponíveis na região, não é menos certo que este facto, juntamente com a sua textura sedimentar grosseira, nos leva a pensar que o Lis terá outrora conhecido uma competência que hoje em dia só pode encontrar paralelo em fenómenos que surgem em zonas semi-áridas, quentes ou frias, onde o escoamento dos cursos de água se processa de forma espasmódica, dando origem a cheias catastróficas (TEXIER 1979). A inexistência de qualquer testemunho de um clima frio nos depósitos quaternários da região indica, porém, que a sedimentação fluvial se terá desenvolvido durante uma simples fase de aridificação, responsável por uma acentuada redução da vegetação (reexistasia).

Por outro lado, entre os períodos em que ocorreu a deposição de cada uma das formações fluviais identificadas, o encaixe do leito do rio terá sido desencadeado pela vigência de condições climáticas que, proporcionando o desenvolvimento da cobertura vegetal, foram também, paralelamente, responsáveis pelo aparecimento de solos relativamente bastante importantes, como sucede em Q2a e em Q3.

Os depósitos coluvionares, evidenciando no seu conjunto uma origem recente, ter-se-ão formado também no decurso de uma fase de aridificação que foi acompanhada por uma redução acentuada da vegetação. A presença de solos pouco evoluídos associados a estes depósitos, sugere mesmo a possibilidade de se considerar, no quadro da crono-estratigrafia das formações quaternárias da bacia hidrográfica do rio Lis, a sua associação à última fase de morfogénese conhecida na região.

A formação fluvial Q4, apesar de não apresentar a presença de um solo evoluído, deverá ser considerada cronologicamente anterior às coluviões existentes na região, dado que representando estes depósitos a última fase da morfogénese da região, a Q4 sucedeu um período de escavamento do leito do rio, seguido por uma nova fase de sedimentação testemunhada pelas aluviões que actualmente ocupam o fundo dos vales (Q5).

#### 4. AS INDÚSTRIAS PALEOLÍTICAS DA BACIA DO RIO LIS

##### 4.1. METODOLOGIA

O estudo arqueológico dos materiais paleolíticos da bacia do rio Lis foi claramente condicionado pela natureza das suas condições de jazida e pelos pressupostos metodológicos que a análise de tais materiais requiere, pressupostos esses que aliás variam em função da primeira variável assinalada.

Torna-se pois necessário proceder antes do mais a uma cuidada e sucinta definição das várias etapas pelas quais passou a nossa investigação, bem como a uma correcta explanação dos diversos métodos utilizados, justificando-se assim as opções e fixando-se os critérios aplicados.

---

<sup>(18)</sup> Não se entra neste caso em consideração com Q2b, dado que se trata de uma formação apenas residualmente representada na área estudada.

#### 4.1.1. DO ESTUDO PRELIMINAR DE ANTIGAS COLECÇÕES À REALIZAÇÃO DE NOVAS PROSPECÇÕES

Como ponto de partida para o nosso trabalho procurámos proceder ao estudo das colecções paleolíticas oriundas da região de Leiria e Monte Real, depositadas no Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia pelo Prof. Doutor Manuel Heleno<sup>(19)</sup>. Tratava-se de um espólio praticamente inédito, do qual dispunhamos apenas de escassas informações bibliográficas (MACHADO 1964 e PEREIRA 1974-77) e de um único estudo parcial publicado (ZBYSZEWSKI e PENALVA 1982), que permitiam contudo entrever a sua inequívoca importância.

A nossa finalidade era não só proceder ao estudo dos referidos artefactos, como também estabelecer o contexto geocronológico em que teriam sido recolhidos. Nesse sentido, pretendíamos complementar esta primeira fase da investigação com um trabalho de campo em grande parte alicerçado nas informações entretanto obtidas.

Cedo porém verificámos a impossibilidade de satisfazer na sua totalidade esta última tarefa. Com efeito, embora tivéssemos identificado a maioria dos códigos de estações inscritos a lápis em cada peça<sup>(20)</sup>, os nomes destas reportavam-se quer a uma microtoponímia não localizável, quer a lugares suficientemente extensos para tornarem inviável determinar de forma precisa a correcta proveniência dos materiais<sup>(21)</sup>.

Esta situação, associada à conhecida inacessibilidade dos cadernos de campo do prof. Doutor Manuel Heleno, limitou assim os resultados que esperávamos alcançar com o estudo das antigas colecções, obrigando-nos a canalizar os nossos esforços para novas prospecções. Ora o êxito destas últimas, apesar de não ter permitido ultrapassar os obstáculos com que deparámos ao estudar as colecções do Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia, abriu outras pistas para a sua posterior análise, dado que a descoberta de novas estações tornou possível esboçar uma visão metodologicamente mais actual sobre o paleolítico da região, visão essa cujas linhas de força constituem aliás a própria razão de ser do presente trabalho.

#### 4.1.2. A RECOLHA DE AMOSTRAGENS SIGNIFICATIVAS E A SUA SERIAÇÃO

Fizemos incidir preferencialmente a nossa atenção em locais de importância arqueológica já reconhecida e noutros que pela sua natureza geológica e posicionamento topográfico ofereciam condições propícias para a ocorrência de novas descobertas. O objectivo era conseguir reunir conjuntos de artefactos significativos em termos quantitativos e qualitativos, por forma a estabelecer as bases do seu estudo tipológico.

As colecções mais representativas foram encontradas na superfície de areiros situados em formações fluviais e à superfície de zonas coluvionadas, recentemente remexidas por trabalhos agrícolas ou de desarborização.

Embora na primeira situação referida tenha sido possível, num ou noutro sítio, relacionar o material recolhido à superfície com objectos encontrados *in situ* nalguns cortes, procurámos sempre recorrer a outros critérios para confirmar, com a precisão possível, a homogeneidade das amostragens no seu todo. Em nosso entender, esta estratégia constituía uma condição imprescindível tanto para a validade do próprio estudo que nos propunhamos desenvolver, como para a posterior aferição da cronologia relativa dos vários conjuntos de artefactos entre si.

---

<sup>(19)</sup> Para a realização deste estudo contámos com a colaboração do actual Director do Museu, Dr. Francisco Alves, e o apoio dos Drs. Fernando Real e Luís Raposo, com quem tivemos várias vezes oportunidade de trocar frutuosa impressões sobre o conteúdo das nossas investigações.

<sup>(20)</sup> Estas descodificações não se revelaram muito difíceis, pois era grande o número de peças em que o código, marcado a lápis de côr, era acompanhado pelo nome da respectiva estação escrito a lápis vulgar, embora esta última anotação nem sempre fosse de fácil leitura. As excepções a esta regra incluíam apenas conjuntos pouco numerosos e, na maior parte dos casos, de significado pouco expressivo.

<sup>(21)</sup> Como exemplo do primeiro caso podemos apontar as importantes colecções provenientes de Salgueiros e Pousias, enquanto para o segundo temos os materiais encontrados nas áreas de Matoeira e da Quinta de S. Venâncio.

Paralelamente, com a análise da distribuição cartográfica das jazidas em função da geomorfologia e da geologia de cada local, bem como das condições de aprovisionamento de matéria-prima aí existentes, tentou-se perceber a estratégia de ocupação do território e de aproveitamento dos recursos disponíveis subjacente às diferentes fases da presença do homem paleolítico entretanto identificadas.

#### 4.1.2.1. O TRABALHO DE CAMPO

O reconhecimento prévio da geologia da região tornou-se, como já vimos, uma premissa fundamental para o desenvolvimento dos trabalhos de campo, pois não só a partir dele se planificaram de forma adequada as prospecções, como também nos foi possível determinar nos casos mais importantes as reais condições de jazida dos materiais.

O primeiro aspecto referido permitiu facilmente delimitar as zonas potencialmente mais importantes, nelas se concentrando os nossos esforços de prospecção sistemática em mais do que uma campanha (22). Na verdade, a sazonalidade das variações pluviométricas e dos trabalhos agrícolas, ambos maioritariamente responsáveis pela erosão que afecta as formações detríticas em que se integram os vestígios arqueológicos, juntamente com a continuada exploração de alguns areiros da região, levava a crer na possibilidade de ciclicamente se realizarem novas descobertas, esperança essa que a realidade dos factos corroborou.

Foi assim que tivemos o ensejo de reunir colecções numericamente expressivas de materiais paleolíticos, evitando paralelamente qualquer selecção susceptível de adulterar o valor da amostragem.

Os resultados obtidos em locais de importância já reconhecida vieram aliás confirmar algumas destas ideias. Na estação paleolítica da Quinta do Cónego (Cortes), por exemplo, sobre a qual tinham sido publicados dois trabalhos (ZBYSZEWSKI e VEIGA FERREIRA 1969, ZBYSZEWSKI *et alii* 1980), pudemos reunir uma nova colecção de artefactos líticos bastante mais significativa do ponto de vista quantitativo, assim como também mais diversificada nos objectos talhados que comporta.

Por seu turno, a definição do posicionamento original dos vestígios encontrados à superfície, obrigou-nos a agrupar os materiais oriundos de áreas cuja natureza e características poderiam apontar com segurança para a sua proveniência comum de um contexto pelo menos secundário. Nalguns casos, a descoberta fortuita de materiais *in situ* num ou noutro corte situado dentro das referidas áreas, permitiu mesmo inferir de forma mais rigorosa a origem estratigráfica das colecções recolhidas.

Os critérios utilizados para delimitar a área das jazidas variaram, contudo, em função da própria natureza dos depósitos geológicos locais. Nos terraços fluviais, por exemplo, as jazidas coincidem *grosso modo* com as zonas ocupadas pelos areiros, pressupondo-se que os utensílios aí detectados à superfície são originários dos depósitos desmantelados com a extracção de areias, pelo que em princípio é lícito agrupá-los num todo. Tivemos aliás oportunidade de apoiar esta hipótese no estudo do terraço fluvial Q2a, com a descoberta de alguns objectos talhados *in situ* nos cortes de dois areiros aí estudados. Já no que se refere às coluviões, a definição das jazidas passou pela descoberta à superfície de concentrações de artefactos, resultando tal situação quase sempre de acções antrópicas.

Tornava-se agora necessário verificar se os materiais encontrados em cada uma das jazidas provinham ou não de uma mesma fase da ocupação da região, para o que se recorreu à análise do estado físico dos objectos talhados. O real valor cronológico-cultural dos diferentes grupos definidos com base em tais critérios foi posteriormente testado pelo estudo técnico e tipológico comparativo dos respectivos artefactos e produtos de talhe, tendo-se porém sempre em conta as respectivas condições de jazida.

---

(22) O desenvolvimento destes trabalhos de campo só foi possível devido ao inestimável apoio do Serviço Regional de Arqueologia da Zona Centro, a quem, na pessoa do seu Director, Dr. Beleza Moreira, aqui expressamos o nosso sincero reconhecimento e amizade. Na campanha de 1986 a edilidade de Leiria atribuí-nos um subsídio de 10.000\$00 e cedeu-nos instalações, pelo que também nos apraz registar e agradecer o empenho do então vereador, Dr. Carlos Jorge.

#### 4.1.2.2. O ESTADO FÍSICO DA UTENSILAGEM

O estudo dos materiais líticos encontrados em posição secundária, sendo vulgar no âmbito do Paleolítico inferior português, cedo levou à utilização sistemática de critérios de classificação cronológico-cultural baseados no estado físico das peças.

Mas se, inicialmente, os autores que divulgaram este método sublinharam que a sua aplicação deveria ser rodeada de cuidados particulares, de forma a garantir a fiabilidade dos resultados finais (ZBYSZEWSKI 1943), rapidamente se enveredou por uma simplificação por vezes exagerada. Ora, apesar de ter deparado com algumas vozes cépticas que surgiram de forma isolada e pouco persistente (HELENO 1956 e JORGE 1972b), esta metodologia veio a ganhar importantes raízes na investigação arqueológica portuguesa, continuando ainda na actualidade a ser usada como sistema básico de classificação dos materiais paleolíticos por vários autores (ZBYSZEWSKI e VEIGA FERREIRA 1986).

O princípio em que se alicerça surge frequentemente assim definido: “No caso de uma estação de superfície, sem qualquer estratigrafia, admite-se no caso geral que no decurso dos tempos, todos os objectos foram expostos às mesmas acções naturais, tendo os mais antigos sofrido uma acção mais prolongada daquelas. Assim, os objectos mais gastos e mais patinados serão em geral os mais antigos” (ZBYSZEWSKI e CARDOSO 1978, p. 585).

Hoje sabe-se, porém, que o diferente grau de desgaste evidenciado por objectos líticos encontrados em posição secundária nos terraços fluviais nem sempre corresponde a uma diferença cronológica significativa entre eles <sup>(23)</sup>. As peças com maior desgaste, por exemplo, tanto podem ser oriundas de formações mais antigas como de formações onde aparecem outros objectos com menor desgaste. Como sublinha Paola Villa, numa obra relativamente recente, “water transport and artifact rolling depends on spatial localization of meanders and flooding episodes” (VILLA 1983, p. 215).

Por outro lado, verifica-se que o desgaste age de forma variável em função da natureza da própria matéria-prima, pelo que é preciso também ter devidamente em conta esta variável para evitar a ocorrência de uma distorsão falseadora.

No que se refere à pátina que altera a superfície de muitos objectos talhados, a sua formação resulta da confluência de um conjunto extremamente diversificado de factores que decorrem de fenómenos físico-químicos que afectam os depósitos.

Como não podemos proceder a um controlo eficiente do impacto que cada um deles pode ter exercido na génese das diferentes pátinas, não é possível inferir a partir daí qualquer significação cronológica consistente <sup>(24)</sup>. Esta situação é tanto mais evidente quanto frequentemente se registam casos de flagrante contradição dos princípios clássicos de datação a partir da diferenciação das pátinas: “pour peu qu’ils aient séjourné dans des horizons pédologiques différents, deux fragments d’un même biface peuvent présenter des patines très différentes” (TAVOSO 1978, p. 19) <sup>(25)</sup>.

---

<sup>(23)</sup> O termo rolamento é normalmente utilizado para designar a alteração produzida nos objectos líticos talhados pelo transporte fluvial (ZBYSZEWSKI *et alii* 1980), o mesmo sucedendo com a expressão francesa “*usure*” (TAVOSO 1978, ZBYSZEWSKI e VEIGA FERREIRA 1969). Opta-se aqui pelo termo desgaste para denominar este tipo de alteração, dado que se ela resulta frequentemente de um fenómeno de transporte fluvial, casos há em que pode não ser a consequência de um acção mecânica, mas sim o resultado da erosão desencadeada por uma corrente líquida carregada de areia, o que ultrapassa claramente o significado que se atribui ao rolamento. Por outro lado, reservámos a expressão usura para referir a deterioração produzida pela utilização de qualquer objecto talhado.

<sup>(24)</sup> Já em 1950, F. Bordes, referindo-se à utensilagem em sílex, afirmava: “...on essayera de se guider sur l’état physique des pièces, en se souvenant que la patine est un caractère qui dépend de multiples variables, dont le temps est peut-être la moins importante, la nature du sílex et les conditions particulières que chaque pièce a subies jouant le rôle principal” (BORDES 1950, p. 23).

<sup>(25)</sup> Mas se A. Tavoso reconhece claramente a dificuldade de utilização do critério das pátinas para o estudo de colecções de artefactos recolhidos à superfície, numa segunda fase procura ultrapassar, de uma forma nem sempre prudente, boa parte dos obstáculos que entretanto havia anunciado.

Apesar de todos estes contratempos, não é contudo menosprezável a importância que a análise do desgaste e da pátina pode ter para uma correcta classificação das colecções de materiais paleolíticos provenientes de estações de superfície, desde que se efectue para cada caso concreto uma avaliação prévia das potencialidades e limites de tais critérios de seriação, procurando em seguida confirmar a validade dos resultados pelo seu confronto com os dados entretanto obtidos com o estudo tipológico e técnico dos materiais talhados e, sempre que possível, na análise estratigráfica.

Como primeiro passo para o desenvolvimento deste processo tornou-se necessário definir a metodologia de estudo aplicável a cada colecção, pois a sua operacionalidade varia em função do respectivo contexto geológico e, por outro lado, convém também impedir a multiplicação de séries de valor dúbio que resultariam da utilização simultânea de vários critérios.

Assim, para os materiais oriundos dos terraços fluviais ou das coluviões com textura detritica grosseira, procurámos usar um critério baseado no grau de desgaste dos materiais, que já havia sido adoptado para o estudo de outras estações paleolíticas (QUEROL e SANTONJA 1979). Foi-nos dessa forma possível definir os seguintes três grupos de objectos líticos:

- D1 — Objectos líticos afectados por um desgaste muito acentuado que impede mesmo a clara delimitação dos respectivos negativos, pois as arestas resultantes das suas intersecções encontram-se adulteradas pelo desgaste.
- D2 — Objectos claramente desgastados, sem que tal facto altere a delimitação dos negativos de anteriores levantamentos.
- D3 — Objectos talhados com arestas vivas e sem qualquer vestígio de desgaste.

Em termos práticos, a adopção deste critério de seriação não foi isenta de problemas. Existem sempre peças em que a associação a um ou outro grupo se apresenta problemática, o que apenas é possível ultrapassar quando o valor da amostragem é numericamente significativo. Por outro lado, não será excessivo recordar de novo que é preciso ter uma clara consciência de que as séries assim obtidas surgem como uma proposta de trabalho, cujo real significado cronológico-cultural tem de ser confirmado por outras vias.

A utilização deste sistema de classificação baseado no índice de desgaste das peças, revela-se porém inadequado para testar a homogeneidade das colecções de artefactos encontrados na superfície coluvionada de depósitos detriticos de textura mais fina. Com efeito, a dinâmica de formação destes depósitos não é de molde a permitir o normal desenvolvimento de qualquer acção susceptível de poder ser responsabilizada pelo desgaste acentuado dos materiais líticos, pelo que nos é possível concluir que qualquer artefacto aí detectado com um claro desgaste (D1), deverá ter sido transportado de outro local onde sofreu previamente a referida modificação.

Porém, as variações de pátinas que os objectos talhados quase sempre evidenciam neste último tipo de depósitos, não permite também a integração dos materiais líticos num ou mais grupos definidos de acordo com tais critérios, dadas as contingências que envolvem o desenvolvimento de tais pátinas.

Somos assim obrigados a alicerçar as nossas conclusões no estudo técnico e tipológico destas colecções, recorrendo apenas pontualmente ao índice de eolização das peças talhadas para secundariamente testar a sua homogeneidade. Este último aspecto só será aliás concretizável caso a eolização tenha afectado uma maioria esmagadora de materiais, porquanto sempre que se verifica este tipo de modificação do seu estado físico ele incide de forma variada no conjunto dos objectos talhados. Na verdade, muitos deles podem não apresentar qualquer vestígio de eolização sem que seja lícito concluir que são mais recentes, visto poderem ter sido apenas soterrados mais depressa do que os restantes, pelo que não sofreram a acção do vento <sup>(26)</sup>.

---

<sup>(26)</sup> É vulgar encontrar artefactos em que apenas uma parte da sua superfície foi alterada pela eolização, dado que a acção do vento só aí terá incidido, tendo o resto da peça permanecido soterrada.

Criámos desta forma dois novos grupos de peças, de acordo com a presença ou ausência de pátina eólica:

- e — Objectos afectados de forma mais ou menos homogénea pela eolização, apresentando frequentemente, em consequência de tal acção, um desgaste diversificado das respectivas arestas.
- 1, 2 e 3 — Objectos sem vestígios de eolização e, conseqüentemente, classificados segundo o respectivo grau de desgaste físico.

De registar ainda que não recorremos à diferenciação dos materiais de acordo com a alteração que por vezes a coloração superficial das peças apresenta, dado que em nenhuma das colecções estudadas pudemos verificar a ocorrência de tal fenómeno com uma incidência suficientemente importante. O próprio valor do referido critério é aliás bastante discutível, já que a tal variação, como se referiu, não se pode atribuir um significado cultural ou cronológico particular.

#### 4.1.3. ESTUDO DOS MATERIAIS LÍTICOS

A natureza petrográfica das rochas que serviram de suporte à fabricação dos materiais líticos, constitui um dado informativo relativamente importante, visto que é a partir dele que vulgarmente tentamos perceber se a matéria-prima explorada era de origem local ou não e se havia qualquer dependência em relação às respectivas fontes de abastecimento. Por outro lado, apesar de muitos autores subsciverem o ponto de vista expresso por François Bordes de que há uma clara independência da morfologia dos objectos em relação à matéria-prima usada (BORDES 1961), julgamos ter todo o interesse procurar testar as novas perspectivas sobre o assunto adiantadas por outros investigadores, para quem o variado grau de refinamento dos artefactos seria em boa medida uma consequência da utilização de determinadas matérias-primas com propriedades mecânicas diferentes (JONES 1979, VILLA 1981 e 1983).

Os aspectos técnicos mereceram-nos igualmente uma certa atenção na descrição dos materiais líticos, pois a utilização de determinadas técnicas permite observar o nível de aproveitamento da matéria-prima e, classicamente, inferir a cronologia relativa das colecções, já que à adopção ou não de determinados procedimentos técnicos é normalmente atribuído um certo valor cronológico-cultural. Alguns destes pressupostos são no entanto questionados actualmente, quer pelos autores que advogam a importância da matéria-prima usada, visto que em seu entender o emprego de determinadas técnicas é também condicionado pela natureza da matéria-prima disponível, quer pelo facto de se ter verificado que o evoluir das próprias técnicas não terá conhecido um percurso tão linear como inicialmente se pensava.

O impacto que estes problemas têm para o estudo do Paleolítico inferior em Portugal é bem claro, já que ele é maioritariamente representado por artefactos de aspecto algo fruste, feitos quase sempre a partir de seixos rolados de quartzito, com um número significativo de “hachereaux”, características essas que o permitem integrar na chamada “província meridional do Acheulense europeu” (BORDES 1966 e 1971). Ora, como iremos ver, estas novas perspectivas põem em causa os fundamentos em que se baseia a individualização dessa referida “província cultural” do Paleolítico inferior europeu, assim como parte das bases em que assentam as cronologias que lhe são normalmente atribuídas.

No âmbito da técnica procurámos ainda reconstituir e identificar, sempre que nos foi possível, as técnicas de talhe e de percussão aplicadas na confecção dos objectos talhados, tal como o tipo de percutores utilizados, aspecto este que, como o próprio François Bordes reconhecia, nem sempre é isento de dificuldades (BORDES 1968, p. 54).

Foi porém na tipologia que encontramos as bases seguras para proceder a uma análise exaustiva das colecções reunidas, análise essa particularmente importante, dado que cedo se transformou num dos esteios fundamentais da interpretação das colecções, permitindo paralelamente verificar o valor das diferentes séries estabelecidas a partir do desgaste físico apresentado pelos materiais líticos.

“L'établissement d'une typologie des outillages préhistoriques répond chez le préhistorien à une double besoin: celui d'ordonner ses observations en un système qui lui permette d'extraire le maximum d'informations des documents archéologiques (comprendre) et celui de transmettre ces informations à la communauté scientifique (décrire)” (TAVOSO 1978, p. 21).

Para alcançar o duplo objectivo enunciado nesta pragmática definição de Tavoso, torna-se necessário apresentar *a priori* os sistemas de classificação por nós adoptados no presente estudo, os quais procuraram corresponder às características particulares evidenciadas pelos artefactos a estudar e, ao mesmo tempo, não se afastarem muito dos sistemas já utilizados em regiões geográficas mais próximas, tentando-se dessa forma não inviabilizar a possibilidade de se virem a esboçar algumas comparações. Esta última tarefa foi-nos de certa modo facilitada pela similitude observada entre as respectivas colecções.

Obviamente que a determinação de diversos índices e a aferição de certas características quantitativas, muitas vezes com o intuito de se estabelecerem comparações, deverá ter sempre em conta a dimensão das amostragens, pois trata-se de um factor que condiciona claramente a sua validade. Daí que algumas dessas contagens se limitem a fazer sobressair uma ou outra característica, não sendo possível atribuir-lhes outro significado.

#### 4.1.3.1. LASCAS

No seu conjunto, a análise das lascas centrou-se essencialmente nos aspectos de carácter técnico que permitem esclarecer muitos dos procedimentos operativos envolvidos na sua obtenção. O seu estudo tipológico restringiu-se apenas às lascas que, numa segunda fase, sofreram uma transformação premeditada para as transformar em utensílios, tendo por isso mesmo sido agrupadas com alguns artefactos similares elaborados a partir de outro tipo de suportes ou integradas em grupos específicos.

Para todas elas procurou-se registar antes do mais o comprimento (L), a largura (m) e a espessura (e) de cada uma, aferindo-se a primeira medida segundo o respectivo eixo de percussão, sempre que este era definível, ou, em alternativa, segundo o seu eixo maior.

A esmagadora maioria das lascas não transformadas que se recolheram nas jazidas paleolíticas da bacia do Lis foram obtidas, como já se referiu, a partir do talhe de seixos rolados de quartzo e, em menor número, de quartzo. Em nenhum caso a utilização do sílex ultrapassou mais de 10% do total das lascas estudadas. Esta situação levou-nos a aplicar no seu estudo o método adoptado e desenvolvido por A. Tavoso para a classificação das lascas nas indústrias do Paleolítico inferior das bacias hidrográficas da Aquitânia Oriental, igualmente obtidas de blocos de matéria-prima semelhantes (TAVOSO 1972 e 1978), método este cuja utilização não é aliás inédita no nosso país (BATISTA 1984).

Trata-se basicamente de um sistema classificativo estruturado em torno do posicionamento relativo de vestígios de córtex na face superior das lascas extraídas de seixos rolados, ou na inexistência de tais vestígios, bem como na natureza cortical ou não dos respectivos talões. Este último critério leva a definir dois grupos de lascas, num total de dezoito tipos igualmente repartidos por ambos os grupos.

Grupo de lascas com talão cortical:

- 1A — Face superior inteiramente ocupada pelo córtex.
- 2A — Face superior inteiramente ocupada pelo córtex, mas delimitada por fracturas.
- 3A — Face superior cortical recortada por pequenos negativos de anteriores levantamentos.
- 4A — Com dorso e bordo distal em córtex.
- 5A — Com dorso abrupto cortical.
- 6A — Com dorso cortical invasor.
- 7A — Córtex apenas conservado no bordo distal.
- 8A — Córtex representado numa pequena placa residual central.
- 9A — Córtex limitado ao talão.

Grupo de lascas com talão não cortical:

- 10A — Face superior inteiramente ocupada pelo córtex.
- 11A — Face superior inteiramente ocupada pelo córtex, mas delimitada por fracturas.
- 12A — Face superior cortical recortada por pequenos negativos de anteriores levantamentos.
- 13A — Com dorso e bordo distal em córtex.
- 14A — Com dorso abrupto cortical.
- 15A — Com dorso cortical invasor.
- 16A — Córtex apenas conservado no bordo distal.
- 17A — Córtex limitado a uma pequena placa residual central.
- 18 — Sem qualquer vestígio de córtex.

Esta classificação torna possível vislumbrar posteriormente o grau de desenvolvimento a que se terá chegado no aproveitamento dos seixos que serviam de matéria-prima, já que estes vários tipos de lascas se podem dividir em outros três grupos, que correspondem a outras tantas etapas na exploração dos núcleos (TAVOSO 1978): os três primeiros tipos de cada grupo, com o córtex a ocupar maioritariamente a face superior, representam os primeiros fragmentos obtidos no talhe do seixo; os tipos 4, 5, 6, 13, 14 e 15 definem um segundo grupo de lascas resultantes do prosseguimento da exploração do núcleo, com a sua progressiva descorticagem; os três últimos tipos de cada grupo distinguem-se dos dois anteriores por formarem uma segunda geração de lascas, todas elas obtidas em zonas já descorticadas, pelo menos parcialmente.

Neste estudo das lascas incluiu-se ainda a análise das técnicas de talhe e das técnicas de percussão, bem como a recolha de todos os elementos susceptíveis de indicarem os vários índices técnicos definidos por François Bordes (BORDES 1950).

#### 4.1.3.2. NÚCLEOS

A exploração dominante de seixos rolados de quartzite confere aos núcleos um aspecto peculiar e atípico, o que torna um pouco forçada a utilização dos sistemas de classificação normalmente definidos para o seu estudo.

É aliás por verificar que estas indústrias fabricadas a partir de seixos rolados apresentam uma importante série de formas intermédias entre os núcleos e diversos artefactos definidos pela extracção de lascas de dimensão pelo menos mediana, como é o caso dos seixos talhados, que A. Tavoso defende a necessidade de proceder ao seu estudo em associação com aquilo que muitas vezes se designa por utensílios nucleiformes, isto é, os bifaces, os “hachereaux”, os triedros e os seixos talhados (TAVOSO 1978).

Optámos porém por desenvolver o seu estudo separadamente e de forma complementar ao das lascas, na medida em que ao perfilharmos o sistema de classificação definido por M. A. Querol e M. Santonja para a jazida acheulense de Pinedo (Toledo), nos foi possível não só agrupar os núcleos de acordo com a estratégia de extracção das lascas adoptado, como também segundo o grau de exaustão revelado na sua exploração (QUEROL e SANTONJA 1979). Ora este último dado afigurava-se de particular interesse, pois poderia vir a ser comparado com a análise do grau de aproveitamento da matéria-prima estimado, como se viu, a partir do estudo das lascas.

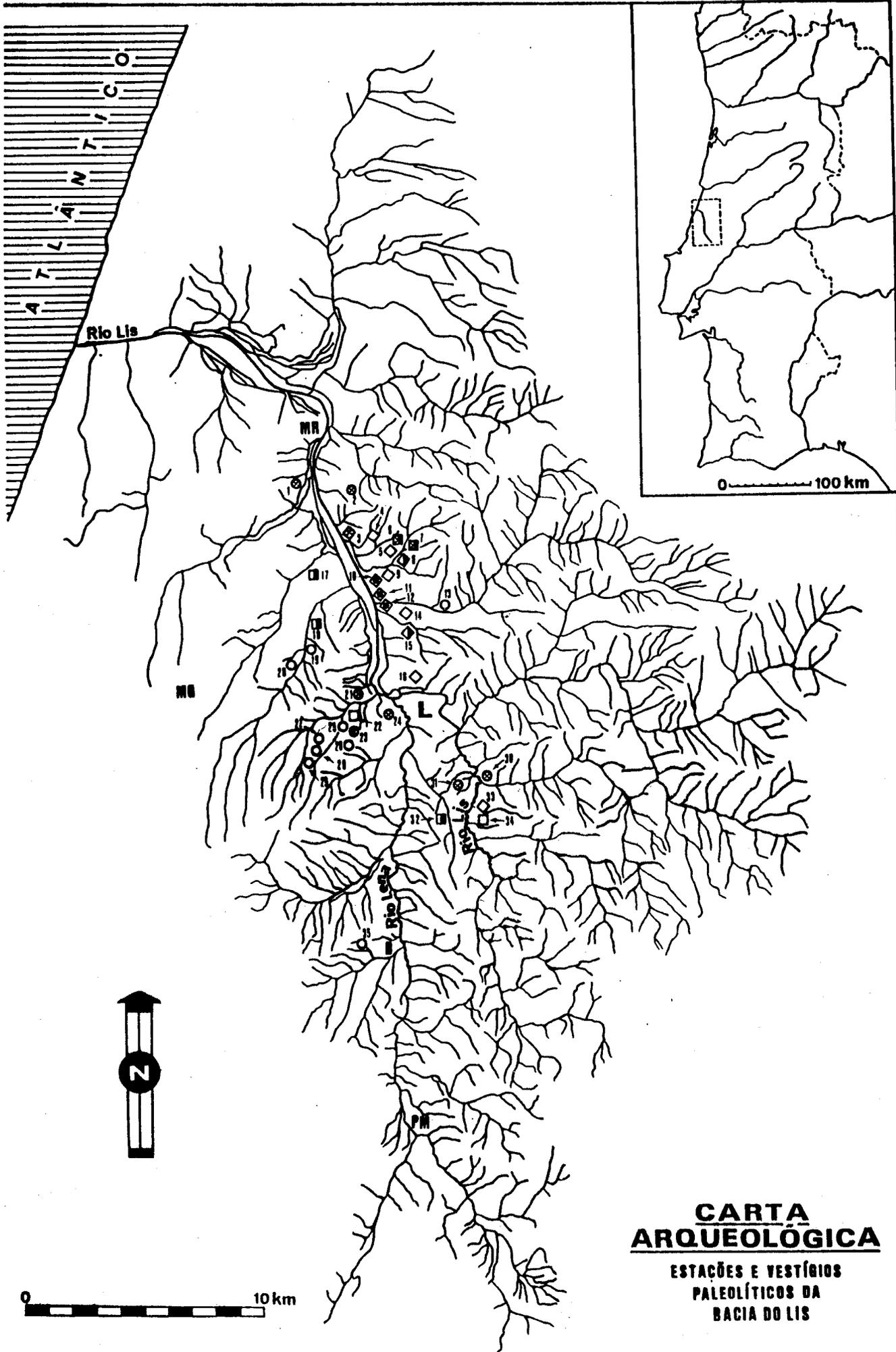
Assim, de acordo com o grau de exaustão evidenciado foi possível definir os seguintes três grupos:

O — Núcleos pouco explorados, com um reduzido número de extracções ou então com os negativos muito dispersos.

## LEGENDA DA CARTA ARQUEOLÓGICA

- ◇ – Terraço Q2
- ◆ – Terraço Q4
- – Coluvião
- – Achado de superfície
- – Local com material em estratigrafia
- ⊗ – Local identificado por Manuel Heleno

- |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1 – Quinta dos Pinhais             | 19 – Moinho Carvoeiro        |
| 2 – Ortigosa-Sul                   | 20 – Fagundo-Sul             |
| 3 – Outeiro Pelado                 | 21 – Moinhos da Barosa       |
| 4 – Riba de Aves-Sul               | 22 – Casal de Santa Maria 1  |
| 5 – Areeiro de Matoeira SW         | 23 – Casal de Santa Maria 2  |
| 6 – Matoeira                       | 24 – Picheleiro              |
| 7 – Matoeira SE                    | 25 – Pousadas                |
| 8 – Areeiro da Fonte de Matoeira   | 26 – Levogadas               |
| 9 – Areeiros de Casais             | 27 – Mouratos NE2            |
| 10 – Ferraria                      | 28 – Mouratos NE1            |
| 11 – Lezíria                       | 29 – Mouratos-Norte          |
| 12 – Semião-Oeste                  | 30 – Raposeira-Vidigal       |
| 13 – Maias                         | 31 – Quinta de Vale de Lobos |
| 14 – Aeródromo-Este                | 32 – Casal Galego            |
| 15 – Areeiro da Quinta da Carvalha | 33 – Quinta do Cónego-Norte  |
| 16 – Areeiro da J.A.E.             | 34 – Quinta do Cónego        |
| 17 – Toco-Norte                    | 35 – Casal do Azemel         |
| 18 – Casalito SW                   |                              |



**CARTA  
ARQUEOLÓGICA**

ESTAÇÕES E VESTÍGIOS  
PALEOLÍTICOS DA  
BACIA DO LIS

1 — Núcleos explorados de forma mais ou menos intensiva.

2 — Núcleos esgotados.

Por seu turno, em termos de ordem técnica, considerou-se a existência de doze grupos distintos:

Grupo 1 — Núcleos com um reduzido número de lascas extraídas, por vezes mesmo únicas, dispostas de forma dispersa e sem qualquer direcção de talhe, quase sempre com planos de percussão corticais.

Grupo 2 — Núcleos com extracções orientadas nas mais diversas direcções, procurando-se aproveitar como planos de percussão para a obtenção de novas lascas os negativos de anteriores levantamentos. A exploração mais ou menos continuada deste tipo de núcleos deu origem aos chamados núcleos globulosos.

Grupo 3 — Núcleos onde os vários levantamentos, desenvolvendo-se a partir de um plano de percussão, tendem a convergir numa aresta ou num ponto situado em posição oposta ao plano de percussão. Alguns destes núcleos podem corresponder a formas piramidais típicas ou pelo menos parcialmente piramidais.

Grupo 4 — Núcleos em que as extracções se desenvolvem igualmente a partir de um só plano de percussão, mas os respectivos negativos definem planos paralelos e não convergentes. Também neste grupo se integram núcleos prismáticos ou aparentados.

Grupo 5 — Núcleos onde os negativos se dispõem bifacialmente em torno de uma aresta situada em posição equatorial, tendo cada negativo servido de plano de percussão para a extracção seguinte.

Grupo 6 — Os núcleos com extracções centrípetas desenvolvidas numa só face podem apresentar uma preparação adequada dos planos de percussão em todo o contorno (Grupo 6a), em parte do contorno (Grupo 6b) ou uma total ausência dessa mesma preparação (Grupo 6c).

Grupo 7 — Núcleos com levantamentos centrípetos em ambas as faces, obtidos uns a partir dos outros de forma alternada.

Grupo 8 — Núcleos com preparação periférica completa ou quase completa do plano de percussão, incidindo os levantamentos numa só face, de forma paralela, sub-paralela ou mesmo convergente, tendo-se nalguns casos obtido uma lasca sem qualquer preparação, que recorta os negativos da face talhada (Grupo 8a). Quando, neste último caso, se pode identificar a existência de um plano de percussão preparado, é possível classificar o núcleo como “proto-levallois” de lascas (Grupo 8b) ou “proto-levallois” de pontas (Grupo 8c).

À parte foram considerados os núcleos levallois e aqueles que apesar de revelarem claros indícios da aplicação de tal técnica de talhe, evidenciavam, porém, uma atipicidade que nos levou a classificá-los como levallois atípicos.

Paralelamente entramos em linha de conta com a natureza da matéria-prima, o tipo de suporte e as três dimensões básicas de cada peça, sendo estas tomadas em função da perpendicularidade de umas em relação às outras, a partir da identificação do eixo maior da peça que corresponde ao seu comprimento.

#### 4.1.3.3. *UTENSÍLIOS SOBRE LASCA*

Para o estudo dos utensílios sobre lasca seguimos a classificação de F. Bordes (BORDES 1961). Não considerámos, contudo, alguns dos tipos inseridos na sua lista tipológica. No caso das facas de dorso natural (Est. 17.5), por exemplo, a natureza da matéria-prima normalmente utilizada e as próprias condições de jazida dos materiais, não permitiam assegurar de forma inequívoca a sua identificação, o mesmo sucedendo em relação aos vários retoques agrupados entre os tipos 45 e 50 da referida lista tipológica.

Mas a atipicidade genérica dos utensílios sobre lasca, associada aos numerosos levantamentos isolados produzidos por acções mecânicas no interior dos depósitos em que originalmente se integraram estes artefactos, dificultaram bastante a sua identificação e posterior estudo.

#### 4.1.3.4. BIFACES

Para o estudo dos bifaces utilizámos a classificação tipológica desenvolvida por F. Bordes (BORDES 1961), a qual se baseia na conjugação das silhuetas dos artefactos com as respectivas dimensões. Estas, para além do comprimento (L), da largura máxima (m) e da espessura (e), incluem ainda a distância entre a largura máxima e a base da peça (a) e a largura aferida a meio do comprimento (n). A determinação destas variáveis permite calcular dois índices susceptíveis de definirem correctamente a forma da silhueta ( $L/a$  e  $n/m \times 100$ ), bem como um outro, conhecido como índice de achatamento ( $m/e$ ), que torna possível destringer os bifaces planos dos espessos.

A experiência resultante da sistemática aplicação deste método nas últimas duas décadas, levou à introdução de diversos melhoramentos, que se traduziram essencialmente no aperfeiçoamento da definição de certos tipos de bifaces e no aparecimento de tipos novos. Como algumas dessas inovações foram adoptadas no presente trabalho, necessário se torna proceder, de forma sucinta, à apresentação prévia dos seus principais fundamentos.

Os bifaces parciais, por exemplo, tinham já sido assinalados por F. Bordes na sua tipologia: "...ils ne sont que partiellement retouchés sur deux faces. Bien entendu, il y a des formes de passage aux bifaces vrais, et nous ne comptons comme partiels que ceux dont une face au moins porte de très larges plages non retouchées" (BORDES 1961, p. 81). Trata-se, porém, de uma característica essencialmente qualitativa, que na prática depara obviamente com inúmeros obstáculos na sua aplicação, entre os quais se destaca o próprio problema do aparecimento de formas intermédias. Parece-nos assim perfeitamente justificada a adopção da definição complementar apresentada por A. Tavoso para este tipo de bifaces: "...la retouche bifaciale ne s'étend que sur une partie (la moitié au plus) du périmètre tranchant" (TAVOSO 1978, p. 26).

Por outro lado, o facto de F. Bordes apenas considerar na categoria dos bifaces parciais os tipos que se integram no grupo dos bifaces planos, surge em grande parte como uma consequência do suporte normalmente associado a estes bifaces nas indústrias em que o sílex é maioritariamente utilizado como matéria-prima. Ora, foi exactamente com base no estudo de indústrias deste tipo que Bordes desenvolveu as linhas mestras da sua tipologia<sup>(27)</sup>. Quando, porém, tais artefactos são fabricados a partir de seixos rolados, como sucede nas indústrias paleolíticas da bacia hidrográfica do Lis, torna-se necessário ponderar a utilização de tipos não incluídos na lista de F. Bordes. É o que sucede, por exemplo, com os bifaces parciais amigdalóides (RAPOSO *et alii* 1985), em tudo similares aos bifaces parciais cordiformes, mas com um índice de achatamento que os associa claramente ao grupo dos bifaces espessos ( $m/e < 2,35$ ).

É ainda dentro dos bifaces parciais que Bordes, desde o início, considerou que se deviam integrar os objectos talhados que "certains amateurs appellent comiquement, mais assez justement, des bifaces unifaces" (BORDES 1961, p. 81). Trata-se de utensílios em tudo semelhantes aos bifaces, pelo que é lícito admitir uma equiparação funcional com eles, embora morfológicamente se distingam pelo facto de o talhe incidir apenas numa das faces. A sua presença resulta quase sempre de um aproveitamento inteligente da morfologia original dos suportes disponíveis, o que reflete uma clara economia de gestos por parte do artífice paleolítico. Daí que F. Bordes julgue de forma significativa que a designação jocosa de "biface de preguiçoso" ("biface de fainéant"), que frequentemente lhes é associada, deveria ser substituída, com toda a propriedade, pela de "biface de astucioso" ("biface de malin") (BORDES 1974).

---

(27) Não deixa de ser significativo verificar que todos os bifaces parciais em sílex que se encontram representados na *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*, de F. Bordes, foram manufacturados a partir de lascas.

Muito embora tenha sido reduzido o número de unifaces que se identificaram nas colecções provenientes da bacia do Lis, procurou-se sempre integrá-los na classificação geral dos bifaces, agrupando-os com os bifaces parciais e sublinhando apenas a particularidade morfológica que os permite distinguir.

Foi também no grupo dos bifaces parciais que se enquadrou uma pequena série de objectos talhados caracterizados pelo facto de apresentarem uma forma apontada, definida quase sempre por um reduzido número de levantamentos dispostos numa das extremidades, tentando tirar o máximo proveito possível da forma dos suportes. A individualização tipológica de tais artefactos só não foi possível devido ao pequeno número de peças estudado, o que não impede de vir a considerá-la futuramente como uma hipótese de trabalho a desenvolver.

Um tipo de biface cuja existência é apenas sugerida por F. Bordes, unicamente em associação com dois subtipos da sua lista tipológica, é o chamado biface de dorso<sup>(28)</sup>. No entanto, à semelhança do que alguns autores já haviam efectuado (QUEROL e SANTONJA 1979), optou-se por os considerar num grupo à parte, adoptando-se, pela sua operacionalidade, a seguinte definição: “Ils sont caractérisés par la dissymétrie fonctionnelle de leurs bords. L’un est actif, retouché; l’autre, préhensible, à dos épais; d’où une section cunéiforme” (J. e G. GUICHARD 1966, p.8).

Finalmente, aceitando o ponto de vista de J. Tixier, segundo o qual a designação de “hachereau”<sup>(29)</sup> deverá apenas ser aplicada aos utensílios elaborados a partir de uma lasca, já que o gume que os caracteriza terá de ser sempre definido pela intersecção da face de estalamento do suporte com um do plano definido na face superior pelo negativo de um levantamento obtido antes da própria extracção da lasca suporte (TIXIER 1956), é necessário considerar a existência de um outro tipo de artefacto que, apesar de evidenciar uma extremidade biselada morfológicamente similar à dos “hachereaux”, é do ponto de vista técnico um verdadeiro biface. Trata-se dos casos em que o bisel é definido por dois ou mais levantamentos contemporâneos da confecção global da peça, podendo o suporte corresponder ou não a uma lasca.

Para denominar este novo grupo de bifaces, caracterizados em termos morfológicos pela sua extremidade bidelada, adoptou-se a terminologia proposta por Jean Chavaillon, considerando-os como bifaces de bisel terminal (CHAVAILLON 1965)<sup>(30)</sup>.

#### 4.1.3.5. “HACHEREAUX”

De acordo com a classificação de J. Tixier, este tipo de artefactos pressupõe a existência de um suporte específico, uma lasca, lasca essa sempre obtida em função do gume que se pretende posteriormente aproveitar como zona activa do utensílio. Foi aliás com base em duas variáveis decorrentes de tal definição - a técnica usada na extracção da lasca e as características da definição prévia do gume - que J. Tixier alicerçou a sua classificação inicial dos “hachereaux” (TIXIER 1956), posteriormente completada e desenvolvida por outros trabalhos (BALOUT *et alii* 1967).

