

Os últimos caçadores-recolectores do vale do Tejo: novas perspectivas sobre os concheiros de Muge

Nuno Bicho*
 Telmo Pereira*
 Célia Gonçalves*
 João Cascalheira*
 João Marreiros*
 Rita Dias*

Resumo

O reconhecimento internacional do contributo científico da região centro de Portugal deve-se principalmente a 2 focos arqueológicos: (1) o Paleolítico Superior da região de Rio Maior e (2) os quase 150 anos de trabalhos arqueológicos nos concheiros mesolíticos de Muge. Apesar da longa história de trabalhos arqueológicos, nos quais se destaca a direcção de Carlos Ribeiro, A. Mendes Corrêa, Jean Roche e O. da Veiga Ferreira, os resultados obtidos são claramente reduzidos quando comparados com aqueles que decorreram, durante o mesmo período, de sítios análogos em redor do mar Báltico e do Norte Atlântico. Este fenómeno deve-se, parcialmente, à tendência geral dos primeiros investigadores em focar aspectos que se relacionaram com a presença de um elevado número de esqueletos humanos, bem como com um nível analítico superficial que frequentemente levou apenas à listagem de espécies animais e/ou de artefactos. Um outro aspecto importante, que terá sido um factor limitativo, foi a metodologia de escavação e registo muito tradicional no caso de Muge e que marcou, por isso, a falta de informação actual relativamente a todos os materiais arqueológicos exumados em Muge e alojados em vários museus portugueses.

Em 2008 a FCT financiou um novo programa de investigação em Muge que inclui uma equipa alargada e multidisciplinar. As novas intervenções não se destacam apenas pela utilização de novas metodologias de escavação, mas também pelo emprego de tecnologias actuais, através de equipamento e software de registo avançados, nomeadamente o sistema de *Electronic Distance Meter* (EDM) das estações totais e o tratamento de dados espaciais através de programas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

Os resultados preliminares, apresentados neste congresso, permitem ter agora uma visão radicalmente diferente sobre as dinâmicas dos caçadores-recolectores de Muge, dos seus concheiros e respectiva cronologia, apontando para a presença de sociedade de caçadores-recolectores de tipo complexo.

Introdução

Os primeiros concheiros mesolíticos de Muge (Salvaterra de Magos), nomeadamente Arneiro-do-Roquete e Cabeço da Arruda, foram descobertos ainda em 1863 por Carlos Ribeiro (Cardoso e Rolão 1999/2000). Ainda naquele ano tiveram início os primeiros trabalhos de escavação no Cabeço da Arruda e no ano seguinte foram localizados mais

três sítios no vale da Ribeira de Muge (Fig. 1): Moita do Sebastião, Cabeço da Amoreira e Fonte do Padre Pedro (Ribeiro 1884). Desde então, um grupo alargado de arqueólogos (A. Mendes Corrêa, Jean Roche, O. da Veiga Ferreira, M. Farinha dos Santos e José Rolão) escavou total ou parcialmente a maior parte dos concheiros conhecidos e localizou novos sítios, quer no vale do Muge quer nos vales adjacentes, nas ribeiras de Magos e Fonte da Moça

* FCHS - NAP. Universidade do Algarve. Campus de Gambelas 8005-139 Faro. nbicho@ualg.pt

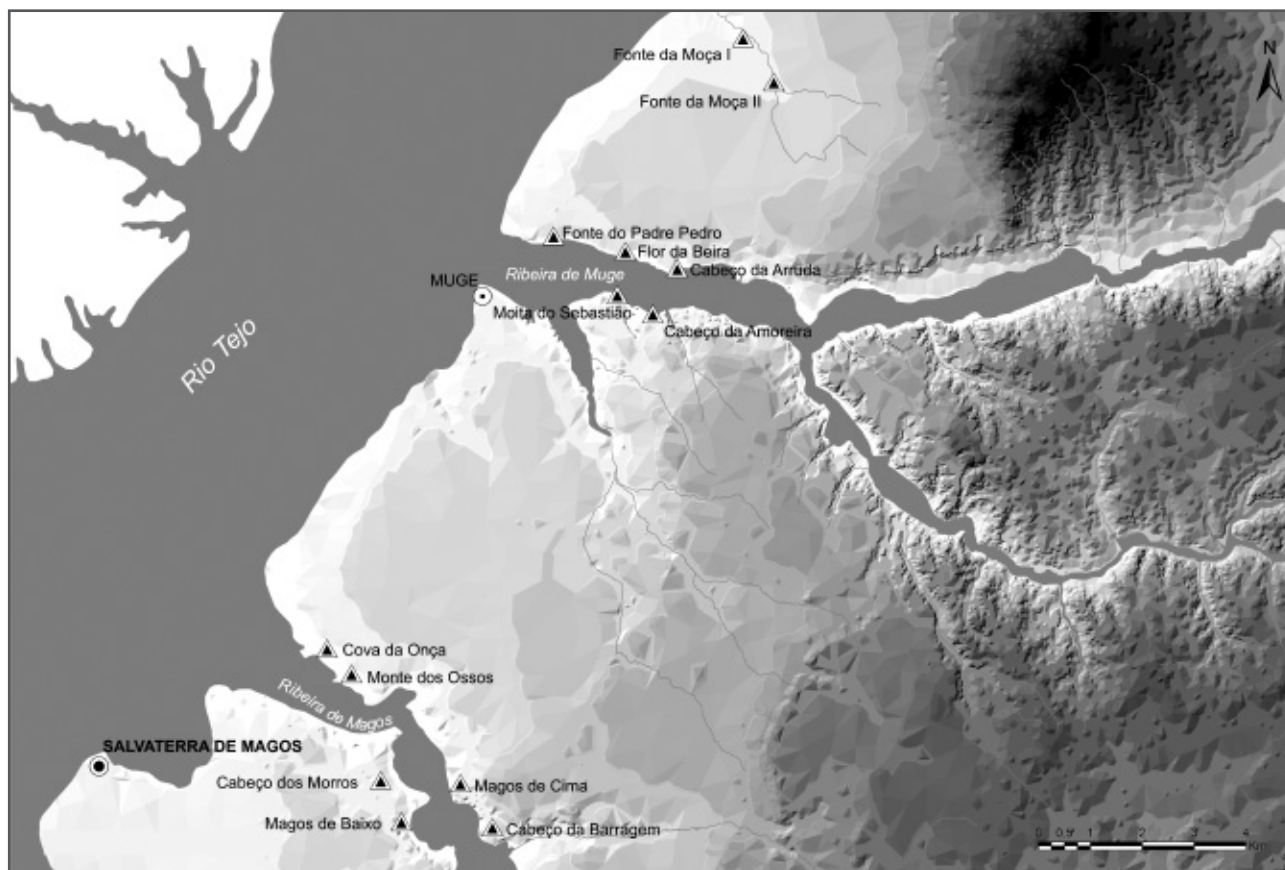


Fig. 1 - Mapa do vale da Ribeira de Muge com a localização dos concheiros, incluindo a reconstrução da extensão original das águas.

