

O Mesolítico inicial da Estremadura

■ ANA CRISTINA ARAÚJO* ■

RESUMO A resposta adaptativa das comunidades de caçadores-recolectores à Mudança Global operada no quadro ecológico do início do Holoceno, que se traduziu na diminuição da biomassa animal e vegetal e dos territórios de captação de recursos, levou à criação de uma dependência estrutural da exploração de fontes alimentares de origem aquática e a um alargamento significativo dos territórios económicos. Comparando com o quadro imediatamente anterior, do final do Paleolítico, verifica-se a manutenção de determinadas estratégias e a adopção de outras, apresentando as jazidas características que cobrem os dois lados da transição. O óptimo climático do Atlântico vai levar, pelo seu lado, a uma nova reestruturação nos padrões de povoamento e subsistência dos grupos humanos, desta vez de grande fôlego, com a ocupação de novos territórios e o abandono das áreas anteriormente exploradas.

ABSTRACT Climate change at the end of the Pleistocene brought about a decrease in animal populations and vegetation cover as well as a reduction of the littoral zone due to sea-level rise. Early Holocene people had to adapt to these changes. Aquatic resources became crucial, and the areas they exploited became much larger. Early Holocene sites exhibit a number of features, some of which characterize preceding periods while some represent new developments. During the Atlantic climatic optimum, settlements and subsistence patterns changed; new territories were occupied, and areas previously exploited were abandoned.

1. Introdução

O Mesolítico inicial apresenta-se como um momento privilegiado para a compreensão dos mecanismos de adaptação dos grupos humanos de caçadores-recolectores às transformações ambientais operadas na transição do Plistocénico para o Holoceno. Para o período de tempo em questão, que abarca a segunda metade do Tardiglacial e o início do Holoceno, assiste-se, com efeito, a diversas flutuações bioclimáticas no território português que seguem a tendência geral verificada à escala mundial: o estabelecimento definitivo das condições pós-glaciares proporcionadas pelo aquecimento climático, com naturais repercussões nos biomas vegetal e animal, por um lado, e na configuração/evolução da linha de costa, por outro. Sem serem necessariamente determinantes, estes dois aspectos são fundamentais para a compreensão das estratégias de povoamento e subsistência adoptadas pelos grupos humanos do Mesolítico inicial da Estremadura.

Os sítios arqueológicos que se enquadram neste âmbito espacial e cronológico apresentam características que documentam a existência de aspectos que se encontram em continuidade e outros em completa ruptura, quando analisados numa perspectiva diacrónica. Como a interpretação dos padrões reconhecidos exige termos de comparação, serão invocados, sempre que necessário, os dados existentes para os momentos imediatamente

anterior e imediatamente posterior: o Dryas III, entre 10 700 e 10 000 BP, e o início do Atlântico, entre 7500 e 6000 BP.

2. Quadro paleoambiental e paleogeográfico

Apesar de não existirem indicadores directos para a reconstituição da paleovegetação nesta região durante o período de transição do Plistocénico para o Holoceno, os diagramas polínicos obtidos por Mateus e Queiroz na costa alentejana permitem, embora com alguma reserva, extrapolar esses dados para o litoral estremenho. Os estudos palinológicos realizados nas turfeiras da costa SO, completados com as análises antracológicas dos níveis magdalenenses de Cabeço de Porto Marinho (Figueiral, 1993), permitem começar a compreender como é que no território português se repercutiram as duas grandes mudanças globais verificadas entre o final do Allerød e o óptimo climático do Atlântico:

- por um lado, a subida significativa das temperaturas, tanto no mar como em terra, e consequentes repercussões nos biomas;
- por outro lado, a modificação substancial da configuração das linhas de costa, com a submersão de extensas áreas da plataforma continental em virtude da subida das águas resultantes da fusão das calotes polares.

Os dados obtidos por Mateus e Queiroz (Mateus e Queiroz, 1993, 1997; Queiroz, 1999) apontam para a existência, na costa alentejana, durante o Tardiglacial, de formações florestais dominadas pelo pinheiro silvestre que colonizam os campos de dunas do Pleniglacial. A partir do Allerød, a biodiversidade regional aumenta, verificando-se a expansão do pinheiro bravo e da floresta decídua, característicos de um clima mais temperado. O Dryas III, porém, marca um interregno claro destas condições interglaciares, com a reinstalação temporária do clima frio e regressão da floresta e do coberto vegetal em geral. Nas primeiras fases do Holoceno (Pré-Boreal e Boreal) verifica-se a expansão máxima dos pinhais de pinheiro bravo, a que se vêm juntar extensas formações arbustivas adaptadas a um regime climático mais húmido e temperado característico destas fases bioclimáticas. A partir do Atlântico, o clima vai-se tornando gradualmente mais seco, verificando-se o desenvolvimento e expansão da vegetação de carácter mediterrâneo. O pinheiro bravo, dominante nos interflúvios, vai sendo substituído pelo urzal, pelos carvalhais marcescentes, pelo carrascal e pelo zambujal.

Na Estremadura, os dados antracológicos (Figueiral, 1993, 1995) indicam que o interestádio Bølling/Allerød corresponde a uma fase de expansão dos pinhais de pinheiro bravo, que cobrem as formações arenosas da bacia de Rio Maior e, presumivelmente, também os campos de dunas anteriormente acumulados ao longo de todo o litoral. Os relevos do maciço calcário adjacente, ou pelo menos a vertente SE da Serra dos Candeeiros, por seu lado, teriam já sido recolonizadas pelo carvalho. O impacto do Dryas III sobre estes biomas é ainda desconhecido no seu pormenor mas deve ter sido tão significativo quanto o verificado na costa alentejana (em que se assiste a uma clara degradação climática e consequente diminuição da biodiversidade taxonómica, Queiroz, 1999).

O carácter mais húmido do Holoceno inicial é por seu lado comprovado pela ocorrência de importantes fenómenos de erosão nas jazidas do Magdalenense final existentes na região de Rio Maior, como são os casos dos sítios de Carneira e Bairrada, por exemplo (Zilhão, 1997). No litoral alentejano, existem indicações de uma pedogénese mais activa a partir do Holoceno, em consequência do melhoramento climático (Queiroz, 1999).

Com o degelo, o mar sobe rapidamente para a isobática -40 m entre 13 000 e 11 000 BP (Dias, 1985; Dias et al., 1997), período durante o qual a temperatura das águas do Atlân-

tico atinge valores próximos dos actuais (Duplessy et al., 1992). A crise do Dryas III acarreta uma reversão momentânea desta tendência, com a linha de costa a descer novamente para lá da isobática de -60 m e as temperaturas de Inverno das águas oceânicas a baixar até aos 6°C ao largo de Sines. A partir de 10 000 BP o nível do mar sobe rapidamente, atingindo o seu máximo por volta de 6000 BP, numa altura em que os estuários dos grandes rios como o Tejo e o Sado penetram profundamente para o interior. A estabilização da linha de costa a cotas próximas das actuais verifica-se por volta de 5000 BP.