O tipo “0”, também denominado como “proto-hachereau”, é no quadro desta classificação considerado como uma excepção à regra que determina a definição prévia do gume a partir da obtenção de

---

(28) Apenas no quadro geral de classificação dos bifaces, inserido no final da sua obra, F. Bordes apresenta duas variantes dos bifaces lanceolados e micoquenses que se individualizam pelo facto de possuírem uma secção da ponta com o formato de um triângulo rectângulo, o que permite denominá-los, respectivamente, como bifaces de dorso lanceolados e bifaces de dorso micoquenses.

(29) Mantivemos a designação francesa de “hachereau” dadas as dificuldades que a sua tradução para português levanta. O uso vulgar da expressão “machado” para denominar este artefacto, por exemplo, sugere uma funcionalidade e um tipo de encabamento que está longe de ter correspondido à realidade.

(30) Esta nova designação apenas procura sublinhar a diferença que existe entre tais utensílios e os “hachereaux” do ponto de vista da sua concepção técnica, facto este que no nosso entender desaconselharia o uso de expressões menos claras como “hachereaux-bifaces” (BORDES 1961) e “bifaces-hachereaux” (J. e G. GUICHARD 1966).

um levantamento anterior à extracção do respectivo suporte, o que justifica a atribuição desta ambígua designação e numeração. Na verdade, trata-se de um artefacto elaborado com uma lasca cuja face superior é em grande parte, senão mesmo na totalidade, coberta pelo córtex, sendo o gume definido pela intersecção da superfície cortical com a face de estalamento da lasca. Em ambos os bordos laterais surgem frequentemente retoques, posteriores à obtenção da lasca, com o intuito claro de regularização final do artefacto por forma a o tornar mais preensível, o que constitui aliás uma característica comum aos restantes “hachereaux”.

Nos restantes seis tipos o gume é sempre definido pela intersecção da face superior de estalamento com a superfície de um ou mais negativos, resultantes de extracções obtidas no próprio núcleo donde se veio a retirar a lasca. Apenas varia o tipo de lasca utilizado como suporte e a própria técnica de talhe aplicada: no tipo I prevalece ainda a lasca de descorticação, enquanto no tipo II nos aparece já uma lasca sem vestígios significativos de córtex na face superior; os tipos III, IV e VI, por seu turno, englobam “hachereaux” elaborados a partir de lascas obtidas por técnicas de talhe peculiares, como é o caso da técnica de talhe Levallois (tipo III), da técnica de Tabelbala-Tachenghit (tipo IV) <sup>(31)</sup> e da técnica Kombewa (tipo VI) <sup>(32)</sup>.

O “hachereau” tipo V de Tixier constitui porém um caso à parte, nem sempre muito fácil de identificar. Com efeito, o facto de apresentar como uma das principais características ambas as faces cobertas por levantamentos bifaciais posteriores à obtenção da lasca, leva a que só quando as duas superfícies convergentes que formam o gume correspondem aos vestígios de uma face de estalamento, num dos lados, e a um negativo da face superior, no lado oposto, é possível associar sem margem para dúvidas o utensílio ao tipo V de Tixier.

Mas se nem sempre é possível discernir com clareza tais atributos, é frequente ultrapassar esta situação pela negativa, identificando-se elementos que tornam lícito associar os artefactos em causa aos bifaces de bisel terminal. É o que sucede quando as duas superfícies convergentes do bisel apresentam claras marcas de contra-bolbos que as transformam em apenas mais dois negativos bifaciais, ou quando os objectos em causa apresentam placas residuais em córtex em ambas as faces, o que torna possível discernir a utilização de um suporte nuclear e não de uma simples lasca.

#### 4.1.3.6. TRIEDROS

Escassamente representados nas colecções por nós recolhidas na bacia do rio Lis, este grupo de utensílios tem visto, contudo, o seu estudo desenvolvido noutras áreas onde por vezes aparece com frequência bastante significativa, como sucede nalgumas estações paleolíticas peninsulares (SANTOJA e QUEROL 1976 e QUEROL e SANTONJA 1979).

Para a sua análise adoptaram-se os critérios tipológicos definidos nos últimos anos para o estudo dos triedros (LEROY-PROST 1974 e LEROY-PROST *et alii* 1981), bem como a diferenciação estabelecida por alguns autores entre os chamados triedros do tipo A, caracterizados por uma ponta triédrica cujo talhe invasor introduz alterações importantes no perfil da peça, e os triedros de tipo B, apelidados também de seixos talhados triédricos, que se definem pela ponta triédrica se destacar de um seixo rolado em grande parte não modificado, pois o talhe reduz-se aos amplos levantamentos que isolaram a extremidade apontada (QUEROL e SANTONJA 1979) <sup>(33)</sup>.

---

<sup>(31)</sup> Trata-se de uma técnica de talhe que proporciona a obtenção de uma lasca com determinadas características particulares. A sua utilização circunscreveu-se contudo ao continente africano (TIXIER 1956).

<sup>(32)</sup> Este tipo de “hachereau” apresenta um gume em que os dois planos convergentes são definidos por superfícies de estalamento, já que a lasca suporte foi extraída de uma lasca que serviu de núcleo, segundo uma técnica, conhecida pelo nome de Kombewa, que permite no produto final a justaposição das duas faces de estalamento (BALOUT *et alii* 1967).

<sup>(33)</sup> Decidimos optar por esta divisão dos triedros em apenas dois grupos, não só por verificarmos que ela se coaduna particularmente com os materiais estudados, como também por se considerar que algumas das sub-divisões tipológicas recentemente definidas (LEROY-PROST *et alii* 1985), são demasiado exaustivas para serem aplicadas a um tão reduzido número de triedros, embora num caso ou noutro tenhamos recorrido pontualmente a elas.

#### 4.1.3.7. SEIXOS TALHADOS <sup>(34)</sup>

Embora tenham sido analisados à parte, este grupo de artefactos encontra-se, tal como os triedros, mal representado nas várias estações paleolíticas estudadas. Daí que para o seu estudo, se tivesse adoptado, sem modificações, a classificação desenvolvida por Querol e Santonja, baseada na divisão em diversos tipos de seixos talhados unifacialmente e bifacialmente, de acordo com os seguintes atributos: proporção da área talhada em relação à área total de cada face; número de levantamentos que definem o gume; posição do gume em relação ao eixo maior da peça; forma do gume (QUEROL e SANTONJA 1979).

### 4.2. REPARTIÇÃO DOS ACHADOS ARQUEOLÓGICOS NA BACIA DO RIO LIS

A localização cartográfica dos diversos materiais arqueológicos que tivemos oportunidade de recolher na bacia hidrográfica do rio Lis, permite distinguir dois grupos principais de jazidas. O primeiro, integra um conjunto de jazidas situadas ao longo da margem direita do Lis, essencialmente concentradas a jusante de Leiria, associadas aos terraços fluviais que testemunham os locais por onde outrora o rio serpenteou. O segundo grupo, por seu turno, engloba uma série de jazidas com uma localização bastante mais dispersa, normalmente situadas em zonas relativamente aplanadas, sobranceiras aos vales das principais linhas de água da região.

Na área dos terraços fluviais, para além dos raros objectos encontrados à superfície de alguns depósitos, sem que seja viável estabelecer com eles qualquer correlação, as concentrações mais significativas situam-se, como já se viu, em zonas esventradas pelos areiros, sendo mesmo possível, em certos casos, associar a sua presença a níveis sedimentares de textura mais grosseira. O facto de os conjuntos de artefactos mais importantes serem oriundos da formação fluvial Q2a, está aparentemente ligada à implantação preferencial dos areiros na referida formação, embora nada se possa inferir sobre a ausência ou não de tal riqueza nas restantes formações.

Este tipo de achados são frequentemente interpretados como uma prova concludente da atracção que as zonas ribeirinhas exerciam sobre os nossos antepassados paleolíticos. “The occurrence of prodigious numbers of handaxes from fluvial deposits in western Europe may well relate to similar preferences for sand and gravel patches on the flood plain of rivers. Concentrations of several thousand handaxes in the small area of a gravel pit seem more likely to have been brought about by intensive localized occupation than by natural agencies concentrating initially dispersed material” (ISAAC 1968).

Actualmente, esta interpretação é, porém, bastante contestada, já que uma análise criteriosa de muitas das situações conhecidas permite atribuir um papel relevante aos agentes naturais na formação de tais concentrações de materiais líticos (BINFORD 1981). No entanto, na origem do processo de formação de tais concentrações esteve certamente a presença do homem paleolítico nas proximidades dos cursos de água, o que terá ocorrido de forma não permanente e foi muito provavelmente determinado pela abundância local de matéria-prima e de caça. Esta última hipótese encontra-se aliás bem documentada no estudo de inúmeras estações arqueológicas onde se identificaram vestígios de locais de abate e decepagem de presas de caça integrados em formações fluviais, como sucedeu nas jazidas de Aridos, situadas num terraço do rio Jarama, nas proximidades de Madrid (SANTONJA e QUEROL 1980).

Os materiais paleolíticos da bacia do Lis detectados em áreas aplanadas e elevadas em relação aos vales fluviais contíguos, correspondem a um tipo de jazidas cuja identificação havia já sido vaticinada por Émile Cartailhac nos finais do século passado, que indicava mesmo a sua possível localização “sur les points

<sup>(34)</sup> Optámos por usar esta designação para nomear em conjunto os “choppers” e os “chopping-tools”, seguindo assim as pisadas de alguns estudos desenvolvidos recentemente em Portugal sobre o Paleolítico inferior (RAPOSO *et alii* 1985). Julgamos, com efeito, que ela é mais expressiva e precisa que outras anteriormente aplicadas, como foi o caso da expressão “seixo afeiçoado” (JORGE 1974), pois “cuando aplicamos el término ‘tallado’ a un canto, precisamos exactamente el tipo de trabajo sufrido por el canto, es decir, la talla” (BENITO DEL REY 1978a, p.18).

élevés, où les alluvions quaternaires n'ont pas pu parvenir, qui ont du être occupés autant et plus que les autres à cette époque d'inondation" (CARTAILHAC 1886, pp. 29-30).

Obviamente que o posicionamento topográfico destas jazidas foi sem dúvida o factor determinante para a sua implantação. Não é aliás difícil verificar que algumas dessas jazidas mais importantes se situam em pontos que possibilitam um controle estratégico de vastas áreas dos vales adjacentes, como sucede, por exemplo, em Casal de Santa Maria I ou na própria Quinta do Cónego.

Muitos destes vestígios limitam-se, porém, a um reduzido número de objectos talhados ou mesmo a peças isoladas, devido ao contexto geológico em que normalmente se inserem. Com efeito, estes achados situam-se quase sempre em zonas onde afloram formações antequaternárias, cuja parte superior foi afectada por um fenómeno de coluvionamento que engendrou o enterramento inicial dos materiais arqueológicos. A posterior erosão das coluviões, desencadeada por acções naturais e antrópicas, tornou possível o reaparecimento à superfície dos vestígios paleolíticos, mas originou também frequentemente a sua dispersão, destruindo provavelmente estruturas arqueológicas que virtualmente tivessem sobrevivido. Apenas nalgumas estações se conservaram até hoje concentrações pouco alteradas, o que permitiu a recolha de amostragens significativas e deixa no ar a esperança de um dia se poderem vir a detectar materiais similares num contexto primário.

É contudo curioso verificar que se algumas jazidas se situam em locais onde abunda a matéria-prima, como sucede com a generalidade dos areiros e com a própria Quinta do Cónego, embora neste último caso o posicionamento topográfico do sítio tenha sido provavelmente também determinante para a sua escolha, na Estação Paleolítica do Casal de Santa Maria I a ocupação do local pelo homem paleolítico foi apenas aparentemente ditada pela sua excelente situação estratégica, já que não existe aí matéria-prima disponível. No entanto, é evidente que uma análise mais ampla desta interessante problemática, para além de ter em conta um maior número de exemplos, deveria dar igualmente atenção ao facto de as acções de erosão e sedimentação tanto terem contribuído para que à superfície aflorasse, em determinadas ocasiões, camadas geológicas ricas na matéria-prima predominante na região (seixos rolados de quartzito), como noutras situações foram responsáveis pelo seu enterramento, o que as tornaria momentaneamente inacessíveis.

#### 4.3. ESTUDO DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS

A importância da geologia não se circunscreve à preservação dos vestígios arqueológicos, pois o próprio estudo dos materiais líticos com base no seu estado físico, embora levante muitos problemas, não deixa de estar relacionado com a história geológica de cada local. Por isso, ao optarmos pelo estudo dos materiais mais representativos por nós recolhidos, decidimos agrupar as respectivas colecções de acordo com o seu contexto geológico e, quando tal se justificava, com o tipo de alteração física sofrido.

Assim, perante os múltiplos achados realizados na área da bacia hidrográfica do rio Lis, limitámos o nosso estudo a três colecções cuja representatividade não só se mostrou válida em termos quantitativos, mas também no que se refere às respectivas condições de jazida e às características do seu estado físico.

A primeira colecção engloba os materiais provenientes da formação fluvial Q2a, que são susceptíveis de se agruparem de acordo com o grau de desgaste sofrido, situação essa também aplicável às peças talhadas detectadas na Estação Paleolítica da Quinta do Cónego, dado estarem integradas numa formação coluvionar de textura grosseira. Por seu turno, na Estação Paleolítica do Casal de Santa Maria I os materiais líticos surgem na sua maioria eolizados, o que reforça o aspecto homogéneo que já transparecia na restrita área de concentração que foram recolhidos à superfície.

Os restantes achados, para além de frequentemente corresponderem a objectos de superfície isolados, são desprovidos de características tipológicas e técnicas minimamente significativas, visto que se trata na sua maioria de lascas não transformadas e de núcleos.

As próprias excepções a estas regras não permitem grandes veleidades. Quando nos surge um artefacto significativo, como sucedeu em Lezíria, por exemplo, onde se detectou à superfície da formação fluvial Q4 um raspador transversal em quartzito (Est. 1.1), ou na Ponte da Pedra com um núcleo em

quartzito do grupo 6b, recolhido em condições de jazida idênticas (Est. 2.1), são em geral peças únicas e desinseridas de qualquer contexto significativo. No Areeiro da J. A. E., por outro lado, encontrámos também à superfície 9 objectos talhados, nos quais se integravam apenas 3 lascas (Est. 1.2), 4 núcleos, 1 fragmento de talhe e um único seixo talhado unifacial de gume convergente. Neste caso, não nos foi possível desenvolver nenhum estudo comparativo, não só devido ao aspecto incaracterístico dos materiais, agravado pelo reduzido valor da amostragem, mas também pelo facto de não se poder determinar com um mínimo de fiabilidade se tais peças são oriundas da formação fluvial Q2a ou da Q2b, já que ambas se encontram representadas no areeiro.

#### 4.3.1. MATERIAIS PALEOLÍTICOS PROVENIENTES DA FORMAÇÃO FLUVIAL Q2a

Os objectos líticos talhados que integrámos nesta colecção provêm de diferentes locais situados na margem direita do rio Lis, a jusante de Leiria, locais esses por vezes relativamente afastados uns dos outros, mas que apresentam como característica comum o facto de todos eles se integrarem na formação fluvial Q2a. Embora na sua esmagadora maioria tenham sido recolhidos, de forma dispersa, na superfície esventrada de diversos areeiros, foi-nos possível, todavia, associá-los a um número significativo de peças com diferentes graus de desgaste que tivemos o ensejo de detectar integrados nas cascalheiras de base da formação Q2a.

Para esta dispersão contribuíram os mecanismos responsáveis pela génese e desenvolvimento das formações fluviais, que distribuíram aleatoriamente por toda a mancha sedimentar os materiais líticos em causa, sem que se tenha observado qualquer concentração, o que está aliás de acordo com os diferentes graus de desgaste observáveis nas peças e com a dimensão grosseira dos constituintes das referidas cascalheiras. Perante esta situação, não fazia sentido considerar separadamente os materiais provenientes de cada um dos locais, tanto mais que o peso diferenciado que a amostragem oriunda de cada um deles apresenta (V. Quadro I), resulta fundamentalmente do facto de nas zonas mais amplas onde se desenvolveu a exploração de areias ter sido possível, por razões evidentes, a recolha de um número substancialmente maior de objectos líticos talhados. Por outro lado, verifica-se igualmente que a diferença evidenciada pela distribuição dos vários grupos de objectos talhados pelos locais assinalados no Quadro I, está directamente relacionada com a dimensão das respectivas amostragens, dado que sempre que elas atingem valores minimamente representativos se regista uma clara similitude nos números relativos apresentados por cada grupo.

Para testar a homogeneidade do conjunto, estudou-se separadamente cada grupo de desgaste, de acordo com os critérios já explicitados, na perspectiva de verificar se existiam ou não entre eles diferenciações susceptíveis de lhes atribuir um significado cronológico e cultural diverso.

QUADRO I — Distribuição dos vários objectos líticos talhados provenientes da formação fluvial Q2a pelos diferentes locais onde foram descobertos (A.Q.C.: Areeiro da Quinta da Carvalha; A.E.: Aeródromo Este; C.2: Casais 2; C.1: Casais 1; A.F.M.: Areeiro da Fonte de Matoeira; A.M.SW: Areeiro de Matoeira Sudoeste; R.A.S.: Riba de Aves Sul; O.P.: Outeiro Pelado;).

	A.Q.C.	A.E.	C.2	C.1	A.F.M.	A.M.SW	R.A.S.	O.P.
Lascas	73	2	10	3	6	1	6	47
Núcleos	71	2	3	3	5			21
Utensílios s.lasca	8					1		3
Bifaces	39						3	10
“Hachereaux”	1	1	2					3
Triedros	6							
Seixos talhados	5	1		1				3
Fragmentos	12		1		1		2	4
<i>TOTAIS</i>	<i>215</i>	<i>6</i>	<i>16</i>	<i>7</i>	<i>12</i>	<i>2</i>	<i>11</i>	<i>93</i>

4.3.1.1. *LASCAS E PRODUTOS DE TALHE*

As lascas não trabalhadas constituem o grupo de peças mais numerosos, já que correspondem a 43,3% dos objectos líticos talhados recolhidos nos diversos areeiros. Se lhes adicionarmos os diferentes tipos de artefactos e núcleos em que nos foi possível determinar a utilização de lascas como suportes, elas constituem no seu conjunto 51,7% do total dos materiais.

Esta representatividade mantém-se, embora com ligeiras variações quantitativas, se analisarmos separadamente cada um dos três grupos de desgaste em que se podem dividir estas peças. Entre os objectos com um acentuado desgaste (D1), as lascas representam no seu todo 65,3% dos materiais, enquanto as lascas não transformadas correspondem a 57,3%. No grupo de desgaste pouco pronunciado (D2), estes valores atingem, respectivamente, 44,4% e 34,6%. Por último, entre as 31 peças com arestas vivas encontradas (D3), identificaram-se 18 lascas.

*D1*

Das 81 lascas que integram o grupo de desgaste mais acentuado, apenas foi possível classificar 56 (69,1%):

1A = 7 (12,5%)	10A = 10 (17,9%)
2A = 0	11A = 2 (3,6%)
3A = 3 (5,4%)	12A = 0
4A = 3 (5,4%)	13A = 1 (1,8%)
5A = 2 (2,6%)	14A = 1 (1,8%)
6A = 0	15A = 2 (3,6%)
7A = 2 (3,6%)	16A = 6 (10,7%)
8A = 0	17A = 1 (1,8%)
9A = 3 (5,4%)	18 = 13 (23,2%)

Os respectivos talões encontram-se assim distribuídos:

Corticais = 20 (35,7%)
Lisos = 33 (58,9%)
Diedros = 2 (3,6%)
Facetados = 1 (1,8%)

Das restantes 25 lascas não incluídas na classificação, 10 correspondiam a artefactos (6) ou foram aproveitadas como núcleos (4), tendo a sua transformação determinado uma alteração dos suportes originais que inviabilizava a sua caracterização. Outras 12 lascas apresentavam os talões fracturados ou suprimidos e 3 reportavam-se a fragmentos de lascas, pelo que também não era possível integrá-las no sistema classificativo adoptado.

De registar ainda a clara preferência pela utilização do quartzito como matéria-prima (95,1%). As lascas de sílex são muito pouco frequentes (3,7%) e as de quartzo raras (1,2%).

*D2*

Neste grupo de materiais identificaram-se 91 lascas, das quais apenas se puderam classificar 52 (57,1%):

1A = 15 (28,9%)	10A = 7 (13,5%)
2A = 0	11A = 2 (3,8%)
3A = 1 (1,9%)	12A = 0
4A = 7 (13,5%)	13A = 0
5A = 0	14A = 2 (3,8%)
6A = 2 (3,8%)	15A = 4 (7,7%)
7A = 1 (1,9%)	16A = 0
8A = 0	17A = 0
9A = 4 (7,7%)	18 = 7 (13,5%)

Os talões corticais sobrepõem-se numericamente aos talões lisos, numa clara inversão dos valores observados no grupo de desgaste mais acentuado:

Corticais = 30 (58.8%)  
 Lisos = 17 (33,4%)  
 Diedros = 2 (3,9%)  
 Facetados = 2 (3,9%)

A este conjunto de lascas juntam-se outras 15 onde o talão foi suprimido ou se encontra de tal maneira fracturado que não é possível identificá-lo, 2 pequenas lascas de talhe, 1 lasca kombewa, 2 aproveitadas como suporte de núcleos e 20 lascas transformadas por operações de talhe posteriores à sua extracção num diversificado número de artefactos. Apenas nos foi possível estabelecer a adequada classificação dos suportes em 6 pequenos utensílios sobre lascas, dois dos quais correspondiam, curiosamente, às duas únicas lascas com talão facetado que se encontraram.

As matérias-primas utilizadas evidenciam frequências muito similares às registadas no grupo de desgaste D1, pois 94,9% das lascas são em quartzito, 4,1% em sílex e 1% em quartzo.

### D3

Este grupo é bastante mais diminuto, dado que só engloba 18 lascas, embora a sua maioria (13) seja classificável segundo os critérios já aplicados para os outros grupos de desgaste, correspondendo uma delas a um biface parcial amigdalóide:

1A = 4	10A = 1
2A = 0	11A = 0
3A = 0	12A = 0
4A = 3	13A = 0
5A = 1	14A = 0
6A = 1	15A = 1
7A = 0	16A = 0
8A = 1	17A = 0
9A = 0	18 = 1

Os talões são aqui também predominantemente corticais:

Corticais = 9  
 Lisos = 3

Das restantes 6 lascas 2 têm o talão suprimido e 1 apresenta-o de tal forma fracturado que não é possível identificá-lo. Quer pela sua morfologia, quer pelas reduzidas dimensões, 2 outras lascas podem ser consideradas como lascas de talhe.

De registar ainda que, apesar de em termos quantitativos este grupo sem desgaste ser o menos representativo, 7 das 18 lascas que o integram são em sílex, embora as de quartzito conservem a maioria.

QUADRO II — Distribuição dos vários grupos de materiais líticos talhados de Q2a em função da Matéria-prima disponível.  
 Os valores indicados para as lascas reportam-se exclusivamente às lascas não transformadas.

	Lascas	Núcleos	Ut.s/lasca	Bifaces	“Hachereaux”	Triedros	Seixos talhados	Fragmentos
Q	143	97	10	51	7	6	12	8
	C	2	1					
I	S	14	8	2	1			

Não deixa de ser significativo que à quase totalidade dos poucos objectos em sílex correspondam produtos de talhe não transformados (V. Quadro II), o que sugere que esta matéria-prima seria preferencialmente explorada tendo em vista o seu aproveitamento sem qualquer transformação secundária, procurando-se, porventura, tirar partido das qualidades particularmente cortantes dos gumes das lascas extraídas, muito embora estes se revelem normalmente menos resistentes do que os de quartzito. Aliás, a elevada percentagem de lascas não transformadas no conjunto dos materiais líticos, embora seja vulgar em jazidas do Paleolítico inferior onde o quartzito é a matéria-prima maioritariamente usada (QUEROL e SANTONJA 1979), leva a pensar que tal facto resultaria em boa parte das apropriadas qualidades de resistividade do gume das lascas de quartzito. Com efeito, esta situação permitiria a sua utilização imediata sem que se tivesse de proceder à regularização e reforço dos seus gumes por retoque, como sucede com o sílex e com outras rochas similares (JONES 1979).

Em relação às matérias-primas disponíveis, a preponderância do quartzito está perfeitamente de acordo com a abundância de seixos rolados de quartzito existente nas cascalheiras da formação fluvial Q2a, onde surgiam também, em menor número, seixos rolados de quartzo que, porém, nem sempre evidenciavam as qualidades adequadas para serem talhados. O próprio sílex teria igualmente uma origem local, já que tivemos o ensejo de detectar nos Areiros da Quinta da Carvalha e do Outeiro Pelado diversos nódulos de sílex rolados.

Na sua totalidade, as lascas foram obtidas por percutor duro, apresentando bolbos quase sempre bem marcados e, por vezes, duplos. O ângulo definido pelo talão e o plano da face inferior da lasca é normalmente bastante aberto, muitas vezes com valores superiores a 130°.

No que se refere à análise das dimensões das lascas, é possível constatar a proximidade dos valores apresentados pelos grupos de desgaste D1 e D2, enquanto a relativa disparidade dos valores do terceiro grupo poderá estar relacionada com o reduzido significado da respectiva amostragem.

QUADRO III — Dimensões em mm do comprimento (L), da largura (m) e da espessura (e) das lascas não transformadas de Q2a em função da sua distribuição pelos diferentes grupos de desgaste.

		N	Intervalo	Média	Mediana	Desvio Padrão
<b>L</b>	D1	68	29-146	72	68	26,59
	D2	61	32-115	68	66	22,32
	D3	15	36-121	67	62	19,55
<b>m</b>	D1	68	30-137	71	65	24,98
	D2	61	24-140	70	63	30,74
	D3	15	30-111	57	51	23,71
<b>e</b>	D1	68	12-123	26	23	15,28
	D2	61	7-54	26	24	11,79
	D3	15	6-39	21	19	8,9

Curiosamente, verifica-se que as duas medidas de tendência central estimadas para cada dimensão surgem com valores decrescentes do grupo de desgaste mais acentuado (D1) para o das peças sem desgaste (D3). Poder-se-á atribuir tal situação à mecânica de transporte fluvial subjacente a cada grupo de desgaste? A reduzida dimensão dos vários grupos não permite, contudo, adiantar uma resposta afirmativa a esta pertinente questão.

Por outro lado, agrupando-se os diferentes tipos de lascas classificadas de acordo com as várias etapas de exploração dos núcleos em que cada uma delas se pode integrar, observa-se um predomínio global das lascas de primeira geração que englobam os tipos 1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 10A, 11A, 12A, 13A, 14A e 15A. A percentagem de lascas de segunda geração é no entanto por vezes elevada, como acontece em D1, sem que alcance um valor maioritário.

Este predomínio das lascas de primeira geração decorre provavelmente de uma situação em que a abundância da principal matéria-prima utilizada, os seixos rolados de quartzito, permitiria ao artífice paleolítico uma exploração não muito intensiva dos núcleos, embora fizesse incidir frequentemente a sua atenção sobre o mesmo bloco de matéria-prima, devido ao facto de o respectivo quartzito já se ter mostrado anteriormente adequado para o objectivo pretendido.

A determinação dos índices técnicos definidos por F. Bordes para o estudo das lascas (BORDES 1950), apresenta valores muito diminutos em D1 e D2, enquanto em D3 qualquer deles é nulo, o que não é contudo relevante se tivermos em conta a dimensão da sua amostragem. Já não deixa de ser significativo o facto de tanto em D1 como em D2 o índice Levallois se revelar nulo, enquanto o índice de facetagem amplo é de 7 e de 5,8 em cada um deles e o índice de facetagem restrito é, por seu turno, de 3,5 e de 1,9.

No Areeiro da Quinta da Carvalha, em diversos cortes que seccionam as cascalheiras de base da formação fluvial Q2a ao longo do estradão que o delimita a norte e a nascente, detectaram-se 10 lascas *in situ*, uma das quais de sílex e as restantes de quartzito (Est. 1.1, 2 e 3). Também no Areeiro da Fonte de Matoeira, numa posição estratigráfica idêntica, encontrou-se uma pequena lasca de talhe em quartzite.

Integradas no estudo global das lascas oriundas de superfícies esventradas da formação fluvial Q2a, pois o reduzido número de peças desaconselhava claramente o seu estudo à parte, estas lascas tem porém o mérito de nos provarem a proveniência estratigráfica dos materiais afectados por um intenso desgaste (D1), dado que 7 delas apresentam um estado físico similar, enquanto as restantes 4 lascas, inserindo-se no grupo D2, testemunhavam um posicionamento análogo para os materiais apenas desgastados.

Finalmente, haverá que mencionar, para além das 159 lascas não transformadas, 10 fragmentos de talhe, na sua maioria resultantes da fracturação accidental de outros objectos líticos, ou então identificáveis com detritos produzidos no decurso das operações de talhe. No que se refere à matéria-prima, 8 são de quartzito, 1 em sílex e outro em quartzito, apresentando-se na sua maioria afectados por um desgaste pouco acentuado, já que apenas um dos fragmentos de quartzito revela um acentuado desgaste.

#### 4.3.1.2. NÚCLEOS

Os 105 núcleos que se identificaram constituem 29,2% do conjunto de objectos talhados detectados nas várias jazidas da formação fluvial Q2a. A sua distribuição pelos três diferentes grupos de desgaste está porém longe de ser equitativa, porquanto se só 28, 3% dos núcleos podem ser associados a D1, já no grupo D2 essa percentagem atinge os 63,2% e no último grupo ela limita-se a 8,5%.

##### D1

Os 30 núcleos deste grupo são todos em quartzito, sendo de longe o seixo rolado o suporte mais utilizado (66,7%). Só 4 núcleos foram explorados a partir de lascas e em apenas 6 peças não se conseguiu determinar a natureza do respectivo suporte (20%).

À excepção de uma única peça fragmentada que não é identificável, os outros 29 núcleos repartem-se pelos seguintes grupos classificativos:

1 = 8 (27,6%)	5 = 3 (10,3%)	7 = 1 (3,4%)
2 = 12 (41,4%)	6a = 0	8a = 0
3 = 0	6b = 3 (10,3%)	8b = 0
4 = 1 (3,4%)	6c = 1 (3,4%)	8c = 0

Na sua maior parte correspondem a núcleos pouco explorados (48,3%), ainda que a percentagem dos núcleos explorados com intensidade seja elevada (34,5%) e os núcleos esgotados também estejam bem representados (17,2%).

*D2*

Neste grupo surgem 67 núcleos, 6 dos quais se apresentam de tal forma fragmentados que não é possível classificá-los. No seu conjunto é nítida a predominância do quartzito como matéria-prima (86,6%), embora o sílex e o quartzo também estejam presentes com percentagens de 11,9% e 1,5%, respectivamente.

A maioria esmagadora dos suportes é composta por seixos (65,7%), enquanto só uma minoria foi explorada a partir de lascas (3%). Os restantes não são identificáveis (31,3%).

Os núcleos classificáveis distribuem-se da seguinte forma:

1 = 10 (16,4%)	5 = 5 (8,2%)	7 = 4 (6,6%)
2 = 31 (50,8%)	6a = 0	8a = 0
3 = 3 (4,9%)	6b = 4 (6,6%)	8b = 0
4 = 1 (1,6%)	6c = 3 (4,9%)	8c = 0

O grau de exploração evidenciado pelos núcleos deste grupo de desgaste é um pouco mais acentuado. Os núcleos pouco explorados representam apenas 31,3% do total, os explorados intensivamente atingem 49,2% e os esgotados 19,7%.

*D3*

Trata-se do grupo menos representativo, com um total de 8 peças, todas em quartzito, uma das quais é um fragmento de núcleos. Em 7 casos foram obtidos a partir de seixos rolados, não sendo o outro determinável.

Em termos classificativos é possível dividir os 7 núcleos identificáveis pelos seguintes grupos:

1 = 2	3 = 1	4 = 1	5 = 1	6b = 2
-------	-------	-------	-------	--------

Destes 8 núcleos 5 apresentam um aproveitamento muito reduzido, 2 uma exploração mais ampla e 1 encontra-se esgotado.

Verifica-se assim uma maior representatividade do grupo D2, enquanto na totalidade dos núcleos se pode salientar a nítida predominância do quartzito como matéria-prima mais usada (91,5%), o que sugere uma exploração intensiva da matéria-prima mais disponível nestes locais. Trata-se aliás de uma interpretação que está de acordo com a alta percentagem de seixos rolados utilizados como suporte para o desenvolvimento dos núcleos (72,4%), já que é reduzido o número de lascas utilizadas para o mesmo efeito (6,1%), reportando-se as restantes peças a casos em que o suporte não é identificável (21,5%).

QUADRO IV — Dimensões em mm do comprimento (L), largura (m) e espessura (e) dos núcleos de Q2a de acordo com os respectivos grupos de desgaste.

		N	Intervalo	Média	Mediana	Desvio Padrão
<b>L</b>	D1	28	61-196	124	121	34,02
	D2	61	40-315	126	117	59,29
	D3	7	57-234	126	108	60,71
<b>m</b>	D1	28	52-136	94	89	26,42
	D2	61	32-256	92	83	46,48
	D3	7	48-140	93	93	32,83
<b>e</b>	D1	28	34-112	67	65	21,38
	D2	61	17-205	66	57	35,66
	D3	7	28-82	54	52	20,24

Quando se procura estudar comparativamente os valores dimensionais apresentados por cada grupo de desgaste, aferindo-se para tal os dados estatísticos integrados no Quadro IV, constata-se facilmente a não representatividade dos núcleos sem desgaste (D3) e o elevado desvio padrão dos núcleos D2 em relação à mesma medida de dispersão determinada para os núcleos D1, o que à partida permitiria deduzir uma relativa diferença entre ambos. Esta situação resulta, porém, de nos núcleos de D2 terem sido integradas 4 peças oriundas do Areeiro da Quinta da Carvalha, com dimensões particularmente elevadas (AQC/S.37.85 = 290 x 199 x 135 mm; AQC/S.38.85 = 292 x 223 x 162 mm; AQC/S.39.85 = 294 x 200 x 200 mm; AQC/S.40.85 = 315 x 256 x 205 mm), o que faz também subir substancialmente os valores máximos dos intervalos de cada uma das dimensões de D2. São núcleos explorados a partir de seixos de grandes dimensões frequentes nestes depósitos (Est. 23.1), cujo talhe, muito provavelmente efectuado com percutor fixo, permitiu a obtenção de grandes lascas, indispensáveis para a manufacturação de uma percentagem significativa da macro-utensilagem aí detectada (os “hachereaux” e alguns bifaces, por exemplo).

Analisando a distribuição dos núcleos pelos vários grupos classificativos em que se procurou integrá-los, observa-se em D1, D2 e D3 sensivelmente as mesmas tendências, o que permite sublinhar que no seu conjunto se verifica um claro predomínio das formas mais simples (grupo 1 = 20,4%; grupo 2 = 43,8%), um número não menosprezável de núcleos com preparação prévia, pelo menos parcial, do plano de percussão (10,2%) e a completa ausência de núcleos Levallois e Levallois atípicos.

Por outro lado, no que se refere ao grau de exploração evidenciado por cada núcleo, muito embora se registem algumas dissemelhanças entre D1, D2 e D3, é possível sublinhar o número diminuto de núcleos esgotados (18,4%), apesar de os núcleos explorados intensivamente corresponderem a 42,8% e os pouco explorados a 38,8%. Será assim de concluir que a abundância da matéria-prima não proporcionava uma exploração exagerada dos núcleos, ainda que muitas vezes se observe um aproveitamento intensivo, já que a qualidade do quartzito o justificava, situação esta que, como já se viu, é igualmente observável no estudo das lascas.

Por último, refira-se que também entre os núcleos se detectaram alguns exemplares integrados nas cascalheiras de base da formação Q2a, situadas no Areeiro da Quinta da Carvalha e no Areeiro da Fonte de Matoeira. São peças que se repartem pelos três grupos de classificação, já que o desgaste evidenciado por 4 desses núcleos os permitem integrar em D1, um outro núcleo é associável a D2, enquanto uma última peça, proveniente do segundo areeiro referido, não apresentava nenhum desgaste e, em consequência, foi inserida em D3 (Est. 2.2), o que sugere a possibilidade de os materiais líticos deste grupo terem tido uma proveniência idêntica à dos grupos D1 e D2.

#### 4.3.1.3. *UTENSÍLIOS SOBRE LASCA*

Neste grupo identificam-se apenas 12 peças, o que corresponde a uma diminuta percentagem do total de materiais recolhidos (3,3%), bem como apenas a 13,5% do conjunto dos utensílios. Dez das peças são em quartzito e as restantes 2 em sílex, enquanto no que se refere ao seu estado físico, se enquadram na sua totalidade no grupo D2.

Em função da sua classificação tipológica estes artefactos distribuem-se pelos seguintes tipos:

##### *Raspadores simples convexos*

Trata-se de três peças, todas em quartzito, a maior das quais tem como suporte uma lasca de tipo 10A com talão liso (dimensões: 110 x 96 x 39 mm), cujo bordo esquerdo apresenta um retoque simples contínuo. Das outras duas a menor corresponde a uma lasca de tipo 18 com talão facetado (dimensões: 80 x 50 x 10 mm), com um retoque simples contínuo no bordo direito e um entalhe em posição distal no bordo oposto, enquanto a terceira tem como suporte uma lasca de tipo 1A em que o bordo direito surge retocado por amplos levantamentos contínuos que definem um gume convexo (dimensões: 69 x 80 x 30).

#### *Raspador transversal convexo*

Identificou-se um único utensílio deste tipo, o qual apresenta como suporte uma lasca de tipo 1A onde a zona do bolbo foi adelgada por retoques aplanados (dimensões: 75 x 119 x 28 mm). O bordo distal apresenta um retoque contínuo inverso que lhe dá um perfil convexo, retoque esse adulterado por alguns levantamentos mais recentes de origem mecânica, que incidem aliás também sobre outras zonas dos bordos.

#### *Entalhe*

O suporte é constituído por uma lasca de tipo 1A (dimensões: 107 x 94 x 34 mm), onde o bordo direito evidencia em posição distal um amplo entalhe retocado inverso.

#### *“Bees”*

Os dois exemplares identificados são ambos em sílex, tendo um deles como suporte uma lasca de tipo 18 com talão facetado (dimensões: 50 x 40 x 27 mm), situando-se a extremidade apontada na parte distal do bordo esquerdo, enquanto o outro foi feito a partir de um fragmento de lasca, surgindo a zona apontada numa posição algo desviada (dimensões: 58 x 28 x 10 mm).

#### *Diversos*

Incluimos neste grupo duas pontas em que os suportes são constituídos por fragmentos de talhe, sendo uma delas biselada (dimensões: 112 x 46 x 39 mm). Dois outros utensílios diversos correspondem a lascas que apresentam retoques mais ou menos contínuos dispersos pelos dois bordos (dimensões: 113 x 134 x 51 mm e 146 x 107 x 39 mm) e um último é constituído por um objecto totalmente talhado, definindo-se um gume lateral algo sinuoso no seu perfil, embora não se tenha podido determinar a natureza do respectivo suporte.

Considerando este conjunto de objectos no seu todo, não será talvez exagero sublinhar que a sua principal característica reside na sua reduzida dimensão, dado que ela impede o estabelecimento de qualquer linha de força minimamente significativa. Apenas nos parece útil sublinhar a total ausência de lascas Levallois e o número de raspadores identificados (1/3 do total dos artefactos), muito embora se tenha de reconhecer os limites de tais observações tendo em conta valor da respectiva amostragem.

#### 4.3.1.4. *BIFACES*

Os 52 bifaces recolhidos nas jazidas estudadas a jusante de Leiria representam mais de metade dos utensílios aí identificados (58,4%) e uma significativa percentagem do total de objectos líticos talhados detectados (14,4%).

Na sua quase totalidade elaborados em quartzito, pois apenas num caso se registou o aproveitamento do sílex como matéria-prima, estes bifaces evidenciam também em esmagadora maioria a utilização do percutor duro na sua manufacturação, já que só num exemplar foi possível observar o uso simultâneo do percutor duro e brando.

No que se refere à distribuição destes artefactos pelos três grupos de desgaste que decidimos considerar na análise dos materiais líticos, verifica-se uma clara preponderância dos objectos com um desgaste pouco acentuado (D2), que engloba 2/3 das peças estudadas. Os bifaces com um desgaste pronunciado (D1) são menos numerosos (12 peças), enquanto os bifaces sem alteração física (D3) estão apenas representados por 4 artefactos.

*D1*

Para além da ausência de qualquer biface plano, não se registou também neste grupo de desgaste a presença de nenhum utensílio integrável entre os chamados bifaces lanceolados e micoquenses, reduzindo-se assim a representatividade dos bifaces espessos a três tipos diferentes de bifaces amigdalóides.

*Bifaces espessos*

Dos dois bifaces classificados como *amigdalóides típicos* apenas num deles se observaram vestígios suficientes para permitirem identificar o respectivo suporte como uma lasca de descorticação com talão liso do tipo 10A de Tavoso. Trata-se de uma peça com uma configuração geral equilibrada, de bordos convexos e sinuosos, com arestas de perfil irregular, que revela um cuidadoso aproveitamento da morfologia do suporte. A segunda peça referida apresenta igualmente bordos sinuosos que definem uma silhueta pouco equilibrada, similar à dos bifaces ovalares, muito embora a sua espessura justifique a classificação adoptada.

Os *bifaces amigdalóides com talão* surgem também aqui representados por duas peças, ambas manufacturadas a partir de seixos rolados e conservando nas suas bases duas importantes placas corticais que se prolongam em qualquer deles por uma das faces (Est. 4.2). Os amplos e bem marcados levantamentos que permitiram definir estas peças conferem-lhes, por seu turno, bordos convexos parcialmente irregulares, muito embora qualquer delas evidencie uma configuração relativamente regular.

Um outro artefacto, elaborado a partir de um suporte não identificável, foi associado aos chamados *bifaces amigdalóides com talão*, já que a uma silhueta amigdalóide associava uma base cortical espessa e um índice de alongamento menor que 1,5. Na sua confecção nota-se claramente a influência exercida pela morfologia do respectivo suporte, o que permitiu definir uma peça de contornos regulares que constitui uma verdadeira forma de transição para os bifaces parciais (Est. 5.2).

*Bifaces parciais*

Tendo como suporte uma lasca de descorticação de talão cortical de tipo 1A, identificou-se um *biface parcial sub-triangular* onde o talhe se limita aos dois bordos, com um retoque contínuo de tipo alterno, num deles de incidência oblíqua e no outro aplanada. A peça assim definida apresenta uma configuração equilibrada, com bordos rectilíneos pouco sinuosos e um perfil das arestas relativamente regularizado.

Os *bifaces parciais amigdalóides* associáveis a este grupo de desgaste incluem 3 peças. Dois deles, fabricados a partir de lascas de descorticação, revelam um talhe exclusivamente unifacial, enquanto o terceiro, tendo como suporte um seixo rolado sub-anguloso, apresenta uma face totalmente talhada e a outra apenas recortada por dois levantamentos na parte proximal do respectivo bordo direito. Não deixa de ser curioso verificar esta predominância dos chamados “bifaces-unifaces” que, por razões já explanadas, foram inseridos entre os bifaces parciais. Estes utensílios unificiais são aliás um exemplo paradigmático da forma como o artífice paleolítico procurou explorar a morfologia dos suportes, reduzindo ao mínimo o trabalho de talhe e obtendo artefactos extremamente funcionais.

*Bifaces nucleiformes*

Neste grupo incluímos 2 bifaces, um dos quais fabricados a partir de um nódulo de sílex, enquanto o outro, em quartzito, não permite reconhecer a natureza do respectivo suporte. Ambos apresentam um aspecto maciço, com uma configuração definida por negativos amplos e bem marcados, resultantes da aplicação do percutor duro, e um estado físico caracterizado por um acentuado desgaste.

*Bifaces diversos*

Finalmente classificámos como esboço de biface um artefacto elaborado a partir de um seixo rolado achatado e relativamente alongado, que apresenta uma das extremidades talhada bifacialmente, aí se detectando uma ponta relativamente sinuosa.

Um objecto talhado fragmentado foi também pela sua morfologia associado aos bifaces, apesar de não ser de modo algum possível relacioná-lo com qualquer tipo específico.

#### D2

Como já se referiu, foi neste grupo de desgaste que se integraram a maior parte de bifaces, o que naturalmente se traduz na presença de um conjunto de tipos acentuadamente mais diversificado.

#### *Bifaces planos*

Só 2 bifaces possuem um índice de achatamento que permite integrá-los entre os bifaces planos ( $m/e > 2,35$ ), ambos se revelando elaborados a partir de suportes indetermináveis de quartzito e talhados exclusivamente com percutor duro.

Um deles corresponde a um *biface discóide com talão*, já que a sua face superior conserva em posição mesial uma larga placa cortical que se estende de um bordo ao outro da peça. A silhueta é relativamente assimétrica, com bordos convexos irregulares e arestas de perfil igualmente sinuosos (Est. 3.1).

O outro exemplar deste grupo foi considerado um *biface subcordiforme alongado*, pois revela uma confecção algo irregular, com diversos vestígios de córtex e um índice de alongamento superior a 1,5. Definido genericamente por levantamentos amplos e aplanados, apresenta, porém, na sua zona periférica levantamentos mais oblíquos, localizados na parte mesial e proximal do bordo esquerdo.

#### *Bifaces espessos*

Sob esta designação agrupam-se metade dos bifaces estudados neste grupo de desgaste, distribuídos por nove tipos diferentes.