(Cardoso e Rolão, 1999/2000; Detry, 2007; Umbelino, 2006).

Durante este período, alguns dos concheiros foram completamente destruídos (por exemplo, Arneiro do Roquete e Fonte do Padre Pedro). A destruição dos depósitos deveu-se principalmente à permanente actividade agrícola, que no caso da Moita do Sebastião levou à remoção das camadas superiores (Roche 1972) com o objectivo de construir uma fábrica de descaroçamento de arroz no início dos anos 1950. A secção inferior da estratigrafia foi, no entanto, preservada durante essas obras e totalmente escavada por Roche, cujas intervenções permitiram a exumação de um grande número de enterramentos humanos, bem como de inúmeras estruturas de habitat na base do concheiro.

Após o trabalho de campo iniciado pela equipa de Ribeiro, Cabeço da Arruda e Cabeço da Amoreira foram escavados por Mendes Corrêa no início da década de 1930, e por Roche e Veiga Ferreira nas

décadas de 1950 e 1960. Finalmente, José Rolão no início do milénio, dá continuidade a estes trabalhos fazendo várias campanhas no Cabeço dos Morros, Cabeço da Arruda e também no Cabeço da Amoreira. Os trabalhos levados a cabo nos concheiros mostraram que estes se caracterizam por concentrações muito grandes de conchas, organizadas em lentículas ou camadas, com até 60 ou 70 metros de diâmetro, às vezes atingindo os 4 metros de potência estratigráfica. Alguns aparentam ter dimensões menores, embora a já referida total ou parcial destruição de um número importante destas jazidas não permita uma dedução sólida das suas dimensões. Precisamente devido às suas dimensões, quantidade de artefactos, concentração de conchas, bem como o número elevado de esqueletos humanos exumados (mais de 300 enterramentos foram encontrados nos concheiros de Muge até ao momento), estes sítios arqueológicos foram sempre interpretados como resultado de ocupações residenciais (Roche,

1989), provavelmente semi permanentes de longa duração e possivelmente com rotação sazonal (Arnaud, 1986, 1987, 1993). Recentemente Rolão (1999) afirmou existirem dois tipos de concheiros: depósitos de grandes dimensões, representando sítios de tipo residencial (Moita do Sebastião, Cabeço da Amoreira e Cabeço da Arruda); e depósitos de menores dimensões associados a funções logísticas (Vale da Fonte da Moça I e II e Cabeço dos Morros, todos localizados fora do vale de Muge). A presença e a frequência dos vários tipos de micrólitos geométricos (crescentes, trapézios e triângulos) parecem ser muito diferente nos vários concheiros de Muge e em redor do vale (Joaquinito, 2009, no prelo; Marreiros *et al.*, no prelo; Rolão, 1999). Alguns sítios são claramente dominados por triângulos (Cabeço da Amoreira e Cova da Onça), por trapézios (Moita do Sebastião), por trapézio e triângulos (Cabeço da Arruda), ou por trapézios e segmentos (Fonte da Moça II) (Marreiros *et al.* no prelo). Esta variação tipológica tem sido explicada de duas formas: na primeira hipótese, as diferenças tecnológicas e tipológicas são cronológicas sendo que cada um desses locais pertence a uma fase da sequência regional (Marchand, 2001, 2005); a segunda explicação associa as diferenças a aspectos funcionais de cada um dos concheiros (Joaquinito, 2009, no prelo). Infelizmente, nenhuma explicação é satisfatória. Os dados arqueológicos não demonstram qualquer diferença funcional óbvia neste tipo de materiais líticos. A morfologia e a localização dos concheiros são similares, os restos faunísticos (Detry, 2007) e os enterramentos humanos são idênticos (Cunha e Cardoso 2003; Cunha *et al.*, 2003; Umbelino, 2006) e a presença das várias classes tecno-tipológicas dos materiais líticos são iguais, excepto na frequência dos geométricos. Por outro lado, não há nenhuma evidência para um uso sequencial dos concheiros: com base nas datas de radiocarbono disponíveis, a ocupação iniciou-se paralelamente em todos eles há cerca de 8100 anos atrás (Bicho *et al.*, 2010) e terá terminado, de acordo com as datações anteriores a 2008, cerca de um milénio mais tarde, existindo dúvidas sobre a interpretação dos concheiros como acampamentos residenciais, resultado de ocupações repetidas ao longo dos tempos. Finalmente, será ainda de referir um aspecto particularmente relevante na investigação sobre os concheiros mesolíticos de Muge – o facto de alguns destes sítios terem cerâmica associada, geralmente

documentada nas camadas superiores. Como consequência, gerou-se uma discussão sobre a cronologia e autoria da produção destas cerâmicas, da qual resultaram duas hipóteses contraditórias: se por um lado, é defendida a sua produção por populações neolíticas, representando intrusões nos concheiros, por outro, sendo talvez a hipótese geralmente mais aceite, a atribuição da autoria das cerâmicas às próprias comunidades mesolíticas que, por meio de contactos ocasionais com as populações neolíticas da região, terão adoptado a sua tecnologia de produção cerâmica, através de aculturação ou imitação da tecnologia neolítica.

Os novos trabalhos de campo

O Cabeço da Amoreira surge, actualmente, como um dos maiores concheiros de Muge com uma mamoa de cerca de 60 metros de diâmetro e perto de 3,5 metros de altura no seu ponto central (Fig. 2). Inicialmente o lado oriental do concheiro foi amplamente escavado por A. Mendes Corrêa e depois por J. Roche e O. da Veiga Ferreira, intervenções das quais ainda hoje se conseguem identificar as duas áreas rectangulares de grandes dimensões escavadas. Os trabalhos seguiram uma divisão arbitrária da estratigrafia, com três unidades principais: camada inferior, média e Superior. Não obstante os perfis desenhados por J. Roche apresentarem um grau de detalhe bastante elevado, desses trabalhos resultaram, no entanto, enormes lacunas sobre a proveniência, estratigráfica e distribuição espacial dos achados. Com o objectivo de colmatar estes problemas, os trabalhos de campo iniciados em 2008 no Cabeço da Amoreira seguiram um conjunto de estratégias de intervenção forçosamente abrangentes. A primeira fase dos trabalhos teve como objectivo a definição dos limites do concheiro. Para tal, foi utilizada uma sonda geológica manual com a qual se obteve uma vintena de *cores* no canto sudoeste do sítio arqueológico. Durante esta fase, detectou-se não só o limite sudoeste do concheiro, como também, um conjunto de outros horizontes arqueológicos fora do concheiro.

