



EVOLUÇÃO GEOHISTÓRICA DO
LITORAL PORTUGUÊS E
FENÓMENOS CORRELATIVOS

Geologia, História, Arqueologia e Climatologia

ACTAS

EDITORES

António Augusto Tavares
Maria José Ferro Tavares
João Luis Cardoso

2004



Universidade
aberta

APOIO :

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
UNIVERSIDADE ABERTA E UNIAO EUROPEIA (FSE/FEDER)



Comunidades humanas da Estremadura à costa vicentina, do Pré-Boreal ao final do Atlântico: aspectos arqueológicos, económicos e paleoambientais

JOÃO LUÍS CARDOSO⁽¹⁾

1 - Universidade Aberta. arqueolo@univ-ab.pt.

Resumo

Neste trabalho apresenta-se uma síntese da ocupação humana do litoral actual da Estremadura e da costa sudoeste, desde o início do Holocénico até ao final do Atlântico, articulada com as notáveis acumulações antrópicas (concheiros) situadas no fundo dos paleoestuários do Tejo (concheiros de Muge e de Magos) e o do Sado.

No Pré-Boreal e no Boreal, o actual litoral da Estremadura era pontuado por numerosas estações, na época implantadas na parte mais recuada de antigos estuários de cursos de água que então desaguavam a vários quilómetros de distância, em zonas actualmente submersas. Tratar-se-ia, assim, de um sistema de assinalável mobilidade baseado sobretudo em estacionamentos de carácter sazonal, onde se praticava a recollecção, articulado em acampamentos-base, de maiores dimensões, situados no interior do território. Importa assinalar que, mesmo a várias dezenas de quilómetros do litoral de então se reconheceram verdadeiros concheiros, conservados em grutas, o que sublinha a alta mobilidade destes grupos e a existência de técnicas para a conservação dos moluscos, no decurso do seu transporte.

Crê-se que a crescente utilização dos recursos aquáticos litorais e estuarinos – aliás já indiciada no final do tardiglaciário – se deva à expansão da floresta de pinheiros, responsável pela redução dos territórios de caça. Este fenómeno, associado à contínua subida do nível do mar, alagando em pouco tempo vastas áreas litorais anteriormente emersas, poderá estar na origem da simultânea rarefacção do povoamento da faixa litoral da Estremadura, compensada pela ocupação dos fundos dos estuários de então do Tejo e do Sado, no início do Atlântico. Aí se teriam verificado, por mais de mil anos, aproveitando a extraordinária reserva de recursos

aquáticos, praticamente inesgotáveis, as primeiras formas de ocupação tendencialmente sedentárias de um território enquanto, no Maciço Calcário, se teriam implantado, entretanto, as primeiras comunidades neolíticas. Estudos recentes mostraram que o abandono de tais locais, no final do Atlântico, se deveu à contínua subida do nível marinho, com o conseqüente assoreamento das zonas mais interiores dos estuários e o desaparecimento dos recursos aquáticos ali existentes.

Na costa sudoeste, até o cabo de São Vicente, observou-se uma estratégia no povoamento análoga à do litoral estremenho: a prática sazonal do marisqueio encontra-se documentada desde o final do tardiglaciário, ocupando fundos de antigos estuários, hoje submersos. A frequência intensiva e sazonal do litoral, relacionada com a exploração especializada dos seus recursos, prosseguiu no Pré-Boreal e no Boreal, e, depois, no Atlântico. Neste período, a existência destes acampamentos sazonais junto à costa, articulava-se com ocupações mais permanentes, em zonas de ecótono, onde se encontra documentada a caça de grandes vertebrados, os mesmos que ocorrem nos concheiros do Tejo e do Sado, próprios de espaços abertos e de matas de pinheiros ou mistas.

A adopção da economia de produção num sistema de caça/recollecção claramente bem adaptado às possibilidades oferecidas pelo meio fez-se lentamente, admitindo-se um período de interacção entre estas comunidades e as neolíticas que, entretanto, haviam ocupado zonas litorais menos povoadas que pode ter durado mais de 500 anos, encontrando-se tal fenómeno expressivamente representado nos concheiros do Sado, mais do que nos do Tejo, pelos materiais neolíticos encontrados nalguns deles.

Abstract

In this work, we present a synthesis of the human occupation of the Estremadura and southwest region, from the beginning of the Holocene to late Atlantic, in connection with the remarkable occurrence of anthropogenic remains (shell deposits) on the floor of the two main ancient estuaries on this region, the Tagus (shell-middens of Muge and Magos) and the Sado.

During the Pre-Boreal and the Boreal, one can claim that the present littoral of the Estremadura presented numerous settlements, located on the inland zones of ancient estuaries, actually submerged. Parallely, there was an occupation of the Calcareous Massif, whether in caves and rock-shelters. In fact, even dozens of kilometres away from the littoral, there are some shell deposits, preserved in caves, illustrating the mobility of these groups and the use of techniques for preserving the molluscs during its transport.

There is a general belief that the increasing use of aquatic resources already initiated during late tardiglacial period is the result of an expansion of the pinus-forested areas and the related reduction of the hunting grounds. This forest expansion and the continuous rise of the sea level, rapidly submerging vast areas, may be the cause of the occupation of the inland part of the Tagus and Sado estuaries, in the beginning of the Atlantic, for more than a thousand years. The immense aquatic resources of those wetlands favoured the first forms likely sedentary of human occupation, especially on the region of Muge. Furthermore, these aquatic resources were complemented by hunting mammals and birds when the first Neolithic settlements occurred in the Calcareous Massif, nearly unoccupied until then. The ulterior abandonment of such

sites during late Atlantic was due to the continuous sea level rise, and consequent sedimentation of the estuaries floor, thus leading to the disappearance of its aquatic food resources.

On the southwest coast, up to Cape S. Vicente, there was an occupation sequence analogous to the previously described; seasonal collection of aquatic resources is documented since late tardiglacial. The human presence in the littoral areas continued during the pre-Boreal and Boreal till Atlantic. As in Estremadura, in these periods the existence of seasonal sites near the shoreline was simultaneous with more permanent settlements in ecotonal areas, where large vertebrates were hunted in large spaces and in pinus and mixed woodlands, like in the Tagus and Sado valleys.

The adoption of an economy of production, by former hunter-gathering communities well adapted to the existing environmental possibilities, proceed slowly, with a period of interaction of more than 500 years, represented in the shell-middens of Sado by some neolithic items found amidst the archaeological deposits.

1. Introdução

O estudo dos tempos mesolíticos no território português suscitou, desde os primórdios da investigação, grande interesse por parte dos pré-historiadores, tanto portugueses como estrangeiros. A grande atenção dispensada à exploração dos concheiros de Muge, desde a altura da sua descoberta, esteve na origem da primeira monografia editada em Portugal sobre uma estação pré-histórica, da autoria de F. Pereira da Costa, em 1865 (Costa, 1865). A riqueza da informação disponível, a quantidade de trabalhos e monografias – mais de cem – até agora dedicadas a estas estações, bem como as informações novas que carregaram para o conhecimento do Mesolítico, à escala europeia, justificou a apresentação de uma desenvolvida síntese dos conhecimentos sobre eles adquiridos, articulados com outros, relativos aos concheiros do vale do Sado. Também os sítios das comunidades recolectoras e caçadoras do trecho litoral que do Mira se estende ao cabo vicentino foram considerados, bem como os existentes na Estremadura, no âmbito da realização deste encontro temático.

Persistem, não obstante os cento e quarenta anos de estudos e publicações, lacunas do conhecimento que importa colmatar. Tal é o caso da análise microespacial e funcional dos diferentes concheiros que integram o complexo mesolítico de Muge, para além de estudos de índole paleoecológica e paleoambiental, só muito recentemente iniciados em moldes interdisciplinares (van der Schriek *et al.*, 2002/2003), nesta que é uma das principais áreas do Mesolítico Final europeu.

2. O litoral da Estremadura

Actualmente, conhecem-se cerca de uma dezena de concheiros que se desenvolvem ao longo do litoral estremenho: sendo quase totalmente desconhe-

cidas há cerca de vinte anos, as duas últimas décadas corresponderam a um significativo acréscimo de trabalhos de campo, por parte de equipas multidisciplinares, que conduziram já à publicação de alguns deles, bem como a algumas sínteses, sucessivamente ampliadas e melhoradas (Araújo, 1998; González Morales e Arnaud, 1990; Arnaud, 2002; Araújo, 2003), que bem espelham o rápido progresso dos conhecimentos adquiridos neste sector específico do litoral.

Merecem destaque as seguintes estações (Fig. 1):

Ponta da Vigia (Torres Vedras) – trata-se de uma estação que se desenvolve sob as dunas modernas, dispersando-se em diversos núcleos com maiores concentrações de materiais. Reconheceram-se, também, diversas lareiras, em associação com indústrias líticas, as quais integram grande diversidade

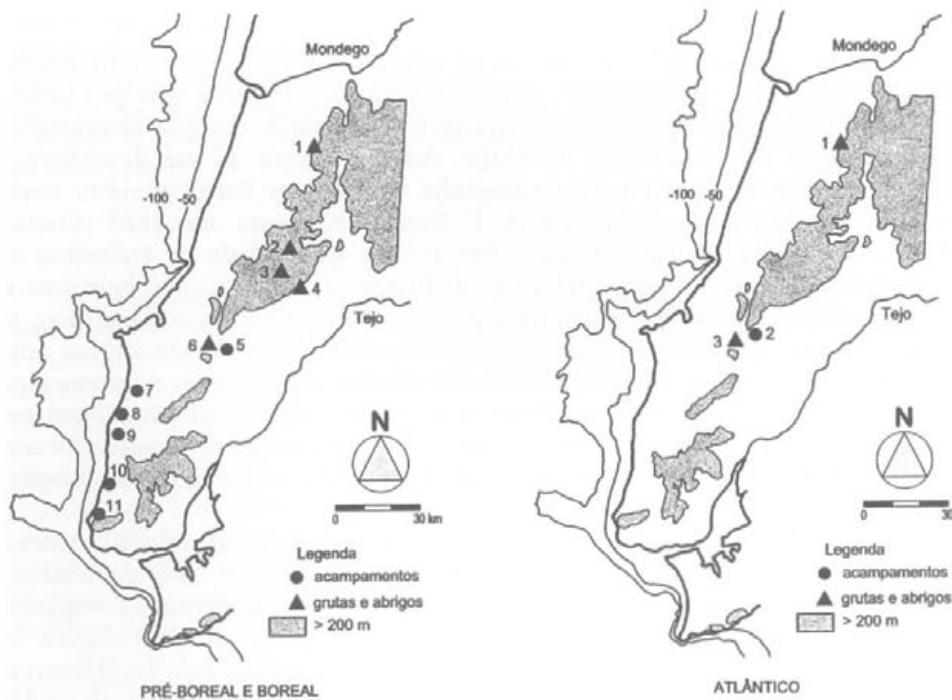


FIG. 1 - À esquerda: estações do Pré-Boreal e do Boreal da Estremadura.

1 – gruta da Buraca Grande; 2 – gruta do Casal do Papagaio; 3 – abrigo de Pena de Mira; 4 – gruta do Picareiro; 5 – Areeiro III; 6 – abrigo grande das Bocas; 7 – Toledo; 8 – Ponta da Vigia; 9 – Cabeço do Curral Velho; 10 – São Julião; 11 – Magoito. À direita: estações do Atlântico da Estremadura: 1 – gruta da Buraca Grande; 2 – Forno da Telha; 3 – abrigo grande das Bocas. Seg. Zilhão (1992) e Araújo (2003), modificado.

de artefactos, a maioria de sílex e de cunho microlítico (raspadeiras, furadores, lamelas e lâminas, denticulados, buris, pontas, triângulos, trapézios e segmentos), outras de base macrolítica, sobre seixos rolados, de talhe unifacial. Uma data de radiocarbono deu o resultado de 8730 ± 110 BP, a que corresponde o intervalo, calibrado, para cerca de 95% de probabilidade, de 8020-7508 BC (Zilhão *et al.*, 1987). Recentes trabalhos de campo neste sítio (Zambujo e Lourenço, 2003), permitiram a identificação de outras estruturas de combustão, e a recolha de uma grande quantidade de carvões, cuja datação confirmou a cronologia já conhecida para a estação: 8850 ± 90 BP; e 8670 ± 80 BP (a que correspondem, respectivamente, os seguintes intervalos calibrados, para cerca de 95 % de confiança, de 8041-7588 BC e de 7932-7507 BC). A análise antracológica deste material carbonizado (Van Leeuwaarden e Queiroz, 2003), permitiu a identificação de uma única espécie arbórea, o pinheiro bravo, constituindo assinaláveis manchas florestais, sobretudo nos interflúvios de solos arenosos e nas dunas estabilizadas ao longo do litoral, situação que não diferia muito daquele que, actualmente, se pode verificar neste trecho litoral. O incremento da temperatura e da humidade desde o Dryas III, está na origem da expansão de tais manchas florestais, especialmente de pinheiro bravo, como as identificadas neste sítio.

Magoito (Sintra) – as condições geológicas observadas na Ponta da Vigia repetem-se em outros sítios, onde a presença humana foi detectada, embora de forma menos evidente: é o caso da duna de Magoito, correspondendo a uma potente camada anegrada, com assinalável desenvolvimento horizontal, com escassas indústrias e fauna malacológica, selada por uma sequência dunar com 20 m de espessura. As três datas obtidas pelo radiocarbono sobre conchas (berbigão, lapas, outros moluscos), indicam o início do Pré-Boreal: 9590 ± 80 BP; 9410 ± 120 BP; 9530 ± 100 BP; 9500 ± 90 BP (Soares, 2003), sendo confirmadas pela data estatisticamente idêntica sobre madeira incarbonizada: 9490 ± 60 BP, correspondente ao intervalo calibrado de 8951-8355 BC, para cerca de 95 % de probabilidade. Nestes termos, a sequência dunar fóssil assente no nível do concheiro epipaleolítico é já holocénica, confirmando uma primeira datação de radiocarbono publicada no início da década de 1980 (Daveau, Pereira e Zbyszewski, 1982).

S. Julião (Ericeira, Mafra) – trata-se de concheiro situado o litoral actual entre Magoito e Ponta da Vigia, as características geológicas são idênticas, mas a informação recolhida é mais rica, tendo-se identificado duas áreas diferenciadas, uma delas caracterizada por uma espessa acumulação de conchas, uma estuarinas, outras características de litoral rochoso, como o actual. As datas obtidas para os dois núcleos ocupacionais, mostram, como seria de esperar, uma presença mais prolongada no concheiro mais compacto e com maior potência de detritos acumulados, entre cerca de 8170 ± 80 e 7610 ± 80 BP, correspondentes, respectivamente, aos inter-

valos calibrados para cerca de 95 % de probabilidade de 7423-6817 BC e 6553-6224 BC Neste concheiro reconheceu-se, segundo N. Bicho, a presença de *Littorina littorea* (Bicho, 2000), pequeno molusco que é considerado de águas frias, tendo desaparecido do litoral do golfo da Biscaia cerca de 2500 anos antes. Neste estudo procurou-se abordar o antigo coberto vegetal que existiria na zona e identificar a madeira usada como combustível nas lareiras epipaleolíticas ali identificadas (Queiroz e Van Leeuwen, 2002).

Analisaram-se 526 amostras, constituídas por porções de material vegetal carbonizado recuperados das antigas estruturas de combustão. Os conjuntos antracológicos constituídos reflectem, deste modo, a lenha utilizada nestas estruturas, na qual as principais espécies usadas foram: o pinheiro, o carrasco, a azinheira, o zambujeiro, o medronheiro e a urze branca.

Os resultados obtidos permitem elaborar considerações acerca do antigo coberto vegetal. Assim, aquele era maioritariamente constituído pelo pinheiro bravo (*Pinus pinaster*) que correspondia à principal formação vegetal, cobrindo os interflúvios dunares e cordões litorais e zonas de planalto, mais expostas.

Existia a possibilidade da presença de matos esclerófilos cobrindo parte das vertentes calcárias declivosas, demonstradas pelas amostras de carvão de *Quercus coccifera* (carrasco), *Arbutus unedo* (medronheiro), *Daphne gnidium* (trovisco).

A presença de carvão de urze e queiró (*Erica arborea*, *Erica umbellata*, *Erica* sp.) indica a ocorrência regional de urzais. Ocorrência de carvões de espécies arbustivas relacionadas com formações vegetais menos estabilizadas.

O contexto antracológico de S. Julião é, pois, fundamentalmente dominado pela presença de vegetação mediterrânica (zambujal; carvalhal marcescente; azinhal; matos esclerófilos), típica do Holocénico Médio, particularmente após cerca de 8000 BP. Esta realidade tinha antecedentes na região, já que a análise de mais de quatrocentos fragmentos de madeira carbonizada, recuperados nas estruturas de combustão datadas de cerca de 11200 BP de Cabeço de Porto Marinho III (nível superior), Rio Maior, mostrou uma associação de cunho mediterrânico, constituída por *Pinus pinaster/pinea*, *Quercus ilex/suber*, *Arbutus unedo* e *Olea* sp. (Bicho, 2000).

Toledo (Lourinhã) – mais a norte e a cerca de 3 km do litoral actual, situa-se o concheiro de Toledo; as escavações efectuadas (Araújo, 1998), permitiram identificar acumulação faunística onde também coexistem moluscos estuarinos ou litorais, de fundos arenosos ou vasosos (berbigão, lamejinha, amêijoia, ostra, navalheira) com espécies de litoral rochoso, como o mexilhão e a lapa.

Ao contrário do verificado nos sítios anteriores, foram encontrados restos de mamíferos caçados, como o veado, o javali, o corço e o coelho, bem como restos de crustáceos e de peixes. É provável que tal realidade se explique por condições de conservação mais favoráveis, a par de uma maior área

investigada, face às dos sítios anteriores; mas é também possível uma explicação de carácter económico: a existência de um espectro mais alargado na captação de recursos alimentares. Por outro lado, situando-se este sítio em zona de ecótono, mais francamente relacionada com o interior do território que com o litoral atlântico, é natural que os recursos consumidos reflectam tal realidade, somada a uma maior estabilidade na ocupação, que possuiria um cunho menos sazonal que as anteriores. Com efeito, as datas de radiocarbono indicam que a ocupação do local se efectuou um pouco antes das duas anteriores, sendo coeva da Ponta da Vigia: 8820 ± 80 BP; 8620 ± 70 BP e 8740 ± 90 BP, datas que, depois de calibradas, correspondem aos intervalos para cerca de 95 % de probabilidade de 8028-7585 BC; 7729-7581 BC; e 7928-7584 BC. Esta estação, onde também se identificaram estruturas de combustão, forneceu materiais líticos com um baixo índice de transformação, além de diversos adornos sobre concha.

É provável que as estações mesolíticas mais importantes do litoral estremenho até agora conhecidas e acima sumariamente descritas – a que se poderão somar outras, da mesma época implantadas no mesmo trecho litoral como Vale Frade, Cabeço do Curral Velho e Pinhal da Fonte (Araújo, 2003) – sejam uma ínfima parte das existentes, entretanto destruídas, dada a sua alta sensibilidade, ou ainda por descobrir, sob os extensos mantos de areias dunares que cobrem boa parte dos trechos litorais da região. Seja como for, indicam uma insistente presença humana, constituindo o elo de ligação com a ocupação fini-paleolítica da região, representada pelas estações magdalenenses de Vale da Mata, Torres Vedras, situada sobre a foz do Sizandro (Zilhão, 1997) e de Rossio do Cabo, também pertencente ao mesmo concelho (Roche e Trindade, 1951; Zilhão, 1997). As condições geológicas destas jazidas (sob as dunas modernas) do Dryas III, são semelhantes às que caracterizam os sítios epipaleolíticos do Pré-Boreal e do Boreal em apreço.