Apesar de só estar representado por uma única peça, o "*ficron*" *micoquense* é o primeiro tipo que nos surge, seguindo a ordem da lista de bifaces espessos de F. Bordes. É uma peça em que uma das faces se encontra totalmente revestida por amplos levantamentos, obtidos com percutor duro, enquanto a face oposta, condicionada pela forma do suporte indeterminável, evidencia uma zona proximal com um aspecto maciço e espesso, parcialmente cortical e delimitada no bordo direito por um grande levantamento abrupto. A extremidade distal, destacada igualmente por amplos negativos que formam bordos côncavos, tem uma forma grosseiramente apontada.

O único *biface lanceolado típico* detectado corresponde a uma peça tecnicamente bastante evoluída, definida por um talhe cuidado, onde se nota a utilização simultânea do percutor duro e brando, não sendo possível determinar a natureza do suporte usado, tanto mais que não se observa nenhum vestígio de córtex. O biface apresenta uma silhueta equilibrada e simétrica, com bordos rectilíneos de arestas pouco sinuosas, embora a extremidade distal se encontre seccionada por uma ampla fractura transversal. A forma lanceolada e a base relativamente espessa justificam a classificação atribuída (Est. 3.2).

Ainda no grupo dos bifaces lanceolados e micoquenses surgem dois *bifaces langeniiformes típicos*, ambos elaborados a partir de seixos rolados de quartzito. Num dos casos trata-se de uma peça definida por levantamentos periféricos que permitem conservar em posição central, nas duas faces, amplos vestígios de córtex. A sua silhueta equilibrada, mas não simétrica, destaca-se pela forma afunilada da extremidade distal, que apesar de partida na ponta evidencia bordos sub-paralelos semelhantes aos existentes na zona mesial e proximal do biface (Est. 4.1). O outro exemplar, embora possua na generalidade características morfológicas idênticas, revela uma técnica de elaboração diferente, já que uma das faces se encontra apenas talhada junto do seu bordo direito e apresenta um único levantamento no bordo oposto, enquanto a outra está totalmente trabalhada, salvo numa pequena área proximal, onde se observa o prolongamento do córtex que ocupa grande parte da outra face.

Como *biface amigdalóide típico* classificou-se um único utensílio em que o suporte não era identificável, pois apresenta ambas as faces talhadas na sua quase totalidade, encontrando-se apenas preservada

numa delas, em posição proximal, uma pequena placa cortical que ao interceptar os negativos da face oposta define porém um talão cortante. A utilização do percutor duro, dando na sua quase totalidade origem a amplos e bem marcados levantamentos, delimita uma silhueta pouco equilibrada, de bordos irregulares e arestas de perfil sinuoso. A extremidade distal da peça está ligeiramente fracturada.

Os 6 *bifaces amigdalóides com talão* evidenciam quase sempre uma configuração equilibrada, com bordos mais ou menos regulares, apesar de o perfil das respectivas arestas ser bastante sinuoso na maior parte dos casos. Todos eles apresentam como traço comum uma base não cortante, que no caso dos bifaces elaborados a partir de lascas tanto é formada pela presença de vestígios do córtex (Est. 5.1), como por levantamentos abruptos cuja intersecção não dá origem à formação de qualquer gume. Esta última situação ocorre também em dois bifaces onde não foi possível identificar os suportes. No caso dos bifaces sobre lasca é de salientar que em quase todos eles se constata normalmente uma clara estratégia de aproveitamento da forma original do suporte, limitando-se o trabalho de talhe ao estritamente necessário. De salientar que num destes bifaces se observaram duas pántinas de coloração diferenciada.

A silhueta, a espessura e fundamentalmente o reduzido índice de alongamento permitiram identificar 2 peças como *bifaces amigdalóides curtos típicos*, ambos talhados com percutor duro. A primeira peça foi elaborada a partir de um seixo rolado, por levantamentos múltiplos que definem uma silhueta mais ou menos equilibrada, com bordos convexos em que as arestas evidenciam um perfil acentuadamente mais sinuoso no bordo direito, enquanto a base é cortante. O outro biface teve como suporte uma lasca de descorticação, facto esse que de certa forma condicionou a sua manufacturação, já que ao aproveitar a morfologia do suporte se conservaram em ambas as faces do artefacto amplos vestígios de córtex da face superior e da superfície de estalamento da face inferior. O resultado foi aliás convincente, pois trata-se de uma peça de configuração equilibrada, embora assimétrica, com ambos os bordos mais ou menos convexos, arestas de perfil pouco irregular e base cortante.

Entre os amigdalóides surge ainda um artefacto que foi classificado como *biface amigdalóide curto com talão*, obtido a partir de um seixo rolado relativamente achatado. O talhe bifacial permitiu definir um gume periférico e, ao mesmo tempo, destacar claramente na extremidade distal uma ponta.

Ainda no grupo dos bifaces espessos identificou-se um *biface naviforme espesso* talhado sobre uma lasca de descorticação cuja face inferior foi trabalhada na sua quase totalidade, enquanto a face superior conserva centralmente uma ampla placa cortical, delimitada periféricamente por levantamentos realizados por percutor duro. A silhueta apontada da peça é definida por bordos convexos e sinuosos.

Finalmente, surge uma *proto-limande*, com um suporte constituído por uma lasca de descorticação de grandes dimensões, da qual se conserva ainda uma ampla placa cortical em posição mesial junto do bordo direito da face superior. Definido por grandes levantamentos com concavidades e contra-bolbos bem marcados, o que atesta perfeitamente a utilização do percutor duro, este biface apresenta uma silhueta equilibrada mas ligeiramente assimétrica, com bordos convexos e o perfil das arestas relativamente sinuosos (Est. 6.1).

#### *Bifaces de bisel terminal*

Representados por uma única peça obtida com percutor duro a partir de um seixo rolado. Trata-se de um biface de aspecto claramente grosseiro, com uma silhueta mal definida e assimétrica, condicionada pelas linhas de clivagem da matéria-prima. A extremidade em bisel terminal é formada pela intersecção de um levantamento na face superior com o córtex conservado na face inferior, o qual se encontra aliás parcialmente talhada.

#### *Bifaces parciais*

É o conjunto mais numeroso a seguir ao dos bifaces espessos, pois agrupa quase 1/3 do total dos bifaces integráveis neste grupo de desgaste, na sua maioria fortemente condicionados pela forma dos respectivos suportes e com um índice de achatamento que os afasta na totalidade dos bifaces planos.

Nos 2 *bifaces parciais subtriangulares* que se identificaram não foi possível determinar nenhum dos suportes, muito embora se trate de peças parcialmente trabalhadas e em ambas os casos algo grosseiras, com contornos irregulares e talões espessos.

Como *biface parcial ovalar* classificámos um artefacto de reduzidas dimensões, obtido a partir de uma lasca de descorticação com o talão liso. É uma peça onde se observa de forma bem clara o aproveitamento da morfologia original do suporte, pois o talhe bifacial restringe-se ao bordo direito do biface, enquanto o bordo oposto é definido pelo próprio gume da lasca suporte.

Por seu lado, os 6 *bifaces parciais amigdalóides* são, juntamente com o igual número de bifaces amigdalóides com talão, o tipo mais representado. Correspondem na sua maioria a artefactos sobre lasca, quase sempre definidos por amplos levantamentos, o que não impede que alguns deles evidenciem formas de contornos equilibrados. A presença de 2 unifaces permite apenas sublinhar a existência em todos estes artefactos de uma economia de talhe baseada na morfologia dos suportes. Curiosamente, um dos unifaces referidos foi mesmo obtido de uma calote de seixo rolado seccionada por uma superfície de fractura (Est. 7.2).

Resta ainda assinalar a existência de um artefacto que foi classificado como *biface parcial diverso*, já que sendo só parcialmente talhado não era integrável em nenhum dos tipos comumente definidos. É uma peça elaborada a partir de um seixo rolado oblongo, onde a zona trabalhada está ocupada por levantamentos amplos de convexidade bem marcada, demonstrando claramente o uso de percutor duro e definindo bordos irregulares com arestas de perfil bastante sinuosos.

#### *Bifaces diversos*

Dos 2 *bifaces com dorso* que se identificaram, em nenhum deles foi possível determinar a natureza dos respectivos suportes. São ambas peças que evidenciam uma silhueta assimétrica de contornos sinuosos, com a característica peculiar de terem um dos lados constituído por um dorso, que num caso é formado pelos planos de anteriores levantamentos e no outro é definido por retoques abruptos (Est. 6.2).

Um seixo rolado ligeiramente achatado, que apresentava uma das extremidades talhada de forma apontada por um retoque bifacial que se prolongava parcialmente por um dos bordos, foi classificado como *esboço de biface*.

De assinalar ainda 3 *fragmentos* talhados de quartzito que se associaram aos bifaces, muito embora não tenha sido possível determinar as características morfológicas precisas dos artefactos que originalmente integravam. Apenas num caso se vislumbrou uma extremidade distal biselada semelhante à dos bifaces de bisel terminal.

#### *D3*

Só se identificaram neste grupo 4 bifaces, todos eles correspondendo, porém, a tipos diferentes.

No único *biface amigdalóide típico* que aqui identificámos não foi possível determinar a natureza do suporte, já que as suas duas faces se apresentam cobertas por amplos e bem marcados levantamentos, o que contribuiu para a sinuosidade revelada pelos respectivos bordos, principalmente quando são observados de perfil.

Ainda no grupo dos amigdalóides foi assinalada a presença de um artefacto que pela sua morfologia e dimensões designámos como *biface amigdalóide curto com talão*. Trata-se de um artefacto obtido a partir de um seixo rolado sub-anguloso, talhado bifacialmente de forma a criar uma ponta destacada, o que se procurou conseguir tirando o máximo partido da morfologia do suporte (Est. 5.2).

Um outro utensílio fabricado sobre um seixo rolado evidencia de forma nítida a intenção de se definir uma forma apontada, o que é feito porém com uma economia de talhe que determina a sua integração no grupo dos bifaces parciais, enquanto a sua silhueta o associa aos *bifaces parciais ovulares* (Est. 7.1).

Por último, considerou-se como *biface parcial amigdalóide* uma peça elaborada sobre uma lasca de descorticação de talão cortical integrável no tipo IA de Tavoso. É uma peça de talhe claramente unifacial, o que permite a definição de bordos mais ou menos regulares e uma configuração geral equilibrada, malgrado a natureza irregular do suporte e a limitada área que se encontra talhada.

Analisando separadamente cada um destes grupos de desgaste em que dividimos os bifaces é fácil concluir, pelo valor da respectiva amostragem (32 peças), que é em D2 que de uma forma mais segura podemos delinear as principais características destes artefactos.

Torna-se aí bem clara a preponderância dos bifaces espessos (16 exemplares) e a elevada percentagem de bifaces parciais (10 artefactos), o que contrasta com o reduzido número de bifaces planos. Os bifaces amigdalóides encontram-se particularmente bem representados, pois constituem a maioria dos bifaces espessos (10) e dos bifaces parciais (6).

Os bifaces agrupados em D1, embora nitidamente menos representativos (12 peças), evidenciam no geral uma composição tipológica similar à observada em D2, já que a totalidade dos bifaces espessos aí existentes são amigdalóides e o mesmo sucede com 3 dos 4 bifaces parciais que aí se identificaram.

Não deixa contudo de ser curioso verificar que os bifaces sem desgaste de D3, não possuindo qualquer representatividade, visto apenas reunirem 4 utensílios, apresentam características que não contradizem pelo menos as dos restantes grupos, pois os 2 bifaces espessos são amigdalóides e dos outros 2, ambos parciais, um deles é igualmente integrável nos amigdalóides.

QUADRO V — Classificação por grupos do conjunto de bifaces oriundos da formação fluvial Q2a.

BIFACES	Nº
PLANOS (Total = 2)	
Subcordiforme alongado com talão	1
Ovalar com talão	1
ESPESSOS (Total = 23)	
“Ficron” micoquense	1
Lanceolado típico	1
Langeniforme típico	2
Amigdalóide típico	4
Amigdalóide com talão	8
Amigdalóide curto típico	2
Amigdalóide curto com talão	3
Naviforme espesso	1
“Proto-limande”	1
BISEL TERMINAL	1
PARCIAIS (Total = 16)	
Parcial subtriangular	3
Parcial ovalar	2
Parcial amigdalóide	10
Parcial diverso	1
NUCLEIFORMES	2
DIVERSOS (Total = 4)	
Diverso com dorso	2
Esboço de biface	2

No seu conjunto, os bifaces são em geral peças de aspecto fruste e sumariamente talhadas, evidenciando a sua confecção uma notória economia de gestos, dado que se procura aproveitar ao máximo a morfologia dos vários suportes utilizados. Não admira assim que só 4 bifaces apresentem bordos não sinuosos, tanto mais que na sua maior parte são definidos por amplos e bem marcados levantamentos, obtidos por percutor duro.

Os suportes dos bifaces compreendem um importante número de lascas, entre as quais surgem bastante bem representadas as lascas com vestígios de córtex na sua face superior, lascas estas que correspondem *grosso modo* às chamadas lascas de primeira geração de Tavoso, embora se tenha adoptado para as identificar a designação mais genérica de lascas de descorticagem (Ld), dada a frequente dificuldade de se observar devidamente a presença e o posicionamento relativo do córtex nas respectivas faces superiores. O número de bifaces em que se verificou que o suporte correspondia a um seixo rolado, bem como o dos que não permitiram caracterizar o respectivo suporte, não difere, porém, de forma significativa do valor aferido para os bifaces sobre lasca. De salientar ainda o aproveitamento, num único caso, de uma calote de seixo definida por uma superfície de fractura.

QUADRO VI — Relação entre as formas dos gumes dos bifaces de Q2a

		bordo direito					
		x	xs	c	cs	r	rs
bordo esquerdo	x	4	3	1	3		1
	xs	3	6		2	1	2
	c						
	cs	1		1	1		
	r						1
	rs		2				3

INVENTÁRIO DOS BIFACES <sup>(35)</sup>  
(Formação fluvial Q2a)

Nº	MP	S	EF	P	L	m	n	a	e	T	FL	Tipo
OP/S.016.84	Q	?	1	D	115	87	78	38	45	c	xs-xs	Nucleiforme
OP/S.001.85	Q	Ld	2	D	133	84	77	42	61	m	xs-x	Amigdalóide com talão
OP/S.002.85	Q	?	2	D	111	80	66	23	47	e	x-rs	Parcial subtriangular
OP/S.003.85	Q	S	2	D	149	96	81	44	58	e	r-rs	Esboço de biface
OP/S.010.85	Q	S	2	D	174	99	99	96	68	c	xs-cs	Parcial diverso
OP/S.017.85	Q	C	2	D	140	78	75	49	37	e	xs-cs	Parcial amigdalóide (uniface)
OP/S.001.86	Q	S	3	D	111	70	70	52	58	e	x-r	Parcial ovalar
OP/S.002.86	Q	Ld	1	D	132	90	84	49	43	c	xs-xs	Amigdalóide típico
OP/S.003.86	Q	Ld	2	D	104	72	65	38	38	m	x-x	Parcial amigdalóide
OP/S.027.86	Q	Ld	1	D	147	100	82	37	57	e	rs-r	Parcial subtriangular
RAS/S.004.85	Q	?	2	D	112	89	84	51	34	c	xs-xs	Discóide com talão

<sup>(35)</sup> Abreviaturas utilizadas: OP: Outeiro Pelado; RAS: Riba de Aves-Sul; AQC: Areeiro da Quinta da Carvalha; MP: Matéria-prima (Q = quartzito, S = sílex); S: Suporte (S = seixo rolado, L = lasca simples, Ld = lasca de descorticagem, C = calote, ? = não determinável); EF: Estado físico (1 = muito desgastado, 2 = desgastado, 3 = sem desgaste) Percutor (D = duro, M: misto); L = comprimento; m = largura máxima; n = largura a metade do comprimento da altura da largura máxima à base; e = espessura; T: Talão (c = cortante, e = espesso, m = misto); FL: Forma dos lados, x = convexo, c = côncavo, s = sinuoso).

Nº	MP	S	EF	P	L	m	n	a	e	T	FL	Tipo
RAS/S.005.85	Q	S	1	D	148	97	97	78	55	e	xs-x	Esboço de biface
AQC/S.002.85	Q	?	2	D	155	97	94	69	54	e	xs-xs	Diverso com dorso
AQC/S.027.85	Q	S	2	D	126	82	80	56	53	e	x-xs	Parcial amigdalóide
AQC/S.O30.85	Q	Ld	2	D	140	92	91	63	49	e	cs-xs	Parcial amigdalóide
AQC/S.041.85	Q	S	1	D	147	88	84	41	64	e	x-xs	Amigdalóide com talão
AQC/S.042.85	Q	S	3	D	103	80	76	35	58	e	xs-xs	Amigdalóide curto com talão
AQC/S.045.85	Q	L	3	D	117	87	78	46	53	e	rs-rs	Parcial amigdalóide (uniface)
AQC/S.050.85	Q	Ld	2	D	193	106	97	82	63	c	xs-x	Proto-limande
AQC/S.051.85	Q	S	2	D	182	105	104	58	60	e	c-cs	Langeniforme típico
AQC/S.054.85	Q	S	1	D	128	87	81	44	63	e	rs-x	Parcial amigdalóide
AQC/S.082.85	S	S	1	D	85	60	56	26	36	e	xs-rs	Nucleiforme
AQC/S.O83.85	Q	?	2	M	110	63	56	20	35	m	r-r	Lanceolado típico
AQC/S.012.86	Q	?	1	D	130	85	82	54	61	c	xs-x	Amigdalóide típico
AQC/S.014.86	Q	S	1	D	110	72	70	48	55	m	xs-x	Amigdalóide com talão
AQC/S.017.86	Q	?	2	D	157	91	81	47	37	e	x-rs	Subcordiforme alongado com talão
AQC/S.019.86	Q	S	2	D	84	62	58	34	47	e	x-r	Amigdalóide curto com talão
AQC/S.021.86	Q	?	2	D	102	64	49	27	39	e	rs-x	Parcial subtriangular
AQC/S.022.86	Q	L	2	D	144	89	77	54	49	e	xs-xs	Amigdalóide com talão
AQC/S.024.86	Q	?	3	D	152	92	80	45	46	c	cs-c	Amigdalóide típico
AQC/S.026.86	Q	Ld	2	D	100	56	45	29	37	m	r-rs	Parcial amigdalóide
AQC/S.027.86	Q	S	2	D	118	94	93	53	55	c	xs-x	Amigdalóide curto típico
AQC/S.028.86	Q	?	2	D	184	95	80	71	80	e	xs-xs	Amigdalóide com talão
AQC/S.029.86	Q	?	2	D	158	88	86	72	49	c	xs-xs	Diverso com dorso
AQC/S.030.86	Q	?	2	D	92	53	46	30	30	e	x-rs	Amigdalóide com talão
AQC/S.031.86	Q	Ld	2	D	77	53	53	36	27	c	x-xs	Parcial ovalar
AQC/S.032.86	Q	S	2	D	148	88	79	51	72	e	r-xs	Bisel terminal
AQC/S.033.86	Q	?	2	D	133	74	73	66	57	m	cs-cs	"Ficron" micoquense
AQC/S.035.86	Q	Ld	2	D	101	72	68	31	34	c	xs-x	Amigdalóide curto típico
AQC/S.036.86	Q	Ld	2	D	134	86	82	45	40	e	x-x	Amigdalóide com talão
AQC/S.037.86	Q	S	2	D	165	84	79	74	60	e	x-xs	Langeniforme típico
AQC/S.038.86	Q	Ld	2	D	129	87	84	59	43	m	cs-xs	Parcial amigdalóide (uniface)
AQC/S.039.86	Q	Ld	2	D	120	66	65	57	35	m	xs-xs	Naviforme espesso
AQC/S.090.86	Q	Ld	1	D	138	80	72	52	36	c	x-x	Parcial amigdalóide (uniface)
AQC/S.131.86	Q	L	2	D	103	61	61	49	47	e	xs-rs	Amigdalóide com talão
AQC/S.135.86	Q	Ld	1	D	101	75	66	38	38	e	rs-xs	Parcial amigdalóide (uniface)
AQC/S.139.86	Q	?	1	D	115	80	75	42	55	e	xs-x	Amigdalóide curto com talão
AQC/S.141.86	Q	?	2	D	116	66	58	48	32	c	x-cs	Amigdalóide típico

QUADRO VII — Distribuição dos bifaces de Q2a em função da matéria-prima e do suporte.

	Seixo rolado	Lasca	Lasca de descorticação	Calote de seixo	?
Q	14	3	14	1	15
S	1				

Nos gráficos da fig. 7 pode-se observar a repartição dos valores das 3 principais dimensões dos bifaces, bem como as duas medidas de tendência central e a medida de dispersão calculadas para cada uma delas.

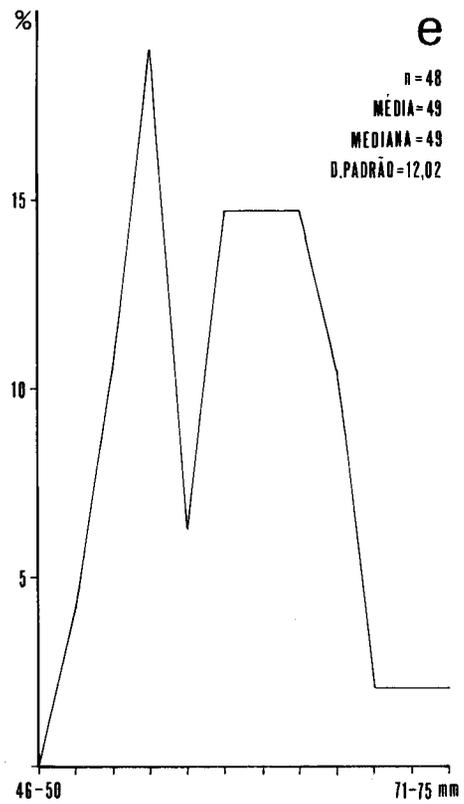
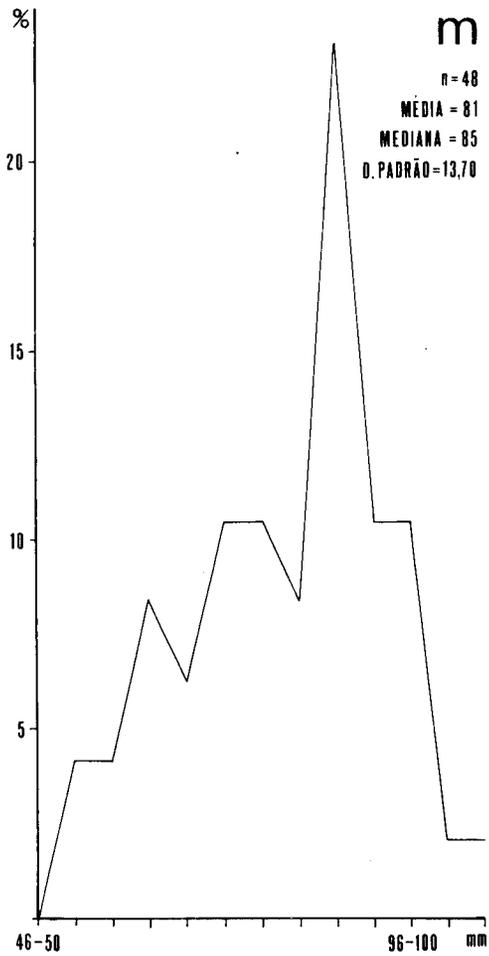
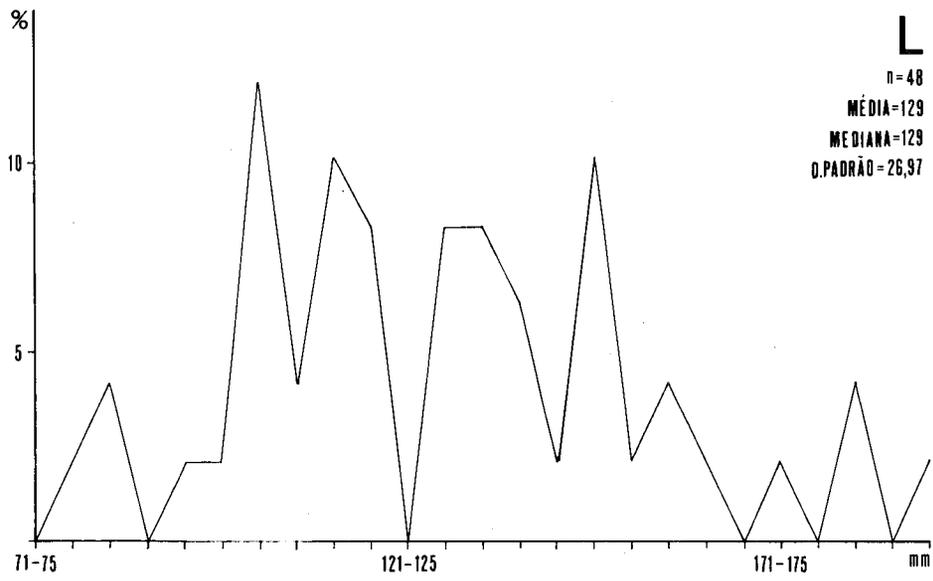


Fig. 7 — Características dimensionais dos bifaces provenientes da formação fluvial Q2a.

## 4.3.1.5. "HACHEREAUX"

Este grupo de artefactos encontra-se representado apenas por 7 peças, que constituem 7,9% dos utensílios identificados e 1,9% do total de materiais recolhidos.

No seu conjunto foram obtidos a partir de lascas de descorticação em quartzito, tendo a análise do seu estado físico permitido integrar dois deles no grupo de peças com intenso desgaste (DI), enquanto os restantes cinco evidenciam um desgaste pouco acentuado.

A utilização sistemática do percutor duro na sua confecção confere-lhes um aspecto relativamente fruste, o que é reforçado pelo facto de em termos classificativos se integrarem nos dois tipos de "hachereaux" tecnicamente mais simples, pois 4 das peças são do tipo "O" (Est. 8.1 e 2) e as restantes 3 do tipo I. Aliás, a clara tendência para rentabilizar a morfologia das lascas suporte, reduzindo-se ao mínimo as operações de talhe, se por um lado permitiu conservar nas respectivas faces superiores amplas zonas corticais, por outro lado, levou também a que em todos os "hachereaux" o talhe se circunscrevesse à regularização da forma dos bordos das lascas, aproveitando-se até em dois casos a existência de um dorso natural que evitou mesmo essa operação num dos lados.

Não admira pois que só dois dos "hachereaux" apresentem bordos não sinuosos e as secções sejam maioritariamente tabulares, em dois casos biconvexas-assimétricas e num outro plano-convexa.

No que se refere às silhuetas, verifica-se que apenas uma delas é em V (Est. 8.1), enquanto a generalidade dos exemplares tem um formato claramente em U.

Os restantes atributos destes utensílios, devidamente assinalados no respectivo inventário, evidenciam uma variedade de características que não permitem delinear qualquer conclusão, principalmente quando atendemos ao valor da amostragem disponível.

INVENTÁRIO DOS "HACHEREAUX" <sup>(36)</sup>  
(Formação fluvial Q2a)

Nº	MP	S	EF	P	L	m	e	c	Sil	Sec	DP	FG	PG	FL	T	Tipo
OP/S.001.84	Q	Ld	1	D	142	87	53	62	U	ba	NE	x	o	rs-xs	m	"O"
OP/S.010.84	Q	Ld	2	D	72	68	29	45	U	t	W	c	p	r-cs	c	I
OP/S.018.84	Q	Ld	1	D	126	91	44	34	U	t	E	x	o	xs-rs	c	I
C2/S.002.86	Q	Ld	2	D	102	95	58	92	U	t	E	r	p	x-r	e	"O"
C2/S.015.86	Q	Ld	2	D	105	94	52	73	U	pc	NE			rs-x	e	"O"
AE/S.001.85	Q	Ld	2	D	139	88	46	89	V	t	NW	x	o	r-xs	e	"O"
AQC/S.20.86	Q	Ld	2	D	150	140	46	106	U	ba	W	x	o	x-x	e	I

## 4.3.1.6. TRIEDROS

Trata-se também de um utensílio pouco numeroso nas colecções encontradas nos areeiros da formação fluvial Q2a, já que os seis exemplares identificados correspondem apenas a 6,7% dos utensílios e a 1,7% dos objectos talhados aí detectados.

<sup>(36)</sup> Abreviaturas utilizadas - OP: Outeiro Pelado; C2: Casais 2; AE: Aérodromo-Este; AQC: Areeiro da Quinta da Carvalha; MP: matéria-prima (Q = quartzito); S: suporte (Ld = lasca de descorticação); EF: estado físico (1 = muito desgastado, 2 = desgastado); P: percutor (D = duro); L: comprimento; m: largura; e: espessura; c: corda do gume; Sil: silhueta; Sec: secção (t = tabular, ba = biconvexa assimétrica, pc = plano-côncava); DP: direcção de percussão; FG: forma do gume (r = recto, x = convexo, c = côncavo, s = sinuoso); PG: posição do gume (p = perpendicular ao eixo da peça, o = oblíquo); FL: forma dos lados (r = recto, x = convexo, c = côncavo, s = sinuoso); T: talão (c = cortante, e = espesso, m = misto).

Todos eles foram obtidos por percutor duro a partir de seixos rolados em quartzito, evidenciando dois deles um desgaste muito pronunciado (D1), enquanto os outros foram integrados no grupo de desgaste pouco acentuado (D2). Em termos classificativos, os 2 triedros de D1 e 2 outros de D2 reportam-se ao tipo A, pois são artefactos onde o talhe que definiu a ponta triédrica alterou substancialmente o perfil do suporte, embora normalmente conservem uma base maciça e cortical (Est. 9.1).

INVENTÁRIO DOS TRIEDROS <sup>(37)</sup>  
(Formação fluvial Q2a)

Nº	MP	S	EF	P	Ls	FB	FC	T	L	m	e	LA	LB	LC	A	△	Tipo
AQC/S.028.85	Q	S	2	D	53	c	cs	e	153	100	66	82	105	110	49	△	A
AQC/S.036.85	Q	S	1	D	39	r	rs	e	116	67	47	24	79	103	60	△	A
AQC/S.047.85	Q	S	2	D	65	x	rs	e	157	135	90	88	99	126	38	△	B
AQC/S.052.85	Q	S	1	D	65	xs	xs	m	121	66	62	69	107	107	65	△	A
AQC/S.016.86	Q	S	2	D	20	c	xs	e	69	49	50	20	53	55	65	△	A
AQC/S.046.86	Q	S	2	D	116	cs	c	e	187	175	118	85	138	116	65	△	B

Os 2 triedros restantes, incluídos no grupo de desgaste D2, constituem verdadeiros seixos talhados com ponta triédrica, sendo englobados nos chamados triedros de tipo B. São fundamentalmente seixos rolados, um dos quais de dimensões apreciáveis (Est. 9.2), em que por intermédio de levantamentos amplos e por vezes únicos se procurou destacar uma ponta triédrica, definida pela intersecção dos três planos assim criados, conservando porém uma parte significativa do suporte. A peça de maiores dimensões apresenta mesmo um pequena placa cortical na sua extremidade distal.

No inventário destes artefactos procurou-se integrar os atributos mais significativos para a sua caracterização, sendo de destacar, entre eles, as diversas variantes evidenciadas pela direcção de talhe.

#### 4.3.1.7. SEIXOS TALHADOS

Os 12 seixos talhados que identificámos constituem 3,3% dos objectos recolhidos e 13% dos utensílios, tendo sido todos obtidos a partir de seixos rolados de quartzito.

Sete deles tem um desgaste pouco pronunciado (D2), 4 são integráveis dentro das peças muito desgastadas (D1) e apenas 1 não possui vestígios de qualquer acção de desgaste (D3). De registar ainda que os seixos talhados unifacialmente são maioritários, muito embora os que apresentam um gume bifacial tenham também uma representação significativa.

Em termos classificativos os seixos talhados dispersam-se pelos seguintes tipos considerados no esquema classificativo adoptado:

1.1 = 1	1.10 = 2
1.3 = 1	2.2 = 1
1.6 = 1	2.3 = 2
1.7 = 1	2.4 = 1
1.9 = 1	2.13 = 1

<sup>(37)</sup> Abreviaturas utilizadas - AQC: Areeiro da Quinta da Carvalha; MP: matéria-prima (Q = quartzito); S: suporte (S = seixo rolado); EF: estado físico (1 = muito desgastado, 2 = desgastado); P: percutor (D = duro); Ls: largura no ponto em que se determina a secção; FB: forma do lado B; FC: forma do lado C; T: talão (e = espesso, m = misto); L: comprimento; m: largura; e: espessura; LA: comprimento do lado A; LB: comprimento do lado B; LC: comprimento do lado C; A: medida do ângulo A; C: direcção do talhe.

4.3.1.8. *CONSIDERAÇÕES FINAIS*

Conscientes das limitações impostas pelas condições de jazida dos artefactos analisados e pela representatividade das respectivas amostragens, julgamos, porém, poder delinear algumas das características mais importantes que ressaltam do presente estudo.

Assim, no que se refere aos vários grupos de materiais líticos definidos pela intensidade do desgaste ou pela sua ausência, constata-se um claro predomínio dos objectos com um desgaste pouco acentuado (D2), não se podendo, contudo, estabelecer uma diferenciação significativa em relação aos objectos mais desgastados (D1), embora estes últimos estejam presentes em menor número. Por outro lado, regista-se uma representatividade quase nula dos objectos sem desgaste (D3), o que não permite qualquer comparação com os restantes grupos considerados.

QUADRO VIII — Distribuição dos materiais líticos de Q2a pelos diferentes grupos de desgaste considerados.

	Lascas	Núcleos	Ut.s/lasca	Bifaces	“Hachereaux”	Triedros	Seixos talhados	Fragmentos
D1	71	30		13	2	2	4	1
D2	71	67	12	35	5	4	7	9
D3	17	9		4			1	

No entanto, o facto de se terem encontrado artefactos integráveis nos diferentes grupos de desgaste inseridos no mesmo depósito, permite considerar estes materiais como um todo, certamente incorporando objectos em muitos casos provenientes de ocupações distintas, mas sem que se possa destringir neles uma diferenciação clara.

A matéria-prima mais utilizável é sem margem para dúvidas o quartzito, que sob a forma de seixos rolados nos surge abundantemente nos níveis de textura grosseira da formação fluvial Q2a. O sílex e o quartzo encontram-se igualmente representados, mas em proporções diminutas, o que também sucede na composição petrográfica das referidas cascalheiras.

A utilização do percutor brando foi apenas reconhecida num único artefacto - um biface lanceolado típico. Todos os restantes materiais apresentam-se talhados por percutor duro, o que lhes confere um aspecto relativamente fruste já que os negativos assim obtidos são muitas vezes de grandes dimensões e possuem contra-bolbos pronunciados.

As lascas não transformadas são de longe o grupo de objectos mais numeroso, o que não deixa de ser curioso, tendo em atenção o reduzido número de utensílios sobre lasca identificados. Regista-se aliás um predomínio claro das lascas de primeira geração.

Tecnicamente a obtenção de lascas revela-se pouco complexa, pois o índice técnico Levallois é nulo, enquanto os índices de facetagem amplo e de facetagem restrito são baixos, com valores de 5,7 e 2,5, respectivamente.

Os núcleos encontram-se também representados no conjunto de materiais recolhidos, sendo possível associá-los na sua maioria aos grupos classificativos tecnicamente mais simples (1 e 2), não se tendo encontrado qualquer exemplar Levallois ou Levallois atípico, apesar de 10% das peças evidenciarem planos de percussão parcialmente preparados.

Os bifaces são sem dúvida o grupo de artefactos mais significativo, predominando claramente os bifaces espessos e parciais e, dentro de cada uma destas categorias, o grupo dos amigdalóides. Em grande

parte correspondem a objectos espessos em que o talhe se limita ao indispensável para a transformação dos suportes utilizados.

Já os “hachereaux” encontram-se aqui representados por 7 exemplares, que se agrupam nos dois tipos tecnicamente menos complexos da classificação de Tixier: “0” e I. Trata-se, com efeito, de artefactos que, à semelhança dos bifaces, revelam um aproveitamento judicioso da morfologia das lascas suporte, reduzindo-se ao mínimo as operações de talhe inerentes à sua fabricação.

Finalmente, os triedros e os seixos talhados surgem igualmente em quantidades muito baixas, principalmente quando comparadas com as dos bifaces. O valor das amostragens não permite além do mais retirar grandes conclusões, mas tão só assinalar a sua presença.

#### 4.3.2. ESTAÇÃO PALEOLÍTICA DA QUINTA DO CÓNEGO

A Estação Paleolítica da Quinta do Cónego situa-se na margem direita do rio Lis, a montante de Leiria, pouco mais de 1/2 km a norte da povoação de Cortes, nas imediações da estrada que liga esta freguesia à sede do concelho pela Ponte de Cavaleiros (V. fig. 8).

Como já se viu, do ponto de vista geológico corresponde a uma formação coluvionada, de textura relativamente grosseira, espalhando-se os materiais líticos aí encontrados por uma vasta área centrada em torno da parte mais elevada do pequeno interflúvio definido a norte e a sul por duas linhas de águas afluentes do Lis, onde se observa claramente uma zona de maior concentração dos achados.

Descoberta no decurso dos trabalhos de campo que levaram à publicação da folha 23-C da Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000 (TEIXEIRA e ZBYSZEWSKI 1968), esta estação arqueológica foi já estudada em duas publicações, tendo-se em ambas procedido à descrição e classificação cronológico-cultural dos materiais entretanto aí encontrados com base no seu estado físico.

No primeiro desses estudos englobaram-se 23 peças, das quais 9 classificadas como bifaces, 7 como unifaces, 4 como “hachereaux” e 3 como seixos talhados de diversos tipos (ZBYSZEWSKI e VEIGA FERREIRA 1969). Estes artefactos foram divididos por 4 séries diferentes, de acordo com o rolamento e as pátinas evidenciadas por cada um, séries essas que iam do “Acheulense antigo e médio” (com pátina eólica e arestas com uma certa usura) ao chamado “Languedocense” (com arestas vivas).

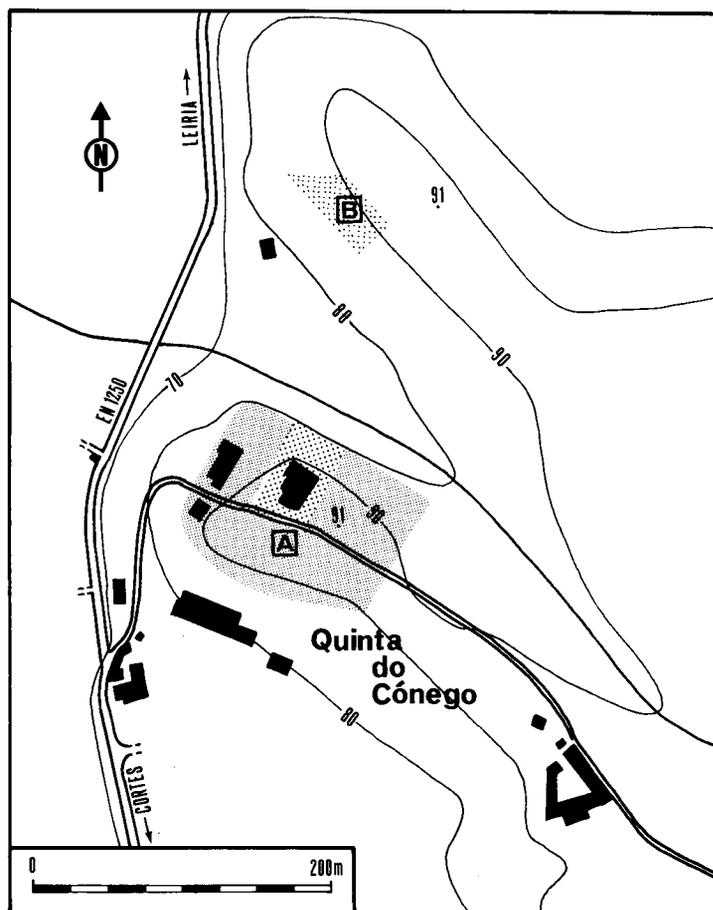
O segundo trabalho publicado sobre esta estação reporta-se a uma outra colecção de 20 peças, descoberta em 1978 por A. J. Meneses Teixeira (ZBYSZEWSKI *et alii* 1980). Trata-se igualmente de um conjunto de macro-utensílios composto por 7 bifaces, 4 unifaces, 5 seixos talhados, 2 “hachereaux” (designados como “machados”), 1 núcleo e 1 raspador, distribuídos agora por três séries atribuídas, respectivamente, ao “Acheulense antigo” (materiais rolados e eolizados), ao “Acheulense médio” (com uma eolização pouco pronunciada) e ao “Acheulense superior” (sem rolamento nem eolização).

As prospecções que tivemos oportunidade de realizar ao longo de 1985 e 1986 nesta estação permitiram a recolha de uma ampla colecção de 389 objectos talhados, nela se integrando não só a macro-utensilagem, mas também numerosos produtos de talhe e artefactos de menor dimensão. O estudo desta colecção, juntamente com outros 176 objectos talhados encontrados em prospecções efectuadas no mesmo local por A. J. Meneses Teixeira, em anos anteriores, tornou possível estabelecer uma amostragem mais significativa da indústria lítica existente nesta jazida<sup>(38)</sup>.

Como são na sua totalidade materiais encontrados à superfície, provenientes de um contexto claramente secundário, dada a natureza coluvionar do depósito subjacente, procurou-se testar a homogeneidade cultural e cronológica do conjunto analisando-os em três grupos definidos de acordo com o grau de desgaste. Porém, logo em seguida tentámos verificar se entre tais grupos se delineava ou não qualquer diferença significativa em termos arqueológicos que justificasse essa separação.

---

<sup>(38)</sup> Cabe-nos exprimir o nosso agradecimento pela colaboração e ajuda prestada por A. J. Meneses Teixeira.



- Estação paleolítica da Quinta do Cónego
- Área de dispersão dos materiais líticos talhados
- Área de concentração dos achados
- Estação paleolítica da Quinta do Cónego Norte

Fig. 8 — Planta de localização da estação paleolítica da Quinta do Cónego.

#### 4.3.2.1. LASCAS E PRODUTOS DE TALHE

As 359 lascas não transformadas que se identificaram correspondem à maioria absoluta dos objectos líticos talhados encontrados nesta estação paleolítica (63,5%), valor esse que é ainda significativamente aumentado quando entramos em linha de conta com as restantes 74 lascas aproveitadas como suporte de núcleos ou transformadas em artefactos, já que neste caso o total de lascas representa 76,6% da amostragem estudada.

A distribuição das lascas pelos diferentes grupos de desgaste que se consideraram neste estudo não é, porém, muito equitativa. Com efeito, em D1 contabilizaram-se apenas 11 lascas, número claramente sem expressão quando comparado com as 295 lascas associadas a D2, onde correspondem a 78,7% do total de objectos, ou mesmo com as 127 lascas de D3, que constituem 76,5% dos materiais desse grupo de desgaste.

Apesar destas discrepâncias, nem por isso deixa de ser importante a realização do estudo técnico destas peças para cada grupo de desgaste, principalmente atendendo à possibilidade de se virem a estabelecer comparações entre D2 e D3, dada a representatividade das respectivas amostragens.

#### D1

As 11 lascas que apresentam um desgaste muito intenso foram maioritariamente obtidas a partir de seixos de quartzo, pois só num caso se registou a utilização do sílex. As limitações inerentes aos critérios classificativos adoptados neste estudo apenas permitiu a sua aplicação a 5 lascas, assim distribuídas:

9A = 3

17 = 1

18 = 1

À excepção de 2 fragmentos de lasca cujos talões não foi possível identificar, nas restantes lascas observou-se a seguinte repartição pelos vários grupos de talões:

Corticais = 3

Lisos = 2

Fracturados = 4

Os vários índices técnicos determináveis revelaram-se, obviamente, valores nulos.

#### D2

As 243 lascas não transformadas deste grupo de desgaste integram-se num total de 295 lascas, das quais, contudo, apenas nos foi possível classificar 162 peças (43,2%):

1A = 13 (8%)

10A = 11 (6,7%)

2A = 0

11A = (0,6%)

3A = 1 (0,6%)

12A = 5 (3%)

4A = 9 (5,6%)

13A = 5 (3%)

5A = 6 (3,7%)

14A = 12 (7,4%)

6A = 4 (2,5%)

15A = 15 (9,3%)

7A = 3 (1,9%)

16A = 9 (6,1%)

8A = 0

17A = 5 (3%)

9A = 31 (19,1%)

18 = 32 (19,7%)

Os talões identificados apresentam-se assim distribuídos:

Corticais = 66 (40,2%)

Lisos = 83 (50,6%)

Diedros = 6 (3,7%)

Facetados = 9 (5,5%)

No conjunto das lascas D2 é notória a utilização claramente preponderante do quartzo como matéria-prima (91,2%), embora o número de lascas em sílex não deixe de ser significativo (7,1%). Por seu lado, a reduzida percentagem de lascas de quartzo (1,7%) apenas sugere o aproveitamento esporádico desta matéria-prima.

Entre as lascas não integráveis no sistema classificativo adoptado surgem 53 peças em que o talão se encontra fracturado ou foi intencionalmente suprimido, assim como 33 outras que correspondem a

fragmentos de lascas cuja morfologia não é também suficientemente explícita para poderem ser associadas aos diferentes tipos considerados. Neste grupo de peças não classificáveis inseriam-se também 26 lascas utilizadas como suporte para a manufatura de bifaces e “hachereaux”, 1 lasca explorada como núcleo, 6 pequenas lascas de talhe, 6 lascas obtidas pela técnica Kombewa, 1 lasca Levallois e outra Levallois atípica.