A quadrícula da área de escavação do concheiro, com cerca de 100 m², foi implantada no quadrante sudoeste do sítio (Fig. 2), correspondendo o ponto mais alto ao centro da elipse que define os limites do

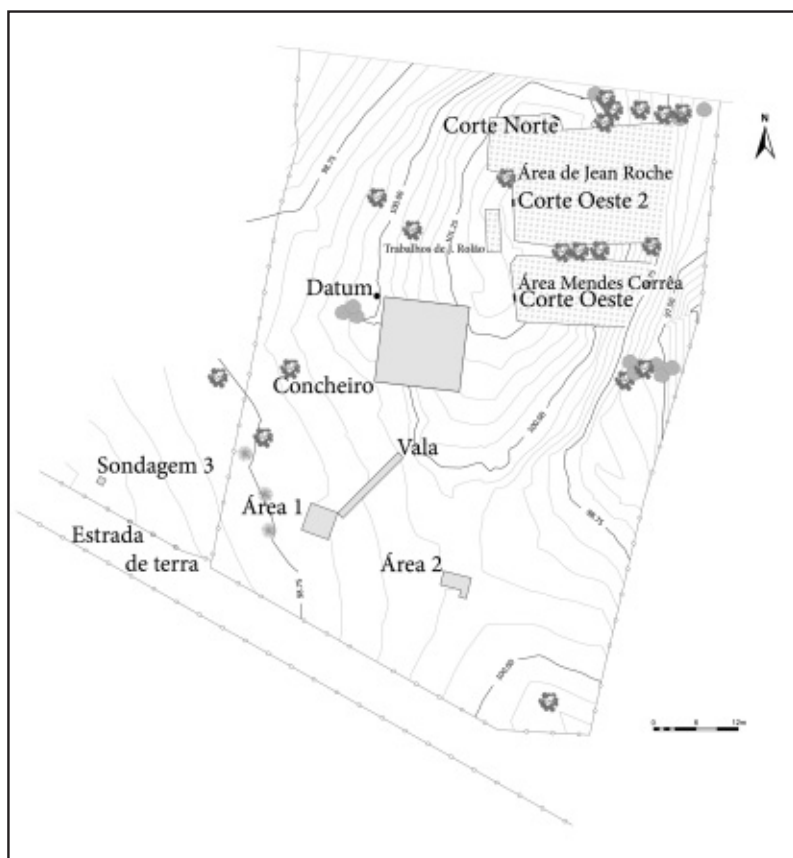


Fig. 2- Planta geral dos trabalhos no concheiro do Cabeço da Amoreira.

concheiro. Esta opção prendeu-se, sobretudo, com a necessidade de existência de uma área suficientemente grande que, simultaneamente, permitisse um detalhado controle estratigráfico em dois eixos, e a abertura de uma área suficientemente abrangente de onde pudessem ser recuperadas e registadas as mais diversas características de habitat, respectivas estruturas e enterramentos humanos, cuja informação possibilitará mais tarde a análise espacial com SIGs. Nas áreas onde se detectaram os novos horizontes arqueológicos exteriores ao concheiro foram implantadas sondagens manuais de 1 m². Nesses casos em que os horizontes se encontravam bem preservados foi efectuada a abertura de áreas maiores. Assim, em dois desses casos, a sul do concheiro, foram abertas duas áreas de escavação, respectivamente com 12 e 16 m². Foi ainda aberta uma vala 12 metros de comprimento (Fig. 3) com o objectivo de se entender a relação estratigráfica entre uma dessas áreas e o próprio concheiro. Finalmente, efectuiu-se ainda a limpeza de peque-

nas secções, com um metro de largura, nos perfis antigos deixados por Mendes Corrêa e Jean Roche, com o objectivo de se recolher amostras de diversos tipos que permitissem, entre outras abordagens, datar toda a sequência estratigráfica em diferentes pontos do concheiro.

A quadrícula baseia-se num sistema de quadrados com 1m² e está relacionada com um datum principal, com as coordenadas virtuais de 100.00, 100.00, 100.00 metros, respectivamente, para Norte, Este e Elevação. A unidade básica estratigráfica é a camada natural ou antrópica, rotulada numericamente de cima para baixo. Cada uma destas é escavada por níveis artificiais de cinco centímetros de espessura, sendo estes designados também por um sistema de números sequenciais. Dentro de cada nível artificial, todos os artefactos e restos faunísticos são localizados tridimensionalmente, desde que maiores que 2 cm. As excepções são as lamelas e outros artefactos microlíticos completos, bem como adornos e ossos inteiros, ainda que de pequenas

dimensões (peixes, aves, pernas de caranguejo, etc). Este método de escavação permitiu a reconstrução detalhada da deposição inicial (ou das suas alterações resultantes dos processos de formação do sítio arqueológico), através da medição das coordenadas tridimensionais de todos os artefactos com dimensões superiores a 2 cm e amostras, bem como dos materiais de crivo, utilizando para este efeito o chamado *método do balde* (McPherron e Dibble, 2002). Neste método o balde de 10 litros é usado como unidade mínima de escavação (podendo depois servir, com base no volume, para comparação de frequência de artefactos). Para cada balde cheio de sedimento há uma leitura EDM do seu ponto médio de proveniência, ao qual corresponde uma nova etiqueta. Esta é colocada no saco com os materiais recuperados no crivo daquele balde de sedimentos. Todo o sedimento é crivado com dois crivos, um com malha de 6 mm e outro de 2 mm. Em termos práticos, isto significa que cada nível artificial de cinco centímetros em cada quadrado é dividido em

