

# Cultural

N.º 4 – DEZ/94



## 3

EDITORIAL  
Odete Graça

## 5

LITORAL SESIMBRENSE DA  
ARRÁBIDA. RESENHA DOS  
CONHECIMENTOS DA SUA  
EVOLUÇÃO QUATERNÁRIA E DAS  
OCUPAÇÕES HUMANAS  
CORRELATIVAS  
João Luís Cardoso

## 13

CERÂMICAS MEDIEVAIS DO  
CASTELO DE SESIMBRA (III Parte)  
António Rafael Carvalho

## 18

A CONQUISTA DE SESIMBRA EM 1165  
Manuela Mendonça

## 22

A PISCOSA E OS PISCOS  
António Reis Marques

## 24

RETÁBULO BARROCO DE ESTILO  
NACIONAL DA IGREJA DE NOSSA  
SENHORA DA CONSOLAÇÃO DO  
CASTELO DE SESIMBRA (1698)  
Vitor Serrão



## 27

FALSOS ESPAÇOS E ILUSÃO  
ARQUITECTÓNICA NO TECTO DA  
NAVE DO SANTUÁRIO DO CABO  
ESPICHEL  
Magno Morais Mello

## 30

TRADIÇÕES RELIGIOSAS DO POVO  
DE SESIMBRA  
Carlos Veríssimo Figueiredo

## 39

FESTAS, POLÍTICA E IMPRENSA NA  
PENÍNSULA DE SETÚBAL  
Maria da Conceição Quintas

## 43

25 ANOS DE CABOS SUBMARINOS  
EM SESIMBRA  
Carlos Pais de Almeida

## 49

POESIA POPULAR – MINHA  
SESIMBRA  
Ivone Silva Ramos

## 50

POESIA POPULAR – A MINHA  
GENTE  
Emília dos Santos

## 52

OS MARES DE SESIMBRA E AS  
PRIMEIRAS EXPLORAÇÕES  
OCEANOGRÁFICAS EUROPEIAS  
Luiz Saldanha

### FICHA TÉCNICA

**Título:**  
Sesimbra Cultural  
**Ano 5; n.º 4, Dezembro de 1994**  
**Edição e Propriedade:**  
Câmara Municipal de Sesimbra  
**Redacção e Administração:**  
Largo Luís de Camões  
2970 SESIMBRA  
Tel. 223 38 55  
Telex: 18 720 ZAMBRA P  
Telefax: 223 28 62

**Direcção:**  
Esequiel Lino e Odete Graça  
**Coordenação:**  
Luísa Carvalho e Fernanda Rodrigues  
**Conselho de Redacção:**  
Odete Graça, Luísa Carvalho,  
Fernanda Rodrigues e João Pinhal  
**Grafismo:**  
João Pereira

**Colaboraram neste número:**  
António Carvalho,  
António Reis Marques,  
Carlos Manuel Pais de Almeida,  
Carlos Veríssimo Figueiredo,  
Emília Santos,  
Ivone Ramos,  
João Luís Cardoso,  
Luiz Saldanha,  
Magno Morais Mello,  
Manuela Mendonça,  
Maria da Conceição Quintas,  
Odete Graça e  
Vitor Serrão

**Impressão  
e Fotocomposição:**  
Armazém de Papéis do Sado, Lda  
**Depósito Legal: 25393/89**  
**I.S.S.N.: 0871-9160**  
**Tiragem:** 2000 exemplares  
**Periodicidade:** Anual  
**P.V.P.:** 500\$00

**Nota** – Os artigos que integram a revista são da responsabilidade dos respectivos autores.

# O LITORAL SESIMBRENSE DA ARRÁBIDA. RESENHA DOS CONHECIMENTOS DA SUA EVOLUÇÃO QUATERNÁRIA E DAS OCUPAÇÕES HUMANAS CORRELATIVAS

João Luís Cardoso\*

As primeiras referências a depósitos pliocénicos no Concelho de Sesimbra e as indústrias líticas deles correlativas, devem-se a Carlos Ribeiro (1871, p. 29 e 30); com efeito, na descrição exaustiva que apresenta para o que julgava serem artefactos, indica dois, os n.ºs 106 e 107 “encontrados num retalho de camadas pliocenes, que assenta sobre o calcário jurássico entre Cezimbra e o Cabo de Espichel”. Trata-se de dois fragmentos de seixos quartzíticos, descritos da seguinte forma:

“Fig. 106. É um fragmento de um seixo de quartzite de côr trigueira escura, em forma de pyramide com quatro faces desiguais, três d’ellas, lascadas, e a quarta, bem como a base, formadas pela superfície natural do seixo. É possível que tivesse sido talhado para servir de symbolo.

Fig. 107 – É um exemplar de quartzite avermelhada em forma de ponta de lança, e cuja extremidade está quebrada. Tem a secção triangular, mostrando duas faces de um lado e uma do outro, e medindo próximo da base 24 milímetros de grossura. Foi talvez affeiçãoado para servir como arma de arremesso”.

Representa-se na Est. IX da referida Memória o segundo dos exemplares descritos, também reproduzido neste trabalho (Fig. 1). Da sua observação, não se evidenciam quaisquer testemunhos de trabalho intencional. Desta forma, embora cabendo, inquestionavelmente, a Carlos Ribeiro, as primeiras referências ao achado de indústrias paleolíticas em depósitos quaternários do Concelho de Sesimbra, aquelas baseavam-se em elementos erróneos, que só muito mais tarde viriam a ser demonstrados.

A Carlos Ribeiro (1866) se deve, ainda, a referência pioneira aos depósitos que julgava quaternários da Aldeia do Meco (p. 136), os quais se prolongariam segundo o autor para outros locais, por vezes com materiais líticos, como verificou perto de Santana: “nas vizinhanças de Sant’ Anna, perto de Cezimbra, apresenta-se um retalho das referidas camadas, contendo sillex lascado (p. 139). A mesma “camada”, penetrando pelos vales que se dirigem à cordilheira de montes entre Cezimbra e a Arrábida la vae com as suas camadas formar

diversos pequenos retalhos sobre as rochas secundárias de Cezimbra e do Calhariz” (p. 140).

Estudos ulteriores vieram demonstrar que as “camadas” de Aldeia do Meco não possuem significado litostratigráfico, não sendo, em qualquer caso, de idade quaternária, como Carlos Ribeiro as considerou, pela recolha de artefactos líticos que, na realidade, não o eram.

