

GRUPO DE TRABALHO  
PORTUGUÊS PARA O  
ESTUDO DO QUATERNÁRIO

GRUPO ESPAÑOL  
DE TRABAJO DEL  
CUATERNARIO



# ACTAS

VOLUME - II

J.L. CARDOSO<sup>x</sup>, L. RAPOSO<sup>xx</sup>, J.P. MEDEIROS

## C. RÉSUMÉ

D'après les travaux de A. Viana et G. Zbyszewski et M. Feio, les auteurs ont étudié la séquence stratigraphique observée à Aldeia Nova (Vila Real de Santo António), du point de vue sédimentologique (granulométrie des dépôts, morphologie des grains de quartz, morphométrie du balastre et respectivement pétrographie et minéralogie de la fraction argileuse) et archéologique. On décrit un nouveau ensemble lithique recolté "in situ", ainsi que sa position exacte et sa signification culturelle, probable. Un autre ensemble lithique recueilli dans un endroit déjà signalé par A. Viana et G. Zbyszewski près de Castro Marim, est aussi présenté. L'occurrence d'un "horizon" mirensis est donc confirmée, le plus méridional et oriental reconnu jusqu'à présent. En terminant, on discute sa relation avec les industries languedociennes de la vallée du Guadiana.

## 1. INTRODUÇÃO

O Quaternário e o Paleolítico do Algarve têm desde há muito sido objecto de atenção. Entre os autores que mais contribuíram para o seu estudo destacam-se Abel Viana, George Zbyszewski e Mariano Feio. Não sendo abundantes os títulos referentes a esta matéria, eles contêm por vezes referências a numerosos achados, distribuídos ao longo de toda a costa algarvia. O estudo de conjunto que melhor inventaria os dados existentes, deve-se aos dois primeiros autores acima citados (VIANA et al., 1949). Uma pequena nota mais recente faz também ponto da situação acerca deste assunto (LEMS, 1974).

Especificamente na zona de Vila Real de Santo António, uma sequência muito completa de formações quaternárias foi descrita, por vezes com indústrias líticas associadas. Sob este aspecto, deve-se salientar o excelente trabalho de Mariano Feio na área, integrado no seu estudo sobre os terraços do vale do Guadiana (FEIO 1946), estudo que levou à identificação de vários níveis de praias marinhas dispostas em arco de círculo na periferia da depressão constituída pelos depósitos aluviais lodosos, pós-pleistocénicos, atingidos pelos níveis de variação das marés e situados na embocadura do Guadiana.

Um dos aspectos mais interessantes dos depósitos quaternários da zona é a relação entre o Guadiana e o mar, aspecto a que M. Feio deu particular atenção. A nascente de Aldeia Nova, onde se escalonam vários níveis de praias marinhas, salienta M. Feio um dos cortes que forneceram mais elementos úteis naquele sentido: o chamado areeiro de Aldeia Nova, onde para além de se observar uma sequência estratigráfica muito importante (VIANA et al., 1949:204) se assinalava a ocorrência de indústrias líticas in situ em duas camadas diferentes, chamando-se a atenção para o "grande interesse" que haveria em "acompanhar a exploração destas pedreiras e fazer colheitas de uma série de peças mais importantes" (VIANA et al., 1949:247).

Circunstâncias favoráveis permitiram que tivéssemos ocasião de visitar novamente os locais indicados na bibliografia citada, detendo-nos particularmente em dois deles: a estação de Aldeia Nova, acabada de referir, e o sítio de "Castro Marim I", onde se registava a existência de um conjunto lítico "languedocense com elementos mirenses e alguns objectos mais recentes" (Idem:207). Embora tivéssemos recolhido algum material lítico noutras locais já anteriormente indicados, designadamente em Cabeça, trataremos neste texto apenas daqueles dois, procurando acrescentar alguns dados e novas reflexões acerca do significado das sequências sedimentares e indústrias líticas ali assinaladas.

## 2. A ESTAÇÃO DE ALDEIA NOVA

## 2.1. - A sequência sedimentar observada

A sequência sedimentar adiante descrita, foi observada na frente NE do areeiro de Aldeia Nova. A designação das camadas, respeitou a sequência definida por Viana et al., (1949) no estudo do mesmo corte. De cima para baixo, tem-se:

Camada F - areias soltas acinzentadas (HUE 5 YR 7/1) com seixos dispersos (0,30 m);

<sup>x</sup> Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Av. do Brasil, 101, 1799 Lisboa Codex. Museu de Arqueologia e Etnografia de Setúbal.

<sup>xx</sup> Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia. Praça do Império, Belém, Lisboa.

Camada E - cascalheira mal calibrada, não orientada, passando a 0,80 m a depósito com elementos de menores dimensões com orientação mal definida. Coloração alaranjada (HUE 2,5 YR 5/6) (1,35 m);

Camada D - areias muito grosseiras com leitos de seixos intercalados, com laminações oblíquas, postas em evidência pela diferente coloração - vermelha (HUE 7,5 R 3/6) e cinzenta (HUE 10 YR 7/1), sobretudo a partir de 0,85 cm (2,60 m);

Camada C (?) - depósito arenoso avermelhado, com intercalações de seixos e leitos de argila esbranquiçada, observados em corte feito no chão do areeiro.

Esta sequência difere da de Viana *et al* (1949) essencialmente por não possuir as duas camadas inferiores, então observadas (sendo a da base já miocénica) e, pelo contrário, incluir uma camada Superior (F), constituída pelo solo vegetal actual.

## 2.2. Litologia da fracção grosseira

As observações centraram-se sobre as camadas E e D, já que a F é de revolvimento superficial e a C foi mal caracterizada. Para o efeito, realizaram-se 3 rectângulos de 0,40 m X 0,50 m ao longo do corte, observando-se as litologias expostas na superfície deles:

- rectângulo 1 - feito no muro da cam. D;
- " 2 - feito a 1 m do anterior;
- " 3 - feito na parte inferior da cam. E.

Além do quartzito e quartzo, largamente predominantes, o rectângulo 1 forneceu 2 calhaus de xisto e 14 de grauvaque, o rectângulo 2 deu 2 de grauvaque e o 3, 1 de xisto e outro de grauvaque. Refira-se que M. Feio (1946) determinou as seguintes percentagens: 47% de quartzito, 27% de quartzo e 6% de litoclastos (xistos, arenitos, etc.).