A mudança climática e as transformações por ela induzidas no coberto vegetal tiveram consequências importantes no povoamento animal. A biomassa de grandes mamíferos diminuiu drasticamente e as espécies adaptadas aos espaços abertos, a que o clima frio e seco do Pleniglacial tinha permitido uma distribuição ubíqua, tiveram de recuar para a alta montanha, como a cabra-montês e a camurça, ou viram o seu *habitat* restringir-se às grandes planícies fluviais, como o cavalo. Em consequência, deixam de estar representadas no registo arqueológico das regiões litorais a partir do final do Dryas III, quando as faunas mamalógicas, claramente dominadas pelo veado, passam a conter apenas, para além deste último, proporções variáveis de restos de corço, de javali, de auroque e de lagomorfos.

3. Povoamento e subsistência

A diminuição da biomassa animal e a restrição dos territórios de captação de recursos decorrentes da expansão da floresta e do recuo da linha de costa não podiam deixar de ter tido um impacto considerável no povoamento humano e nas estratégias de subsistência.

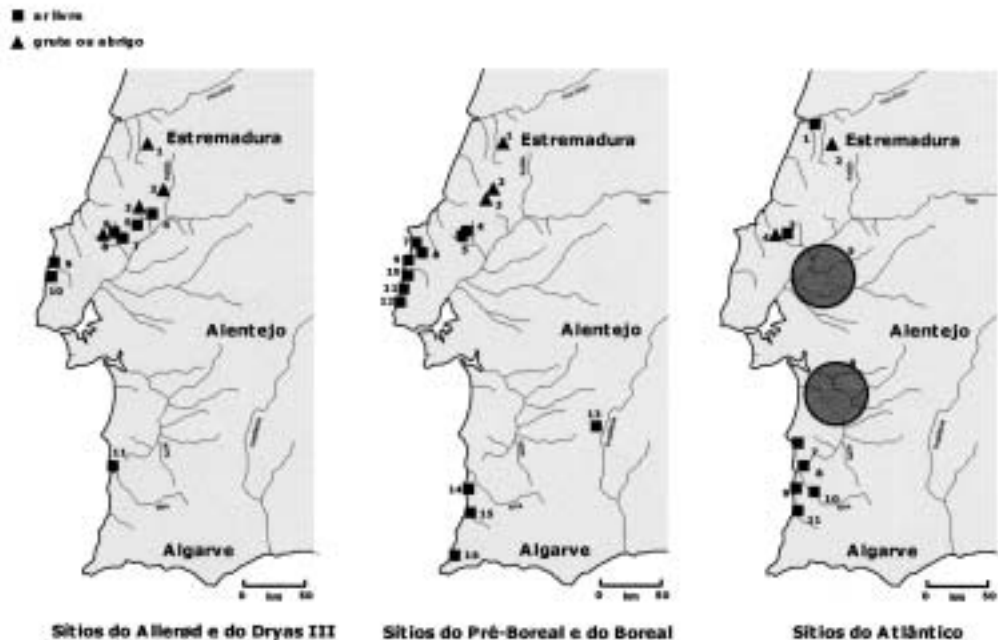


FIG. 1 – Sítios do Allerød e do Dryas III: 1 - Gruta da Buraca Grande; 2 - Gruta do Caldeirão; 3 - Picareiro; 4 - Bairrada; 5 - Cabana da Horta; 6 - Cabeço de Porto Marinho; 7 - Carneira; 8 - Abrigo Grande das Bocas; 9 - Rossio do Cabo; 10 - Vale da Mata; 11 - Pedra do Patacho. Sítios do Pré-Boreal e do Boreal: 1 - Gruta da Buraca Grande; 2 - Gruta do Casal do Papagaio; 3 - Abrigo da Pena de Mira; 4 - Areeiro III; 5 - Fonte Pinheiro; 6 - Abrigo Grande das Bocas; 7 - Vale Frade; 8 - Toledo; 9 - Ponta da Vigia; 10 - Cabeço do Curral Velho e Pinhal da Fonte; 11 - S. Julião; 12 - Magoito; 13 - Barca do Xerez de Baixo; 14 - Palheirões do Alegria; 15 - Montes de Baixo; 16 - Castelejo. Sítios do Atlântico: 1 - Forno da Cal; 2 - Buraca Grande; 3 - Forno da Telha; 4 - Abrigo Grande das Bocas; 5 - Concheiros do Vale do Tejo; 6 - Concheiros do Vale do Sado; 7 - Samouqueira e Vale Pincel; 8 - Vidigal; 9 - Medo Tojeiro; 10 - Fiais; 11 - Montes de Baixo.

A localização e implantação dos sítios arqueológicos atribuídos ao final do Magdalenense não diferem substancialmente do padrão estabelecido para os períodos anteriores: Solutrense, Gravetense e Aurignacense (Zilhão, 1997). A maioria das jazidas situa-se na Estremadura (ver Fig. 1), com especial destaque para a região de Rio Maior, ou nas proximidades da costa actual. Estão documentadas diversas ocupações de gruta nos maciços calcários da Serra d’Aire e Candeeiros (Zilhão, 1997) e da Serra do Sicó (Aubry e Moura, 1994, 1995), sugerindo a inexistência de variações estruturais significativas na distribuição dos grupos humanos pela paisagem ao longo de todo o Paleolítico Superior. Tanto mais quanto se tenha em conta que, actualmente, o padrão de presença/ausência de sítios está ainda determinado em grande medida pela intensidade regionalmente diferenciada das pesquisas. Demonstra-o de forma inequívoca a descoberta nos últimos cinco anos, tanto no interior NE (Vale do Côa), como no Alentejo (zona do regolho do Alqueva) e mesmo no Algarve (concelho de Lagoa), de diversos sítios do Paleolítico Superior, incluindo alguns que foram datados do Dryas III pelo método da Termoluminiscência como é o caso da jazida da Quinta da Barca Sul, no Côa (datado de cerca de 11 000 BP) (Aubry, com. pess.).