Data também dessa altura o levantamento, em belas litografias, de vistas da costa portuguesa, entre Maceira e a Pedra do Frade, a Oeste de Sesimbra, entre 1857 e 1868; talvez destinadas à ilustração de uma obra de grande fôlego, inviabilizada pela substituição de Carlos Ribeiro, à frente da Comissão Geológica, pelo Decreto de 23 de Dezembro de 1868. As 13 litografias de cada colecção foram editadas, em 1949, pelos Serviços Geológicos de Portugal, sob coordenação e com notas de G. Zbyszewski. É este autor que refere a existência de mais duas litografias, em exemplares únicos, conservados na Biblioteca daquela Instituição, de vistas do litoral da Arrábida, e Este da Pedra do Frade, motivo que impossibilitou serem incluídas nas colecções então organizadas e postas à venda (RIBEIRO, 1949).

O trecho do litoral a este do Cabo de Espichel e até à Pedra do Frade, corresponde às Estampas XII e XIII. Nelas se evidencia, na zona onde se ergue o forte da Baralha, a rechã da praia de 5-8m e, embora menos marcada, a correspondente à praia de 12-15m. Reproduzimo-las neste trabalho (Fig. 2).

Embora a monografia a que tais ilustrações se destinavam jamais tenha sido concretizada, nem por isso Carlos Ribeiro deixou de aproveitar o trabalho entretanto efectuado. Assim, em 1872 publica, na Revista de Obras Públicas, uma “Descrição da costa marítima compreendida entre o Cabo de S. Vicente e a foz do rio Douro”, dedicando à costa sesimbrense numerosas observações (RIBEIRO, 1872); porém, não faz qualquer menção à morfologia do litoral meridional do maciço calcário onde, tão marcadamente, se conservam os testemunhos de diversos níveis marinhos, entalhados na mole rochosa no decurso do Plistocénico.

Com efeito, mercê do substrato geológico pro-

picio, constituído por calcários jurássicos, suficientemente brandos para serem modelados pela acção mecânica do mar, mas tenazes ao ponto de ainda conservarem, com nitidez, as marcas daquelas acções, o litoral meridional da Arrábida constitui um dos trechos mais expressivos da costa portuguesa, no respeitante ao escalonamento de sucessivas rechãs, a altitudes decrescentes, entalhadas em períodos de estacionamento do nível marinho observados no decurso do Quaternário.

A tal situação, particularmente favorável, acresce uma outra, também na estreita dependência da natureza geoquímica do substrato geológico. Como se sabe, os calcários, na sua maior parte constituídos por Ca CO<sub>3</sub>, são rochas propícias à conservação de restos fossilizados, sejam ossos de vertebrados ou conchas de moluscos. É este o caso observado na região em apreço; trata-se de situação quase única, logo de primeira importância, em Portugal, a conservação, em rechãs a diferentes altitudes (Fig. 3 e 4) e em diferentes épocas, de diferentes associações de moluscos.

Foi também Carlos RIBEIRO (1867), numa comunicação à Sociedade Geológica de França quem, pela primeira vez, chamou a atenção para tais ocorrências de conchas fossilizadas, no âmbito do estudo dos vestígios das antigas linhas de costa, que, entre nós, empreendeu:

“Adhérent au calcaire jurassique de l’escarpement maritime entre le village de Cézimbra et le cap d’Espichel, on voit des sables agglutinés par le calcaire, à 70 mètres au-dessus du niveau de l’océan et qui renferment des fragments de coquilles vivant dans nos mers et appartenent aux genres *Pectunculus*, *Mytilus*, *Cardium*, *Pecten* et autres. Ce fait, ainsi que d’autres identiques, avec des niveaux inférieurs indique l’existence de rivages primitifs...”. Recolhas do autor conservadas no Museu do actual Instituto Geológico e Mineiro, ostentam as indicações “Navegantes” e “Baralha”.

A importância destas descobertas não deixou indiferente outro notável geólogo, o suíço Paul Choffat que, ao serviço do governo português, desenvolveu notável actividade, no estudo paleontológico, estratigráfico e cartográfico, dos terrenos mesozóicos portugueses. Confirmou o interesse

fossilífero dos depósitos referidos por Carlos Ribeiro, contendo por vezes conchas quase inteiras. Em consequência, em 1901, um colector foi encarregado de proceder a colheitas em cada um dos níveis fossilíferos anteriormente assinalados. Os locais em que se obteve amostragem foram os seguintes (CHOFFAT & DOLLFUS, 1904-1907):

– a 200m a SW do forte da Baralha, a 6m e a 15m acima do nível do mar. As conchas, são abundantes, constituindo lumachela, apresentando-se frequentemente inteiras;

– a 150m a NW do forte da Baralha e à altitude de 62m. As conchas, muito mais raras, encontram-se em pior estado de conservação;

– a 70m de altitude, encontraram-se restos de conchas de tal forma partidas e roladas, que impossibilitaram a determinação, mesmo genérica.

As espécies identificadas por Dollfus e Choffat distribuem-se pelos diversos níveis de rechãs, conforme quadro (*op. cit.*, p. 170).

A esta lista, ZBYSZEWSKI (1957) acrescenta *Purpura haemastoma* e *Murex erinaceus*, espécies obtidas das suas próprias colheitas, sobre a praia de 15m. O mesmo autor, em trabalho anterior, precisa e completa as observações de Choffat e Dollfus; assim, nota, na zona do Forte da Baralha, os seguintes níveis (ZBYSZEWSKI, 1943):

– um 1.º nível, entre 4 e 6m de altitude, transformado em plataforma de erodida;

– um 2.º nível, entre 8 e 12m, constituindo estreito corredor marcado pela presença de um belo cordão de seixos cimentados, associados a numerosas conchas e ouriços;

– uma desenvolvida plataforma, a 20-25m de altitude, que forneceu um pequeno conjunto lítico de características mustieróides;

– um nível superior, a 62m de altitude, já assinalado por Choffat e Dollfus.

O principal elemento desta nova contribuição é o de referir, pela primeira vez, a existência de uma plataforma a 20-25m de altitude, atribuída ao Tirreniano, a qual é confirmada pelo autor no seu trabalho de 1957 (ZBYSZEWSKI, 1957).

O conjunto sedimentar mais moderno estaria representado por brecha calcária avermelhada, contendo lascas de quartzo e de quartzito mustierenses, assente sobre o nível de seixos da praia de 8m (ZBYSZEWSKI, 1943, p. 61; 1957, p. 177). Tal depósito, como é salientado pelo autor, tem nítido desenvolvimento lateral, encontrando-se bem conservado nas grutas que pontuam o litoral, àquela altitude; a sua extraordinária constância, ao longo de toda a costa portuguesa, mas especialmente na Arrábida, foi assinalada por ZBYSZEWSKI & TEIXEIRA (1949), ao declararem (p. 3):

“Sur toute la côte d’Arrábida, on retrouve les restes du niveau marin de 5-8m, représentés par de nombreuses grottes abris sous roches et méplats lapiazés. Mais c’est entre Sezimbra et le Cap d’Espichel que la chose est spécialement nette”.

