



# PORTUGAL E O MUNDO

DO PASSADO AO PRESENTE

ACTAS DOS 1.<sup>OS</sup> CURSOS INTERNACIONAIS  
DE VERÃO DE CASCAIS

CÂMARA MUNICIPAL DE CASCAIS  
1995

DIRECTOR DOS CURSOS INTERNACIONAIS  
DE VERÃO DE CASCAIS

José Tengarrinha

RESPONSÁVEL PELA EDIÇÃO

Vereador do Pelouro da Cultura

José Jorge Letria

COORDENADOR DA EDIÇÃO

António Carvalho

APOIO TÉCNICO À EDIÇÃO

Carminda Paula Silvestre

Tiragem: 1.000 exemplares

1995

© Câmara Municipal de Cascais

*Execução técnica:*

*Empresa Litográfica do Sul, S.A.*

*Vila Real de Santo António*

ISBN 972-637-033-7

Depósito Legal n.º 90338/95

## AS MAIS ANTIGAS PRESENÇAS HUMANAS NA ESTREMADURA

João Luís Cardoso\*

### INTRODUÇÃO

O levantamento geológico da Península de Setúbal, integrado no estudo dos terrenos quaternários das bacias do Tejo e do Sado (RIBEIRO, 1866) proporcionou os primeiros achados de materiais talhados ou supostamente talhados, atribuíveis aos alvares do talhe da pedra na região estremenha (RIBEIRO, 1871). Aquele autor representa nas figuras 106 e 107 dois exemplares, provenientes de «retalho de camadas pliocenas, que assenta sobre o calcáreo jurássico entre Sesimbra e o Cabo de Espiche» (pp. 29, 30). Na maioria dos casos, trata-se, na realidade, de depósitos mais antigos, essencialmente miocénicos e pliocénicos. Explica-se, assim, o espanto de geólogos estrangeiros às afirmações de que, após o abandono daqueles artefactos, se teriam acumulado mais de 400 m de sedimentos (RIBEIRO, 1867), o que era manifestamente exagerado para tão curto período de tempo.

O impacto internacional de tais achados, que faziam recuar os alvares mundiais da Humanidade para o Miocénico – justificando a criação de tóxone próprio para o pretenso autor de tais artefactos, o *Homosimius ribeiroi* de Mortillet, explica, em larga medida, a realização em Lisboa da 9.ª sessão do Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-Históricas, onde a discussão sobre a autenticidade das descobertas de Carlos Ribeiro, complementada por

---

\* Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras da Câmara Municipal de Oeiras.

uma visita aos locais de achados mais importantes – na região de Ota, no vale do Tejo – não foi conclusiva. Só muito mais tarde a questão veio a ser esclarecida, pela não atribuição das raras peças de facto afeiçãoadas a depósitos miocénicos (BREUIL & ZBYSZEWSKI, 1942).

O ressurgimento dos estudos paleolíticos na Estremadura, pela iniciativa daqueles dois arqueólogos, só se verificou na década de 1940, viabilizada pela estada em Portugal de H. Breuil, de Abril de 1941 a Setembro de 1942. Nesses dezassete meses de trabalho contínuo, lançaram-se as bases para os modernos estudos de geologia do Quaternário e das indústrias líticas correlativas, que prosseguem, por discípulos formados no seio do seu convívio, nos serviços geológicos.

Em 18 de Julho de 1941, dão início ao estudo conjunto das praias quaternárias do litoral estremenho, após curta estada de H. Breuil em Marrocos, de 18 de Junho a 8 de Julho, cujas observações muito contribuiriam para o cabal enquadramento das indústrias e depósitos portugueses.

Da permanência de H. Breuil em Portugal e da frutuosa colaboração estabelecida com G. Zbyszewski, nos fala este último (ZBYSZEWSKI, 1967, p. 365):

– «La deuxième étape de cette étude (a primeira correspondeu ao do litoral minhoto) porta sur les plages d'Estremadura, depuis Peniche jusqu'à Setúbal. C'est dans cette région que Breuil définit les industries paléolithiques de "style lusitanien", représentées par de nombreux galets de quartzite de petite taille, tronqués à l'une de leurs extrémités par une ou deux tailles très simples et très primitives».

Breuil e Zbyszewski, impressionados por tal arcaísmo comparativamente às regiões onde pontificavam indústrias clássicas paleolíticas, justificavam assim a criação do novo termo – o lusitaniano – que passaria doravante a designar as indústrias desprovidas de bifaces que, de Leixões à costa algarvia, com especial incidência no litoral da Estremadura, se distribuem abundantemente pelos depósitos das praias escalonadas ao longo da costa, a diversas altitudes... «imprimant à l'ensemble du vieux Paléolithique des côtes portugaises un aspect inattendu que nous qualifierons de faciès lusitanien portugais» (BREUIL *et al.*, 1942).

Um primeiro estudo de conjunto do trecho litoral entre os cabos Carvoeiro e Espichel foi publicado simultaneamente, em 1942, nas *Memórias da Académie des Inscriptions et Belles Lettres*, de Paris, nos *Anais da Faculdade de Ciências*

do Porto, no *Bulletin des Études Portugaises*, do Institut Français de Lisbonne e na revista *Atlantis, Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*. A preocupação em divulgar imediatamente e simultaneamente, em diversos países, os resultados das primeiras investigações no litoral da Estremadura, é bem expressiva da importância que os autores lhes atribuíam. Estes viriam a ser substancialmente alargados, incluindo a descrição exaustiva das indústrias e detalhados capítulos de enquadramento geológico das mesmas, no já clássico «tomo 26» das Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal (BREUIL & ZBYSZEWSKI, 1945).

Estava, assim, concluído o primeiro ciclo do estudo moderno e integrado das indústrias paleolíticas mais antigas da Estremadura, que bem justificaram as declarações do seu principal protagonista (ZBYSZEWSKI, 1946, p. 146), a propósito dos trabalhos que, na mesma altura, empreendeu no Ribatejo: «Quand en 1940 nous avons commencé l'étude des terrasses du Tage, nous éprouvions le sentiment de l'explorateur qui entre pour la première fois sur un terrain vierge, qui n'a été foulé par aucun homme».

A principal conclusão de tais estudos consistiu, pois, na identificação de uma associação industrial sobre pequenos seixos, caracterizada pela sua simplicidade, recolhida à superfície de depósitos detríticos grosseiros, dispostos ao longo das antigas linhas de costa quaternárias, a altitudes decrescentes face ao litoral actual, sendo especialmente interessante, pela sua maior antiguidade, a mais alta de todas, correspondendo ao nível marinho de 90m-100m (atribuído pelos autores ao Siciliano I, anterior à glaciação de Gunz, na terminologia alpina).

Tais descobertas tiveram repercussão internacional. Grahmann (1955) declara: «En Europe, les plus anciens outils incontestables n'ont été découverts que pendant la seconde guerre mondiale par H. Breuil et le géologue G. Zbyszewski, dans les dépôts d'une plage sicilienne du Portugal...» (p. 330).

Aquela afirmação foi ulteriormente reforçada; já na década de 1970, Coles & Higgs (1975) referem que «The industry from Vallonet – Nice (datada de 900.000 anos a 950.000 anos) one of the earliest known sites in Europe, and may be related in time to the pebble and flake assemblages recovered from raised beaches deposits in Portugal at highs of  $\pm 100$ m, as well as  $\pm 55$ -60m. Although these beach deposits are very much eroded and incomplete, their importance for correlations with the north african succession is clear».

Enfim, na década de 1980, a antiguidade das indústrias das praias quaternárias da Estremadura é registada em obra de conjunto sobre os primeiros homens da Europa, o catálogo da exposição organizada sob orientação de H. de Lumley no

Musée de l'Homme (Paris, 1982): «les galets aménagées de Magoito ont environ 700.000 ans; ceux de Seixosa sont encore plus vieux (1.150.000ans) et prennent place parmi les plus anciennes industries du continent européen (DE LUMLEY, 1982, p. 115).

Quais as bases científicas de tais afirmações? Quais as situações que as validam? Eis o que procurarei analisar de seguida.