As características económicas e a estrutura social das comunidades do final do Paleolítico, parecem manterem nos primeiros tempos pós-glaciários. Com efeito, já no decurso do Magdalenense se observou a crescente importância dos recursos aquáticos na alimentação, a qual poderá ser correlacionada com uma eventual escassez da caça, resultante da pressão cinegética anterior, resultante de provável aumento demográfico. Pode ser que tal evolução não tenha sido determinada por causas naturais, designadamente climáticas: tanto quanto se pode concluir pelos dados paleoclimáticos disponíveis, o clima, na Estremadura, seria tendencialmente temperado no Pré-Boreal, passando progressivamente a quente e seco, no Boreal, condições que favoreceriam a presença da caça. No entanto, são estas mesmas condições climáticas, aparentemente favoráveis, que estarão na origem no desenvolvimento de vastas massas florestais, sobre as dunas litorais, com abundância de pinheiro bravo, que teria então colonizado a faixa entre o Oceano e os contrafortes do Maciço Calcário. Esta situação estaria na origem da redução da biomassa de grandes mamíferos, a qual, conjuntamente com a transgressão marinha (pro-

vocada pelo aquecimento climático global) teria forte impacto na redução dos territórios de captação de recursos com reflexo na diminuição da biodiversidade. Esta realidade pode ter determinado a opção pelo recurso à componente aquática na alimentação, presente em todos os sítios mencionados, até então pouco importante ou mesmo desprezada. Embora actualmente situados, na sua maioria, sobre a linha de costa ou pouco afastados dela, tal não era a situação à época da sua ocupação. Apesar da rápida ascensão do mar, a linha de costa situava-se, por vezes a quase 20 km de distância. A escassa potência estratigráfica e a baixa densidade de artefactos sugere ocupações sazonais, durante as quais se procedia em regime intensivo à recolocção. Na verdade, a presença de espécies estuarinas indica que, na época, as estações se situavam nas cabeceiras de estuários, que confluíam com o Oceano muito mais para ocidente (Fig. 1). Importa salientar que nas estações do final do Paleolítico Superior da mesma região parece não se ter recorrido à exploração destes mesmos recursos, ao menos de forma tão intensiva e sistemática, embora a submersão da plataforma e, com ela, a de possíveis estações do Magdalenense eventualmente situadas mais perto do litoral, impeça maiores certezas. De qualquer modo, foram causas climáticas que criaram, no Pré-Boreal e no Boreal, uma dependência estrutural crescente pelos recursos aquáticos, dependência que se agravou de forma óbvia no período Atlântico, muito embora as faunas terrestres de grande porte tenham continuado a ser capturadas.

Tratou-se de período de assinaláveis mudanças, com a reformulação de toda uma estratégia da base económica, à qual se poderá associar eventual declínio demográfico. Se, como tudo indica, as estações litorais eram de carácter sazonal, a constatação desta simples realidade obriga a aceitar a existência de outras, e, com elas, a existência de elevada mobilidade de pequenos grupos humanos de caçadores-recolectores, entre o litoral e o interior, percorrendo vastos territórios de exploração; com efeito, a transição do Dryas III para o Pré-Boreal, cerca de 10000 BP, foi abrupta, podendo ter-se verificado em apenas vinte anos, conforme estudos recentes realizados nas calotes polares da Gronelândia. Ou seja, em menos de uma geração, a temperatura média subiu entre 5 a 10° C, com a consequente subida catastrófica do nível marinho e, por conseguinte, da brusca modificação da base económica das populações ribeirinhas que o frequentavam.

Assim sendo, o recurso a formas de subsistência só aparentemente menos elaboradas que as vigentes no Paleolítico Superior resultou, simplesmente, de adequada adaptação a novas condições ambientais, determinadas pela crescente proximidade do litoral, tradicionalmente uma faixa rica de recursos facilmente colectáveis, por via do movimento transgressivo em curso, e também pela redução dos territórios de caça, devido ao incremento, anteriormente aludido, das manchas de floresta temperada de pinheiros.

3. O Maciço Calcário

Em pleno maciço calcário, em grutas ou abrigos sob rocha, o mesmo padrão de subsistência parece manter-se nestes primeiros tempos do pós-glaciário, correspondentes ao Pré-Boreal e Boreal; as estações reconhecidas poderiam, simplesmente, corresponder aos locais ocupados pelos mesmos grupos na parte restante do ano: mas neste caso, não seria lícito encontrar-se, também aqui, restos malacológicos, como os identificados na gruta de Aljustrel, ou do Casal do Papagaio (Fátima), situada a cerca de 400 m de altitude e actualmente a 35 quilómetros do litoral, distância que na época seria ainda maior, cerca de 40 km.

A exploração ali realizada (Arnaud & Bento, 1988), evidenciou uma espessa acumulação de conchas de moluscos estuarinos, de mistura com alguma fauna caçada de médio e pequeno porte (veado, coelho e lebre; a raposa e o texugo crê-se que ocupariam o local). A datação obtida para conchas de berbigão da parte média do depósito, deu o resultado de 9710 ± 70 BP, a que corresponde o intervalo calibrado, para cerca de 95 % de probabilidade, de 9051-8610 BC; outra, mais moderna, corresponde à data de 9650 ± 90 BP (intervalo de 8582-8081 BC). Estes resultados integram a formação do depósito arqueológico no início do período Pré-Boreal, sendo da responsabilidade de populações cujo padrão de subsistência se afigurava idêntico às das suas vizinhas ribeirinhas, semelhança que a assinalável distância que as separa torna algo insólita (Gonzalez Moralez & Arnaud, 1990); esta realidade obriga a admitir, no quotidiano de então, certos comportamentos ditados por critérios não estritamente funcionalistas (Arnaud, 2002); seja como for, as provas materiais recolhidas – onde não faltam diversas contas de colar do molusco marinho *Theodoxus fluviatilis* – provam a relativa facilidade e rapidez com que se efectuavam, à época, as deslocações com o litoral, sendo certo que os restos de moluscos encontrados testemunham actividades alimentares, de materiais comestíveis facilmente degradáveis e que, portanto, teriam de ser consumidos rapidamente. Por certo tal só seria possível, utilizando-se os vales dos diversos cursos de água que desaguam no Oceano.

Mais para norte, deve assinalar-se a gruta da Buraca Grande, em plena serra de Sicó (concelho de Pombal), a qual forneceu, na sua camada 8, uma indústria lítica constituída por raspadeiras sobre lasca e sobre núcleo, lamelas de retoque marginal e núcleos. Estes materiais encontram-se datados através de várias análises de radiocarbono sobre madeira incarbonizada (7580 ± 30 BP; 8120 ± 70 BP; 8445 ± 20 BP e 8680 ± 40 BP, correspondentes aos intervalos calibrados, para cerca de 95% de probabilidade de, respectivamente, 6456-6367 BC; 7298-6775 BC; 7535-7434 BC; e 7898-7544 BC (Aubry, Fontugne & Moura, 1997; Araújo, 2003). Admite-se que esta ocorrência mesolítica esteja acompanhada de outras, também datadas da mesma época (Boreal), como o Abrigo da Pena de Mira e o Abrigo Grande das Bocas, este último no concelho de Rio Maior. Pode, pois, concluir-se que a

presença humana em domínios interiores e montanhosos da Estremadura – designadamente em grutas ou abrigos, como os referidos – tenha sido uma realidade talvez mais insistente que a sugerida pela escassa informação presentemente disponível.

A recente publicação da estratigrafia e das indústrias líticas recolhidas por Manuel Heleno no Abrigo Grande das Bocas (Bicho, 1995/1997), permitiu confirmar anteriores observações daquele arqueólogo, visto aparentemente ter havido uma sequência na ocupação do local desde o final do Paleolítico até ao início do Atlântico: as datações mostram uma sequência coerente com a estratigrafia, desde a “Camada Fundo”, datada de 10110 ± 90 BP, passando pela Camada 0 (9880 ± 220 BP), pela Camada 2 (9900 ± 70 BP) e pela Camada 1 (7130 ± 120 BP), embora aparentemente se verifique uma inversão dos valores das Camadas 1 e 2, que N. Bicho procurou explicar. No conjunto, os materiais das Camadas em causa representa uma ocupação do Magdalenense terminal ao Mesolítico, este último limitado ao topo da Camada 1 e à base da Camada 2, visto a parte superior dessa camada possuir já materiais do Neolítico Antigo. A importante sequência tardiglaciária, cuja análise se encontra já fora do âmbito deste estudo, mostrou assinalável diversidade de tipos de ocupação, mas onde a importância do contributo aquático na alimentação parece aumentar de forma coerente: assim, enquanto que a camada mais antiga (“Fundo”) evidencia uma fauna de grandes mamíferos variada, com cavalo, auroque, veado, cabra-montês e camurça, correspondente a uma ocupação prolongada do abrigo, tal variedade diminui drasticamente na Camada 0 (apenas com auroque, cavalo e javali), mas onde, ao contrário, se assinalou fauna marinha, representada por conchas de berbigão e de lapa, correspondendo a estacionamentos menos prolongados. A ausência de fauna caçada na camada seguinte (Camada 1), é compensada pela grande quantidade de conchas, o que levou N. Bicho a admitir que o grupo responsável por tal acumulação tenha vindo da costa, estabelecendo no abrigo um acampamento de carácter funcional, especializado na produção de micrólitos, aproveitando para o efeito o sílex disponível a cerca de 1 km de distância. Pode, assim concluir-se que, no Abrigo Grande das Bocas, tal como em outras estações da Estremadura, no decurso do final do Magdalenense – embora as características funcionais dos sítios tenham desempenhado papel determinante no espectro faunístico correspondente – se verificou acréscimo da componente aquática na alimentação, a qual se acentuou no pós-glaciário. Esta realidade encontra-se, também, espelhada nos resultados das escavações efectuadas na lapa do Picareiro, Minde, em pleno Maciço Calcário, na serra de Aire. Com efeito, o nível pós-glaciário ali detectado, no topo de uma sequência que se inicia em pleno Paleolítico Superior, datado de 8310 ± 130 BP, denota uma incidência muito inferior na fauna caçada de grandes mamíferos que a das camadas subjacentes: embora continuassem a ser capturados veados, javalis e auroques, a referida rarefacção é acompanhada da emergência de moluscos litorais, os quais só ocorrem a partir da Camada G, datada de 12320 ± 90 BP. Nas

ocupações do tardiglaciário e do pós-glaciário, estão presentes o mexilhão, o berbigão, a amêijoia, a lamejinha (*Scrobicularia plana*), bem como a vieira e pequenos búzios (*Nassarius reticulata*) que, a par de conchas de *Littorina obtusata*, eram usados como ornamentos (Bicho *et al.*, 2003). O conjunto destas espécies evidencia assinalável diversidade de biótopos litorais, marinhos e estuarinos, obrigando a admitir uma presença insistente em tais domínios, não necessariamente por parte da comunidade que frequentava a cavidade. Importa ainda salientar a presença de fauna ictiológica – novidade sem dúvida devida à técnica de escavação adoptada – estando presentes duas famílias, Ciprinidae, correspondente à exploração dos cursos de água (barbos) e Clupeidae, que inclui a sardinha, o sável e a savelha, podendo os dois últimos serem capturados em estuários ou na parte terminal de cursos de água.

O percurso de transporte a partir do litoral ou de um antigo estuário, não seria inferior a 30 km, podendo mais provavelmente atingir os 50 km de marcha, o que faz supor na existência de técnicas de conservação do marisco e do peixe até ao local de consumo.

Também a assinalável distância da linha de costa actual, que na época se encontraria pelo menos a 40 km, se encontrava a estação de Areeiro III, Rio Maior, com uma abundante indústria lítica e estruturas de combustão semelhantes às encontradas na Ponta da Vigia e, como aquelas, datadas do início do período Boreal (Zilhão *et al.*, 1996; Bicho, 2000). As quatro datações sobre madeira carbonizada deram os seguintes resultados e intervalos calibrados, para cerca de 95 % de probabilidade (Araújo, 2003): 8380 ± 90 BP (7546-7097 BC); 8570 ± 130 BP (7929-7314 BC); 8850 ± 50 BP (8023-7705 BC); e 8860 ± 80 BP (8038-7644 BC). Esta estação difere das anteriores do Maciço Calcário, por corresponder a uma vasta área a céu aberto, onde a base da alimentação consistia na caça.

Consubstanciam-se, deste modo, três tipos principais de estações mesolíticas no Pré-Boreal e Boreal da Estremadura (Zilhão, 1992; Araújo, 2003): 1 – concheiros a céu aberto, no litoral; 2 – grutas e abrigos sob rocha, no maciço calcário, por vezes com intensas acumulações de conchas; 3 – vastas estações de ar livre.

Que o abandono do Maciço Calcário, no decurso do Atlântico, não foi total é o que revela a ocupação da Buraca Grande, na serra de Sicó, Pombal, que continuou a ser ocupada do período anterior, bem como o concheiro do Forno da Telha, Rio Maior, escavado na década de 1930 por Manuel Heleno. Um estudo recente (Araújo, 1993) veio mostrar as semelhanças da indústria microlítica do Forno da Telha com a recolhida no concheiro do Cabeço da Amoreira – designadamente pela presença de triângulos com espinha dorsal, os ditos “triângulos de Muge” – as quais são sublinhadas por ambas as estações possuírem idêntica cronologia: com efeito, a média de duas datações de radiocarbono obtidas dá o valor corrigido de 7040 ± 145 BP, ou 6170-5630 BC, que se situa entre o valor médio da ocupação dos concheiros do vale do Tejo. Por outro lado, o estudo da fauna do Forno da Telha evidenciou uma

economia de recollecção de largo espectro, tal como a identificada no vale do Tejo; às conchas de moluscos estuarinos somam-se diversos dos mamíferos selvagens conhecidos em Muge, os quais, por ordem de importância decrescente, em termos de número de restos encontrados são os seguintes: veado; auroque; javali; corço; coelho; e cavalo. O espectro faunístico detectado, a natureza do sítio, as características da indústria lítica e, enfim, a cronologia absoluta, levam a admitir que esta estação constituísse um prolongamento ocidental, do sistema de povoamento do vale do Tejo, então florescente, o qual, deste modo, não funcionaria em regime fechado, avesso a contactos exógenos, dos quais, aliás, dependiam parte do aprovisionamento de matérias-primas: é o caso do sílex, como já anteriormente se referiu, oriundo do Maciço Calcário estremenho, e, em parte, da região de Rio Maior, onde este sítio se localiza, talvez não por acaso, pois nessa mesma região detectou-se a estação, mais antiga, de Areeiro III.

Ao contrário, não se reconheceram até ao presente ocorrências do Atlântico na faixa litoral actual, ao contrário do verificado no Pré-Boreal e Boreal. É provável que tal facto se deva, em parte, à transgressão marinha, que poderá ter ocultado tais estações (mas, sendo assim, não se compreende porque apenas estas não ocorrem). Com efeito, a variação do nível do mar no decurso do tardiglaciário, e dos primeiros tempos holocénicos, é conhecida, nos seus traços gerais, mercê sobretudo dos trabalhos de Geologia marinha desenvolvidos por J. M. Alveirinho Dias e colaboradores (Dias *et al.*, 1997, 2000), como já no capítulo inicial deste estudo se teve ocasião de referir.

Findo o período mais frio da glaciação, a ascensão do mar foi, de início lenta; há cerca de 16 000 anos atrás, o nível do mar estabilizou em torno da batimétrica -100 m, onde permaneceu cerca de 3000 anos. Porém, entre 13 000 e 11 000 BP, observaram-se importantes modificações no clima e no regime oceânico. A corrente do Golfo, penetrando até ao mar de Barrents, teria promovido a rápida fusão dos gelos defronte da frente atlântica europeia e o recuo da frente polar, que anteriormente se havia instalado ao nível da Península Ibérica, para o Atlântico norte-ocidental. A temperatura da água no actual litoral português seria semelhante à actual, com correspondência no rápido movimento transgressivo então verificado, que levou o mar para a batimétrica -40 m. Ou seja, em apenas 2000 anos, o mar subiu cerca de 60 m, alagando bruscamente vastos territórios anteriormente ocupados por diversos grupos humanos. É óbvio o impacte de tal fenómeno sobre o quotidiano de tais comunidades, obrigadas a alterar, em tão curto espaço de tempo, o seu quotidiano e lugares habitados.

No decurso dos primeiros tempos do Holocénico, a subida global do nível marinho continuou, devida ao rápido aquecimento verificado no hemifério norte, com a consequente fusão dos gelos retidos nos glaciares. Cerca de 10 000 anos atrás, aquela subida, no que ao litoral atlântico português diz respeito, foi de cerca de 40 m em apenas 2000 anos, atingindo há

cerca de 8000 anos, a cota de -20 m. E a subida continuou, paulatinamente, até o mar atingir, cerca de 5000 anos BP, o nível actual onde, com pequenas oscilações, se manteve até à actualidade.

Nessa época, o clima seria tendencialmente temperado (Pré-Boreal, entre 10 000 e 8800 anos BP), passando progressivamente a quente e seco (Boreal, entre cerca de 8800 e 7500 BP). Tais condições parecem apontar para uma regressão nas manchas florestais, em resultado da subida da temperatura e da diminuição da humidade (*optimum climaticum*), favorecendo o desenvolvimento de vastas pradarias e zonas abertas, onde auroques e cavalos poderiam encontrar as condições adequadas de desenvolvimento, a par de javalis e veados nas zonas mais arborizadas, favorecendo a economia alimentar das populações, que continuaram organizadas em bandos de caçadores/recolectores, porém certamente mais numerosos que os anteriormente constituídos, devido ao provável aumento demográfico então verificado. É neste contexto que se irão desenvolver as primeiras formas de povoamento para-sedentárias, consubstanciadas pelos concheiros do vale do Tejo, a seguir apresentados, já do Atlântico.

4. Concheiros do vale do Tejo

No início do Atlântico, cerca de 7500 BP, verifica-se a formação rápida dos concheiros do vale do Tejo, essencialmente distribuídos ao longo de dois afluentes da sua margem esquerda, a ribeira de Muge e a ribeira de Magos. Os seus imediatos antecessores situam-se, de acordo com as datas de radiocarbono disponíveis, no litoral atlântico, correspondendo às estações acabadas de referir. Tal realidade fora já preconizada por J. Roche, muito antes de se dispôr de elementos de datação absoluta e, muito menos, de um conhecimento arqueológico adequado da região em causa. Crê-se que aquela afirmação se baseava sobretudo na estação do Rossio do Cabo, que J. Roche publicou em 1951, em colaboração com L. Trindade e que considerou como aurignacense, muito embora, mais tarde, se viesse a verificar pertencer ao Paleolítico Superior Final, bem como nas estações do Paleolítico Superior e do Epipaleolítico identificadas por M. Heleno na região de Rio Maior.

A existência destas notáveis acumulações, das quais as mais importantes atingem cerca de 5 m de espessura, ilustra a importância e desenvolvimento de uma economia de subsistência, com acréscimo do contributo alimentar dos moluscos, o qual se verificava de forma cada vez mais evidente desde o Pré-Boreal, como atrás se deixou claro.