## 2.3. Composição fundamental

Recolheram-se amostras de todas as camadas referenciadas no Quadro I relativamente ao topo do terreno. A respectiva composição fundamental é a seguinte:

Quadro I - Composição fundamental das amostras estudadas

granulometria	Composição fundamental (%)							
	F	E(-0,50 m)	E(-0,90 m)	D(-1,70 m)	D(-2,70 m)	D(-3,20 m)	D(-3,70 m)	C(-4,00 m)
d > 4,00 mm (seixo)	-	10,6	44,8	61,0	58,2	36,6	11,4	-
d > 2,00 mm (areão)	5,9	12,1	18,6	10,0	8,2	25,2	11,7	-
d > 0,062 mm (areia)	90,7	77,1	34,6	28,4	32,7	37,5	75,3	-
d < 0,062 mm (silte + argila)	3,4	0,2	2,0	0,6	0,9	0,7	1,6	95

## 2.4. Morfometria da fracção grosseira

Estudaram-se 3 classes granulométricas, no campo, recorrendo-se a uma mesa portátil, concebida por Galopim de Carvalho. Os resultados apresentam-se no Quadro seguinte.

Quadro II - Características granulométricas e morfométricas das classes estudadas

Camada	Peso total da amostra (8 mm)	Dimensões do maior calhau (mm)	Fracções estudadas % relativa ao peso total da amostra	número de elementos vistos	Parâmetros morfométricos *			
					Y médio	C médio	A médio	Formas †
E	13,600 Kg	L= 132	> 64 mm - 15,3	6	0.74	0.35	1.81	D-38.8
		e= 81	> 45 mm - 26,8	21	0.67	0.35	2.38	E-34.3
		E= 48	> 32 mm - 21,3	40	0.71	0.34	1.95	L-16.4 B-10.4
D	7,750 Kg	L= 97	> 64 mm - 14,2	3	0.71	0.27	2.20	D-50.0
		e= 93	> 45 mm - 22,3	11	0.63	0.31	2.15	E-27.1
		E= 46	> 32 mm - 30,3	34	0.70	0.36	1.98	B-14.6 L- 8.3

\* Os parâmetros morfométricos utilizados, foram, respectivamente os seguintes:

Y - índice de esfericidade de Krumbein;

$\mathcal{C}$  - índice de rolamento ou desgaste de Cailleux; Formas (classificação de Zingg): D - discoidal; E - esferoidal;  
A - índice de achatamento de Cailleux; L - laminada; B - bastonada.

Do Quadro anterior, conclui-se que os balastros da camada E não diferem fundamentalmente dos da camada D: os valores médios para  $\Psi$ ,  $\mathcal{C}$  e A foram respectivamente de:

$$\Psi = 0,70; 0,68; \mathcal{C} = 0,34; 0,34; A = 2,07; 2,03.$$

Procurando-se extrair algumas conclusões dos valores encontrados, utilizou-se o gráfico apresentado por Reineck e Singh (1978), na definição do ambiente de sedimentação provável. Os resultados apresentam-se na Fig.1.

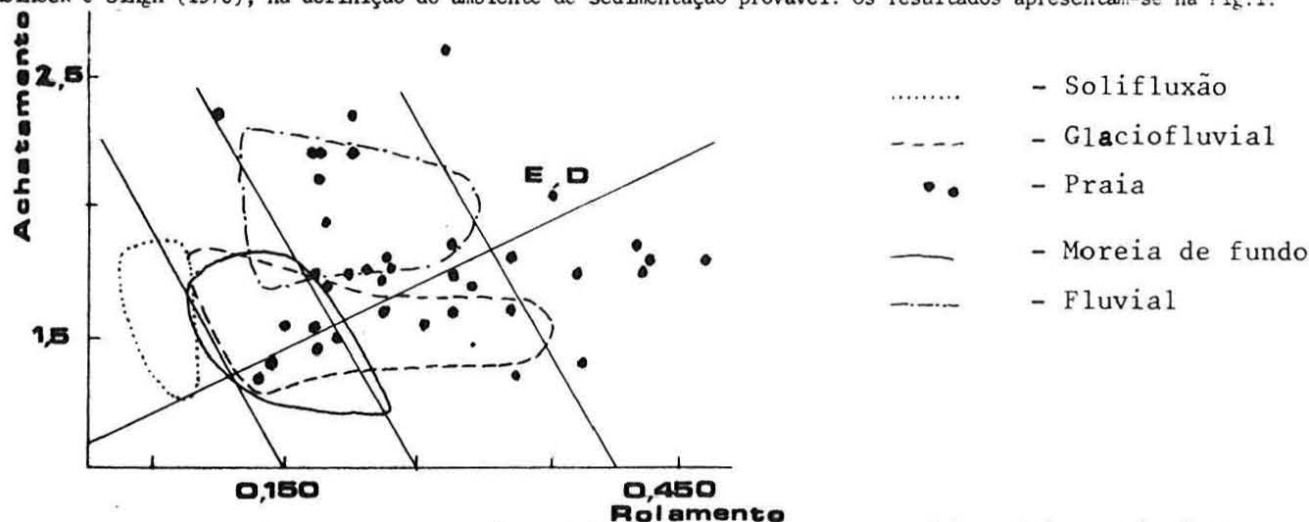


Fig.1 - Projecção dos valores médios do rolamento "versus" achatamento obtidos para os balastros das camadas E e D, no gráfico de Reineck e Singh (1978), referido a elementos de arenito.

A forma dos balastros encontra-se sempre grandemente condicionada pela natureza da matéria-prima, acentuada no caso de rochas com planos de clivagem bem marcados como os quartzitos. De qualquer modo, os resultados obtidos nas camadas E e D, reforçam as grandes afinidades existentes entre elas.

## 2.5. - Estudo da fracção arenosa

### 2.5.1. - Granulometria

Na Fig.2, apresentam-se as curvas granulométricas da fracção arenosa estudadas. Saliente-se a bimodalidade que algumas delas apresentam, alternantes na sucessão estratigráfica, com outras que não apresentam esta característica.