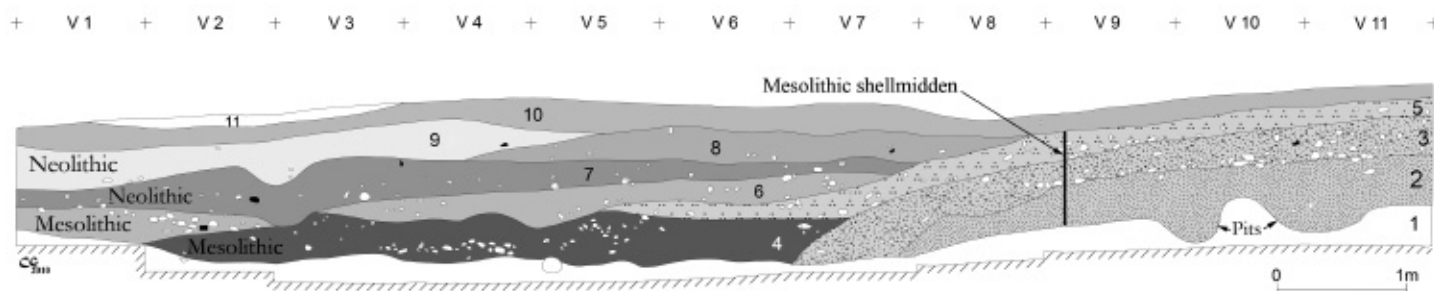
Cabeço da Amoreira 2010
Trench - West profile

Fig. 3 - Corte Oeste da Vala, Cabeço da Amoreira.

média em 8 a 10 pequenas áreas, localizadas tridimensionalmente, e compostas pelo volume de um único balde com artefactos específicos e fauna.

O processo de levantamento 3D é efectuado através da utilização de estações totais ligadas a computadores portáteis com recurso ao software EDMWIN, desenvolvido especificamente para este tipo de intervenção e registo por S. McPherron e H. Dibble, estando disponível, sem custos (*freeware*), em www.oldstoneage.com. Este sistema oferece múltiplas vantagens quando comparado com o método tradicional de registo manual de cotas:

a) Diminuição dos erros humanos – no momento da medição é feita a verificação do número atribuído pela estação total e o da etiqueta pré-impressa, resolvendo-se imediatamente qualquer erro detectado;

b) Diminuição no tempo de medição do x, y, e z – a estação total cria, automaticamente, uma base de dados e consequentemente é eliminado o erro associado ao registo manual das medidas;

c) Maior precisão nas medições – apresentam erros inferiores a 1 mm, sendo que todas as coordenadas são medidas em relação ao mesmo ponto (e este pode ser georreferenciado com as coordenadas geográficas padrão, latitude e longitude, para um dado *datum*);

d) Localização dos materiais não cotados individualmente, que depois de crivados têm, pelo menos, dados tridimensionais médios da sua origem;

e) Visualização imediata da distribuição dos artefactos na área de escavação, cujos dados, recorrendo a um *software* SIG, podem ser utilizados posteriormente para análise espacial. Atendendo ao facto da área de escavação no caso do Cabeço da Amoreira ser bastante grande, e o

número de materiais localizados tridimensionalmente ser na ordem das várias dezenas de milhar por campanha, a equipa usa permanentemente, pelo menos, duas estações totais que coordenam em média, cada uma, cerca de 1000 pontos por dia.

Resultados

A escavação em área aberta da zona do concheiro (Fig. 4) fez-se, até ao momento, em cerca de 30 cm de espessura, correspondendo à camada 1 e ao topo da camada 2. A camada 1 demorou 3 campanhas a ser escavada numa área de 68 m². A principal razão para a morosidade da decapagem desta camada foi a presença de milhares de pequenos seixos e termoclastos, com dimensões entre os 2 e 6 cm de diâmetro. No total, foram recolhidos e localizados tridimensionalmente cerca de 80000 elementos pétreos que formavam uma carapaça de origem antrópica (Bicho *et al.*, no prelo a), depositada acima da camada 2 de conchas (Fig. 5), tendo sido já identificada em 2010 uma camada semelhante no Cabeço da Arruda (Bicho *et al.*, 2011).

No depósito do Cabeço da Amoreira, esta camada terá sido depositada após a utilização do local como área residencial e espaço sepulcral na base do concheiro (por volta de 8100-8000 Cal BP), documentando-se a disposição das camadas com conchas com uma espessura entre 2 e 3 metros de altura, datada na sua base e topo, entre 7800 e 7600 Cal BP, respectivamente (Tabela 1). Deste modo, a carapaça ou *cairn* terá sido premeditadamente depositada entre 7600 e 7400 Cal BP. Os níveis de conchas terão servido também, ocasionalmente, como contexto funerário, como prova o enterramen-



Fig. 4 - Vista geral dos trabalhos de escavação da camada 1 do concheiro.

to feminino encontrado na camada 2 durante os trabalhos de campo de 2011. As datações de alguns esqueletos humanos encontrados dentro da camada 1 ou imediatamente por baixo, parecem corresponder a uma abertura do *cairn* e à deposição de mortos já durante o Neolítico, como parece ser sugerido pelas datações e pelos resultados isotópicos que apontam para uma dieta (Tabela 2), pelo menos num dos esqueletos, exclusivamente de recursos terrestres (Bicho *et al.*, no prelo a e b).

As datas de radiocarbono, obtidas principalmente a partir de esqueletos humanos, e maioritariamente sem proveniência estratigráfica, conhecidas para o Cabeço da Amoreira (e em geral para todos os concheiros de Muge) sugerem uma ocupação mais ou menos contínua do sítio a partir de c. 8100 Cal BP até 6600 Cal BP (Meiklejohn *et al.*, 2009). A realização de uma série de novas datações por AMS (Tabela 1) mostra, no entanto, que a deposição das camadas conquíferas do Cabeço da Amoreira se deu num período muito mais curto do que se pensava anteriormente. Como aci-

ma se afirmou, o depósito antrópico de conchas foi aí deixado entre 7800 e 7600 cal BP (como limite máximo), após um intervalo que se seguiu à desocupação do nível de base residencial e de onde se exumaram várias estruturas de habitat. De facto, tal como na Moita do Sebastião (Roche, 1989), foi identificada, nos níveis arenosos subjacentes às camadas de conchas, uma tipologia muito diversificada de estruturas habitacionais (Bicho *et al.*, 2011) que incluem vários tipos de buracos de poste, fossas, e lareiras (Fig. 6), aparentemente todas datadas entre 8100 e 7900 cal BP, e que já tinham sido referidas nos trabalhos de Mendes Corrêa (1933). O conjunto estratigráfico do Cabeço da Amoreira, a presença das estruturas de habitat (principalmente na base) e de enterramentos humanos indica que pelo menos este concheiro (e por analogia, muito provavelmente todos os outros concheiros de Muge) não tinha exclusivamente um cariz residencial, como se argumentava anteriormente. Na verdade, parece que as funções deste local mudaram dia-cronicamente, com uma fase residencial no início,

Tabela 1 - Datações por AMS de vida curta do Cabeço da Amoreira*.