## DA AUTENTICIDADE DAS INDÚSTRIAS

A marca simplicidade do talhe que tais seixos exibem (pois trata-se, como se disse, de uma indústria sobre seixos quartzíticos), poderia antes fazer crer em uma pseudo-indústria, como outras que já fazem parte da História da Arqueologia, a começar pela representada pelos «eólitos» de Carlos Ribeiro. Com efeito, o cerne da questão reside em destrinçar, em cada caso, o acidental do intencional. O facto de se tratar de materiais de recolha quase exclusivamente superficial, contribui também para maior incerteza na classificação.

O problema é ainda mais delicado para peças isoladas ou conjuntos limitados a alguns exemplares, visto que «les industries les plus anciennes soient aussi les moins standardisées sur le plan typologique», como assinala Collina-Girard (1986, p. 75), na sequência de H. Roche (1980), a propósito dos materiais do Rossilhão francês, que estudou. O mesmo autor defende que será preferível não considerar peças com apenas um ou dois levantamentos, pelas incertezas inerentes, a menos que estejam associadas a outras, não duvidosas, possuindo levantamentos nítidos, numerosos e organizados.

Com efeito, não é possível demonstrar a intencionalidade de peças com apenas um único levantamento; após aprofundado estudo dedicado ao assunto, S. Simone (1980, p. 92) concluiu que: «Pour ce qui est des éclats obtenus par percussion courante – soit, d'après J. Speth, par un percuteur lancé à une vitesse comprise entre 1,5 et 4,5 m/s – il semblerait qu'il soit illusoire de vouloir faire le départ entre ceux de production fortuite et ceux de production délibérée».

Tais conclusões são inteiramente válidas para os pequenos seixos quartzíticos de que tratamos, se bem que possa ser defensável a intencionalidade de alguns, especialmente quando no mesmo local ocorram outros, de manufactura nítida e de idade idêntica, por critérios adiante discutidos.

Querendo aplicar tais considerações, com que estamos de acordo, aos conjuntos portugueses da Estremadura, teríamos, antes de mais, de procurar peças

de intencionalidade inquestionável. Porém, as que dominam, na região em apreço, são as que possuem apenas um ou dois levantamentos, especialmente em uma das extremidades. Um dos trabalhos produzidos na fase mais fértil destes estudos entre nós – o final da década de 1970 – possibilita apreciação mais rigorosa da distribuição tipológica dos artefactos pelos diversos conjuntos geográficos então estudados (PENALVA, 1979).

O autor considerou, além dos seixos com fracturas acidentais, susceptíveis de poderem ter sido utilizados tal qual, os seixos de talhe unidireccional, bidireccional e multidireccional, repartidos por diversos subtipos, segundo a tipologia de Biberson (1967), das seguintes jazidas, todas do litoral da Estremadura: Magoito, Assafora, Aguda, Porto de Lobos, S. Pedro da Cadeira, Santa Cruz, S. Julião e Cabo Espichel. No presente estudo, restringiremos a nossa análise às jazidas correspondentes às praias mais elevadas, de 90m-100m, as mais antigas da série – representadas em Magoito, Assafora e Ribamar – e apenas aos artefactos com forte rolamento, reunindo deste modo condições objectivas para poderem, à falta de outras indicações, serem correlativos dos depósitos respectivos.

O estudo da distribuição tipológica, retomado com algumas modificações por Zbyszewski *et al.* (1982) mostrou que:

- em Magoito, os subtipos mais elaborados de talhe unidireccional (15, 16, 17 e 18), encontram-se representados por 10 exemplares, num total de 79. Trata-se de peças com, pelo menos, três levantamentos coerentes, pelo que a sua autenticidade, à luz do critério de Collina-Girard, não poderá ser questionada. Identicamente, no conjunto de talhe bidireccional (bifacial), os subtipos II4 em diante (no sentido da crescente complexidade) ostentam três ou mais de três levantamentos. Encontram-se representados por 10 exemplares, no mesmo conjunto de 79. Por último, os artefactos de talhe multidireccional (poliédricos) – os que mais se afastam da possibilidade de resultarem de causas naturais – estão representados por 2 exemplares.

- em Assafora, onde só foram recolhidos exemplares com forte rolamento e pátina eólica, a distribuição é idêntica: de um conjunto de 61 peças, 13 integram-se no subtipo I5; 6 nos subtipos II4 em diante; e 1 no subtipo III1.

- Enfim, em Ribamar, onde todos os seixos ostentavam forte rolamento, de um total de 28 exemplares, 4 pertencem aos subtipos I5 e I6, 9 aos subtipos II4 em diante (de registar 2 no subtipo II12) e 1 ao grupo dos poliedros.

Em construção, ocorrem seixos cuja complexidade não poderá ser fruto de acções aleatórias, validando os de talhe mais simples, que, vistos isoladamente, não seriam de considerar.

Tais considerações poderiam ainda estender-se a outros conjuntos (Aguda), sem modificações significativas.

Desta forma, nova etapa se coloca – que é também um desafio – a de saber a idade de tais indústrias. Desafio porque, sendo a sua recolha efectuada invariavelmente à superfície dos depósitos de antigas praias quaternárias de 90m-100m acima do mar actual, levantar-se-iam, à primeira vista, sérias incertezas quanto à sua contemporaneidade com tais depósitos, ainda daquelas que se apresentam roladas; por outras palavras: não poderá tal rolamento ser devido a outras acções, que não a das vagas responsáveis por tais acumulações detríticas?

O reconhecimento desta possibilidade é-nos indicado por Zbyszewski (1957, p. 190), contrariando hipótese anteriormente admitida pelo próprio: «O seu estado físico (dos seixos) fez-nos pensar (a H. Breuil e G. Zbyszewski, 1945), que provinham dos depósitos de praia subjacente. No entanto pudemos verificar em outras ocasiões que as peças que permanecem muito tempo à superfície podiam adquirir por vezes um aspecto muito comparável ao obtido pelo rolamento. É possível que seja o caso das peças recolhidas em Assafora e Magoito. Portanto, enquanto nenhuma peça for encontrada nitidamente *in situ* nas formações de 90m-100m não se poderá afirmar, com toda a certeza, que os objectos citados sejam contemporâneos da praia siciliana».

Esta afirmação, plena de bom-senso, deverá limitar-se às conclusões da análise caso a caso. Em Assafora e Magoito, a existência de depósitos detríticos a cotas superiores às da praia siciliana, pode justificar a descida, por gravidade, dos seixos, susceptíveis de terem sido lascados em qualquer época ulterior à formação dos depósitos. Assim, o rolamento que hoje ostentam, pode ter sido adquirido no decurso de tal remobilização.

Porém, a possibilidade, nestes casos, do rolamento ser mais moderno do que a formação dos depósitos à superfície dos quais jazem, não explica outros, em que, pura e simplesmente, não existem formações a cotas superiores donde os seixos pudessem ter deslizado. Por outro lado, nada garante que em tais níveis não existissem artefactos coevos da formação dos depósitos, apresentando-se, naturalmente, rolados após o talhe. Esta questão prende-se como terceiro aspecto que abordaremos neste ensaio: a idade dos depósitos com artefactos líticos mais antigos da Estremadura, anteriores às praias sicilianas descritas por Breuil e Zbyszewski.