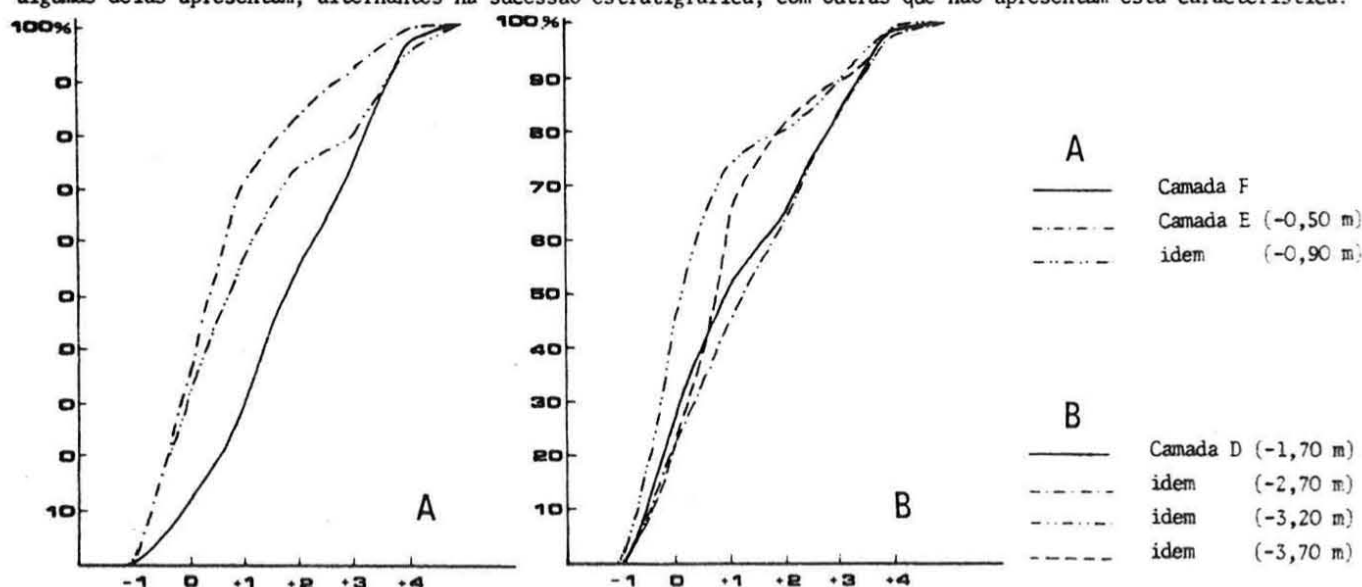


Fig.2 - Curvas acumulativas das fracções arenosas das amostras estudadas. Profundidades relativas ao topo do corte.

Os parâmetros granulométricos de Folk e Ward (1957, *in* Suguio, 1973) foram calculados por um programa existente

no Centro de Geologia da Universidade de Lisboa, directamente dos pesos das diversas fracções granulométricas. Estes resultados diferem dos obtidos a partir das curvas granulométricas em papel milimétrico, cuja imprecisão das leituras, sobretudo nas caudas da distribuição, as tornam desaconselháveis para esta finalidade.

**Média ( $M_z$ )** - este parâmetro aponta para fracções arenosas médias a grosseiras ( $0,73 < M_z < 1,81$ ).

**Desvio-padrão ( $\sigma_1$ )** - todas as areias se mostram pobremente seleccionadas ( $1,14 < \sigma_1 < 1,54$ ).

**Assimetria (SKI)** - este parâmetro mostrou que apenas a camada superficial apresenta uma distribuição granulométrica de frequência aproximadamente simétrica. As restantes amostras, possuem assimetrias positivas ou muito positivas, isto é predomínio de partículas arenosas finas sobre as grosseiras, nas caudas da distribuição, facto motivado pela extensa fracção grosseira, ( $> 2,00$  mm), que não foi considerada.

**Angulosidade ( $K_G$ )** - foi este o parâmetro que maior variação mostrou, não sendo possível extrair dele quaisquer conclusões significativas.

### 2.5.2. - Gráficos de correlação interparâmetros

Com o intuito de dispôr de outros elementos com interesse para a definição dos ambientes de sedimentação representados por estas amostras, recorreu-se ao cálculo dos parâmetros de Friedman (1979). Procedeu-se depois à projecção dos valores obtidos em gráfico apresentado por aquele autor, onde se separa o domínio dos sedimentos fluviais do de praia marinha, por ser óbvio o mais adequado ao caso presente. A Fig.3, resume os resultados obtidos.

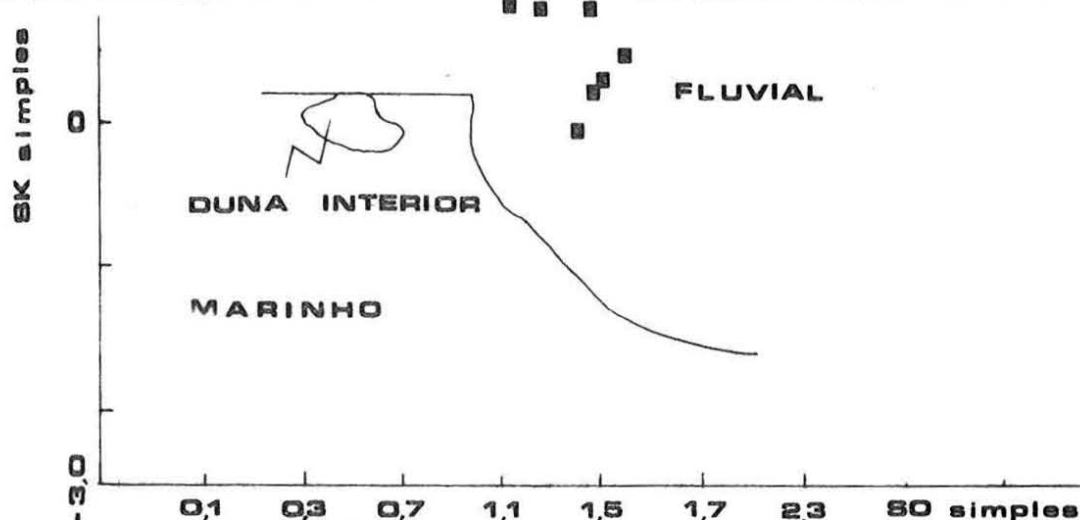


Fig.3 - Gráfico de correlação dos parâmetros de Friedman "desvio-padrão" (Simple Sorting) "versus" assimetria "Simple Skewness" das amostras estudadas (Friedman, 1979).

### 2.5.3. Morfocospia dos grãos de quartzo

Estudaram-se cerca de 200 grãos de quartzo de cada camada, repartidos por duas fracções granulométricas - a de 0,250-0,500 mm e a de 0,500-1,00 mm, visto esta característica variar com a dimensão dos grãos<sup>(1)</sup>. Os resultados apresentam-se no Quadro IV, respeitando às três classes mais abundantes de cada fracção vista, expressos percentualmente. Em conclusão, os grãos subangulosos e angulosos (SA+A) e os grãos pouco brilhantes (SR-PB), constituem a larga maioria em todas as camadas estudadas.

(1) Para dimensões inferiores a  $2\phi$  (0,250 mm) os grãos passam a ser transportados por saltação (Visher, 1969), ficando menos sujeitos às acções de desgaste que actuam os de tamanho superior, transportados por arrastamento.