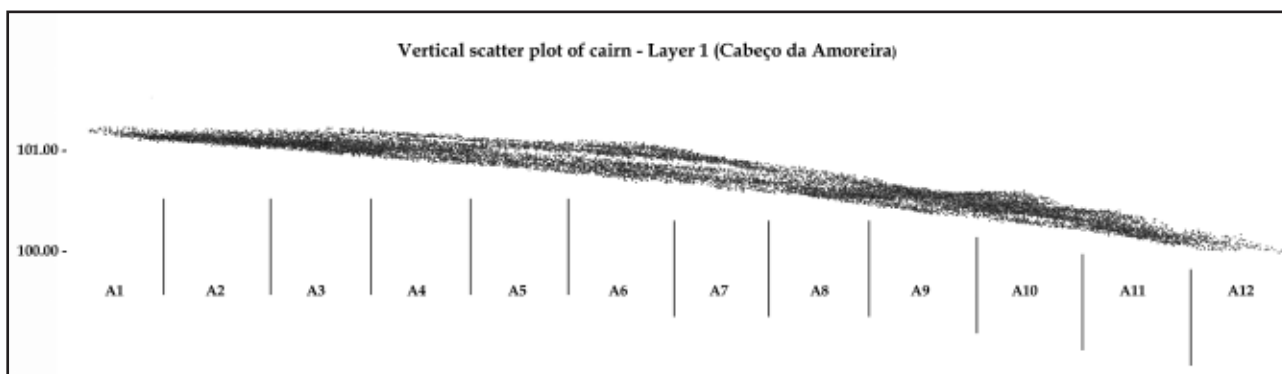
Proveniência	Área	Código lab.	Material	Data BP	cal BP 2 σ	Contexto	Referência
Enterramento múltiplo CAM-01-01	José Rolão	Wk- 26796	Hamo	6329 \pm 40	6847-7146	Dentro do cairn	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Enterramento múltiplo CAM-01-01	José Rolão	TO-10225	Hamo	6550 \pm 70	7320-7570	Dentro do cairn	Rocksandic, 2006
Camada 3(=camada 1b)	José Rolão	Sac- 2023	Concha	7260 \pm 60	7460-7740	Cairn	Martins <i>et al.</i> , 2008
Camada 3(=camada 1b)	José Rolão	Sac-2080	Concha	7080 \pm 80	7270-7590	Cairn	Martins <i>et al.</i> , 2008
Camada 3(=camada 1b)	José Rolão	Sac-2079	Concha	7050 \pm 45	7300-7540	Cairn	Martins <i>et al.</i> , 2008
Camada 1b	Concheiro	Wk-26797	<i>Cerastoderma edule</i>	7291 \pm 35	7510-7730	Cairn	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 1b	Concheiro	Wk-26798	<i>Cerastoderma edule</i>	7145 \pm 37	7410-7590	Cairn	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 23	Corte Oeste	Wk-28050	<i>Scrobicularia plana</i>	7377 \pm 33	7591-7819	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 22	Corte Oeste 2	Wk-30672	<i>Scrobicularia plana</i>	7360 \pm 34	7574-7805	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , 2011
Camada 22	Corte Norte	Wk-30674	<i>Scrobicularia plana</i>	7356 \pm 33	7570-7800	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , 2011
Camada 22	Corte Oeste	Wk-28049	<i>Scrobicularia plana</i>	7193 \pm 33	7435-7631	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 21	Corte Oeste	Wk-28048	<i>Scrobicularia plana</i>	7445 \pm 33	7658-7898	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 19	Corte Oeste	Wk-28047	<i>Scrobicularia plana</i>	7376 \pm 34	7589-7819	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 18	Corte Oeste	Wk-28046	<i>Scrobicularia plana</i>	7368 \pm 39	7579-7816	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 17	Corte Oeste	Wk-28045	<i>Scrobicularia plana</i>	7315 \pm 35	7548-7766	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 16	Corte Oeste	Wk-28044	<i>Scrobicularia plana</i>	7311 \pm 34	7545-7761	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 15	Corte Oeste	Wk-28043	<i>Scrobicularia plana</i>	7273 \pm 34	7499-7710	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 12	Corte Oeste	Wk-28042	<i>Scrobicularia plana</i>	7323-48	7537-7792	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 11	Corte Oeste	Wk-28041	<i>Scrobicularia plana</i>	7384 \pm 48	7580-7841	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 10	Corte Oeste	Wk-28040	<i>Scrobicularia plana</i>	7305 \pm 48	7514-7770	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 9	Corte Oeste	Wk-28039	<i>Scrobicularia plana</i>	7395 \pm 48	7588-7854	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 8	Corte Oeste	Wk-28038	<i>Scrobicularia plana</i>	7365 \pm 49	7569-7826	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 7	Corte Oeste	Wk-28037	<i>Scrobicularia plana</i>	7307 \pm 48	7517-7772	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 6	Corte Oeste	Wk-28036	<i>Scrobicularia plana</i>	7251 \pm 48	7463-7704	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 5	Corte Oeste	Wk-28035	<i>Scrobicularia plana</i>	7395 \pm 48	7588-7854	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 2	Corte Oeste	Wk-28034	<i>Scrobicularia plana</i>	7370 \pm 48	7573-7828	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Camada 2	Corte Oeste 2	Wk-30671	<i>Scrobicularia plana</i>	7417 \pm 34	7620-7865	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , 2011
Camada 2	Corte Norte	Wk-30673	<i>Scrobicularia plana</i>	7406 \pm 32	7610-7850	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , 2011
Camada 1	Corte Oeste	Wk-28033	<i>Scrobicularia plana</i>	7479 \pm 48	7668-7929	Níveis conquíferos	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Silo 1	Corte Oeste	UGAMS-7197	<i>Scrobicularia plana</i>	7450 \pm 30	7663-7899	Por baixo do concheiro	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Lareira 1	Corte Oeste	UGAMS-7196	Carvão	6990 \pm 30	7735-7930	Por baixo do concheiro	Bicho <i>et al.</i> , no prelo
Enterramento CAM-00-01	Jean Roche	TO-11819-R	Hamo	7300 \pm 80	7690-8010	Por baixo do concheiro	Rocksandic, 2006

* Calibração com Calib, 6.0, (Reimer, *et al.*, 2009, e curva IntCal09). Correção do Reservatório Oceânico de 140 \pm 40 (Soares 2005; Soares and Dias, 2006; Martins *et al.* 2008).