## DA IDADE DAS MAIS ANTIGAS PRESENÇAS HUMANAS NA ESTREMADURA

A parte norte do litoral estremenho e zonas imediatamente adjacentes (Caldas da Rainha, a Pombal, já na Beira Litoral), conheceu, no final do Pliocénico e início do Quaternário, evolução paleogeográfica, representada pela seguinte sucessão litostratigráfica (CARDOSO, 1984):

- na base, uma transgressão marinha, representada por conglomerados, logo seguidos de depósitos arenosos, lumachélicos, assentes em formações mesozóicas (Caldas da Rainha) ou cenozóicas (Pombal). O conteúdo paleontológico desta lumachela, idêntica às observadas em certos locais dos litorais actuais, com abundante fauna de moluscos, foraminíferos, briozoários e ostracodos, indica o início do Pliocénico superior (ANTUNES, 1979; TEIXEIRA & GONÇALVES, 1980; CARDOSO, 1984);

- a sedimentação, agora de características flúvio-marinhas prossegue, correspondendo ao enchimento de uma vasta planície deltaico-estuarina; os depósitos apresentam-se desprovidos de fósseis, predominando areias finas, micáceas, por vezes com estratificação entrecruzada ou laminada, denunciando meio de baixa energia, em regime de planície litoral. Estes depósitos atingem algumas dezenas de metros de espessura máxima;

- sucede-se episódio regressivo, que deu lugar ao estabelecimento de sedimentação continental, com descargas torrenciais frequentes, cujos depósitos, muito grosseiros, se encontram interestratificados com turfas e lignitos, testemunho de densa cobertura florestal em ambiente lacustre e pantanoso, com drenagem muito deficiente (talvez do tipo das «everglads» das regiões tropicais actuais). Este episódio foi considerado já do início do Quaternário (ZBYSZEWSKI, 1959) ou do final do Pliocénico (ANTUNES, 1979). Teixeira & Gonçalves (1980) consideram-no como o termo médio da sucessão do Pliocénico superior;

- o terceiro e último termo da sucessão que temos vindo a caracterizar, encontra-se representado por areias e conglomerados, cujos elementos mais característicos são constituídos por pequenos seixos achatados e bem rolados, com a forma e o tamanho de amêndoas. Representam nova fase transgressiva, sobre os depósitos anteriores, que culminou com a acumulação de depósitos hoje situados a cerca de 200m de altitude, constituindo vasta e regular plataforma delimitada

do lado oriental pelos contrafortes da serra dos Candeeiros (plataforma de Alju-barrota). Representa o Pliocénico terminal (TEIXEIRA & GONÇALVES, 1980), ou, mais provavelmente, a primeira transgressão pliocénica.

Do lado ocidental, a referida plataforma prolonga-se, embora muito erodida e retalhada, e talvez actuada por movimentos tectónicos recentes, ligados ao diapirismo, até ao litoral actual.

Mais para Sul, podem observar-se, nas cartas geológicas do País, à escala de 1/50000, publicadas na década de 1950 e seguintes, pequenas manchas, correspondendo na actualidade a cabeços isolados (Fig. 1), constituído verdadeiros relevos residuais de depósitos detríticos grosseiros (areias e cascalheiras). Foram consideradas Pliocénicas. Porém, depois do Congresso Internacional de Geologia de Londres (1948) e do de Alger (1952), o limite entre o Pliocénico e o Quaternário marinhos depois de discutido, sofreu alterações. Assim, ao «Pré-Calabriano», ou «Calabriano atípico», correspondendo a fase regressiva instalada logo após a transgressão do Placeniciano (contemporâneo, no nosso País, dos depósitos regressivos de turfa e lignitos atrás citados da região de Caldas da Rainha – Pombal?), ter-se-á sucedido nova fase transgressiva, equivalente do Biber-Donau, conhecida no Norte de África por Mogrebiano, tendo então o nível marinho ficado registado a altitudes hoje a cerca de 200m. Os depósitos representados pelos retalhos referidos, de altitudes próximas dos 200m, seriam o seu equivalente português, na Estremadura. A fase regressiva seguinte, no decurso da qual o mar vai diminuindo progressivamente de altitude, corresponde o «Calabriano típico», com ressurgimento da fauna fria, contemporâneo da glaciação de Donau. É a tal época que se deverão reportar sucessivos avanços e recuos marinhos, de tendência geral regressiva, responsáveis por diferentes níveis litorais de depósitos, actualmente entre 200m e 100m de altitude, pontuando a orla estremenha sob a forma de pequenos relevos residuais, equivalentes do Mouluyano marroquino (PENALVA, 1984). Encontra-se especialmente bem representado o nível de cerca de 150m de altitude.

Tal é, também, o esquema defendido por Teixeira (1979) e Teixeira & Gonçalves (1980), ao aceitarem que, ao movimento transgressivo pliocénico que culminou com depósitos (ou superfícies de abrasão marinha, como a do cabo Espichel, a cerca de 200m de altitude), se sucedeu sincopado movimento regressivo, com o qual se teria iniciado o Quaternário.

De facto, como assinala Ferreira (1984, p. 21), «Da antiga praia Calabriana da Seixosa em direcção ao litoral vê-se perfeitamente o degrau correspondente à

praia calabriana e a superfície inferior correspondendo à praia siciliana». Do mesmo trecho litoral da Estremadura, Penalva (1980) publicou um conjunto do Paleolítico Médio recolhido na rechã correspondente à praia de 20m-35m. Alguns dos tipos ali identificados encontram-se ausentes dos níveis superiores – caso dos discos mustierenses, ao menos sob a forma rolada – prova de que serão mais modernos do que aqueles.

A evolução geomorfológica do litoral a Norte da Serra de Sintra foi objecto de estudo recente (AZEVEDO *et al.*, 1992). As principais conclusões de tal estudo consubstanciam-se na atribuição dos depósitos residuais calabrianos a restos de um vasto manto detrítico progradante, de carácter fluvial, formado em regime de planície litoral, cuja competência seria suficiente para arrastar seixos quartzíticos, de pequenas dimensões, provenientes do interior do território, da ossatura paleozóica da própria Península Ibérica. Tais fontes de abastecimento sugerem que o sistema montanhoso de Aire-Candeeiros, actualmente formando barreira intransponível entre o litoral e aqueles domínios interiores não existiria na altura, ou ao menos não atingiria a altitude actual. Assim, os autores admitem o seu surgimento ulterior de cerca de 150m, o qual teria deste modo afectado os depósitos detríticos anteriormente acumulados do lado ocidental daquela linha de relevos. Assim se explicariam as altitudes culminantes, entre 150m e 200m, que hoje se podem observar nos depósitos calabrianos, pontualmente mesmo cotas mais elevadas devido ao rejogo tectónico de carácter localizado, que acompanhou o referido surgimento. Segundo os autores citados, só depois, em fase de relativa imobilidade, se teria formado o dispositivo de rechãs litorais, desde os níveis sicilianos, a cerca de 90m acima do litoral actual, até aos mais modernos, poucos metros acima deste.

O escalonamento de rechãs observado na zona litoral a Norte de Sintra, desde os níveis calabrianos até ao do mar actual, tem paralelo na região do estuário do Tejo. Mesmo em áreas com forte implantação humana, que alteraram a morfologia primitiva do terreno, é ainda possível vislumbrar-se tal aspecto, como no Alto de Leião, a Norte de Paço de Arcos (CARDOSO & PENALVA, 1979).

## DAS JAZIDAS E DOS ARTEFACTOS

Na serra de Bouro, em corte da estrada nacional a Norte de Foz do Arelho, recolheu o signatário, na companhia de G. Zbyszewski, em 1980, em retalho culminante deste depósito a 160m de altitude, artefacto *in situ* indubitavelmente

trabalhado (Fig. 2, n.º 4). É este o achado estremenho mais setentrional de que temos conhecimento, e um dos mais importantes, já que as condições geológicas indicam, indubitavelmente, a sua associação aos depósitos mais antigos, do início do Quaternário, ou mesmo fini-Pliocénicos.

Considerando a distribuição dos retalhos detriticos residuais aludidos, mais desenvolvidos e numerosos para Sul, assume especial importância o de Seixosa. Em corte hoje desaparecido, junto do cemitério, foram recolhidas «in situ» numerosas peças, algumas das quais indubitáveis (ZBYSZEWSKI *et al.*, 1981/82, p. 135). Tal conjunto inscreve-se, assim, entre os mais antigos do continente europeu, com mais de 1,5 M. a., com base nos critérios geológicos atrás expostos.

Aos tipos mais elaborados de talhe unidireccional (15 em diante) pertencem 4, de um total de 210 peças. Quanto ao talhe bidireccional (ou bifacial), o conjunto de peças mais elaboradas, e portanto incontroversas (II4 em diante) encontra-se representado por 13 em 37 exemplares. Aceitando a autenticidade de tais exemplares – como os métodos de análise tipológica disponíveis aconselham – e provindo de recolhas «in situ» reúnem-se as condições, não observadas em Magoito ou em qualquer outro depósito siciliano para considerarmos seriamente a presença humana em território português entre as mais antigas evidências reconhecidas no continente europeu.