Com efeito, a sequência estratigráfica descrita é idêntica à observada na Lapa de Santa Margarida (BREUIL & ZBYSZEWSKI, 1945) e na vizinha gruta da Figueira Brava (Antunes e Cardoso, in ANTUNES, 1990/91), cavidades relacionadas

com aquele nível marinho, situadas no litoral da Arrábida mas já no vizinho concelho de Setúbal.

Segundo as informações ecológicas actualmente fornecidas pelas espécies identificadas, CHOFFAT & DOLLFUS (1904/1907) concluíram que as condições climáticas que presidiram à formação do nível de cerca de 60m, eram idênticas às existentes no actual litoral da Mancha, cujas águas são de características temperadas frias, como atesta a presença de *Donax vittatus*, e de *Maetra solida*.

Tal conclusão é contrariada por J. Bourcart (in ZBYSZEWSKI, 1943), ao salientar que ambas as espécies estão presentes nos arenitos de Rabat (Marrocos), bem como na fauna actual do Algarve. Para ZBYSZEWSKI (1958), *Donax vittatus* “pourrait indiquer un milieu marin comparable à celui du littoral Nord du Portugal” (p. 118).

A associação encontrada no nível imediatamente mais baixo (15m) denunciaria condições um pouco mais quentes que o anterior, do tipo atlântico temperado, com *Mytilus galloprovincialis* e *Patella coerulea*.

Por último, a associação faunística mais moderna (Figs. 5 a 7), correspondente ao nível de 6m, é também a mais abundante, revelaria características temperadas quentes, de que o elemento mais expressivo é *Patella safiana*, actualmente não ultrapassando maiores latitudes do que as correspondentes à costa atlântica marroquina.

Pode, pois, concluir-se, através do estudo das referidas associações faunísticas, por um aumento da temperatura da água do mar, em três épocas, bem diferenciadas, correspondentes à formação das rechãs de que provêm.

Estando identificadas, nos seus traços gerais, diversas condições climáticas, contemporâneas da formação das rechãs em apreço, restava, contudo, determinar a sua idade. A correlação dos níveis altimétricos das diversas praias elevadas com a

escala dos tempos quaternários é uma tarefa que, tal como acontecia no tempo em que Choffat e Dollfus realizaram o seu trabalho, está longe de ser fácil e unanimemente aceite. Duas vias eram, como são ainda hoje, possíveis para a explicação destes testemunhos de antigos litorais:

– conferindo às variações do nível do mar (ditas eustáticas) a sua causa predominante; ou:

– atribuindo-as ao soerguimento generalizado das massas continentais, acompanhado de deformações mais localizadas.

Estas duas causas não são mutuamente exclusivas; não se encontra inviabilizada a hipótese de interferência entre ambas – talvez a situação mais frequente – o que complica ainda mais a atribuição de idade absoluta a um dado nível de praia considerado.

Acresce que os fósseis de moluscos a que se tem dado relevância para a atribuição de idades adrede o Quaternário, estão ausentes dos nossos depósitos.

A relevância de movimentos neotectónicos, não parece ser, neste caso, de considerar como determinante, atendendo ao desconhecimento de acidentes activos na região (RIBEIRO, 1984).

DAVEAU & AZEVEDO (1980/81) dedicaram à extremidade sudoeste da Arrábida, estudo geomorfológico de conjunto, que se prolongou pelo litoral ocidental da Península de Setúbal. Segundo as autoras, a aplanação somital, correspondendo a uma superfície de abrasão marinha pliocénica extensa e bem conservada – a plataforma do Cabo Espichel – “bela plataforma de abrasão, que raioirou todo o relevo até à base do Risco e do Formosinho” (RIBEIRO, 1968, p. 265) – encontra-se suavemente inclinada desde Picoto (239m) até à extremidade ocidental, limitada por escarpa vertical de cerca de 130m. Apresenta-se basculada para

#### QUADRO 1

Distribuição das espécies de Moluscos pelos níveis marinhos respectivos (DOLLFUS & CHOFFAT, 1904/7)

	ALTITUDES		
	06m	15m	60m
1. <i>Solen marginatus</i> PENNANT .....	+		
2. <i>Maetra subtruncata</i> var. <i>triangula</i> RENIER .....			+
3. » <i>solida</i> L. ....		+	+
4. <i>Donax vittatus</i> var. <i>atlantica</i> HIDALGO .....			+
5. <i>Tapes pullastra</i> MONTAGU .....	+		
6. <i>Venus gallina</i> var. <i>striatula</i> DA COSTA .....	+		
7. <i>Cardium echinatum</i> L. ....		+?	+
8. » <i>edule</i> var. <i>umbonata</i> WOOD .....	+	+	
9. » <i>norvegicum</i> var. <i>ponderosa</i> B. D. D. ....	+	+	
10. <i>Pectunculus bimaculatus</i> POLI .....	+?		
11. <i>Pecten maximus</i> L. ....	+		+
12. <i>Mytilus galloprovincialis</i> LAMARCK .....		+	
13. » <i>edulis</i> L., var. <i>div.</i> .....	+	+	+
14. <i>Patella vulgata</i> L. ....	+	+	
15. » <i>safiensis</i> LK. ....	+		
16. » <i>coerulea</i> var. <i>subplana</i> POTIER et MICHAUD .....	+	+	
17. <i>Echinus miliaris</i> KL. ....	+		
18. <i>Strongylocentrotus lividos</i> LK. ....	+	+	
19. <i>Pollicipes cornucopia</i> GML. ....			+

Norte e localmente retocada pelo rejogo tectónico. Dataria, segundo G. ZBYSZEWSKI (1940), do Pliocénico superior.

Relativamente à área que interessa a este estudo, o litoral meridional, declaram que “Em parte alguma é possível reconhecer no alcantilado rebordo rochoso um escalonamento regular de rechãs, equivalente dos quatro níveis da vertente norte” (*op. cit.* p. 173). Consideram “a maior parte das rechãs elementos de vertentes de sensível inclinação transversal, e não superfícies de abrasão marinha” (*idem, ibidem*), observando, ainda, a tendência para a diminuição de altitude das rechãs para Oeste, acompanhando a inclinação da própria plataforma do Cabo.

A rechã do Burgau, a cerca de 150m de altitude, é atribuída a um hipotético fundo de depressão cársica. Mais para leste, a rechã, transversalmente inclinada, do Penedo, limitada a jusante por rebordo a cerca de 120m de altitude, também se excluiria, na óptica dos autores, de exemplo de superfície de abrasão marinha.

Uma e outra destas rechãs, corresponderiam ao nível principal de aplanção (o III), de idade finipliocénica. Não poderemos aceitar sem discussão tais afirmações; na verdade, o que se evidencia é a nitidez do entalhe de tais rechãs – que atribuímos à acção marinha – como outros antes de nós (RIBEIRO, 1968, p. 265, Fig. 2).