Neste grupo o índice Levallois apresenta um valor praticamente nulo (0,7%), enquanto os índices de facetagem ampla e restrita evidenciam quantitativos mais expressivos - 9,1 e 5,5, respectivamente - mas ainda longe de se poderem considerar elevados.

### D3

As lascas que não apresentam vestígios de desgaste são em menor número que as do grupo anterior, pois abarcam um total de 127 peças, das quais 105 (82,7%) não evidenciam qualquer tipo de transformação posterior, embora só 56,7% possam ser adequadamente classificadas. A sua distribuição pelos diferentes tipos, de acordo com a natureza dos respectivos talões e o posicionamento ou ausência de córtex na face superior apresenta as seguintes percentagens:

1A = 5 (6,9%)	10A = 2 (2,9%)
2A = 0	11A = 0
3A = 1 (1,4%)	12A = 0
4A = 2 (2,7%)	13A = 0
5A = 5 (6,9%)	14A = 4 (5,5%)
6A = 3 (4,1%)	15A = 6 (8,2%)
7A = 2 (2,7%)	16A = 1 (1,4%)
8A = 0	17A = 1 (1,4%)
9A = 16 (21,9%)	18 = 24 (34,2%)

Neste grupo de desgaste a análise dos talões das respectivas lascas evidencia uma distribuição mais equitativa entre os talões corticais e lisos:

Corticais = 34 (45,3%)
Lisos = 32 (42,7%)
Diedros = 6 (8%)
Facetados = 3 (4%)

Também aqui foi possível registar o uso esmagadoramente maioritário do quartzito como matéria-prima (87,4%), enquanto o sílex aparece numa percentagem ligeiramente superior à observada em D2 (11,8%) e o quartzo se limita a um único exemplar (0,8%).

Além das lascas classificadas identificaram-se ainda 5 pequenas lascas de talhe, 2 lascas Kombewa, 16 lascas com o talão suprimido e 8 com ele fracturado. Neste grupo integram-se ainda 13 lascas transformadas em utensílios, 2 lascas Levallois atípicas e 7 fragmentos de lasca que também não apresentavam elementos descritivos adequados.

O índice levallois é aqui ligeiramente superior (1,2), o que sucede de forma similar com o índice de facetagem amplo, que evidencia também um valor superior ao registado em D2 (10,8), tendência essa que se inverte contudo para o índice de facetagem restrito (4,1). Trata-se, porém, de variações pouco significativas no cômputo geral.

Quando comparamos os diferentes grupos de desgaste definidos verificamos que, não contando com o diminuto conjunto de lascas intensamente alteradas, os dois restantes grupos (D2 e D3) não evidenciam entre si dissemelhanças que os possam identificar com dois momentos evolutivos diferentes ou duas ocupações distintas.

Na análise das dimensões, por exemplo, constatou-se uma clara proximidade entre os valores das medidas de tendência central de D2 e D3, nalguns casos claramente distanciadas das suas congéneres referentes a D1, embora a peculiaridade deste grupo seja mais visível no elevado valor do desvio padrão que apresenta cada dimensão, que contrasta com os valores dos restantes grupos de desgaste e testemunha bem a diminuta representatividade da amostragem em causa.

QUADRO IX — Dimensões em mm do comprimento (L), largura (m) e espessura (e) das lascas não transformadas integradas nos diferentes grupos de desgaste da Quinta do Cónego.

		N	Intervalo	Média	Mediana	Desvio Padrão
<b>L</b>	D1	9	35-131	67	53	36,85
	D2	198	26-180	57	52	20,74
	D3	91	24-114	53	49	19,86
<b>m</b>	D1	9	26-135	61	49	35,96
	D2	198	16-127	54	50	20,7
	D3	91	24-111	50	49	18,77
<b>e</b>	D1	9	12-56	26	20	15,31
	D2	198	4-54	21	20	8,79
	D3	91	7-48	20	19	7,95

Não deixa de ser interessante registar que também aqui se observa globalmente um decréscimo dos valores da média e da mediana de D1 para D3, o que poderá sugerir a confirmação de uma tendência já assinalada nas lascas provenientes da formação fluvial Q2a. No entanto, dada a natureza coluvionar da formação geológica em que estes materiais se integram, somos levados a admitir que os materiais com um desgaste pronunciado (D1) devem ser eventualmente associados ao terraço fluvial original, cuja génese se relacionará com o estado físico desses materiais. Os restantes objectos talhados serão mais recentes e contemporâneos do próprio depósito coluvionar, embora se devam considerar separadamente.

Em termos comparativos é também de assinalar que os vários índices técnicos determinados para D2 e D3, embora apresentem uma certa disparidade, não revelam contudo qualquer diferenciação minimamente significativa nem valores muito altos.

Acresce ainda que, em termos morfológicos e técnicos, estas lascas evidenciam bolbos e cones de percussão bem marcados, resultantes da utilização do percutor duro, havendo mesmo casos em que surgem cones de percussão duplos. Os talões formam em geral ângulos bastante abertos com o plano definido pela face inferior das lascas, ângulos que em 6,3% dos exemplares estudados tem valores iguais ou superiores a 130°.

O quartzito é sem dúvida a matéria-prima mais utilizada em qualquer um dos dois grupos mais importantes, mas o número de lascas em sílex é igualmente relativamente elevado. Aparentemente esta situação reforça a ideia que havíamos esboçado para procurar explicar a ocorrência do mesmo fenómeno nas colecções provenientes da formação fluvial Q2a, segundo a qual nos parecia legítimo pensar que tal facto se deveria às propriedades particulares das lascas de sílex, que apresentam normalmente gumes muito cortantes mas pouco resistentes, não se justificando qualquer operação de retoque. Quando era necessário usar gumes mais resistentes recorria-se às lascas não transformadas em quartzito, cuja abundância se encontraria assim também explicada. Há que ter, porém, em linha de conta para o valor percentual dos núcleos nesta colecção, dado que ele é claramente inferior ao registado em Q2a.

QUADRO X — Distribuição dos vários grupos de artefactos da Quinta do Cônego em função da matéria-prima disponível.

	Lascas	Núcleos	Ut.s/lasca	Bifaces	“Hachereaux”	Triedros	Seixos talhados	Fragmentos
Q	320	70	33	43	19	1	6	24
C	6							
S	33	7	2					2

No que se refere à classificação das lascas, observa-se no seu conjunto um predomínio das lascas de segunda geração (54,2%), nelas se destacando de forma particular os tipos 9A (20,9%) e 18 (24%), que são sem dúvida também os mais evoluídos. Esta panorâmica verifica-se aliás na análise separada dos dois grupos de desgaste com mais representatividade (D2 e D3), corroborando de certa forma a ideia que entre ambos não se assinalam diferenças profundas.

Sem que fosse possível determinar claramente a sua natureza, identificámos ainda 26 fragmentos líticos talhados, provavelmente resultantes de fracturas fortuitas ou de acidentes de talhe. Desses fragmentos, 17 incluem-se em D2 e são todos de quartzito, enquanto os restantes 9 se integram em D3, sendo 2 de sílex e 7 em quartzito.

#### 4.3.2.2 - NÚCLEOS

Nesta estação paleolítica foram assinalados 77 núcleos, o representa 13,6% do total dos materiais estudados. Tal como se havia verificado com as lascas, também aqui se pode registar uma repartição desigual destas peças pelos diferentes grupos de desgaste, com uma amostragem mais significativa em D2 (61%), seguindo-se-lhe em importância o grupo dos núcleos sem desgaste (27,3%) e, por último, com uma representatividade muito fraca, os núcleos incluídos em D1 (11,7%).

Para o estudo destes objectos considerámos oportuno repetir a análise diferenciada dos objectos de acordo com o seu estado físico, de forma a testar novamente o real significado dos diferentes graus de desgaste evidenciados pelos materiais.

##### D1

As 9 peças integradas neste grupo foram todas elaboradas a partir de seixos rolados em quartzito. À excepção de um exemplar fragmentado que não foi possível identificar, os restantes 8 distribuem-se pelos seguintes grupos classificativos:

$$1 = 6 \qquad 5 = 1 \qquad 6b = 1$$

Ao claro predomínio das formas mais simples corresponde, como não podia deixar de ser, uma maioria significativa de núcleos pouco explorados e afectados por um reduzido número de extracções.

##### D2

Embora englobando apenas 46 peças, este é o grupo mais representativo. A utilização do quartzito como matéria-prima é aqui de novo claramente maioritária (89,4%), registando-se a presença de apenas 5 objectos em sílex, dois dos quais correspondem a fragmentos não classificáveis, aos quais se adicionam 5 outros em quartzito.

Mais de metade dos suportes foram identificados como seixos rolados (58,5%), o que não deixa de se poder relacionar com a exploração sistemática do quartzito local como matéria-prima. Aliás, apenas numa das peças foi possível observar o aproveitamento de uma lasca para a obtenção de novas extracções, pois os restantes núcleos estudados não permitiram definir a natureza dos respectivos suportes.

Os exemplares classificáveis repartem-se da seguinte forma:

1 = 4 (10,3%)	5 = 1 (2,6%)	7 = 7 (17,9%)
2 = 15 (38,5%)	6a = 0	8a = 0
3 = 2 (5,1%)	6b = 7 (17,9%)	8b = 0
4 = 1 (2,6%)	6c = 2 (5,1%)	8c = 0

Não se enquadrando em nenhum destes grupos classificativos surge-nos um núcleo Levallois em sílex, com o próprio plano de percussão já preparado, mas donde não se chegou a retirar nenhuma lasca, por razões que de todo se ignoram (Est. 10.1). Um outro núcleo, com dimensões mais reduzidas, encontra-se na mesma situação, dado que foi classificado como Levallois atípico. Trata-se de uma peça de quartzito bastante curiosa, onde se procurou tirar claramente proveito da morfologia do suporte, desbastando-se apenas parcialmente a periferia, dado que se utilizaram frequentemente os resquícios das superfícies corticais como planos de percussão donde posteriormente se extrairam os levantamentos centrípetos que cobrem a face superior do núcleo. Para a obtenção da lasca final não se desenvolveu qualquer preparação específica do plano de percussão.

Em termos gerais refira-se ainda que este grupo integra núcleos que se podem considerar intensivamente explorados, já que a percentagem dos núcleos pouco explorados ou com levantamentos em reduzido número é relativamente baixa (24,3%), os núcleos esgotados representam cerca de 29,4% do total destes objectos e os núcleos explorados de forma mais ou menos intensiva são expressivamente maioritários, com uma percentagem de 46,3%.

### D3

Os 21 núcleos sem vestígios de desgaste que aqui se inseriram comportam 2 fragmentos de quartzito não classificáveis, sendo no conjunto o quartzito a matéria-prima mais explorada, pois só 2 núcleos são em sílex. Na maioria dos casos não é possível identificar a natureza dos respectivos suportes (89,5%), pois só em 2 exemplares se conseguiu verificar a utilização de seixos rolados.

As peças classificáveis distribuem-se assim:

1 = 0	5 = 1	7 = 2
2 = 8	6a = 0	8a = 2
3 = 1	6b = 1	8b = 0
4 = 1	6c = 0	8c = 0

Também aqui se identificaram, para além dos exemplares referidos, 2 núcleos Levallois de quartzito e um outro, igualmente em quartzito, classificado como Levallois atípico pela atipicidade dos seus atributos, nomeadamente no que se refere à sua espessura e à definição da lasca extraída, apesar de a técnica estar presente (Est. 10.3).

Um dos núcleos considerados Levallois apresenta uma das faces completamente ocupada por retoques centrípetos e invasores, na sua maioria obtidos a partir de planos de percussão definidos por levantamentos que incidem na face oposta, embora aí se conserve centralmente uma placa cortical que se prolonga até um dos bordos da peça, não tendo sido removida já que foi utilizada de forma eficaz como plano de percussão. Este facto é sem dúvida um indício claro da verdadeira economia de talhe que presidiu à confecção do núcleo, sem que para tal se altere no fundamental a técnica de talhe aplicada e a sua própria tipicidade, apesar de dele nunca se ter retirado qualquer lasca (Est. 10.2).

De assinalar ainda que predominam neste grupo os núcleos explorados de forma mais ou menos intensiva (15 peças), podendo-se apenas considerar um exemplar como pouco explorado e os restantes 3 esgotados.

O valor relativamente reduzido destas amostragens não nos impede porém de esboçar um conjunto de linhas gerais acerca dos núcleos oriundos da Quinta do Cónego e testar, ao mesmo tempo, a real

homogeneidade cronológica e cultural dos grupos pelos quais tais peças se distribuem de acordo com o seu estado físico.

QUADRO XI — Dimensões em mm do comprimento (L), largura (m) e espessura (e) dos núcleos da Quinta do Cónego de acordo com os respectivos grupos de desgaste.

		N	Intervalo	Média	Mediana	Desvio Padrão
<b>L</b>	D1	8	78-199	147	153	38,56
	D2	41	35-150	89	90	26,42
	D3	19	57-173	92	90	26,89
<b>m</b>		N	Intervalo	Média	Mediana	Desvio Padrão
	D1	8	59-159	111	104	31,35
	D2	41	30-120	70	66	20,92
	D3	19	36-121	66	60	20,97
<b>e</b>		N	Intervalo	Média	Mediana	Desvio Padrão
	D1	8	41-101	72	74	22,36
	D2	41	18-89	46	41	17,13
	D3	19	20-98	48	47	18,79

A nítida similitude entre D2 e D3, já observada no estudo das lascas, transparece também aqui quando comparamos os valores da média e da mediana de cada uma das dimensões, tal como sucede com os respectivos desvios padrões, enquanto, paralelamente, se constata a dissemelhança de D1.

No que se refere à matéria-prima é óbvio o aproveitamento sistemático do quartzito, o que aliás está de acordo com a sua particular abundância no local sob a forma de seixos rolados, que constituem a maioria dos suportes globalmente utilizados. O número reduzido de suportes identificados em D3 resulta do grau de exaustão dos respectivos núcleos, facto que maior parte dos casos não permite vislumbrar os elementos morfológicos necessários para proceder a tal determinação.

Nos dois conjuntos mais significativos, D2 e D3, regista-se um predomínio dos núcleos do grupo 2, sendo contudo de salientar as percentagens significativas alcançadas por grupos mais evoluídos em termos técnicos e morfológicos, nomeadamente em relação aos núcleos com planos de percussão minimamente preparados, que constituem 17,5% do total das peças.

De salientar ainda que a percentagem de núcleos com extracções em número mais ou menos acentuado (50%) e a dos núcleos esgotados (22,1%), sugere uma exploração relativamente intensiva da matéria-prima.

#### 4.3.2.3 - UTENSÍLIOS SOBRE LASCA

Representando apenas 6,2% do total de objectos estudados, os utensílios sobre lasca são, porém, a seguir aos bifaces, os artefactos mais numerosos e representativos, pois constituem 34% do conjunto das peças premeditadamente transformadas. Dos 35 utensílios identificados apenas 2 são em sílex e todos os restantes em quartzito, o que de novo revela uma preferência claramente esmagadora por esta matéria-prima.

##### *D1*

Neste grupo de desgaste apenas assinalamos 2 objectos em quartzito que pela indefinição organizativa dos respectivos retoques decidimos integrar do ponto de vista tipológico na rubrica dos

diversos. Trata-se de 2 artefactos que apesar de aparentemente terem sido elaborados a partir de seixos rolados, não são associáveis a qualquer grupo de utensílios nucleares. Aliás, o desgaste fortemente acentuado que evidenciam dificulta ainda mais a sua interpretação classificativa, embora num deles se possa observar uma forma grosseiramente apontada em secção triédrica (dimensões: 103 x 66 x 47 mm), enquanto o outro se revela apenas ligeiramente trabalhado (dimensões: 103 x 66 x 32 mm).

#### *D2*

É o grupo mais numeroso, com 24 artefactos, 23 dos quais em quartzito e apenas um em sílex.

#### *Lasca Levallois*

O único exemplar identificado é de quartzito e encontra-se lateralmente fragmentado, evidenciando vestígios que levam a crer ter sido submetida à acção do calor. O talão é facetado (dimensões: 39 x 45 x 11 mm).

#### *Lasca Levallois atípica*

Igualmente representada neste grupo por uma única peça em quartzito, que é assim classificada porque evidencia todas as características decorrentes da aplicação da técnica levallois, mas apresenta uma espessura apreciável. Na zona distal do bordo esquerdo regista-se a presença de alguns retoques inversos de utilização. O talão é liso (dimensões: 58 x 52 x 14 mm).

#### *Raspador simples convexo*

Os três utensílios assim classificados foram elaborados a partir de lascas de quartzito, uma das quais tem o talão suprimido e a zona activa definida no bordo esquerdo por um retoque contínuo directo (dimensões: 38 x 53 x 16 mm). Os restantes raspadores apresentam, por seu turno, o retoque no lado direito, tendo um deles como suporte uma lasca de tipo 13A com talão liso (dimensões: 96 x 74 x 18 mm) e o outro uma lasca de tipo 18 com talão diedro (dimensões: 86 x 54 x 20 mm).

#### *Raspador simples direito*

Representado por um só exemplar, trata-se de um utensílio definido por um retoque contínuo pouco regular que incide no bordo direito de uma lasca de quartzito com talão diedro (dimensões: 84x49x20mm).

#### *Raspador transversal direito*

As duas peças integradas neste tipo foram manufacturadas a partir de lascas de quartzito de tipo 1A, podendo ambas ser consideradas como raspadores sobre face plana, já que os gumes que delimitam as suas zonas activas, além do seu posicionamento transversal, apresentam-se definidos por um retoque inverso contínuo, sensivelmente rectilíneo. Uma delas tem a zona do bolbo adelgada por um amplo levantamento (dimensões: 69 x 86 x 24 mm), enquanto a outra se distingue pelo facto de o bordo transversal retocado se encontrar ligeiramente desviado para a direita (dimensões: 118 x 126 x 36 mm).

#### *Raspadeira afoçinhada atípica*

Obtido a partir de uma lasca de quartzito de tipo 9A, neste artefacto surge uma extremidade distal bem destacada por levantamentos não lamelares, onde se vislumbra a utilização do percutor brando. O facto de essa zona trabalhada formar uma frente activa bem delimitada do resto do suporte permite aceitar a classificação referida, apesar da sua clara atipicidade (dimensões: 37 x 41 x 15 mm).

### *Entalhes*

Com um desgaste pouco pronunciado foram identificados 4 entalhes, um dos quais, definido numa lasca em sílex de tipo 17A com talão facetado (dimensões: 46 x 54 x 26 mm), é de tipo clactonense e localiza-se no bordo transversal da lasca suporte. Os 3 artefactos restantes tiveram como suportes lascas de quartzito, não nos tendo sido possível classificar uma delas já que o respectivo talão estava fracturado (dimensões: 80 x 120 x 41 mm). Nos outros dois casos verificou-se que eram entalhes de tipo clactonense sobre face plana, um dos quais situado na extremidade distal do bordo direito de uma lasca de tipo 9A (dimensões: 54 x 56 x 18 mm) (Est. 10.4), enquanto o último se encontrava posicionado no bordo transversal de uma lasca de tipo 18 (dimensões: 83 x 121 x 31 mm).

### *Denticulados*

Agrupando 8 artefactos, os denticulados são sem dúvida o tipo mais numeroso, tendo sido na sua totalidade obtidos a partir de lascas de quartzito na maior parte com o talão suprimido ou fracturado. Só 2 dos suportes apresentam os talões conservados, o que permite identificá-las como lascas de tipo 9A (dimensões: 53 x 40 x 17 mm) e de tipo 18 com talão liso e entalhes de incidência inversa (dimensões: 34 x 43 x 16 mm). Dos outros 6 há 2 que podem igualmente ser considerados como denticulados sobre face plana (dimensões: 86 x 76 x 29 mm e 49 x 48 x 15 mm) e os restantes incluem alguns artefactos de dimensões apreciáveis (116 x 83 x 27 mm e 108 x 75 x 34 mm) e uma peça fracturada com retoque alterno entalhante, que dá origem a um denticulado duplo (dimensões: 58 x 56 x 21 mm) (Est. 10.6).

### *Bec*

O único exemplar existente foi elaborado a partir de uma lasca de quartzito de tipo 15A com talão liso (dimensões: 63 x 54 x 20 mm), situando-se a extremidade rombuda que define o artefacto na intersecção do bordo direito com o bordo transversal da lasca, donde se destaca por 2 pequenos entalhes alternos.

### *Ponta de Tayac*

Corresponde a uma lasca de quartzito de tipo 10A de talão liso (dimensões: 81 x 65 x 28mm), com um retoque contínuo directo e semi-abrupto nos dois bordos, retoque esse constituído por levantamentos entalhantes, o que, em conjugação com o posicionamento convergente dos dois bordos, configura claramente uma ponta de Tayac com a extremidade partida.

### *Diverso*

Nesta rubrica integrámos uma lasca espessa de quartzito de tipo 10A (dimensões: 95 x 79 x 54 mm), com a parte do lado esquerdo seccionada por uma fractura longitudinal e o bordo direito marcado por um retoque amplo, directo e contínuo que se prolonga até à fractura.

### *D3*

Os 9 utensílios sobre lasca sem vestígios de desgaste distribuem-se pelos seguintes tipos:

#### *Lasca Levallois atípica*

Este tipo está representado por uma única peça de quartzito em que a face superior se encontra coberta por levantamentos centrípetos e o talão é facetado convexo. O bordo esquerdo apresenta-se seccionado por uma fractura possivelmente resultante da deficiente preparação prévia do núcleo, facto este que associado às numerosas linhas de clivagem da matéria-prima visíveis na face inferior sublinham a clara atipicidade do artefacto (dimensões: 35 x 43 x 9 mm).

*Raspador simples convexo*

Os 2 utensílios assim classificados foram obtidos a partir de lascas de sílex onde não se pode definir a natureza dos talões, já que num dos casos ele foi suprimido por diversos retoques (dimensões: 121 x 69 x 31 mm) e no outro eliminado por uma fractura (dimensões: 57 x 68 x 26 mm). Curiosamente ambas as peças apresentam o retoque contínuo convexo no bordo direito, enquanto o bordo oposto é constituído por um dorso cortical.

*Raspador simples direito*

Trata-se de um raspador sobre face plana caracterizado por um retoque feito com percutor brando que incide no bordo esquerdo da lasca de quartzito, a qual corresponde a uma lasca Levallois atípica (dimensões: 44 x 45 x 17 mm) dada a sua espessura relativamente elevada e o talão liso que evidencia.

*Raspador simples côncavo*

Elaborado a partir de uma lasca de quartzito cujo talão foi suprimido por um amplo levantamento inverso, com o intuito claro de adelgaçar a zona do bolbo (dimensões: 99 x 69 x 34 mm), este raspador caracteriza-se por uma série de retoques directos semi-abruptos que incidem no bordo esquerdo, aí delimitando a zona activa do utensílio.

*Entalhes*

Neste grupo de desgaste identificámos 2 entalhes, um dos quais de tipo clactonense e secundariamente retocado, tendo como suporte uma lasca de sílex em que o talão foi suprimido (dimensões: 28 x 44 x 17 mm). O outro utensílio foi por sua vez manufacturado a partir de uma lasca em quartzito de tipo 5A, com um entalhe igualmente clactonense posicionado centralmente no gume transversal da lasca (dimensões: 40 x 40 x 17 mm).

*Denticulados*

Este tipo encontra-se também representado por 2 utensílios elaborados sobre lascas de quartzito, uma das quais de tipo 5A (dimensões: 80x40x34 mm) e a outra de tipo 18 com talão liso (dimensões: 48x48x21 mm): No primeiro caso a denticulação desenvolveu-se no bordo direito por retoques semi-abruptos e entalhes, enquanto no outro a denticulação incide igualmente no bordo direito mas é um pouco menos pronunciada e a zona do bolbo da lasca suporte foi adelgada por retoques aplanados e invasores (Est. 10.5).

Em termos globais pode-se afirmar que a distribuição destes artefactos pelos três grupos que considerámos neste estudo em função do grau de desgaste de cada peça, permite de novo confirmar o valor diferenciado de cada amostragem e, ao mesmo tempo, demonstrar a inexistência de qualquer distinção significativa entre D2 e D3 do ponto de vista tipológico. Com efeito, constatada a não representatividade de D1, observa-se em D2 e em D3 o claro predomínio dos entalhes e denticulados, enquanto o grupo dos raspadores também surge bem representado em D2 e, de uma forma relativamente mais expressiva, em D3.

#### 4.3.2.4. BIFACES

Os 36 bifaces que identificámos nas várias colecções oriundas da Estação Paleolítica da Quinta do Cónego, acrescidos de 7 fragmentos dos mesmos artefactos cuja morfologia se mostrou incompleta para permitir a sua integração na tipologia adoptada, constituem 41,7% dos utensílios detectados e 7,6% do conjunto dos objectos talhados que se estudaram.

Utilizando na sua totalidade o quartzito como matéria-prima, estes artefactos revelam, também, claramente o uso predominante do percutor duro na sua confecção, dado que só em 8,6% das peças se observa a aplicação simultânea do percutor duro com o percutor brando. Este último surge aliás quase sempre ligado à obtenção de retoques secundários de regularização dos bordos dos bifaces.

No que se refere à sua distribuição pelos três grupos de desgaste considerados, verifica-se que a maioria esmagadora deles se integra em D2 (31 bifaces), enquanto o grupo D1 se encontra representado apenas por uma peça e os restantes onze não evidenciam qualquer alteração significativa do seu estado físico. A representatividade do grupo D3 é ainda menos expressiva, já que 4 das peças que o integram correspondem a fragmentos não associáveis a nenhum tipo específico.

#### D1

Com um desgaste bastante pronunciado identificou-se um *biface amigdalóide com talão*, elaborado a partir de um suporte indeterminável. Trata-se de uma peça espessa e relativamente grosseira, definida em ambas as faces por amplos levantamentos obtidos por percutor duro, o que lhe confere bordos irregulares com arestas de perfil sinuoso. O talão é espesso, sendo formado em grande parte por uma importante placa de córtex situada na parte proximal da face superior.

#### D2

Neste grupo de desgaste, os únicos artefactos susceptíveis de serem inseridos nos bifaces planos evidenciam um conjunto de características morfológicas que justificam a sua integração no grupo dos bifaces parciais.

O primeiro grupo de bifaces a considerar é o dos espessos, que abarca a maioria dos utensílios com um desgaste pouco acentuado (13 peças), integrando 8 tipos diferentes.

#### *Bifaces espessos*

O "*ficron*" lanceolado é o primeiro tipo que nos aparece, representado por 2 exemplares, um dos quais não apresenta elementos que permitam determinar o respectivo suporte, enquanto o outro foi fabricado a partir de uma lasca de descorticação bastante espessa. No primeiro caso o utensílio propriamente dito é definido por levantamentos amplos e bem marcados, que para além de comprovarem o uso do percutor duro delineiam bordos irregulares sub-paralelos, com arestas de perfil sinuoso. O outro evidencia bordos relativamente rectilíneos afectados por retoques entalhantes mais recentes que não permitem determinar com rigor a regularidade do perfil das arestas. No seu conjunto apresentam-se como peças de configuração bastante fruste, o que aliado à forma dos lados nos permitiu adoptar a referida classificação tipológica.

O único "*ficron*" *micoquense* identificado foi obtido a partir de uma lasca de descorticação em quartzito, de que ainda se conservam amplos vestígios da respectiva face inferior e do córtex que cobria a superfície oposta. Com a zona distal e mesial da face superior completamente talhada, situação essa que no reverso se restringe à metade esquerda da peça, este biface apresenta uma elaboração fruste, onde se advinha uma clara intenção de aproveitar a morfologia original do suporte, o que determinou o seu perfil assimétrico. Os bordos marcadamente côncavos associados ao aspecto maciço da base justificam a nossa opção classificativa, muito embora a presença de alguns retoques de pátina recente em ambos os bordos deturpe a forma dos mesmos, pelo que apenas se pode afirmar que o perfil das arestas não seria provavelmente sinuoso.

Um *biface langeniforme típico* e um outro classificado como *biface langeniforme atípico* completam o chamado grupo dos bifaces lanceolados-micoquenses, não tendo sido possível em nenhum dos dois casos determinar a natureza dos respectivos suportes. A primeira peça referida foi definida por levantamentos amplos e bem marcados, claramente obtidos por percutor duro, que ocupam de forma invasora a face superior do biface e na face oposta evidenciam um incidência acentuadamente periférica. Apesar da sua confecção globalmente grosseira, os bordos estão longe de serem muito sinuosos, o mesmo sucedendo com o perfil das respectivas arestas. A extremidade distal da peça apresenta-se, por seu turno, biselada, mas destaca-se de tal forma do resto do artefacto que se justifica plenamente a classificação atribuída. O outro utensílio referido tem uma secção muito espessa, surgindo uma das faces aplanadas por retoques invasores, enquanto a face oposta, muito mais irregular, apresenta bordos delimitados por levantamentos nalguns casos quase abruptos. A configuração geral da peça é definida por bordos regulares sub-paralelos, com arestas de perfil sinuoso, aqui e além complementadas por pequenos retoques de regularização obtidos com percutor

brando. A extremidade distal da peça é nitidamente arredondada e desviada do seu eixo de simetria, destacando-se, porém, de forma pouco pronunciada do resto do artefacto, o que lhe confere uma inequívoca atipicidade (Est. 11.2).

Os 4 bifaces *amigdalóides típicos* que identificámos foram definidos a partir de lascas de descorticação de quartzito, das quais conservam ainda vestígios dos respectivos córtex e das superfícies de estalamento nas suas faces. Trata-se contudo de peças com uma forma geral bastante equilibrada e bordos convexos raramente sinuosos, o que revela um inteligente e eficaz aproveitamento da morfologia dos suportes, já que os negativos que os definem, amplos e frequentemente bem marcados, se limitam a modificar as lascas originais nas zonas indispensáveis, o que permitiu obviamente uma significativa economia de gestos. O facto de nos quatro utensílios considerados a zona proximal da face superior conservar uma placa cortical, não impede a sua classificação como amigdalóides típicos, dado que as bases definidas pela intersecção desta zona cortical com a superfície talhada da face inferior são manifestamente cortantes. De salientar ainda o aspecto particularmente cuidado de uma das peças onde, apesar de a sua extremidade distal se apresentar fracturada, se vislumbra uma configuração equilibrada, com ambos os bordos convexos e não sinuosos, numa ou noutra zona regularizados por pequenos retoques feitos com percutor brando (Est. 13.1).

Como *biface amigdalóide com talão* foi classificado um utensílio obtido a partir de uma lasca de descorticação, sendo claro o aproveitamento da morfologia do suporte na definição final da peça, a qual se revela espessa e relativamente equilibrada. Na sua face superior conserva-se em posição proximal e ao longo do bordo direito uma ampla placa cortical, sem que contudo se possa falar na existência de um dorso dado o seu posicionamento relativo em relação à volumetria do artefacto (Est. 14.1). Na zona basal o córtex apresenta-se parcialmente recortado do lado direito da peça pela intersecção de um dos múltiplos levantamentos que cobrem a sua face inferior, o que leva a considerar a base do artefacto como, simultaneamente, cortante e espessa.

No grupo dos bifaces amigdalóides englobaram-se igualmente dois outros bifaces classificados como *bifaces amigdalóides curtos típicos* em virtude de apresentarem um índice de alongamento inferior a 1,5. Definidos ambos por levantamentos amplos e bem marcados, num dos casos particularmente condicionados pelas linhas de clivagem internas da matéria-prima, estes artefactos evidenciam uma configuração pouco equilibrada, com bordos sinuosos e arestas de perfil irregular. Em nenhum deles foi possível determinar a natureza dos respectivos suportes.

Ainda entre os espessos identificaram-se dois bifaces considerados *naviformes espessos*, dado o seu aspecto claramente fusiforme e o valor evidenciado pelos seus índices de alongamento ( $L/m > 1,5$ ) e de achatamento ( $m/e < 2,35$ ). Num dos casos o artefacto foi obtido a partir de uma espessa lasca de descorticação em que a face inferior, desprovida da zona do bolbo e do talão, removidos por um grande levantamento, apresenta diversos negativos dispersos embora, numa parte significativa, se conserve intacta a superfície de estalamento. A face superior, por seu lado, encontra-se coberta por grandes negativos que testemunham o uso do percutor duro, preservando-se em posição central uma ampla placa cortical. Os bordos revelam-se irregulares, sendo o perfil das arestas também relativamente sinuoso. Na segunda peça verificou-se de novo o aproveitamento de uma lasca de grandes dimensões, tudo levando a crer que não se trata de uma lasca de descorticação dado que a sua face superior está completamente coberta por amplos negativos obtidos com percutor duro. A face oposta apresenta-se apenas talhada na zona proximal da peça, o que justifica que a sinuosidade das arestas dos bordos só aí seja visível. Apesar de a técnica de talhe aplicada ter dado origem a bordos convexo-sinuosos, a silhueta da peça é equilibrada e simétrica.

#### *Bifaces de bisel terminal*

Sob esta designação agruparam-se 6 artefactos com uma extremidade distal biselada, a qual era definida pela intersecção de um ou mais negativos obtidos por levantamentos realizados após a separação das lascas suporte, facto esse que por si só permite diferenciá-los dos “hachereaux”, ou então, por terem sido elaborados a partir de suportes diferentes das lascas, o que também os torna possível distinguir dos “hachereaux”.

Nos 2 casos estudados em que se verificou o aproveitamento de lascas de descorticação, constatou-se a configuração equilibrada de ambas as peças, com bordos não sinuosos, situação essa resultante do claro condicionamento da morfologia original das lascas, já que na confecção de tais peças terá preponderado uma inequívoca economia de gestos.

Esta situação alterou-se radicalmente nas duas peças em que não foi possível identificar a natureza do suporte e numa outra elaborada a partir de um seixo rolado, pois todas elas evidenciam o mesmo aspecto geral fruste e bordos irregulares. A classificação tipológica que lhes atribuímos alicerçou-se na observação das respectivas extremidades biseladas, definidas pela intersecção de, pelo menos, dois negativos contemporâneos da confecção global das peças.

Um outro objecto lítico integrado neste grupo de bifaces poderia ser aparentemente associado aos “hachereuax” de tipo V, pois trata-se de um utensílio completamente talhado em ambas as faces por levantamentos amplos de tipo bifacial, aqui e além complementados nos bordos com levantamentos de regularização de menor amplitude, apesar de no conjunto revelar uma silhueta assimétrica com bordos pouco sinuosos, conservando-se na base uma pequena placa cortical. Porém, uma observação mais cuidada do respectivo bisel terminal, permite concluir que um dos dois negativos que o formam foi realizado no decurso do talhe geral da peça, o que constitui, do ponto de vista técnico, como se já viu, um claro impedimento para a peça poder ser considerada um “hachereau”.

Por último, surge um caso verdadeiramente paradigmático no que se refere à diferenciação entre bifaces de bisel terminal e “hachereaux”, que corresponde bem ao que F. Bordes designou por “hachereaux-biface”, embora se tenha optado pela denominação inicialmente referida (Est. 12.2). É uma peça que dispõe de um amplo gume biselado na sua extremidade distal, evidencia ao longo dos bordos na face superior um retoque oblíquo com percutor duro, enquanto a zona central e a base são ocupadas por uma larga placa cortical. A face superior, por seu turno, apresenta-se revestida por levantamentos mais ou menos amplos, onde o uso do percutor duro é também claro, à excepção de uma pequena placa cortical em posição central, situada na zona proximal da peça, não muito longe da base. Quando associada aos vestígios corticais da face superior, esta diminuta placa desde logo determina a natureza do suporte como um seixo rolado muito achatado, o que elimina a possibilidade de classificação da peça como um “hachereaux” de tipo V, no sentido que a esta designação é atribuído por diversos autores (TIXIER 1956 e BENITO DEL REY 1978b). Esta conclusão sai reforçada quando se procede à análise mais pronunciada do gume da peça, pois logo se verifica que este foi definido por dois levantamentos realizados na face superior que intersectam outro negativo previamente efectuado na face oposta, negativo este também contemporâneo da elaboração geral do biface.

#### *Bifaces parciais*

Os bifaces parciais são a seguir aos espessos o conjunto mais representativo, com um total de 8 artefactos que se distribuem, em termos tipológicos, por 6 tipos diferentes, todos eles claramente condicionados pela morfologia dos suportes usados.

O primeiro tipo assinalado neste conjunto corresponde a um *biface parcial cordiforme alongado*, obtido a partir de uma lasca de descorticação em que os bordos foram apenas talhados nalgumas zonas marginais da face inferior e em toda a periferia da face superior. É um bom exemplo de uma peça que evidencia um notável aproveitamento da morfologia do suporte para a confecção de um biface com um forma bem regularizada e equilibrada, ainda que conseguida com um mínimo de trabalho.

O *biface parcial ovalar* que detectámos revela um trabalho de talhe limitado às transformações indispensáveis do suporte que, apesar de não ser determinável, tudo leva a crer que se trata igualmente de uma lasca, pois enquanto uma das faces se encontra quase totalmente coberta por uma superfície cortical, a outra está talhada no seu todo, não se vislumbrando qualquer resquício da superfície de estalamento (Est. 15.1).

Em seguida surgem 2 *bifaces parciais lanceolados*, um dos quais fabricado sobre uma lasca de descorticação com características claramente unifaciais, já que apenas a face superior se apresenta retocada perifericamente na sua zona mesial e distal, conservando-se, contudo, em posição proximal uma placa

cortical que se prolonga centralmente até meio da peça. A utilização do percutor duro na confecção do artefacto conferiu-lhe uma silhueta irregular e pouco recortada, pelo que os bordos evidenciam uma certa sinuosidade, sendo o perfil das arestas mais regular devido ao facto de estas se definirem pela intersecção da face de estalamento da lasca com os negativos que delimitam os bordos na face oposta. No segundo artefacto referido procurou-se essencialmente obter uma extremidade apontada relativamente adelgada, pelo que o talhe se circunscreveu à extremidade distal e parcialmente à zona mesial da peça, tentando tirar partido da forma geralmente equilibrada do seixo rolado que serviu de suporte. Ora, apesar de a zona retocada dos bordos surgir com uma configuração ligeiramente côncava num dos lados e convexa no outro, a forma geral da peça permite adoptar a classificação citada.

Como *bifaces parciais amigdalóides* identificaram-se ainda dois outros artefactos elaborados a partir de lascas de descorticação, de que se conservam amplos vestígios da sua morfologia original em ambas as faces dos utensílios, pois também aqui se denota a intenção de procurar aproveitar a morfologia favorável dos suportes, desenvolvendo-se em consequência uma apreciável economia de talhe. A silhueta de ambas as peças, a sua espessura e a reduzida área trabalhada justificaram o respectivo enquadramento tipológico.

Um artefacto confeccionado a partir de uma lasca de descorticação por intermédio de um talhe claramente unifacial, foi considerado como um *biface parcial naviforme*, devido ao aspecto fusiforme do objecto. Trata-se de uma peça com uma silhueta bem equilibrada, de bordos convexos pouco irregulares do lado esquerdo e com arestas de perfil não sinuoso, já que são definidas pela intersecção dos amplos negativos que cobrem a quase totalidade da face superior com a face inferior, que corresponde à superfície de estalamento da lasca suporte.

Dentro dos bifaces parciais integrava-se ainda outro utensílio de talhe unifacial, classificado como "*proto-limande*" pelo seu baixo índice de achatamento e configuração da respectiva silhueta. Manufacturado igualmente sobre uma lasca de descorticação exclusivamente talhada na sua face inferior por retoques realizados com percutor duro, enquanto a sua face superior está ocupada pelo córtex, apenas recortado por dois pequenos levantamentos muito provavelmente resultantes da utilização da peça, este utensílio tem uma forma equilibrada, com bordos convexos ligeiramente sinuosos e arestas de perfil bastante regular, situação esta cuja justificação foi oportunamente adiantada noutros exemplares unificiais.

#### *Diversos*

Neste grupo identificou-se uma só peça que tem como única característica relevante a presença de um dorso na parte proximal e mesial do bordo direito, dorso esse inicialmente cortical, mas, em seguida, definido por levantamentos abruptos bifaciais. Globalmente é uma peça relativamente assimétrica, de bordos tendencialmente convexos e sinuosos, com arestas de perfil irregular, que convergem na parte distal com o intuito de definirem uma extremidade apontada que todavia se encontra partida.

Incluimos ainda aqui 4 fragmentos talhados em quartzito que, pelas suas características morfológicas e técnicas, se revelaram produtos de fracturação acidental dos bifaces, não nos tendo sido porém facultada a possibilidade de identificar os tipos de bifaces donde foram retirados.

#### *D3*

Como já se referiu, neste grupo de desgaste, para além de 4 fragmentos de bifaces não classificáveis em quartzito, integraram-se apenas 7 artefactos.

Talhado a partir de uma lasca de descorticação em quartzito, o único *biface lanceolado típico* que se detectou apresenta uma configuração bastante equilibrada, definida por amplos levantamentos claramente mais numerosos na face superior, onde patenteiam contra-bolbos bem marcados, ao passo que na face inferior são em menor número, mas com negativos de maior dimensão (Est. II.1). Os bordos são globalmente sinuosos devido à presença de pequenos entalhes que assinalam a existência dos referidos contra-bolbos, mas apesar de tudo o perfil das arestas não se revela muito sinuosos. O córtex que ocupa a zona proximal da face superior do biface prolonga-se por uma pequena zona basal que corresponde ao talão cortical da lasca suporte.

Também representado por um só exemplar, identificou-se um *biface amigdalóide típico*, elaborado a partir de uma lasca de descorticagem em quartzito. Trata-se de uma peça que procurou retirar claro proveito da morfologia do suporte, o que permitiu obter um artefacto de aspecto geral bastante equilibrado e com bordos regularizados por diversos retoques obtidos por percutor brando. O facto de estes últimos se desenvolverem num dos bordos de forma contínua, torna plausível a hipótese de a peça ter sido reutilizada como raspador simples convexo.

Os *bifaces amigdalóides com talão* estão representados por dois artefactos, ambos fabricados a partir de seixos rolados. A utilização destes suportes mais volumosos coincide com uma configuração globalmente mais grosseira e silhuetas quase sempre dissimétricas e bases espessas. Os inúmeros vestígios de córtex disseminados pelas faces dos artefactos são recortados por levantamentos amplos de concavidade bem pronunciada, que testemunham o uso do percutor duro e ao mesmo tempo conferem aos bifaces bordos com uma certa sinuosidade e arestas de perfil também irregular (Est. 13.2 e Est. 14.1).

De assinalar também um *biface de bisel terminal* elaborado num suporte não determinável. É uma peça que apresenta bordos irregulares com arestas de perfil sinuoso, já que ambas as faces se encontram definidas por grandes negativos obtidos com percutor duro, conservando na face superior uma estreita placa de córtex que se prolonga por toda a zona basal. A extremidade distal foi recortada por um levantamento amplo que, ao interceptar o negativo aí existente na face oposta, definiu o bisel terminal.

O *biface parcial ovalar* identificado revela-se um artefacto bastante equilibrado, com bordos convexos pouco sinuosos de arestas em perfil irregular, o que em grande parte resulta de um inteligente aproveitamento da morfologia do suporte.

QUADRO XII — Classificação dos bifaces da Quinta do Cónego segundo os diferentes grupos de desgaste.

BIFACES	D1	D2	D3
ESPessos			
“Ficron” lanceolado		2	
“Ficron” micoquense		1	
Lanceolado típico			
Langeniforme típico		1	
Langeniforme atípico		1	
Amigdalóide típico		3	1
Amigdalóide com talão	1	1	2
Amigdalóide curto típico		2	
Naviforme espesso		2	
<i>Totais parciais</i>	<i>1</i>	<i>13</i>	<i>4</i>
BISEL TERMINAL	5	1	
PARCIAIS			
Cordiforme alongado		1	
Ovalar		1	1
Lanceolado		2	1
Amigdalóide		2	
Naviforme		1	
“Proto-limande”		1	
<i>Totais parciais</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>2</i>
DIVERSOS		1	

Finalmente, surge um biface parcial lanceolado, fabricado a partir de um seixo rolado. É um utensílio que mostra novamente uma utilização frutuosa da morfologia do suporte, pois o trabalho de talhe limita-se às áreas onde a modificação se tornava indispensável para a definição do próprio artefacto (Est. 15.2). A base da peça é portanto claramente maciça e cortical, prolongando-se o córtex ao longo do seu bordo direito, apenas retalhado por pequenos levantamentos marginais que incidem na extremidade distal da face superior. Nesta face o bordo oposto é delimitado por alguns negativos que interceptam os múltiplos e bem marcados levantamentos que cobrem as zonas mesial e distal da face oposta. A pontual regularização dos bordos não impede que apresente arestas de perfil irregular, apesar da forma equilibrada da peça, caracterização a que se deve acrescentar a secção losângica.

A caracterização destes bifaces ter-se-á de basear nos materiais que apresentam um desgaste pouco pronunciado (D2), não só pela maior representatividade da respectiva amostragem, mas também pelo facto de as peças muito desgastadas (D1) poderem ser associadas ao terraço fluvial original, enquanto os utensílios sem alterações significativas do seu estado físico (D3), devem ser considerados à parte, dado que a natureza do depósito em que foram encontrados aconselha, numa primeira fase, a encarar com prudência a possibilidade de serem contemporâneos ou mesmo cronologicamente próximos de D2.

Verifica-se assim que os bifaces espessos correspondem à maioria dos bifaces estudados em D2, seguindo-se-lhe em importância os bifaces parciais. Deve-se também salientar o elevado número de bifaces de bisel terminal identificados, bem como a quase total ausência de bifaces planos. Este último facto não estará, porém, desligado da utilização do quartzito como matéria-prima, já que a espessura dos seixos rolados e das largas lascas usadas como suporte determinaram muitas vezes, por si só, um índice de achatamento menor do que 2,35. As raras excepções surgem associadas a artefactos onde o aproveitamento da morfologia dos suportes originais reduziu ao mínimo o trabalho de talhe, pelo que normalmente se integram no conjunto dos bifaces parciais.