Como, com argúcia, Lemos (1986, p. 84) observou, a propósito da fragilidade da contestação à validade de tais indústrias arcaicas (RAPOSO & CARREIRA, 1986), «Bastaria que amanhã, no sítio de Seixosa, por exemplo, fossem recolhidos dois artefactos indubitáveis, «in situ», ou fauna tipicamente vilafranquiana, para que a tese que contestam ficasse, «ipso facto», demonstrada, e o seu artigo remetido para o plano da história da Arqueologia ou da Teoria dos Métodos».

Aceitando, como atrás se disse, a equivalência do nível marinho da Seixosa, ao Moulouyano – ciclo que, segundo Biberson (1973; 1976) seria equivalente dos membros D e G da Formação de Shungura (Omo, Etiópia), teríamos, para as indústrias portuguesas uma idade cujo limite inferior poderia atingir 2 a 2,4 M. a., ainda assim um pouco mais recentes que os mais antigos artefactos africanos, recolhidos no Afar (Etiópia): Kade Hadar, datado em 2,4 M. a. (pelo paleomagnetismo) e Kada Gona, em  $2,58 \pm 0,23$  M. a. (pelos zircões) e  $2,63 \pm 0,05$  M. a. (pelo Potássio-Argon) (ROCHE, 1980).

Sítios mais recentes do ciclo saletiano, situável entre 2 e 1 M. a., forneceram indústrias evoluídas, salientando-se a jazida de Souk-el-Arb, no planalto de Salé

(Marrocos Atlântico). Em qualquer dos casos, tanto as indústrias africanas mencionadas, como as marroquinas, consistem em seixos afeiçãoados por um número variável de levantamentos, cuja posição na peça parece não dever ser valorizada, tendo em vista a constituição de uma tipologia (ROCHE, 1980). Com efeito, para a autora citada parece forçada uma tipologia morfológica e, muito menos, funcional, no estado actual dos nossos conhecimentos sobre tais indústrias, optando por nomenclatura exprimindo a sequência gestual que conduziu à obtenção do utensílio: «Rien ne nous autorises à affirmer, en l'état actuel de nos connaissances, que l'on puisse voir dans ce long apprentissage artisanal autre chose que la volonté de «sortir» de la matière première un bord taillé plus ou moins développé, et des éclats» (ROCHE, 1980, p. 193).

Indo ao encontro da opinião de Bordes (1970), de que a estabilidade de formas apenas aconteceu no decurso do Acheulense, a autora conclui: «on peut alors parler de standardisation dans les gestes, et non dans les formes». Assim se justifica a sua opção de atribuir ao termo Pré-Acheulense, correspondendo-lhe duração de cerca de 2 M.a. – e no qual inscrevemos as indústrias do território português – apenas o significado de um intervalo de tempo: «Pré-acheuléen désigne por nous une période et c'est en ce sens que nous l'employons» (*op. cit.*, p. 49).

As indústrias da África Oriental, do Omo ao Afar seriam os seus representantes mais recuados... a par, acrescentaremos nós, dos seus representantes europeus, incluindo as das praias calabrianas da Estremadura portuguesa.

Sendo indiscutível a autenticidade do talhe de alguns dos seixos ali recolhidos «in situ» (Fig. 3, N.º 1; Fig. 4), é natural que, com o prosseguimento das investigações, novas provas venham juntar-se às até agora reunidas, não apenas na Seixosa, como em outros locais. Com efeito, embora não se tenha conservado o registo paleontológico e, muito menos, o antropológico, em consequência da natureza ácida dos depósitos, considera-se plenamente aceite a idade calabriana que lhes foi atribuída por critérios geológicos.

Aliás, a época da descoberta da Seixosa foi fértil, mercê de programa orientado e metodicamente levado à prática, na localização de jazidas em contextos geológicos do início do Quaternário. Mencionaremos, a Sul da Serra de Sintra, apenas duas, em que fomos intervenientes, o Alto de Leião-Paço de Arcos (CARDOSO & PENALVA, 1979) e o conjunto de jazidas da Península de Setúbal (AZEVEDO *et al.*, 1979).

A jazida do Alto de Leião situa-se no topo de plataforma detrítica hoje quase

totalmente desaparecida; os seixos de quartzito, muito bem rolados, denunciando retoque marinho, dispersam-se à superfície dos terrenos basálticos, que constituem solos agrícolas de grande qualidade. A disponibilidade em tais terrenos de óxidos e hidróxidos de ferro, levou à forte impregnação dos seixos, conferindo-lhes belas colorações amarelo-avermelhadas a castanho-escuras. Neste contexto de estrito carácter superficial, podem encontrar-se testemunhos de presença humana de todas as épocas. Porém, entre os materiais mais antigos, contam-se seixos talhados, rolados após o talhe, com aspecto e coloração superficial idêntica à de exemplares não talhados, indício de que serão da mesma época (Fig. 2, n.ºs 2, 5 e 6; Figs. 5, 6 e 7). A prova mais concludente da antiguidade do talhe é, porém, fornecida pelo rolamento que as superfícies lascadas exibem, indício de que, foram sujeitas à acção das vagas quando o nível marinho se encontrava à altitude da formação do depósito correlativo, hoje a cerca de 150m acima do nível do mar actual. Por tal motivo, o Alto de Leião foi considerado contemporâneo dos depósitos calabrianos a Norte de Sintra. Com efeito, a ausência de relevos mais elevados de onde os seixos pudessem ter derivado, por gravidade exclui tal hipótese como explicação para o rolamento que possuem. Por outro lado, a atribuição de tal rolamento a «uma rede fluvial local, encaixada a cerca de 30m» (RAPOSO & CARREIRA, 1986, p. 31) é inverosímil. Tal linha de água, simplesmente, não existe no local das colheitas de material, como já noutras ocasiões tivemos ensejo de afirmar (CARDOSO *et al.*, 1992).

As jazidas da Península de Setúbal (AZEVEDO, *et al.* 1979) são as únicas, a par das dos depósitos calabrianos a Norte da Serra de Sintra a disporem de elementos de índole geológica. Conquanto o número de artefactos seja muito inferior ao recolhido naquelas, impossibilitando caracterização estatística da utensilagem, estão presentes exemplares indubitáveis (Fig. 2, n.ºs 9 e 10), executados igualmente sobre pequenos e achatados seixos quartzíticos (op. cit., Est. 2, n.º 1). Também idênticas são a estrutura e geometria dos leitos de seixos (Figs. 8 e 9), inter-estratificadora em depósito arenoso grosseiro, de carácter litoral (Formação de Belverde).

Pelas respectivas características sedimentológicas, podemos entrever extensas praias arenosas, na confluência de vasto dispositivo fluvial-deltaico, francamente expostas às influências marinhas como o cenário que acolheu, há cerca de 1,5 M.a., os bandos de homínídeos responsáveis pela sua manufactura.

Atendendo ao movimento de subsistência que caracteriza a Península de Setúbal, tais depósitos sofreram, ulteriormente à sua formação, assentimentos signi-

ficativos, encontrando-as hoje a altitudes de 110m-120m, inferiores às primitivas, que eram, talvez, idênticas às verificadas no Alto de Leião e na Seixosa. A importância de tais descobertas foi reconhecida por Serrão (1994), o qual, já no início da década de 1970, tinha chamado a atenção para a importância da prospecção sistemática dos depósitos quaternários mais antigos (SERRÃO & JORGE, 1997/071) a qual, porém, só veio a acontecer no final dessa década, por outros investigadores.

Tal como se verifica no litoral a Norte de Sintra, também no litoral meridional da Arrábida se pode observar um dispositivo de rechãs, formando degraus a altitudes sucessivamente decrescentes desde a plataforma do Cabo, rasoiada pelo mar, no dizer de Ribeiro (1968), de idade fini-pliocénica ou calabriana – onde também se encontraram seixos afeiçãoados e rolados, nas concavidades dos calcários muito erodidos – até ao nível de 5 m-8 m (Fig. 10). Tal nível exhibe extraordinária regularidade ao longo de todo o litoral estremenho (TEIXEIRA & ZBYSZEWSKI, 1949), indício da pouca expressão de movimentos tectónicos, pelo menos desde há cerca de 80000 anos, segundo datação obtida na gruta da Furninha (CARDOSO, 1993) ao longo do nosso litoral.