Enfim, o último nível da sucessão definida pelas autoras (o IV) seria representado, na encosta meridional da Arrábida, pela rechã dos Navegantes e outras pequenas rechãs, a altitudes idênticas, entre 40 e 50m de altitude: “ter-se-iam desenvolvido posteriormente à fase de deformação tectónica responsável pelo balançamento da plataforma do Cabo e das rechãs altas (...)” (*idem, ibidem*)

Tais rechãs situam-nas os autores, interrogativamente, no Quaternário médio (Fig. 8).

Abaixo do nível referido – o mais recente dos quatro definidos no trabalho que temos vindo a citar – mencionaram, ainda, outros, a altitudes inferiores a 20m, como a rechã do Forte do Cavallo, a Oeste de Sesimbra, porém de diminutas dimensões.

A continuidade dos dois níveis principais observados, a 12-15m e 6-8m, é indiciadora, no nosso entender, de marcada estabilidade tectónica, ao menos no sector mais ocidental da Arrábida em que foram observados; no decurso dos últimos 100.000 anos são atribuíveis ao último interglaciário e ao início da glaciação de Würm. Testemunhariam, outrossim, a interrupção do balançamento para Norte de todo o conjunto. De facto, é inquestionável a origem marinha destes dois níveis; para os níveis superiores, sem ignorar ou negar a importância dos basculamentos tectónicos ulteriores à sua génese, apontados por DAVEAU & AZEVEDO (1980/81), é forçoso aceitarmos, como dissemos, a sua origem em fenómeno de abrasão marinha. Tal origem encontra-se comprovada, nalguns casos, pela ocorrência de depósitos conchíferos, não referidos pelos autores, assinalados anteriormente a altitudes de 62 e 70m, perto do Forte da Baralha, a menos que admitam que tais de-

pósitos não tenham origem marinha, ANDRADE (1937/8), com base nas grandes diferenças litológicas que exibiam face aos de carácter reconhecidamente marinho dos níveis inferiores. Esta questão merece uma análise mais detida, até pelo seu interesse no âmbito do conhecimento da formação dos depósitos litorais da actualidade.

ANDRADE (1937/8, p. 169) declara, expressamente, que “é duvidoso que os depósitos a 62m e a 70m de altitude fossem produzidos da mesma maneira que os situados aos níveis inferiores”, aceitando como causa para a sua formação o transporte e ulterior acumulação de partículas na espuma marinha, no decurso de grandes tempestades. Em apoio desta hipótese, afirma o seguinte (p. 170):

“Quando estive no Cabo Espichel o faroleiro informou-me que, nos dias de tempestade, a espuma levada pelo vento atravessa dum lado ao outro a ponta do Cabo e que é de cor acastanhada.

A espuma, quando o mar é muito batido, forma uma emulsão que se conserva muito tempo, e, quando se desfaz, deixa um resíduo constituído por pequenos grãos de areia e fragmentos de conchas. Ora estes fragmentos, englobados na espuma, produzem um conjunto com pequeno pêso e grande volume, que é facilmente elevado pelo vento e arremessado para a costa (...).

Não tenho, por isso, qualquer dúvida que a espuma quando é transportada a distância para o interior do cabo Espichel, leva consigo fragmentos de conchas e de minerais (...).

Por estas razões parece-me que não podemos considerar os depósitos a 62m e a 70m de altura na região do Cabo Espichel, como praias levantadas, sem novos elementos de estudo, inclinandom-me, no entanto, para a hipótese de terem sido transportados pelo vento até essas altitudes por me parecer a mais provável”.

Esta hipótese não explica, porém, a razão de, apenas a 62m e a 70m de altitude se encontrarem tais depósitos, parecendo lógico que, a aceitá-la, tais materiais se dispersassem indiscriminadamente ao longo das encostas, acumulando-se nos locais mais abrigados destas, independentemente da sua altitude. Isto para além de o vento, provavelmente, não ter força para o pretendido transporte, como já anteriormente CHOFFAT (1908, p. 37) tinha justamente referido, com base no testemunho de pescadores. Por tal motivo, optou pela hipótese de se tratarem de dois níveis marinhos, formados por processos idênticos aos observados a cotas mais baixas, inclusivé pelo próprio e por Dollfus, em 1904.

No respeitante à plataforma submarina, trabalhos recentes permitiram a recolha de importantes elementos sobre a zona emersa imediatamente adjacente ao litoral meridional da Arrábida:

“Autour de la Serra da Arrábida, de plate-forme est réduite à l'état de contreforts exigus (guère plus de 6Km). Le volet méridional est une rampe convexe (7mKm) qui vient buter (vers 100m) contre le pied de l'escarpement sous-marin de la Serra...” (VANNEY & MOUGENOT, 1981:44).

Trata-se, em conclusão, de uma plataforma submarina pouco declivosa, a qual margina o contraforte meridional da Arrábida, de cuja morfologia nos temos vindo a ocupar neste trabalho.

O estudo litológico dos fundos marinhos na área adjacente ao litoral actual da Arrábida mostra que, até-100m, se desenvolvem, paralelamente à costa actual, areias finas, passando em profundidade a areias de granularidade média, no sector entre Sesimbra e o Espichel (QUEVAUVILLER & MOITA, 1986, Fig. 5). O estudo dos relevos e dos depósitos sedimentares da plataforma litoral no sector correspondente à área que interessa a este trabalho, permitiu aos autores citados um ensaio da evolução da linha de costa nos últimos 15.000 anos.

Assim, teríamos:

– cerca de -18.000 anos antes do presente, o baixo nível do mar, 120-140m abaixo actual litoral, deixava a descoberto uma vasta plataforma retalhada profundamente por vales fluviais, como o vale (cañon) de Sesimbra;

– de -18.000 a -16.000 anos antes do presente, o mar sobe rapidamente, estabilizando a cerca de -100m entre -15.000 e -14.000 anos antes do presente;

– de -14.000 a -11.000 anos antes do presente, o nível marinho continua a sua subida até -50m;

– de -11.000 a -10.000 anos antes do presente, observa-se uma paragem no movimento transgressivo, ou mesmo ligeira regressão; no decurso desta fase, um novo sistema litoral pôde ser entalhado nos depósitos terciários;

– de -10.000 a -7.000 anos antes do presente, o nível do mar sobe rapidamente, diminuindo, ao mesmo tempo, as descargas fluviais;