Camadas (profundidade relativa ao topo do corte)	Morfoescopia dos grãos de quartzo (% das 3 populações mais abundantes)*	
	0,250 - 0,500 mm	0,500 - 1,000 mm
F	SA + A - 79 SR - PB- 15 SR - M - 5	SA + A - 41 SR - PB- 30 R - PB- 10
E(-0,50 m)	SA + A - 97 SR -PB - 2 SR - B - 1	SA + A - 45 SR - PB- 39 R - PB- 7
E(-0,90 m)	SA + A - 83 SR - PB- 10 SR - B - 3	SA + A - 40 SR - PB- 38 SR - M - 12
D(-1,70 m)	SA + A - 68 SR - PB- 18 SR - B - 8	SA + A - 53 SR -PB - 31 SR - B - 7
D(-2,70 m)	SA + A - 93 SR - PB- 6 SR - M - 1	SA + A - 60 SR -PB - 23 SR - B - 8
D(-3,20 m)	SA + A - 78 SR -PB - 10 SR - M - 8	SA + A - 92 SR -PB - 4 SR - M - 4
D(-3,70 m)	SA + A - 83 SR -PB - 19 SR - M - 2	SR -PB - 42 SA + A - 35 R -PB - 9

Forma: A-angulosos;SA-subangulosos;SR-sub-rolados;R-rolados

Brilho: B-brilhantes;PB-pouco brilhantes;M-baços (eulizados).

2.7. Medição de paleocorrentes

No local onde se procedeu à amostragem, observam-se numerosas lâminas oblíquas de materiais grosseiros, com uma orientação aparentemente predominante. Trata-se de estruturas tabulares ou ligeiramente arqueadas, particularmente visíveis na parte média e inferior da camada D, em diversos locais da frente do areeiro. Em geral, não ultrapassam alguns centímetros de espessura, mas possuem uma continuidade lateral apreciável, o que dificulta por vezes a sua observação completa. Encontram-se evidenciadas por diferenças de coloração (vermelha e acinzentada) devido a lixiviação, condicionada pela granulometria. Dadas as consideráveis dimensões destas estruturas, as medições da atitude de um número significativo exigiria um trabalho de escavação da frente do areeiro ao longo das respectivas superfícies cuja dificuldade, acrescida pela granulometria do material ser muito grosseira, poderia introduzir erros de leitura. No local onde se procedeu no corte estratigráfico, observa-se uma reentrância na frente do areeiro, permitindo observar o traço das referidas lâminas em dois planos diédricos e assim reconstituir a sua atitude predominante. O resultado obtido foi de N 85°E, 20-22°SE. A cerca de 60 m deste local, mantinha-se o mesmo aspecto laminado, em 2 frente do areeiro actualmente em exploração. As observações realizadas consistiram pois na medição das lineações predominantes, em ambas as frentes.

2.6. Estudo da fracção argilosa

A composição fundamental de todas as amostras, revelou baixos teores da fracção fina, à excepção da camada mais baixa da sucessão estratigráfica, com importantes passagens argilosas acinzentadas. Uma dessas intercalações, constituída por 53% de areia, mostrou tratar-se essencialmente de caulinite, com alguma mica (moscovite e/ou ilite) de acordo com o seguinte difractograma de R.X:

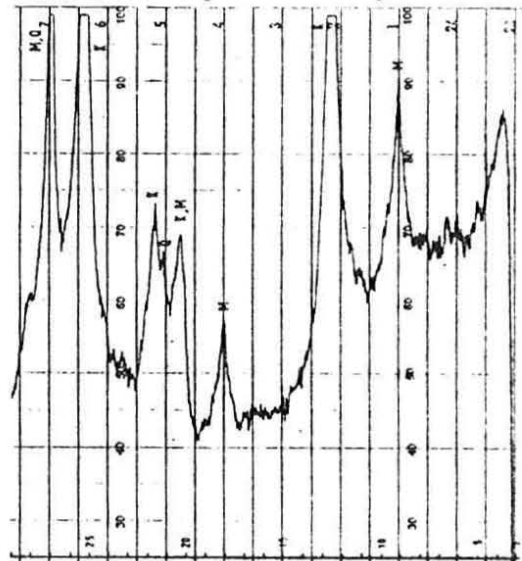


Fig.4- Difractograma de R.X. M-mica;K-caulinite; Q-quartzo.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

- Frente nº1 - N 40°E, vertical - lineação predominante: 20°S
- Frente nº2 - N 40°W, vertical - lineação predominante: 20°S

Tais valores, lançados numa rede estereográfica de Schmidt, permitiram a reconstituição da atitude do plano original N-S, 26°S. Atendendo aos resultados obtidos, conclui-se que a direcção e sentido da corrente responsável por esta deposição, teria aproximadamente a orientação de Norte para Sul.

Esta conclusão deverá ser, naturalmente, encarada com reservas: para se ter uma noção mais segura da direcção e sentido da corrente predominante, seria necessário dispôr de leituras individualizadas, em número significativo de lâminas o que, contudo levantaria algumas dificuldades, como foi dito antes.

#### 2.8. Significado do perfil de alteração observado

Sem se pretender entrar na classificação pedológica dos solos que constituem o corte, importa referir o significado climático do perfil observado. Após um horizonte superficial lixiviado, observa-se uma zona de enriquecimento em ferro, correspondente à camada E; segue-se novo horizonte lixiviado, correspondente ao topo da camada D, sendo a parte restante desta camada, caracterizada por uma intensa coloração vermelho-sanguínea, alternante com passagens esbranquiçadas, resultante de uma maior lixiviação, na dependência da granulometria (tais passagens correspondem, como vimos, a lâminas de estratificação oblíqua). A rubefacção foi intensa, originando películas nos grãos de quartzo e nos seixos; mas a alteração química não foi suficiente para destruir os elementos xisto-grauváquicos que se observam dispersos no corte e à lupa binocular. A presença de caulinite, como mineral de argila predominante, foi documentada no topo da camada C. Desta forma, o clima que presidiu à formação deste perfil seria quente, com uma estação húmida bem marcada, semelhante ao existente nas zonas submediterrânicas húmidas próximas do Atlântico, correspondendo portanto este perfil ao de um solo fersialítico.