Entre os bifaces espessos regista-se apenas um ligeiro predomínio do grupo dos amigdalóides, pois o grupo dos lanceolados e micoquenses está também bem representado e distribui-se por um diversificado número de tipos, o que se observa igualmente entre os bifaces parciais.

Algumas das peças evidenciam formas particularmente evoluídas e equilibradas, com bordos por vezes regularizados por pequenos retoques obtidos com percutor brando. No entanto, a utilização sistemática do percutor duro na confecção destes artefactos justifica plenamente a elevada percentagem de bordos sinuosos que aqui se observa (85,7%), pois na sua maior parte os bifaces são definidos por amplos levantamentos negativos com os contra-bolbos bem marcados.

QUADRO XIII — Relação entre as formas dos bordos dos bifaces da Quinta do Cónego.

		bordo direito					
		x	xs	c	cs	r	rs
bordo esquerdo	x	4	3	1	3		1
	xs	3	6		2	1	2
	c						
	cs	1		1	1		
	r						1
	rs		2				3

INVENTÁRIO DE BIFACES <sup>(39)</sup>  
(Quinta do Cônego)

Nº	MP	S	EF	P	L	m	n	a	e	T	FL	Tipo
001.78	Q	Ld	2	D	168	89	86	73	40	c	x-x	Amigdalóide típico
002.78	Q	?	2	D	214	111	101	76	64	m	x-cs	Bisel terminal
003.78	Q	?	1	D	178	96	77	54	77	e	xs-cs	Amigdalóide com talão
007.78	Q	Ld	2	D	150	96	96	75	44	c	xs-x	Parcial naviforme (uniface)
008.78	Q	Ld	2	D	126	81	77	38	29	c	x-xs	Parcial cordiforme alongado
009.78	Q	Ld	2	D	202	110	103	93	59	c	xs-xs	Naviforme espesso
012.78	Q	?	2	M	148	77	74	52	58	e	xs-r	Langeniforme atípico
013.78	Q	?	2	D	158	110	90	46	68	e	cs-cs	Bisel terminal
014.78	Q	Ld	2	D	156	96	79	54	54	c	x-cs	Amigdalóide típico
015.78	Q	?	2	D	122	90	84	46	60	c	xs-xs	Amigdalóide curto típico
016.78	Q	Ld	2	D	175	103	82	47	56	e	x-c	Bisel terminal
023.78	Q	?	2	D	96	68	66	33	44	c	xs-xs	Amigdalóide curto típico
028.78	Q	Ld	2	D	137	81	80	42	54	e	x-cs	Parcial amigdalóide
046.78	Q	Ld	2	D	143	77	75	43	50	m	rs-xs	Parcial lanceolado (uniface)
021.84	Q	S	3	D	139	79	73	34	62	e	x-rs	Amigdalóide com talão
022.84	Q	Ld	3	D	168	88	83	68	67	e	rs-rs	Lanceolado típico
023.84	Q	Ld	3	D	137	79	79	62	44	e	xs-x	Amigdalóide com talão
034.84	Q	Ld	2	DD	167	100	86	55	50	e	x-x	Bisel terminal
043.84	Q	?	2	D	197	100	98	58	64	c	xs-rs	Langeniforme típico
048.84	Q	Ld	2	D	142	86	86	67	37	c	x-xs	Parcial "proto-limande" (uniface)
S.001.84	Q	Ld	2	D	116	61	53	32	38	m	rs-xs	Amigdalóide com talão
S.005.85	Q	?	2	D	82	68	64	35	26	c	xs-xs	Parcial ovalar
S.002.86	Q	L	2	D	196	110	109	93	55	c	xs-xs	Naviforme espesso
S.004.86	Q	Ld	2	M	110	57	50	40	28	c	x-x	Amigdalóide típico
S.006.86	Q	?	3	D	120	70	53	27	38	e	xs-cs	Bisel terminal
S.008.86	Q	L	2	D	130	88	88	66	45	e	xs-xs	Diverso com dorso
S.011.86	Q	Ld	2	D	119	78	69	37	43	c	x-xs	Parcial amigdalóide
S.015.86	Q	S	2	D	147	98	94	50	43	e	xs-rs	Bisel terminal
S.126.86	Q	Ld	2	M	115	62	57	45	34	c	x-x	Amigdalóide típico
S.128.86	Q	S	3	D	124	72	68	53	49	e	r-rs	Parcial lanceolado
S.130.86	Q	Ld	2	D	100	72	68	40	36	e	cs-c	"Ficron" micoquense
S.132.86	Q	?	2	D	169	87	85	69	61	e	rs-rs	"Ficron" lanceolado
S.136.86	Q	Ld	2	D	103	67	57	20	40	c	rs-rs	"Ficron" lanceolado
S.143.86	Q	S	2	D	145	55	55	78	56	e	cs-x	Parcial lanceolado
S.194.86	Q	Ld	3	D	90	72	70	39	35	c	xs-x	Parcial ovalar

<sup>(39)</sup> Abreviaturas utilizadas - MP: Matéria-prima (Q = quartzito); S: Suporte (S = seixo rolado, L = lasca simples, Ld = lasca de descorticação, ? = não determinável); EF: Estado físico (1 = muito desgastado, 2 = desgastado, 3 = sem desgaste); Percutor (D = duro, M: misto); L = comprimento; m = largura máxima; n = largura a metade do comprimento; a = altura da largura máxima à base; e = espessura; T: Talão (c = cortante, e = espesso, m = misto); FL: Forma dos lados (r = recto, x = convexo, c = côncavo, s = sinuoso).

É também de assinalar o número de bifaces onde se registou um judicioso aproveitamento da forma dos materiais que lhes serviram de suporte, pois trata-se de utensílios cuja confecção revela uma acentuada economia de gestos, já que o talhe apenas incidiu nas zonas onde a modificação se tornava imprescindível.

As características das três principais dimensões destes artefactos, bem como alguns valores estatísticos que a partir delas se determinaram, podem ser observadas nos gráficos da Fig. 9.

Curiosamente, a distribuição dos bifaces de D3 pelos diversos tipos não se afasta muito da observada em D2, embora se deva ter em conta a disparidade numérica que existe entre as duas amostragens e que inviabiliza qualquer ilação mais peremptória.

#### 4.3.2.5. "HACHEREAUX"

Os "hachereaux" são a seguir aos bifaces e aos utensílios sobre lasca os artefactos mais importantes, pois os 19 exemplares computados constituem 18,4% dos utensílios e 3,4% do conjunto de objectos líticos talhados estudados nas várias colecções oriundas da Quinta do Cónego.

Manufacturados na sua totalidade em quartzito, foram na sua esmagadora maioria obtidos a partir de lascas de descorticação, tendo-se apenas observado em dois casos o aproveitamento de lascas simples, enquanto num terceiro não nos foi possível sequer determinar o tipo de lasca usado pelo facto de a peça se encontrar inteiramente trabalhada em ambas as faces. De registar também que na sua confecção apenas se registou o uso do percutor duro.

Analisando a distribuição destes artefactos pelos diferentes grupos de desgaste verifica-se que, se é possível constatar a ausência de representatividade de D1, entre D2 e D3 existe um número praticamente idêntico de "hachereaux" que registam em cada um desses grupos uma composição tipológica bastante similar. No entanto, enquanto em D2 eles correspondem a 13% dos utensílios e a 2,4% do total de objectos, em D3 tais percentagens elevam-se para 33% e 6,1%, respectivamente.

QUADRO XIV — Distribuição dos "hachereaux" da Quinta do Cónego pelos diferentes grupos de desgaste.

	"0"	I	II	Y
D1	0	0	0	0
D2	4	3	2	0
D3	4	5	0	1

#### D2

Como se subentende da sua própria definição técnica, os 4 "hachereaux" de tipo "0" detectados neste grupo de desgaste procuraram utilizar ao máximo a morfologia das lascas de descorticação usadas como suporte. Contudo, se numa parte significativa dos artefactos os bordos são apenas parcialmente delimitados por alguns retoques, casos há em que a regularização dos bordos é praticamente total e altera significativamente as respectivas silhuetas.

No que se refere aos "hachereaux" de tipo I, aqui representados por 3 exemplares, a totalidade das silhuetas é já definida por retoques de regularização que se estendem a todo o bordo. Mas se globalmente estes utensílios podem ser considerados mais apurados do ponto de vista técnico, nem por isso deixam de revelar um aproveitamento da forma original dos suportes.

Os dois "hachereaux" de tipo II tem entre si em comum o facto de terem sido obtidos de lascas simples de quartzito, possuindo os dois uma silhueta em U definida nos dois bordos por um retoque alterno de regularização, apesar de numa das peças, na de menores dimensões, esse mesmo retoque se limitar à zona distal dos bordos. O gume é igualmente rectilíneo nos dois casos, ocupando uma posição perpendicular em relação ao eixo morfológico dos "hachereaux" e evidenciando nítidos retoques de utilização.

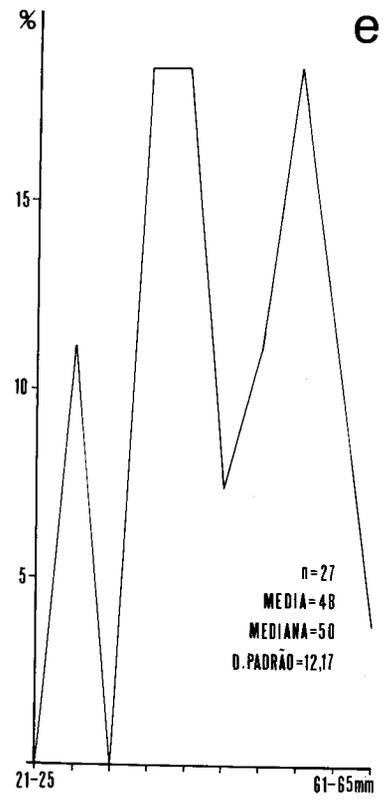
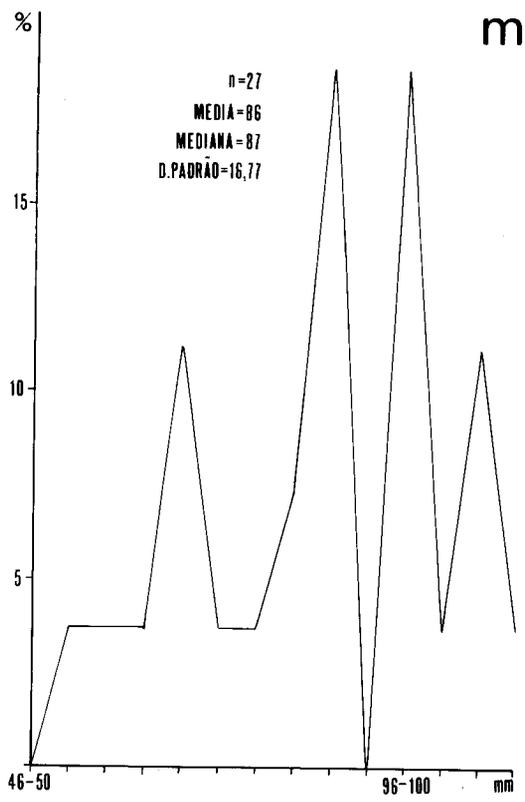
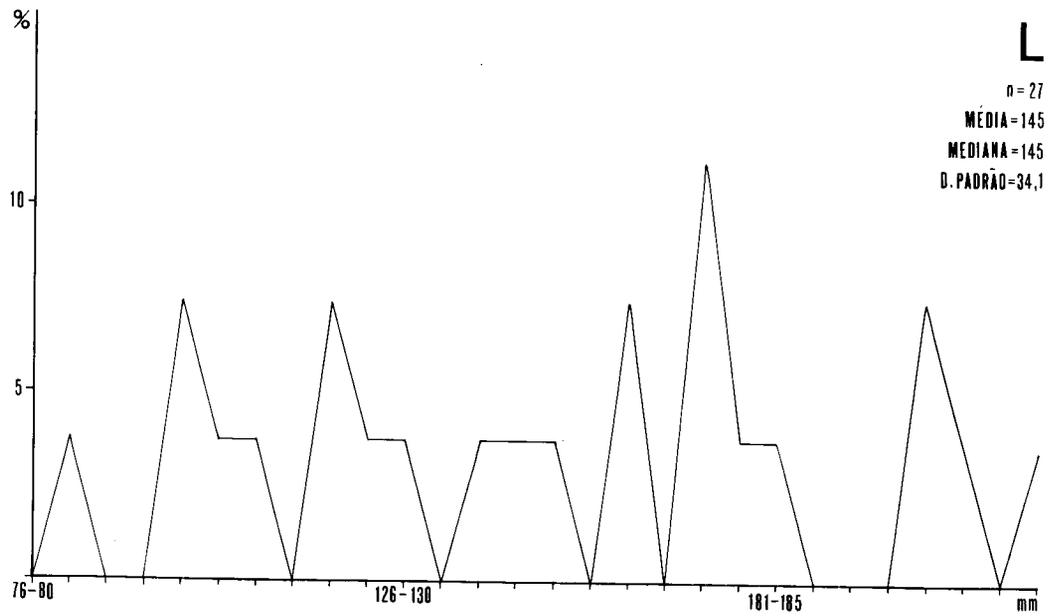


Fig. 9 — Características dimensionais dos bifaces de D2 provenientes da Estação Paleolítica da Quinta do Cónego.

## D3

Neste grupo de artefactos os “hachereaux” de tipo “0”, igualmente representados com 4 exemplares, evidenciam características similares às registadas em D2. Assim, se em 2 casos se observa uma limitação da regularização dos bordos ao mínimo indispensável, nos restantes verifica-se que os bordos foram afectados por retoques ao longo de todo o seu comprimento (Est. 16.1).

Os “hachereaux” de tipo I encontram-se aqui representados por 5 peças que apresentam os bordos completamente regularizados, o que permite uma melhor definição da sua configuração geral, muito embora na sua maioria se trate de retoques simples e abruptos que se limitam quase sempre à sua zona dos bordos. Um utensílio onde se verifica bem esta situação, apesar de num dos lados o retoque ser invasor, foi elaborado a partir de uma lasca de tipo 10A, onde o talão liso foi incorporado na regularização do bordo esquerdo do utensílio, tendo-se apenas o cuidado de adelgaçar a espessura da lasca nessa zona por intermédio de alguns levantamentos directos de tipo invasor. Por seu lado, o bordo oposto apresenta-se regularizado no seu todo por um retoque directo e bem marcado, resultante da utilização do percutor duro, enquanto a base, desprovida de retoques, é contudo manifestamente cortante em virtude da intersecção da placa cortical que se desenvolve centralmente na face superior, com a superfície de estalamento que ocupa a face inferior (Est. 16.2).

INVENTÁRIO DOS “HACHEREAUX” (40)  
(Quinta do Cónego)

Nº	MP	S	EF	P	L	m	e	c	Sil	Sec	DP	FG	PG	FL	T	Tipo
004.78	Q	Ld	3	D	120	92	41	68	U	px	E	x	p	rs-xs	e	“0”
011.78	Q	Ld	2	D	146	89	47	46	U	px	W	x	p	r-xs	e	I
026.78	Q	Ld	2	D	124	91	47	73	U	ba	N	x	o	x-r	e	“0”
032.78	Q	Ld	3	D	79	71	32	41	U	t	NE			r-xs	e	I
042.78	Q	Ld	3	D	117	93	35	83	U	t	W	r	p	rs-r	m	I
047.78	Q	Ld	2	D	142	83	53	65	V	ba	?	r	o	xs-rs	e	“0”
017.78	Q	Ld	3	D	128	105	53	66	U	ba	N	x	o	xs-r	e	“0”
024.84	Q	Ld	2	D	137	69	39	36	V	px	NE	r	o	xs-x	e	“0”
034.84	Q	?	3	D	187	94	59	63	V	t	?	r	o	r-rs	m	V
050.84	Q	L	2	D	101	59	36	45	U	px	N	r	p	x-c	e	II
076.78	Q	Ld	2	D	102	61	31	47	V	px	?	x	o	xs-x	m	“0”
S.001.85	Q	Ld	3	D	130	79	33	50	U	t	E	c	o	rs-xs	c	I
S.002.85	Q	Ld	2	D	129	97	48	62	U	t	W	r	p	cs-x	e	I
S.003.85	Q	Ld	3	D	102	81	34	50	U	t	SW			xs-rs	e	“0”
S.009.86	Q	Ld	3	D	147	91	43	50	U	t	?			xs-rs	e	“0”
S.014.86	Q	Ld	2	D	139	96	42	67	U	t	SW	x	o	xs-xs	e	I
S.124.86	Q	Ld	3	D	79	60	29	37	U	px	?	c	p	xs-x	e	I
S.176.86	Q	Ld	3	D	95	59	28	30	U	ba	W	c	o	xs-cs	c	I
S.263.86	Q	L	2	D	73	55	24	46	U	t	W	r	p	cs-xs	c	II

(40) Abreviaturas utilizadas - MP: matéria-prima (Q = quartzito); S: suporte (L = lasca simples, Ld = lasca de descorticagem); EF: estado físico (1 = muito desgastado, 2 = desgastado); P: percutor (D = duro); L: comprimento; m: largura; e: espessura; c: corda do gume; Sil: silhueta; Sec: secção (t = tabular, ba = biconvexa assimétrica, pc = plano-côncava); DP: direcção de percussão; FG: forma do gume (r = recto, x = convexo, c = côncavo, s = sinuoso); PG: posição do gume (p = perpendicular ao eixo da peça, o = oblíquo); FL: forma dos lados (r = recto, x = convexo, c = côncavo, s = sinuoso); T: talão (c = cortante, e = espesso, m = misto).



4.3.2.6. *TRIEDROS*

Nas colecções desta estação arqueológica que foi possível estudar encontrámos apenas um único utensílio triédrico, associado a D2. É um triedro de tipo A de grandes dimensões (158 x 93 x 91 mm), obtido a partir de um seixo rolado de quartzito de que se conservam amplos vestígios corticais na zona maciça proximal. Com a extremidade distal triédrica partida, este artefacto apresenta-se definido por amplos levantamentos que tornam clara a utilização do percutor duro na sua elaboração, levantamentos esses obtidos segundo uma percussão penta-direccional, o que nos leva a considerar a sua integração no tipo 5 proposto num projecto sobre triedros realizado no âmbito das chamadas “fiches typologiques africaines” (LEROY-PROST *et alii* 1981).

4.3.2.7. *SEIXOS TALHADOS*

É também bastante reduzido o número de seixos talhados assinalados entre os materiais líticos oriundos da Quinta do Cónego, tanto mais que os 4 “choppers” e o único “chopping-tool” identificados correspondem só a 4,9% dos artefactos estudados e a 0,9% do total de objectos talhados.

O seixo talhado bifacialmente e dois dos outros utensílios evidenciam um desgaste pouco pronunciado, pelo que se pode associá-los ao grupo D2, enquanto cada um dos restantes seixos talhados unifaciais é integrável em D1 e D3.

Do ponto de vista classificativo distribuem-se por cinco tipos diferentes:

1.1	1.6	2.1	2.2	2.20
-----	-----	-----	-----	------

4.3.2.8. *CONSIDERAÇÕES FINAIS*

Os 565 objectos líticos talhados provenientes desta estação que se estudaram no presente trabalho, foram encontrados na superfície de uma área coluvionada, o que não permite associá-los no seu todo a um mesmo contexto geológico, dado que entre eles se registam algumas diferenças referentes ao seu estado físico. Tal facto, obriga a entrar em linha de consideração com a sua distribuição por diferentes grupos de desgaste, cuja existência nos pareceu significativa e operacional. Esta abordagem não parte, porém, do princípio de que um artefacto com determinado desgaste tenha de ser necessariamente mais antigo do que outro sem desgaste ou com menor desgaste, mas defende antes que tal ilação deve ser antes tomada como uma simples hipótese a validar ou não pela comparação das características técnicas e tipológicas de cada um dos grupos, bem assim como das condições geológicas em que foram encontrados.

Neste caso concreto, o acentuado desgaste dos materiais de D1 levou-nos a relacioná-los com a formação fluvial original da Quinta do Cónego, dado que só a dinâmica sedimentar de um tal depósito poderá explicar o estado físico das peças. Não conseguimos, contudo, testar esta análise com o estudo dos artefactos líticos, já que desde logo constatámos a não representatividade do grupo D1, com os seus 24 objectos líticos. Paralelamente, verificámos, contudo, a similitude existente entre os grupos D2 e D3. Com efeito, encontrando-se o grupo D2 representado por uma amostragem nitidamente mais expressiva, parte importante dos diferentes tipos de objectos talhados que o constituem evidenciam uma clara convergência de características com os seus congéneres sem desgaste. Quando tal não sucede verifica-se que a utilidade deste grupo esboça, pelo menos, alguns dos atributos detectados em D2 ou então não os contradiz.

Não se deduza daqui qualquer significado cronológico e cultural preciso entre os materiais agrupados em D2 e D3, pois a natureza geológica do local tanto permite admitir a existência de duas ocupações

separadas no tempo e/ou no espaço, como não, sem que o estudo dos materiais possa contribuir decisivamente para essa opção.

Um dos aspectos que de forma mais relevante transparece da análise dos vários grupos de objectos é o indiscutível predomínio da utilização do quartzito como matéria-prima (91,8% em D2 e 89,1% em D3), enquanto o sílex e o quartzo apresentam valores manifestamente inferiores (6,9% e 1,3% em D2, respectivamente, e 10,3% e 0,6% em D3). O quartzito surge aliás abundantemente sob a forma de seixos rolados não só na formação coluvionada onde assenta a jazida, mas também no terraço fluvial que se desenvolve a norte da Quinta do Cónego e nas formações do Cenomaniano inferior que se estendem para oeste da povoação de Famalicão, até às proximidades da jazida.

QUADRO XVI --- Distribuição dos vários conjuntos de objectos talhados da Quinta do Cónego pelos diferentes grupos de desgaste.

	Lascas	Núcleos	Ut.s/lasca	Bifaces	"Hachereaux"	Triedros	Seixos talhados	Fragmentos
D1	11	9	2	1	19		1	
D2	243	46	24	32	9	1	4	17
D3	105	22	9	10	10		1	9

À semelhança do que se observou no estudo dos materiais paleolíticos provenientes da formação fluvial Q2a, também aqui as lascas não transformadas constituem o grupo de objectos talhados quantitativamente mais importante (64,6% em D2 e 63,4% em D3), situação essa que de novo é igualmente acompanhada por uma diminuta percentagem de artefactos sobre lasca (6,4% em D2 e 5,5% em D3).

Em termos técnicos as lascas revelam um aproveitamento mais intensivo da matéria-prima, como se deduz do facto de as lascas de segunda geração constituírem aqui a maioria tanto em D2 como em D3. O índice técnico levallois é bastante baixo (0,7 em D2 e 1,2 em D3), o mesmo sucedendo com os valores evidenciados pelo índice de facetagem amplo (9,1 em D2 e 10,8 em D3) e de facetagem restrito (5,5 em D2 e 4,1 em D3).

Os núcleos correspondem a pouco mais de 10% dos materiais (12,5% em D2 e 12,7% em D3), entre os quais foi possível identificar 3 núcleos levallois e 2 levallois atípicos. Os grupos classificativos mais simples continuam a preponderar, mas com percentagens inferiores às registadas entre os materiais oriundos da formação fluvial Q2a. Em contrapartida, o número de núcleos onde se nota a preparação prévia dos planos de percussão é levemente mais elevado.

No estudo dos bifaces verificou-se o predomínio dos bifaces espessos, logo seguidos em importância numérica pelos bifaces parciais e pelos bifaces de bisel terminal. O grupo dos amigdalóides constitui nos bifaces espessos uma ligeira maioria, apesar de ser expressivo e variado o número de bifaces que aí se integram no chamado grupo dos lanceolados-micoquenses. Variados são também os tipos de bifaces parciais identificados, entre os quais se destacam 4 peças que pelo valor do respectivo índice de achatamento se podem considerar como bifaces parciais planos.

O uso sistemático do percutor duro não impediu que muitos dos bifaces detectados revelassem formas tecnicamente complexas e equilibradas, tendo-se mesmo registado nalguns casos o recurso ao percutor brando para a obtenção de retoques de regularização dos bordos.

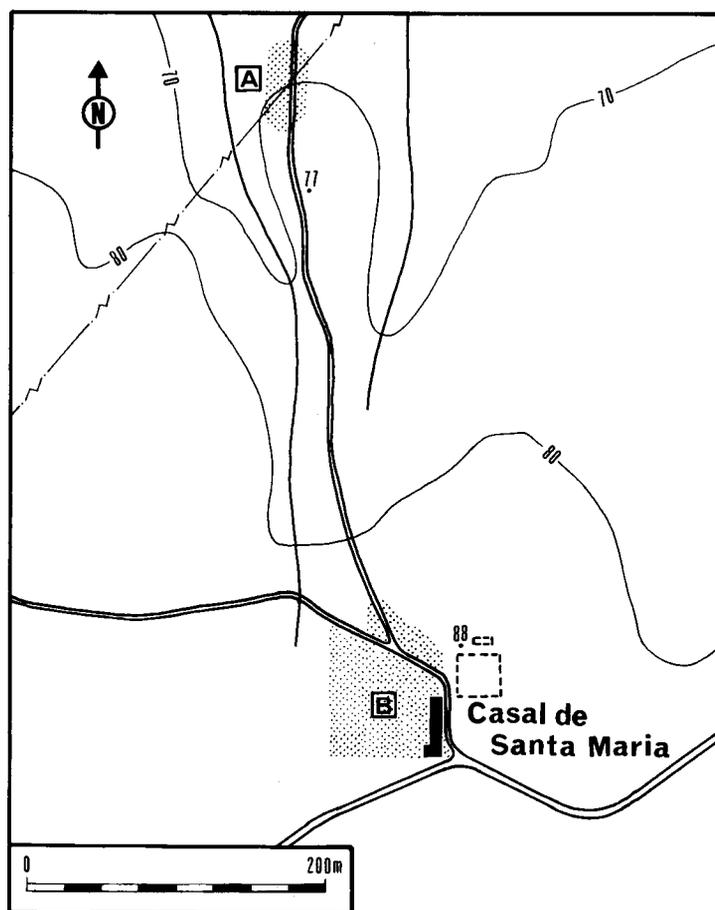
Os "hachereaux", representados por um número mais diminuto de artefactos, denotam um predomínio dos tipos tecnicamente mais simples, apesar de em muitos casos se tratar de peças com uma configuração evolucionada e de coexistirem com um reduzido número de tipos mais complexos (tipos II e V).

Por último, em relação aos triedros e seixos talhados, julgamos que a única característica que merece ser sublinhada é a insignificante percentagem de qualquer destes artefactos nas colecções estudadas.

#### 4.3.3. ESTAÇÃO PALEOLÍTICA DE CASAL DE SANTA MARIA I

A primeira notícia que se conhece sobre a descoberta de materiais paleolíticos no lugar do Casal de Santa Maria surge na obra de João L. Saavedra Machado sobre o Museu Etnológico Dr. Leite de Vasconcelos (actual Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia) (MACHADO 1964). Trata-se, porém, de uma simples referência, integrada aliás numa lista mais ou menos extensa de vários locais da região de Leiria com indústrias paleolíticas representados nas colecções do Museu, dado terem sido prospectados pelo Prof. Doutor Manuel Heleno ao longo dos anos quarenta, cinquenta e sessenta.

O estudo que tivemos o ensejo de desenvolver, a partir de 1985, das referidas colecções, permitiu identificar a presença de um conjunto de 54 artefactos líticos, na sua esmagadora maioria em quartzito (96,3%), provenientes de Casal de Santa Maria, como estava claramente assinalado na quase totalidade dos materiais.



▲ — Estação do Casal de Santa Maria 1

■ — Estação do Casal de Santa Maria 2

Fig. 10 — Planta de localização da Estação Paleolítica do Casal de Santa Maria.

Tendo-se localizado o topónimo, por intermédio da Carta Militar de Portugal na escala de 1/25000, (folha 297, Leiria) cerca de 1 km pra NNW da sede de freguesia de Parceiros, logo nos decidimos a prospectar intensivamente toda a zona, por forma a determinar a proveniência exacta dos materiais, reconhecer as suas condições de jazida e com a inconfessada esperança de aí vir a encontrar mais objectos talhados.

Não vimos estas nossas expectativas defraudadas, pois cerca de 400 m para NNW do Casal de Santa Maria, de ambos os lados do pequeno caminho que se dirige para Vale do Frade, recolhemos na superfície de uma pequena área recentemente desflorestada 118 objectos líticos talhados.

Em termos topográficos esta jazida situa-se numa ligeira elevação que se destaca na suave encosta que do Casal de Santa Maria desce para a ribeira do Picheleiro, para onde afluem aliás duas pequenas linhas de água que correm a este e a oeste da jazida, esta última desenvolvendo-se numa depressão particularmente encaixada no terreno. O aspecto mais interessante desta descoberta residiu, contudo, na flagrante homogeneidade dos materiais, que para além de terem sido encontrados numa área restrita, evidenciavam na sua esmagadora maioria uma pronunciada eolização (87,3%), enquanto os restantes objectos não apresentavam qualquer alteração do seu estado físico.

Estes últimos dados colidiam, porém, com as observações que se haviam efectuado no espólio do Museu Nacional, onde o estado físico dos materiais se revelara muito mais diversificado e a eolização não surgia como uma característica minimamente importante. Ora, a continuação das prospecções veio ultrapassar este imbróglío, com a descoberta de 44 objectos talhados nas vinhas que se estendem a oeste do velho casal. Com efeito, estes achados tornaram possível determinar a origem dos materiais recolhidos no Museu, já que entre os dois conjuntos eram por demais evidentes as semelhanças.

Para destrinçar entre si os dois locais com interesse arqueológico detectados nesta área, decidimos designar a primeira jazida por nós descoberta como Casal de Santa Maria 1, enquanto a outra, redescoberta, denominar-se-ia Casal de Santa Maria 2.

Como já se viu, do ponto de vista geológico Casal de Santa Maria 1 localiza-se numa área onde se desenvolvem depósitos pliocénicos essencialmente constituídos por materiais arenosos de textura fina, depósitos esses cuja superfície se encontra muito coluvionada. Tudo leva a crer que este coluvionamento terá sido desencadeado por uma deslocação lenta e difusa dos constituintes do depósito.

Cientes do valor relativamente diminuto da amostragem recolhida nesta estação, julgamos, contudo, que as condições de jazida dos materiais líticos, bem como o respectivo estado físico, justificam plenamente o seu estudo, tanto mais que nesses mesmos aspectos se trata de uma colecção com características bem distintas das observadas nas colecções da Quinta do Cónego e dos areiros situados na formação fluvial Q2a, a jusante de Leiria. Por outro lado, é possível analisar os diferentes conjuntos de objectos no seu todo, dado que a homogeneidade do estado físico das peças afasta a possibilidade de se considerar mais do que um grupo no seu estudo. Aliás, basta relembrar que a incidência diferenciada da eolização nos materiais talhados não permite retirar qualquer conclusão cronológica, pois resulta quase sempre da confluência de uma série de factores muito diferentes, entre os quais avulta a dessincronização do fenómeno de enterramento das várias peças pelos sedimentos e a existência de faces ou superfícies mais expostas à acção da meteorização do que outras.

#### 4.3.3.1. LASCAS E PRODUTOS DE TALHE

Das 73 lascas identificadas na colecção recolhida na estação arqueológica de Casal de Santa Maria 1, 49 correspondem a lascas não transformadas, enquanto as restantes foram *a posteriori* transformadas em diversos tipos de artefactos e, num único caso, aproveitada para a exploração de um núcleo. No seu conjunto estas lascas representam 61,9% dos objectos talhados e as lascas não transformadas 41,5%. A matéria-prima mais utilizada é sem dúvida o quartzito (89%), embora seja minimamente significativa a percentagem de lascas de sílex (9,6%) e o quartzo estar representado por um exemplar único (2%).

A classificação das lascas de acordo com os parâmetros utilizados para as outras colecções, elimina desde logo uma parte significativa destas peças pelo facto não apresentarem os atributos morfológicos necessários para a identificação dos vários tipos considerados. Não foi assim possível incluir na classificação 6 fragmentos de lascas, 8 lascas cujo talão se apresentava fracturado ou suprimido, 20 lascas utilizadas como suportes de bifaces e “hacheraux” e uma outra explorada como núcleo.

As restantes 36 lascas (49,3%) distribuem-se pelos seguintes tipos:

1A = 5	10A = 7
2A = 2	11A = 1
3A = 0	12A = 0
4A = 3	13A = 2
5A = 3	14A = 2
6A = 1	15A = 0
7A = 2	16A = 1
8A = 1	17A = 0
9A = 3	18 = 3

Os talões, por seu turno, encontram-se assim repartidos:

Corticais = 18
Lisos = 16
Diedros = 1
Facetados = 1

Embora se reconheça o reduzido valor quantitativo das lascas classificadas, é de salientar o facto de os tipos 1A e 10A agruparem um maior número de peças. Tal situação evidencia aparentemente uma exploração pouco intensiva dos núcleos, o que está em sintonia com o facto de as lascas de segunda geração detectadas não representarem mais do que 1/3 do total dos materiais classificados.

A determinação dos índices técnicos sugere igualmente a ideia de que estamos perante um conjunto de lascas obtidas de forma tecnicamente simples. O índice técnico Levallois revelou-se nulo, embora a técnica não fosse desconhecida, como se infere do aparecimento de alguns núcleos onde transparece a sua aplicação. Por seu lado, os índices de facetagem amplo e restrito apresentam valores baixos: 5,6 e 2,8, respectivamente.

O número de lascas eolizadas é claramente maioritário (82,2%), nelas se incluindo alguns exemplares em que a eolização afectou uma parte dos objectos líticos. As lascas sem qualquer vestígio de eolização, apesar de estarem em minoria (17,2%), apresentam no seu conjunto arestas vivas e não evidenciam qualquer traço de desgaste, o que permite pensar que não foram muito deslocadas em relação ao seu contexto primário.

Em termos dimensionais, pode-se tentar delinear as principais características das lascas não transformadas analisando os dados estatísticos que figuram no quadro seguinte.

QUADRO XVII — Dimensões em mm do comprimento (L), largura (m) e espessura (e) das lascas não transformadas do Casal de Santa Maria I.

Dimensão	N	Intervalo	Média	Mediana	Desvio Padrão
L	41	29-111	64	65	21,67
m	41	25-105	70	71	22,32
e	41	8-43	26	28	10,39

Provavelmente resultantes de acidentes de talhe ou da fracturação casual de artefactos mais elaborados, inventariaram-se ainda 9 fragmentos líticos talhados na colecção recolhida em Casal de Santa Maria I. São objectos na sua maioria eolizados (8peças), 6 dos quais em quartzito e os restantes em sílex.

#### 4.3.3.2. NÚCLEOS

Constituindo 22,8% do total de objectos líticos descobertos, os 27 núcleos que se identificaram apresentam-se na sua totalidade eolizados e são na maior parte de quartzito (19 peças), apesar de se terem assinalado 5 exemplares em sílex e 3 em quartzo.

Pondo de parte um pequeno fragmento de núcleo, cuja morfologia não permite determinar as suas principais características, os núcleos distribuem-se pelos seguintes grupos classificativos:

1 = 5	5 = 2	7 = 0
2 = 8	6a = 0	8a = 0
3 = 3	6b = 3	8b = 0
4 = 0	6c = 2	8c = 0

Não se integrando em nenhum destes grupos, surgem um núcleo Levallois e dois núcleos Levallois atípicos, todos em quartzito.

O núcleo Levallois foi desenvolvido num suporte indeterminável, dado que ambas as faces se apresentam intensamente trabalhadas (Est. 17.2). Na sua preparação aproveitaram-se curiosamente os poucos vestígios de córtex que ainda se conservavam nalguns locais como planos de percussão a partir dos quais se obtiveram parte dos levantamentos centrípetos que cobrem a face superior da peça. A própria lasca que se retirou deste núcleo terá recortado aliás algumas dessas pequenas superfícies corticais.

Os outros 2 núcleos referidos, com suportes que não foi igualmente possível identificar, evidenciam de forma clara a utilização da técnica Levallois na sua preparação e, num deles, na própria extracção da lasca. Apresentam, contudo, um conjunto de traços morfológicos que pela sua atipicidade nos levaram a considerá-los atípicos, ainda que em certas situações tais atributos resultem de um aproveitamento algo forçado da morfologia original dos suportes.

Não olvidando a dimensão e conseqüente valor da amostragem, é possível destacar entre os núcleos classificados o predomínio dos grupos técnica e morfológicamente mais simples (1 e 2), ainda que seja significativo o número de núcleos que revelam uma preparação prévia parcial dos planos de percussão (3 peças). No seu conjunto, contudo, sobressaem os núcleos com um grau de exploração intensivo (17 peças), sendo o número de núcleos pouco explorados (6 peças) maior que o dos núcleos esgotados (3 peças). A esta situação não será estranho o facto de na maioria dos casos não ser possível determinar o suporte usado (14 peças), ainda que quando tal é possível se note uma nítida preponderância dos seixos rolados (11 peças) e num só exemplar se tenha detectado o aproveitamento de uma lasca (Est. 17.1).

As características dimensionais destas peças podem ser observadas no Quadro XVIII, onde se apresentam alguns dos principais valores estatísticos calculados com base nos dados obtidos pela medição tridimensional de cada núcleo a partir do seu eixo maior.

QUADRO XVIII — Dimensões em mm do comprimento (L), da largura (m) e da espessura (e) dos núcleos do Casal de Santa Maria I.

Dimensão	N	Intervalo	Média	Mediana	Desvio Padrão
L	26	42-154	97	93	29,53
m	26	41-101	69	68	17,14
e	26	24-96	47	44	17,1

#### 4.3.3.3. *UTENSÍLIOS SOBRE LASCA*

Os 6 utensílios sobre lasca ou elaborados sobre outros suportes que as substituem, correspondem a 18% da utensilagem e a 5% do total dos materiais estudados. Todos eles são em quartzito e apresentam também as respectivas superfícies afectadas pela eolização, pelo menos de forma parcial.

Em termos tipológicos distribuem-se da seguinte forma:

##### *Raspador simples direito*

Representado por um único artefacto em que o suporte é uma lasca de tipo 2A relativamente espessa (dimensões: 85 x 78 x 34 mm). A zona activa da peça é definida por retoques contínuos abruptos que incidem na face superior do bordo direito.

##### *Raspador transversal convexo*

O único exemplar detectado tem por base uma lasca de tipo 5A, muito afectada pela eolização e obtida por percutor duro, como se deduz da morfologia particularmente marcada que apresenta na face inferior (dimensões: 72 x 77 x 33 mm). É contudo um utensílio particularmente bem elaborado, já que o bordo transversal se apresenta cuidadosamente retocado com percutor brando, dando origem a um gume convexo posicionado de forma ligeiramente desviada para a direita do eixo de percussão da lasca suporte (Est. 17.3).

##### *Entalhe*

As 2 peças integradas neste tipo revelam uma pronunciada diferenciação entre si, pois enquanto uma foi obtida a partir de um fragmento de talhe não classificável (dimensões: 89 x 51 x 28 mm), a outra desenvolveu-se numa lasca de tipo 10A com talão liso, evidenciando na face inferior alguns retoques invasores de incidência directa, com o claro intuito de adelgaçarem localmente a espessura do suporte (dimensões: 73 x 86 x 32 mm). Neste último exemplar o entalhe é de tipo clactonense e encontra-se bem marcado na zona proximal do bordo esquerdo (Est. 17.4).

##### *Denticulado*

Identificou-se apenas um utensílio, mas trata-se de uma peça muito atípica, visto que foi elaborada numa placa de quartzito eolizada, delimitada por planos de fractura e por um ou outro negativo (dimensões: 83 x 62 x 21 mm). Os 2 pequenos entalhes que apresenta num dos bordos, também bastante alterados pela eolização, formam o gume denticulado que justifica a respectiva classificação.

##### *“Bec”*

Elaborado tal como o artefacto anterior a partir de uma placa de quartzito muito eolizada, este artefacto caracteriza-se pela presença de uma ponta rombuda numa das extremidades, a qual é destacada num dos lados por um pequeno entalhe e no outro por um retoque (dimensões: 63 x 31 x 15 mm).

#### 4.3.3.4. *BIFACES*

Nesta estação paleolítica os bifaces representam apenas 23,6% da utensilagem e 6,7% do conjunto de objectos recolhidos, tendo sido na sua totalidade manufacturados em quartzito e revelando na maioria dos casos uma profunda eolização. O uso sistemático do percutor na sua confecção não impediu porém o recurso ao percutor brando para a obtenção, num dos exemplares, de finos retoques de regularização dos bordos.

À excepção de uma peça fragmentada que conserva ainda traços morfológicos que justificam a sua integração neste grupo de utensílios, sem que, todavia, seja possível definir melhor a sua classificação, os restantes 7 bifaces encontram-se distribuídos pelos seguintes tipos:

*Biface lanceolado típico.* O único exemplar identificado, apesar de evidenciar uma base maciça parcialmente ocupada pelo córtex que dá origem a um talão espesso, não permitiu, contudo, determinar a natureza do respectivo suporte. Definido por levantamentos amplos e bastante alterados pela eolização, mas onde se nota ainda bem a utilização do percutor duro, este biface tem bordos mais ou menos rectilíneos, particularidade esta que é acentuada junto à extremidade adelgada da peça. Esta última característica, tal como a sua silhueta alongada e a secção losângica da zona distal, constituem parte significativa dos fundamentos da respectiva classificação.

*Biface amigdalóide com talão.* Com toda a extremidade distal retirada por uma fractura que seccionou o artefacto transversalmente de um bordo a outro, segundo um plano que se apresenta tão alterado pela eolização como o resto da peça, este biface surge, porém, na sua zona mesial e proximal com as duas faces cobertas por grandes e bem marcados levantamentos, que determinam bordos convexos com arestas de perfil rectilíneo. O prolongamento dos bordos existentes tornou possível definir uma silhueta claramente cordiforme, a partir da qual se determinaram as medidas requeridas para estes utensílios. A elevada espessura ( $m/e = 1,48$ ), juntamente com o facto de o biface possuir um talão espesso ao lado do qual se observa a presença de uma placa cortical, levam a adiantar a classificação que lhe é atribuída.

*"Proto-limande"*. Inserido à semelhança dos artefactos anteriores nos chamados bifaces espessos, este tipo encontra-se representado nesta estação por dois exemplares fabricados a partir de lascas em quartzito não classificáveis pelos parâmetros que se adoptaram para o estudo desses objectos, já que em ambas o talhe alterou consideravelmente a morfologia da face superior. No primeiro caso trata-se de um utensílio muito eolizado em que a morfologia do suporte condicionou nitidamente a forma final do biface, pois enquanto a face superior está na sua totalidade coberta por levantamentos invasores e aplanados, a face oposta encontra-se ocupada numa ampla extensão pela superfície cortical do talão e pela face de estalamento da lasca suporte. Nesta última face o bordo esquerdo apresenta retoques contínuos totais e o outro bordo surge apenas trabalhado na sua zona distal. O outro biface foi definido nas duas faces por levantamentos que delimitam uma silhueta elíptica de bordos convexos não muito regulares, com arestas de perfil sinuoso, assinalando-se também a presença de uma pequena placa cortical na zona proximal da peça que torna o respectivo talão misto. No que se refere ao seu estado físico, este utensílio não está alterado pela eolização e evidencia intersecções bem pronunciadas dos respectivos negativos (D3).

*Biface de bisel terminal.* O artefacto que podemos associar a este tipo corresponde na verdade também a um fragmento de biface, limitado à sua extremidade distal, já que se encontra seccionado por uma superfície de fractura que se prolonga de um bordo a outro. À excepção desta superfície de fractura, a peça apresenta-se globalmente muito eolizada, sendo o gume do artefacto definido pela intersecção de dois grandes levantamentos opostos que criam um bisel rectilíneo um pouco oblíquo em relação ao eixo de simetria do utensílio. As duas faces estão completamente cobertas de negativos, muitos deles evidenciando a utilização do percutor duro, embora os bordos tenham retoques de regularização que fazem pensar no uso simultâneo de um percutor brando (dimensões obtidas a partir do provável eixo de simetria da peça: 51 x 58 x 31 mm).

*Biface parcial amigdalóide.* Os dois utensílios classificados neste tipo foram obtidos a partir de seixos rolados de quartzito e revelam vestígios bem marcados da acção do vento. Num deles a zona distal foi afeiçãoada por um retoque unifacial de incidência aplanada que definiu um gume particularmente regular e delimitou uma extremidade relativamente larga e convexa. O gume prolonga-se no bordo direito da peça até à sua zona mesial, enquanto o bordo oposto está marcado por diversas irregularidades resultantes das linhas de clivagem da matéria-prima. A silhueta e a espessura do biface, ambos obviamente condicionados pelo suporte, permitiram adiantar a classificação proposta. O segundo artefacto considerado, apesar de definido por um retoque bifacial parcial, mostra um claro aproveitamento da morfologia original do suporte. Com efeito, se na face superior o retoque é aplanado e ocupa grande parte da respectiva superfície, na face inferior tem uma incidência mais oblíqua e marginal, limitando-se à zona mesial e distal do bordo esquerdo e a um único levantamento na parte distal do bordo oposto, o que permite destacar uma extremidade apontada. O resultado é um biface com uma silhueta assimétrica e bordos sinuosos de arestas com perfil também pouco regular.