A ocorrência de seixos idênticos aos referidos, de talhe muito simples, em épocas muito mais tardias do talhe da pedra, nas rechãs litorais mais baixas que a calabriana (de 90m e inferiores) são sem dúvida posteriores ao Pré-Acheulense. Tal designação, ficaria assim reservada aos conjuntos reportados aos níveis calabrianos atrás descritos. Porém, o termo lusitaniano – criado como se disse por Breuil *et al.* (1942) – no sentido de indústria, poderá continuar a descrever quaisquer destas associações líticas, visto não possuir carácter temporal (como Pré-Acheulense), nem cultural (como Acheulense, Mustierense, ou outras designações da nomenclatura arqueológica), mas tão somente significado industrial. Ou seja, consideramos lusitanianas as indústrias recolhidas tanto nos níveis calabrianos marinhos ou flúvio-marinhos da antiga linha de costa estremenha, como nos mais recentes do mesmo litoral. A marcada simplicidade que conjuntos muito mais modernos que o Pré-Acheulense evidenciam, a ponto de não se destrinçarem, por critérios tipológicos, daqueles – daí continuarem a considerarem-se como lusitanianos – poder-se-á explicar, sobretudo, pelas limitações impostas pela matéria-prima. Na verdade, tais seixos quartzíticos não possibilitavam a aplicação de apuradas técnicas de talhe, por mais experientes nelas que fossem os seus utilizadores. Limitações da matéria-prima disponível desde os alvares do talhe da pedra – forma, tamanho e características mecânicas – foi devidamente salientada por Roche (1980, p. 186), a propósito das indústrias do Omo.

Assim, o único elo entre grupos humanos anatómica, intelectual e cronologicamente tão diferenciados, como os que ocuparam o litoral da Estremadura desde pelo menos 1,5 M.a., até época correspondente ao derradeiro estacionamento prolongado do mar acima do nível actual (representado pelas rechãs de 5 m-8 m) seria, apenas, o facto de terem recorrido às mesmas técnicas para a obtenção de artefactos, forçosamente frustes e tipologicamente idênticos. De facto, enquanto que os mais primitivos grupos humanos se encontravam limitados pelas suas capacidades intrínsecas, já os grupos mais evoluídos se defrontariam com outras limitações (as inerentes à própria matéria-prima, como já referimos), que não as devidas ao «saber fazer».

Devemos ter presente, ainda, na procura de explicações para tal anacronismo, a hipótese da ocupação sazonal do litoral, realidade verificada desde estádios precoces do talhe da pedra, determinando, de alguma forma, a recorrência a artefactos tão elementares. De facto se, durante uma época do ano, não se pretendia mais do que a simples e fácil recolha de moluscos, seriam dispensáveis artefactos mais poderosos e elaborados como os utilizados, por exemplo, na caça. A aparente «paralisia da engenhosidade», invocada por Breuil *et al.* (1942) poderia, simplesmente, dever-se a uma inteligente adaptação das formas aos fins pretendidos, traduzindo a pouco exigente vida no litoral.

Não se pretendia, pois, entrever, nestas frustes artefactos, o testemunho de uma única época ou cultura, hipótese de facto insustentável no decurso de tão dilatado intervalo de tempo, isto é, se, levados pela homogeneidade desta indústria, lhe quiséssemos atribuir um significado cultural que, de facto, não possui.

### CONCLUINDO...

Para espíritos mais conservadores, as descobertas que, nas páginas anteriores, passámos em revista, fazendo recuar, por critérios geológicos, a presença humana no território hoje português para cerca de 1,5 M.a., comprovada mais antigos – e não menos polémicos – testemunhos humanos até ao presente identificados em solo europeu, encerra um indizível arrojo, com argumentos que devem merecer, nalguns casos, serena meditação.

Creemos, porém, que a marcha das descobertas é favorável aos defensores da antiguidade destas presenças humanas; hoje é insustentável o limite «psicológico» de 1 M.a. ainda defendido por alguns, para os mais recuados testemunhos de tal presença.

Sem necessidade de recorrermos a argumentos mais longínquos, tanto da Europa Oriental como do Próximo Oriente, relembremos apenas as decobertas de há cerca de vinte anos ao presente, no Maciço Central francês. De um único e duvidoso sítio registado em 1982, considerado anterior a 1,2 M.a. (DE LUMLEY, 1982) – Chillac (Fig. 11) (GUTH, 1974) – no final daquela década dispunha-se, para a mesma região de uma rica, coerente e consistente informação, baseada em diversos arqueossítios (Fig. 11). As datações absolutas, efectuadas em materiais vulcânicos, bem como o estudo das faunas, e da magnetogitigrafia, fazem recuar ali a presença humana de 2 a 2,5 M.a. (BONIFAY, 1989; BONIFAY *et al.*, 1989; BONIFAY, 1991), demonstrada pela ocorrência de numerosos artefactos, reconhecidamente mais antigos que a cronologia proposta para as jazidas calabrianas do litoral da Estremadura portuguesa... (Figs. 12 e 13)

Como dizia H. Breuil, o berço da Humanidade gira sobre rodas. A cronologia das indústrias do Maciço Central francês, quase tão antigas como as mais antigas indústrias da África Oriental parece ilustrar tal afirmação. A última palavra ainda não foi dada a tal propósito. Para tal, concorrerão decisivamente resultados dos trabalhos em curso nos locais mais promissores do continente europeu. Neles julgamos poderem incluir-se os obtidos no nosso país e, especialmente, na Estremadura, descritos neste estudo, pequeno contributo para uma procura que, provavelmente, jamais terá fim.

## BIBLIOGRAFIA

- ANTUNES, M.T. (1979) – Néogène. In *Introduction à la Géologie générale du Portugal*. Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal.
- AZEVEDO, T. M.; CARDOSO, J. L.; PENALVA, C. e ZBYSZEWSKI, G. (1979) – Contribuição para o conhecimento das indústrias líticas mais antigas do território português: as jazidas com «Pebble Culture» da Formação de Belverde (Vilafranquiano médio). *Setúbal Arqueológica*, 5, pp. 31-44.
- AZEVEDO, T.; FREITAS, C. e FIGUEIRAS, J. (1992) – A cobertura detrítica da plataforma litoral portuguesa a Norte de Sintra. *Gaia*, pp. 4-8.
- BIBERSON, P. (1967) – *Fiches typologiques africaines*. 2nd cahier, Paris, MNHN.

- BIBERSON, P. (1973) – Nouvelles informations sur le Pré-acheuléen du Villafranchien marocain. *Estudios dedicados al Prof. L. Pericot*, Universidade de Barcelona, Instituto de Arqueologia Prehistorica, pp. 15-28.
- BIBERSON, P. (1976) – Les plus anciennes industries du Maroc. *IX Congrès de l'UISPP* (Nice, 1976), coll. n.º 5: Les plus anciennes industries em Afrique. Prétirage, pp. 118-139.
- BONIFAY, E. (1989) – Un site du Très ancien Paléolithique de plus de 2 M.a., dans le Massif Central français: Saint-Eble – Le Coupet (Haute-Loire). *Cahiers Recherche Academie Science Paris*, S. II, 308, pp. 1567-1570.
- BONIFAY, E. (1991) – Les premières industries du Sud-Est de la France et du Massif-Central. In *Les premiers peuplements humains de l'Europe* (114.º Congr. Nat. Soc. Sav., Paris, 1989), p. 63-80. Paris, Comité des Travaux Historiques et Scientifique.
- BONIFAY, E.; CONSIGNY, A. e LIABEU, R. (1989) – Contribution du Massif Central français à la connaissance des premiers peuplements préhistoriques de l'Europe. *Cahiers Recherche Academie Science Paris*, S. II, 308, p. 1491-1496.
- BORDES, F. (1970) – Réflexions sur l'outil au Paléolithique. *Bulletim Societe Prehistoire Française*, 67 (7), pp. 199-202.
- BREUIL, H. e ZBYSZEWSKI, G. (1942) – Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire. 1 – Les principaux gisements des deux rives de l'ancien estuaire du Tage. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 23, 369 p.
- BREUIL, H. e ZBYSZEWSKI, G. (1945) – Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire. 2 – Les principaux gisements des plages quaternaires du littoral d'Estremadura et des terrasses fluviales de la basse vallée du Tage. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 26, 662 p.
- BREUIL, H.; VAULTIER, M. e ZBYSZEWSKI, G. (1942) – Les plages anciennes portugaises entre les caps d'Espichel et Carvoeiro et leurs industries paléolithiques. *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*, 37, pp. 161-167.
- CARDOSO, J. L. (1984) – O Pliocénico marinho de Caldas da Rainha e de Pombal. Sedimentologia e micropaleontologia. Enquadramento paleogeográ-