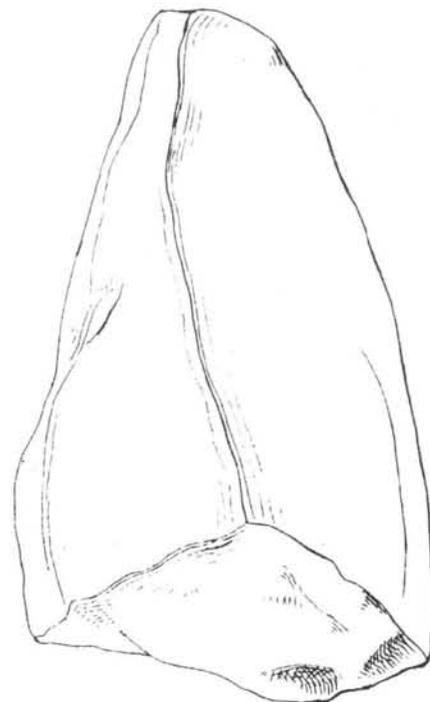
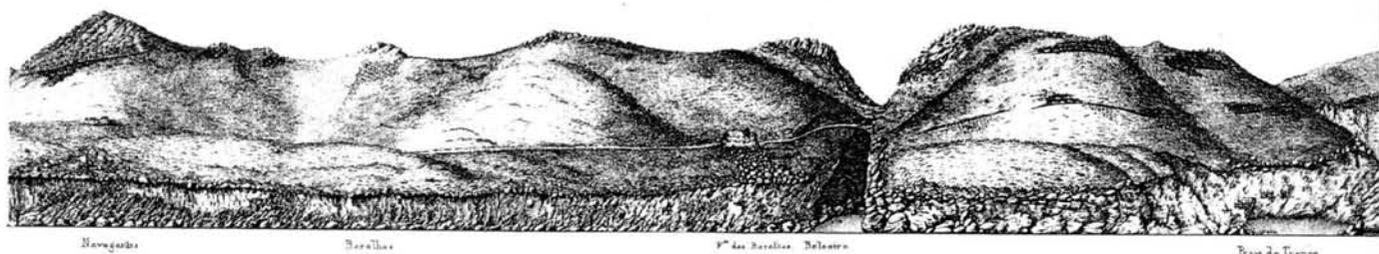


Fig. 1 – “Cólito” recolhido por Carlos Ribeiro entre Sesimbra e o Cabo Espichel (RIBEIRO, 1871, n.º 107)



PL. XIII

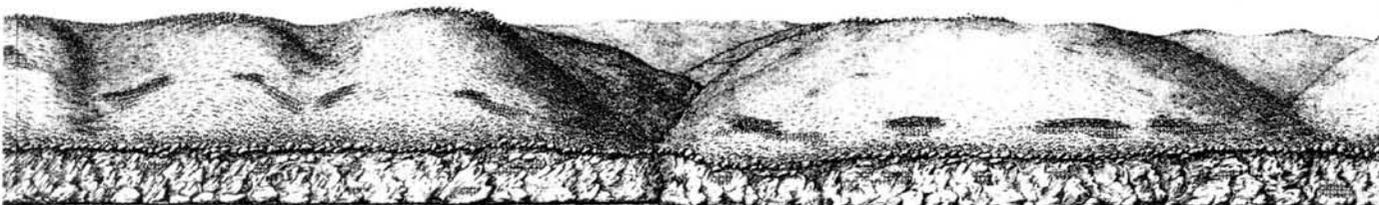


Fig. 2 - Trecho do litoral da Arrábida, desde o Forte da Baralha e a Pedra do Frade (concelho de Sesimbra). Seg. RIBEIRO (1949, Est. XIII).

– de -7.000 a -5.000 anos antes do presente, a velocidade de subida do nível do mar diminui, estabilizando depois, cerca do nível actual;

– de -5.000 e -3.000 anos antes do presente, sucedem ligeiras oscilações, tanto positivas (transgressivas) como negativas (regressivas);

– cerca de -2.000 anos antes do presente, observa-se uma ligeira regressão, à qual se teria sucedido, até à actualidade, uma evolução litoral marcada pela progressiva colmatagem de lagunas litorais, que prossegue.

Sobre a linha de costa actual, os últimos movimentos transgressivos marinhos, originaram o escavamento de numerosas grutas, como acontece na actualidade, ao longo do litoral. Algumas dessas grutas foram depois habitadas pelo homem pré-histórico, constituindo, por vezes, depósito de artefactos líticos e de restos da fauna por ele caçada, documentando, de forma expressiva, o seu quotidiano de há dezenas de milhares de anos.

As duas ocorrências até agora conhecidas e exploradas – a Lapa de Santa Margarida e a gruta da Figueira Brava, a curta distância – situam-se já no vizinho concelho de Setúbal, fora do âmbito geográfico deste trabalho.

Porém, nem só nestes abrigos naturais o homem do paleolítico deixou marcas da sua presença e actividade. Tendo sido contemporâneo dos sucessivos avanços e recuos do mar, é provável que as antigas praias constituíssem local de habitat preferencial, face à aspereza da serra, coberta de vegetação predominantemente espinhosa onde a água e os animais escasseavam, sendo, outrossim, de difícil penetração e circulação pelo homem.

Não espanta, pois, que, desde as pioneiras recolhas de Carlos Ribeiro, até à actualidade, sejam as rechãs do litoral Sul da Arrábida, e os retalhos muito erodidos dos antigos depósitos detríticos deles correlativos que tenham fornecido a larga maioria dos artefactos líticos afeiçoados por essas recuadas populações.

O reconhecimento das características tipológicas muito particulares de tais artefactos, levou BREUIL *et al.* (1942), impressionados pelo seu evidente arcaísmo, em épocas já evoluídas do talhe da pedra, a proporem uma designação nova para o conjunto industrial em causa; “Lusitaniano” e “Microlusitaniano” passariam, pois, a designar as indústrias de seixos afeiçoados, desprovidas de bifaces, que, de Leixões à costa algarvia, se dispersam, abundantemente, pelas diversas praias escalonadas ao longo do litoral; eis como foram definidas, (BREUIL *et al.* 1942):

“Ce ne sont, pour la plupart, que de simples galets oblongs segmentés à une extrémité par deux ou trois coups; rarement il y en a davantage”.

De exclusiva recolha superficial nos diversos retalhos de praias ou de rechãs quaternárias do litoral da Arrábida (Fig. 9) – 50-70m na rechã da Boca dos Bobaleiros (LEMOS *et al.*, 1974), 20-25m no depósito “tirreniano” do Forte da Baralha – não se entrevêm variações tipológicas, necessariamente de natureza estatística, e por isso de significado limitado pelos escassos conjuntos disponíveis de cada uma das jazidas; tão pouco sabe-



Fig. 3 – Vista parcial da rechã talhada no calcário, 200m SW do forte da Baralha, entre 6-8m acima do nível do mar actual.



Fig. 4 – Vista parcial da rechã talhada no calcário, 200m SW do forte da Baralha, entre 6-8m acima do nível do mar actual. Notar a existência de pequenas cavidades, que delimitam a zona da rebentação das ondas, aquando da formação da rechã, há cerca de 70 000 anos.

mos a sua verdadeira idade, visto não ser possível demonstrar a contemporaneidade entre os artefactos líticos e os depósitos quaternários subjacentes, devido à falta de recolhas “in situ”.