De registar ainda o fragmento de biface a que já fizemos referência, que corresponde à extremidade proximal de um artefacto seccionado por uma fracturação irregular e marcada por várias linhas de clivagem do quartzito. Exceptuando a superfície de fractura a peça encontra-se eolizada, sendo possível registar a ocorrência de um talhe totalmente bifacial que determina, porém, um talão não cortante, onde não se vislumbra qualquer vestígio cortical (dimensões obtidas segundo o eixo maior do fragmento: 77 x 55 x 37 mm).

INVENTÁRIO DOS BIFACES (41)  
(Casal de Santa Maria 1)

Nº	MP	S	EF	P	L	m	n	a	e	T	FL	Tipo
S.030.85	Q	?	e	D	125	60	53	47	41	e	rs-r	Lanceolado típico
S.037.85	Q	L	e	D	116	69	68	53	34	c	x-x	“Proto-limande”
S.043.85	Q	L	e	D	123	79	77	58	41	m	x-xs	“Proto-limande”
S.001.86	Q	?	e	D	121	70	57	39	47	e	x-x	Amigdalóide com talão
S.009.86	Q	S	3	D	117	90	84	38	53	e	r-x	Parcial amigdalóide
S.019.86	Q	S	e	D	104	68	62	32	49	e	rs-cs	Parcial amigdalóide

Em termos gerais, o valor reduzido da amostragem não permite retirar grandes conclusões sobre este grupo de artefactos, situação essa agravada pelo facto de muitos dos seus atributos apresentarem uma grande variação, como se pode constatar da análise do respectivo inventário. É contudo possível assinalar num número significativo de artefactos o claro condicionalismo exercido pela forma dos suportes na configuração das peças, a qual se revela geralmente fruste, embora os bordos sejam pouco sinuosos e as silhuetas muitas vezes equilibradas, tendo-se mesmo registado pontualmente a utilização do percutor brando para a obtenção de retoques secundários de regularização.

#### 4.3.3.5. “HACHEREAUX”

Este grupo de artefactos encontra-se particularmente bem representado nesta estação arqueológica, já que as 18 peças detectadas correspondem à maioria dos utensílios (52,9%) e a 15,1% dos objectos talhados que foram aí encontrados.

O quartzito foi de novo a única matéria-prima seleccionada para a manufacturação destes utensílios, unanimidade esta também alcançada no que se refere ao estado físico dos materiais, pois todos eles evidenciam uma acentuada eolização. Em relação aos suportes utilizados observa-se um claro predomínio das chamadas lascas de descorticação (14 peças), figurando em segundo lugar as lascas simples (4 peças), situação essa aliás bastante similar à que se verifica com a utilização do percutor duro, já que em apenas dois casos constatamos o recurso ao percutor brando.

Do ponto de vista classificativo os “hachereaux” agrupam-se em torno dos 3 tipos mais simples em termos técnicos (“0”, I e II), distribuindo-se quantitativamente de forma decrescente do tipo menos elaborado para o mais complexo. Assim, os chamados “proto-hachereaux” (tipo “0”) estão representadas por 8 exemplares, os “hachereaux” de tipo I surgem em segundo lugar com 6 peças e os de tipo II integram por último 4 artefactos, embora um deles corresponda na prática a um tipo intermédio.

(41) Abreviaturas utilizadas: MP: Matéria-prima (Q = quartzito); S: Suporte (S = seixo rolado, L = lasca simples, ? = não determinável); EF: Estado físico (e = eolizado, 3 = sem eolização e desgaste); Percutor (D = duro); L = comprimento; m = largura máxima; n = largura a metade do comprimento altura da largura máxima à base; e = espessura; T: Talão (c = cortante, e = espesso, m = misto); FL: Forma dos lados (r = recto, x = convexo, c = côncavo, s = sinuoso).

A preponderância dos “hachereaux” de tipo “0”, longe de traduzir uma simplicificação de formas e de técnicas, revela um inteligente aproveitamento das qualidades dos gumes das lascas de quartzito, pois como se deduz do trabalho de talhe dos respectivos bordos, na maioria dos casos retocados na sua totalidade e frequentemente de forma invasora, ele limita-se quase sempre a alterar de forma adequada a silhueta dos suportes (Est. 18.2).

Um dos exemplos mais curiosos deste tipo de “hachereaux” é constituído por uma peça muito eolizada, definida por um retoque de regularização dos bordos parcialmente bifacial no lado direito e directo no esquerdo, retoque esse invasor e que ao prolongar-se até à extremidade proximal do artefacto lhe confere uma nítida silhueta em V (Est. 18.1). O seu estado físico, o uso exclusivo do percutor duro na sua confecção e a preservação de amplas superfícies do suporte original não impedem de considerar este utensílio particularmente evoluído.

Outro “hachereau” do mesmo tipo que evidencia um apuramento técnico igualmente relevante, apresenta toda a zona proximal da sua face inferior coberta por um retoque invasor aplanado, onde transparece a utilização do percutor brando (Est. 18.3). O retoque prolonga-se pelos dois bordos, com características totalmente bifaciais no bordo direito e apenas parcialmente bifaciais no esquerdo. Na zona distal surge um gume de convexidade acentuada, definido pela intersecção do córtex que ocupa grande parte da face superior com a superfície de estalamento da lasca.

INVENTÁRIO DOS “HACHEREAUX” (42)  
(Casal de Santa Maria I)

Nº	MP	S	EF	P	L	m	e	c	Sil	Sec	DP	FG	PG	FL	T	Tipo
S.006.85	Q	Ld	e	D	99	82	26	76	U	t	E	x	p	xs-x	e	I
S.007.85	Q	Ld	e	D	120	82	33	61	U	t	W	r	o	xs-rs	c	“O”
S.010.85	Q	L	e	D	112	72	41	40	U	px	NW	r	o	rs-r	e	II
S.012.85	Q	Ld	e	D	78	63	27	42	U	ba	W			x-xs	m	I
S.013.85	Q	Ld	e	D	99	66	31		U	t	W			r-x	m	“O”
S.014.85	Q	Ld	e	D	149	73	47	47	V	ba	?	x	p	x-x	m	“O”
S.015.85	Q	L	e	M	143	70	50	46	U	ba	W	r	o	xs-r	c	II/V
S.018.85	Q	Ld	e	D	102	65	32	32	U	t	?	r	p	cs-xs	e	I
S.019.85	Q	Ld	e	D	84	74	38		U	px	NE			x-xs	e	I
S.022.85	Q	L	e	D	95	72	47	51	U	ba	?	r	o	rs-r	e	II
S.040.85	Q	Ld	e	D	122	77	36	62	U	ba	NW	x	o	rs-xs	m	“O”
S.041.85	Q	Ld	e	D	131	83	46	68	U	ba	?	x	p	x-r	c	“O”
S.057.85	Q	Ld	e	M	168	97	46	96	U	ba	?	x		rs-r	c	“O”
S.059.85	Q	Ld	e	D	117	65	39	42	U	t	NE		o	x-xs	e	“O”
S.060.85	Q	Ld	e	D	121	73	32	34	U	px	E	r	o	xs-rs	e	I
S.064.85	Q	Ld	e	D	83	65	48		U	ba	NE			r-x	e	“O”
S.005.86	Q	L	e	D	80	55	29	33	U	t	NW	r	o	rs-x	e	II
S.010.86	Q	Ld	e	D	100	69	42	62	U	t	NE	x	o	r-r	e	I

(42) Abreviaturas utilizadas — MP: matéria-prima (Q = quartzito); S: suporte (L = lasca simples, Ld = lasca de descorticação); EF: estado físico (e = eolizado); P: percutor (D = duro; M = misto); L: comprimento; m: largura; e: espessura; c: corda do gume; Sil: silhueta; Sec: secção (t = tabular, ba = biconvexa assimétrica, pc = plano-côncava); DP: direcção de percussão; FG: forma do gume (r = recto, x = convexo, c = côncavo, s = sinuoso); PG: posição do gume (p = perpendicular ao eixo da peça, o = oblíquo); FL: forma dos lados (r = recto, x = convexo, c = côncavo, s = sinuoso); T: talão (c = cortante, e = espesso, m = misto).



nítida perpendicularidade em tal relação (6 casos), pois não se observou em nenhum dos utensílios estudados uma coincidência entre os dois eixos e em 5 deles o trabalho de regularização dos suportes impediu mesmo qualquer observação.

As características das três principais dimensões destes artefactos podem ser observadas nos gráficos da Fig. 11, acompanhadas pelos valores encontrados para duas das principais medidas de tendência central - a média e a mediana - e uma das mais significativas medidas de dispersão - o desvio padrão - referentes a cada uma das variáveis consideradas.

Pode-se assim afirmar que esta colecção de “hachereaux”, denotando um claro predomínio dos tipos tecnicamente mais simples, nem por isso deixa de revelar um grande apuro na determinação da forma de muitos dos artefactos, recorrendo mesmo pontualmente à utilização do percutor brando, embora tal situação se encontre quase sempre condicionada pela morfologia das lascas suporte e pressuponha frequentemente uma inequívoca economia de gestos na manufacturação dos utensílios.

#### 4.3.3.6. *TRIEDROS*

O único artefacto que integrámos neste grupo é uma peça bastante atípica, desenvolvida a partir de um ventifacto<sup>(43)</sup>, cuja forma original foi judiciosamente aproveitada para a definição morfológica do triedro. Como a face AB é apenas modificada por um só levantamento abrupto e a face CA conserva ainda o córtex na sua extremidade distal, é o próprio córtex do suporte que ao interceptar a face talhada CB dá origem a uma ponta triédrica rombuda, permitindo a definição de um triedro de tipo A muito fruste, para o que muito contribuiu também a forte eolização que o afecta.

#### 4.3.3.7. *SEIXOS TALHADOS*

Igualmente representados por uma só peça, que corresponde a um seixo talhado unifacial de tipo 2.11 (QUEROL e SANTONJA 1979), dado que o gume, determinado por levantamentos semi-abruptos, desenvolveu-se lateralmente segundo uma silhueta simultaneamente convergente e convexa.

#### 4.3.3.8. *CONSIDERAÇÕES FINAIS*

Embora a colecção encontrada na Estação Paleolítica do Casal de Santa Maria 1 seja, como já se viu, uma amostragem limitada do ponto de vista quantitativo, a clara homogeneidade dos materiais que a constituem, quer no que se refere ao seu estado físico, quer em relação às condições de jazida em que foram detectadas, justifica que se adiantem algumas considerações de ordem geral sobre as suas principais características.

Assim, à semelhança do que havíamos constatado nas outras colecções oriundas de estações arqueológicas situadas na bacia hidrográfica do rio Lis, também aqui se registou uma nítida preferência pelo quartzito como matéria-prima, encontrando-se o sílex representado com uma frequência claramente inferior e o uso do quartzo apenas simbolicamente assinalado. Todas estas matérias-primas são frequentes na região, onde normalmente aparecem em associação com formações detríticas que aí se desenvolveram a partir do Cenomaniano inferior. No entanto, ao contrário do que se verificou noutros locais, não existem nesta estação fontes de aprovisionamento nas proximidades.

Por outro lado, tendo-se observado a utilização sistemática do percutor duro na manufacturação da esmagadora maioria dos objectos talhados, foi possível identificar o uso complementar do percutor brando na definição de um artefacto sobre lasca, na regularização dos bordos de um biface e na própria confecção de

---

(43) Utilizámos esta expressão para designar um seixo rolado facetado pela acção do vento, adoptando-o portanto como sinónimo de “dreikanter”, seguindo a proposta adiantada num recente *Glossário de termos usados em geomorfologia litoral* (MOREIRA 1984)

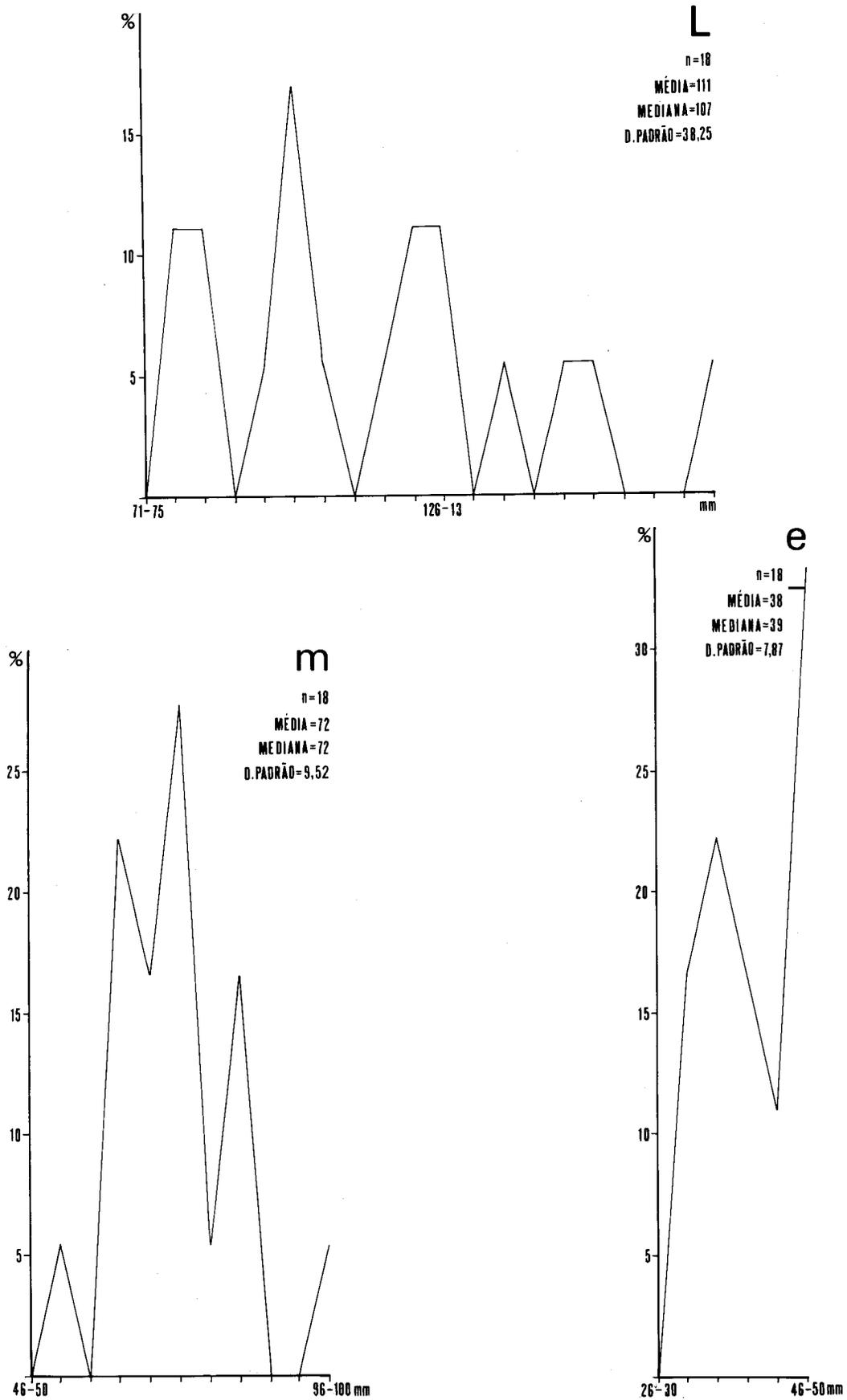


Fig. 11 — Características dimensionais dos «hachereaux» provenientes da Estação Paleolítica do Casal Santa Maria.

dois “hachereaux”. A mestria dos artífices paleolíticos permitiu ainda que muitas peças apenas obtidas com percutor duro revelassem um apuramento técnico e morfológico particularmente acentuado.

As lascas não transformadas continuam a ser o grupo de objectos mais fortemente representados, correspondendo na sua maioria a lascas de primeira geração e evidenciando valores muito baixos para os vários índices técnicos calculados.

Esta situação é em parte corroborada pela preponderância entre os núcleos classificáveis dos grupos mais simples, apesar de se terem também identificado alguns núcleos onde transparecia a aplicação da técnica Levallois e outros que apresentavam uma preparação parcial dos planos de percussão.

A presença de uma clara maioria de núcleos intensivamente explorados, por seu turno, poder-se-á relacionar com o facto de a matéria-prima não se encontrar disponível nas proximidades.

No que se refere aos utensílios sobre lasca de novo se regista o seu número diminuto, o que contrasta claramente com a elevada percentagem de lascas não transformadas.

Os bifaces, igualmente presentes em pequeno número, apresentam uma manufacturação pouco apurada e fortemente condicionada pela morfologia dos vários suportes usados, ainda que em termos gerais tenham formas relativamente evoluídas.

Mais numerosos, os “hachereaux” evidenciam, por seu lado, a preponderância dos tipos mais simples (“0” e I), apesar de a presença de alguns destes artefactos cuidadosamente confeccionados, a par de outros mais evoluídos (II e II/V), permitir associá-los a um certo grau de desenvolvimento técnico.

Os triedros e os seixos talhados, representados por um único exemplar cada, mais uma vez demonstram a sua reduzida importância no interior das colecções paleolíticas da região.

#### 4.4. CONCLUSÕES

O presente trabalho teve como objectivo central proceder a uma descrição criteriosa dos materiais paleolíticos oriundos de locais onde se pode determinar com uma certa segurança as suas condições de jazida, o que permitiu aferir para cada uma das colecções estudadas, as parâmetros específicas da sua relativa homogeneidade e, conseqüentemente, o respectivo significado cronológico e cultural.

A partir de tais colecções já se pode tentar delinear as principais linhas de força do paleolítico da região de Leiria, tendo obviamente em conta a sua inserção nas diferentes formações quaternárias da zona. Aliás, o facto de as indústrias paleolíticas do vale do rio Lis apresentarem no seu conjunto algumas características que as aproximam das suas congéneres da Meseta Ibérica, que recentemente foram objecto de novas e actualizadas sistematizações (SANTONJA 1981 e QUEROL 1984), abre caminho ao estabelecimento de comparações susceptíveis de poderem colmatar uma ou outra das lacunas com que o nosso estudo se defrontou.

Ao nível da matéria-prima, por exemplo, assiste-se no vale do Lis à utilização generalizada de seixos rolados de quartzito, o que também se verifica em toda a Meseta e nos vales dos principais rios da fachada atlântica ibérica. O uso do sílex nos vales do Manzanares e do Jarama (Madrid), decorrente de particularismos geológicos locais, pode ser considerado como uma excepção que confirma a regra.

Em termos técnicos esta semelhança mantém-se, pois tal como se observou nas colecções estudadas índices técnicos com valores muito baixos, também “las industrias achelenses de la Meseta son, por todas partes y en todos los momentos registrados, no levallois y no facetadas; así mismo, que le empleo de percutor elastico es muy puco frquente, incluso, aunque más usual, en los momentos más avanzados” (SANTONJA 1981, p. 18).

A análise tipológica a que procedemos revelou em todas as indústrias do vale do Lis uma nítida atipicidade da utensilagem sobre lasca, o que constitui igualmente um traço dominante nas indústrias do Paleolítico inferior do interior da Península (SANTONJA e QUEROL 1977). Os bifaces, por seu turno, evidenciam em ambas as regiões um claro predomínio das formas espessas, com o grupo dos amigdalóides em posição de destaque, logo seguido pelo dos lanceolados e micoquenses, enquanto os bifaces planos

surtem apenas com algum significado a partir do Acheulense superior (QUEROL 1984). Os bifaces parciais são numerosos e frequentemente revelam um talhe unifacial. Finalmente, no que se refere aos “hachereaux”, constata-se que estes aparecem com frequências relativamente variadas nas colecções paleolíticas estudadas, mas nem por isso menos significativas, o que está plenamente de acordo com a importância que a presença destes artefactos tem no acheulense ibérico.

Apenas as reduzidas percentagens de triedros e de seixos talhados surge em manifesta discordância com as características gerais do Paleolítico da Meseta. Mas, se no primeiro caso tal facto poderá ser explicado por uma variação local de fácies, pois as indústrias mais antigas que se estudaram apresentam apesar de tudo uma percentagem minimamente significativa de triedros, em relação aos seixos talhados o problema é um pouco mais complexo, tanto mais que a sua grande abundância constitui desde sempre uma característica particularmente sublinhada no próprio Paleolítico português (ZBYSZEWSKI 1958 e JORGE 1972). Trata-se porém de uma questão que está longe de inviabilizar o desenvolvimento de paralelos entre as indústrias líticas da área do Lis e as oriundas da Meseta Ibérica, com realce para as do vale do Tejo, dada a proximidade geográfica existente entre a bacia hidrográfica do Lis e o curso inferior do Tejo, cujo vale terá sem dúvida constituído, desde sempre, uma importante via de comunicação entre o litoral atlântico e o interior peninsular.

Assim, no que se refere às formações fluviais existentes no vale do Lis, a jusante de Leiria, foi possível individualizar, com base na sua posição topográfica e estrutura sedimentar, quatro terraços diferentes que se desenvolvem de forma escalonada e, num caso apenas, em sobreposição, na margem direita do rio. Tendo em conta o princípio de que as redes fluviais se aprofundam progressivamente devido à isostasia, consideraram-se os terraços mais elevados como os de maior antiguidade, o que se traduziu na definição de uma cronologia relativa que no actual estado dos nossos conhecimentos da geologia da região se afigura particularmente válida. Com efeito, com os dados disponíveis é prematuro adiantar uma cronologia mais precisa, tanto mais que a aplicação de sistemas cronológicos obtidos noutras zonas geográficas não pode ser realizada de forma demasiado linear, sob pena de conduzir a uma situação onde se subestime a complexidade dos fenómenos paleoclimáticos a nível regional e se desenvolvam, paralelamente, generalizações demasiado excessivas.

A contribuição que o estudo dos materiais líticos poderia dar a esta problemática encontra-se, contudo, claramente limitada pelo facto de apenas um dos terraços, o Q2a, ter proporcionado a recolha de uma indústria minimamente representativa, já que nos restantes depósitos apenas se detectaram materiais isolados ou incaracterísticos.

Os materiais provenientes de Q2a, apesar de terem sido na sua esmagadora maioria encontrados à superfície e dispersos por áreas relativamente distantes, são susceptíveis de serem associados a um contexto estratigráfico preciso e podem ser agrupados ao mesmo tempo num todo, pois nem o seu diversificado estado físico, nem tão pouco a dispersão geográfica dos achados traduzem qualquer diferenciação cronológica e cultural significativa.

A atribuição destes materiais às chamadas indústrias acheulenses é por demais evidente, dada a profusão de utensílios tão característicos como os bifaces e, em menor número, os “hachereaux”. No entanto, a partir do seu estudo técnico e tipológico é possível realçar de forma mais adequada algumas das suas principais características:

- Total ausência de técnica Levallois, situação essa que nas lascas é complementada pelo predomínio das chamadas lascas de primeira geração (V. fig. 12).

- Ao nível dos núcleos regista-se também uma predominância das formas tecnicamente mais simples, embora um número minimamente significativo de núcleos apresente planos de percussão parcialmente preparados.

- O número de utensílios sobre lasca é reduzido e os exemplares presentes revelam-se bastante atípicos, devendo-se, em paralelo, sublinhar o elevado número de lascas não transformadas existentes.

- Entre os bifaces são esmagadoramente maioritários os tipos espessos e parciais, com claro predomínio em ambos os casos das formas amigdalóides.

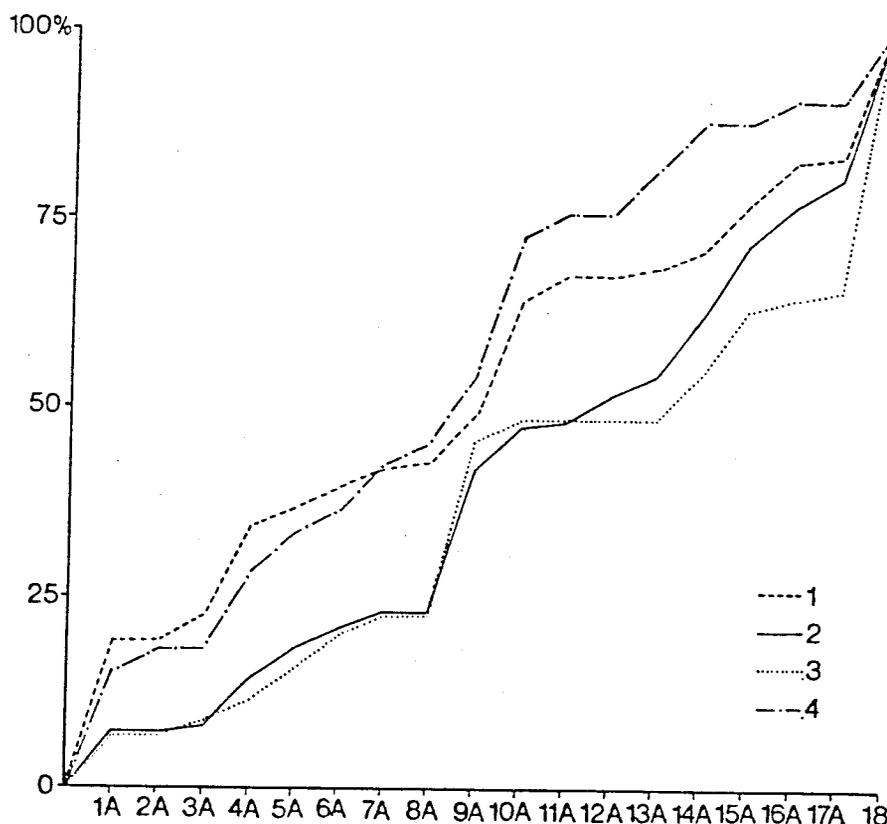


Fig. 12 — Gráfico acumulativo das percentagens dos vários tipos de lascas identificadas nas diferentes colecções estudadas (1 - Formação Fluvial Q2a; 2 - Quinta do Cónego /D2; 3 - Quinta do Cónego /Q3; 4 - Casal de Santa Maria),

- Os “hachereaux” estão representados por um diminuto número de peças repartidas apenas pelos dois tipos mais simples da classificação adoptada (“0” e I).

- É também de salientar o número particularmente baixo de triedros (1/3 dos quais de tipo B) e dos seixos talhados.

- Finalmente, verifica-se o uso generalizado do percutor duro, tendo-se apenas registado uma única excepção.

QUADRO XX — Composição técnica e tipológica dos materiais paleolíticos provenientes da formação fluvial Q2a.

	Total das peças: 360		Total de utensílios: 89 %
	Nº	%	
Lascas	156	43,3	
Núcleos	105	29,2	
Fragmentos	10	2,8	
Utensílios s.lasca	12	3,3	13,5
Bifaces	52	14,4	58,4
“Hachereaux”	7	1,9	7,9
Triedros	6	1,7	6,7
Seixos talhados	12	3,3	13,5

Estas características sugerem o estabelecimento de comparações com indústrias atribuídas ao Acheulense antigo, como é o caso dos materiais provenientes da escavação realizada na Estação Paleolítica de Pinedo, nos arredores de Toledo (QUEROL e SANTONJA 1979), ou da série rolada da Estação do Monte Famaco, em Vila Velha do Ródão (RAPOSO 1987). Na verdade, em todas elas se regista um desconhecimento quase total da técnica levallois e predomina uma estratégia algo fruste na exploração dos núcleos, enquanto os bifaces são na maioria constituídos pelos tipos menos apurados e os “hachereaux” comportam quase exclusivamente exemplares atribuídos aos tipos “0” e I.

A fraca percentagem de triedros e seixos talhados registada nas colecções recolhidas no terraço Q2a do rio Lis, para além de poderem perfeitamente traduzir uma diversidade de carácter estritamente local, não deve ser empolada em demasia, já que apesar de tudo os triedros estão representados por um número de exemplares quase idêntico ao dos “hachereaux”. Os seixos talhados, por seu lado, evidenciam em relação ao conjunto dos utensílios identificados uma percentagem superior à detectada na estação acheulense de Aridos I (Arganda, Vale do Jarama), onde só constituem 8% do total dos utensílios, sem que tal facto impeça a associação desses vestígios arqueológicos a um período de transição entre o Acheulense antigo e o Acheulense médio (SANTONJA *et alii* 1978).

A atribuição cronológica das referidas estações acheulenses de Pinedo e do Monte Famaco ao Mindel final (QUEROL e SANTONJA 1979 e RAPOSO 1987), não permite porém qualquer extrapolação para as indústrias paleolíticas provenientes do terraço fluvial Q2a, pois não é possível alicerçar este tipo de datações unicamente com base nas características técnicas e tipológicas dos materiais líticos, tanto mais que o desenvolvimento destas últimas tem de ser cada vez menos encarado de uma forma exclusivamente linear.

É no entanto de sublinhar que, de acordo com o respectivo contexto geológico, estas indústrias serão relativamente antigas, dado que foi possível associá-las ao início do processo de sedimentação que originou a formação fluvial mais antiga da região, a Q2a, tendo-se posteriormente desenvolvido quatro formações geológicas idênticas, Q2b, Q3, Q4 e Q5, intercaladas entre si por períodos durante os quais predominou a acção de erosão.

QUADRO XXI — Composição técnica e tipológica da indústria lítica da Quinta do Cónego.

	Total das peças: 375		<b>D2</b>
	Nº	%	
Lascas	243	64,8	Total de utensílios: 89 %
Núcleos	47	12,5	
Fragmentos	17	4,5	
Utensílios s.lasca	24	6,4	35,3
Bifaces	31	18,3	45,6
“Hachereaux”	9	2,4	13,2
Triedros	1	0,3	1,5
Seixos talhados	3	0,8	4,4
<hr/>			
	Total das peças: 166		<b>D3</b>
	Nº	%	
Lascas	105	63,3	Total de utensílios: 89 %
Núcleos	21	12,7	
Fragmentos	9	5,4	
Utensílios s.lasca	9	5,4	29
Bifaces	11	6,6	35,5
“Hachereaux”	10	6	32,3
Triedros	0	0	0
Seixos talhados	1	0,6	3,2

Na estação Paleolítica da Quinta do Cónego a indústria lítica foi detectada à superfície de um coluvião constituído em grande parte por elementos de fracção grosseira, dado que se desenvolveu essencialmente sobre a cascalheira de um terraço fluvial. Como os materiais líticos se apresentam também aqui afectados pelo desgaste de forma diferenciada, no seu estudo foi aplicada a metodologia usada para os artefactos oriundos dos terraços fluviais, o que se traduziu na constituição de três conjuntos diferentes. Um deles foi, porém, desde logo eliminado do estudo da estação (D1), dada a sua fraca representatividade e a possível associação dos seus objectos líticos à formação fluvial original. Os dois restantes (D2 e D3), apesar de não evidenciarem entre si dissemelhanças significativas na constituição técnica e tipológica dos respectivos materiais, foram contudo analisados separadamente, tendo em atenção o contexto geológico em que foram detectados.

O facto de estas formações coluvionares se apresentarem normalmente afectadas por paleosolos pouco desenvolvidos, ao contrário do que sucedeu com a generalidade dos terraços fluviais mais elevados, como é o caso do terraço Q2a, permite atribuir-lhes uma génese mais recente. Ora, esta hipótese de datação relativa é confirmada pela análise da indústria acheulense aí encontrada, pois na generalidade ela surge mais evoluída do ponto de vista técnico e tipológico, situação essa que é comum a D2 e a D3:

- O índice técnico Levallois, com um valor muito baixo, testemunha já, pelo menos, o domínio da respectiva técnica de talhe, o que aliás é confirmado pela identificação de 3 núcleos levallois e outros 2 levallois atípicos.

- A obtenção das lascas revela, por seu turno, uma complexidade técnica mais acentuada, como se pode inferir da análise do gráfico comparativo da fig. 12, que resulta numa clara preponderância das lascas de segunda geração.

- Os artefactos sobre lasca são proporcionalmente mais numerosos e também mais diversificados, continuando, porém, a demonstrar uma clara atipicidade e coexistindo com uma elevada percentagem de lascas não transformadas.

- Nos bifaces mantém-se o predomínio dos tipos espessos e parciais, com destaque nos primeiros para as formas amigdalóides, muito embora em todos eles seja clara uma acentuada diversidade de tipos.

- Os “hachereaux” aparecem em maior número e apesar de estarem representados maioritariamente pelos tipos “0” e I, comportam já alguns tipos tecnicamente mais evoluídos.

- Em relação aos triedros e seixos talhados, a sua presença evidencia ainda percentagens inferiores às registadas entre os materiais oriundos de Q2a.

- O recurso ao percutor brando é claramente ocasional e surge apenas como complemento da utilização do percutor duro na confecção de alguns artefactos mais elaborados.

Em termos comparativos, a indústria lítica da Quinta do Cónego aproxima-se claramente de outras séries identificadas em vários locais da Meseta, como é o caso das provenientes de la Maya II (vale do tormes, Salamanca), El Sartalejo (Vale de Alagón, Cáceres) e El Martinete (vale do Guadiana, Ciudad Real), no seu conjunto atribuídas pelos investigadores espanhóis a um primeiro momento evolutivo do Acheulense médio (SANTONJA e QUEROL 1983, QUEROL 1984 e SANTONJA e PÉREZ-GONZÁLEZ 1984).

Com efeito, estas indústrias, para além de também revelarem a aplicação de técnicas de talhe mais elaboradas, que reduzem significativamente a percentagem de lascas de descorticação (ou de primeira geração), apresentam índices técnicos Levallois e de facetagem muito baixos. Do ponto de vista tipológico, surgem em todas elas tipos mais variados de bifaces, frequentemente com formas equilibradas e simétricas, para o que contribuiu o recurso pontual ao percutor brando na obtenção de retoques de regularização dos bordos, fenómeno que aliás parece que começou a generalizar-se na Meseta exactamente durante o Acheulense médio (QUEROL 1984). No que se refere aos “hachereaux”, aumenta claramente o seu peso percentual, o que é acompanhado pelo aparecimento de alguns tipos tecnicamente mais complexos.

Relativamente a Pinedo, o número de triedros e de seixos talhados é aqui inferior, quer em termos absolutos, quer em termos percentuais, o que é geralmente interpretado pelos citados autores como um

inequívoco sintoma do desenvolvimento global da respectiva utensilagem. Curiosamente, esta situação é na Quinta do Cónego levada ao extremo, já que os triedros e os seixos talhados se encontram reduzidos a quantitativos praticamente nulos.

Situada também numa formação coluvionar, constituída porém por elementos de fracção fina oriundos de um depósito pliocénico, a Estação Paleolítica do Casal de Santa Maria 1 forneceu uma colecção limitada do ponto de vista quantitativo, mas homogénea no que se refere ao estado físico dos seus materiais e à restrita área de dispersão em que os mesmos foram encontrados, não podendo este último facto deixar de estar relacionado com o mecanismo de deposição sedimentar subjacente à genese da formação (movimentação lenta e difusa dos materiais).

Em termos cronológicos, os elementos fornecidos pela geologia não permitem inferir uma diferenciação clara com o depósito coluvionar da Quinta do Cónego. Ora, o estudo dos respectivos materiais paleolíticos confirmou aparentemente essa hipótese, já que tornou possível identificar também uma indústria globalmente mais evoluída em relação às colecções provenientes do terraço fluvial Q2a, embora com algumas disparidades arcaizantes em termos técnicos:

- O índice técnico Levallois é nulo, não se podendo inferir daí um desconhecimento da respectiva técnica de talhe, pois detectaram-se dois núcleos levallois típicos e um atípico.

- As lascas não transformadas, também aqui representadas em percentagem apreciável, evidencia uma complexidade técnica próxima da observada nas indústrias do terraço Q2a, com predomínio claro das lascas de primeira geração.

- Em número reduzido, os utensílios sobre lasca são na generalidade atípicos e casos há em que se desenvolveram em suportes diversos das lascas, revelando apenas pontualmente uma maior standardização e o recurso, nalguns exemplares, ao percutor brando para a definição das respectivas zonas activas.

- Os bifaces surgem em percentagem inferior à dos “hachereaux”, não permitindo o seu estudo retirar grandes conclusões dado o valor da amostragem. É no entanto de sublinhar a sua diversidade tipológica, a utilização ocasional do percutor brando na regularização dos bordos e o relativo equilíbrio da sua configuração geral.

- Sem dúvida o grupo de artefactos mais representativo, os “hachereaux” revelam também aqui uma clara persistência de tipos tecnicamente mais simples (“0” e I), juntamente com o aparecimento de outros mais evoluídos (II e II/V).

- De novo os triedros e os seixos talhados estão presentes com quantitativos meramente simbólicos.

- A utilização do percutor brando, embora longe de se poder considerar sistemática, surge-nos porém já aplicada a um número cada vez mais diversificado de artefactos, sendo mesmo usada de forma preponderante na confecção de alguns deles.

QUADRO XXII — Composição técnica e tipológica da indústria lítica de Casal de Santa Maria I.

	Total das peças: 119		
	Nº	%	
Lascas	49	41,2	Total de utensílios: 89 %
Núcleos	27	22,7	
Fragmentos	9	7,6	
Utensílios s.lasca	6	5	17,6
Bifaces	8	6,7	23,6
“Hachereaux”	18	15,1	52,9
Triedros	1	0,8	2,9
Seixos talhados	1	0,8	2,9

Os aspectos técnicos relativamente frustes que estes materiais oriundos de Casal de Santa Maria 1 apresentam, contrastando claramente com a confecção cuidada de muitos dos seus artefactos, podem eventualmente ser atribuídos ao valor limitado da respectiva amostragem.

Trata-se, contudo, de um indústria tipologicamente bastante semelhante à da Quinta do Cónego, pelo que de forma justificada se poderá sugerir também a sua associação ao chamado Acheulense médio definido no interior da Meseta (QUEROL 1984). No entanto, o facto de aqui aparecerem um certo número de utensílios em que a utilização do percutor brando não se limitou à simples regularização de alguns bordos, mas desempenhou já um papel de relevo na definição morfológica geral das peças, torna possível entrever a

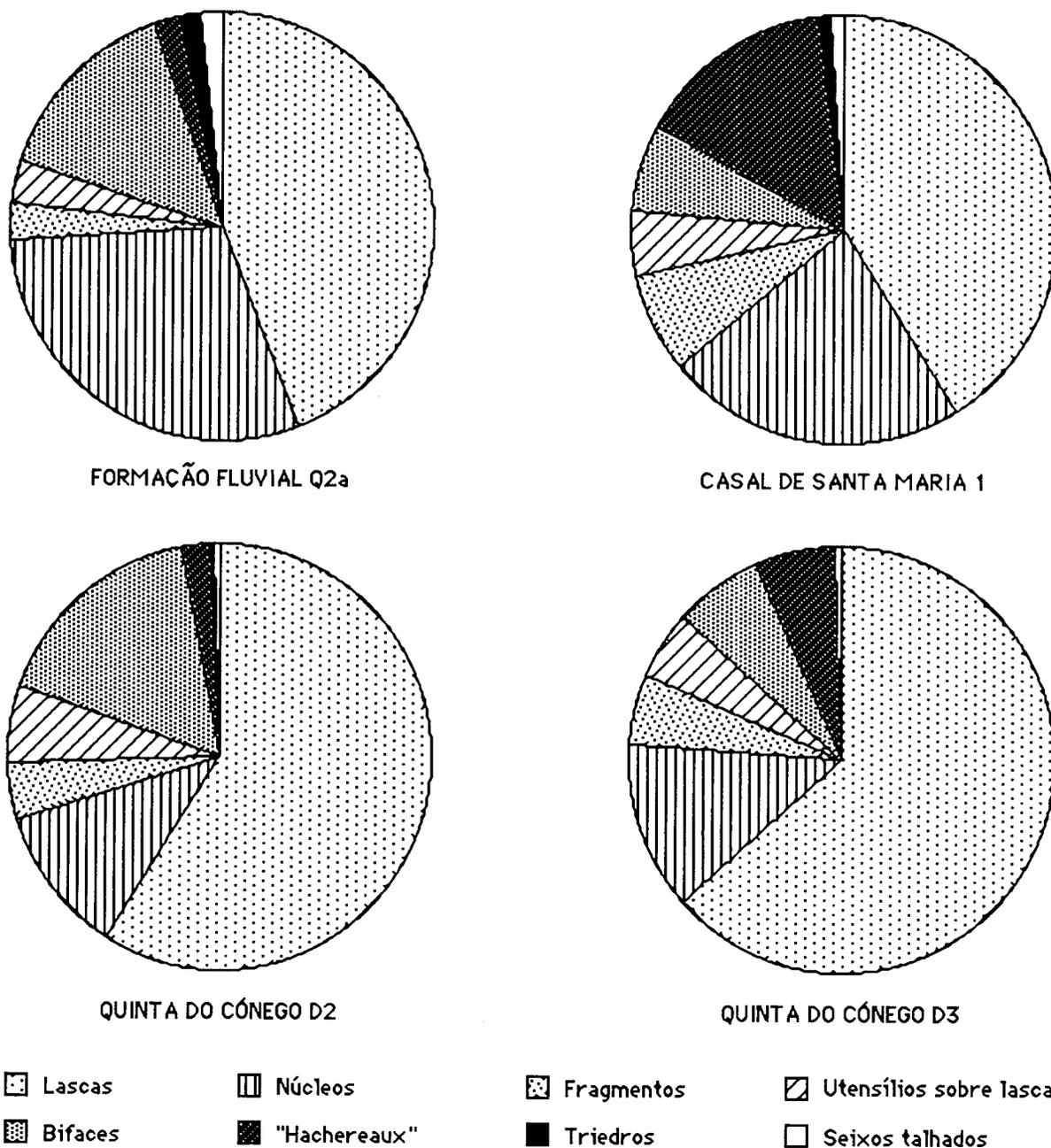


Fig. 13 — Gráficos comparativos da composição técnica e tipológica das colecções paleolíticas estudadas na bacia hidrográfica do rio Lis.

ocorrência de uma diferenciação em relação às indústrias da Quinta do Cónego. Esta hipótese, bem como os aspectos referentes ao nível de evolução técnica, deverão ser ponderadas com o desenvolvimento de futuros trabalhos, dado que a respectiva validade não é por ora demonstrável com base nos elementos disponíveis.

Refira-se ainda que o aparecimento dos “hachereaux” numa percentagem claramente superior à dos bifaces não constitui uma situação de excepção, pois na jazida de El Sartalejo, atribuída ao Acheulense médio, observou-se uma situação similar (QUEROL 1984).

Estas indústrias do Acheulense médio primitivo são normalmente associadas na Meseta a uma fase inicial da glaciação de Riss (SANTONJA 1981), não sendo possível, contudo, estabelecer qualquer analogia cronológica com as indústrias líticas do vale do Lis, a partir das semelhanças observadas entre elas.

Aliás, de acordo com o estudo que se realizou das formações quaternárias da região, os depósitos coluvionares da Quinta do Cónego e do Casal de Santa Maria I reportam-se a um período cronológico mais recente, contemporâneo da última fase de morfogénese que se terá na região, o que muito provavelmente se poderá traduzir numa datação wurmiana.

Mas se a verificação desta hipótese de inserção cronológica das indústrias líticas das referidas estações arqueológicas não é de momento exequível, pode-se pelo menos constatar que sendo as respectivas coluviões mais recentes do que a formação fluvial Q2a, entre o desenvolvimento de tais depósitos decorreu um período de tempo bastante longo, durante o qual o rio Lis escavou por quatro vezes o seu vale, encaixando-o nas amplas e espessas formações aluvionares que intercaladamente aí foi depositando.

Ora, não deixa de ser significativo constatar que, tendo em conta o período de tempo que as separa, as indústrias acheulenses detectadas em associação com as coluviões evidenciam em relação às suas congéneres oriundas da formação fluvial Q2a modificações pouco acentuadas, o que permite sublinhar o seu aparente conservadorismo evolutivo.

No seu conjunto, as semelhanças observadas entre as indústrias estudadas no vale do rio Lis e as suas congéneres da Meseta Ibérica, tornam lícito associar o Acheulense desta pequena bacia hidrográfica estremita à chamada “provincia meridional” do Acheulense da Europa (BORDES 1971), pois também aqui prevalecem os bifaces espessos com formas frequentemente irregulares e se regista a existência de um grande número de “hachereaux”, bem como um índice Levallois baixo, o que corresponde a alguns dos vectores fundamentais da sua caracterização. A presença dos “hachereaux” no Acheulense desta vasta região do Sul da Europa, levou mesmo diversos autores a procurarem vislumbrar uma clara influência africana na génese local destas indústrias, já que o “hachereau” é um utensílio relativamente frequente em todo o Acheulense africano (BORDES 1968, ALIMEN 1972, FREEMAN 1975).

## V — BALANÇO FINAL E PERSPECTIVAS DE INVESTIGAÇÃO

Julgamos poder afirmar que este trabalho, apesar das suas múltiplas limitações, confirma em boa parte as esperanças que Leslie Freeman depositava no estudo dos terraços quaternários dos rios portugueses, com o intuito de aí se poderem vir a definir as várias etapas evolutivas das indústrias acheulenses locais (FREEMAN 1975).

De futuro afigura-se necessário continuar a desenvolver tais investigações, incorporando novas técnicas ou metodologias e alargando o seu âmbito geográfico, por forma a dispormos de um maior número de informações. A curto prazo pretendemos, contudo, completar o estudo das ocupações paleolíticas da bacia do Lis com os diversos dados decorrentes do processamento laboratorial das amostras que entretanto fomos recolhendo nas várias jazidas, bem como com a provável obtenção de datações pelo método da termoluminescência, o que poderá proporcionar uma cronologia absoluta minimamente fiável para os materiais arqueológicos. No mesmo sentido, tencionamos ainda continuar o estudo das colecções depositadas no Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia e realizar, pontualmente trabalhos de escavação em jazidas onde se justifique esse tipo de intervenção.