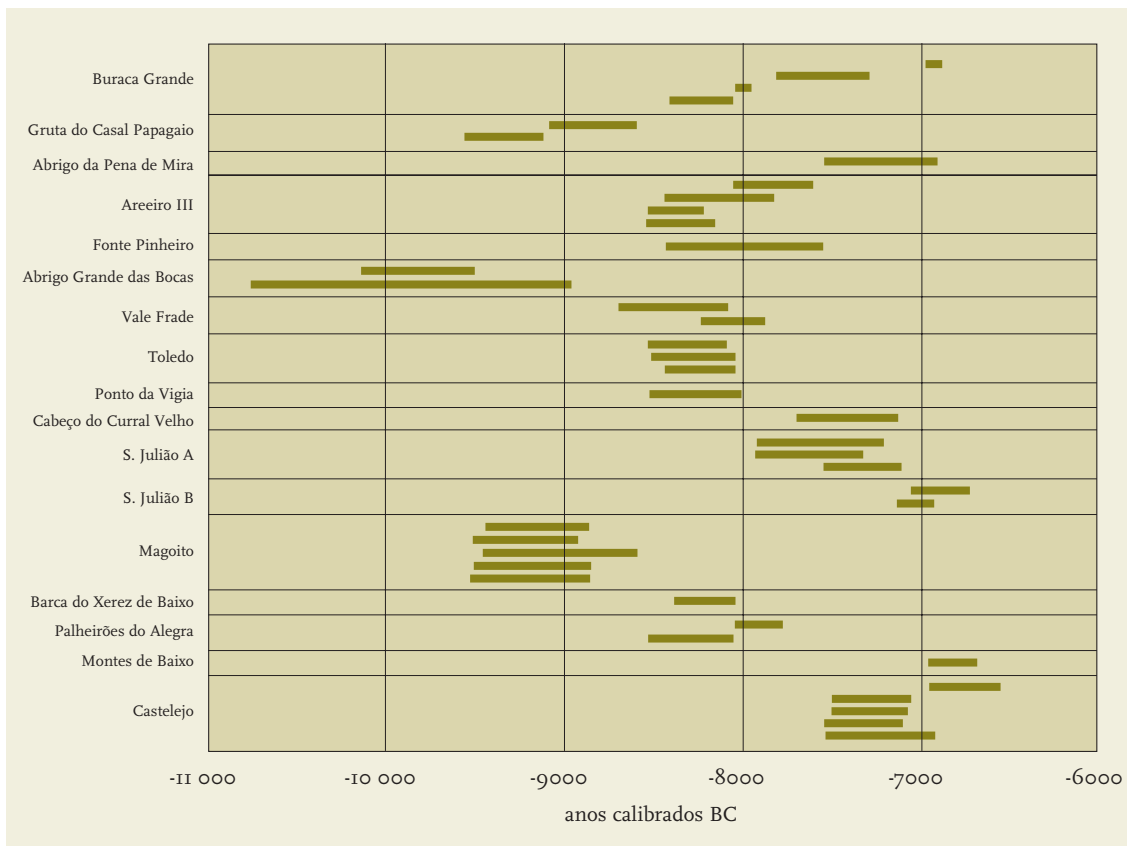


FIG. 2 – Datas de radiocarbono para contextos arqueológicos do Mesolítico inicial (em anos calibrados BC, a 2 sigma).

QUADRO 1

Datações de Radiocarbono para o Mesolítico inicial

Sítio	Tipo de Amostra	Período	Ref. Laboratório	Anos BP	Data corrigida*	Cal. 1 sigma	Cal. 2 sigma
Buraca Grande	Carvão	Boreal	Gif-9707	7580±30	-	6423-6382	6456-6367
Buraca Grande	Carvão	Boreal	Gif-9679	8120±70	-	7244-7009	7298-6775
Buraca Grande	Carvão	Boreal	Gif-9939	8445±20	-	7501-7446	7535-7434
Buraca Grande	Carvão	Boreal	Gif-9708	8680±40	-	7857-7580	7898-7544
Gruta do Casal Papagaio	<i>C. edule</i>	Boreal	ICEN-372	9650±90	9270±90	8410-8097	8582-8081
Gruta do Casal Papagaio	Carvão	Pré-Boreal	ICEN-369	9710±70	-	9035-8935	9051-8610
Abrigo da Pena de Mira	Carvão	Boreal	ICEN-966	7810±120	-	6757-6465	7031-6398
Areiro III	Carvão	Boreal	ICEN-548	8380±90	-	7499-7305	7546-7097
Areiro III	Carvão	Boreal	ICEN-546	8570±130	-	7697-7489	7929-7314
Areiro III	Carvão	Boreal	ICEN-494	8850±50	-	7968-7745	8023-7705
Areiro III	Carvão	Boreal	ICEN-547	8860±80	-	8010-7737	8038-7644
Fonte Pinheiro	Carvão	Boreal	ICEN-973	8450±190	-	7583-7292	7927-7033
Abrigo Grande das Bocas	Conchas	Pré-Boreal	ICEN-903	10260±70	9880±80	9243-9041	9644-9006
Abrigo Grande das Bocas	Osso	Pré-Boreal	ICEN-900	9880±220	-	9756-8955	10262-8462
Vale Frade	<i>Patella sp.</i>	Boreal	Sac-1577	9090±75	8710±80	7937-7603	8195-7581
Vale Frade	<i>Monodonta</i>	Boreal	Sac-1586	8910±65	8530±70	7599-7525	7729-7379
Toledo	<i>C. edule</i>	Boreal	ICEN-1529	9200±70	8820±80	7967-7705	8028-7585
Toledo	<i>C. edule</i>	Boreal	ICEN-1533	9120±80	8740±90	7928-7584	8002-7540
Toledo	<i>C. edule</i>	Boreal	Sac-1587	9000±60	8620±70	7729-7581	7937-7541
Ponta da Vigia	Carvão	Boreal	ICEN-51	8730±110	-	7932-7576	8020-7508
Cabeço do Curral Velho	<i>C. edule</i>	Boreal	ICEN-270	8400±60	8020±70	7037-6725	7195-6621
São Julião A	Carvão	Boreal	ICEN-179	8120±100	-	7259-6828	7420-6702
São Julião A	<i>C. edule</i>	Boreal	ICEN-109	8550±70	8170±80	7291-7036	7423-6817
São Julião A	<i>C. edule</i>	Boreal	ICEN-153	8340±45	7960±50	7005-6666	7035-6608
São Julião B	Carvão	Boreal	ICEN-73	7610±80	-	6466-6375	6553-6224
São Julião B	<i>C. edule</i>	Boreal	ICEN-107	8130±50	7750±60	6600-6464	6636-6426
Magoito	Carvão	Pré-Boreal	ICEN-52	9490±60	-	8847-8433	8951-8355
Magoito	<i>Mytilus</i>	Pré-Boreal	ICEN-80	9970±70	9590±80	8980-8531	9020-8430
Magoito	<i>Patella</i>	Pré-Boreal	ICEN-81	9790±120	9410±120	8841-8270	8964-8094
Magoito	<i>C. edule</i>	Pré-Boreal	ICEN-82	9910±100	9530±100	8948-8435	9013-8349
Magoito	Carvão	Pré-Boreal	GrN-11229	9580±100	-	8989-8523	9036-8360
Barca do Xerez de Baixo	Carvão	Boreal	Beta-120607	8640±50	-	7696-7546	7883-7535
Palheiros do Alegria	Carvão	Boreal	ICEN-136	8400±70	-	7500-7327	7543-7268
Palheiros do Alegria	Carvão	Boreal	GX-16414	8802±100	-	7967-7696	8033-7548
Montes de Baixo	Conchas	Boreal	ICEN-720	7910±60	7530±70	6419-6230	6461-6183
Castelejo	Carvão	Boreal	Beta-2908	7450±90	-	6381-6177	6452-6048
Castelejo	Carvão	Boreal	ICEN-215	7880±40	-	7656-6604	6998-6556
Castelejo	Carvão	Boreal	ICEN-213	7900±40	-	6991-6610	7002-6568
Castelejo	Carvão	Boreal	ICEN-211	7970±60	-	7008-6667	7039-6605
Castelejo	Conchas	Boreal	BM2276R	8220±120	7840±120	6994-6474	7036-6418

*Valor corrigido com base na idade aparente das conchas estuarinas que é de 380±30 (Soares, 1993).