- fico e paleoecológico. *Volume d'Homage au Géologue G. Zbyszewski*. Paris, *Éditions Recherche sur les Civilisations*, p. 155-201.
- CARDOSO, J. L. (1985) – Pré-história da península de Setúbal. In *Livro-guia da excursão »Formações plio-quadernárias da Península de Setúbal»*. I Reunião do Quaternário Ibérico (Lisboa, 1985), p. 37-54.
- CARDOSO, J. L. (1993) – *Contribuição para o conhecimento dos grandes mamíferos do Plistocénico superior de Portugal*. Dissertação de doutoramento apresentada à Universidade Nova de Lisboa. Câmara Municipal de Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (1994) – Do Paleolítico ao Romano. Investigação arqueológica na área de Lisboa. Os últimos 10 anos: 1984-1993. *Al-Madan*, S. II, 3, p. 59-74.
- CARDOSO, J. L. e PENALVA, C. (1979) – Vestígios de praia calabriana com indústrias da «Pebble Culture» no Alto de Leião – Paço de Arcos. *Boletim da Sociedade de Geologia Portuguesa*, 21 (2/3), p. 185-195.
- CARDOSO, J. L.; ZBYSZEWSKI, G. e ANDRÉ, M. C. (1992) – O paleolítico do Complexo Basáltico de Lisboa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 2, 645 p.
- COLES, J. M. e HIGGS, E. S. (1975) – *The Archaeology of Man*. *Penguin Books*.
- COLLINA-GIRARD, J. (1976) – Les industries archaïques sur galets des terrasses de la plaine du Roussillon (P. O., France). *Travaux du Laboratoire de Paléontologie Humaine*, 1. Paris.
- COLLINA-GIRARD, J. (1986) – Comentário. *OArqueólogo Português*, S. IV, 4, p. 75-76.
- DE LUMLEY, H. (1982) – *Les premiers habitants de l'Europe – 1. 500 000-100000 ans*. Laboratoire de préhistoire du Musée de l'Homme. Paris, MNHN.
- FERREIRA, O. da Veiga (1984) – A «Pebble Culture ou Pebble Industry» em Portugal. Breve síntese da sua descoberta e estudo. *Lucerna*, 6, p. 17-27.
- GRAHMANN, G. (1955) – *La Préhistoire de l'Humanité*. Bibliothèque Historique. Paris, Payot.
- GUTH, F. (1974) – Découverte dans le Villafranchien d'Auvergne de galets aménagés. *C. R. Acad. Sc. Paris, Série D*, 279, p. 1071-1072.

- LEMOS, F. Sande (1986) – Comentário. *O Arqueólogo Português*, S. IV, 4, p. 83-85.
- PENALVA, C. (1979) – A «Pebble Culture» de tradição africana em Portugal. O estilo lusitaniano. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 65, p. 215-223.
- PENALVA, C. (1980) – Vestígios de ocupação mustierense na praia tirreniana de S. Julião (Ericeira). *Arqueologia*, 2, p. 3-7.
- PENALVA, C. (1984) – Corrélation du Plio-Pléistocène du Portugal et du Maroc. *Volume d'Hommage au Géologue Georges Zbyszewski*. Paris. Éditions Recherche sur les Civilisations, p. 371-391.
- RAPOSO, L. e CARREIRA, J. R. (1986) – Acerca da existência de complexos industriais pré-acheulenses no território português. *O Arqueólogo Português*, S. IV, 4, p. 7-72.
- RIBEIRO, C. (1866) – *Descrição do solo quaternario das bacias hydrographicas do Tejo e Sado*. Lisboa, Comissão Geologica de Portugal.
- RIBEIRO, C. (1867) – Note sur le terrain quaternaire du Portugal. *Bulletim Societe Géologique du France*, S. 2, 24, p. 692.
- RIBEIRO, C. (1871) – *Descrição de alguns silex e quartzitos lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciari e quaternario das bacias do Tejo e Sado*. Memória apresentada à Academia Real das Sciencias de Lisboa.
- RIBEIRO, O. (1968) – Excursão à Arrábida. *Finisterra*, 12, p. 257-273.
- ROCHE, H. (1980) – *Premiers outils taillés d'Afrique*. Paris, Soc. d'Ethnographie, col. Afrique Ancienne.
- SERRÃO, E. da Cunha (1994) – *Carta arqueológica do concelho de Sesimbra. Do Vilafranquiano médio até 1200 d. C.* Câmara Municipal de Sesimbra.
- SERRÃO, E. da Cunha e JORGE, V. O. (1970/71) – Contribuição para um programa de pesquisa do Paleolítico antigo e médio português. *Revista de Guimarães*, 80, p. 123-140 e 81, p. 361-376.
- SIMONE, S. (1980) – *Choppers et bifaces de l'Acheuléen méditerranéen essentiellement d'après les matériaux de Terra Amata (Alpes-Maritimes, France) et de Venosa (Basilicate, Italie)*. Mônaco, Musée d'Anthropologie Préhistorique.

- TEIXEIRA, C. e GONÇALVES, F. (1980) – Introdução à Geologia de Portugal. Lisboa, INIC.
- ZBYSZEWSKI, G. (1946) – Étude géologique de la région d'Alpiarça. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal.*, 27, p. 145- 268.
- ZBYSZEWSKI, G. (1957) – Le Quaternaire du Portugal. *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*, 13 (1/2), 277 p.
- ZBYSZEWSKI, G. (1959) – Étude structurale de lavalée typhonique de Caldas da Rainha. Thèse Doctorat d'État. *Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal*, 3 (N. S.).
- ZBYSZEWSKI, G. (1966) – Adieu l'Abbé Breuil! *In Memoriam do Abade Henri Breuil*, 2, p. 361-372. Publicações da Faculdade de Letras de Lisboa.
- ZBYSZEWSKI, G. e TEIXEIRA, C. (1949) – Le niveau quaternaire marin de 5-8 mètres au Portugal. *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*, 8 (1/2), p. 1-6.
- ZBYSZEWSKI, G.; PENALVA, C. FERREIRA, O. da Veiga; LEITÃO, M. e NORTH, C. T. (1981/82) – A «Pebble Culture» do nível calabriano da Seixosa (Portugal). Aspectos tipológicos e geológicos. *Memórias da Academia de Ciências de Lisboa*, Classe de Ciências, 24, p. 127-161.