#### 2.9. Indústrias líticas

Sob o ponto de vista arqueológico, esta estação revela também algum interesse, mas sem dúvida menor do que aquele que a sua magnífica sequência sedimentar exposta lhe confere. De facto, não obstante se tratar de um dos raros locais algarvios onde foram assinalados materiais líticos in situ, vários factores contribuem para o relativo valor dos mesmos. Em primeiro lugar, a sua própria expressão numérica, na ordem da dezena de exemplares recolhidos, é em si própria um elemento que impossibilita qualquer caracterização tipológica segura. Depois, deve notar-se que mesmo esse reduzido número de achados se distribui por duas camadas bem diferenciadas, embora constituídas por idênticos materiais, de acordo com os estudos feitos: a camada D (Idem de VIANA et al. 1949), onde existem referenciadas apenas 3 peças (Idem:206); a camada E (Idem de VIANA et al., 1949), onde se assinalam 7 peças (Idem:207) e M. Feio afirma ter recolhido ("no corte do lado da estrada", ou seja na estação propriamente dita, "e, principalmente, nuns buracos e pequenas escavações no declive virado a norte" ou seja nas imediações da estação) "uma indústria lítica relativamente abundante", não detalhada, constituída por peças inconclusivas, à excepção "da única de forma bem característica, um núcleo mustierense" (FEIO 1946:54).

Pelo nosso lado, tivemos também ocasião de recolher materiais in situ em ambas aquelas camadas. Assim, na primeira (camada D), reunimos um pequeno e inexpressivo conjunto de 4 peças, todas roladas e sobre seixos de secção achatada: 2 seixos provavelmente talhados, um unifacial, com três levantamentos laterais contíguos e oblíquos (nº1, fig.1), outro bifacial, com 2 levantamentos contíguos no anverso e um terceiro, muito pequeno, no reverso, todos na extremidade distal, sendo sub-horizontais os primeiros e oblíquo o último (nº2, fig.2); e 2 outros seixos de talhe muito duvidoso, um com dois levantamentos alternantes e um terceiro levantamento isolado, todos sub-verticais e periféricos, outro com um ou dois levantamentos isolados, oblíquos. Na parte superior da camada E, pelo contrário, recolhemos um conjunto bastante mais abundante, de resto localizado num mesmo sector do longo corte aberto pela exploração de areias, o que torna recomendável a

futura realização de sondagens arqueológicas no local. Reunimos nesta camada um total de 31 artefactos todos em quartzito, assim distribuídos: 17 seixos talhados; 4 núcleos, entre os quais 2 discóides (nº7, Fig.1); 10 lascas, entre as quais 5 objecto de retoque secundário. Entre os seixos talhados, devem referir-se os seixos unifaciais, largamente predominantes, de talhe periférico, vertical ou sub-vertical, muitíssimo remontante (nº4 a 6, Fig.1) e os seixos de gumes convergentes (3 exemplares), constituindo formas claramente apontadas, por vezes de talhe reentrante e sub-horizontal, sem contudo definirem qualquer tipo de peça particular. Entre as lascas retocadas, apenas uma apresenta um recorte morfo-técnico susceptível de caracterização tipológica, embora ainda assim com algumas dúvidas: um lasca lamelar, de retoque abrupto e contínuo, que poderia ser considerada uma faca de dorso (nº8, Fig.1). O facto de apresentar também retoque inverso, oblíquo, no lado oposto ao do dorso, que conduziu mesmo à supressão do talão, leva a admitir como classificação alternativa a de raspador convergente, de retoque alterno.

A correspondência das peças por nós recolhidas com as anteriormente assinaladas é quase total. Vejamos, pois, qual o significado que é possível dar aos dois conjuntos em presença.

Relativamente aos materiais da camada D, deve antes de tudo manifestar-se uma certa prudência na atribuição humana do talhe que alguns evidenciam. Tal é o caso, como atrás deixámos escrito, de duas das quatro peças agora recolhidas e de pelo menos outras duas das três anteriormente descritas (VIANA e ZBYSZEWSKI 1949:206), uma com dois negativos isolados (Idem:estampa VII, nº 63) e outra com apenas um levantamento. Nestes termos e dada a própria escassez numérica do conjunto reunido, torna-se em nossa opinião impossível indicar-lhe uma qualquer classificação cultural. Obviamente que se trata de materiais integráveis num ou vários complexos industriais paleolíticos, seguramente de origem não local dadas as próprias condições de sedimentação da camada onde se inserem. Mas pouco mais haverá para dizer.

O conjunto recolhido na camada E põe problemas de natureza diferente. Deve notar-se que a camada em questão, tal como a análise sedimentológica por nós realizada confirma, é um "nível de revolvimento" continental e de cobertura, onde se encontram in situ e à superfície, indiferenciadamente, "peças mustieróides" (uma "lasca mustieróide" é descrita por VIANA et al., 1949:207, mas incluída numa "série IV - Paleolítico superior e Mesolítico"; "um núcleo mustierense" é indicado por FEIO 1946:54) e peças "mais recentes" que "devem pertencer a diversas épocas, chegando até ao Neolítico" (VIANA et al., 1949:247). Estamos, portanto, em presença de uma camada de datação indefinida, mas seguramente recente, já que contém artefactos pós-paleolíticos. Nestes termos, o que mais interessa discutir são as bases para a datação e separação (ou não) por épocas dos conjuntos recolhidos.

Estaremos neste camada efectivamente em presença de peças de épocas diferentes? Se sim, como reparti-las? Serão "uma lasca mustieróide" e "um núcleo mustierense" (núcleo discóide, de planos de percussão preparados) suficientes para definir um horizonte cultural mustierense? Serão várias lascas incaracterísticas, mesmo que num ou noutro caso com retoques "para servir de raspadeira" e ainda que de arestas vivas, suficientes para definir um qualquer Mesolítico ou Neolítico? Não negando a eventual repartição dos materiais em questão por épocas diferenciadas, inclusivamente segundo os critérios utilizados, parece-nos, porém, que os elementos existentes não permitem afirmá-los com segurança. Ao invés, a hipótese de estarmos perante apenas uma indústria lítica tem a seu favor diversos argumentos: a homogeneidade dos materiais em termos físicos, a forte predominância do talhe sub-vertical e vertical, periférico e remontante, a frequência das lascas de talhe de seixos. Embora se trate de características por si só (e em apenas um sítio) insuficientes para qualquer caracterização cultural concreta, já o mesmo não acontece se à escala local ou regional houver bons paralelos - e tal é o que se passa com a indústria de Castro Marim I, adiante referida, que sugere problemas do mesmo tipo, mas talvez com melhores perspectivas de solução.

### 3. CASTRO MARIM I

A. Viana e G. Zbyszewski haviam reunidos neste local, uma cascalheira poligénica de altitude entre os 12 m e os 18 m, um conjunto de 15 peças, classificadas como "languedocense com elementos mirenses e alguns objectos mais recentes": seis placas em xisto, dois discos em grauvaque, uma metade e uma lasca-esboço de machados mirenses, ambos em grauvaque, um seixo talhado em lidito, um núcleo e várias lascas, todos em grauvaque.