Os primeiros concheiros do baixo vale do Tejo foram descobertos por Carlos Ribeiro em 1863, como o próprio refere, em 1867 (Ribeiro, 1867, p. 714): "Lorsqu' en 1860 s'agitait entre les savants la question de l'homme dans la terre, je me souviens d'avoir donné, comme membre directeur de la Commission Géologique du Portugal, des instructions aux collecteurs aux

ordres de cette Commission, pour bien explorer les vallés du Tage et du Sado, dans le but d'y recueillir des données qui puissent jeter quelque lumière sur la question des oscillations de notre sol pendant la période post-tertiaire et nous éclairer sur celle de la présence de l'homme dans nos régions, dans les temps préhistoriques".

Estava, assim, justificada, com a preocupação que então agitava a comunidade científica, a saber, a antiguidade da espécie humana, a razão de ser das referidas indagações de campo.

Em 1882, com o falecimento de Carlos Ribeiro, a direcção dos trabalhos de campo foi confiada a Francisco de Paula e Oliveira; mas o prematuro falecimento deste impediu o desenvolvimento dos trabalhos, os quais, ainda assim, deram origem a um importante artigo, já publicado postumamente (Oliveira, 1888/1892).

Foram os seguintes os concheiros mesolíticos reconhecidos no século XIX no vale da ribeira de Muge: na margem direita, Moita do Sebastião e Cabeço da Amoreira; na margem esquerda, Fonte do Padre Pedro (desaparecido) e Cabeço da Arruda. No vale da ribeira de Magos, também tributária da margem esquerda do Tejo, a jusante da anterior, foram identificados os concheiros de Cova da Onça e Monte dos Ossos, sinónimo do topónimo de Quinta da Sardinha e de Arneiro do Roquete, situado na margem direita. Todos eles pertencem ao actual concelho de Salvaterra de Magos.

É de destacar a importância que o estudo científico dos concheiros conheceu a nível internacional, logo no século XIX. A prova disso, encontra-se documentada pela reunião em Lisboa, em Setembro de 1880, da IX Sessão do Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-Históricas, no qual a discussão dos resultados das explorações até então efectuadas constituiu um dos pontos mais importantes da reunião. Com efeito, importava situar os concheiros das ribeiras de Muge e de Magos no quadro cultural dos tempos pré-históricos então vigentes. Uma das questões a debater, era, precisamente a seguinte:

"Comment se caractérise l'âge néolithique en Portugal?"

Dans les kioekkenmoeddings (*nome nórdico para "restos de cozinha pré-históricos", ou "concheiros"*) de la vallée du Tage, etc., etc".

A tal propósito, Carlos Ribeiro sublinhou, nas conclusões da comunicação por si apresentada, que "On n'a jamais rencontré dans ces Kioekkenmoeddings le moindre indice de poterie qui puisse être attribuée à l'époque de leur formation", o mesmo se verificando para qualquer objecto de pedra polida susceptível de se relacionar com os conhecidos nas estações neolíticas (Ribeiro, 1884, p. 289), do mesmo modo que sublinha a total ausência de animais domésticos, à excepção do cão.

Estas afirmações indicavam claramente uma época ante-neolítica para a ocupação dos concheiros, cuja real existência era ainda posta em dúvida, na época, por importantes arqueólogos, como Émile Cartailhac (cf. *Compte-Rendu*, 1884, p. 289, 290). Mas a indiscutível demonstração daquela realidade,

feita por Carlos Ribeiro, teve, vista a mais de cento e vinte anos de distância, uma importância muito superior àquela que, na época, lhe foi concedida. Com efeito, não sendo paleolíticos, nem neolíticos, os concheiros de Muge deveriam ser integrados numa etapa cultural intermédia, então ainda mal definida, mas para cuja creditação foram testemunhos essenciais, valorizados pelo importante trabalho que, anos volvidos, deles se publicou (Oliveira, 1888/1892).

No século XX, as prospeções continuaram, tendo sido encontrados vestígios de mais concheiros no vale da Fonte da Moça, correspondente a ribeira tributária do Tejo a montante da ribeira de Muge (Santos, Rolão e Marques, 1990). Na ribeira de Magos, identificaram-se os concheiros de Cabeço dos Morros, Magos de Baixo (destruído) e Cabeço da Barragem, também desaparecido, cartografados por A. do Paço (Paço, 1938). Em nenhum deles foram efectuados trabalhos arqueológicos. Apenas no Cabeço dos Morros se encetaram escavações, em 1997, que prosseguiriam, contradizendo informação anterior que o dava como totalmente desaparecido (Breuil e Zbyszewski, 1947). As investigações, no século XX, centraram-se nos três concheiros mais importantes do vale da ribeira de Muge (Moita do Sebastião, Cabeço da Amoreira e Cabeço da Arruda), na década de 1930, através de equipa da Faculdade de Ciências do Porto, constituída por A. A. Mendes Corrêa, Rui de Serpa Pinto e J. R. dos Santos Júnior; nas décadas de 1950 e 1960, tais escavações foram prosseguidas por J. Roche e O. da Veiga Ferreira, sob a égide do Instituto de Antropologia da Faculdade de Ciências do Porto e respectivo Centro de Estudos de Etnologia Peninsular, e dos Serviços Geológicos de Portugal. No decurso desta fase dos trabalhos, efectuou-se a escavação em extensão do que restava do concheiro da Moita do Sebastião, que anteriormente tinha sido arrasado até à base, e procedeu-se à realização de importantes cortes estratigráficos nos concheiros de Cabeço da Amoreira e de Cabeço da Arruda. O historial destes trabalhos foi já detalhadamente apresentado (Cardoso e Rolão, 1999/2000). Ao mesmo tempo, desenvolveram-se estudos de Antropologia Física, no seguimento dos publicados no século XIX, agora por iniciativa de Mendes Corrêa e seus colaboradores. Aquele, que era reputado especialista na matéria, tomando por base o material das antigas escavações de Carlos Ribeiro e de Nery Delgado, discutiu as origens étnicas daquelas populações. No seu entender, estas integrariam um grupo "of meridional origin, agreeing with the route of Tardenoisian civilization" (Corrêa, 1919 a, p. 122). As pretensas peculiaridades antropológicas do tipo humano em causa, predominantemente dolicocefalo, justificaram a designação, por si proposta, de *Homo afer taganus*, aliás não conforme às regras da nomenclatura biológica. Ainda em defesa da origem africana das populações mesolíticas de Muge, declarou, no mesmo ano de 1919, o seguinte (CORRÊA, 1919 b, p. 134): "O que é indubitável é que alguns dos primeiros habitantes da Ibéria tinham uma origem meridional, visivelmente africana, sendo impressivas as relações entre o Capsiense do Norte de África e algumas

civilizações do Paleolítico Final e do pré-Neolítico do sudoeste europeu". Esta opinião de Mendes Corrêa, rebatida na própria época pelo antropólogo francês H. Vallois, a quem o tempo viria a dar razão, granjeou-lhe, contudo, renome internacional. Com efeito, os trabalhos que ulteriormente se efectuaram, confirmaram a existência de caracteres protomediterrâneos na população de Muge, onde os indivíduos cromagnóides também ocorrem, ainda que sejam de menor tamanho e mais gráceis que as formas clássicas do Paleolítico Superior francês; mestiços entre ambos os morfotipos referidos completam o quadro detectado na Moita do Sebastião, o único conjunto até ao presente objecto de estudo antropológico desenvolvido, carecendo, todavia, de actualização (Ferembach, 1974, p. 135).

Outro aspecto que passou a interessar os estudiosos da década de 1930 foi o estabelecimento de uma cronologia relativa para os concheiros de Muge. Assim, Mendes Corrêa (Corrêa, 1933), em trabalho de síntese sobre os concheiros, tendo presente a menor diferença de cotas do concheiro do Cabeço da Arruda relativamente ao nível de base local, representado pela ribeira de Muge, face às cotas do Cabeço da Amoreira, mais elevadas, admitiu que o primeiro fosse mais moderno. Em abono desta conclusão, invocou também outros argumentos.

Tais considerandos, que apontavam, segundo Mendes Corrêa, para uma diferente idade dos dois sítios, seriam ainda corroborados por argumentos de índole arqueológica, designadamente a extrema raridade de trapézios no Cabeço da Amoreira, contrastando com a sua abundância no Cabeço da Arruda.

Porém, até ao presente, não foi possível destrinçar com segurança a diacronia das respectivas ocupações, no quadro das datações realizadas, as quais evidenciam uma assinalável sobreposição da presença humana em todos eles (Arnaud, 1987). Adiante se fará a síntese possível da situação, com base nos elementos actualmente disponíveis.

Ao nível da organização espacial, têm também interesse as observações de Rui de Serpa Pinto (Pinto, 1932) sobre o processo de formação dos próprios concheiros (no caso, o do Cabeço da Amoreira): "Os cortes efectuados na encosta oriental do Cabeço por duas largas trincheiras (...) mostram que havia dois lares ("foyers") acumulando os restos de alimentação em montões mamelonares num pequeno espaço durante a existência da estação, reunidos pouco a pouco num só de grandes dimensões que recobre o cabeço natural. As camadas apresentam-se assim onduladas, acompanhando o relêvo destas montureiras com algumas discordâncias". Estas observações são indispensáveis à interpretação dos mecanismos antrópicos que presidiram à constituição destas acumulações, os quais têm sido relegados para segundo plano (Fig. 2).

Na década de 1940, os concheiros de Muge continuaram a ser objecto de estudo, por parte de H. Breuil e G. Zbyszewski, a partir dos espólios das escavações do século XIX conservados no Museu do Instituto Geológico e Mineiro (Breuil e Zbyszewski, 1947). Os autores defendem que os concheiros



FIG. 2 - Corte estratigráfico executado no concheiro do Cabeço da Arruda (escavações de 1964), evidenciando-se os leitos de conchas, areias e carvões com diversas orientações e espessuras, resultantes do processo de acumulação. Foto arquivo O. da Veiga Ferreira.

não seriam verdadeiros lugares habitados: estes distribuir-se-iam pelas suas vizinhanças imediatas, encontrando-se ainda por descobrir. Nesta hipótese, os concheiros corresponderiam a simples depósitos de actividades domésticas, sendo utilizados também como necrópoles. É interessante assinalar que esta opinião contraria a de todos os autores, anteriores ou posteriores, que se interessaram pela questão, com apenas uma excepção (Antunes e Cunha, 1992/1993). Outra questão que abordaram foi a da presença, associada às indústrias microlíticas, de uma componente macrolítica, sobre seixos lascados de quartzito, acrescentando tal facto nada ter de especial, visto ambos os conjuntos de utensílios cobrirem actividades e finalidades diferenciadas, justificando-se, pois, a sua coexistência. Retomar-se-á este interessante assunto adiante, quando se abordar a questão das indústrias macrolíticas fini- e pós-glaciárias.

O estudo dos concheiros, na década de 1940, teve continuidade nos trabalhos conduzidos por J. Roche, logo do início da década seguinte. Assim, em 1951, veio a lume monografia dedicada ao concheiro do Cabeço da Amoreira (Roche, 1951), com base no estudo parcial dos registos e espólios recolhidos na década de 1930, nas sucessivas campanhas ali realizadas sob a direcção

de Mendes Corrêa. Como conclusões principais apresentadas pelo referido autor, são de reter as seguintes:

- 1 – Existência, nos níveis mais antigos, de peças arcaizantes, de tipologia paleolítica, que o autor relacionou com os contactos havidos entre os habitantes dos concheiros e as populações do maciço calcário estremenho, onde as primeiras se abasteceriam do sílex; esta hipótese, que pressupunha um *continuum* entre ambas as áreas culturais, ou seja, coexistência entre o final do Paleolítico Superior e o Mesolítico de Muge, foi ulteriormente refirmada pelas datas obtidas pelo método do radiocarbono na estação do Forno da Telha, Rio Maior, anteriormente referidas.
- 2 – Evolução técnica e tipológica das indústrias, constituindo o conjunto proveniente dos níveis médios o termo intermédio de uma evolução cujos extremos se encontram representados pelos conjuntos dos níveis profundos e superficiais. Prova dessa evolução seriam as percentagens sempre crescentes de *microburis*, ao longo da sequência estratigráfica.
- 3 – O estudo tipológico comparativo das indústrias presentes nos concheiros do Cabeço da Amoreira, Cabeço da Arruda e Moita do Sebastião, levou o autor à conclusão de ser o primeiro anterior aos restantes, “principalement en raison de l’abondance de formes trapèzoïdales”, muito escassas no primeiro. Esta conclusão vinha, assim, em apoio do parecer dos investigadores que anteriormente tinham abordado a questão da cronologia relativa destas estações (Mendes Corrêa, Serpa Pinto, H. Breuil e G. Zbyszewski), com base também em argumentos de ordem arqueozoológica e geomorfológica, mas até então não apoiados pelo radiocarbono, que só viria a ser aplicado algum tempo depois à discussão desta questão.
- 4 – Por último, é interessante notar que Jean Roche ignorou por completo a questão das eventuais afinidades entre as indústrias do Cabeço a Amoreira e as indústrias norte africanas do Capsense, tão caras aos mais influentes pré-historiadores peninsulares das décadas anteriores. Ao contrário: as suas comparações encaminham-se para o sudoeste francês e, em menor grau, para a região levantina, afirmando-se deste modo partidário de Breuil, que desde cedo reconheceu tratar-se de uma indústria azilo-tardenoisense (Breuil, 1918), rejeitando deste modo uma filiação cultural extra-europeia. Breuil, mais tarde, reconheceu certas particularidades técnico-industriais, tendo criado o termo “Mugiense”, mantendo-o assimilado ao conjunto das indústrias mesolíticas europeias, como o Tardenoisense (Breuil e Zbyszewski, 1947). Também, neste particular, J. Roche se manifesta de acordo com Breuil; na conclusão do seu trabalho, declara: *L’industrie des amas coquilliers de Muge forme un ensemble original qui aurait pû être appelé de “Mugien”* (Roche, 1951, p. 55).

Sem dúvida que uma das questões científicas principais debatidas nas primeiras décadas do século XX foi a pretensa filiação da origem africana dos habitantes mesolíticos de Muge cujo principal mentor foi Mendes Corrêa, como já anteriormente se referiu. Este tinha subjacente a ideia de um antigo povoamento da Ibéria por grupos humanos norte-africanos, defendido na década de 1920 pela maioria dos arqueólogos de nomeada, como H. Obermaier (Obermaier, 1925, p. 373), P. Bosch-Gimpera (Bosch-Gimpera, 1922, p. 33) e L. Pericot (Pericot, 1923, p. 21). Como notas discordantes, as posições de J. M. Santa-Olalla, que, embora aceite influências africanas inquestionáveis, tanto em tipos étnicos como industriais, renuncia definitivamente a explicar as indústrias de micrólitos mesolíticas pelas pretendidas influências capsenses norte-africanas (Santa-Olalla, 1946, p. 48). Em Portugal, Manuel Heleno apresenta-se como o mais consequente (mesmo o único) defensor da origem europeia das populações mesolíticas do vale do Tejo. Com efeito, ao longo da segunda metade da década de 1930, M. Heleno encontrou, na região de Rio Maior, provas concludentes, não apenas à filiação europeia do Paleolítico Superior português como, ainda, à passagem da última fase deste para o Neolítico Antigo, através dos níveis selados epipaleolíticos por si encontrados no Abrigo Grande das Bocas, Rio Maior, a cujo espólio, recentemente estudado por N. Bicho, já anteriormente se fez referência.

O estudo de J. Roche sobre o concheiro do Cabeço da Amoreira (1951), antecedeu o reinício em 1952 das escavações no concheiro da Moita do Sebastião, interrompidas desde 1880. O autor reforça, com base em critérios tipológicos (dominância de trapézios), arqueozoológicos e geomorfológicos, a maior modernidade deste concheiro, face ao Cabeço da Amoreira, o que em si mesmo não era novidade. Facto mais relevante é a referência a fundos de cabana e a fossas culinárias: "La construction soignée des fonds de cabanes destinés à la réserve de coquillages montre une organisation qui, allié à l'outillage de type tardenoisien évolué, donne à ce kjoekkenmoedding un cachet plus récent que celui du Cabeço da Amoreira" (Roche, 1952, p. 149). Foi a primeira vez que se apresentaram referências a fossas escavadas no sedimento da base do concheiro, interpretadas como silos de armazenamento, realidade com evidente importância na análise do padrão de permanência no local. O autor estava, contudo, consciente da relevância que teria uma análise feita pelo método do radiocarbono, realizada pouco tempo volvido à implementação do método, constituindo a primeira datação absoluta de uma estação pré-histórica portuguesa (Roche, 1957).

Um primeiro estudo sobre a utensilagem lítica obtida nas escavações do concheiro da Moita do Sebastião foi publicado em 1958 (Roche, 1958). Duas conclusões avultam: a primeira é o definitivo abandono de pretensas origens norte africanas, que não se revelavam nas características tipológicas da utensilagem, confirmando anteriores conclusões a propósito do espólio do Cabeço da Amoreira. A segunda, resultante da antecedente, é a de admitir uma origem autóctone para a cultura mesolítica de Muge, apesar das alu-

didadas diferenças na utensilagem entre os diferentes concheiros. Este estudo antecedeu de perto a monografia publicada sobre as escavações efectuadas na Moita do Sebastião (Roche, 1960) que constitui o estudo mais completo de uma estação mesolítica até ao presente publicado em Portugal, muito valorizado pelo facto de se ter podido reconstituir algumas práticas funerárias. Assim, foi identificada a posição dos objectos de adorno, integrando colares, braceletes ou peitorais, constituídos por conchas, bem como a presença de sepulturas onde os inumados, em decúbito dorsal, parece terem sido cobertos de ocre, o que sugere a existência de rituais complexos. Nas conclusões, além de se reforçarem aspectos já tratados anteriormente (ausência de influências norte-africanas), importa salientar a originalidade que defendeu para o Mesolítico do vale do Tejo: em abono da origem local da cultura mesolítica de Muge, salienta a apenas 30 km de distância a presença de "un important foyer culturel dans la région comprise entre Rio Maior et Torres Vedras, où il existe de nombreux gisements datant du Paléolithique Supérieur et peut-être du Mésolithique. On sait de façon à peu près certaine que le silex utilisé à Muge provient de là. Il est fort possible que les habitants de nos trois concheiros soient venus de cette région ou tout au moins, aient entretenu des rapports constants avec elle pour les nécessités de leur économie" (Roche, 1960, p. 140). Foi, pois, J. Roche o primeiro arqueólogo a assinalar não só a origem local do Mesolítico do vale do Tejo, mas, ainda, a propor uma origem para os concheiros na fachada ocidental da actual Estremadura, proposta que estudos recentes parecem corroborar, de acordo com os elementos atrás descritos, convenientemente alicerçados em datações absolutas, ao tempo ainda desconhecidas.

As conclusões deste importante estudo salientam a análise dos aspectos relacionados com o habitat e a organização social das populações em apreço. O autor refere a existência de estruturas de planta semi-circular, correspondentes a pára-ventos, observadas na base do concheiro e defendeu a existência, em cada momento de ocupação do sítio, de um número restrito de habitantes, utilizando apenas, de cada vez, uma cabana, cujos testemunhos foram encontrados. Mas a humildade do quotidiano destas populações não deverá ser confundido com atraso social ou cultural; contrariando a evidência mais imediata, declarou a tal propósito: "Il serait imprudent de conclure que les habitants du concheiro étaient des sauvages médiocrement doués en se basant uniquement sur les restes matériels que le temps a bien voulu nous laisser récolter" (Roche, 1960, p. 142). Com efeito, o dia-a-dia destas comunidades, circunscritas em boa parte à região ribeirinha da ribeira de Muge, ao contrário de testemunhar um aparente retrocesso face às suas antecessoras paleolíticas, essencialmente caçadoras, corresponde, simplesmente, à boa adaptação às condições de vida e à captação dos recursos potencialmente disponíveis na área envolvente, de forma a garantir, com um mínimo de dispendio e de esforço, a adequada subsistência.