É a simplicidade que domina, imposta pelas limitações próprias da matéria-prima (Fig. 10). Na verdade, seria impossível o fabrico de artefactos paleolíticos clássicos – bifaces, machados – quando apenas se dispunha de pequenos seixos quartzíticos. A tal causa se deverá imputar, quanto a nós, o aspecto destas peças, de acentuada monotonia tipológica observável, ao longo de todo o litoral português, onde a área em apreço, naturalmente, se insere.

O único elo entre grupos humanos anatómica, intelectual e cronologicamente tão diferenciados, como os que ocuparam o litoral da Arrábida dos alvares do talhe de pedra no nosso território, há seguramente mais de 1,5 Milhões de Anos, até tempos pós-glaciários, ulteriores a -10.000 anos foi, tão somente, o de terem recorrido às mesmas técnicas elementares para o fabrico do mesmo tipo de artefactos, forçosamente frustes. Porém, enquanto que os mais primitivos grupos humanos se encontravam limitados pelo próprio estágio evolutivo em que se inseriam, já os grupos mais evoluídos se defrontariam com outras limitações, não as devidas ao “saber fazer” mas as impostas pela

morfologia, incluindo o tamanho, e a natureza dos suportes líticos que tinham à sua disposição, impedindo, evidentemente, a manufatura de artefactos mais elaborados.

Também devemos ter presente a hipótese de a ocupação sazonal do litoral, realidade verificada desde estádios muito precoces do talhe de pedra, por comunidades que ali buscavam as bases para a sua subsistência, ter determinado, de alguma forma, a estagnação evolutiva da panóplia instrumental. De facto, se, durante um determinado período do ano, não se pretendia mais do que a simples e fácil recolheção de moluscos ao longo do litoral, 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) pode, simplesmente, dever-se a uma inteligente adaptação das formas aos fins pretendidos, traduzindo, simplesmente, a pouco exigente vida do litoral, bastando a recorrência a tais artefactos de ocasião, os únicos que a matéria-prima disponível poderia proporcionar. Não se pretende, pois, atribuir à aparente homogeneidade das indústrias de seixos talhados da região em apreço, um significado cronológico e cultural que efectivamente não possuem.

Com efeito, a homogeneidade das indústrias líticas paleolíticas do litoral da Arrábida tem vindo a ser confirmada nos sucessivos trabalhos que a elas têm sido dedicadas: BREUIL & ZBYSEWSKI (1945); ZBYSEWSKI *et al.* (1946); ZBYSEWSKI *et al.* (1965); ZBYSEWSKI & FERREIRA (1967); SERRÃO (1973); SERRÃO *et al.* (1974); SERRÃO (1975).

Não obstante ser nítida a homogeneidade de tais indústrias sobre pequenos seixos quartzíticos, com rolamento marinho, nos últimos anos tem vindo a demonstrar-se, na região, uma forte, apesar de quase insuspeitada, presença de importantes conjuntos paleolíticos sobre lasca, recorrendo a suportes especialmente obtidos de seixos de quartzo. Tais indústrias são conhecidas, sobretudo, em depósitos de gruta, já fora da área correspondente ao concelho de Sesimbra; e podem inscrever-se, globalmente, no fim do Paleolítico médio, há cerca de  $\pm 30.000$  anos, altura em que o dispositivo das praias marinhas, escalonadas ao longo do litoral da Arrábida, já se encontrava totalmente formado, situando-se o nível do mar mais de 100m abaixo do actual. É o caso da já referida gruta da Figueira Brava, perto do Portinho da Arrábida; Parcialmente explorada, forneceu um importante conjunto faunístico e lítico, em parte já estudado (CARDOSO, 1993; CARDOSO & RAPOSO, 1993).

Só a continuidade das investigações arqueológicas no concelho de Sesimbra poderá, um dia, conduzir à descoberta de uma gruta com idênticas indústrias e faunas, o que seria de grande interesse e importância, colmatando-se assim uma lacuna dos nossos conhecimentos sobre as ocupações humanas pré-históricas desta notável região.

\* Arqueólogo; Professor da Universidade Nova de Lisboa; Colaborador permanente do Museu de Arqueologia e Etnografia de Setúbal

## Bibliografia

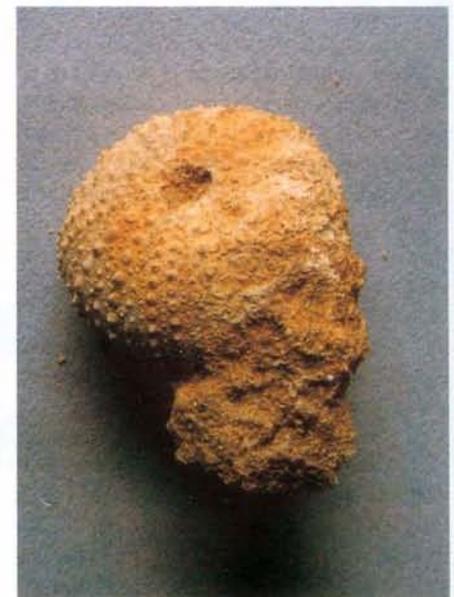
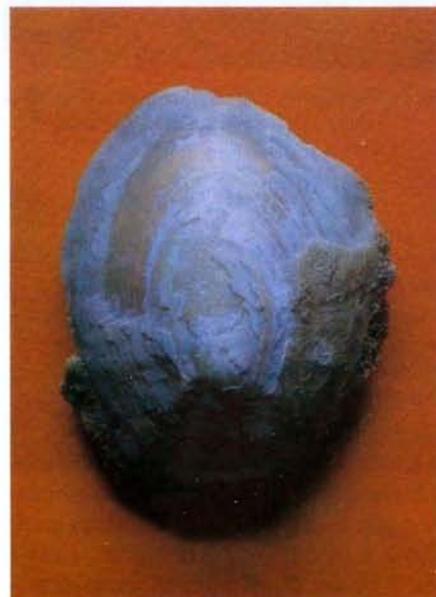
- ANDRADE, C. Freire (1937/38). Os vales submarinos portugueses e o diastrófico das Berlengas e da Estremadura. Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal, 235 p.
- ANTUNES, M. T. (1990/91). O homem da gruta da Figueira Brava (ca. 30.000 BP). Contexto ecológico, alimentação, cannibalismo. Mem. Acad. Ciênc. Lisboa, 31: 487-536.
- BREUIL, H. & ZBYSEWSKI, G. (1945). Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire. II – Les principaux gisements des plages quaternaires du littoral d'Estremadura et des terrasses fluviales de la basse vallée du Tage. **Comunic. Ser. Geol. Portugal**, 26, 662 p.

BREUIL, M.; VAULTIER, M. & ZBYSEWSKI, G. (1942). Les plages anciennes portugaises entre les caps d'Espichel et Carvoeiro et leurs industries paléolithiques. **Anais da Faculdade de Ciências do Porto**, 27 (7 p.).