Esta situação não nos deverá, porém, fazer subestimar a importância de se virem a estabelecer correlações entre os depósitos continentais e as praias elevadas que se desenvolvem ao longo do litoral atlântico. Tanto mais que nestas últimas surgem frequentemente indústrias paleolíticas bastante peculiares, onde predominam claramente os seixos talhados, o que levou alguns investigadores a considerar a sua individualização em relação às indústrias acheulenses, integrando-as no chamado “complexo industrial de seixos afeioados” (JORGE 1972a). Ora, se é mais ou menos pacífico que esta perspectiva carece actualmente de fundamento, dado que se detectaram diversos casos de estações acheulenses onde se registou a existência de uma elevada percentagem de seixos talhados, como sucedeu, por exemplo, em Pinedo (QUEROL e SANTONJA 1979), mais premente se torna proceder à revisão do estudo de tais indústrias paleolíticas, procurando detectar a sua presença em sequências estratigráficas cronologicamente fiáveis e individualizando-as nos achados de superfície de outros materiais líticos mais recentes, muitas vezes mesmo pós-paleolíticos (BATISTA 1984).

O desenvolvimento destas investigações implica, antes do mais, a necessidade de se proceder a uma revisão criteriosa daquilo que se entende por Acheulense, já que sob esta designação se têm enquadrado um conjunto diversificado de indústrias com um significado cultural e um enquadramento cronológico nem sempre coincidente (DEBENATH *et alii* 1982). Reconhecendo aliás a existência de tais problemas, Paola Villa procurou ultrapassá-los conferindo ao termo “Acheulense” um significado estritamente cronológico, alicerçado no aparecimento, durante um período de tempo relativamente amplo e nem sempre bem definido, de indústrias líticas onde se registou a existência de bifaces (VILLA 1983). Será contudo a presença de bifaces um elemento por si só justificativo da atribuição de uma determinada indústria ao Acheulense? E as indústrias em tudo similares às acheulenses, mas desprovidas de bifaces, terão de ser consideradas à parte de forma individualizada? São estas algumas das questões cuja resolução se reveste de particular interesse não só para a real definição daquilo que se entende como Acheulense, mas também para que se possa desenvolver o estudo das chamadas “indústrias sem bifaces”, dispersas um pouco por todo o grande continente euro-asiático e cuja presença é assinalada em Portugal (JORGE 1974, RIGAUD e TEXIER 1981).

Um outro aspecto que parece igualmente de considerar reporta-se ao papel que a matéria-prima terá desempenhado na caracterização técnica e morfológica das indústrias do Paleolítico inferior. Com efeito, já em 1977, A. Jelinek sugeria a possibilidade de se poder atribuir à utilização de seixos rolados de quartzito como matéria-prima preferencial o aspecto algo fruste dos bifaces do Acheulense do Sudoeste da Europa, bem como a presença de “hachereaux” e o baixo índice levallois que aí se registava (JELINEK 1977).

Eliminavam-se dessa forma os pressupostos que levaram a considerar a existência de uma província cultural distinta no Sul da Europa, pressupostos esses que atribuíam a tais características um significado exclusivamente cultural.

Esta nova perspectiva foi posteriormente desenvolvida por outros autores que sublinharam o facto de as propriedades mecânicas das diferentes matérias-primas usadas na confecção de artefactos e as qualidades dos gumes assim obtidos terem condicionado o fabrico de utensílios do Paleolítico inferior, afectando nomeadamente o seu grau de refinamento, componente técnica e morfológica a que normalmente é atribuída um importante significado cronológico-cultural (JONES 1979). Por outro lado, a circunstância de nos seixos rolados de quartzito a proximidade do córtex não alterar as propriedades mecânicas da matéria-prima e de a regularidade das superfícies corticais proporcionar planos de percussão de melhor qualidade do que os definidos pelos negativos de anteriores levantamentos, levou a procurar tirar o máximo partido da morfologia dos seixos suportes, fabricando-se artefactos com uma assinalável economia de gestos.

Recusando a atribuição linear de um significado cultural e cronológico ao maior ou menor apuramento técnico e morfológico dos artefactos, já que estes atributos podem decorrer em grande parte da matéria-prima utilizada e porque, por outro lado, se ignoram na maior parte dos casos o respectivo significado funcional, não admira que, conseqüentemente, não se aceite um sistema classificativo demasiado elaborado assente em tais pressupostos. Principalmente quando um tal sistema assenta, em boa parte, numa concepção apriorística da evolução progressiva das indústrias líticas e não recorre a outros elementos susceptíveis de confirmar adequadamente os dados analisados, nomeadamente no que se refere à sua datação.

É aliás para a definição de um quadro cronológico de referência que deve apontar o desenvolvimento de futuras investigações, mesmo quando os elementos de estudo disponíveis não permitirem mais do que a elaboração de uma cronologia relativa fiável. Só dessa forma se poderá abordar convenientemente o problema da maior ou menor estabilidade das indústrias acheulenses, das suas relações com outras indústrias desprovidas de bifaces e muitas das hipóteses interpretativas que o seu estudo actualmente sugere.

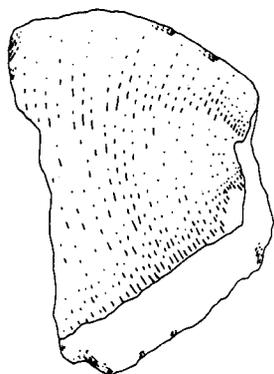
## BIBLIOGRAFIA

- ALIMEN, H. (1972), Les 'isthmes' hispano-marocain et sicilo-tunisien aux temps acheuléens, *L'Anthropologie* 79, 399-436.
- ANTUNES, M. T., FERREIRA, M. P., ROCHA, R. B., SOARES, A. F. e ZBYSZEWSKI, G. (1979), Le cycle alpin, *Introduction à la Géologie Générale du Portugal*, Lisboa, 45-91
- BALOUT, L., BIBERSON, P. e TIXIER, J. (1967), L'Acheuléen de Ternifine (Algérie), gisement de L'Atlantrophe, *L'Anthropologie*, 71, 217-238.
- BATISTA, José Luis Meireles (1984). *O Quaternário do litoral minhoto. Problemas e perspectivas da sua investigação*. Braga.
- BENITO DEL REY, Luis (1978a), Precisiones en Nomenclatura: 'Cantos Trabajados' o 'Cantos Tallados' en Paleolítico inferior?, *Zephyrus* XXVIII-XXIX, 17-18.
- BENITO DEL REY, Luís, (1978b). Algunas Observaciones sobre Tecnomorfología de los Hendidores, *Zephyrus* XXVIII-XXIX, 53-56.
- BINFORD, Lewis (1981), *Bones. Ancient man and modern myths*. (Studies in Archaeology), Academic Press.
- BONIFAY, E. (1958), L'origine des terrasses fluviales, *L'Anthropologie* 62, 155-160.
- BORDES, François (1950), Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du Paléolithique ancien et moyen, *L'Anthropologie* 54, 19-34.
- BORDES, François (1961), *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*. Bordeaux.
- BORDES, François (1963), *Notions de Géologie du Quaternaire*. Bordeaux (policopiado).
- BORDES, François (1966), Acheulean cultures in Southwest France, (Studies in Prehistory). Calcuta, 49-57.
- BORDES, François (1968), *Le Paléolithique dans le Monde*. (col. L'Univers des Connaissances), Paris.
- BORDES, François (1971), Observations sur l'Acheuleen des grottes en Dordogne, *Munibe* XXIII (1), 5-23.
- BORDES, François (1974), A propos d'un biface sur dreikanter e d'un point de typologie. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 71, 168-169.
- CARTAILHAC, Émile (1886), *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*. Paris.
- CARVALHO, G. Soares de (1981), Uma metodologia para análise dos depósitos do Quaternário, *Arqueologia* 4, 50-63.
- CHAVAILLON, Jean (1965), Les pièces à tranchant terminal: essai de classification, *Revista da Faculdade de Letras*, III Série, 9, Lisboa, 187-195.
- CORREIA, Vergílio (1912), O Paleolítico em Portugal. Estado actual do seu estudo, *AP* XVII, 55-62.
- DAVEAU, Suzanne (1980), Espaço e Tempo. Evolução do ambiente geográfico de Portugal ao longo dos tempos pré-históricos, *Clio* 2, 13-37.
- DEBENATH, André, RAYNAL, Jean-Paul, RIGAUD, Jean-Philippe e TEXIER, Jean-Pierre (1982), Acheuleen qui est tu?, *Ier Congrès International de Paléontologie Humaine. Résumés des Communications*, Nice, 81-82.
- DELFAUD, Jean (1984), Le contexte dynamique de la sédimentation continentale. Modèles d'organisation. *Bulletin des Centres de Recherches Exploration-Production Elf-Aquitaine* 8, 27-53.
- ERHART, H. (1967), *La genèse des sols en tant que phénomène géologique*. (col. Évolution des Sciences), Paris.
- FERREIRA, A. de Brum (1978), *Planaltos e Montanhas do Norte da Beira. Estudo de Geomorfologia*. (Memória 4), Lisboa.
- FERREIRA, H. Amorim (1970), Normais climatológicas do Continente, Açores e Madeira correspondentes a 1931-1960, *O Clima em Portugal*, XIII, 2ª edição, Lisboa.
- FONTES, Joaquim (1912), Contribution à l'étude de la Période Paléolithique en Portugal, *Compte-rendu du Congrès Préhistorique de France*, Session de Nîmes, Le Mans.
- FONTES, Joaquim (1917), Instruments paléolithiques dans la collection de Préhistoire du Service Géologique, *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* XII, 1-16.
- FONTES, Joaquim (1923), *O Homem Fóssil em Portugal*. (col. Natura), Lisboa, 91.
- FONTES, Joaquim (1932), A questão do Homem Fóssil em Portugal, *Arquivo Histórico* (I), 11-26.
- FREEMAN, L. G. (1975), Acheulean Sites and Stratigraphy in Iberia and the Maghreb, *After the Australopithecines. Stratigraphy, Ecology and Culture Change in the Middle Pleistocene*, The Hague, Paris, 661-743.

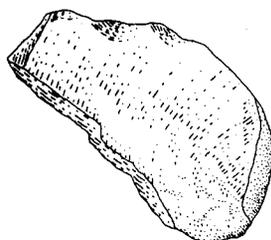
- GUICHARD, J. e G. (1966), Bifaces-hachereaux et hachereaux sur éclat. A propos d'un site acheuléen du Bergeracois (Les Pendus, commune de Creysse). Aperçu typologique, *Actes de la Société Liméenne de Bordeaux* 103 (Série B, nº 5) 3-16.
- HELENO, Manuel (1956), Um quarto de século de investigação arqueológica, *AP Nova Série III*, 221-237.
- ICOLE, Michel (1984), De quelques modes d'approche des altérations superficielles: Enseignement et implications, *Bulletin des Centres de recherches Exploration-Production Elf-Aquitaine* (8) 183-194.
- ISAAC, Glynn L. (1968), Traces of Pleistocene Hunters: An East African Example, *Man the Hunter*, Chicago, 253-261.
- JELINEK, Arthur J. (1977), The lower paleolithic: urrent evidence and interpretations, *Annual Reviews of Anthropology* 6, 11-32.
- JONES, Peter Rasmussen (1979), Effects of Raw Materials on Biface Manufacture, *Science* 204, 835-836.
- JORGE, Vítor Manuel de Oliveira (1972a), *Conjuntos industriais de seixos afeixoados do Sul de Portugal: aspectos e problemas*. Dissertação de Licenciatura em História, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa (policopiado).
- JORGE, Vítor Manuel de Oliveira (1972b), Jazidas 1 e 2 do Monte da Faia (Rio Caia, Portalegre): Notícia Preliminar, *AP III Série VI*, 79-102.
- JORGE, Vítor Manuel de Oliveira (1974), Complexos industriais de seixos afeixoados no mundo: uma panorâmica, *Arqueologia e História V*, 9-53.
- LEROY-PROST, Christiane (1974), La question des trièdres de l'Acheuléen. Aspects historiques, *L'Anthropologie* 78, 661-672.
- LEROY-PROST, Christiane, DAUVOIS, Michel e LEROY, Jean-Pierre (1981), Projet pour une F.T.A. du groupe des trièdres de l'Acheuléen nord-africain, *Préhistoire Africaine. Mélanges offerts au Doyen Lionel Balout*. (col. Recherche sur les Grands Civilisations, Synthèse nº 6), Paris, 293-299.
- MACHADO, João L. Saavedra (1964), Subsídios para a história do Museu de Etnologia, *AP Nova Série V*, 51-448.
- MANUPPELLA, G., ZBYSZEWSKI, G. e VEIGA FERREIRA, O. da (1978), *Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000. Notícia explicativa da folha 23-A (Pombal)*. Lisboa.
- MOREIRA, Maria Eugénia S. de Albergaria (1984), *Glossário de termos usados em geomorfologia litoral*, (Col. Estudos de Geografia das Regiões Tropicais, Nº 15), Lisboa.
- PEREIRA, Maria Amélia Horta (1977), Departamento de Pré-história. Relatório em Dezembro de 1974. Reorganização das colecções, *AP III Série VI-VII*, 7-13.
- PROENÇA JÚNIOR, Francisco Tavares (1910), Notícias Diversas. VII - Paleolítico de Leiria, *Materiais para o Estudo das Antiguidades Portuguesas* (2), 56.
- QUEROL, M. Angeles (1984), Le Paléolithique inférieur dans le cours moyen du Tage (Espagne), *L'Anthropologie* 88, 143-168.
- QUEROL, M. Angeles e SANTONJA, Manuel (1979), *El yacimiento achelense de Pinedo (Toledo)*. (EAE 106), Madrid 1979.
- RAPOSO, Luís (1987), Os mais antigos vestígios de ocupação humana paleolítica na região de Rodão, *Da Pré-história à História. Homenagem a Octávio da Veiga Ferreira*, Lisboa, 153-178.
- RAPOSO, L., CARREIRA, J. R. e SALVADOR, M. (1985), A estação acheulense final de Milharós, Vale do Forno, Alpiarça, *Actas da I Reunião do Quaternário Ibérico II*, Lisboa, 41-60.
- RIBEIRO, A. (1979), *Cadre structurale et géotectonique, Introduction à la Géologie Générale du Portugal*. Lisboa, 8-31.
- RIGAUD, J. Ph. e TEXIER, J.-P. (1981), A propos des particularités techniques et typologiques du gisement des Tares, commune de Sourzac (Dordogne), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 78, 109-117.
- SANTONJA, Manuel (1981), Características generales del Paleolítico inferior de la Meseta Española, *Numantia* 1, 9-61.
- SANTONJA, Manuel e QUEROL, M. Angeles (1976), Estudio de Industrias del Paleolítico Inferior procedentes de una terraza del Tormes (Galisancho, Salamanca), *Zephyrus XXVI-XXVII*, 97-107.
- SANTONJA, Manuel e QUEROL, M. Angeles (1977), Comentarios sobre la investigación del Paleolítico inferior en la Península Iberica. Evolucion del achelense en la Meseta Central Española, *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 7, 4-10.
- SANTONJA, Manuel e QUEROL, M. Angeles (1980), Características de la ocupación humana en los suelos achelense de la terraza de Aridos (Arganda, Madrid), *Ocupaciones Achelenses en el Valle del Jarama*, Madrid, 321-336.
- SANTONJA, Manuel e QUEROL, M. Angeles (1983), La industria achelense de El Martinete (Ciudad Real), *Homenaje al Prof. Martín Almagro*, Madrid, 83-93.
- SANTONJA, Manuel e PÉREZ-GONZALEZ, Alfredo (1984), *Las industrias paleolíticas de la Maya I en su ámbito regional*. (EAE, 135), Madrid.
- SANTONJA, M., LÓPEZ, N., PÉREZ-GONZALEZ, A. e QUEROL, M. A. (1978), Posición cronológica de los sitios de ocupación Achelense de Aridos (Valle del Jarama, Arganda, Madrid), *Boletín Geológico y Minero LXXXIX-V*, 399-406.

- TAVOSO, André (1972), Les industries de la moyenne terrasse du Tarn à Técou (Tarn), *Bull. Mus. Anthropol. Préhist. Monaco*, 18, 113-144.
- TAVOSO, André (1978), *Le Paléolithique inférieur et moyen du Haut-Languedoc. Gisement des terrasses alluviales du Tarn, du Dadou, de l'Agout, du Sar et du Fresquel*. (Études Quaternaires, Mémoire N° 5), Paris.
- TEIXEIRA, Carlos (1948), Les dépôts modernes du littoral portugais au Nord de Leiria, *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal* VII (1-2), 83-94.
- TEIXEIRA, Carlos e GONÇALVES, Francisco (1980), *Introdução à Geologia de Portugal*. Lisboa.
- TEIXEIRA, Carlos e ZBYSZEWSKI, Georges (1968), *Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000. Notícia explicativa da folha 23-C (Leiria)*. Lisboa.
- TEXIER, Jean-Pierre (1979), *Recherches sur les formations superficielles du bassin de l'Isle*. Thèse de Doctorat d'État ès sciences présentée a l'Université de Bordeaux I, 3 vols, Bordeaux.
- TIXIER, Jacques (1956), Le hachereau dans l'Acheuléen Nord-Africain. Notes typologiques, *Congrès Préhistorique de France, XI<sup>e</sup> Session, Poitiers-Angoulême*, 914-923.
- VASCONCELOS, J. Leite de (1987), *Religiões da Lusitânia*, I, Lisboa.
- VASCONCELOS, J. Leite de (1922), Instrumento paleolítico de Leiria, *AP* XXV, 133-134.
- VILLA, Paola (1981), Matières premières et provinces culturelles dans l'Acheuléen français, *Quaternaria* XXIII, 19-35.
- VILLA, Paola (1983), *Terra Amata and the Middle Pleistocene Archaeological Record of Southern France*. (Publications in Anthropology, 13), Berkeley.
- ZBYSZEWSKI, Georges (1943), La classification du Paléolithique ancien et la chronologie du Quaternaire du Portugal en 1942, *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal* II (2-3), 3-111.
- ZBYSZEWSKI, Georges (1949), Contribution à la connaissance du Pliocène Portugais, *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* XXX, 59-78.
- ZBYSZEWSKI, Georges (1958), Le Quaternaire du Portugal, *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal* XIII (1-2), 1-225.
- ZBYSZEWSKI, Georges (1966), Conhecimentos actuais sobre o paleolítico português, *Comemorações do Primeiro Centenário da Associação dos Arqueólogos Portugueses*, II, Lisboa, 109-133.
- ZBYSZEWSKI, Georges (1971), *Carta Geológica do Quaternário de Portugal na escala de 1/1000000. Notícia Explicativa*. Lisboa.
- ZBYSZEWSKI, Georges e CARDOSO, João Luís (1978), As indústrias paleolíticas de Samouco e a sua posição dentro do conjunto quaternário do Baixo Tejo, *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* LXIII, 547-609.
- ZBYSZEWSKI, G., MANUPPELLA, G. e VEIGA FERREIRA, O. da (1974), *Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000. Notícia explicativa da folha 27-A (Vila Nova de Ourém)*. Lisboa.
- ZBYSZEWSKI, G. e PENALVA, C. (1982), Contribuição para o conhecimento do Paleolítico de Monte Real, *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* 68 (2), 299-305.
- ZBYSZEWSKI, G. e VEIGA FERREIRA, O. da (1969), La station paléolithique de Quinta do Cónego (Côrtes, Leiria), *AP Série III*, 7-16.
- ZBYSZEWSKI, G. e VEIGA FERREIRA, O. da (1986), O Paleolítico da Quinta do Conde, Quinta da Cardiga, *Arqueologia*, 13, 5-13.
- ZBYSZEWSKI, G., VEIGA FERREIRA, O. da, PENALVA, C. e TEIXEIRA, A. J. Meneses (1980), Nova contribuição para o conhecimento do Paleolítico da Quinta do Cónego (Cortes, Leiria), *RG* XC, 181-189.

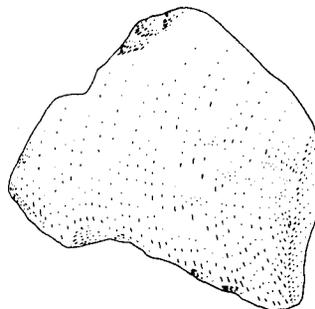
EST. 1



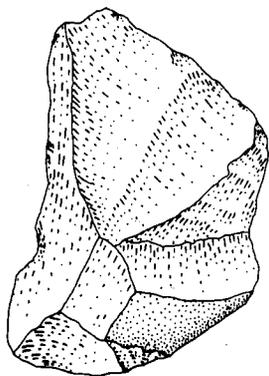
3



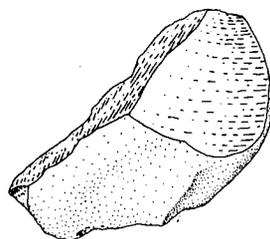
4



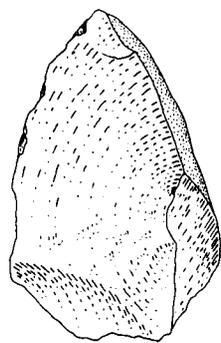
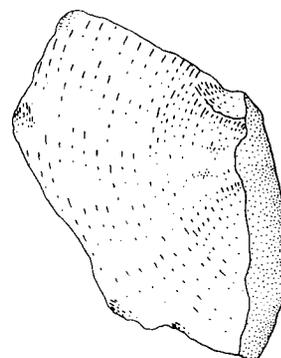
5

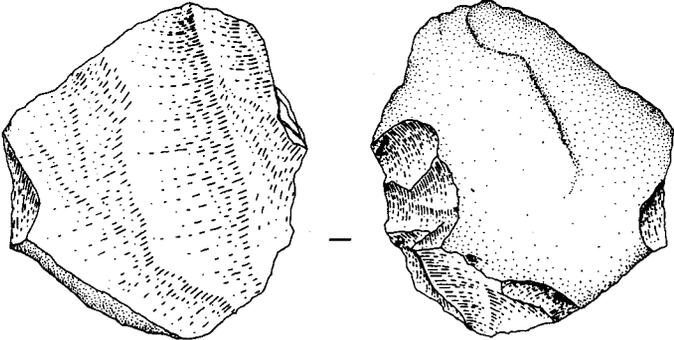


1

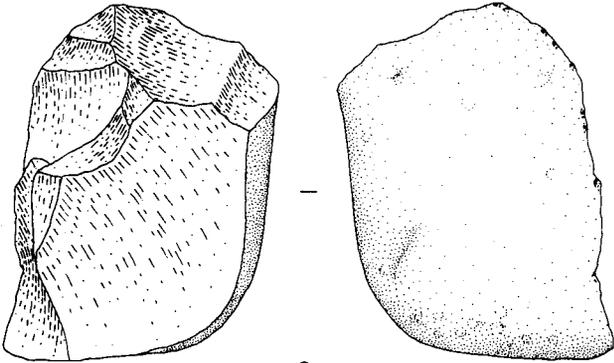


2



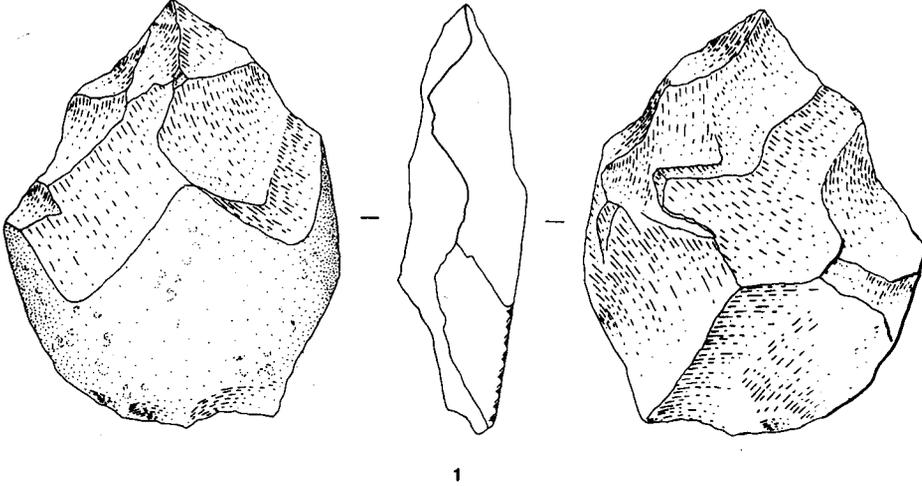


1

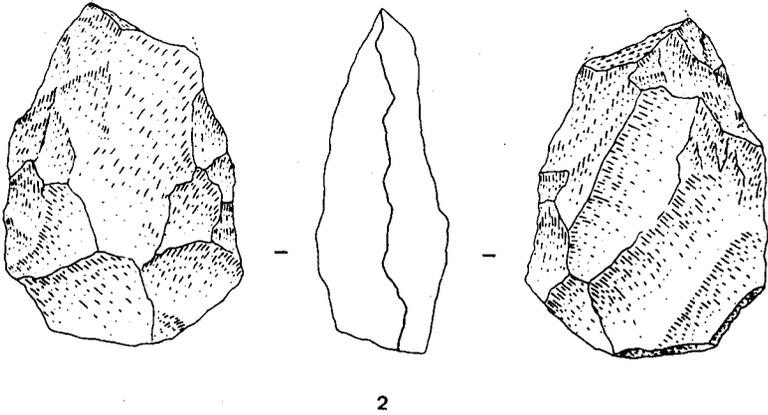


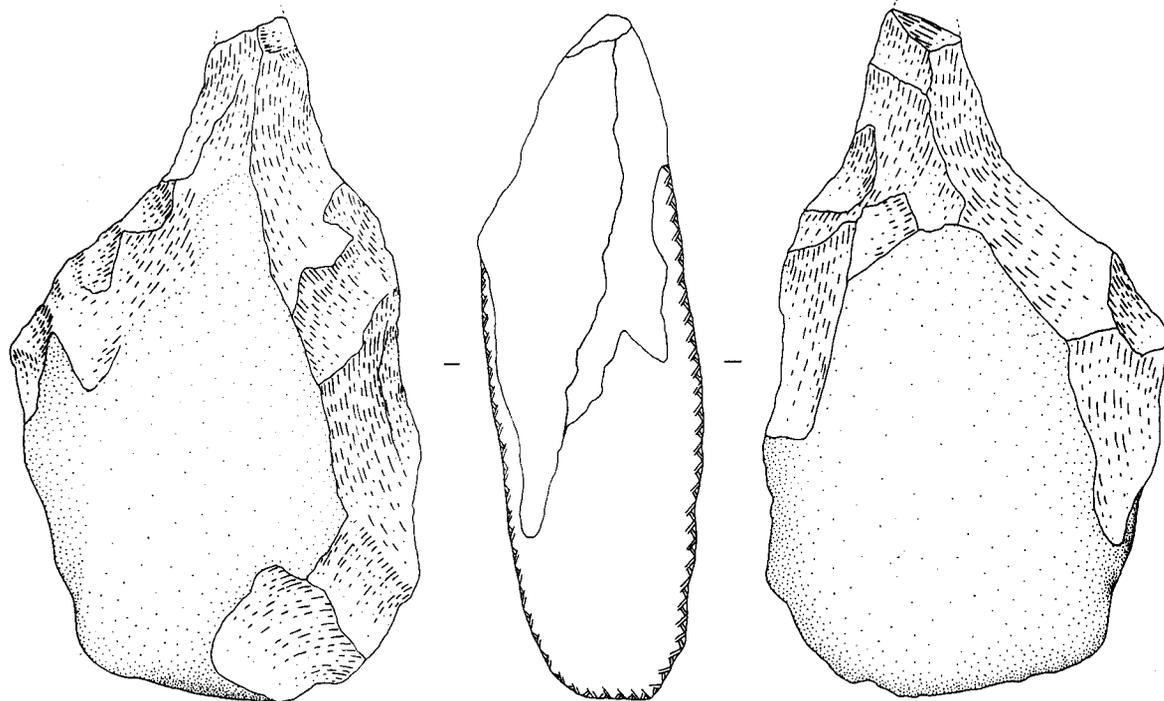
2

EST. 3



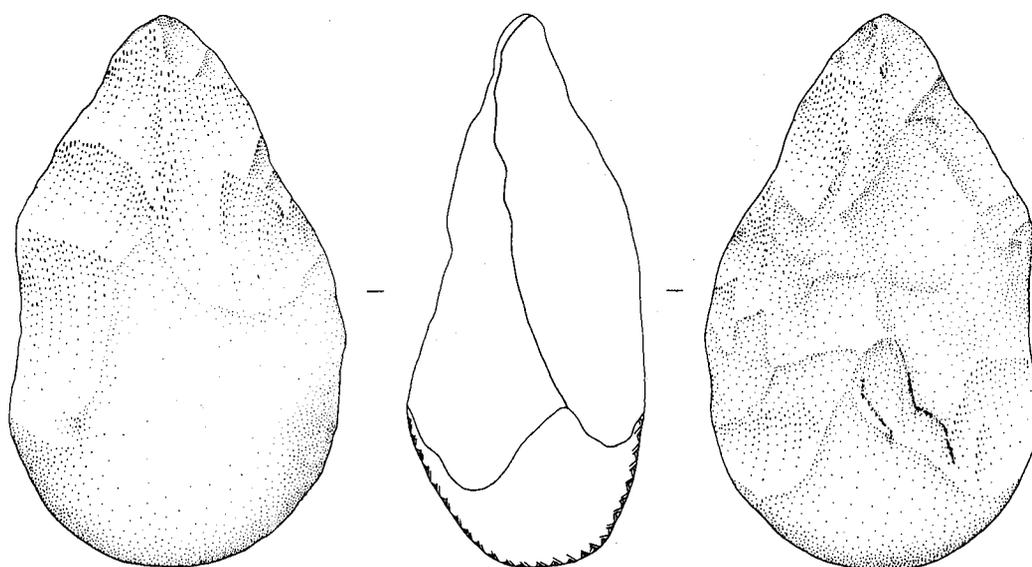
0 5cm





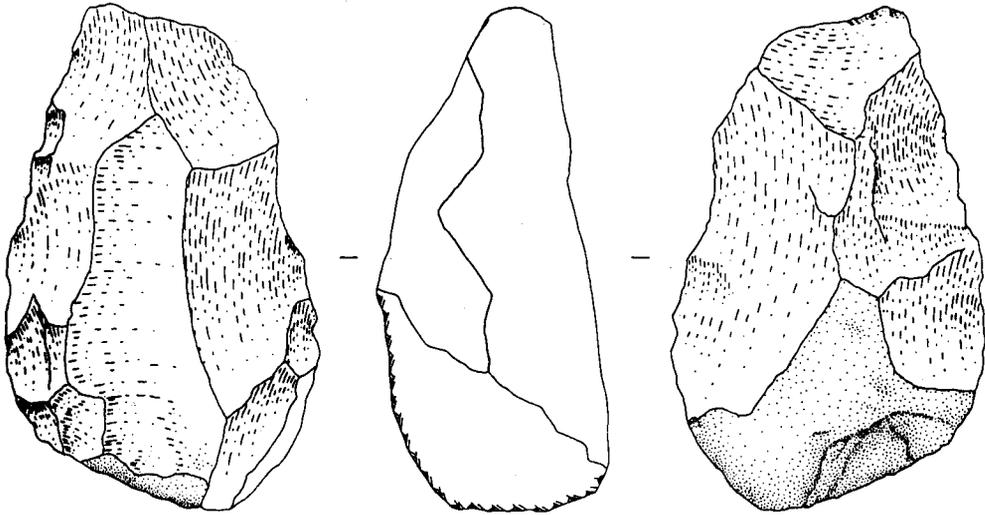
0 5cm

1

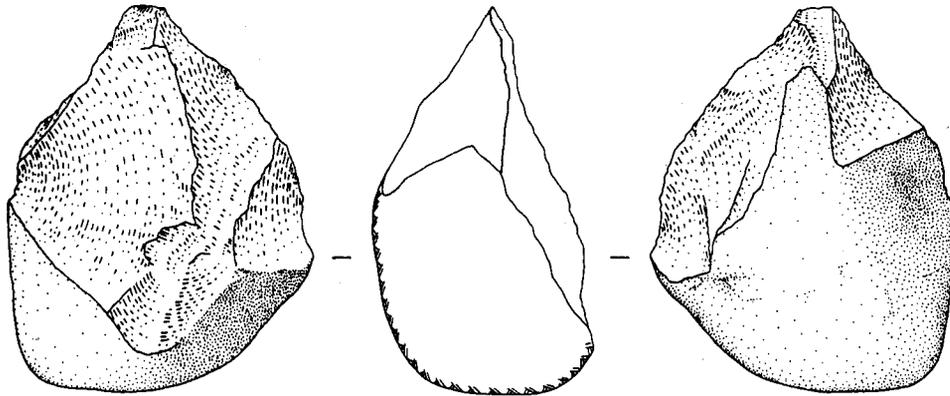
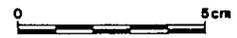


2

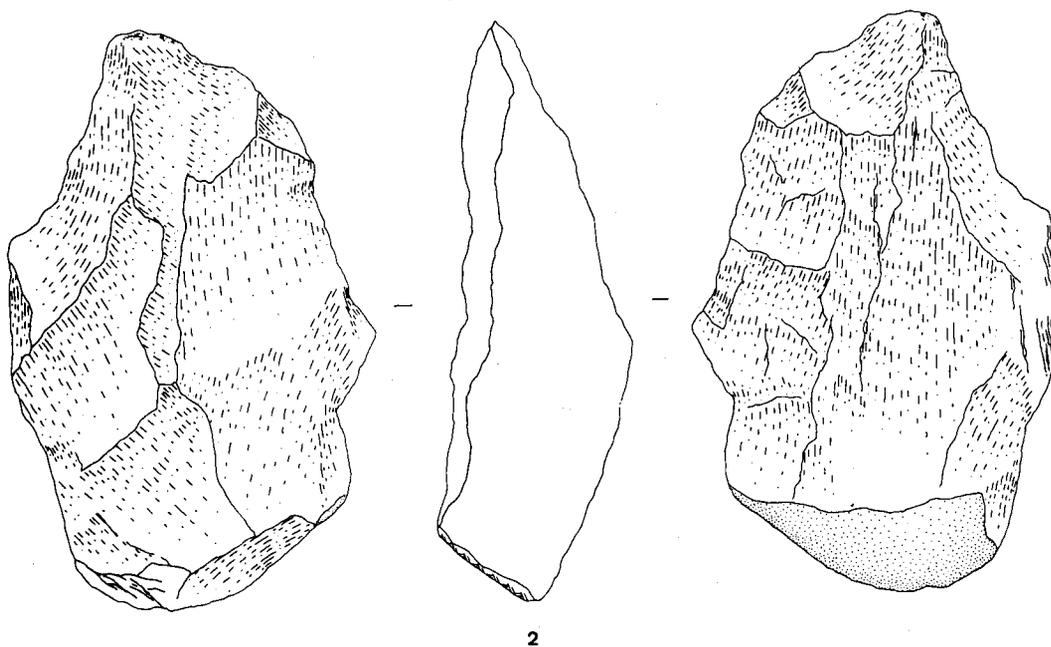
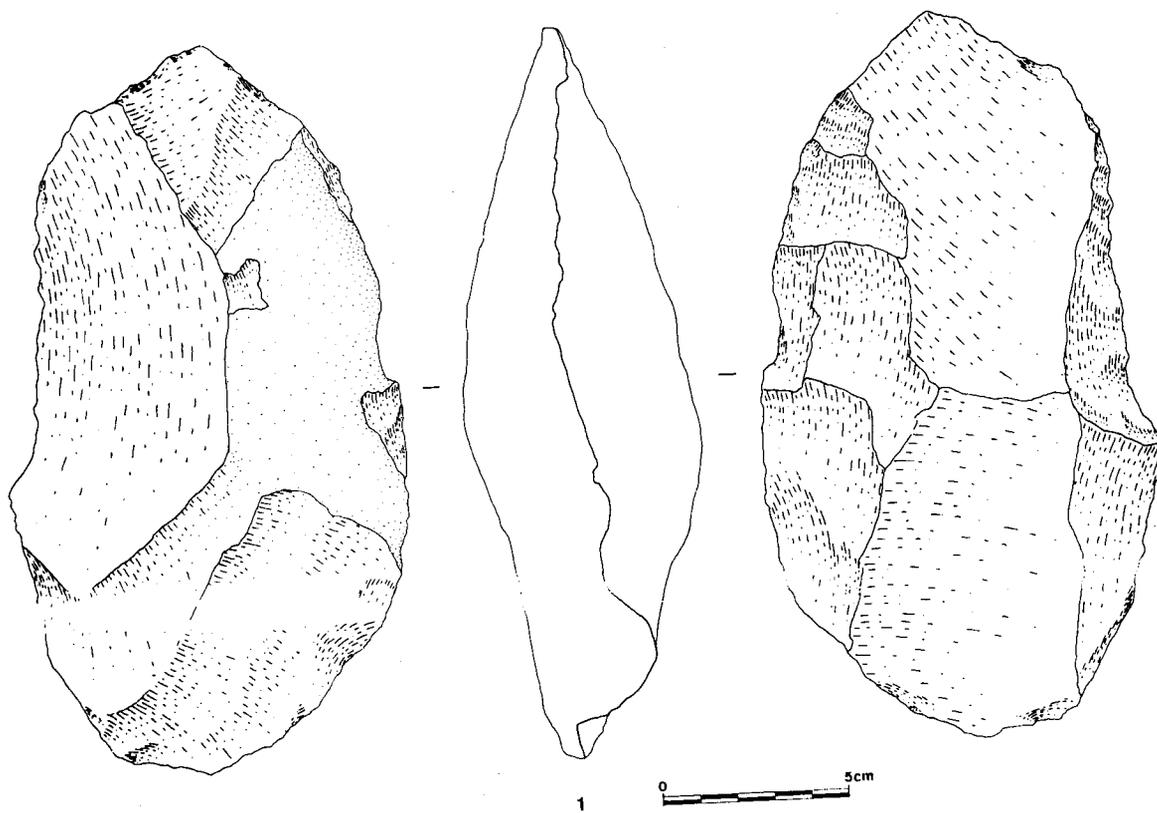
EST. 5