Dos derradeiros estudos de J. Roche sobre os concheiros de Muge, salienta-se o publicado de colaboração com O. da Veiga Ferreira (Roche e Fer-

reira, 1972/1973). Baseados nas duas datações então conhecidas para cada um dos três concheiros mais importantes do vale do Tejo – Moita do Sebastião, Cabeço da Amoreira e Cabeço da Arruda – concluíram que a ocupação dos mesmos foi simultânea, porém com inícios diferenciados, pela ordem com que foram referidos. A esta conclusão, que hoje pode ser discutida, como adiante se verá, adiciona-se uma outra, esta inequívoca, a de que o Mesolítico de Muge “était un phénomène tardif qui a évolué sans être apparemment influencé par des apports allochtones. Cet isolément peut s’expliquer par un contexte géographique très particulier” (*op. cit.*, p. 473).

É neste contexto de isolamento geográfico e auto-suficiência que tem de ser interpretada a ocorrência de cerâmicas neolíticas encontradas na parte superior dos concheiros da Moita do Sebastião (Ferreira, 1974), nas escavações efectuadas por Carlos Ribeiro no ano de 1880 e por Paula e Oliveira em 1884 e 1885, com nítidas afinidades com cerâmicas do Neolítico Antigo evoluído da Estremadura: o facto de serem apenas as camadas mais recentes a possuírem tais fragmentos, leva a admitir que, na derradeira etapa da ocupação, as populações dos concheiros possam, enfim, ter estabelecido alguma interacção com as comunidades neolíticas, estabelecidas já há quase 500 anos no maciço calcário, desde inícios da segunda metade do VI milénio BC. Seja como for, a ocorrência de tais cerâmicas é consistente, não resultando, de ocasionais intrusões posteriores, mais prováveis no Cabeço da Amoreira, onde se recolheram escassos fragmentos de cerâmicas lisas. Com efeito, são esclarecedoras as observações do próprio Mendes Corrêa que, sobre a posição que ocupavam tais fragmentos cerâmicos no referido concheiro, declara: “Aparecem alguns fragmentos cerâmicos, mas que, sem dúvida, se devem considerar provenientes de intrusões ulteriores” (Corrêa, 1934, p. 7 da sep.).

Os restos faunísticos recuperados nas escavações efectuadas no concheiro da Moita do Sebastião, foram logo objecto de estudo. A fauna malacológica, de crustáceos e de peixes foi estudada por O. da Veiga Ferreira (Ferreira, 1956). O conjunto denuncia águas salgadas, bem como origens diversas, tanto do litoral atlântico rochoso ou arenoso, como de fundos estuarinos mais vasosos, certamente existentes no próprio local dos concheiros. Repetindo considerações anteriormente apresentadas por R. de Serpa Pinto (Pinto, 1932), com base em determinações de Augusto Nobre, refere semelhanças entre os conjuntos malacológicos dos concheiros de Cabeço da Arruda e de Moita de Sebastião, os quais evidenciariam algumas diferenças face ao identificado no concheiro do Cabeço da Amoreira. Tais diferenças consubstanciar-se-iam na ausência, neste último, de mexilhão (*Mytilus edulis*), espécie muito abundante nos dois primeiros, e na presença de *Natica hebraea*, molusco que, sendo muito raro no Cabeço da Amoreira, indica água mais quente que na actualidade, visto corresponder a espécie de distribuição essencialmente mediterrânea e do atlântico sul. Tal conclusão é corroborada pela ocorrência do caranguejo *Uca tangeri* nos três concheiros em apreço:

tratar de espécie que actualmente se conhece apenas nos leitões vasosos do litoral alentejano e algarvio (Saldanha, 1995; Macedo *et al.*, 1999).

Os grandes mamíferos conquanto tenham sido abordados logo na primeira monografia publicada sobre o concheiro do Cabeço da Arruda (Costa, 1865), só voltaram a ser monograficamente descritos por G. Zbyszewski, com base nos materiais recuperados no concheiro da Moita do Sebastião nas escavações de 1952 e 1953 (Zbyszewski, 1956): identificaram-se restos de auroque, veado, corço e javali, a que se poderia somar o cavalo (presente no Cabeço da Arruda, onde foi assinalado por Pereira da Costa).

Desta forma, ter-se-ia continuado, na Estremadura, a actividade cinegética que, ao que parece, teria conhecido, no final do Plistocénico e nos primeiros tempos holocénicos, momentâneo abrandamento, por alterações dos biótopos, com a expansão das manchas florestais, propiciadas por clima húmido e progressivamente mais quente e pela transgressão marinha, a que já antes se tinha feito referência.

Os grandes mamíferos encontram-se abundantemente representados nos concheiros do vale do Tejo por espécies denotam a presença de bosques, talvez de coníferas, dada a presença do esquilo (*Sciurus vulgaris*), assinalado com certa abundância no Cabeço da Arruda e no Cabeço da Amoreira. É o caso do javali, do corço e do veado, pontuando espaços abertos, forrados de gramíneas, propícios à existência do auroque, espécie de maior porte que é muito frequente nos concheiros, associada ao cavalo (mais raro, talvez devido apenas a maior dificuldade de captura) e à lebre (*Lepus* sp.), também presente nos inventários faunísticos.

O interesse pelos estudos faunísticos, como indicadores paleoecológicos, económicos e até sociais foi retomado em Portugal na década de 1980. O primeiro desses estudos deve-se a A. Lentacker que procurou identificar a totalidade dos grupos faunísticos presentes numa parte dos conjuntos do Cabeço da Amoreira e do Cabeço da Arruda conservados na Faculdade de Ciências do Porto (escavações da década de 1930, dirigidas por Mendes Corrêa, e da década de 1960, sob a direcção de J. Roche). A importância dos grandes mamíferos na alimentação não é uniforme, no conjunto dos três concheiros: no Cabeço da Amoreira por importância decrescente é a seguinte: veado; javali; e auroque; ao contrário, no Cabeço da Arruda, o auroque é de longe a espécie com mais importância na alimentação e o mesmo parece ter-se verificado, talvez de forma menos evidente, no concheiro da Moita do Sebastião (Zbyszewski, 1956).

No concernente às informações paleoecológicas, destaca-se a presença da raia (*Myliobatis* sp.), já referida por Veiga Ferreira, bem como de espécies da família *Sparidae*, como a dourada (*Sparus aurata*), que frequentam os estuários sobretudo de Junho a Setembro; também o megre (*Argyrosomus regius*) durante a desova, de Abril a Agosto, frequenta os estuários, migrando por vezes os juvenis até as águas doces. É interessante ainda assinalar a presença de esturjão (*Acipenser sturio*), em ambos os concheiros, espécie de

carácter igualmente sazonal, que subia o Tejo, no final do Inverno, para a desova.

No grupo das aves, são mais comuns as de zonas húmidas, como seria de prever. A presença de peixes que seriam preferencialmente capturados na Primavera e Verão, a par de aves, frequentadoras sazonais da região no Outono e Inverno, bem como de uma distribuição etária aparentemente indiferenciada das espécies de mamíferos presentes, designadamente coelho, veado, e auroque, sugere a ocupação peri-anual dos concheiros.

No conjunto, as zonas habitadas situavam-se próximo de estuário de fundo areno-vasoso, adjacente de um litoral com trechos rochosos, e com zonas húmidas dispersas, mal drenadas, como acontece actualmente, com desenvolvidos espaços abertos, pontuados de manchas florestais de características mistas, constituídos por pinheiros e caducifólias. A evolução paleoambiental foi objecto de estudo recente (Van der Schriek *et al.*, 2003).

Uma das causas do abandono da economia de caça e recollecção patenteada pelas populações dos concheiros pode residir nas alterações ambientais e, com elas, no desaparecimento dos recursos aquáticos – designadamente a malacofauna – que constituía a reserva alimentar menos sujeita a variações e contingências. Com efeito, com a progressão do movimento transgressivo marinho, o leito da ribeira de Muge, cujo fundo se situava cerca de vinte a vinte e cinco metros abaixo da cota actual no tardiglaciário, foi progressivamente sendo colmatado de sedimentos, desde o início do pós-glaciário, modificando-se paulatinamente o ambiente estuarino pré-existente (Daveau, 1980), tão propício à existência dos recursos acima descritos. A superfície topográfica junto ao Tejo, no período inicial de instalação dos concheiros estaria a cerca de 4,2 m de profundidade; a máxima influência das marés já se não fazia sentir na zona: é o que indica a data de 7490 ± 180 BP obtida sobre material vegetal colhido àquela profundidade, visto o fundo do vale, no início do Holocénico, se situar entre 15 e 20 m de profundidade. Cerca de 2220 ± 80 BP, o fundo situava-se a cerca 1,55 m de profundidade, indicando que a sedimentação foi rápida no decurso da ocupação humana do vale. Formou-se então, em certos locais, um paleossolo escuro, rico de matéria orgânica, indício de um toalha freática superficial e de uma paragem na sedimentação.

Uma sondagem efectuada no fundo do vale, a meio caminho entre os concheiros de Cabeço da Arruda e da Moita do Sebastião, mostrou que entre os 4 e os 2 m de profundidade, a vegetação evidencia nítido declínio do pinhal, comparativamente ao período anterior, situando-se o início desta zona cerca de 7500 BP (Van der Schriek *et al.*, 2003). Em Alpiarça, foi identificado idêntico declínio no espectro polínico, embora em época ulterior, cerca de 5000 BP. É nesta época que ocorrem os primeiros indícios de água doce, com a presença de *Typha* e *Nymphaea*, baixando até o desaparecimento *Jadammina* e *Trochammina*, foraminíferos aglutinados que denunciam a influência directa das marés, embora continuassem a existir lagunas salgadas nas proximidades, dada a alta presença de *Chenopodiaceae*.

Pode, pois, concluir-se que o sector terminal da ribeira de Muge antes da sua confluência com o Tejo, estava ainda directamente sujeito à influência das marés na época de instalação dos concheiros, embora tal influência se encontrasse em fase de amortecimento acentuado, que determinou o próprio abandono daqueles locais, cerca de 5000 BP. É provável que o rápido assoreamento de um vale mal drenado como aquele, tenha propiciado a conservação de importantes estruturas arqueológicas actualmente nele enterradas (Fig. 3).

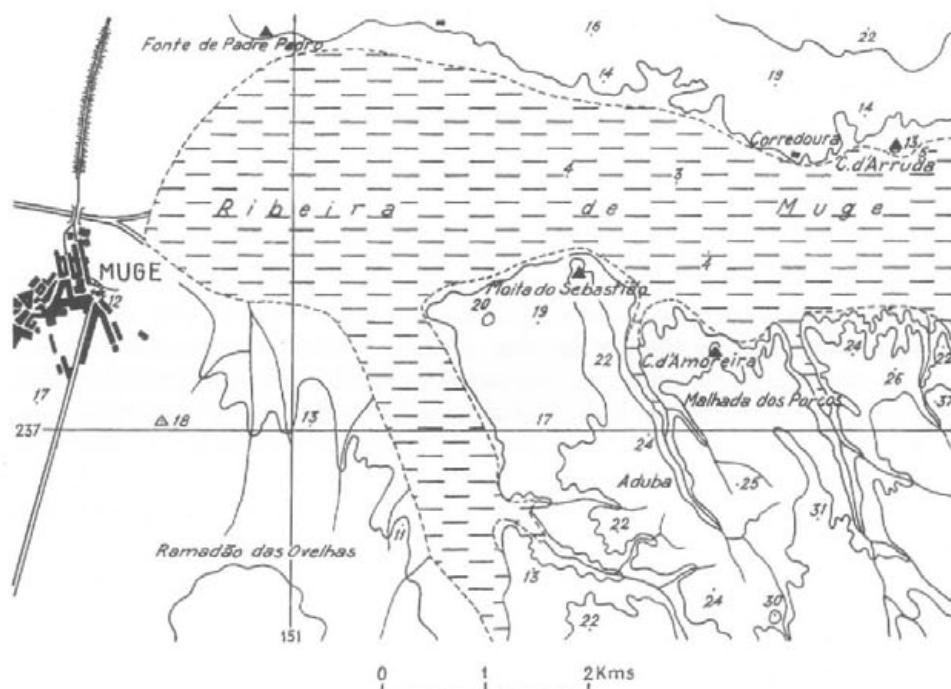


FIG. 3 - Localização dos concheiros de Muge, ao longo do curso terminal da ribeira de Muge. O concheiro de Fonte do Padre Pedro já desapareceu. Notar o enchimento aluvionar flandriano do fundo do vale, assinalado pelo tracejado horizontal, simultâneo e ulterior à formação dos concheiros. Seg. Roche (1960).

Acima dos 2 m de profundidade, os indícios de condições salinas desaparecem por completo, como mostra a presença exclusiva de espécies de água doce, numa época em que os concheiros já se encontravam abandonados.

A alteração do biótopo estuarino ali existente, com a inerente redução da abundância e diversidade de recursos disponíveis, que anteriormente se

estendiam por vasta área estuarina até cerca de 70 km a montante da embocadura do Tejo, devido à transgressão flandriana, esteve na origem do abandono da forma de organização económica e social da população dos concheiros. Estas foram obrigadas a adoptar as novas formas de vida, incluindo a agricultura e o pastoreio, aliás praticadas havia muito pelas suas vizinhas do Maciço Calcário.

No entanto, a grande abundância de conchas existentes, com nítido predomínio de espécies salobras, como a lamejinha (*Scrobicularia plana*) e o berbigão (*Cerastoderma edule*), pode induzir em erro sobre o seu verdadeiro papel na alimentação, quando comparado ao valor calórico da carne obtida de qualquer das espécies caçadas. Com efeito, as análises bioquímicas efectuadas sobre amostras ósseas humanas de antigos habitantes destes concheiros, vieram mostrar que estes mantinham uma dieta constituída por alimentos de origem aquática e terrestre em partes iguais, o que confirma a diversidade de fontes alimentares utilizadas (Lubell *et al.*, 1994).

A informação arqueológica e arqueozoológica é muito mais pobre relativamente aos concheiros da ribeira e Magos, a jusante de Muge e igualmente tributária da margem esquerda do Tejo. No conjunto dos concheiros assinalados na década de 1930, apenas no Cabeço dos Morros se efectuaram publicaram os trabalhos de escavação efectuados, primeiro sob a direcção de M. Farinha dos Santos e J. Rolão; depois, só por este último; as faunas foram objecto de estudo preliminar (Detry, 2002/2003 a). No conjunto, apresentam-se muito mais escassas que as dos concheiros de Muge, embora representadas pelas mesmas espécies de grandes mamíferos. Contabilizando o número de restos identificados de cada espécie, a primazia pertence ao javali, seguido do veado, do auroque e, finalmente, do cavalo. Comparando com os resultados obtidos nos três concheiros de Muge mais importantes, verifica-se que o maior número de restos de veado observado, se deve à menor quantidade de javali, muito embora naqueles se observe, invariavelmente, uma maior quantidade de restos de auroque, face à situação no Cabeço dos Morros. É interessante verificar que o cavalo no Cabeço dos Morros é muito mais importante, face aos efectivos nos três concheiros de Muge. Enfim os lagomorfos, ainda que possuindo uma quantidade de biomassa muito inferior face à dos grandes mamíferos, poderiam constituir uma reserva sempre acessível, como os recursos aquáticos, sobretudo em períodos de maior penúria, devido à sua fácil captura. As aves estariam nas mesmas circunstâncias; cerca de metade das espécies identificadas relacionam-se directamente com zonas estuarinas, denunciando também a importância destas na paisagem de então, ainda não totalmente desaparecidas na actualidade na região.

Importa registar a existência do cão, primeiro animal doméstico na Pré-História do continente europeu, cujos primeiros restos foram assinalados por Carlos Ribeiro e, depois, por F. de Paula e Oliveira nos concheiros do vale do Tejo (Ribeiro, 1884; Oliveira, 1888/1892); mais tarde, foi identificado nas

escavações realizadas por O. da Veiga Ferreira e J. Roche, na década de 1960, no concheiro do Cabeço da Amoreira. Enfim, no concheiro do Cabeço das Amoreiras, no vale do Sado, foi recuperado, em 1985, um esqueleto quase completo de cão doméstico, ainda em conexão anatómica (Arnaud, 1986), a que se junta um outro exemplar, das escavações antigas de um concheiro do vale do Tejo, publicado em 2002 (Cardoso, 2002), talvez a Cova da Onça ou o Cabeço da Arruda, que se manteve inédito até então. Uma datação pelo radiocarbono, confirmou a sua idade mesolítica: para 95 % de probabilidade, o intervalo calibrado obtido foi de 6010-5850 BC O cão desempenharia, pois, nos concheiros mesolíticos dos vales do Tejo e do Sado, um papel de guarda e de ajudante do homem, incluindo a participação na caça e, talvez, também na pesca, justificando-se assim que, em condições normais, não fosse comido, como sugere a presença dos dois esqueletos supra mencionados. A hipótese de se tratar de um animal no estado selvagem sugerida por Mendes Corrêa (Corrêa, 1933), pelo facto de não ter encontrado ossos roídos de grandes mamíferos caçados entre o espólio recolhido, não se confirma. Com efeito, no decurso da revisão das faunas dos concheiros de Muge (Detry, inf. pessoal, a quem se agradece), foram encontrados extremidades de ossos longos de javali, com vestígios de terem sido fortemente roídos, o que é indício indirecto da presença daquele carnívoro. A ocorrência de dois esqueletos que mereceram enterramento, em dois concheiros diferentes, reflecte a existência de rituais funerários, tendo paralelo em dez sepulturas homólogas identificadas nas necrópoles mesolíticas de Skateholm I e II, sobre a costa báltica escandinava, acompanhando setenta e sete sepulturas humanas (Larsson, 1990). Em pelo menos dois casos, os enterramentos foram acompanhados de oferendas funerárias idênticas às que eram depositadas em sepulturas humanas, incluindo rituais de ocre vermelho. Mas a realidade seria ainda mais complexa, visto dois dos canídeos terem sido intencionalmente mortos e colocados em duas sepulturas humanas, sugerindo acompanharem os seus antigos donos na morte. Noutros casos, eram apenas partes de esqueleto que se associaram às sepulturas humanas, em resultado de um desmembramento intencional, sugerindo desta forma a existência de uma relação completamente diferente entre ambos os inumados.

O esqueleto completo mesolítico de cão acima referido parece corresponder a um animal intencionalmente abatido, como se deduz das lesões cranianas nele observadas, enquanto que o cão do concheiro do Cabeço das Amoreiras parece ter sido esquartejado, visto ocorrer aparentemente incompleto, de acordo com a foto publicada (Arnaud, 1986, p. 81). Trata-se, pois, de uma temática que merece ser desenvolvida, pelas informações que poderá trazer sobre os rituais funerários das comunidades mesolíticas dos concheiros, temática ainda pouco estudada. A este respeito, têm interesse as observações apresentadas por J. Roche relativas ao concheiro da Moita do Sebastião (Roche, 1960): a presença do ocre vermelho, de que se recolheram muitos nódulos, resultaria por ser polvilhado sobre os corpos dos mortos ou

servir para pinturas rituais nos vivos, que nalguns casos tingiram as conchas utilizadas como adorno; estas, na sua larga maioria, encontraram-se nas imediações das sepulturas, adornando os cadáveres. Merecem destaque as centenas de contas de *Neritina fluviatilis* perfuradas, as quais, nalgumas sepulturas da Moita do Sebastião, pela sua disposição, indicam terem pertencido a braceletes, colares, peitorais e diademas. Em pelo menos duas sepulturas deste concheiro, os rituais de ocre vermelho foram acompanhados de rituais de fogo, com pequenas fogueiras de ramagens, ou mais intensas, visto num caso o calor produzido ter calcinado superficialmente o osso craniano. A associação de restos alimentares a algumas das sepulturas deste concheiro é outra evidência de práticas rituais e do papel atribuído à alimentação: assim, um dos corpos foi depositado sobre uma cama de amêijoas (*Ruditapes decussatus*), ainda por abrir; outro, foi envolvido por grande quantidade de helicídeos não perfurados (*Helix pisana*) e um terceiro por numerosas conchas de lamejinhas (*Scrobicularia plana*).