CARDOSO, J. L. (1985). **Pré-história da península de Setúbal**. I Reunião do Quaternário Ibérico (Lisboa, Setembro de 1985). **Livro-guia da excursão Formações plio-quaternárias da Península de Setúbal**, 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 de Nova de Lisboa). Câmara Municipal de Oeiras.

CARDOSO, J. L. & RAPOSO, L. (1993). As indústrias paleolíticas



**Fig. 5 a 7** – Fauna malacológica recolhida no nível marinho de 6m, 200m SW do forte da Baralha. Em cima, *Mytilus edulis* L.; em baixo, à esquerda, *Patella safiana* L.K.; em baixo, à direita, *Strongylocentrotus lividus* LK. Coleções do Museu do Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa. Comprimento máximo do exemplar de *Patella safiana* – 74mm.

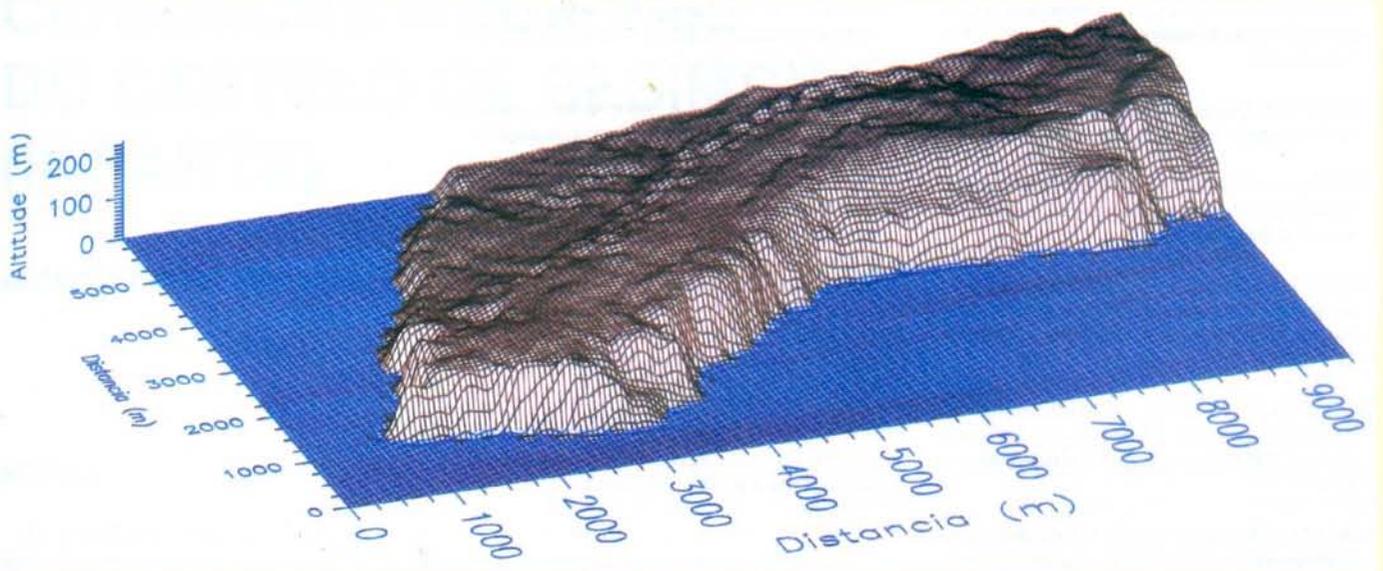


Fig. 8 – Perspectiva do litoral meridional da extremidade ocidental da Arrábida, com base na digitalização da topografia da Carta Militar de Portugal na escala de 1/25 000. Note-se a continuidade das rechãs litorais, desde a do Burgau, à direita, até à da Chã dos Navegantes, à esquerda. Não se evidenciam as rechãs mais baixas, do Forte da Batalha, a menos de +25m, dada a sua fraca expressão cartográfica (deferência de J. C. Kullberg e de A. F. Mendes, da FCT/UNL, Departamento de Ciências da Terra).

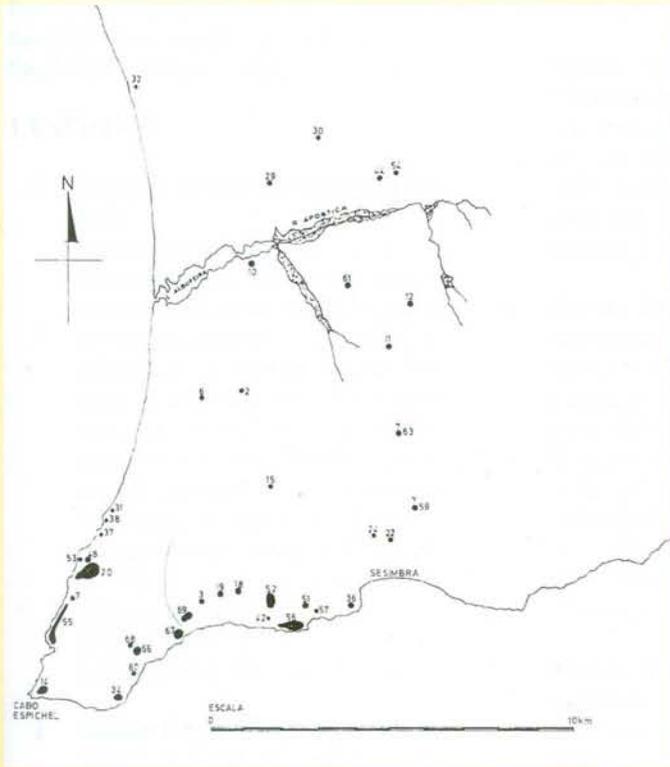


Fig. 9 – Distribuição das jazidas paleolíticas do concelho de Sesimbra. Note-se a marcada correlação entre as ocorrências e a presença de depósitos e rechãs litorais pleistocénicas. Seg. SERRÃO *et al.*, 1974, Fig. 1.