Pelo nosso lado, recolhemos aqui um total de 36 artefactos, todos em quartzito (à excepção do disco abaixo indi



cado, em gabro), entre os quais dois seixos talhados rolados. Todas as restantes peças se apresentam com arestas vivas não recolhidas nem descoloridas, sub-dividindo-se da seguinte forma: 19 seixos talhados; 1 disco (nº2, Fig.2); 3 núcleos discóides (nº6, 7 e 8, Fig.2); 4 raspadores; e 7 lascas, quase todas apresentando vestígios de utilização ou até retoques sob a forma de entalhes e denticulados. Entre os seixos talhados, 7 apresentam um talhe periférico, sub-vertical ou vertical e remontante, associado a um característico massacramento da aresta do gume (nº3, 4 e 5 Fig.2), enquanto 4, pelo seu carácter poliédrico e a não definição clara de uma linha de gume útil, poderiam também ser classificados como núcleos.

Quer as recolhidas antigas, quer as nossas, constituem, como se vê, uma indústria perfeitamente homogénea (excluídos que sejam os dois seixos talhados rolados acima apontados). A sua inclusão num amplo horizonte cultural "languedocense" ou no conjunto das indústrias macrolíticas fini-paleolíticas e epipaleolíticas é evidente, sendo dada quer pelos dito elementos "languedocenses" (discos, talhe remontante, etc.), quer, principalmente, pelos chamados "elementos mirenses" (machado mirenses e lascas com entalhes que fazem lembrar aquele tipo de peça). A ocorrência de núcleos discóides neste local, agora por nós verificada, certamente não seria por si só factor justificativo de uma divisão a operar no conjunto. Apenas conferiria talvez, tal como tem sido feito em muitos outros locais, uma "datação mustierense" à totalidade dos materiais. O mesmo raciocínio poderia ser seguido em relação aos materiais da camada E do corte de Aldeia Nova.

Só que, no caso de Castro Marim I os "elementos mirenses" aí recolhidos obrigarão, por ventura, a uma recolocação do problema. De facto, sendo hoje comprovadamente reconhecida inexistência de uma indústria mirenses, designadamente do seu verdadeiro fósil-director (o machado mirenses), em época paleolítica; sabendo-se que, pelo contrário, o Mirenses, como civilização, é pós-paleolítico, talvez principalmente epipaleolítico, mas com sobrevivências dos seus tipos característicos (inclusivé o machado mirenses) para épocas posteriores, torna-se evidente que o envelhecimento do conjunto de Castro Marim I para uma "idade mustierense" não encontra qualquer justificação e contraria até a realidade dos factos. Haveria então que do conjunto retirar os núcleos discóides detectados? É uma hipótese que resta em aberto, até porque numa estação de superfície é sempre possível esperar encontrar materiais de épocas diferentes. Mas insistimos em que a base material para o postular é talvez insuficiente.

#### 4. CONCLUSÕES

##### 4.1. - Formações e sequências sedimentares

A análise sedimentológica realizada no Laboratório de Sedimentologia do Museu de Arqueologia e Etnografia de Setúbal, permitiu novas observações sobre a sequência sedimentar de Aldeia Nova, descrita por Viana *et al.* (1949) e considerada por estes autores e por M. Feio (1946, 1952) como grimaldiana, classificando-a "claramente de estuário". Na base do corte actualmente visível (topo da camada C, de Viana *et al.*, 1949 ?), observa-se a ocorrência de leitos argilosos, alternantes com areias grosseiras e passagens conglomeráticas, acentuando a natureza fluvial do depósito.

A parte restante da sucessão, até ao topo, é caracterizada por depósitos grosseiros que, embora se possam diferenciar *in loco* em duas camadas D e E, devido a acções mecânicas que actuaram a mais recente. (já considerada "de remeximento" por Viana *et al.* (1949) além de uma camada superficial, F, não individualizada por aqueles autores), o estudo sedimentológico veio mostrar que se trata exactamente do mesmo tipo de materiais.

As laminações de estratificação oblíqua, observadas na camada D, apontam para paleocorrentes orientadas de Norte para Sul. Efectivamente, a mineralogia do balastro confirma uma alimentação continental importante e muito próxima. Também a morfocospia dos grãos de quartzo evidencia a quase exclusividade de grãos fluviais, conclusão reforçada pela projecção dos parâmetros de Friedman "SO simples - SK simples", que caem sempre no domínio fluvial. Por outro lado os valores do desvio-padrão, calculados pela expressão de Folk e Ward (1957, *in* Suguio, 1973), correspondem a sedimentos sempre pobremente seleccionados, aspecto característico deste domínio como referem estes autores (*in* Azevedo, 1982); nestes ambientes "o sedimento é muito rapidamente enterrado sob a frente da onda de areia que avança ... não havendo oportunidade de se exercer a calibragem" (p. 68, 69).

Contraopondo-se a estas conclusões, as projecções dos valores médios do índice de rolamento "versus" achatamento,

no gráfico de Reineck e Singh (1978), faz corresponder as camadas E e D ao domínio de praia marinha. Experiências anteriores da aplicação deste gráfico, conduziram também por vezes a conclusões contraditórias com os outros elementos de análise disponíveis (Azevedo, 1982, p. 144, 145).

Em conclusão, trata-se de uma sucessão de características marcadamente fluviais, processada provavelmente na dependência de um braço do antigo Guadiana, de orientação de Norte para Sul. Desta forma, é lícito admitir um modelo de sedimentação deltaico, talvez resultante de enchimento progressivo de um estuário pré-existente, em estreita dependência de acarreios continentais grosseiros, provenientes de muito próximo e que atingiram facilmente a zona terminal do antigo rio. Atendendo ao desaparecimento dos leitos argilosos na camada D, é lícito supor uma evolução climática da base para o topo da sucessão no sentido do aumento de aridez com arrefecimento do clima (condições semelhantes às que presidiram à deposição do Conglomerado de Belverde, no início do Quaternário, na antiga planície aluvial do Tejo (Azevedo, 1982)). Tais condições, são comparáveis, portanto, às observadas no início de um período regressivo, o qual poderia corresponder cronologicamente ao WURM I, estando assim de acordo com a idade atribuída a esta sucessão pelos autores que antes a estabeleceram. Posteriormente, esta foi atingida por intensa ferruginização, conferindo-lhe uma coloração vermelho-sanguínea acompanhada de formação de caulinite. Desta forma, pode-se considerar a existência de um clima posterior quente, húmido a seco, de tipo sub-mediterrânico com influências atlânticas, correspondendo o perfil pedológico ao dos solos fersialíticos.