As investigações desenvolvidas até ao presente nos concheiros do vale do Tejo conduziram à recolha de cerca de trezentos esqueletos, situando-os entre uma das ocorrências mais relevantes do Mesolítico europeu (Fig. 4).



FIG. 4 - Vista parcial das escavações realizadas no concheiro do Cabeço da Amoreira em 1963 observando-se, assentes nas areias amareladas que constituem a base do concheiro, duas inumações. Foto arquivo O, da Veiga Ferreira.

Neste cômputo geral, incluem-se os recém identificados materiais da Cova da Onça, resultantes das escavações do século XIX ali realizadas; trata-se de um dos concheiros da margem direita da ribeira de Magos, cujos restos ascendem a 32 indivíduos, sendo 5 não adultos, ainda não estudados em pormenor (Cunha & Cardoso, 2002/2003). Esta situação não é de estranhar, porquanto, mesmo nos conjuntos mais conhecidos, apenas uma parte deles foi estudada. Das conclusões obtidas sobre a população da Moita do Sebastião (Lubell, Jackes e Meiklejohn, 1989), salienta-se que esta se apresentava menos robusta e mais pequena que a população portuguesa actual; que a esperança média de vida à nascença não ultrapassaria os 30 anos e que um terço da população terá morrido antes dos vinte anos, taxa que se afigura relativamente baixa, comparativamente à realidade de outras estações europeias mesolíticas. Assim, pode concluir-se que as condições de vida seriam relativamente boas, propiciadas por bases de subsistência disponíveis e variadas na própria área adjacente; contudo, esta realidade poderá encontrar-se algo distorcida. Com efeito, não só é muito alta a incidência de hipoplasias ambientais no esmalte dos dentes definitivos (que indicam "stress" alimentar), mas também a existência de conflitos entre grupos supostamente antagónicos (Antunes e Cunha, 1992/1993), provavelmente resultantes de situações de carência alimentar, se encontra comprovada por numerosas situações patológicas, resultantes de violência, realizadas no vivo. Esta realidade afigura-se de alguma forma confirmada por outras evidências peninsulares, até pictográficas, da existência de guerra em épocas semelhantes no levante ibérico (Mesolítico/Neolítico Antigo em diante): é o caso das admiráveis pinturas rupestres de Molino de las Fuentes, Minateda, Combate de Les Dogues, incluindo cenas que, sem dificuldade, poderiam se interpretadas como de execução de inimigos capturados (Cova Remigia).

De qualquer modo, esta realidade não contraria a existência do nicho ecológico privilegiado para a vida humana tendencialmente sedentária oferecido pelo fundo do então estuário do Tejo, correspondente à confluência das ribeiras de Magos e de Muge. Ali, onde as águas salobras ainda chegavam, devido ao efeito das marés, os recursos existentes chegariam para satisfazer as necessidades essenciais destas comunidades recolectoras de largo espectro; isso justifica por um lado a já mencionada longevidade do modo de vida mesolítico ali verificado, bem como o seu evidente sucesso (Fig. 5).

Importa salientar, com efeito, que dos 186 sítios mesolíticos inventariados na Europa em 1984 (Meiklejohn *et al.*, 1984), em apenas 80 foram recolhidos restos humanos. Desses 80, apenas 7 tinham séries incluindo mais do que 10 indivíduos, sendo o Cabeço da Arruda, a Moita do Sebastião e o Cabeço da Amoreira três deles.

A razão para tal fenómeno demográfico, seria simples de perceber: com o estabelecimento de condições de fixação para uma vida semi-sedentária – pela primeira vez ocorrem verdadeiros cemitérios constituídos nos próprios concheiros, indicando uma "ancoragem" efectiva a território bem definido –

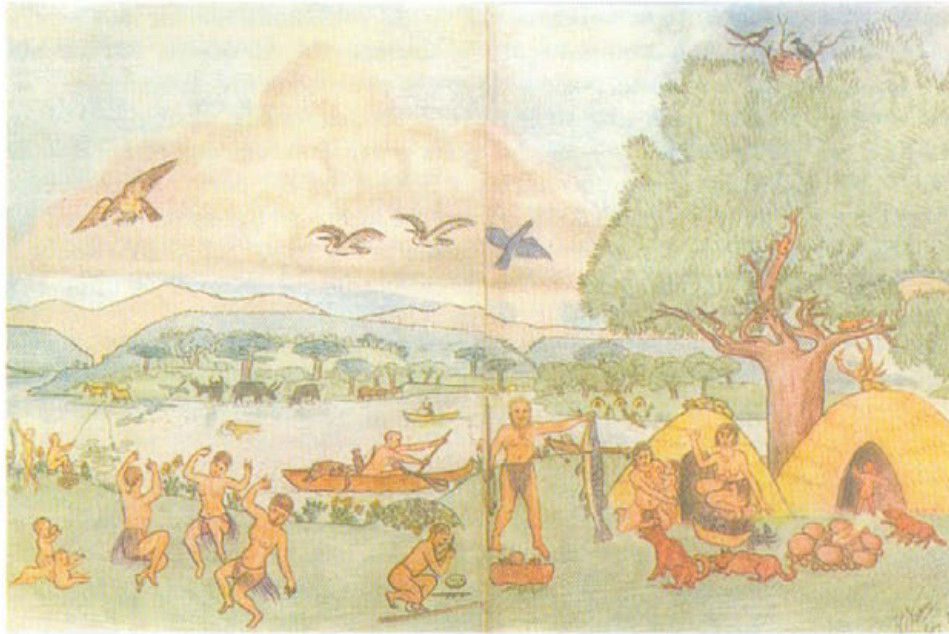


FIG. 5 - Reconstituição do quotidiano nos concheiros de Muge. Notar a importância do esteiro estuarino, ainda coberto de água, onde se praticava a pesca e a recollecção (presença de esturjão), enquanto na área envolvente se caçava (javalis, auroques, cavalos e aves). Observe-se, também, a presença do cão doméstico. Seg. Breuil (1949).

deixaria de se justificar o povoamento de uma região onde o quotidiano seria por certo muito mais penoso. Bastaria lembrar a disponibilidade quase ilimitada de peixe e de moluscos existentes na área adjacente aos concheiros – alguns deles encontrados ainda por abrir, indicando práticas de armazenamento, ainda que de curta duração, corroboradas pela existência, na Moita do Sebastião, de “silos de armazenagem” – para se compreender a opção pela estrita economia de caça/marisqueio, mantida por cerca de um milénio quando, em outras regiões próximas, menos favoráveis, designadamente o próprio Maciço Calcário, já se tinha plenamente afirmado a economia neolítica.

A cronologia dos concheiros de Muge encontra-se balizada entre cerca de 7500 e 6500 BP ou, em anos de calendário, aproximadamente, entre cerca de 6200 e 5200 BC. Recentes datas de radiocarbono, vieram dar maior precisão a estes resultados, por possuírem controlo estratigráfico. Assim, as duas datas obtidas, respectivamente, para a base e o topo do concheiro do Cabeço da Arruda, situaram-no entre 7040 ± 60 BP e 6620 ± 60 BP, a que correspondem, respectivamente, os intervalos, em

anos de calendário, para cerca de 95 % de probabilidade, de 6015-5770 e 5656-5237 BC. Em comparação, o Cabeço da Amoreira parece ser de fundação mais recente e ter sido mais precocemente abandonado: as duas datas obtidas para a base e ao topo da sequência, são as seguintes: 6630 ± 60 BP e 6550 ± 60 BP, as quais correspondem aos intervalos de 5664-5433 BC para a fase mais antiga, e 5596-5368 BC para a mais recente (Van der Schriek *et al.*, 2002/2003). Quanto à Moita do Sebastião, apenas foi datada a fase inicial da sua ocupação, situada em 7080 ± 130 BP (Roche e Ferreira, 1972/1973), data que, depois de calibrada, corresponde ao intervalo, para cerca de 95% de probabilidade, de 6210-5720 BC.

5. Concheiros do vale do Sado

Em articulação directa com os concheiros do baixo vale do Tejo encontram-se os detectados no baixo vale do Sado; as ligações entre ambas as regiões eram, aliás, facilitadas pela suavidade dos relevos e pela rede hidrográfica, que permitia um contacto quase contínuo dos afluentes da margem direita do Sado com os afluentes da margem esquerda do Tejo. Esta realidade encontra-se reforçada pela cronologia absoluta, que aponta para uma contemporaneidade genérica na ocupação dos dois grandes núcleos humanos.

Descobertos os primeiros concheiros do vale do Sado na década de 1930 por Lerenó Antunes Barradas (Barradas, 1936), as explorações só se iniciaram nos finais da década de 1950, prolongando-se até inícios da seguinte, por iniciativa de Manuel Heleno, que assim procurou colmatar uma lacuna nas colecções do Museu Nacional de Arqueologia, então por si dirigido, visto aquela instituição ainda não possuir espólios de qualquer concheiro fluvial do Mesolítico. Porém, como era frequente com escavações realizadas sob a direcção daquele arqueólogo, aos trabalhos de campo não se seguiam as necessárias publicações, pelo que aqueles se mantiveram inéditas. Nos inícios da década de 1970, Manuel Farinha dos Santos, que tinha sido assistente de Manuel Heleno e que já anteriormente tinha localizado no vale do Sado dois novos concheiros, o Barranco da Moura e a Fonte da Mina publicou, de colaboração com J. Soares e C. Tavares da Silva, alguns espólios dos concheiros do Cabeço do Pez (Santos, Soares e Silva, 1974), bem como os materiais campaniformes do concheiro da Barrada do Grilo, que não interessam ao caso em apreço. Já na década de 1980, J. M. Arnaud organizou um programa de investigações que conduziu a novas escavações (Cabeço do Pez, 1983; Cabeço das Amoreiras, 1985 e 1986; e Poças de São Bento, 1987 e 1988), bem como à publicação de trabalhos de síntese e de outros, relativos à história das descobertas (Arnaud, 2000).

Dos 11 concheiros conhecidos (Fig. 6), apenas se efectuaram escavações, ou simples sondagens, nos concheiros de Arapouco, Amoreiras, Romeiras, Cabeço do Pez (com a maior área escavada, ascendendo a 635 m²) e Poças de São Bento. No conjunto, recolheram-se restos de 32 a 36 indivíduos em Cabeço do Pez, 32 em Arapouco, 25 em Vale de Romeiras, cerca de 15 em Poças de São Bento, 6 em Amoreiras e apenas um no concheiro de Várzea da Mó (Cunha e Umbelino, 1995/1997). Trata-se, pois, de efectivos que, embora excepcionais à escala europeia, se apresentam muito inferiores aos registados nos concheiros de Muge. Os resultados preliminares dos estudos antropológicos conduzidos pelas duas autoras salientam a existência de populações homogêneas, com alturas médias idênticas às dos indivíduos de Muge, bem como alimentação parecida, denunciada por seres dentárias com grande abrasão, relacionada com o intenso consumo de marisco carregado de areia. Tal como nos concheiros do vale do Tejo, ao nível dos moluscos, predomina o berbigão (*Cerastoderma edule*), logo seguido pela lamejinha (*Scrobicularia plana*). Esta realidade resulta da preferência da primeira por

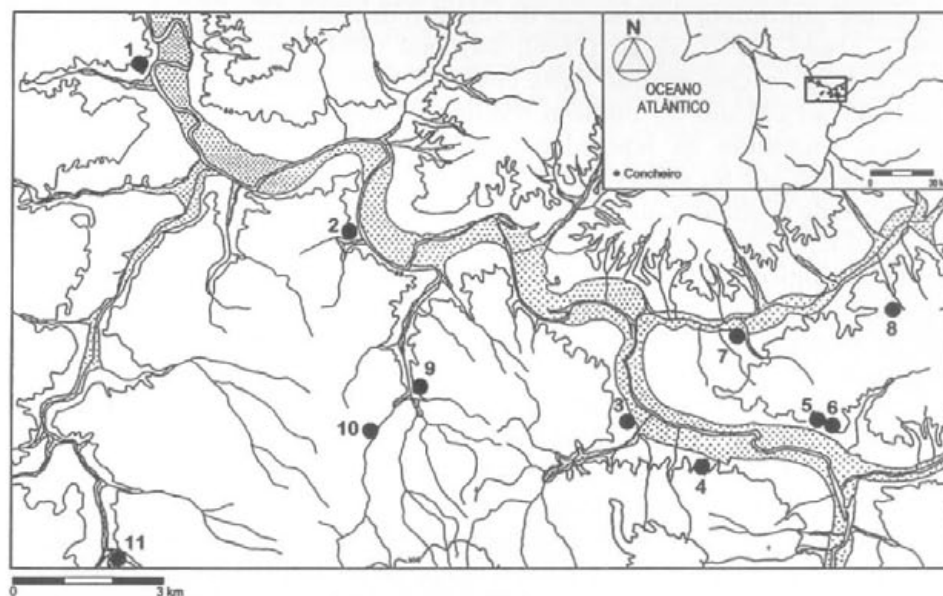


FIG. 6 - Concheiros mesolíticos do vale do Sado. As áreas a ponteadado correspondem ao enchimento aluvionar flandriano do fundo do vale, coevo e ulterior à formação dos concheiros. 1 - Arapouco; 2 - Cabeço do Rebolador; 3 - Barrada das Vieiras; 4 - Cabeço das Amoreiras; 5 - Vale de Romeiras; 6 - Cabeço do Pez; 7 - Várzea da Mó; 8 - Barrada do Grilo; 9 - Fonte da Mina; 10 - Poças de São Bento; 11 - Barranco da Moura. Seg. Arnaud (2000), modificado.

fundos mais arenosos, ao contrário da segunda, que é dominante em depósitos vasosos. Na actualidade, os locais em que se apanha o berbigão situam-se cerca de 50 quilómetros a jusante dos concheiros (Barradas, 1936), o mesmo se verificando no vale do Tejo.

Com efeito, o desenvolvimento destes concheiros, ao longo do baixo Sado e dos seus afluentes laterais, denuncia uma estratégia de ocupação do território e de exploração dos respectivos recursos análoga à patenteada na mesma época, no vale do Tejo. Mas, ao contrário daqueles, parece evidenciar-se um papel mais diferenciado, com existência de concheiros principais, que constituiriam acampamentos-base, com uma ocupação mais estável e permanente. É o caso do concheiro do Cabeço do Pez, mais a montante – o único que conheceu uma intensa ocupação, no Neolítico Antigo evoluído, atestando a manutenção da sua importância – enquanto noutros, sobretudo os situados mais a jusante, apenas se registou uma fauna de moluscos (Poças de São Bento, Arapouco, Cabeço do Rebolador), atestando a sua frequência sazonal, sobretudo nos meses de Primavera e Verão. Ao contrário, no primeiro, os restos de grandes mamíferos totalizam cerca de 1700 peças; as cinco espécies mais relevantes na dieta alimentar, são as seguintes, por ordem decrescente de número de restos identificados (Arnaud, 1987): veado (70%); javali (26%); auroque (3%); corço (0,5%); e cavalo (0,5%). Uma recente revisão deste conjunto faunístico (Detry, 2002/2003 b), conduziu ao cálculo do número mínimo de indivíduos presentes de cada espécie, incluindo os leporídeos: assim, na totalidade dos seis níveis artificiais em que foi subdividida a acumulação, desde a superfície até cerca de 1,25 m de profundidade, identificaram-se 30 coelhos; 23 lebres; 13 javalis; 20 veados; 1 corço; 2 auroques; e um cavalo. Face aos resultados arqueozoológicos obtidos no vale do Tejo, evidencia-se uma nítida dominância do veado, à custa da diminuição dos efectivos de auroque, enquanto que as quantidades de javali são, globalmente, pouco díspares entre os dois conjuntos.

A posição dos concheiros relativamente ao enchimento aluvionar moderno, ulterior ao seu abandono, é variável; assim, existem sítios, como a Barrada das Vieiras, com uma área de cerca de 100 m², apenas 2 m acima da várzea; o de Vale de Romeiras, com cerca de 400 m², situa-se sobre aquela cerca de 20 m e outros ainda a maiores altitudes, entre os 40 e os 50 m.. O concheiro das Poças de São Bento, a cerca de 3,5 quilómetros do Sado, em plena aplanção cenozóica, corresponde, não obstante, a uma das maiores acumulações de conchas, com uma área superior a 4000 m². Um contributo significativo e ainda não aproveitado, foi a localização de quatro novos locais, no decurso do levantamento geológico da folha do Torrão (Cardoso e Gonçalves, 1992).

As datações de radiocarbono até ao presente realizadas mostram que os concheiros do vale do Sado, embora denunciando alguma diacronia entre si, se inscrevem, globalmente, ao longo do VI milénio BC e no primeiro quartel

do V milénio BC (designadamente o do Cabeço das Amoreiras), pelo que são globalmente contemporâneos dos concheiros de Muge, cujas balizas cronológicas foram anteriormente indicadas.

As datas conhecidas apontam o concheiro de Arapouco como o mais antigo, com uma data centrada em 7040 ± 70 BP para a sua parte média, correspondendo ao intervalo calibrado com cerca de 95 % de probabilidade de 5992-5715 BC, enquanto o Cabeço do Pez teria a sua última ocupação em torno de 6150 ± 70 BP, correspondendo a um intervalo já plenamente neolítico (5214-4805 BC), cronologia que, aliás, se encontra em sintonia com a abundância de cerâmicas do Neolítico Antigo ali recolhidas. Ao concheiro das Amoreiras, corresponde ainda cronologia mais moderna, visto as duas datas obtidas (5990 ± 75 BP e 5990 ± 80 BP) equivalerem a intervalos que atravessam todo o primeiro quartel do V milénio BC (respectivamente 5060-4718 BC e 5064-4715 BC), cronologia que, em outros contextos, coincide com o Neolítico Antigo evolucionado. Com efeito, também neste concheiro ocorreram abundantes fragmentos de cerâmicas neolíticas, não só na camada superficial mas também no próprio estrato do concheiro. De entre os cerca de sessenta fragmentos recolhidos destaca-se a presença de vários com decoração cardial, recolhido nos níveis inferiores do depósito arqueológico intacto do concheiro (Arnaud, 2000), o que configura a existência de interação entre os habitantes do sítio e as populações já neolitizadas do litoral (Arnaud, 1986), situação que não foi reconhecida nos concheiros do Tejo, porquanto os fragmentos neolíticos ali encontrados – dos quais nenhum é cardial – se circunscrevem à parte superior das acumulações e jamais ao interior destas.