Tabela 2 - Percentagem de dieta marinha nos esqueletos humanos do Cabeço da Amoreira*.

Contexto	Código	Data BP	cal BP 2σ	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	% dieta marinha
Enterramento múltiplo CAM-01-01	Wk-26796	6329±40		-16.9	12.3	46
Base do concheiro	TO-11819-R	7300±80	7690-8010	-16.3	-	50
Esqueleto 7	Beta-127450		7430-7560	-16.5	11.9	48
Base	TO-10218		7180-7430	-17.1	-	42
Enterramento múltiplo CAM-01-01	TO-10225	6550±70	7320-7570	-20.1 -21.8	8.2 4.9	0 0
Esqueleto 7				-16.5	11.9	50
Esqueleto 4				-15.7	12.7	59
Esqueleto 6				-14.8	12.5	69
Esqueleto 8				-15.6	12	60

* Calibração com o programa Calib, 6.0 e utilização da curva IntCal09 (Reimer, *et al.*, 2009). Correção do reservatório Oceânico de 140±40 com base em Soares (2005; Soares and Dias, 2006) e Martins *et al.* (2008).

Fig. 5 - Corte e projecção bidimensional dos seixos e termoclastos que formam o *cairn*.

a que se encontra associado um espaço funerário. Posteriormente, há muito pouca evidência de características eminentemente residenciais no concheiro, representando provavelmente este um local para actividades funerárias ocasionais, possivelmente decorrentes da importância do defunto. A localização do concheiro, com grande visibilidade sobre o vale e marcante na paisagem terrestre local (Cascaheira, *et al.*, 2011), daria sem dúvida a importância social necessária a um sítio arqueológico como este. Finalmente, o último aspecto interessante que resulta das escavações recentes do Cabeço da Amoreira é a identificação de vários horizontes do Neolítico Antigo e Médio, localizados na área 1 e na Vala,

ambas fora do limite do concheiro, e estratigraficamente acima das camadas mesolíticas. Um pouco mais afastado para Oeste, a cerca de 100 metros, foi localizado um outro nível neolítico, mas cuja cronologia não foi ainda definida, uma vez que apesar de haver uma concentração relativamente elevada de materiais, não foram encontrados artefactos diagnósticos. Infelizmente não foram recuperados restos faunísticos de nenhum dos horizontes neolíticos (Bicho *et al.*, 2011; no prelo b). Análises preliminares das indústrias líticas mostram, contudo, diferenças claras entre estes e os materiais mesolíticos e a existência de crescentes e de tipos de triângulos inexistentes nos níveis inferiores.

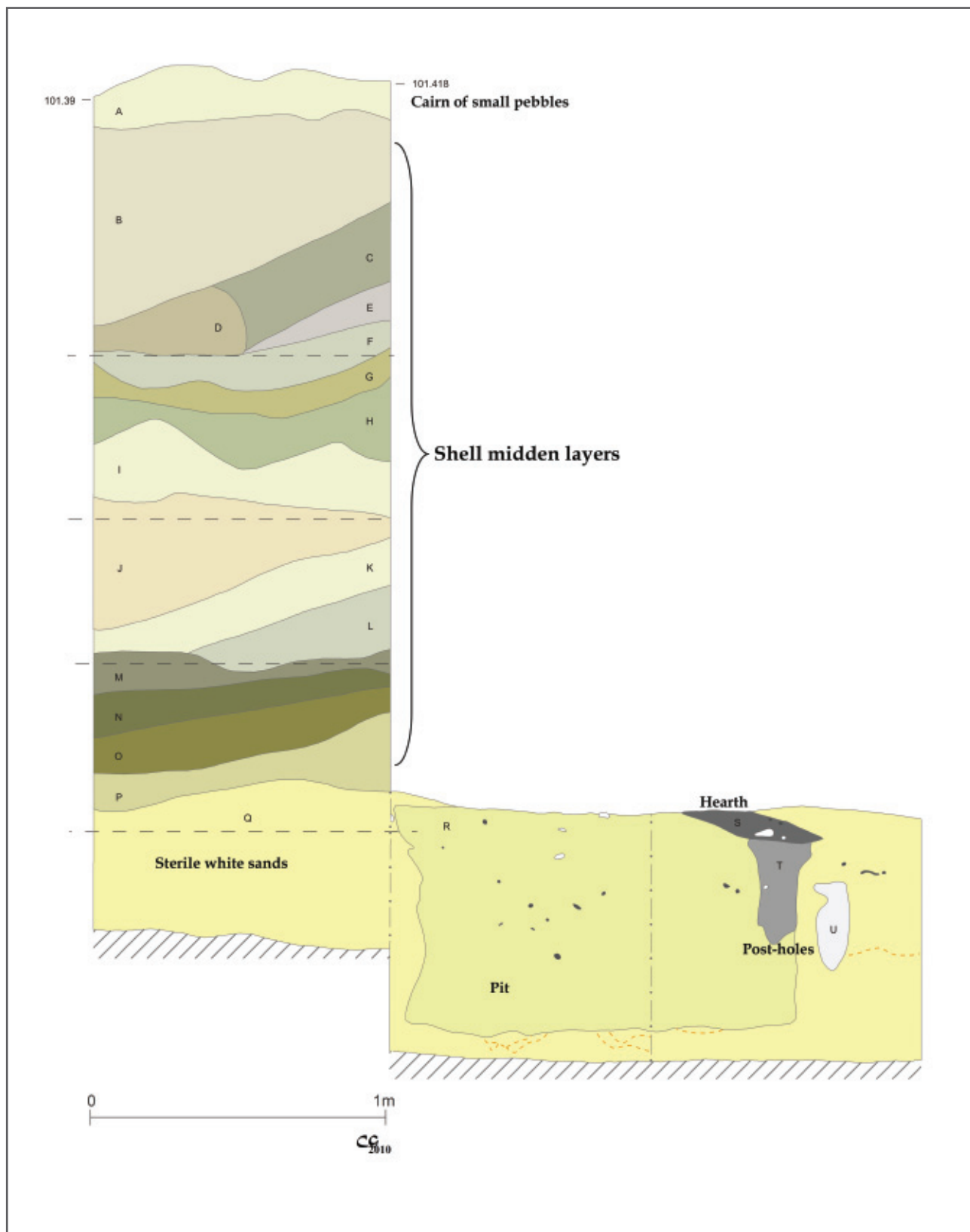


Fig. 6 - Corte Oeste com a fossa principal, na zona dos trabalhos de Mendes Corrêa.