#### 4.2. - Indústrias líticas

Para além do horizonte claramente paleolítico registado na camada D da estação de Aldeia Nova, horizonte reduzido a um número muito pequeno de peças, nem sempre de talhe indiscutível, e por isso de atribuição cultural problemática, os conjuntos em que mais nos detivemos foram o da camada E daquela estação e o sítio de Castro Marim I.

Em relação a estes, que se assemelham bastante entre si, verificámos que não existem, por um lado, condições para, do ponto de vista geológico, afirmar a sua homogeneidade, até porque aquele que surge in situ, ocorre numa camada revolvida, de cobertura e relativamente recente. Já do ponto de vista do seu estado físico e mesmo tipologia, poderia talvez considerar-se estarmos em presença de um só horizonte cultural, que então, mercê dos "elementos mirenses" patentes no conjunto de Castro Marim I, se deveria colocar em época pós-paleolítica. Hipótese alternativa é a de estabelecer uma divisão entre os materiais recolhidos, atribuindo uma datação antiga (mustierense) aos núcleos discóides encontrados em ambos os locais. Embora possível, trata-se de uma hipótese talvez mais problemática do que anterior, sobretudo porque alicerçada em dados materiais insuficientes.

A nota final com que desejaríamos terminar, retomando a observação de A. Viana e G. Zbyszewski (Op. cit.; 247), é a da provada extensão do Mirense até à embocadura do Guadiana, Mirense que aqui surge também recheado de elementos próprios das indústrias languedocenses do vale daquele rio (v. por exemplo, RAPOSO e SILVA, 1980 e 1984). Até que ponto o provado rejuvenescimento e significado cultural pleno do Mirense irão, também por esta via, obrigar a idêntica revisão do Languedocense (em sentido estrito) são questões que ficam, à falta de elementos estratigráfica e tipologicamente esclarecedores em aberto. A terminar os autores exprimem os seus agradecimentos à Profª T.M.Azevedo pela colaboração prestada nos estudos sedimentológicos efectuados.

#### BIBLIOGRAFIA

Azevedo; T. Mira de (1982) - O sinclinal de Albufeira. Evolução pós-miocénica e reconstituição paleogeográfica.

Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Ciências de Lisboa.

Feio, M.(1946) - Os terraços do Guadiana a jusante do Ardila. Comunic. Serv. Geol. Port., T. XXVII, Lisboa.

Feio, M. (1952) - A evolução do relevo do Baixo Alentejo e Algarve. Estudo de Geomorfologia. Centro de Estudos Geográficos (IAC), Lisboa.

Friedman, G.M. (1979) - Address of the retiring president of the International Association of Sedimentologists.

Differences in size distribution of particles among sand of various origins. Sedimentology, Vol. 26.

Lemos, F. Saude (1974) - Nota sobre o Paleolítico do Algarve. Anais do Município de Faro, separata.

- Raposo, C. e Silva, A.C. (1980/81) - A estação "Languedocense" do Xerês de Baixo (Guadiana). Setúbal Arqueológica, Vol. VI-VII.
- Raposo, L. e Silva, A.C. (1984) - O Languedocense ensaio de caracterização morfo-técnica e tipológica. O Arqueólogo Português, Série 4ª, Vol. II, Lisboa (no prelo).
- Reineck, H.E. e Singh, I.B. (1973) - Depositional sedimentary environments. Springer-Verlag.
- Suguio, K. (1973) - Introdução à Sedimentologia Ed. Bluchter.
- Visher, G.S. (1969) - Grain size distributions and depositional processes. Journ. Sed. Petrol., Vol. 39, nº3.

#### LEGENDA DAS FIGURAS

Fig. 1.

Artefactos recolhidos in situ no corte da estação de Aldeia Nova, todos em quartzito. Camada D: nº1 e 2 - seixos provavelmente talhados, o primeiro unifacial, com três levantamentos contíguos, laterais e o segundo bifacial, com dois levantamentos contíguos no anverso e um pequeno levantamento no reverso, todos na extremidade distal (na extremidade proximal apresenta vestígios de dois outros pequenos possíveis levantamentos, mas muito duvidosos). Camada E: nº3 - seixo de talhe bifacial, reentrante, sub-horizontal no anverso e oblíquo no reverso; nº4, 5 e 6 - seixos talhados unificiais, de talhe periférico, sub-vertical e remontante; nº7 - núcleo discóide; nº8 - lasca lamelar, com retoque abrupto e contínuo, directo no lado esquerdo e inverso no lado direito (faca de dorso ? raspador alterno ?). (escala 1/2; desenhos de Luisa Bonfigli).

Fig. 2.

Artefactos recolhidos à superfície, no sítio de "Castro Marim I": nº 1 - seixo talhado unifacial, em quartzito, de talhe periférico, oblíquo e simples; nº2 - disco, em gábro; nº3, 4 e 5 - seixos talhados unificiais, em quartzito, de talhe periférico, sub-vertical e remontante (o nº4 poderia também ser considerado como núcleo sobre calote de seixo); nº6, 7 e 8 - núcleos discóides, em quartzito; nº9 - denticulado, em quartzito. (escala 1/2; desenhos de Luisa Bonfigli).