Tendo presentes os ainda escassos estudos das indústrias líticas realizadas para os conjuntos exumados nos concheiros do Sado, evidencia-se a larga predominância de matérias-primas locais, de fraca qualidade, incluindo rocha siliciosas de precipitação química, que nada têm a ver com a boa qualidade do sílex dos concheiros de Muge. Esta realidade poderá ter, de alguma forma, determinado a tipologia dos produtos de debitagem, onde predominam largamente micrólitos geométricos de pequenas dimensões, ainda que existam diferenças quantitativas dos diversos tipos representados: em Arapouco, Vale de Romeiras e Poças de São Bento, dominam os trapézios, enquanto que os segmentos de círculo (crescentes) são os elementos mais abundantes no concheiro do Cabeço das Amoreiras; os triângulos ocorrem sempre em percentagens inferiores (Arnaud, 2002). Até muito recentemente, o único conjunto objecto de estudo tipológico completo e actualizado foi o recolhido no concheiro das Poças de São Bento, nas escavações da década de 1980 (Araújo, 1995/1997).

Apenas 5,2% dos artefactos (incluindo lascas e resíduos de talhe) foram transformados em utensílios, com domínio dos trapézios (35,9%), seguidos dos segmentos de círculo (13,6%) e dos triângulos (6,7%). Mas as diferenças tipológicas observadas não são susceptíveis de se relacionar com a diacronia das diversas ocupações; em alternativa, tais diferenças, tal como nos

concheiros da região de Muge, poderiam dever-se, simplesmente, a actividades específicas neles desenvolvidas, que assumiriam características diferenciadas e especializadas. Mesmo na região de Muge, a visão evolucionista, admitida por Jean Roche, que supunha a substituição de trapézios (dominantes na Moita do Sebastião) por triângulos (prevalentes no Cabeço da Amoreira) é contrariada não só pelas datações de radiocarbono obtidas, que vieram mostrar uma larga sobreposição cronológica na ocupação dos três concheiros mais importantes, mas também pelo facto de o concheiro do Cabeço da Arruda que, apesar de este ser em grande parte contemporâneo do Cabeço da Amoreira e mais tardio do que os níveis basais da Moita do Sebastião (os únicos datados), mostrou uma nítida dominância dos trapézios sobre os triângulos. No entanto, importa sublinhar que as análises obtidas não possuem uma suficiente precisão para garantir uma efectiva ocupação simultânea nos três concheiros mais importantes da ribeira de Muge, sendo, por outro lado, dificilmente explicáveis as diferenças tipológicas observadas, com base em tradições distintas das respectivas populações, dada a curta distância que separa o Cabeço da Amoreira do Cabeço da Arruda, situando-se um defronte do outro, em margens opostas da ribeira de Muge; a não-coexistência na ocupação dos locais em apreço, bem como a descontínua frequentação dos mesmos, é alternativa condizente com a realidade arqueológica observada.

6. O Mesolítico tardio dos vales do Tejo e do Sado: breve estudo comparado

Não possuindo, como se referiu, as datações radiométricas, suficiente rigor para discernir diacronias da ordem das várias dezenas de anos, tempo mais do que suficiente para se produzirem as diferenças tipológicas observadas entre os diversos locais, mas sem renunciar a uma especialização funcional sincrónica como justificação para as diferenças tipológicas encontradas na tipologia dos micrólitos – os quais, relembre-se, são apenas elementos de instrumentos compósitos onde se encontrariam encastoados, cujas características funcionais permanecem de todo desconhecidas – importa referir recente estudo de síntese de G. Marchand (Marchand, 2001). Tal estudo valoriza a evolução tipológica em função da cronologia, actualizando as conclusões obtidas por J. Roche para o vale do Tejo. Com efeito, tomando como ponto de partida o estudo pormenorizado dos materiais de dois pequenos concheiros do vale do Sado, escavados por ordem de Manuel Heleno – Várzea da Mó e Cabeço do Rebolador – o autor foi levado a concluir que as diferenças observadas nas características das indústrias teriam significado cronológico, embora este nem sempre se possa demonstrar. Invocando opinião de J. Vierra, segundo a qual a evolução da tipologia das “armaduras” no Mesolítico da costa sudoeste é independente da funcionalidade dos sítios, aquele autor apresentou a seguinte evolução cronológica, constituída pelas três fases seguintes:

Fase 1 – situada entre 6100 e 5900 BC Encontra-se representada no concheiro da Moita do Sebastião e, com reservas, nos concheiros do vale do Sado de Arapouco e de Vale de Romeiras. Dominam nitidamente os trapézios assimétricos de diversos tipos, ocorrendo subsidiariamente triângulos, especialmente no último;

Fase 2 – Situada na primeira metade do VI milénio BC; foi uma fase breve, caracterizada pelo aparecimento dos característicos triângulos com espinha, no Cabeço da Amoreira, ditos “triângulos de Muge”, cuja ocorrência diminui, segundo J. Roche, da base para o topo do referido concheiro, ao contrário dos segmentos (crescentes), que variam em proporções inversas. Por outro lado, enquanto nos concheiros considerados das Fases 1 e 3 são os triângulos escalenos que dominam, no conjunto dos triângulos, neste concheiro os triângulos isósceles são os mais numerosos.

As particularidades referidas levam a admitir que a ocupação do Cabeço da Amoreira corresponde essencialmente a fase intermédia na história dos concheiros do Tejo. Assinala-se que, neste concheiro, a fraca evolução tipológica, conjugada com a potência da estratigrafia observada, indica uma ocupação intensiva durante um curto intervalo de tempo, associada a fraca mobilidade, característica que também é extensiva aos restantes concheiros da ribeira de Muge;

Fase 3 – Do ponto de vista tipológico, é nesta fase que se observa o desenvolvimento da importância dos segmentos (crescentes) e dos trapézios, em detrimento dos triângulos, com aparente predomínio dos primeiros sobre os segundos, nas fases finais de ocupação, como se conclui do verificado no Cabeço das Amoreiras, o mais recente dos concheiros do vale do Sado. Nesta derradeira fase, situável entre 5600 e 5000/4800 BC, verifica-se nítido declínio da presença humana na região de Muge, ao contrário do observado, tanto no vale do Sado, como no litoral do Baixo Alentejo (região que será adiante caracterizada), onde aquela se mantém. Não espanta que, deste modo, lhe seja atribuída um significativo número de concheiros: no Sado, Várzea a Mó, Cabeço do Rebolador, e Poças de São Bento, para além do já referido e, no litoral alentejano, Fiais e Vidigal, entre outros, adiante tratados.

No conjunto, de acordo com G. Marchand, não se detectam diferenças significativas entre a tipologia das armaduras dos concheiros do Tejo e do Sado, salvaguardando as características impostas pela matéria-prima destas últimas, essencialmente rochas locais de inferior qualidade: dominam, globalmente, os trapézios e os triângulos, com fraca presença de triângulos escalenos.

As comparações efectuadas ao nível da indústria lítica, podem ser desenvolvidas a outros campos. No concernente ao tipo humano, conclui-se que era idêntico, como de seria de esperar. Também idênticas são certas modificações dentárias observadas, de índole económica: é o caso,

já atrás referido, da forte abrasão dentária, observada em ambas as regiões.

Quanto às sepulturas, estas apresentam-se mais comuns na parte inferior dos concheiros do Tejo; no Sado, a fraca potência das acumulações, não permitiu evidenciar de forma tão nítida a posição dos enterramentos, mas estes concentrar-se-iam, também, na zona inferior das acumulações. No entanto, a posição em que os cadáveres foram depositados difere sensivelmente. Assim, enquanto na Moita do Sebastião, no Cabeço da Arruda ou no Cabeço da Amoreira, os corpos eram depositados em decúbito dorsal, com pernas e braços flectidos ou não (variante mais rara), como se conclui dos desenhos de campo de O. da Veiga Ferreira e das fotos recentemente publicadas (Cardoso & Rolão, 1999/2000), nos concheiros do Sado a posição era, por via de regra, em decúbito lateral, com os braços e pernas flectidos (posição fetal), posição de carácter evidentemente ritual.

No concernente a estruturas habitacionais, no Sado apenas se identificaram no concheiro das Poças de São Bento, em 1987, correspondentes a diversas depressões escavadas no subsolo, atribuídas a "buracos de poste" (Arnaud, 2000, 2002). Idênticas estruturas negativas se encontraram, no vale do Tejo, nas escavações realizadas no concheiro da Moita do Sebastião, conotáveis com uma provável cabana de planta subrectangular (Roche, 1960, Fig. 26), a par de outras, identificadas na base do mesmo concheiro e relacionadas com lareiras em "cuvettes" e assim classificadas pela presença de cinzas e de carvões (Cardoso & Rolão, 1999/2000, Fig. 25). A existência de outras fossas, preenchidas por bivalves ainda por abrir, levaram alguns autores a interpretá-las como depósitos alimentares, funcionando como reserva. Contudo, se tivermos em consideração o rápido processo de degradação destes mariscos, facilmente se conclui que tais depósitos não poderiam significar o carácter sedentário das respectivas populações, o qual terá de ser justificado por outras vias.

A riqueza documental do concheiro da Moita do Sebastião explica-se: com efeito, foi o único sítio do vale do Tejo que foi objecto de escavações em extensão, motivadas por um arrasamento dos níveis médios e superiores com maquinaria, relacionados com a construção de diversas instalações agrícolas; nos outros sítios intervencionados, J. Roche privilegiou a realização de cortes estratigráficos, em detrimento da investigação em área, impedindo-o deste modo de conhecer as modalidades de ocupação e organização do espaço habitado.

No vale do Sado, as escavações realizadas por iniciativa de Manuel Heleno desenvolveram-se em extensão, tomando como princípio a decapagem por camadas artificiais. Mas a potência era em geral fraca e a importância dos sítios menor que a dos anteriores, pelo que não se obtiveram informações relevantes, a tal propósito.

Os concheiros dos vales do Tejo e do Sado indicam uma evidente estabilidade da ocupação humana, de características peri-anuais. Para isso concorreria a facilidade de recursos localmente disponíveis, a benignidade climática e, até, um certo isolamento geográfico, propiciado pela vastidão dos terrenos da charneca ribatejana que os envolvem, os quais se espraiam insensivelmente pelo Alto Alentejo e Ribatejo, sendo delimitados do lado oposto pelo vale do Tejo, e zonas adjacentes ribatejanas do outro lado do rio, também uma região pouco ou nada povoada. Situação de ainda maior isolamento corresponderia ao vale do Sado.

As indústrias líticas destes dois complexos populacionais, conquanto já não revelem quaisquer tradições tecno-tipológicas do final do Paleolítico Superior, conservam a tendência microlítica já então evidenciada. O microlitismo foi, deste modo, não só um processo resultante da crescente economia da matéria-prima, como a resposta à necessidade de um equipamento de caça/pesca cada vez mais especializado e leve. Com efeito, o provável prosseguimento do aumento demográfico, realidade que foi uma constante no decurso do Paleolítico Superior, somado a uma nítida tendência para a sedentarização em determinados locais mais propícios de alguns vales fluviais, bem como a uma provável diminuição dos recursos caçados – de que teria resultado, justamente, a adaptação recolectora verificada logo no início do pós-glaciário – obrigou a uma mobilidade cada vez mais evidente, levando as populações sediadas nos concheiros a uma árdua tarefa cinegética, feita cada vez a maior distância dos sítios habitados: a atracção centrípeta exercida no povoamento por tais locais é indicada pela escassez de povoamento conhecido na sua envolvência, sem prejuízo de se reconhecerem abundantes indústrias de base macrolítica na regiões circundantes, que não repugna admitir serem, ao menos em parte, coevas da ocupação dos concheiros, como se evidencia pela cartografia publicada por A. do Paço relativamente à região dos vales das ribeiras de Muge e de Magos (Paço, 1938). A abundância de tais indústrias, foi confirmada plenamente por ulteriores trabalhos, tanto naquela região, como no Sado, pelo que se justifica um maior detalhe na sua abordagem (Fig.7).

7. A componente macrolítica das indústrias, do Paleolítico Superior Final ao Mesolítico tardio: o Languedocense, o Ancorense e o Mirense

É no âmbito das indústrias mesolíticas que se têm vindo a descrever, que importa referir a presença de indústrias de base macrolítica, sobre seixos rolados de rochas duras, as quais têm sido encontradas por vezes nos próprios concheiros. Trata-se de materiais que abundam nas formações mais modernas dos terraços do vale do Tejo, em geral embaladas em coberturas eólicas de época tardia, fini ou já pós-glaciária, conotáveis com as importantes formações dunares do litoral, da mesma época, como é o caso da imponente

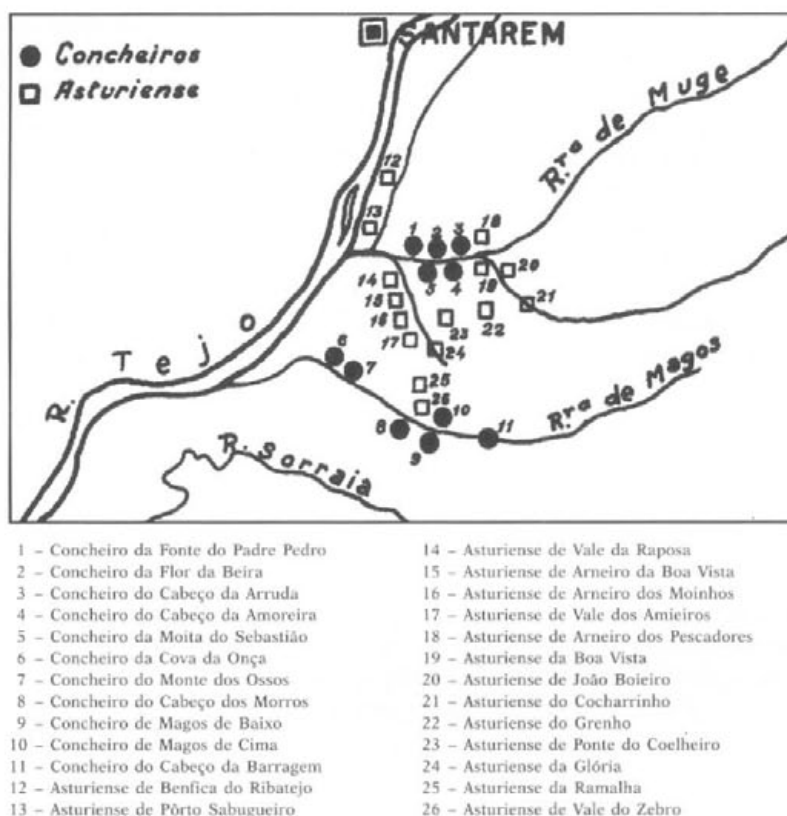


Fig. 7 - Concheiros mesolíticos do vale do Tejo e achados de peças macrolíticas (então consideradas "asturienses") resultantes de colheitas superficiais, na região adjacente. Seg. Paço (1938).

duna fóssil de Magoito, atrás referida.

Estas indústrias ocorrem, com grande frequência, na periferia dos concheiros e poderiam corresponder a tarefas desenvolvidas pelas populações neles residentes, com carácter expedito, como a preparação das carcaças dos animais abatidos (daí a frequência de seixos talhados) ou o abate de árvores, recorrendo-se a pesados seixos lascados de forma expedita: trata-se das indústrias ditas languedocenses, as quais, todavia, possuem uma componente sobre lasca que tem sido menosprezada, consequência de a larga maioria dos artefactos serem de colheitas de superfície, passando despercebidas as peças não nucleares, de menores dimensões.

O termo Languedocense foi criado em 1937 por Henri Breuil para designar uma indústria sobre seixos recolhida à superfície dos terraços do vale do Garona (França). Caracterizaria tais conjuntos, entre outros, um artefacto executado sobre seixo achatado, retocado em toda a sua periferia (o "disco"

languedocense). O Languedocense, na perspectiva do seu criador, teria assinalável longevidade, já que o seu estágio mais antigo seria contemporâneo do Acheulense, do Mustierense e ainda do Aurignacense, atingindo o seu estágio mais recente o Neolítico. Idêntico critério foi aplicado em Portugal, no estudo das indústrias de base macrolítica por Henri Breuil e G. Zbyszewski, no decurso da estadia do primeiro em Portugal entre meados de 1941 e finais de 1942, em que tiveram a oportunidade de recolher milhares destas peças (Breuil e Zbyszewski, 1945). Assim, por exemplo, no estudo das indústrias de base macrolítica do litoral do Alentejo, consideram a presença de um Languedocense Antigo, contemporâneo da última etapa do Acheulense, de um Languedocense Médio, coevo do Paleolítico Médio, e de um Languedocense Superior, correlativo do Paleolítico Superior (Breuil e Zbyszewski, 1946). Tratar-se-ia, pois, de acordo com os referidos autores, de um tecno-complexo sempre anterior ao Mesolítico, exactamente a época em que aquele deverá ser preferencialmente incluído, segundo os conhecimentos actuais.

Mais tarde, em França, L. Méroc evidenciou a falta de representatividade dos discos que foram fabricados, em certas circunstâncias, até tempos históricos; o mesmo viria a suceder, em Portugal, com os clássicos “pesos de rede” que, de elementos integrantes do Languedocense (ou dos seus equivalentes regionais como o Ancorense, e o Mirense), passaram a ser atribuídos aos tempos históricos, visto não se terem encontrado *in situ*, em formações quaternárias não remexidas, do litoral minhoto, o mesmo se devendo verificar no litoral alentejano.

Os factos referidos, que bem evidenciavam a falta de definição clara do significado histórico-cultural do termo, visto ser insustentável que uma cultura arqueológica se mantivesse por tão longo período cronológico e suportada por tão débeis e discutíveis provas materiais, levaram a que aquele termo fosse abandonado em França. Outro tanto não sucedeu em Portugal.

G. Zbyszewski adoptou, nas dezenas de anos seguintes à sua colaboração com H. Breuil, sem quaisquer modificações assinaláveis, os critérios metodológicos, classificativos e de nomenclatura de Henri Breuil. Assim, ainda em 1974 em estudo de síntese sobre o Paleolítico português, considerou o Languedocense como derivado directamente do Acheulense, sendo contemporâneo do Mustierense e, depois, do Paleolítico Superior, ocorrendo em regiões onde a matéria-prima disponível não permitia o fabrico de indústrias típicas daquelas fases culturais (Zbyszewski, 1974). A ser assim, não passaria de um fácies industrial particular do Paleolítico Médio e do Paleolítico Superior, “cavalgando” as divisões clássicas de há muito estabelecidas, um pouco à semelhança do defendido pelo mesmo autor, conjuntamente com H. Breuil, para o “Lusitaniano”, termo criado para designar as indústrias frustes sobre seixos do litoral português. Mas os critérios de definição industrial susceptíveis de justificar esta designação jamais foram suportados por uma inequívoca definição estratigráfica, baseada em conjuntos fechados, homogêneos e numerosos, susceptíveis de serem devidamente enquadrados do ponto de vista

cronológico. Com efeito, a identificação baseava-se apenas na ocorrência de certos tipos nucleares sobre seixo, considerados mais característicos, como as raspadeiras globulosas, raspadores em "D", os seixos raspadores, e os discos talhados em toda a periferia, de talhe invariavelmente unifacial, muito inclinado ("en gradin"), dando às superfícies lascadas um aspecto escamoso. A este conjunto haveria que somar, no litoral alentejano, os machados mirense, tipo particular de utensílio cujo nome deriva do rio Mira, a norte do qual, sobre o litoral, se recolheram os primeiros exemplares: "Le hachereau de l'Acheuléen, retillé sur grand éclat, évolue vers une hache dont les flancs sont écrasés par percussion, que, pour les trouver plus évoluées autour de l'embouchure du Rio Mira, nous avons appelé "miriennes" (Breuil e Zbyszewski, 1946, p. 332). Outra peça característica desta região litoral é o pico, dito "proto-asturiense" por ter sido considerado mais antigo que os picos do Asturiense do litoral cantábrico, indústria que, ao contrário do Languedocense, se encontra perfeitamente definida sob os pontos de vista cultural cronológico e tipológico, desde a época do seu criador, o conde de la Veja del Sella, no início do século XX. Picos de pequenas dimensões foram também encontrados no vale do Tejo, na região de Muge, embalados em areias eólicas fini- ou já pós-glaciárias (Corrêa, 1940) e na década de 1920, no litoral minhoto, dando aqui origem a uma designação nova: o Ancorense, nome derivado de Vila Praia de Âncora, zona onde eram numerosos os achados de uma abundante macro-utensilagem sobre seixos rolados, sobretudo de quartzito, de que eram sem dúvida os elementos mais sugestivos (Pinto, 1928).