A maioria das jazidas arqueológicas do Pré-Boreal e do Boreal localiza-se junto à orla costeira (ver Figs. 1, 2 e Quadro 1). Na última década, porém, assistiu-se à identificação de sítios destas mesmas épocas também na bacia de Rio Maior, no Maciço Calcário Estremenho e no interior do Alentejo (Aubry et. al., 1997; Almeida et. al. 1999; Arnaud e Bento, 1988; Bicho, 1991; Zilhão, 1992, 1997; Zilhão et al. 1996). A distribuição actual é estruturalmente semelhante à verificada no final do Magdalenense, sugerindo que a mudança global não terá tido consequências ao nível da ocupação do território. Há inclusivamente diversos exemplos de sequências estratigráficas que contêm níveis pertencentes aos dois lados da transição, tanto ao ar livre (como é o caso da jazida de Cabeço de Porto Marinho, em Rio Maior) como em gruta (os casos da Buraca Grande, em Pombal, e Pica-reiro, na Serra d’Aire).

Este padrão de continuidade só aparentemente não se aplica à situação encontrada no Sul do País, onde a relativa abundância de jazidas litorais com ocupações do Pré-Boreal e do Boreal está em contraste marcado com a ausência de jazidas do Paleolítico Superior. Este facto deve estar sobretudo relacionado com dois factores:

- carácter episódico, não sistemático, das prospecções realizadas até agora, que raramente se terão orientado especificamente para a detecção de sítios do Paleolítico Superior;
- a grande visibilidade das jazidas mesolíticas, que se caracterizam, na grande maioria dos casos, pela presença de depósitos conquíferos facilmente detectáveis à superfície.

O resultado das prospecções sistemáticas que têm vindo a ser realizadas na zona do regolfo do Alqueva demonstra bem a pertinência destas reservas. Estes trabalhos, realizados por uma equipa com grande experiência prévia na detecção de jazidas plistocénicas de ar livre, levaram à descoberta de várias estações do Paleolítico superior e do Mesolítico inicial, numa região onde, até há menos de dois anos, estes períodos eram totalmente desconhecidos.

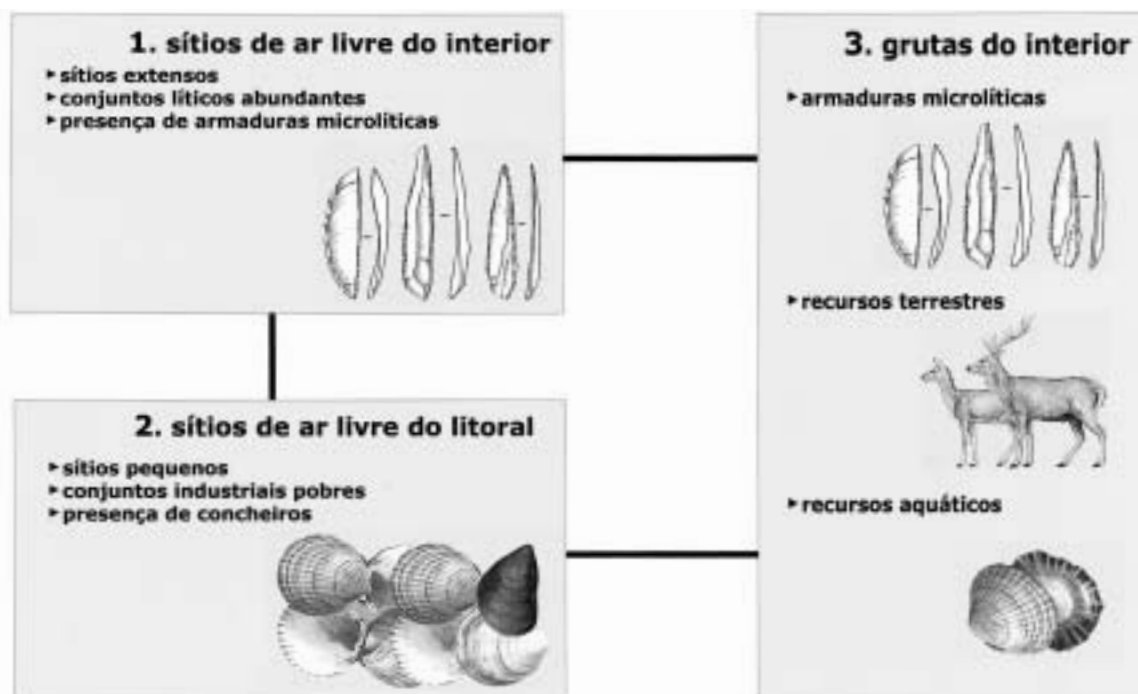


FIG. 3 – Mesolítico inicial: sistema de povoamento e subsistência.

A análise da extensão das áreas ocupadas e da dimensão dos conjuntos recolhidos nas jazidas do Pré-Boreal e do Boreal sugerem a existência de três agrupamentos distintos, de significado certamente funcional (Fig. 3).

- O primeiro grupo (1) compreende jazidas de ar livre extensas que contêm, de um modo geral, uma componente industrial lítica numerosa e diversificada que inclui diversos tipos de armaduras microlíticas. As actividades de subsistência estariam sobretudo relacionadas com a exploração de recursos terrestres. A maioria das jazidas incluídas neste primeiro agrupamento localiza-se no interior e periferia do maciço Calcário Estremenho. São exemplos os sítios de Areeiro III e Fonte Pinheiro, em Rio Maior.
- O segundo agrupamento (2) compreende os sítios que se caracterizam pela presença de depósitos de concheiro, geralmente com superfícies de ocupação mais pequenas, e uma indústria lítica pouco diversificada e, na maioria dos casos, pouco numerosa. São exemplos as jazidas de Magoito, S. Julião, Cabeço do Curral Velho, Pinhal da Fonte, Vale Frade e Toledo, localizadas no litoral da Estremadura.
- No terceiro agrupamento (3) estão incluídas as jazidas de gruta e abrigo localizadas na periferia e no interior dos maciços calcários. Os vestígios aqui presentes estão relacionados com a exploração de recursos alimentares de origem terrestre, marinha e estuarina. As utensilagens compreendem diversos tipos de armaduras microlíticas. São exemplos os sítios de Bocas, Casal do Papagaio, Picareiro, Buraca Grande.

Tudo indica que estas diferenças não estão relacionadas nem com factores cronológicos, uma vez que existe contemporaneidade entre as jazidas pertencentes aos três agrupamentos, nem geográficos, como veremos adiante. Os dados actualmente disponíveis sugerem que a explicação mais razoável é a da existência de uma complementaridade funcional.

A confirmar-se, o surgimento desta diferenciação constituirá um elemento de ruptura com o período anterior, uma vez que, no Magdalenense, a variação nas características funcionais das jazidas parece fazer-se ao longo de um espectro contínuo (Zilhão, 1997). Este autor interpretou uma tal ausência de diferenciação interna como sendo reflexo de um sistema de povoamento caracterizado por um elevado grau de mobilidade, que se reflectiria também na economia da pedra pela miniaturização da componente lítica das utensilagens, associada a uma circulação da matéria-prima exclusiva ou quase exclusivamente sob a forma de núcleos, não de suportes.