Em 2011 foi também iniciado um programa de sondagens aleatórias no aluvião na base do terraço onde o concheiro está implantado, no sentido de se localizar possíveis restos de embarcações e/ou horizontes arqueológicos em meio húmido. Deste esforço inicial foi identificado um *locus* com dois níveis de ocupação neolítica, cujo contexto sedimentar se encontra, de facto, em meio húmido.

Notas finais

Embora algumas das ideias expressas aqui retratam hipóteses e projeções de trabalho, o aspecto mais relevante remete para o trabalho de campo que, realizado durante os anos de 2008-2011, permitiu uma visão completamente diferente da perspectiva muito tradicional do Mesolítico do vale do Tejo, em geral, e especificamente da região de Muge.

O primeiro elemento importante resultante dos novos trabalhos a decorrer em Muge é uma renovação integral da cronologia e significado do concheiro do Cabeço da Amoreira, com repercussões implícitas em toda a interpretação histórica e arqueológica do complexo mesolítico de Muge. Parece agora evidente que o Mesolítico de Muge não representa apenas a ocupação de simples caçadores-recolectores. Com base nos estudos de análise espacial realizados (recorrendo ao *software* ArcGIS 10 da ESRI®) sobre a relação local inter-sítio (Gonçalves, 2009; no prelo; Cascalheira *et al.*, 2011), nas recentes análises dos padrões de sepultamento (Bicho e Gonçalves, no prelo), e também nos novos dados obtidos do enterramento da camada 2 do concheiro no Cabeço da Amoreira, onde se verifica um cerimonial detalhado e relativamente complexo de uma mulher jovem, Muge parece ser o cenário de uma população humana com um sistema social e simbólico emergente, representando, portanto, uma sociedade de caçadores-pescadores-recolectores complexos.

A probabilidade da reutilização do espaço funerário mesolítico, bem como da área em redor do mesmo, durante o período neolítico sugere a existência de uma ligação cultural entre os dois grupos (Bicho *et al.*, 2011). Embora não seja ainda claro o que aconteceu com a população mesolítica, esta nova perspectiva da utilização do Cabeço da Amoreira parece sugerir uma incorporação, provavel-

mente apenas parcial, da população mesolítica nos aglomerados neolíticos da Estremadura. Embora não se encontrem reminiscências claras da cultura material mesolítica nos povoados com colecções neolíticas, aparentemente pelo menos alguns dos rituais ou aspectos simbólicos foram mantidos, nomeadamente a localização e utilização de determinados locais importantes da sua herança cultural, onde se inclui o espaço funerário monumental do Cabeço da Amoreira cerca de 500 anos após o desaparecimento da população mesolítica.

A organização estável da paisagem, juntamente com a presença de um *cairn* aparentemente bem estruturado construído em cima de uma mamoa formada por camadas conquíferas, parece indicar um nível de percepção cognitiva de uma paisagem claramente aculturada (Zvelebil, 2003) e de uma concepção monumental do espaço funerário (Cummings, 2003), que antecede e faz adivinhar as concepções mais tardias do megalitismo do território do Sudoeste Ibérico.

Agradecimentos

O trabalho em Muge não seria possível sem o financiamento da Fundação para a Ciência e Tecnologia com os projectos PTDC/HAH/64185/2006 e PTDC/HIS-ARQ/112156/2009. O apoio da Casa Cadaval tem sido também essencial não só no desenvolvimento dos projectos de investigação, mas também na protecção dos concheiros, nomeadamente do Cabeço da Amoreira e Cabeço da Arruda.

Bibliografia

- ARNAUD, J. (1986) – Post-Glacial Adaptations in Southern Portugal. *World Archaeological Congress*. Southampton (preprint).
- ARNAUD, J. (1987) – Os concheiros mesolíticos dos vales do Tejo e do Sado: semelhanças e diferenças. *Arqueologia*, 15, p. 53-64.
- ARNAUD, J. (1993) – O Mesolítico e a neolitização. Balanço e perspectivas. In G.S. CARVALHO; A.B. FERREIRA e J.C. SENNA-MARTINEZ (eds.), *O Quaternário em Portugal: balanços e perspectivas*.

Lisbon: Edições Colibri, p. 173-184.

BICHO, N.; GONÇALVES, C. – Back to the past: the emergence of social differentiation in the Mesolithic of Muge, Portugal. *Proceedings from the Eighth International Conference on the Mesolithic in Europe* (no prelo).

BICHO, N.; UMBELINO, U.; DETRY, C.; PEREIRA, T. (2010) – The emergence of the Muge Mesolithic shellmiddens (central Portugal) and the 8200 cal yr BP cold event. *Journal of Island and Coastal Archaeology*, 5, p. 86–104.

BICHO, N.; PEREIRA, T.; UMBELINO, C.; JESUS, L.; MARREIROS, J.; CASCALHEIRA, J., GONÇALVES, C.; DETRY, C. (no prelo a) – The construction of a shellmidden: the case of Cabeço da Amoreira, Muge (Portugal). *Proceedings from the Eighth International Conference on the Mesolithic in Europe*.

BICHO, N.; CASCALHEIRA, J.; MARREIROS, J.; PEREIRA, T. (2011) – The 2008-2010 excavations of Cabeço da Amoreira, Muge, Portugal. *Mesolithic Miscellany*, 21 (2), p. 3-13.

BICHO, N.; DIAS, R.; PEREIRA, T.; CASCALHEIRA, J.; MARREIROS, J.; PEREIRA, V.; GONÇALVES, C. (no prelo b) – O Mesolítico e o Neolítico antigo: o caso dos concheiros de Muge. *Actas do 5º Congresso do Neolítico Peninsular. UNIARQ*. Lisbon.

CARDOSO, J.; ROLÃO, J. (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*, 8, p. 83-240.