H. Breuil e G. Zbyszewski pouca atenção dispensaram às peças sobre lasca, mais difíceis de identificar em recolhas de superfície, as quais, só muito tardiamente e numa tentativa, embora pouco suportada do ponto de vista crono-estratigráfico, tiveram adequado tratamento; a tal trabalho, apesar das insuficiências apontadas, reconhece-se o mérito de ter chamado a atenção para a complexidade de análise destas produções líticas (Raposo e Silva, 1984).

Com efeito, peças de tipologia languedocense ocorrem em múltiplas áreas geográficas e contextos, o que retira qualquer significado cultural ao termo: ainda recentemente se verificou, no sector do vale do Guadiana interessado pelos estudos de minimização de impactes arqueológicos decorrentes da construção da barragem de Alqueva, a ocorrência de peças de talhe remontante, de tipologia languedocense em praticamente todas as épocas, desde as da chamada "Pré-História recente", até às do Paleolítico Antigo, passando pelas do Paleolítico Superior e Epipaleolítico (Almeida, Araújo e Ribeiro, 2002). Em resumo: o Languedocense corresponde a designação com larga tradição no quadro da história das investigações portuguesas, devendo o seu uso ser sempre entendido no estrito âmbito tecno-tipológico mencionado, desprovido portanto de qualquer significado cultural ou cronológico. Já o termo Mirense, com uma distribuição geográfica mais restrita e um âmbito cronológico melhor definido, responde de modo mais satisfatório aos requisitos para se poder considerar com significado cultural próprio, tanto mais que

pode ser directamente relacionado com uma população cuja cronologia e bases económicas são conhecidas.

No nosso país, admite-se que, no estado actual dos conhecimentos, lhe possam corresponder as indústrias de base macrolítica e de época fini e pós-glaciária da costa sudoeste, representadas por determinados tipos de artefactos e de técnicas de talhe, incluindo uma componente sobre lasca a qual, até época recente, foi praticamente ignorada. É esse conjunto industrial que será abordado no capítulo seguinte.

8. O litoral do Baixo Alentejo e da costa vicentina

Depois de intensos trabalhos de campo realizados na década de 1940 acima descritos nos seus traços gerais, prosseguidos mais tarde, nas de 1970 e 1980, só em 1985 se iniciaram escavações em extensão numa estação dita Mirense, designação que se estendeu, depois, aos conjuntos industriais de base macrolítica do litoral baixo alentejano.

De entre os muitos locais promissores, evidenciados por notáveis concentrações de artefactos macrolíticos à superfície, atribuídos, dada a sua abundância a "oficinas de talhe" (Zbyszewski, Leitão e North, 1971), avulta a estação de Palheirões do Alegria, perto do Cabo Sardão (Odemira), porventura a mais importante das até ao presente localizadas, tendo também sido a única onde se efectuaram escavações, entre 1985 e 1987 (Raposo, 1994).

O horizonte arqueológico, que se desenvolvia numa vasta extensão sob as dunas modernas, encontrava-se exposto em grande extensão, em consequência da deslocação dos corpos dunares pela acção do vento. As concentrações de materiais lascados *in situ*, detectadas à superfície, correspondiam a estruturas de combustão: localizaram-se dezoito dessas estruturas, algumas delas contendo carvões. Duas datações radiocarbónicas deram os resultados de 8400 ± 70 BP e 8802 ± 100 BP a que correspondem os intervalos calibrados para cerca de 95% de probabilidade de, respectivamente, 7543-7268 BC e 8033-7548 BC. Foram os primeiros elementos cronométricos obtidos para toda a vasta região litoral que, de Sines, se estende ao litoral meridional do Algarve. Estes resultados vieram a situar no Boreal a correspondente ocupação humana, reforçando a cronologia epipaleolítica que, desde a década anterior, tinha sido atribuída às referidas indústrias.

O conjunto dos cerca de 33 000 artefactos recolhidos incluía, no capítulo da macro-utensilagem, as peças consideradas características do Mirense: para além das lascas, sobretudo de grauvaque, obtidas a partir de núcleos, eram abundantes os seixos talhados, sobretudo de quartzito, incluindo-se neste conjunto, ainda que em número reduzido, peças como os discos ou mesmo os machados mirenses.

Mas a principal novidade desta estação foi a identificação de um pequeno lote de peças leptolíticas de sílex, coevas das anteriores, constituído por

utensílios afins do Magdalenense final: integram-no raspadeiras de diversos tipos (circulares, unguiformes, em extremo de lasca ou de lâmina), que é o grupo mais abundante (17%), os buris (diedros direitos, de ângulo sobre truncatura, etc.), que atingem 13 % e as pontas microlíticas de diversos tipos. De notar a ausência de geométricos, pois apenas se recolheu um trapézio, já fora do horizonte arqueológico.

A estação dos Palheiros do Alegria vem, assim, ilustrar, de modo conclusivo, que a utensilagem de base macrolítica, típica do litoral baixo alentejano, possuía também uma componente de sílex microlítica, compatível com as indústrias fini-paleolíticas. Aliás, tal componente tinha sido já assinalada em 1946, através da identificação de raspadeiras nucleiformes ou circulares e buris de ângulo, concluindo-se que: "Il n'est pas douteux qu'une influence, vraisemblablement paléolithique supérieure, est venue ici mêler ses éléments au fond lusitano-languedocien préexistant" (Breuil e Zbyszewski, 1946, p. 333, 334).

As raízes paleolíticas desta indústria epipaleolítica foram, mais tarde, demonstradas cabalmente (Soares & Silva, 1993). É o caso da estação da Pedra do Patacho (Fig. 8), anteriormente designada por Semáforo de Milfontes, onde H. Breuil e G. Zbyszewski haviam já recolhido um fragmento de machado mirensense e dois picos de tipo asturiense (Breuil e Zbyszewski, 1946). Apesar de ser escassa e pouco significativa a indústria lítica ali recolhida ulteriormente – confinada a lascas expeditas, utilizadas tal e qual – ela afigura-se adequada às necessidades da pequena comunidade ali sediada sazonalmente, que explorava intensamente os recursos aquáticos existentes ao longo do litoral. O correspondente território de captação foi reconstituído, tendo presente a natureza das espécies presentes (lapas, mexilhões, amêijoas, ostras, berbigões, lamejinhas (*Scrobicularia plana*) e caracóis marinhos (*Littorina littorea*) e a posição do nível marinho, estabelecida cerca de 50 a 60 m abaixo do nível actual, com base em data de radiocarbono obtida sobre conchas, que depois de corrigida deu o seguinte resultado: $- 10\ 400 \pm 90$ BP (Soares, 1995). Trata-se, pois de uma presença litoral que se pode situar no final do tardiglaciário, Dryas III, de características frias e secas. Tal é a indicação que é fornecida pela presença de *Littorina littorea*, à semelhança no verificado no concheiro, mais moderno, de São Julião, no litoral da Estremadura, a que já anteriormente se fez referência.

A estação da Pedra do Patacho (ou do Semáforo de Milfontes) é, pois, a antecessora, no litoral baixo alentejano, dos concheiros que, tanto no Pré-Boreal e Boreal, como, sobretudo, no Atlântico, se viriam a multiplicar na mesma região litoral, afinal à semelhança do verificado no litoral da Estremadura.

Investigações conduzidas na mesma área por J. M. Arnaud, interessando pequenos núcleos de concheiro situados defronte do núcleo referido, permitiram outras datas de radiocarbono, com os seguintes resultados:

10 740 ± 60 BP; 10 380 ± 100 BP; e 10 450 ± 60 BP. Estes resultados são, de facto, estatisticamente idênticos entre si e ao anteriormente referido.

Em resumo, nos finais do tardiglaciário e nos primeiros tempos pós-glaciários, as populações que viviam no litoral baixo alentejano possuíam



FIG. 8 - Concheiros da costa sudoeste e do litoral vicentino. 1 - Samouqueira I (Atlântico); 2 - Vidigal (Atlântico); 3 - Pedra do Patacho (Dryas III); 4 - Fiais (Atlântico); 5 - Montes de Baixo (Atlântico); 6 - Castelejo (Boreal e Atlântico); 7 - Armação Nova (Atlântico). Seg. Soares e Silva (1997), modificado.

um modo de vida próprio, baseado essencialmente na recollecção sazonal, e um instrumental lítico dominado por peças adequadas a tal quotidiano, nas quais a componente macrolítica era dominante, mas onde persistia, ainda que discretamente, uma produção microlítica, sobre sílex, de características fini-paleolíticas, cujo limite mais moderno é o período Atlântico, com início cerca de 7500 BP.

A produção de machados mirenses, por vezes encontrados em grande quantidade, possibilitou a definição de uma tipologia específica: é o caso da estação do Monte dos Amantes, Vila do Bispo (Cardoso e Gomes, 1997). Tal situação pressupõe uma economia não apenas especializada na exploração dos recursos marinhos, mas também voltada para os recursos terrestres, no caso a exploração de madeiras, propiciadas pelo provável desenvolvimento da floresta, no Pré-Boreal e Boreal, que então, à semelhança do verificado no litoral da Estremadura, também ocuparia manchas significativas ao longo da costa sudoeste.

Dispõe-se de informação sobre a evolução do coberto vegetal no decurso do Holocénico na Península de Setúbal e para a planície litoral desde Grândola a Sines, abarcando a região do Carvalhal e a área das lagoas de Melindres e Santo André. Foi possível articular a evolução paleoclimática com o desenvolvimento da morfologia litoral, além da história do impacte humano o qual, naturalmente, sai em grande parte do âmbito cronológico deste estudo (Mateus, 1992; Queiroz, 1999).

No período entre 10000 e 8000 BP, o clima seria mais húmido do que o actual e, tal como noutras regiões litorais, corresponde-lhe a expansão máxima do pinheiro bravo (*Pinus pinaster*), nos interflúvios arenosos não consolidados, o qual substitui o pinheiro silvestre, sendo abundante nas terras altas da área do Carvalhal, desaparecendo ali, gradualmente, depois de 6000 BP. O clima seria algo mais frio que o actual.

Nos vales e substratos mais ricos e consolidados verifica-se a expansão dos carvalhais marcescentes (*Quercus faginea*), constituindo formações extensas até cerca de 3000 BP. Assinala-se a presença de carvalhais decíduos e do vidoeiro (*Betula*) associados aos sistemas ribeirinhos, indicando temperaturas mais frias que as actuais (carácter supramediterrânico).

No período seguinte, ulterior a 8000 BP, sucede-se clima mais seco que o do período anterior, marcado pela expansão regional da vegetação de carácter meso e termomediterrânico, e pelo acentuar da terrestreização nas terras baixas palustres, como a Lagoa Travessa. Cerca de 7650 ± 50 BP a paisagem florestal era caracterizada pela associação *Quercion faginea*, *Oleo-Ceratonion* e pinheiros, com tendência para estes últimos, na região do Carvalhal, serem substituídos por matos.

As árvores perenifólias esclerófilas ganham terreno (o zambujal, o sobreiral, o pinhal manso), devido ao aumento progressivo da secura. Cerca de 6560 ± 70 BP, surgem mudanças drásticas na região das terras altas do

Carvalhal, Grândola, onde se desenvolve vasta área de vegetação aberta composta por matos.

Esta evolução climática e do coberto vegetal foi acompanhada de transgressão marinha, a qual estabilizou cerca de 5500 BP; este período de estabilidade prolongou-se até cerca de 4150 BP; ulteriormente, e já em épocas fora do âmbito deste estudo, observou-se alternância de fases regressivas e transgressivas, até à actualidade.

Neste contexto, os primeiros sinais do impacto humano, no desenvolvimento da vegetação, embora ainda fracos e difusos, datam de há cerca de 6000 BP, testemunhados por um decréscimo ligeiro da cobertura florestal climática nos interflúvios. É possível que este primeiro impacto antrópico se relacione com a actividade humana da desflorestação, como parecem ilustrar os machados mirenses acima mencionados. Na região do Carvalhal, Grândola, foi identificado um primeiro provável impacto de natureza antrópica na vegetação no Mesolítico Final/Neolítico Antigo, correspondendo a decréscimo dos quatro principais tipos arbóreos presentes (*Pinus*, *Quercus* decidual, *Olea* e *Alnus*), recuperando porém de tal brusca redução todos os grupos, exceptuando *Pinus* (Mateus, 1992). O concheiro de Samouqueira I (Camada 3), sobre litoral de Porto Covo, já do Atlântico, corresponde ao sítio mais moderno com machados mirenses, o que não deixa de ser interessante se se admitir que tais artefactos serviriam sobretudo para o abate de árvores e o ulterior trabalho da madeira; uma datação deu o resultado de 7140 ± 70 BP, a que corresponde o intervalo, calibrado para cerca de 95% de probabilidade, de 6117-5833 BC (Soares e Silva, 2003).

Nesta estação, foram escavados restos de dois esqueletos humanos cujas características se afiguram próximas do conjunto da Moita do Sebastião, apesar de as condições paleoambientais serem muito diferentes (Lubell e Jackes, 1985). Um dos restos humanos, datado de 6370 ± 70 BP, corresponde ao intervalo calibrado para cerca de 95% de probabilidade de 5480-5220 BC. Esta data parece ser já demasiado tardia para um contexto mesolítico, razão pela qual foi considerada como neolítica (Soares e Silva, 2003), situação que é corroborada pela estratigrafia, já que a correspondente tumulação foi reportada à Camada 2 da estação (Soares e Silva, 2003, Quadro II); as diversas modificações patológicas patentes nos restos ósseos, atestam fortes limitações na marcha e no dia-a-dia, indicando uma sociedade que podia manter indivíduos que pouco ou nada contribuíam para a subsistência do grupo, bem pelo contrário.

No estado actual dos conhecimentos, o padrão demográfico dominante no Pré-Boreal e Boreal parece corresponder a pequenos sítios de estacionamento temporário e recorrente, ao longo de centenas de anos, situação ilustrada no já mencionado acampamento de Palheirões do Alegria, conforme sugerem as duas datações obtidas, que se encontram separadas por um intervalo de algumas centenas de anos. A esta estação podem juntar-se outras, igualmente datadas, como os concheiros de Montes de Baixo e do Castelejo,

que foram ocupados na transição para o Atlântico e no decurso deste (Silva & Soares, 1997).

As características sazonais da ocupação do concheiro de Montes de Baixo, Odesseixe, cuja primeira ocupação datada (existem outras, mais antigas, provavelmente pertencentes ao Boreal), remonta ao início do período Atlântico, 7530 ± 70 BP e corresponde ao intervalo de 6461-6183 BC, para uma probabilidade de cerca de 95%, encontra-se evidenciada pela presença de ouriço do mar, cujas gónadas atingem a maturidade no final do Inverno, inícios da Primavera; tal não significa, porém, que fosse essa a única época de ocupação do sítio, no ciclo anual.

O concheiro de Castelejo situa-se já no litoral ocidental algarvio, no concelho de Vila do Bispo. A fauna recolhida revela duas estratégias de subsistência: assim, enquanto que, nos níveis mais antigos, cuja data mais recuada é 7970 ± 60 BP (intervalo calibrado de 7039-6605 BC, para cerca de 95% de probabilidade) são abundantes as conchas de lapa e de caracóis do mar (*Monodonta lineata*), associados a raros ossos de mamíferos, sobretudo coelho e a restos de peixes, nos níveis médios, já claramente do Atlântico, datados a partir de 7450 ± 90 BP (intervalo calibrado de 6452-6048 BC, para cerca de 95% de probabilidade), e até 7170 ± 70 BP, a fauna está exclusivamente representada por restos de invertebrados marinhos, predominando as conchas de lapas e de mexilhão. Assim, de uma exploração de banda larga de recursos (caça, pesca e recolção), evoluiu-se para uma actividade especializada, só de recolção, no decurso da ocupação recorrente do concheiro, verificada ao longo de cerca de 500 anos (Silva e Soares, 1997). Também o concheiro de Armação Nova, junto do cabo de São Vicente, cuja cronologia é próxima dos níveis médios do concheiro anterior (Soares e Silva, 2003), evidencia uma hiperespecialização no crustáceo cirrípede *Pollicipes* sp. (percebe), articulando-se com a exploração de sílex das bancadas de calcários do Jurássico que constituem as arribas litorais (Soares e Silva, 2002). Trata-se, pois, de acampamentos sazonais, por certo relacionados com estabelecimentos de base situados mais para o interior, como o concheiro de Fiais, Odemira, adiante referido.

Pode, assim, concluir-se que, no decurso do Atlântico, na costa sudoeste, prosseguiu a exploração dos recursos costeiros, a par da dos recursos terrestres e cinegéticos, pertencendo a este período mais de uma dúzia de sítios reconhecidos entre o cabo de Sines e o de São Vicente, correspondendo a cerca de 100 km de costa, com penetrações para o interior, ao longo do rio Mira. No vale deste rio, destaca-se o já referido concheiro de Fiais, Odemira (González Morales e Arnaud, 1990), actualmente a cerca de 10 km do litoral, no limite de uma zona planáltica com altitudes próximas de 100 m. As oito datações pelo radiocarbono obtidas, situam a respectiva ocupação entre 7010 ± 70 BP e 6180 ± 110 BP, a que correspondem os intervalos calibrados, para cerca de 95 % de probabilidade de, respectivamente 6075-5668 BC e 5321-4836 BC. As escavações evidenciaram zonas especializadas na prepa-

ração de peças de caça, cuja importância é sublinhada pelos milhares de restos de veado, javali, corço e auroque encontrados, alguns deles ainda em posição anatómica. O espectro faunístico identificado aponta o veado como a espécie mais abundante (70%), seguido do javali (14%), corço (10%) e auroque (6%). A estes soma-se uma grande variedade de recursos aquáticos (marinhos e estuarinos), indicando um local de estacionamento peri-anual, correspondente a uma exploração de largo espectro de recursos naturais, consoante a época do ano. Tratava-se, pois, de um acampamento de base, implantado estrategicamente na interface entre o litoral e o interior do território. Esta estação do período Atlântico dever-se-ia articular com outros sítios, de ocupação mais episódica, situados mais perto do litoral: é o que parece sugerir o concheiro do Vidigal, situado a 1 km do mar e a 10 km a norte do estuário do Mira, cuja ocupação foi coeva do anterior: 6640 ± 90 BP e 6030 ± 180 BP (a que correspondem os intervalos calibrados de 5668-5348 BC e 5330-4510 BC, para cerca de 95% de probabilidade), respectivamente para a camada basal e para os níveis médios do concheiro. Ainda que os níveis inferiores tenham conservado numerosos indícios de caça: por ordem de importância na alimentação, veados, auroques e javalis (Straus, Altuna e Vierra, 1990), a sazonalidade parece mais evidente: uma análise dos anéis de crescimento das vértebras de peixe sugere que a pesca era sobretudo efectuada nas estações quentes, Verão e Outono (Arnaud, 2002). Outros concheiros implantados junto do litoral, como o de Samouqueira I (Camada 3), já referido, junto a Porto Covo parecem identificar-se com as características do concheiro de Vidigal: seriam sítios de ocupação sazonal, do período Atlântico, funcionalmente idênticos aos do litoral vicentino, explorando sobretudo os recursos aquáticos, no decurso de uma parte do ano.