Estruturalmente, as jazidas do Pré-Boreal e do Boreal integradas no agrupamento que se caracteriza pela distribuição extensiva dos vestígios (Fig. 3, 1), pela densidade relativamente elevada de artefactos líticos e por uma utensilagem que inclui diversos tipos de armaduras não diferem de forma significativa das jazidas do Magdalenense existentes nas mesmas regiões. Poderão corresponder, assim, a sítios residenciais repetidamente ocupados por grupos de pequena dimensão, organizados em torno de áreas de combustão e formando palimpsestos de estratigrafia horizontal. A ausência de restos faunísticos em jazidas como as do Areeiro III e Fonte Pinheiro sugere, contraditoriamente, que as actividades de subsistência terão estado exclusivamente ligadas à exploração de recursos terrestres; de outro modo, a acumulação de conchas teria criado condições locais de carbonatação favoráveis à respectiva conservação. A presença de diversos tipos de armaduras microlíticas nestas jazidas reforça a ideia de que a caça constituiria a principal actividade de subsistência destas comunidades humanas.

As jazidas incluídas no terceiro agrupamento (Fig. 3, 3) apresentam vestígios relacionados com a exploração de recursos de origem terrestre, costeira e estuarina. A presença de

produtos alimentares de origem aquática nestes contextos sugere que o seu consumo se faria no quadro de uma utilização logística destes sítios, relacionada sobretudo com a caça e recollecção de plantas.

As jazidas incluídas no agrupamento que se caracteriza pela distribuição mais restrita dos vestígios e pela baixa densidade de artefactos (Fig. 3, 2) apresentam simultaneamente grande abundância de restos malacológicos. Este facto sugere, naturalmente, que a explicação para o aparecimento no registo arqueológico desta novidade seja procurada no domínio da subsistência. Dito de outro modo, que a formação deste novo tipo de jazida se deva ao peso significativamente acrescido que a partir do início do Pré-Boreal os recursos aquáticos passaram a ter na subsistência das populações humanas. Os vestígios presentes nestes contextos sugerem que os mesmos deverão corresponder a ocupações episódicas, provavelmente de natureza sazonal, relacionadas com a exploração intensiva de fontes alimentares de origem aquática, que funcionariam como complemento fundamental na dieta das comunidades humanas do início do Holoceno. As indústrias líticas presentes nestas jazidas reflectem uma tecnologia elementar e expedita, e reforçam as interpretações avançadas anteriormente quanto ao estatuto desempenhado por estes locais no seio das estruturas de povoamento e subsistência do Pós-glaciar. A ausência da componente alimentar em Ponta da Vigia (S.^{ta} Cruz), jazida que deveria conter restos ligados à exploração de recursos aquáticos, nomeadamente de moluscos bivalves, pode derivar, pelo seu lado, de factores de natureza tafonómica, relacionados com os processos de formação deste sítio. Com efeito, trata-se de uma jazida deflacionada, onde a exposição aos agentes erosivos não permitiu a conservação de restos ligados à dieta destas populações.

O sítio da Pedra do Patacho, localizado na foz do rio Mira e datado pelo radiocarbono do Dryas III, é porventura o melhor exemplo que se conhece para demonstrar a importância que os recursos aquáticos passam a ter na dieta das comunidades humanas do período de tempo em questão. Com efeito, este contexto arqueológico, que podemos situar praticamente na transição do Plistocénico para o Holoceno, tem como principal característica a presença de um nível conchífero dominado exclusivamente por espécies faunísticas malacológicas de habitat estuarino e costeiro (Soares e Silva, 1993).

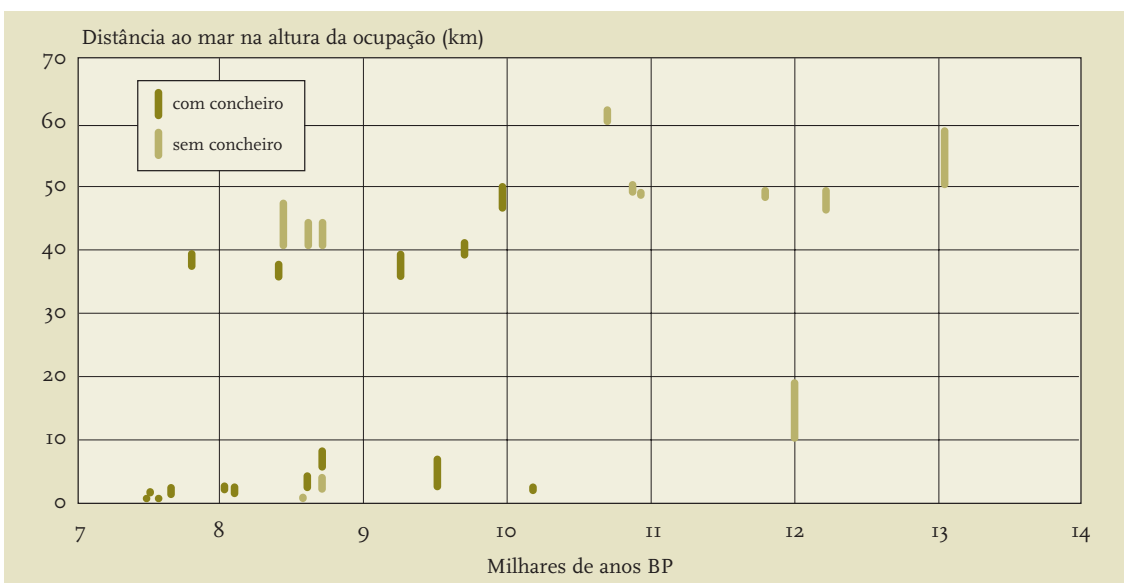


FIG. 4 – Sítios arqueológicos e exploração dos recursos aquáticos na transição do Plistocénico para o Holoceno (do Bølling ao Boreal).

QUADRO 2

Sítios arqueológicos e exploração dos recursos aquáticos na transição do Plistocénico para o Holoceno (do Bølling ao Boreal)