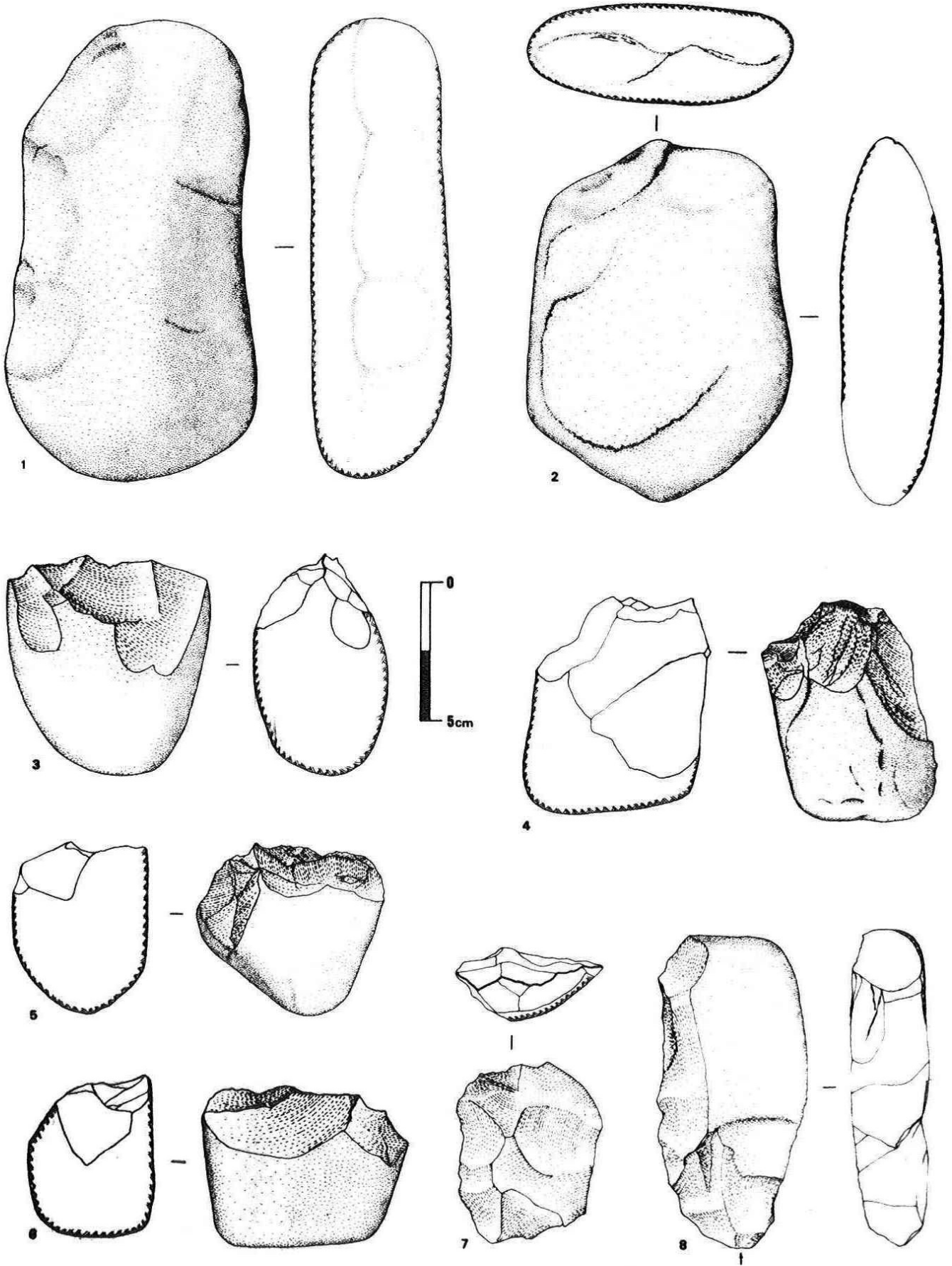


Fig. 1

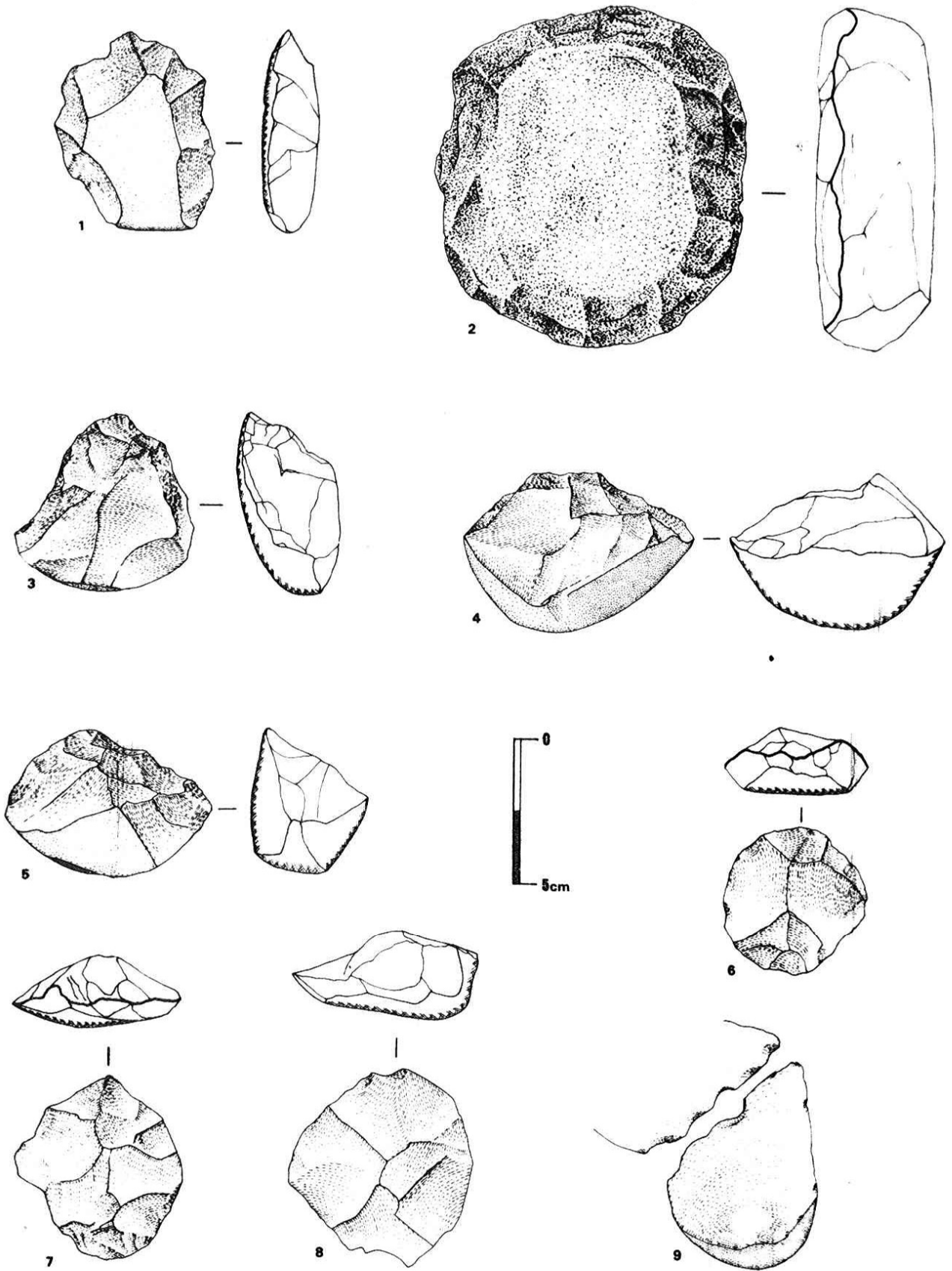


Fig. 2