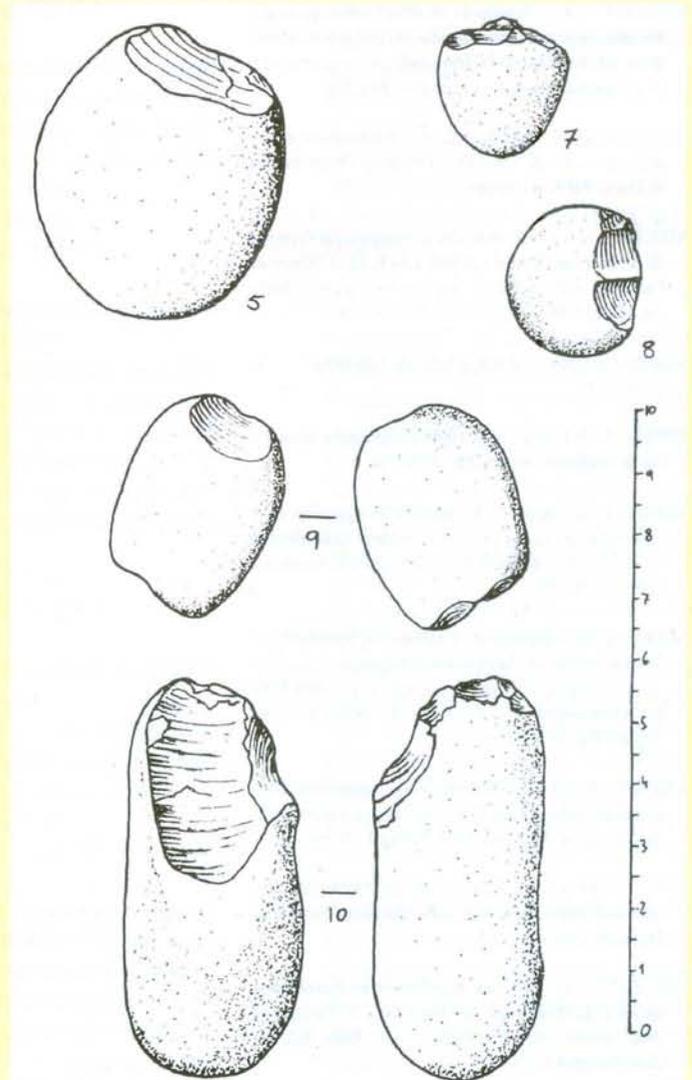


Fig. 10 – Seixos afeijoados de jazidas paleolíticas Sesimbrenses (estilo microlusitaniano). Seg. SERRÃO *et al.*, Fig. 6.

- da gruta da Figueira Brava (Setúbal). **Comunicação apresentada à III Reunião do Quaternário Ibérico** (Coimbra, 1993). Em publicação.
- CHOFFAT (1908). **Essai sur la tectonique de la chaîne de l'Arrábida**. Commission du Service Géologique de Portugal, 84 p.
- CHOFFAT, P. & DOLLFUS, G. F. (1904/07). Quelques cordons littoraux marins du Pléistocène du Portugal. **Comunic. Com. Serv. Geol. Portugal**, 6: 158-173.
- DAVEAU, S. & AZEVEDO, T. M. (1980/81). Aspectos e evolução do relevo da extremidade sudoeste da Arrábida (Portugal). **Bol. Soc. Geol. Portugal, homenagem a C. Teixeira**, 22: 163-179.
- QUEVAUVILLER, P. & MOITA, I. (1986). Histoire holocène d'un système transgressif: la plate-forme du Nord-Alentejo (Portugal). **Bull. Inst. Geol. Bassin d'Aquitaine, Bordeaux**, 40: 85-95.
- RIBEIRO, A. (1984). Neotectonique du Portugal. **Homenagem a Orlando Ribeiro**, 1:173-182. Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica. Lisboa.
- RIBEIRO, C. (1866). **Descrição do solo quaternário das bacias hydrographicas do Tejo e Sado**. Comm. Geol. Portugal, 164 p.
- RIBEIRO, C. (1867). Note sur le terrain quaternaire du Portugal. **Bull. Soc. Geol. de France**, 24(3):692-717.
- RIBEIRO, C. (1871). **Descrição de alguns sílex e quartzitos lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciário e quaternário das bacias do Tejo e Sado**. Memoria apresentada à Academia Real das Ciências de Lisboa, 57p.
- RIBEIRO, C. (1872). Descrição da costa marítima compreendida entre o cabo de S. Vicente e a foz do rio Douro. **Revista de Obras Públicas e Minas**, 3(35/36): 373-399.
- RIBEIRO, C. (1949). **Vues de la côte portugaise entre l'estuaire de la rivière de Macieira et Pedra do Frade à l'Ouest de Cezimbra**. (Obra póstuma). Serviços Geológicos de Portugal, 13 Est.. Lisboa.
- RIBEIRO, O. (1968). Excursão à Arrábida. **Finisterra**, p. 257-273.
- SERRÃO, E. da Cunha (1973). **Carta arqueológica do concelho de Sesimbra**. Junta Distrital de Setúbal.
- SERRÃO, E. da Cunha (1975). Contribuições arqueológicas do sudoeste da península de Setúbal. **Setúbal Arqueológica**, 1:199-225. Museu de Arqueologia e Etnografia da Assembleia Distrital de Setúbal.
- SERRÃO, E. da Cunha; JORGE, V. M. Oliveira; MONTEIRO, J. Pinho & LEMOS, F. Sande (1974). Prospecções arqueológicas no âmbito do Paleolítico do concelho de Sesimbra. **Estudos Arqueológicos**, 1:15-117. Centro de Estudos do Museu Arqueológico de Sesimbra.
- VANNEY, J. R. & MOUGENOT, D. (1981). La plate-forme continentale du Portugal et les provinces adjacentes: analyse géomorphologique. **Mem. Ser. Geol. Portugal**, 28, 86 p.
- ZBYSZEWSKI, G. (1940). Contribution à étude du littoral quaternaire du Portugal. **Publ. Mus. Laib. Min. Geol. Fac. Ciênc. Porto**, 15, 50 p.
- ZBYSZEWSKI, G. (1943). **La classification du Paléolithique ancien et la chronologie du Quaternaire de Portugal en 1942**. Instituto para a Alta Cultura, 113 p. **Idem, Bol. Soc. Geol. Portugal** 2 (1/2).
- ZBYSZEWSKI, G. (1957). Le Quaternaire du Portugal. **Bol. Sec. Geol. Portugal**, 13 (1/2), 277 p.
- ZBYSZEWSKI, G. (1971). **Carta geológica do Quaternário de Portugal na escala de 1/1.000.000. Notícia explicativa**. Serviços Geológicos de Portugal, 39 p.
- RAPOSO, L. & CARREIRA, J. R. (1986). Acerca da existência de complexos industriais pré-achenlenses. **O Arqueólogo Português** S. IV, 4, p. 7-90.
- ZBYSZEWSKI, G. & FERREIRA, O. da Veiga (1967). Une Nouvelle station paléolithique de style microlusitanien: le gisement du promontoire de Mórro à l'Ouest de Sesimbra. **Comunic. Serv. Geol. Portugal**, 52:109-116.
- ZBYSZEWSKI, G. & TEIXEIRA, C. (1949). Le niveau quaternaire marin de 5-8 mètres au Portugal. **Bol. Soc. Geol. Portugal**, 8 (1/2):1-6.
- ZBYSZEWSKI, G.; FLAES, R.; LEAL, M. MENDES & RAU, V. (1946). Dos nuevos yacimientos paleolíticos del litoral portugués. **Ampurias**, 7/8, 13 p. Salamanca.