Sítio	Anos BP	Distância à costa actual	Isobática da costa (máxima)	Isobática da costa (mínima)	Distância à costa fóssil (máxima)	Distância à costa fóssil (mínima)	Com/Sem concheiro
Castelejo 4	7510	175	-20	-10	750	525	C
Montes de Baixo 4	7530	2250	-20	-10	1575	1275	C
Castelejo 5	7590	175	-20	-10	750	525	C
S. Julião B	7680	300	-21	-13	2100	1275	C
Pena de Mira	7810	36700	-24	-14	39100	37150	C
Cabeço do Curral Velho	8020	1025	-28	-16	2850	2400	C
S. Julião A	8080	250	-28	-17	2700	2100	C
Buraca Grande 8C	8415	31850	-33	-20	38000	35750	C
Fonte Pinheiro	8450	35825	-33	-22	46925	40475	S
Palheiros do Alegria	8600	30	-33	-21	900	600	S
Areeiro III - área 2	8620	36025	-31	-21	44125	40150	S
Vale de Frade	8620	225	-31	-22	4275	2700	C
Areeiro III - área 1	8710	36025	-31	-21	44125	40150	S
Ponta da Vigia	8730	175	-32	-22	3825	2025	S
Toledo	8730	3800	-32	-22	7950	5850	C
Casal do Papagaio médio	9270	34300	-51	-26	39400	36100	C
Magoito	9530	70	-58	-33	7350	2925	C
Casal do Papagaio base	9710	34300	-61	-51	41050	39400	C
Bocas base	9960	33950	-63	-51	50000	46925	C
Pedra do Patacho	10200	50	-62	-53	3075	2475	C
Caldeirão EB - topo	10700	56250	-53	-41	62400	60450	S
Pinhal da Carneira	10880	37050	-54	-44	50175	48900	S
CPM III T - sup.	10940	40500	-52	-40	49125	48525	S
CPM III S - méd.	11810	40500	-58	-40	49500	48525	S
Vale da Mata	12000	725	-63	-46	18675	9825	S
Picareiro G	12220	41000	-72	-55	49550	46400	S
Buraca Grande (Varinha)	13050	31850	-100	-80	59000	50300	S

As distâncias à linha de costa (actual e fóssil) são apresentadas em metros. Valores das isobáticas obtidos a partir da curva de variação do nível médio relativo do mar estabelecida por Dias *et al.*, 1997. As datações absolutas foram calculadas a partir das médias dos resultados obtidos para amostras contemporâneas de um mesmo contexto arqueológico, excluindo os desvios padrão. C - com concheiro; S - sem concheiro.

É certo que a submersão da vasta plataforma continental existente ao largo da costa estremenha não nos permite excluir a hipótese de a exploração dos recursos marinhos desempenhar já um papel de certo relevo na subsistência das populações do final do Magdalenense. Mas que essa relevância aumentou drasticamente entre o final do Dryas III e o Boreal demonstra-o o facto de, antes de 10 000 BP, não haver qualquer jazida que documente um consumo economicamente significativo de alimentos de origem aquática. O facto de mesmo as jazidas magdalenenses que se encontram actualmente sobre a linha de costa (como a de Vale da Mata, Cambelas, Torres Vedras) estarem, no momento da sua ocupação, a mais de 10 km do mar não é obstáculo a esta conclusão. Com efeito, jazidas do Pré-Boreal a distância muito maior da linha de costa, da ordem dos 35-50 km, como são os casos da Gruta do Casal do Papagaio, em Fátima (Arnaud e Bento, 1988), e do Abrigo das Bocas, em Rio Maior (Bicho, 1999), por exemplo, contêm já quantidades importantes de restos malacológicos, incluindo espécies de costa batida. O que é tanto mais significativo quanto não se trata de casos isolados, visto o mesmo se verificar na jazida do Abrigo da Pena de Mira, em Porto de Mós, descoberta em 1993 no âmbito da Carta Arqueológica do Parque Natural das Serras d'Aire e Candeeiros. Com efeito, os trabalhos realizados nesta jazida permitiram reconhecer um depósito conchífero já muito destruído, provavelmente em resultado da erosão provocada pelas águas de uma surgência cársica existente no local. Uma

amostra de carvões proveniente de uma brecha já desmantelada, que continha igualmente conchas e ossos, foi datada de 7810 ± 120 BP (ICEN-966). Dada a sua natureza e o processo de extracção seguido (reação com HCl), não pode ser garantido que a descontaminação tenha sido completa. O resultado obtido deve ser considerado como uma idade mínima.

A presença destes concheiros pode igualmente ser reveladora quanto a alguns aspectos dos sistemas de povoamento do início do Mesolítico. Não parece verosímil, com efeito, que as zonas da costa, situadas a tão grande distância, integrassem os territórios de captação de recursos explorados numa base quotidiana a partir de locais de residência como o que devia existir junto à entrada da Gruta do Casal Papagaio. É mais provável que os restos aquáticos tivessem integrado reservas de comida transportadas a partir do litoral, as quais se consumiam durante os primeiros dias das sucessivas estadas do grupo no Maciço, que presumivelmente seriam sazonais. Aceitando esta interpretação, dela decorrem pelo menos duas implicações importantes:

- a de que os territórios económicos dos diferentes grupos seriam de dimensão considerável, e incluíam vastas regiões do interior, às quais caberia provavelmente um papel apenas complementar, estando o povoamento concentrado nas regiões do litoral;
- a de que as deslocções entre a costa e o interior seriam relativamente rápidas e expeditas, provavelmente usando como vias de acesso os numerosos rios e ribeiros com nascente na periferia dos maciços calcários; no clima mais húmido do início do Holoceno, esses cursos de água, permanentes e bastante mais caudalosos, deviam ser facilmente navegáveis até à nascente com pirogas capazes de transportar efectivos de dimensão familiar.

Da comparação com o Magdalenense superior e final parece resultar, portanto, que a mudança climática global terá sido responsável, na Estremadura, por duas transformações importantes do sistema de povoamento e subsistência:

- a criação de uma dependência estrutural da exploração dos recursos aquáticos, nomeadamente costeiros e estuarinos;
- um alargamento significativo dos territórios económicos, que João Zilhão (1997) estimou serem da ordem dos 500 km^2 durante o Paleolítico superior e que, a aceitarmos as inferências acima feitas a partir da presença de quantidades significativas de restos aquáticos nas jazidas do interior do Maciço Calcário, teriam duplicado ou triplicado no início do Mesolítico.

A ser assim, e tendo em conta que, simultaneamente, se verifica uma diminuição tanto da área disponível para habitação como da biomassa de grandes mamíferos, é inevitável concluir que a passagem ao Holoceno poderá ter sido concomitante de uma importante crise demográfica, com acentuado decréscimo da população humana da região. Mais difícil é avaliar até que ponto esse decréscimo terá sido gradual ou abrupto. Tendo em conta a rapidez com que parece ter-se dado a passagem do Dryas III ao Pré-Boreal, a segunda hipótese parece apesar de tudo mais provável. Com efeito, os indicadores paleoclimáticos recentemente publicados por Taylor com base no estudo das sondagens feitas nos gelos da Groenlândia (Taylor, 1999), sugerem que o fundamental da mudança climática se terá efectuado em apenas vinte anos. Ou seja, em menos de uma geração, a temperatura média anual subiu entre cinco e dez graus e a consequente fusão das calotes polares precipitou uma subida catastrófica do nível das águas do mar. Como é óbvio, estes acontecimentos não podem deixar de ter tido consequências drásticas sobre as populações humanas, e em especial sobre as das regiões litorais.

4. As mudanças do Atlântico

O período Atlântico é desde há muito conhecido pelas suas jazidas de grande dimensão. Deste facto poder-se-ia inferir que o óptimo climático teria acarretado uma recuperação dos efectivos e que a densidade populacional poderia então ter atingido ou mesmo ultrapassado os patamares estimados para o Paleolítico superior. Na realidade, porém, tudo indica que o aparecimento dessas jazidas estará antes relacionado com uma reorganização dos sistemas de povoamento.