Veremos que, no Neolítico Antigo, a realidade definida no Mesolítico na costa sudoeste é insensivelmente continuada, sem quaisquer evidentes indícios de ruptura; a agricultura e a economia de produção só lentamente serão adoptadas pelas comunidades mesolíticas, corporizando assinalável interacção com as populações neolíticas emergentes, na altura, nesta mesma região.

Mas isso é já um outro assunto que, embora igualmente cheio de interesse e com ampla margem para uma discussão profícua, já não cabe no objectivo e propósito do presente trabalho.

Nota: as datas de radiocarbono encontram-se calibradas a dois sigma, apresentando-se as realizadas sobre conchas, corrigidas do efeito de reservatório oceânico de 380 ± 30 anos (Soares, 1993). Também não se apresentam as referências do laboratório para não sobrecarregar o texto, podendo estas consultar-se na respectiva bibliografia, citada para cada caso.

Referências

- ALMEIDA, F.; ARAÚJO, A. C. & RIBEIRO, J. P. C. (2002) – Contribuição para o estudo do Paleolítico no Alentejo interior. Resultados preliminares do Bloco B1 do plano de minimização de impactes da barragem de Alqueva. *Al-Madan*. Almada. Série II, 11, p. 94-98.
- ANTUNES, M. TELLES e CUNHA, A. SANTINHO (1992/1993) – Violência, rituais e morte entre os "bons selvagens" de Muge. *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa (Classe de Ciências)*. Lisboa. 36, p. 197-239.
- ARAÚJO, A. C. (1993) – A estação mesolítica do Forno da Telha (Rio Maior). *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 33 (1/2), p. 15-50.
- ARAÚJO, A. C. (1995/1997) – A indústria lítica do concheiro de Poças de S. Bento (Vale do Sado) no seu contexto regional. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série IV, 13/15, p. 87-159.
- ARAÚJO, A. C. (1998) – O concheiro de Toledo (Lourinhã) no quadro das adaptações humanas do Pós-Glaciár. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1 (2), p. 19-38.
- ARAÚJO, A. C. (2003) – Long term change in Portuguese early Holocene settlement and subsistence. L. LARSSON *et al.*, ed. *Mesolithic on the move*. Oxford: Oxbow Books, p. 569-580.
- ARNAUD, J. M. (1986) – Cabeço das Amoreiras. São Romão do Sado. *Informação Arqueológica*. Lisboa. 7, p. 80-82.
- ARNAUD, J. M. (1987) – Os concheiros mesolíticos do Vale do Tejo e Sado: semelhanças e diferenças. *Arqueologia*. Porto. 15, p. 53-64.
- ARNAUD, J. M. (2000) – Os concheiros mesolíticos do vale do Sado e a exploração dos recursos estuarinos (nos tempos históricos e na actualidade). *Trabalhos de Arqueologia*. Lisboa. 14, p. 21-43.
- ARNAUD, J. M. (2002) – O Mesolítico e o processo de neolitização: passado, presente e futuro. *Arqueologia e História*. Lisboa. 54, p. 57-78.
- ARNAUD, J. M. e BENTO, J. A. (1988) – Caracterização da ocupação pré-histórica da gruta do Casal do Papagaio (Fátima, Vila Nova de Ourém). *Algar-Boletim da Sociedade Portuguesa de Espeleologia*. Lisboa. 2, p. 27-34.
- AUBRY, T.; FONTUGNE, M. e 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.
- BARRADAS, L. A. (1936) – Concheiros do vale do Sado. *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*. Porto. 21 (3), p. 175-179.
- BICHO, N. (1995/1997) – A ocupação epipaleolítica do Abrigo Grande das Bocas, Rio Maior. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série IV, 13/15, p. 53-85.

- BICHO, N. (2000) – *Technological change in the Final Upper Paleolithic of Rio Maior*. ARKEOS. Tomar. 8.
- BICHO, N. *et al.* (2003) – Paleoeecologia e ocupação humana da Lapa do Picareiro: resultados preliminares. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 6 (2), p. 49-81.
- BICHO, N. F. (1995/1997) – A ocupação epipaleolítica do Abrigo Grande das Bocas. *O Arqueólogo Português*, Série IV, 13/15, p. 53-85.
- BOSCH-GIMPERA, P. (1922) – Ensayo de una reconstrucción de la etnología prehistórica de la Península Ibérica. *Boletín de la Biblioteca Menéndez y Pelayo*. Santander. Ano 4, 1, p. 11-50; 2, p. 104-137; 3, p. 227-281.
- BREUIL, H. (1918) – Impressions de voyage à Lisbonne. *Terra Portuguesa*. Lisboa. 27/28, p. 17-26.
- BREUIL, H. (1949) – *Beyond the bounds of History*. London: Gawthorn, Ltd.
- BREUIL, H. e ZBYSZEWSKI, G. (1945) – *Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire. 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. Lisboa. 26, p. 5-662.
- BREUIL, H. e ZBYSZEWSKI, G. (1946) – *Contribution à l'étude des industries paléolithiques des plages quaternaires de l'Alentejo littoral*. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 27, p. 269-334.
- BREUIL, H. e ZBYSZEWSKI, G. (1947) – *Révision des industries mésolithiques de Muge et de Magos (collections des Services Géologiques du Portugal)*. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 28, p. 149-196.
- CARDOSO, J. L. (2002) – *Pré-História de Portugal*. Lisboa: Editorial Verbo.
- CARDOSO, J. L. e GONÇALVES, F. (1992) – Arqueologia. F. Gonçalves & M. Telles Antunes, ed. *Notícia Explicativa da Folha 39-D Torrão*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.
- CARDOSO, J. L. e ROLÃO, J. M. (1999/2000) – Prospecções e escavações nos concheiros mesolíticos de Muge e de Magos (Salvaterra de Magos): contribuição para a história dos trabalhos arqueológicos efectuados. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 8, p. 83-240.
- CORRÊA, A. A. MENDES (1919 a) – Origins of the Portuguese. *American Journal of Physical Anthropology*. 2(2), p. 117-145.
- CORRÊA, A. A. MENDES (1919 b) – *Raça e Nacionalidade*. Porto: Renascença Portuguesa.
- CORRÊA, A. A. MENDES (1933) – Les nouvelles fouilles à Muge. *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques* (Paris, 1930). C.R. de la XV Session. Paris, p. 357-372.
- CORRÊA, A. A. MENDES (1934) – Novos elementos para a cronologia dos concheiros de Muge. *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*. Porto. 18 (3), p. 154-159.
- CORRÊA, A. A. MENDES (1940) – Novas estações líticas em Muge. *I Congresso do Mundo Português (Lisboa, 1940)*. Lisboa. 1 (Congresso de Pré e Proto-História), p. 111-127.

- COSTA, F. A. PEREIRA da (1865) – *Da existencia do Homem em epochas re-motas no valle do Tejo. Noticia sobre os esqueletos humanos descobertos no Cabeço da Arruda*. Lisboa: Comissão Geológica de Portugal.
- CUNHA, E. e CARDOSO, F. (2002/2003) – New data on Muge shell middens: a contribution to more accurate numbers and dates. *Muge Estudos Arqueológicos*. Lisboa. 1, p. 171-183.
- CUNHA, E. e UMBELINO, C. (1995/1997) – Abordagem antropológica das comunidades mesolíticas dos concheiros do Sado. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série IV, 13/15, p. 161-179.
- DAVEAU, S.; PEREIRA, A. RAMOS e 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.
- DETRY, C. (2002/2003 a) – *Estudo arqueozoológico de um contexto do Mesolítico Final no Paúl de Magos, Cabeço dos Morros (Salvaterra de Magos, Portugal)*. Universidade Autónoma de Lisboa/Universidade de Salamanca.
- DETRY, C. (2002/2003 b) – *Estudo arqueozoológico de um concheiro mesolítico do Sado – Cabeço do Pez (Alcácer do Sal, Portugal)*. Universidade Autónoma de Lisboa/Universidade de Salamanca.
- DIAS, J. M. ALVEIRINHO *et al.* (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.
- DIAS, J. M. ALVEIRINHO *et al.* (2000) – Coast line evolution in Portugal since the Last Glacial Maximum until present – a synthesis. *Marine Geology*. 170, p. 177-186.
- FEREMBACH, D. (1974) – *Le gisement mésolithique de Moita do Sebastião, Muge, Portugal. II – Anthropologie*. Lisboa: Direcção-Geral dos Assuntos Culturais/Instituto de Alta Cultura.
- FERREIRA, O. da VEIGA (1956) – Faune malacologique; Crustacés et Poissons. Muge (Moita do Sebastião). *IV Congreso Internacional de Ciencias Prehistoricas y Protohistoricas* (Madrid, 1954). Actas. Zaragoza, p. 339-346.
- FERREIRA, O. da VEIGA (1974) – Acerca das cerâmicas neolíticas encontradas na parte superior dos concheiros da região de Muge (Portugal). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 58, p. 191-196.
- GONZALEZ MORALEZ, M. R. e ARNAUD, J. E. M. (1990) – Recent research on the Mesolithic in the Iberian Peninsula: problems and perspectives. P. M. VERMEERSCH & P. VAN PEER, ed. *Contributions to the Mesolithic in Europe. Papers presented at the IV International Symposium (Leuven, 1990)*. Leuven: Leuven University Press, p. 451-461.
- LARSSON, L. (1990) – Dogs in fraction – symbols in action. P. M. VERMEERSCH e P. VAN PEER, ed. *Contributions to the Mesolithic in Europe. Papers presented at the IV International Symposium (Leuven, 1990)*. Leuven: Leuven University Press, p. 153-160.
- LENTACKER, A. (1986) – Preliminary results of the fauna of Cabeço de Amoreira and Cabeço de Arruda (Muge, Portugal). *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 26 (1/4), p. 9-26.
- LUBELL, D. e JACKES, M. (1985) – Mesolithic-Neolithic continuity: evidence from chronology and human biology. *I Reunião do Quaternário Ibérico (Lisboa, 1985)*. Actas. 2, p. 113-133.

- LUBELL, D.; JACKES, M. e MEIKLEJOHN, C. (1989) – Archaeology and human biology of the Mesolithic-Neolithic transition in southern Portugal: a preliminary report. C. BONSALE, ed. *The Mesolithic in Europe*. Papers presented at the III International Symposium (Edimburgh, 1985). Edimburgh: John Donald, p. 632-640.
- LUBELL, D. *et al.* (1994) – The Mesolithic-Neolithic transition in Portugal: isotopic and dental evidence of diet. *Journal of Archaeological Science*, 21, p. 201-206.
- MACEDO, M. C. C. *et al.* (1999) – *Conchas marinhas de Portugal*. Lisboa: Editorial Verbo.
- MARCHAND, G. (2001) – Les traditions techniques du Mésolithique final dans le sud du Portugal: les industries lithiques des amas coquilliers de Várzea da Mó et de Cabeço do Rebolador (fouilles M. Heleno). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 4 (2), p. 47-110.
- MATEUS, J. (1992) – *Holocene and present-day ecosystems of the Carvalhal region, southwest Portugal*. Dissertação para obter o grau de Doutor pela Universidade de Utrecht.
- MEIKLEJOHN, C. *et al.* (1984) – Socioeconomic changes and patterns of pathology and variation in the Mesolithic and Neolithic of Western Europe. M. N. COHEN & G. J. ARMELAGOS, ed. *Paleopathology at the origins of agriculture*. Orlando: Academic Press, p. 75-100.
- OBERMAIER, H. (1925) – *El hombre fósil*. Madrid: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas (Memoria nº. 9).
- OLIVEIRA, F. de PAULA e (1888/1892) – Nouvelles fouilles faites dans les *Kjoekkenmoeddings* de la vallée du Tage (mémoire posthume). *Comunicações da Comissão dos Trabalhos Geológicos de Portugal*, 2, p. 57-81.
- PAÇO, A. do (1938) – Novos concheiros do vale do Tejo. *Brotéria*. Lisboa, 27 (1), p. 66-75.
- PERICOT, L. (1923) – *La Prehistòria de la Península Ibèrica*. Barcelona: Editorial Poliglota.
- PINTO, R. de SERPA (1928) – O Asturiense em Portugal. *Trabalhos da Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia*. Porto, 4 (1), p. 5-44.
- PINTO, R. de SERPA (1932) – Notas sobre a indústria microlítica do Cabeço da Amoreira (Muge). *Congresso Luso-Espanhol para o Progresso das Ciências (Lisboa, 1932)*. Actas. Madrid, 5, p. 49-54.
- QUEIROZ (MATEUS), P. F. R. (1999) – *Ecologia histórica da paisagem do noroeste alentejano*. Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa para obtenção do grau de Doutor em Biologia (Ecologia e Biossistemática).
- QUEIROZ, P. F. e VAN LEEUVAARDEN, W. (2002) – *Estudos de arqueobotânica no concheiro de S. Julião (Mafra)*. Lisboa. Trabalhos do CIPA/Instituto Português de Arqueologia, 33.
- RAPOSO, L. (1994) – O sitio de Palheirões do Alegria e a “questão do Mirense”. J. M. CAMPOS; J. A. PÉREZ e F. GÓMEZ, ed. *Arqueologia en el entorno del bajo Guadiana (Huelva, 1992)*. Huelva: Universidad de Huelva/Junta de Andalucía, p. 55-69.
- RAPOSO, L. e SILVA, A. C. (1984) – O Languedocense: ensaio de caracterização morfotécnica e tipológica. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série IV, 2, p. 87-166.

- RIBEIRO, C. (1867) – Note sur le terrain quaternaire du Portugal. *Bulletin de la Société Géologique de France*. Paris. S. II, 24, p. 642 e seg.
- RIBEIRO, C. (1884) – Les Kjoekkenmoeddings de la vallée du Tage. *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques (Lisboa, 1880)*. C. R. IX Session. Lisboa, p. 279-290.
- ROCHE, J. (1951) – *L'industrie préhistorique du Cabeço d'Amoreira (Muge)*. Porto: Centro de Estudos de Etnologia Peninsular/Instituto de Alta Cultura.
- ROCHE, J. (1952) – Les fouilles des amas coquilliers de Muge (leur importance pour la chronologie du Mésolithique). *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*. Lisboa. 10 (1/3), p. 145-150.
- ROCHE, J. (1957) – Les collections du Musée des Serviços Géologiques du Portugal. Moita do Sebastião. Muge. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 38, p. 305-324.
- ROCHE, J. (1958) – Détermination de l'âge absolu du gisement mésolithique de Moita do Sebastião (Muge) par la méthode du Carbone 14. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 16 (1/4), p. 179-181.
- ROCHE, J. (1960) – *Le gisement mésolithique de Moita do Sebastião. Muge. Portugal*. Archéologie. Lisboa: Instituto de Alta Cultura.
- ROCHE, J. e FERREIRA, O. da Veiga (1972/1973) – Seconde datation par le C14 de l'amas coquillier mésolithique de Moita do Sebastião (Muge). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 56, p. 471-474.
- ROCHE, J. e TRINDADE, L. (1951) – La station préhistorique de Rossio do Cabo (Santa Cruz – Estremadura). *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*. Porto. 9 (3), p. 219-228.
- SALDANHA, L. (1995) – *Fauna submarina atlântica*. Mem-Martins: Publicações Europa-América.
- SANTA-OLALLA, J. M. (1946) – *Esquema paleontológico de la Península Hispánica*. Madrid: Publicaciones del Seminario de Historia Primitiva del Hombre.
- SANTOS, M. FARINHA dos; ROLÃO, J. M. e MARQUES, M. G. D. (1990) – Duas novas jazidas epipaleolíticas do baixo Tejo: nº. 1 e 2 do Vale da Fonte da Moça (Almeirim), sua exploração arqueológica e salvaguarda. *I Congresso sobre o Tejo (Lisboa, 1988)*. Actas. Lisboa. 1, p. 33-38.
- SANTOS, M. FARINHA dos; SOARES, J. e SILVA, C. TAVARES da (1974) – O concheiro epipaleolítico do Cabeço do Pez (vale do Sorraia – Torrão). Primeira notícia. *III Congresso Nacional de Arqueologia (Porto, 1973)*. Actas. Porto. 1, p. 173-190.
- SILVA, C. TAVARES da e 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. MONGE (1993) – The 14 C content of marine shells: evidence for variability in coastal upwelling of Portugal during the Holocene. *Isotope techniques in the study of past and current environmental changes in the hydrosphere and the atmosphere*. Viena, p. 471-485.

- SOARES, A. M. Monge (2003) – A duna de Magoito revisitada. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 6 (1), p. 83-100.
- SOARES, J. (1995) – Mesolítico-Neolítico na Costa Sudoeste: transformações e permanências. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 35 (2), p. 27-54.
- SOARES, J. e SILVA, C. TAVARES da (1993) – Na transição Plistocénico-Holocénico: marisqueio na Pedra do Patacho. *Al-Madan*. Almada. Série II, 2, p. 21-29.
- SOARES, J. e SILVA, C. TAVARES da (2003) – A transição para o Neolítico na costa sudoeste portuguesa. *Trabalhos de Arqueologia*. Lisboa. 25, p. 45-56.
- STRAUS, L. G.; ALTUNA, J. e VIERRA, B. (1990) – The concheiro at Vidigal: a contribution to the Late Mesolithic of southern Portugal. P. M. Vermeersch & P. Van Peer, ed. *Contributions to the Mesolithic in Europe. Papers presented at the IV International Symposium (Leuven, 1990)*. Leuven: Leuven University Press, p. 463-474.
- VAN DER SCHRIEK, T. *et al.* (2002/2003) – The Holocene environmental history and geoarchaeology of the Mesolithic cultures in the Muge valley, Lower Tagus basin, Portugal. *Muge Estudos Arqueológicos*. Lisboa. 1, p. 185-198.
- VAN LEEUWAARDEN, W. e QUEIROZ, P. F. (2003) – Estudos de Arqueobotânica no sítio de Ponta da Vigia (Torres Vedras). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 6 (1), p. 79-81.
- ZAMBUJO, G. e LOURENÇO, S. (2003) – Duas novas datações absolutas para a Ponta da Vigia (Torres Vedras). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 6 (1), p. 69-78.
- ZBYSZEWSKI, G. (1956) – Note sur les restes de Mammifères recueillis dans le "concheiro" de Moita do Sebastião (Muge). *IV Congreso Internacional de Ciencias Prehistoricas y Protohistoricas (Madrid, 1954)*. Actas. Zaragoza, p. 333-338.
- ZBYSZEWSKI, G. (1974) – L'Âge de la Pierre Taillée au Portugal. *Les Dossiers de l'Archéologie*. Dijon. 4, p. 83-88.
- ZBYSZEWSKI, G.; LEITÃO, M. e NORTH, C. T. (1971) – Uma oficina de preparação de machados mirenses no Languedocense de Vila Nova de Milfontes. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 55, p. 139-164.
- ZILHÃO, J. (1992) – Estratégias de povoamento e subsistência no Paleolítico e Mesolítico de Portugal. A. MOURE ROMANILLO, ed. *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Universidad de Cantabria, p. 149-162.
- ZILHÃO, J. (1997) – O Paleolítico Superior da Estremadura portuguesa. Lisboa: Colibri (2 vols.).
- ZILHÃO, J.; CARVALHO, E. e ARAÚJO, A. C. (1987) – A estação epipaleolítica da Ponta da Vigia (Torres Vedras). *Arqueologia*. Porto. 16, p. 8-18.
- ZILHÃO, J. *et al.* (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.