## ILUSTRAÇÕES

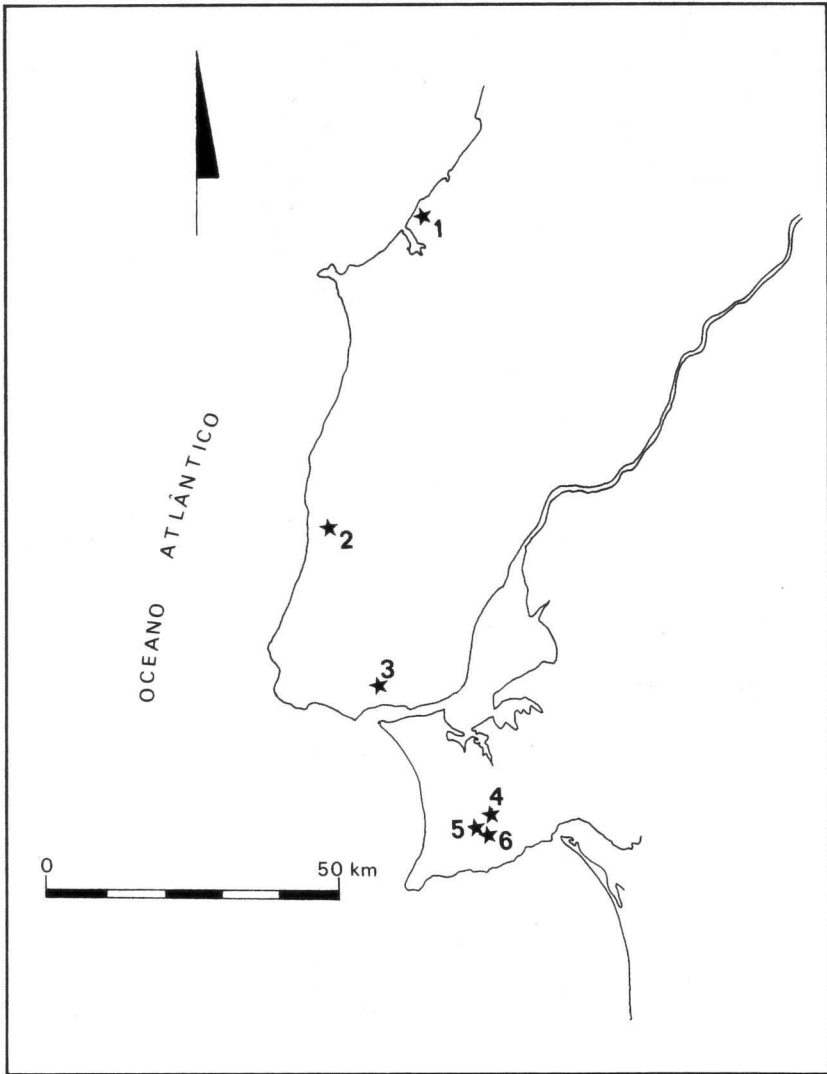


Fig. 1 – Jazidas pré-acheulenses do litoral da Estremadura relacionadas com depósitos marinhos ou flúvio-marinhos calabrianos: 1 – Serra de Bouro (150m de altitude); 2 – Seixosa (150m de altitude); 3 – Alto de Leião (150m de altitude); 4 – Perú; 5 – Arcos; 6 – Basteza da Mó (entre 110m-120m de altitude). Desenho de J. L. Cardoso.

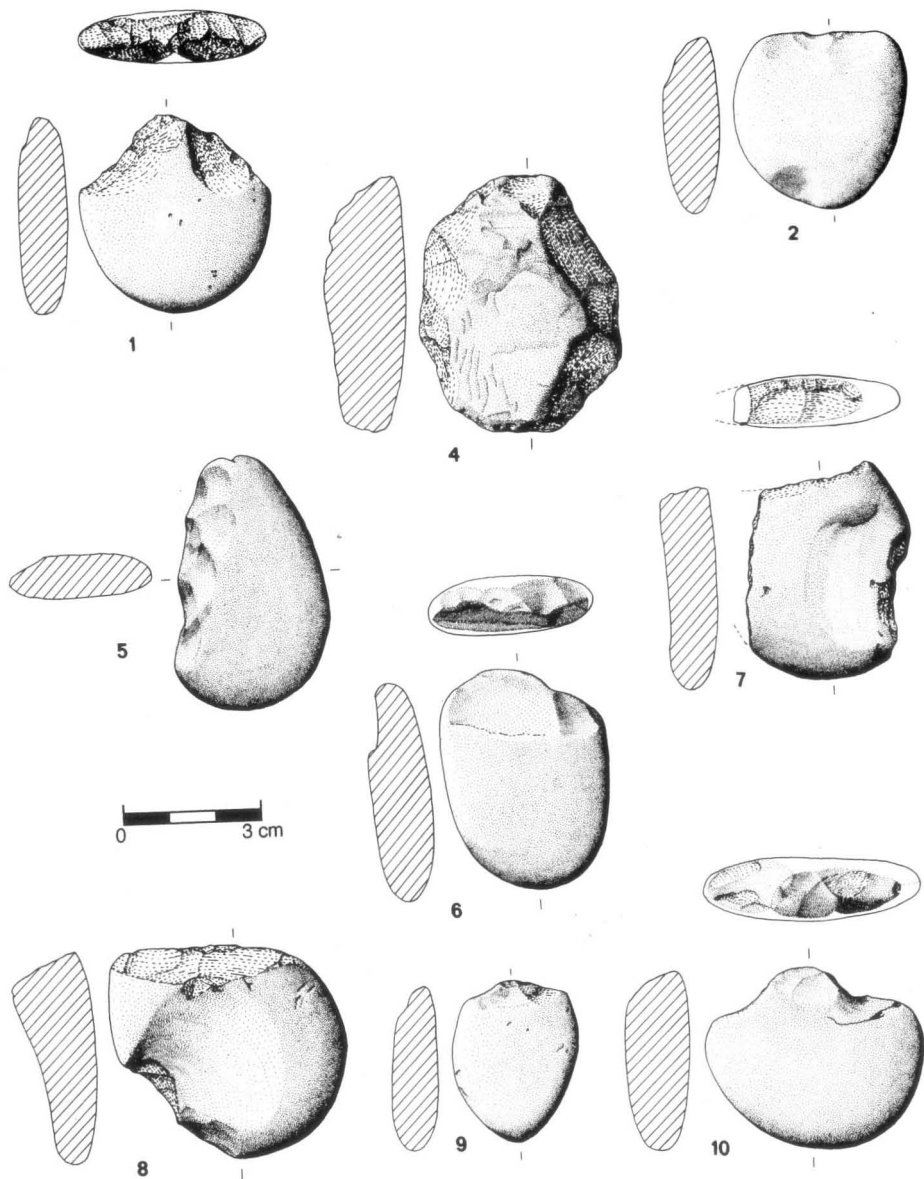


Fig. 2 – *Índustrias do Pré-Acheulense e posteriores, de estilo lusitano, do litoral da Estremadura. 4 – Serra do Bouro – Pré-Acheulense: seixo trabalhado em quase toda a periferia em raspador duplo convexo. Recolhido «in situ» no nível calabriano. 2, 5 e 6 – Alto de Leião – Pré-acheulense: Seixos afeiçãoados unifaciais em uma extremidade (2), e em um bordo lateral (5) e bifacial (6). Rolados após o talhe. 1, 7 e 8 – Alto de Leião – época indeterminada, ulterior ao Pré-Acheulense: Seixos afeiçãoados em ponta (1) e em pelo menos uma das extremidades (7, ()), por talhe fífacial (19 ou inifacial (7, ())). Ausência de rolamento, denunciando fabrico ulterior à retirada do mar calabriano. 9 e 10 – Jazidas pré-acheulenses da Península de Setúbal (Perú, Arcos e Basteza da Mó) – seixos afeiçãoados por talhe unifacial (9) e bifacial (10), rolados após o talhe. Desenhos de B. Ferreira.*

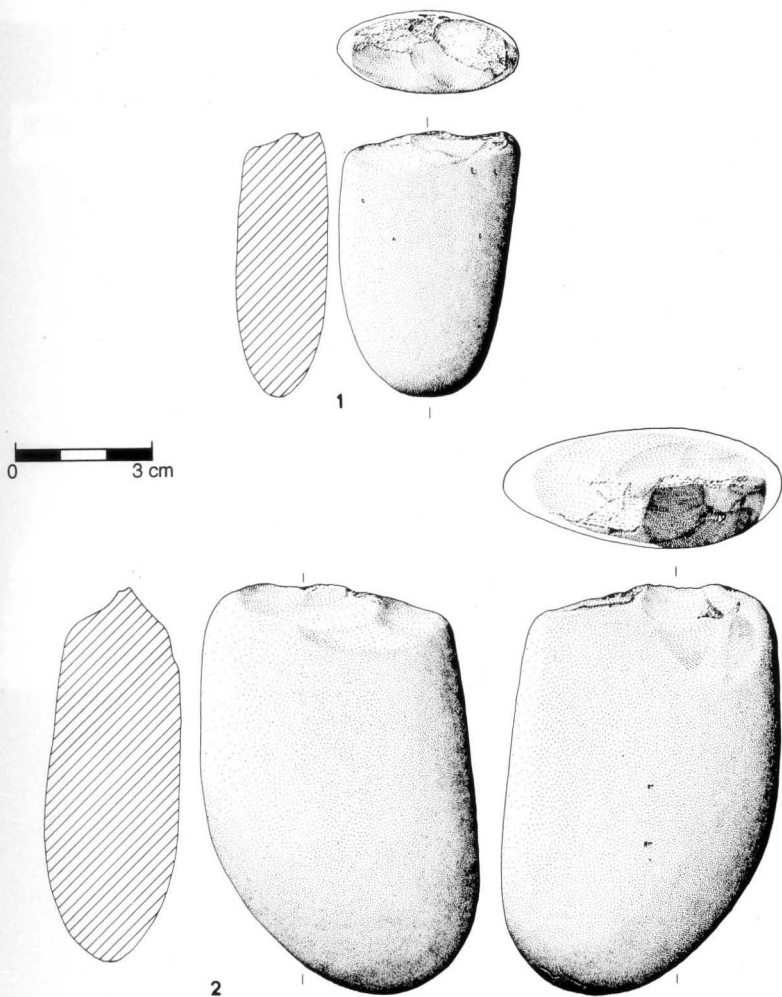


Fig. 3 – Seixos afeiçãoados do Pré-Acheulense, de Seixosa, por talhe unifacial (1) e bifacial (2), rolados após o talhe. Desenhos de B. Ferreira.