Os territórios preferencialmente escolhidos pelos últimos caçadores-recolectores do Holoceno são as zonas mais interiores, em situação de ecótone, dos antigos estuários dos grandes rios: Mondego, Tejo, Sado e Mira (ver Fig. 1). Este facto está obviamente relacionado com a transgressão flandriana, que levou à formação de grandes estuários muito ricos do ponto de vista da diversidade florística e faunística. A sua exploração pelo homem deu origem à formação de grandes concentrações de moluscos bivalves, verdadeiras lixeiras de detritos orgânicos, cuja extensão (em área e em potência) transformou de forma significativa a topografia original do terreno.

Os concheiros de Muge e de Magos são o melhor exemplo deste tipo de jazidas que se conhece em Portugal. A acumulação destes restos está relacionada com a adopção de um regime alimentar em que os recursos de origem aquática contribuem com cerca de 50%, como é demonstrado pelas análises de isótopos estáveis efectuadas em esqueletos exumados nestas jazidas (Lubell e Jackes, 1988; Lubell et al. 1994). Na sua componente animal, os recursos terrestres, tal como antes, são o veado, o auroque, o corço e o javali, ocorrendo igualmente raros restos de cavalo.

Este tipo de localização não é diferente, no entanto, do que se pode reconstituir para algumas jazidas do Boreal, nomeadamente a de Toledo, onde dirijo escavações desde 1995. Tendo em conta que, entre 8500 e 9000 cal BC, quando este sítio foi ocupado, a linha de costa se encontrava entre 6 a 8 km da actual, o local escolhido devia corresponder ao fundo do estuário do Alcabrichel. A diferença real reside, portanto, nos seguintes aspectos:

- não há no fundo dos estuários do Pré-Boreal e do Boreal nenhuma jazida com as dimensões das encontradas em situação semelhante durante o Atlântico;
- nos estuários dos pequenos rios que conheceram ocupação durante o Pré-Boreal e o Boreal não existem jazidas do Atlântico;
- só os concheiros integrados nos sistemas de ocupação dos grandes estuários do Atlântico é que funcionaram simultaneamente como necrópoles;
- não há jazidas do Atlântico no coração do Maciço Calcário Estremenho, apesar de se conhecerem casos isolados de ocupações de gruta ou de ar livre localizadas na respectiva periferia (Bocas, Forno da Telha, Pessegueiros, Buraca Grande);
- não há jazidas do Atlântico para lá do limite dos grandes estuários, ou em zonas que não fossem acessíveis navegando a partir deles, sugerindo que o interior do país não terá sido habitado durante todo este período.

O abandono dos maciços calcários e das regiões interiores, ou a sua exploração logística a partir dos núcleos principais de povoamento, deve estar relacionado com a densificação da floresta. Conjugada com o surgimento das condições favoráveis criadas no litoral, esta densificação deverá ter originado processos de fusão de grupos anteriormente dispersos, que vêm agregar-se nas margens dos grandes e muito produtivos estuários do óptimo climático do Atlântico. As características das jazidas aí conhecidas, nomeadamente a pre-

sença de enterramentos numerosos, sugerem um *habitat* sedentário ou semi-sedentário. Tratava-se provavelmente de pequenos aldeamentos, como é sugerido pelas estruturas de *habitat* complexas descobertas na Moita do Sebastião, que incluem valas e fossas escavadas no substrato, indicando uma vida média considerável das habitações.

5. Conclusão

A mudança climática global ocorrida no final do Dryas III teve consequências importantes sobre as adaptações humanas. Embora, nos períodos imediatos, não pareça ter havido abandono completo de nenhuma das parcelas emersas do território que foram exploradas durante o Paleolítico superior, e haja uma certa continuidade na economia da pedra e na tecnologia lítica, o sistema de povoamento e subsistência sofre modificações importantes, pelo menos nas regiões litorais. Os recursos aquáticos tornam-se críticos, os territórios económicos aumentam, os efectivos populacionais diminuem.

O óptimo climático traz consigo uma segunda reorganização de grande fôlego do povoamento humano, que passa a estar estruturado em torno dos grandes estuários e, como consequência da densificação da floresta, as regiões interiores são abandonadas. Os grandes concheiros do Tejo e do Sado são testemunho desta reorganização, não de um aumento significativo da população.

Será preciso esperar pelo Neolítico, e pela deflorestação associada à expansão dos sistemas agro-pastoris, para que os vastos espaços intermédios sejam de novo ocupados, e para que voltem a aparecer vestígios de ocupação humana nas regiões do interior. Só nessa altura se volta a encontrar uma malha de ocupação de toda a Península Ibérica de densidade semelhante à que caracterizou o apogeu das sociedades de caçadores-recolectores do Paleolítico superior.

NOTA

* Instituto Português de Arqueologia

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, F.; MAURÍCIO, J.; SOUTO, P.; VALENTE, M. J. (1999) - Novas perspectivas para o estudo do Epipaleolítico do interior alentejano: notícia preliminar sobre a descoberta do sítio arqueológico da Barca do Xerez de Baixo. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 2:1, p. 25-38.
- ARAÚJO, A. C. (1994) - O concheiro epipaleolítico do Cabeço do Curral Velho, Cambelas, Torres Vedras. In *Actas das V Jornadas Arqueológicas*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses. 2, p. 43-51.
- ARAÚJO, A.C. (1994) - A estação mesolítica do Forno da Telha, Rio Maior. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 33:1-2, p.15-44.
- ARAÚJO, A.C. (1998) - O concheiro de Toledo, Lourinhã, no quadro das adaptações humanas do Pós-Glaciário no litoral da Estremadura. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 1:2, p. 19-38.
- ARAÚJO, A.C. (1999) - A indústria lítica do concheiro de Poças de S. Bento, vale do Sado, no seu contexto regional. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série 4. 13-15, p. 87-159.
- ARNAUD, J. (1993) - O Mesolítico e a neolitização: balanço e perspectivas. In CARVALHO, G. S.; FERREIRA, A. B.; SENNA-MARTINEZ, J.C., eds. - *O Quaternário em Portugal: balanço e perspectivas*. Lisboa: Colibri, p. 173-184.