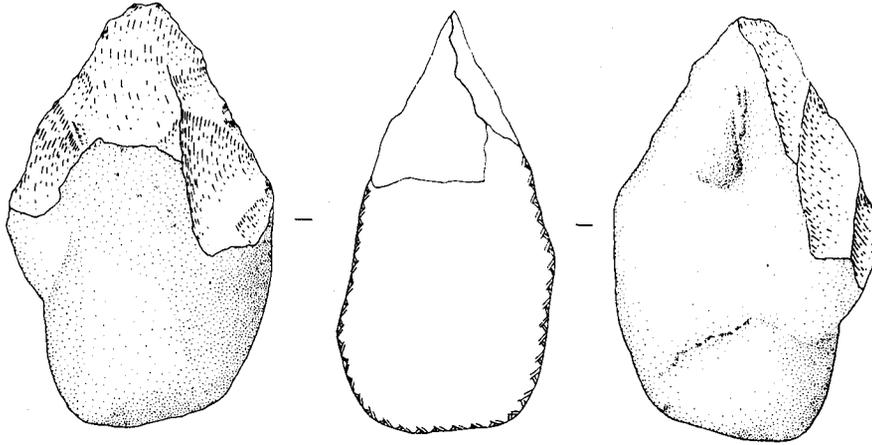
1



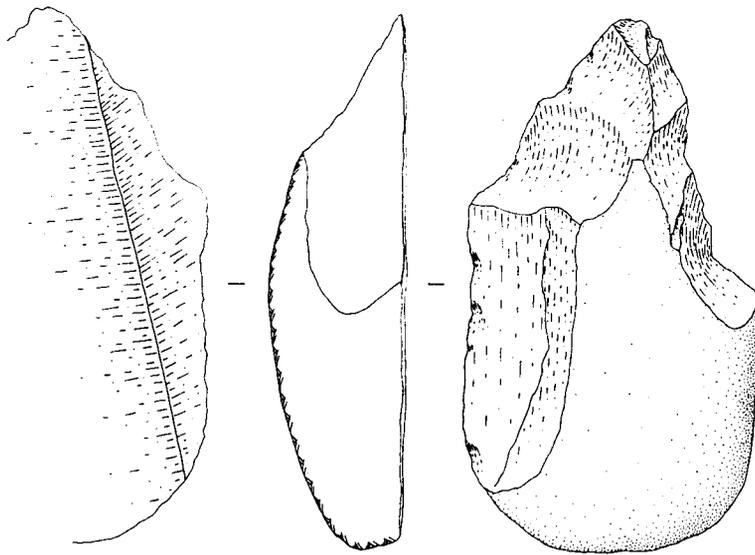
2



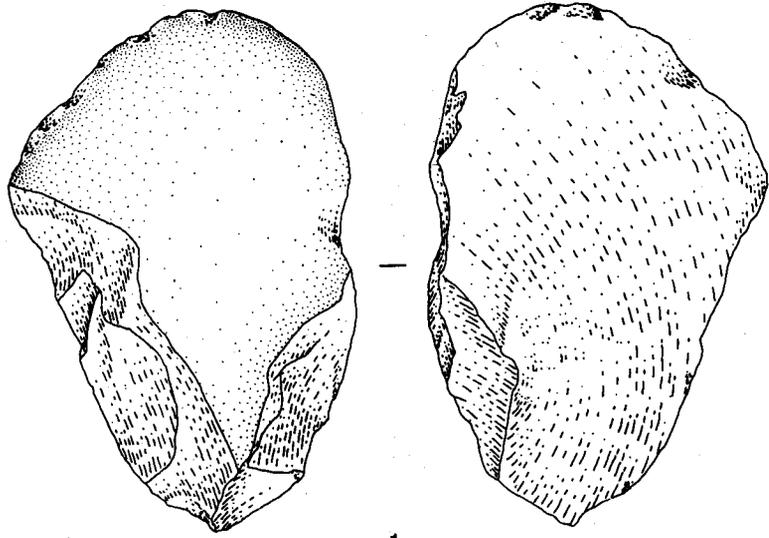
EST. 7



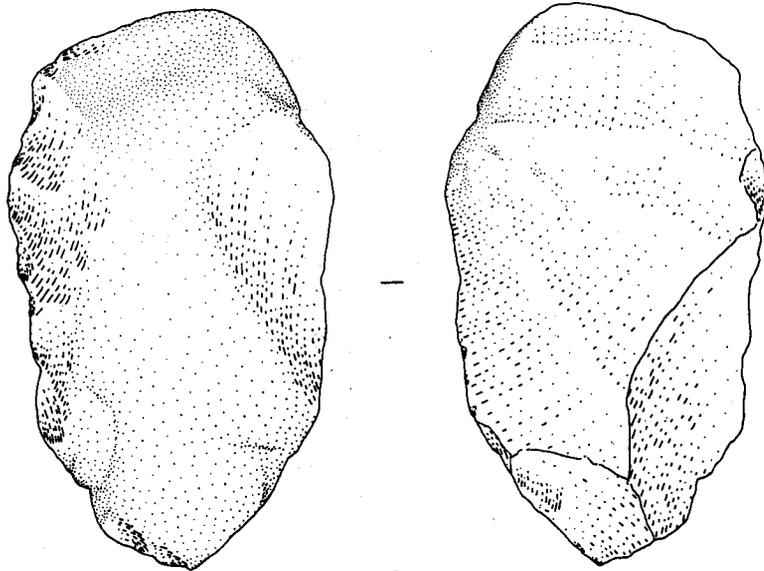
1



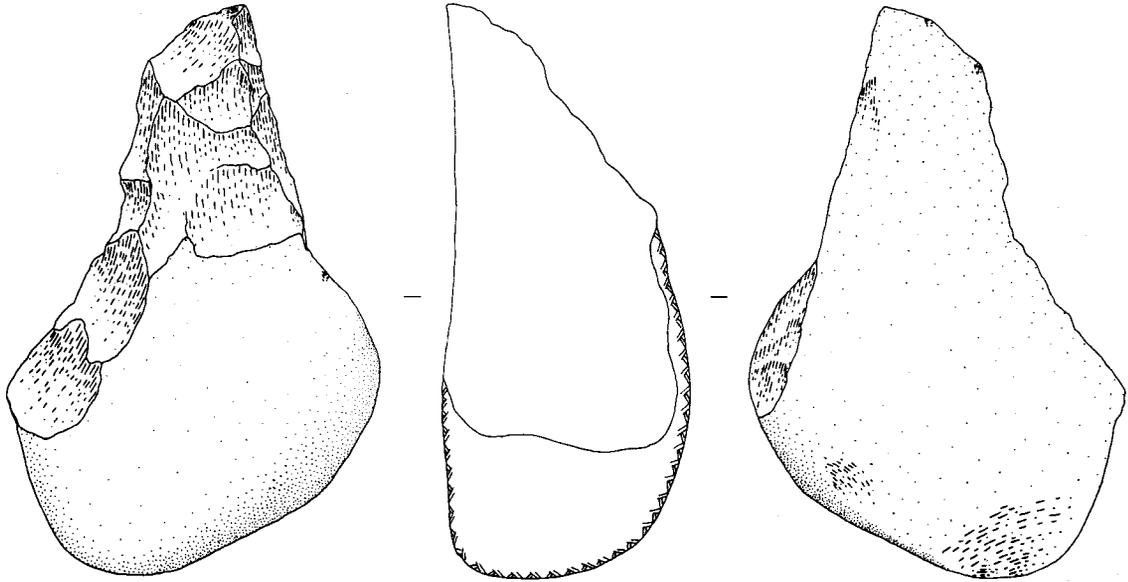
2



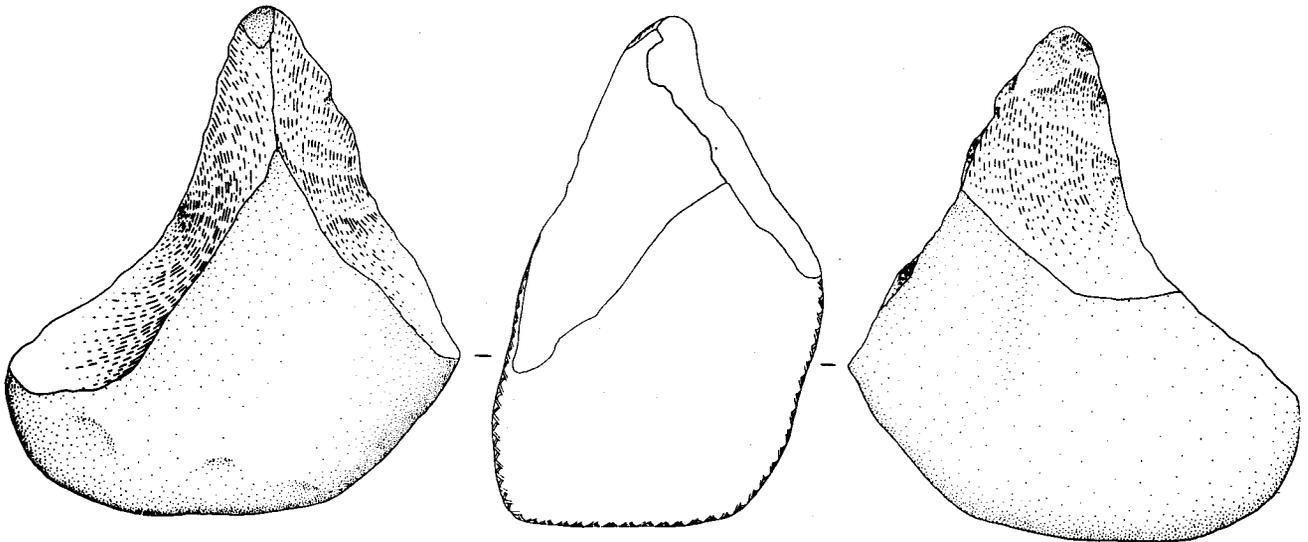
0 5cm



EST. 9

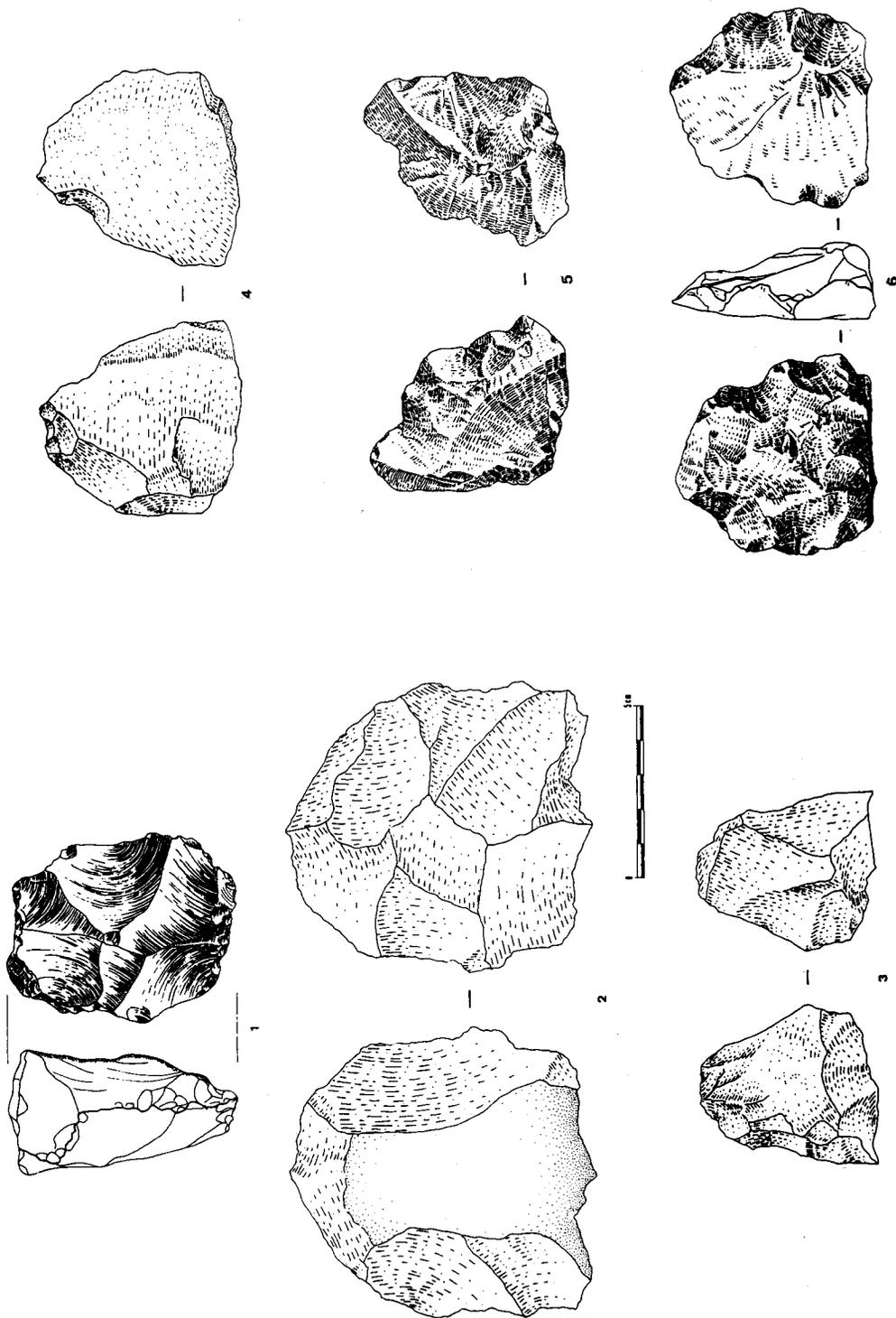


1

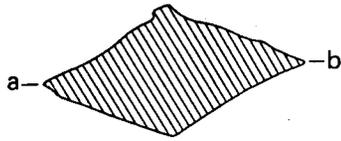
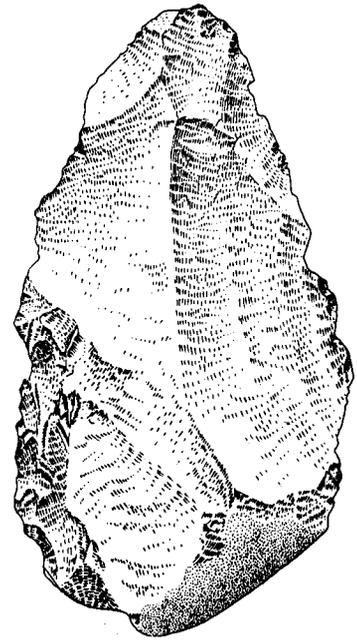
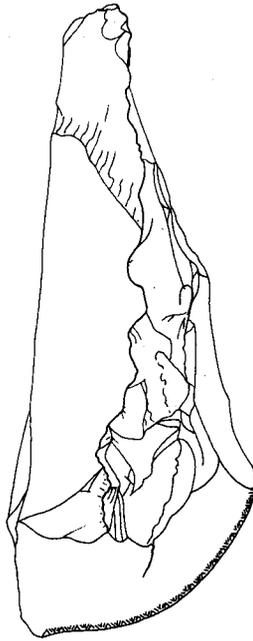
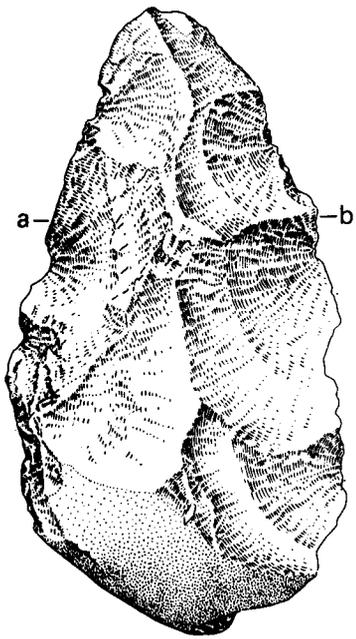


2

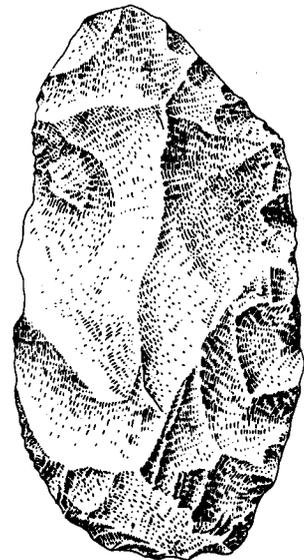
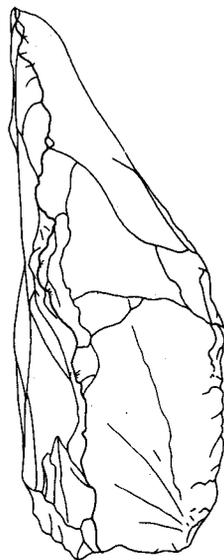
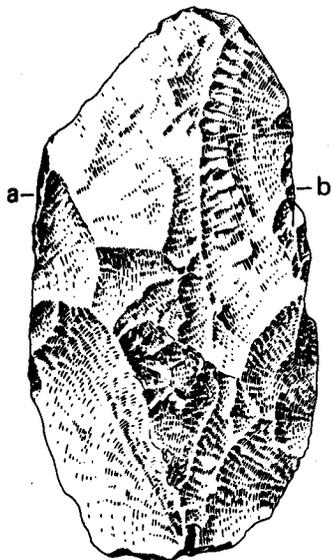




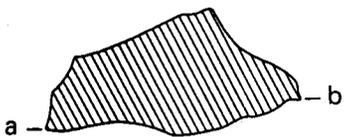
EST. 11

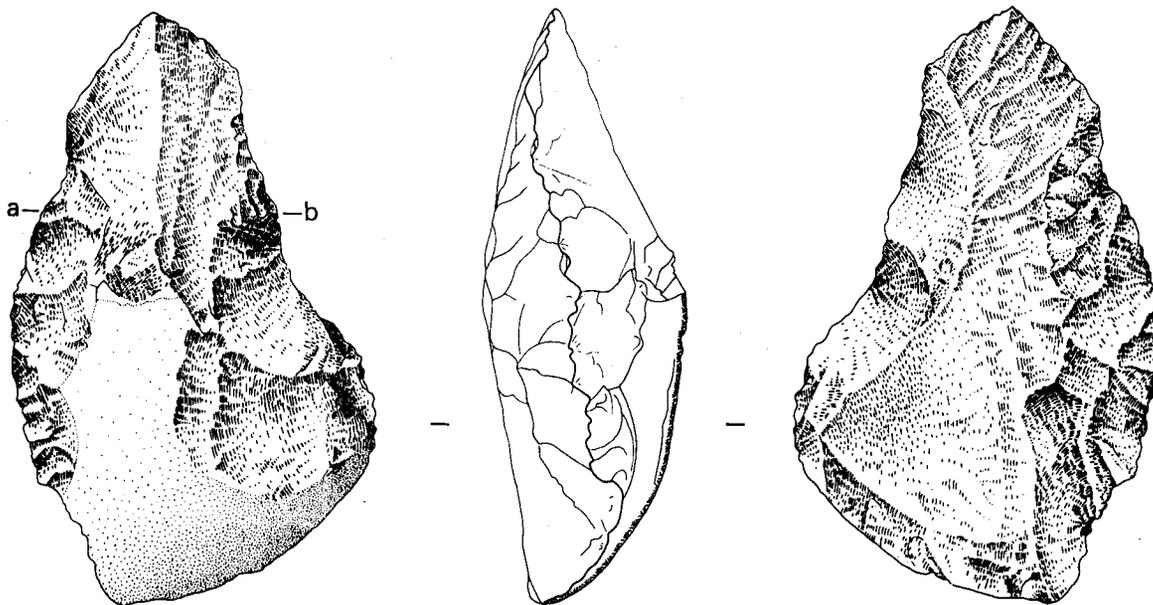


1

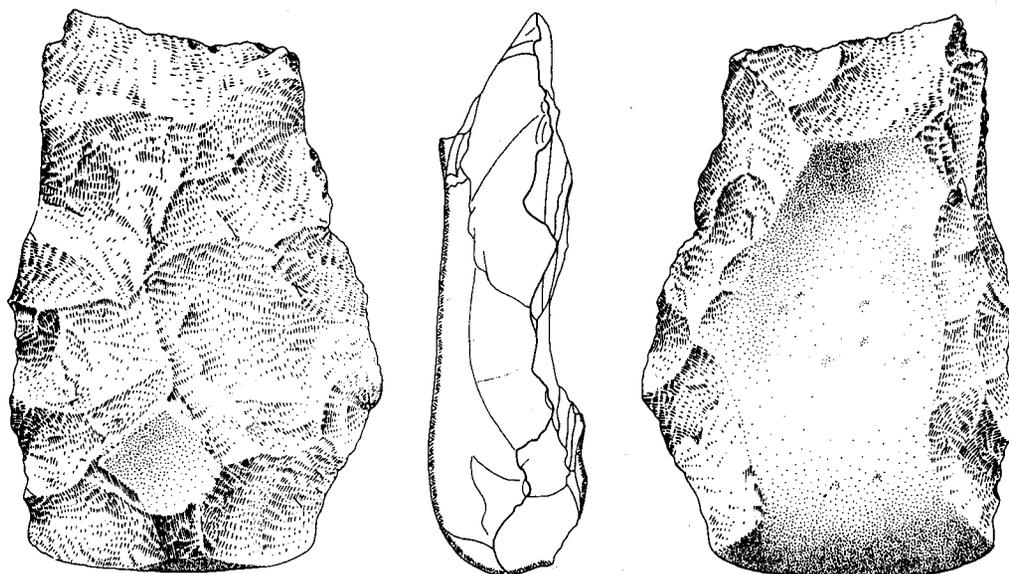
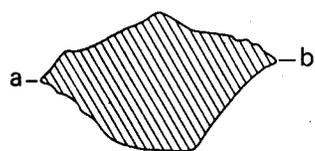


2

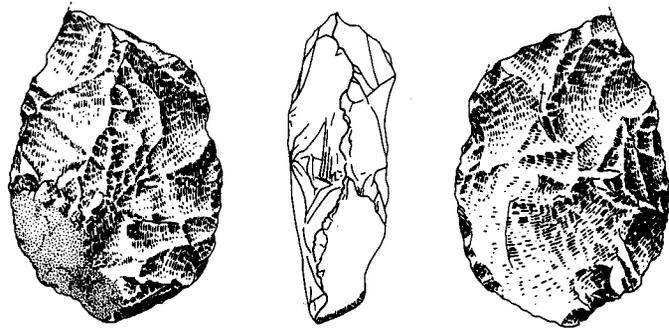




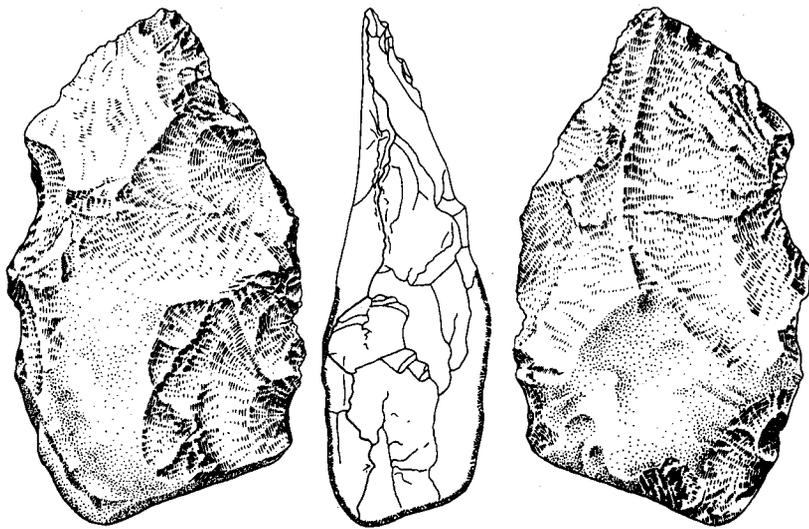
1



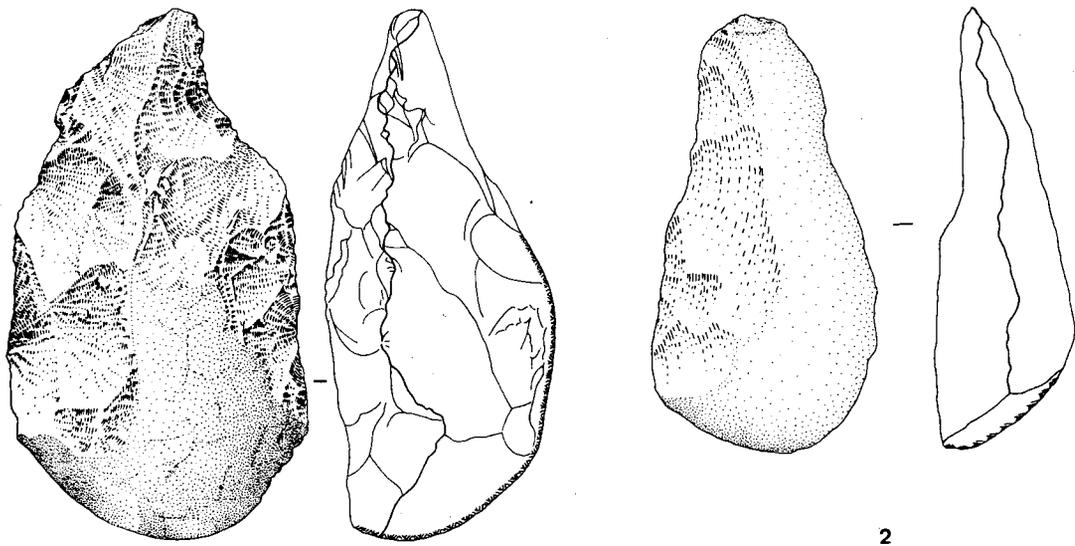
2



1



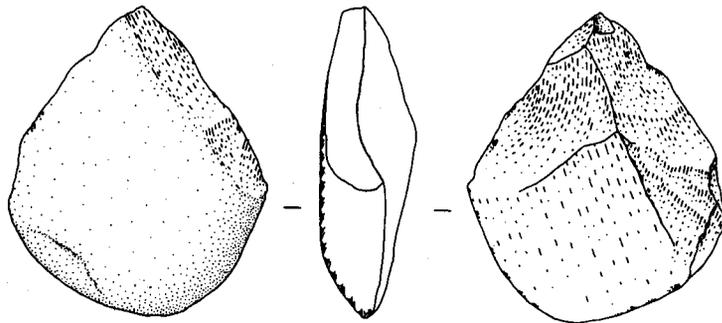
2



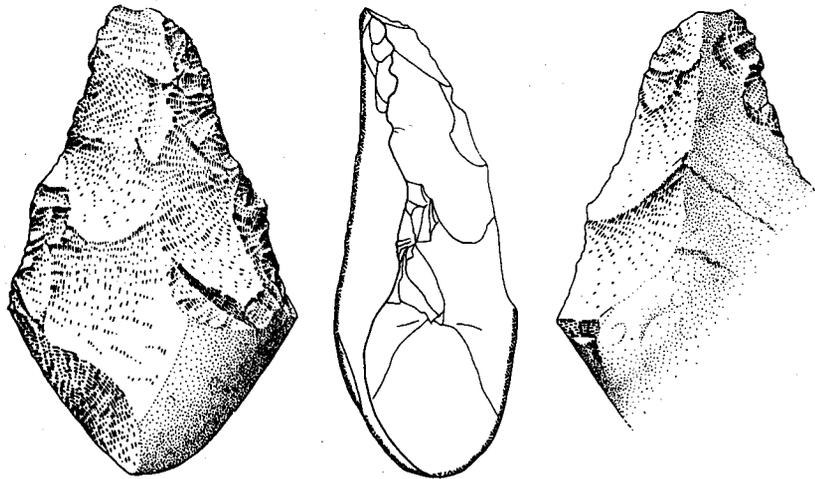
1

0 5cm

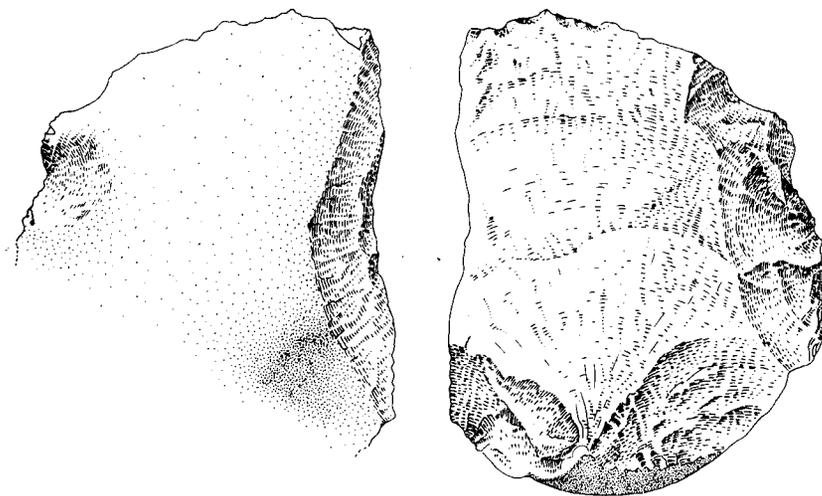
2



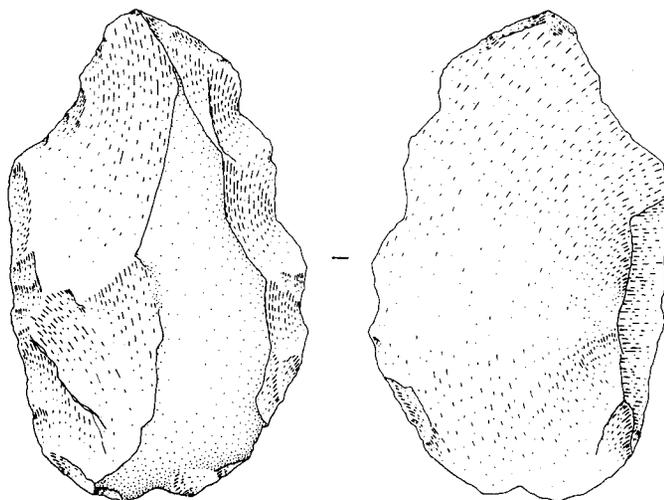
1



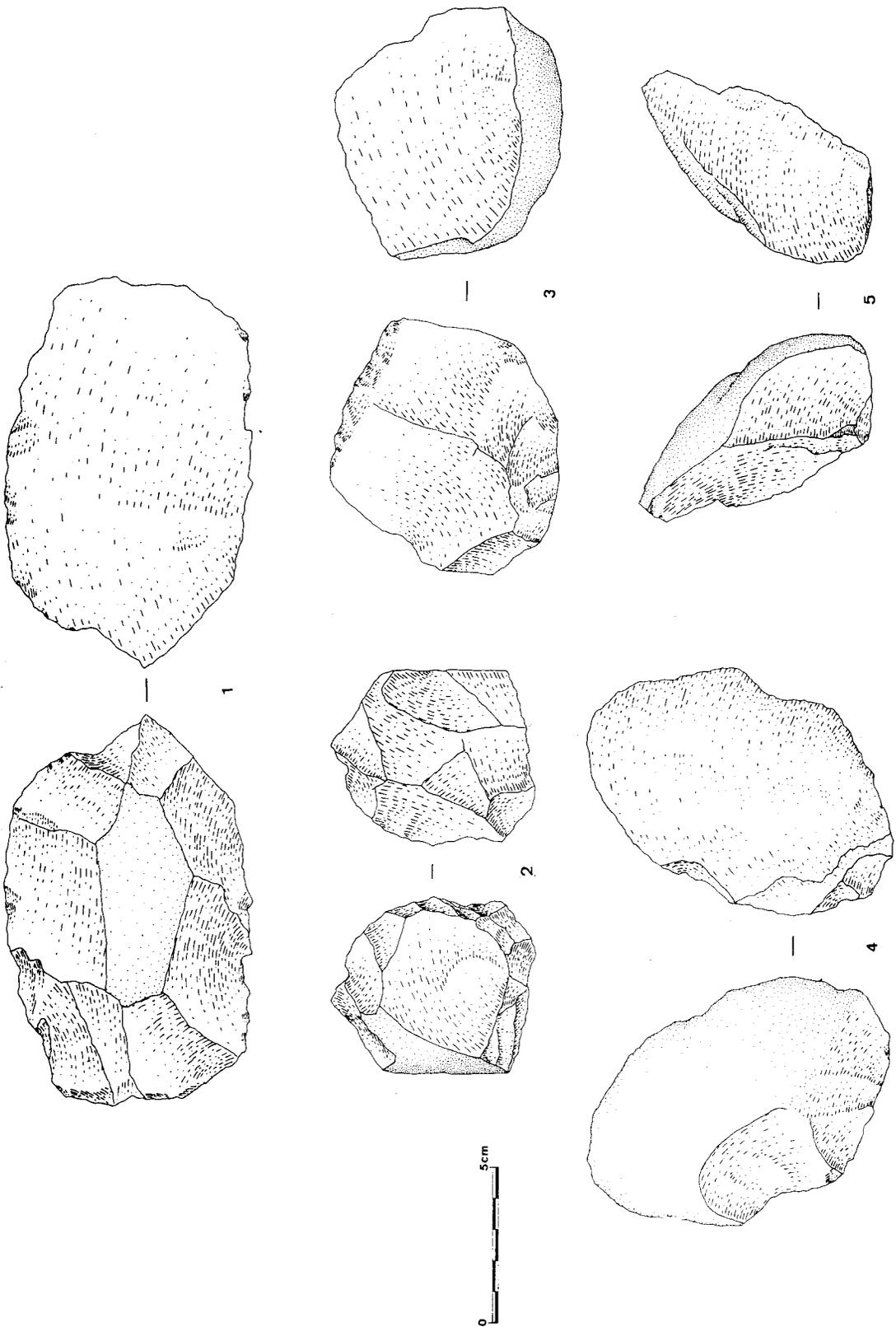
2

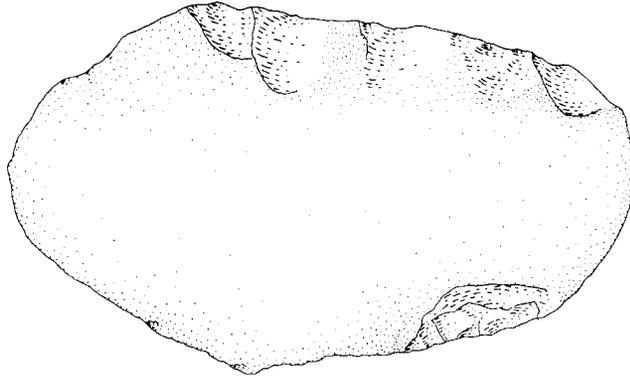


1



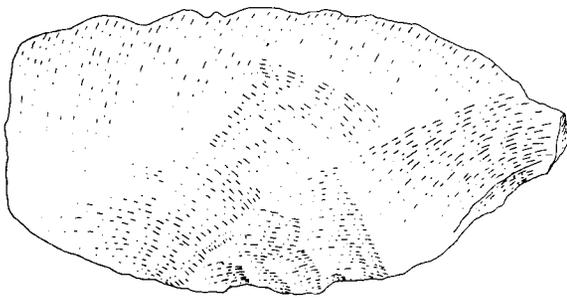
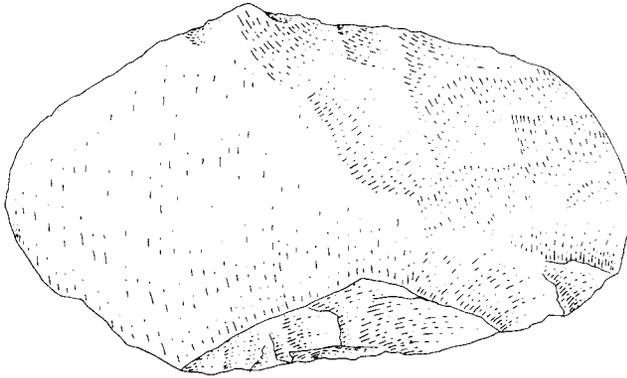
2





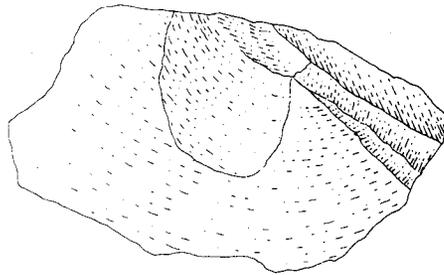
1

3



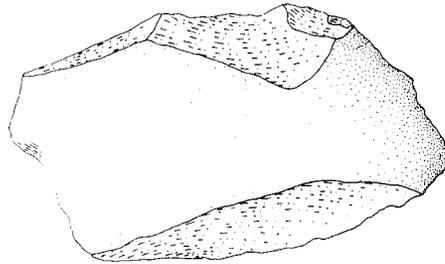
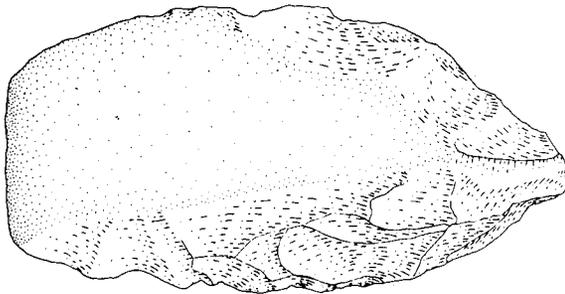
1

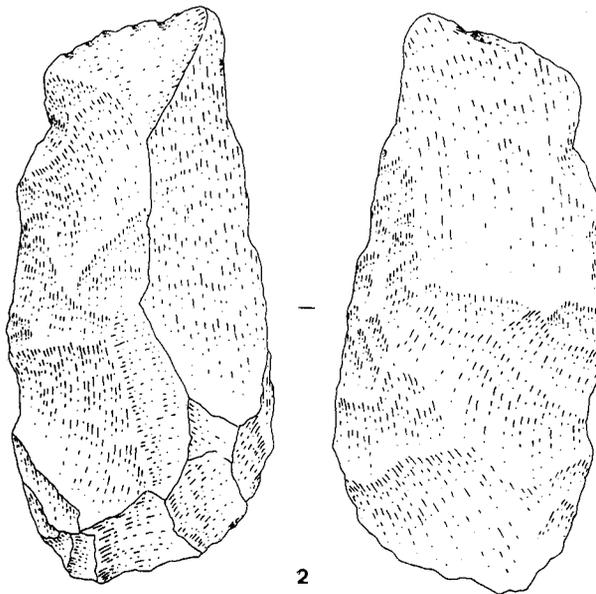
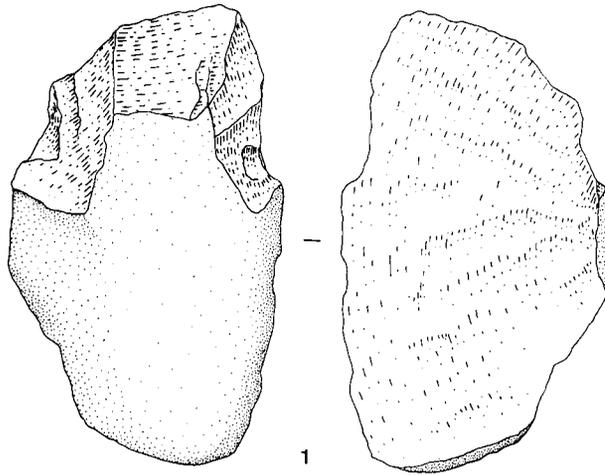
1

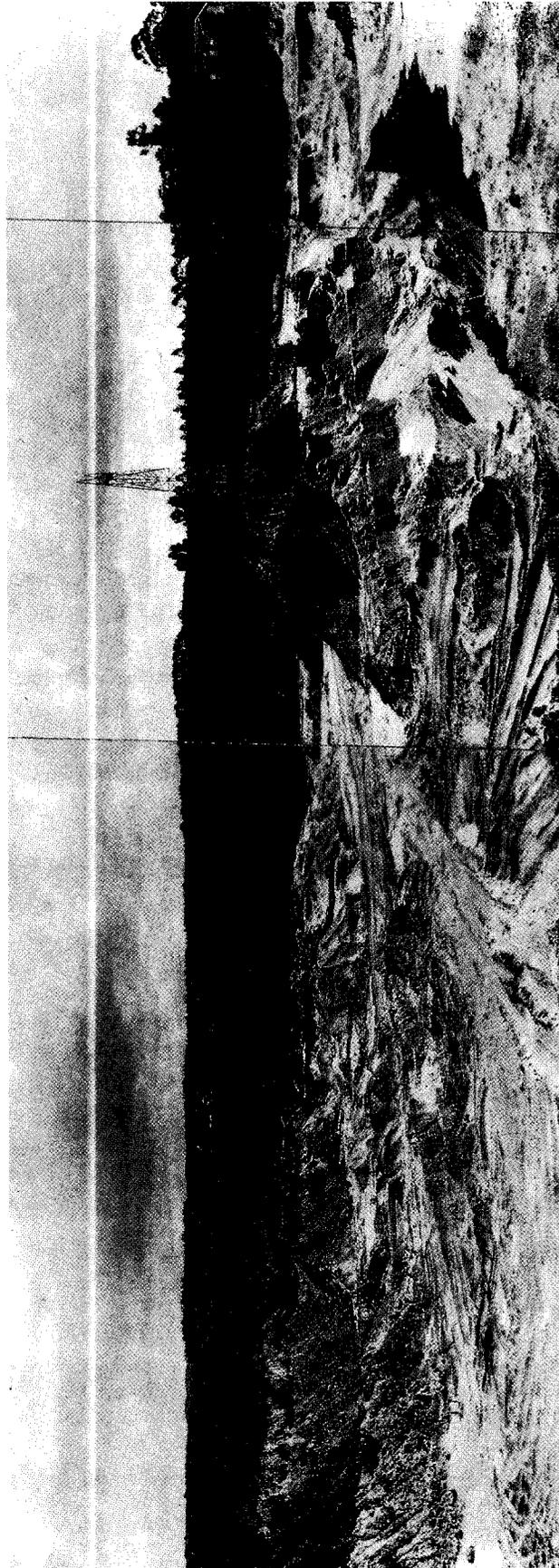


1

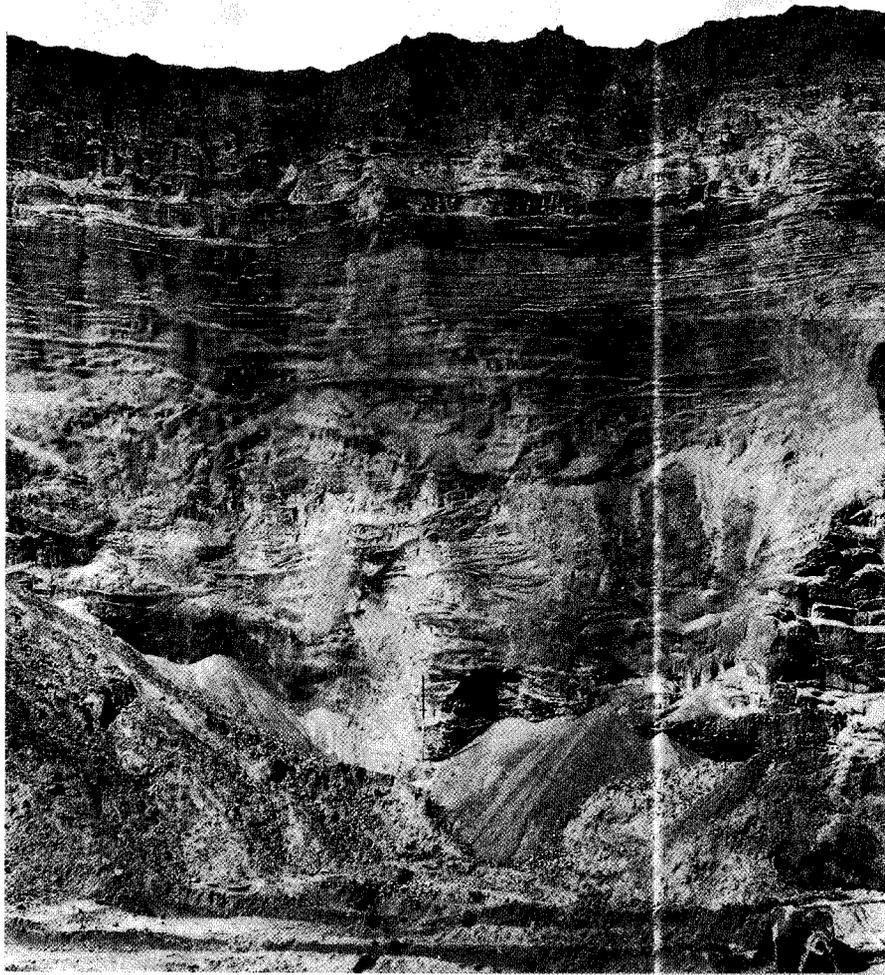
2







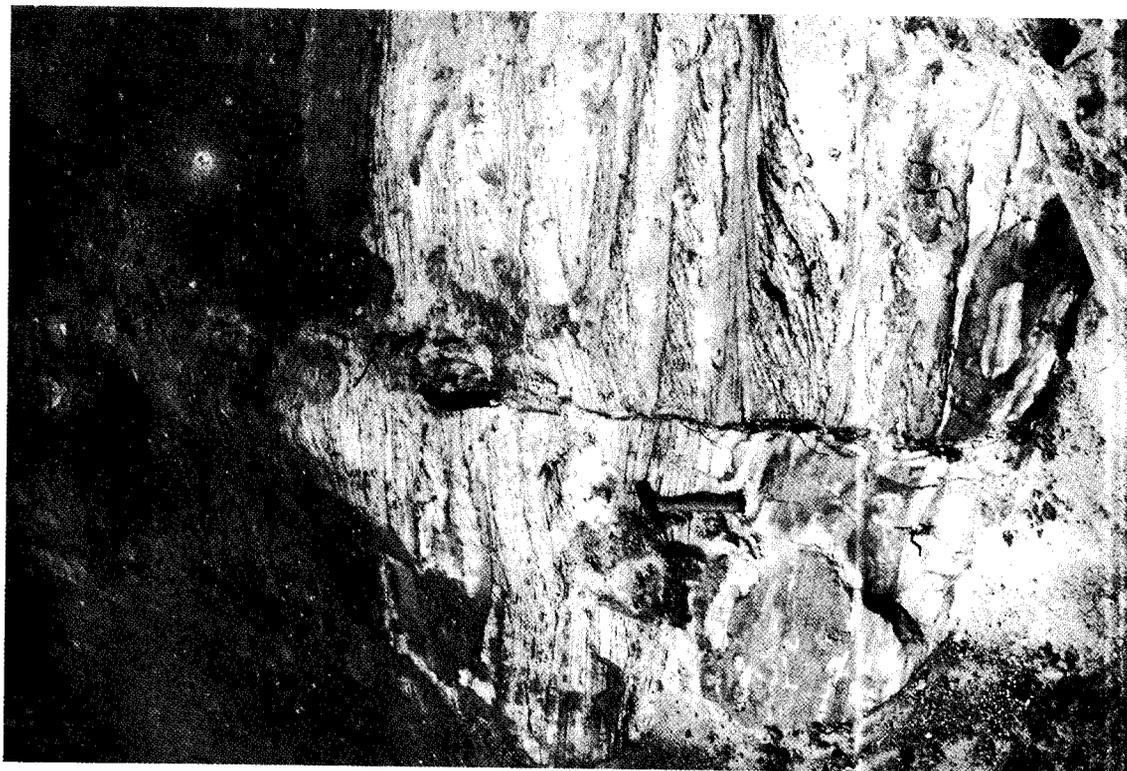
Aspecto geral da zona sul do Areeiro da Quinta da Carvalha.



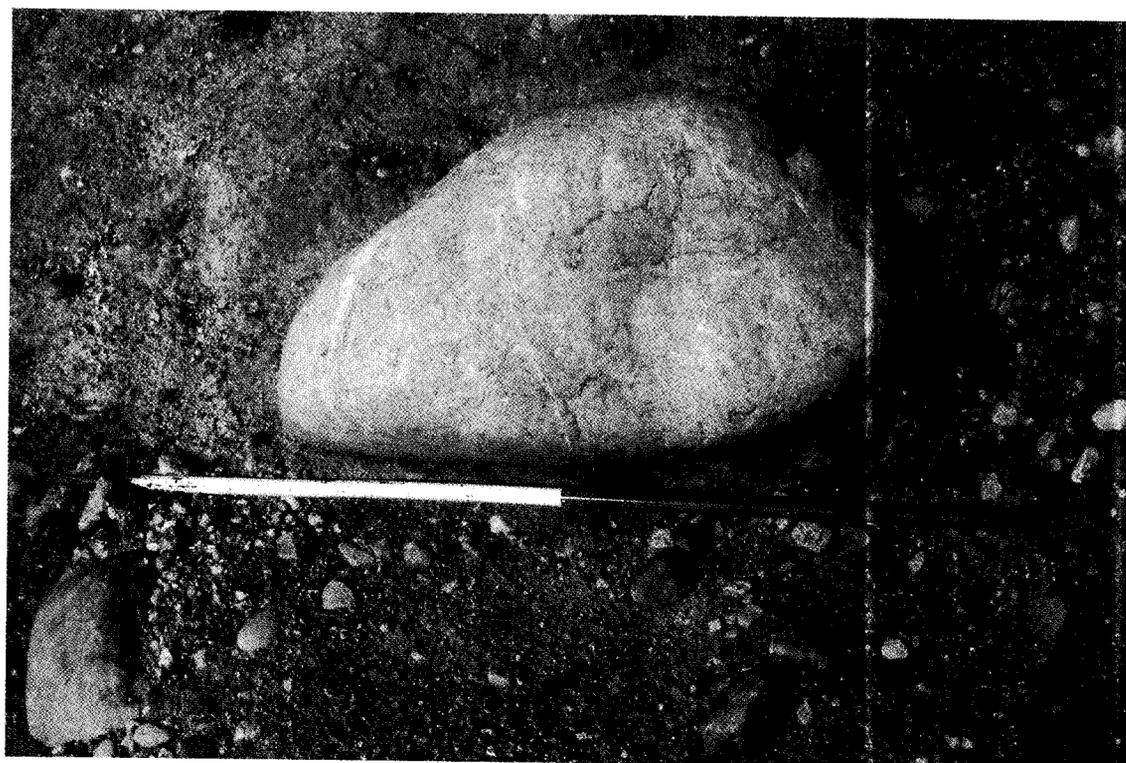
Aspecto de um dos cortes mais completo da formação fluvial Q2a observado no Areeiro da Quinta da Carvalha, onde é visível na sua quase totalidade a respectiva sequência estratigráfica.



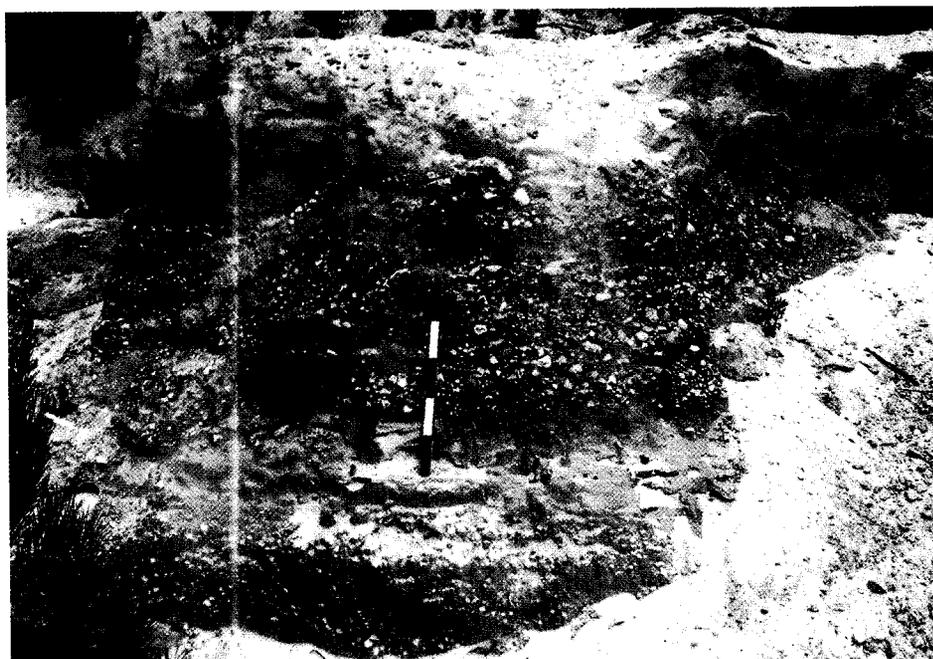
Areiro da Quinta da Carvalha. Cascalheira de base da formação Q2a onde se detectaram objectos talhados «in situ».



2 — Outeiro pelado. Pequena falha aféctando a estratificação da sedimentação arenosa intermédia de Q2a.



1 — Areeiro da Quinta da Carvalha. Seixo rolado de quartzito de grandes dimensões oriunda da base da formação fluvial Q2a.



1 — Areeiro da Fonte de Matoeira. Cascalheira de base da formação fluvial Q2a, onde se detectaram objectos talhadas «in situ»