Fig. 4 – «Chopper» sobre seixo de quartzito, rolado após o talhe, recolhido em Seixosa.  
Mesmo exemplar da Fig. 3, n.º 1. Fotos de J. L. Cardoso.

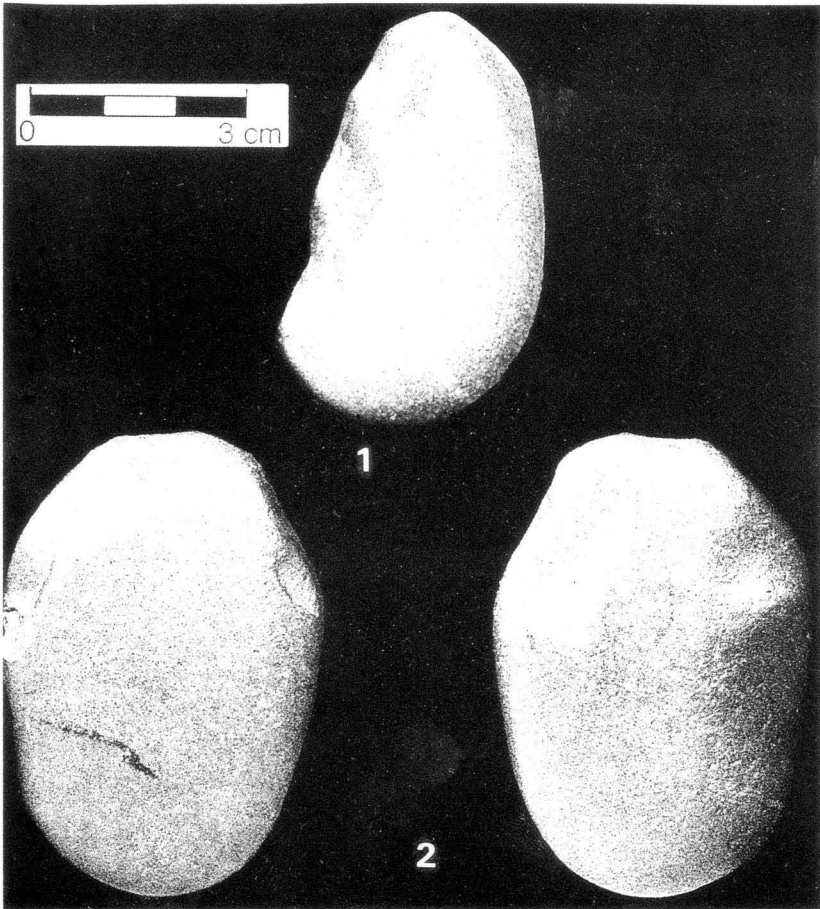


Fig. 5 – Seixos afeiçoados do Pré-Acheulense, do Alto de Leão, por talhe unifacial (1) – mesmo exemplar do representado na Fig. 2, n.º 5 – e bifacial (2). Foto de J. L. Cardoso.



Fig. 6 – Pormenor do bordo do exemplar das Fig. 2, n.º 5 e Fig. 5, n.º 1, do Pré-Acheulense do Alto de Leião. Foto de J. L. Cardoso.

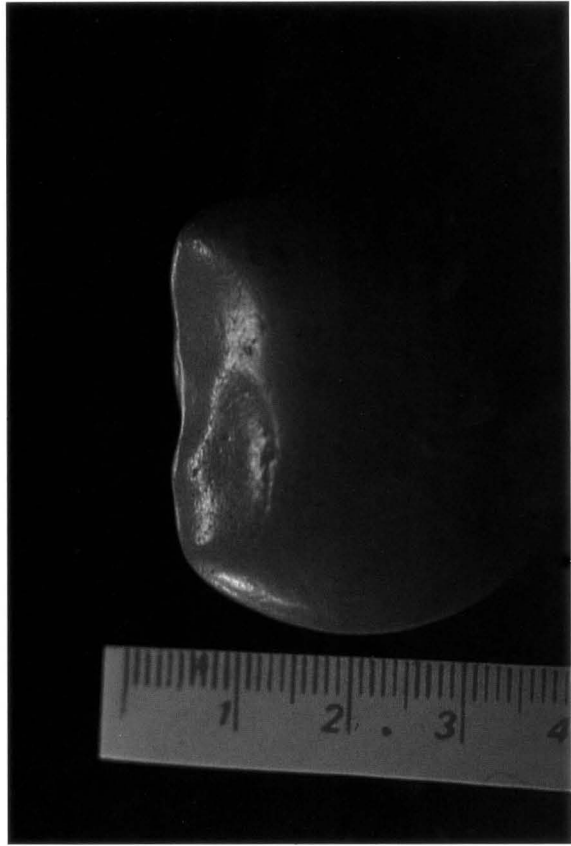


Fig. 7 – Seixo afeiçoado por talhe unifacial; mesmo exemplar da Fig. 2, n.º 2. Pré-Acheulense do Alto de Leião.  
Foto de J. L. Cardoso.



Fig. 8 – Vista da disposição dos leitos conglomeráticos, com seixos de quartzito bem rolados, da Formação de Belverde (Península de Setúbal), de idade calabriana. Foto de J. L. Cardoso.

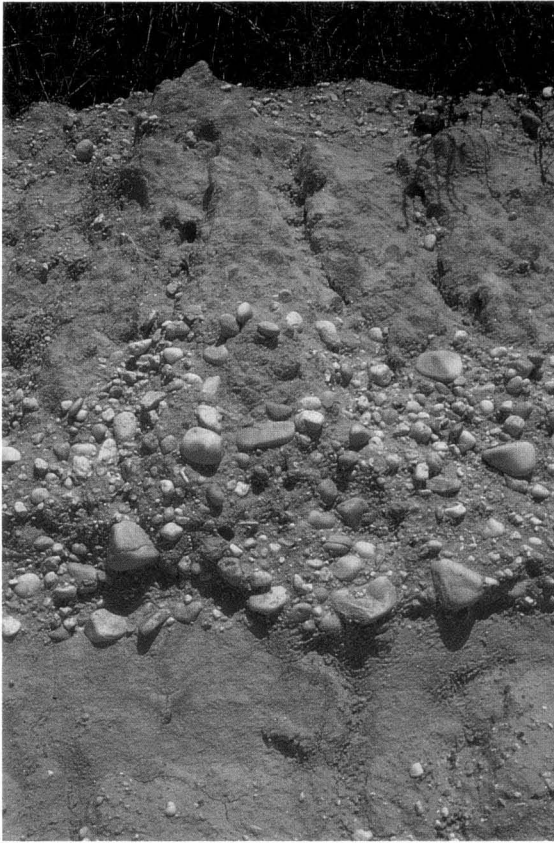


Fig. 9 – Pormenor de leito conglomerático da formação de Belverde (ver Fig. 2).



Fig. 10 – Aspecto da recta do nível de 5 m-8 m do Forte da Baralha (Sesimbra), entalhada nos calcários jurássicos da encosta meridional da Arrábida. Foto de J. L. Cardoso.



Fig. 11 – Vista parcial da jazida Pré-Acheulense de Nolhac (Haute-Loire, França), com artefactos líticos e faunas, datada de 1,4 a 1,5 M.a. Foto de J. L. Cardoso (1988).