- ARNAUD, J.; BENTO, J. D. A. (1988) - Caracterização da ocupação pré-histórica da gruta do Casal Papagaio, Fátima, Vila Nova de Ourém. *Algar*. Lisboa. 2, p. 27-34.
- ARNAUD, J.; PEREIRA, A. R. (1994) - S. Julião. *Informação Arqueológica*. Lisboa. 9, p. 62-63.
- AUBRY, T.; MOURA, M. H. (1994) - O Paleolítico da Serra de Sicó. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 34, p. 43-60.
- AUBRY, T.; MOURA, M. H. (1995) - Nouvelles données sur les occupations paléolithiques de la Serra de Sicó. In *Actas da III Reunião do Quaternário Ibérico*. Coimbra: Grupo de Trabalho Português para o Estudo do Quaternário, p. 439-449.
- AUBRY, T.; FONTUGNE, M.; MOURA, M. H. (1997) - Les occupations de la grotte de Buraca Grande depuis le Paléolithique Supérieur et les apports de la séquence Holocène à l'étude de la transition Mésolithique - Néolithique au Portugal. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Paris. 94:2, p. 182-189.
- BICHO, N. F. (1991) - Areeiro III, an open air site dated to 8850 BP. Rio Maior, Portugal. *Mesolithic Miscellany*. Ann Arbor. 12:2, p. 1-10.
- BICHO, N. F. (1993) - Late glacial prehistory of central and southern Portugal. *Antiquity*. Cambridge. 67, p. 61-75.
- BICHO, N. F. (1994) - The end of the Paleolithic and the Mesolithic in Portugal. *Current Anthropology*. Chicago. 35:5, p. 664-673.
- BICHO, N. F. (1999) - A ocupação epipaleolítica do Abrigo Grande das Bocas, Rio Maior. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série 4. 13-15, p. 53-85.
- BOWMAN, S. G. E.; AMBERS, J. C.; LEESE, M. N. (1990) - Re-evaluation of British Museum radiocarbon dates issued between 1980 and 1984. *Radiocarbon*. London. 32 :1, p. 59-79.
- DAVEAU, S.; PEREIRA, A. R.; ZBYSZEWSKI, G. (1982) - Datation au C14 du site archéologique de la plage de Magoito, Portugal, scellé par une dune consolidée. *Clio*. Lisboa. 4, p. 133-136.
- DIAS, J. M. A. (1985) - Registos da migração da linha de costa nos últimos 18 000 anos na plataforma continental portuguesa setentrional. In *Actas da I Reunião do Quaternário Ibérico*. Lisboa: Grupo de Trabalho Português para o Estudo do Quaternário. 1, p. 281-295.
- DIAS, J. M. A.; RODRIGUES, A.; MAGALHÃES, F. (1997) - Evolução da linha de costa, em Portugal, desde o último máximo glaciário até à actualidade: síntese dos conhecimentos. *Estudos do Quaternário*. Lisboa. 1, p. 53-66.
- DUPLESSY, J. C.; LABEYRIE, L.; ARNOLD, M.; PATERNE, M.; DUPRAT, J.; VAN WEERING, T. C. E. (1992) - Changes in surface salinity of the North Atlantic Ocean during the last deglaciation. *Nature*. London. 358, p. 485-488.
- FIGUEIRAL, I. (1993) - Cabeço de Porto Marinho: une approche paléoécologique. Premiers résultats. In *Estudios sobre Cuaternario*, p. 167-172.
- FIGUEIRAL, I. (1995) - Charcoal analysis and the history of *Pinus pinaster* (cluster pine) in Portugal. *Review of Palaeobotany and Palynology*. Amsterdam. 89, p. 441-454.
- GONZÁLEZ MORALES, M.; ARNAUD, J. (1990) - Recent research on the Mesolithic in the Iberian Peninsula: problems and perspectives. In VERMEERSCH, P., VAN PEER, P., eds. - *Contributions to the Mesolithic in Europe - Papers presented at the fourth international symposium The Mesolithic in Europe*. Leuven: University, 1990. p. 451-461.
- LUBELL, D.; JACKES, M. (1985) - Mesolithic-Neolithic continuity: evidence from chronology and human biology. In *Actas da I Reunião do Quaternário Ibérico*. Lisboa: Grupo de Trabalho Português para o Estudo do Quaternário. 2, p. 113-133.
- LUBELL, D.; JACKES, M. (1988) - Portuguese Mesolithic-Neolithic subsistence and settlement. *Rivista di Antropologia*. Roma. Suplemento ao vol. 66, p. 231-248.
- LUBELL, D.; JACKES, M.; SCHWARCZ, H.; KNYF, M.; MEIKLEJOHN, C. (1994) - The Mesolithic-Neolithic transition in Portugal: isotopic and dental evidence of diet. *Journal of Archaeological Science*. Kent. 21, p. 201-206.
- FERREIRA, A. B.; SENNA-MARTINEZ, J.C., ed. - *O Quaternário em Portugal: balanço e perspectivas*. Lisboa: Colibri, p. 106-130.
- MATEUS, J. E.; QUEIROZ, P. F. (1997) - Aspectos do desenvolvimento, da história e da evolução da vegetação do litoral norte alentejano durante o Holocénico. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 11-12, p. 49-68.
- PEREIRA, A. R. (1983) - Enquadramento geomorfológico do sítio datado por C14 na praia de Magoito, concelho de Sintra, Portugal. In *VI Reunión del Grupo Español de Trabajo del Cuaternario*. Vigo: Asociación Española para el Estudio del Cuaternario, p. 551-563.
- QUEIROZ, P. F. (1999) - *Ecologia histórica da paisagem do Noroeste Alentejano*. Tese de Doutoramento policopiada apresentada à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

- RAPOSO, L. (1994) - O sítio de Palheirões do Alegria e a “Questão do Mirensense”. In CAMPOS, J. M.; PÉREZ, J. A.; GÓMEZ, F., eds. - *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana*. Huelva: Universidad, p. 55-59.
- SILVA, C. T.; SOARES, J. (1997) - Economias costeiras na Pré-história do Sudoeste Português. O concheiro de Montes de Baixo. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 11-12, p. 69-108.
- SOARES, A. M. (1989) - *O efeito de reservatório oceânico nas águas costeiras de Portugal Continental*. Lisboa: Instituto Tecnológico Nuclear. Trabalho policopiado.
- SOARES, A. M. (1993) - The ¹⁴C content of marine shells: evidence for variability in coastal upwelling off Portugal during the Holocene. In *Isotope Techniques in the Study of Past and Current Environmental Changes in the Hydrosphere and the Atmosphere*. Viena: International Atomic Energy Agency, p. 471-485.
- SOARES, J.; SILVA, C. T. (1993) - Na transição Plistocénico-Holocénico: marisqueio na Pedra do Patacho. *Al-madan*. Almada. Série 2. 2, p. 21-29.
- TAYLOR, K. (1999) - Rapid Climate Change. *American Scientist*. 87, p. 320-328.
- ZILHÃO, J. (1992) - Estratégias de povoamento e subsistência no Paleolítico e no Mesolítico em Portugal. In MOURE ROMANILLO, A., ed. - *Elefantes, ciervos y ovicapríneos*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 149-172.
- ZILHÃO, J. (1997) - *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*. Lisboa: Colibri.
- ZILHÃO, J.; LUBELL, D. (1987) - Concheiro do Pinhal da Fonte. *Informação Arqueológica*. Lisboa. 8, p. 55.
- ZILHÃO, J.; LUBELL, D. (1987) - Concheiro de Pandeiro. *Informação Arqueológica*. Lisboa. 8, p. 45-46.
- ZILHÃO, J.; CARVALHO, E.; ARAÚJO, A. C. (1987) - A estação epipaleolítica da Ponta da Vigia, Torres Vedras. *Arqueologia*. Porto. 16, p. 8-18.
- ZILHÃO, J.; MARKS, A.; FERRING, C. R.; BICHO, N.; FIGUEIRAL, I. (1996) - The Upper Paleolithic of the Rio Maior basin, Portugal. Preliminary results of a 1987-1993 Portuguese-American research project. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 35:4, p. 69-88.