CASCALHEIRA, J.; GONÇALVES, C.; BICHO, N. (2011) – *Shellmiddens as a landmark: visibility studies and Mesolithic of Muge valley (Central Portugal)*. Poster apresentado no UK Archaeological Science Biennial Conference (Reading).

CORRÊA, A. M. (1933) – Les nouvelles fouilles à Muge (Portugal). *XVe Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique, Paris, 1931*. Paris: Librairie E. Nourry, p. 1-16.

CUMMINGS, V. (2003) - The origins of monumentality? Mesolithic world-views of the landscape in western Britain. In L. LARSON; H. KINDGREN; K. KNUTSSON; D. LEOFFLER e A. AKERLUND (eds.), *Mesolithic on the move: papers presented at the 6th International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm, 2000*. Oxford: Oxbow Books.

CUNHA, E.; CARDOSO, F. (2003) – New data on Muge Shell-middens: a contribution to more accurate numbers and dates. *Muge. Estudos Arqueológicos*, 1, p. 185-198.

CUNHA, E.; CARDOSO, J.; UMBELINO, C. (2003) – Inferences about mesolithic life style on the basis of Anthropological data. The case of the Portuguese shellmiddens. In L. LARSON; H. KINDGREN; K. KNUTSSON; D. LEOFFLER e A. AKERLUND (eds.), *Mesolithic on the move: papers presented at the 6th International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm, 2000*. Oxford: Oxbow Books, p. 184-188.

DETRY, C. (2007) – *Paleoecologia e paleoeconomia do Baixo Vale do Tejo no Mesolítico Final: o contributo dos mamíferos dos concheiros de Muge*. Tese de doutoramento. Universidade de Salamanca.

GONÇALVES, C. (2009) – *Modelos preditivos em SIG na localização de sítios arqueológicos de cronologia mesolítica no Vale do Tejo*. Tese de Mestrado. Universidade do Algarve.

GONÇALVES, C. – GIS as a predictive tool for the location of new Mesolithic sites in the Tagus Valley (Portugal). *Proceedings from the Eighth International Conference on the Mesolithic in Europe* (no prelo).

JOAQUINITO, A. (2009) - Tecnologia e tipologia da indústria lítica em sílex nos concheiros do Vale do Tejo. In T. BOSKI, D. MOURA e A. GOMES (eds.), *Livro de resumos – VII reunião do Quaternário Ibérico*. Faro: Universidade do Algarve, p. 193-195.

JOAQUINITO, A. (no prelo) – Technological characterisation of the flint lithic industry in the Muge shell midden communities. In *Proceedings from the Eighth International Conference on the Mesolithic in Europe*.

LUBELL, D.; JACKES, M.; SCHWARCZ, H.; KNYF, M.; MEIKLEJOHN, C. (1994) – The Me-

solithic- Neolithic transition in Portugal: isotopic and dental evidence of diet. *Journal of Archaeological Science*, 21, p. 201-21.

MARCHAND, G. (2001) – Las tradicionn techniques du Mésolithique final dans le sud du Portugal: les industries lithiques des amas conquilliers de Várzea da Mó et de Cabeço do Rebolador (foullies M. Heleno). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 4 (2), p. 47-110.

MARCHAND, G. (2005) – Interpretar as mudanças dos sistemas técnicos do Mesolítico final em Portugal. *O Arqueólogo Português*, S. 4, 23, p. 171-195.

MARREIROS, J.; JESUS, L.; CASCALHEIRA, J.; PEREIRA, T.; GIBAJA, J.; BICHO, N. (no prelo) – “Shell we move?” Revisiting and expanding new technological approaches to Mesolithic settlement patterns at Muge (Portuguese Estremadura)”. In *Proceedings from the Eighth International Conference on the Mesolithic in Europe*.

MARTINS, J.; CARVALHO, A.; SOARES, A. (2008) – *A calibração das datas de radiocarbono dos esqueletos de Muge*. (Promontoria, 6), p.73-93.

MCPHERRON, S.; DIBBLE, H. (2002) – *Using computers in Archaeology: A practical guide*. New York: Mcgraw Hill.

MEIKLEJOHN, C.; ROKSANDIC, M.; JACKES, M.; LUBELL, D. (2009) – Radiocarbon dating of Mesolithic human remains in Portugal. *Mesolithic Miscellany*, 20 (1), p. 4-16.

REIMER, P.; BAILLIE, M.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BECK, J.; BLACKWELL, P.; BRONK RAMSEY, C.; BUCK, C.; BURR, G.; EDWARDS, R.; FRIEDRICH, M.; GROOTES, P.; GUILDERTON, T.; HAJDAS, I.; HEATON, T.; HOGG, A.; HUGHEN, K.; KAISER, K.; KROMER, B.; MCCORMAC, F.; MANNING, S.; REIMER, R.; RICHARDS, D.; SOUTHON, J.; TALAMO, S.; TURNEY, C.; VAN DER PLICHT, J.; WEYHENMEYER, C. (2009) – IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 51 (4), p. 1111-11150.

RIBEIRO, C. (1884) – Les Kjoekkenmoeddings de la vallée du Tage. *Compte Rendu de la IX^{ème} Ses-*

sion du Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques, Lisbonne 1880. Lisbon: Typographie de l'Académie des Sciences, p. 279-290.

ROCHE, J. (1989) – Spatial organization in the Mesolithic sites of Muge, Portugal. In C. BONSALL (ed), *The Mesolithic in Europe. Third International Symposium*. Edinburgh: John Donald, p. 607-613.

ROCHE, J. (1972) – *Le gisement Mésolithique de Moita do Sebastião. Muge, Portugal*. Lisbon: Instituto de Alta Cultura.

ROCKSANDIC, M. (2006) – Analysis of burials from the new excavations of the sites Cabeço da Amoreira and Cabeço da Arruda (Muge, Portugal). In N. BICHO e H. VERÍSSIMO (eds.), *Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: Universidade do Algarve, p. 43-54.

ROLÃO, J. (1999) – *Del Wurm final al Holocénico en el Bajo Valle del Tajo (Complejo Arqueológico Mesolítico de Muge)*. Unpublished Ph.D. dissertation. Universidad de Salamanca.

SOARES, A. (2005) – *Variabilidade do “upwelling” costeiro durante o holocénico nas margens atlânticas ocidental e meridional da Península Ibérica*. Unpublished Ph.D. Dissertation. Universidade do Algarve.

SOARES, A.; DIAS, A. (2006) – Coastal upwelling and radiocarbon – evidence for temporal fluctuations in ocean reservoir effect off Portugal during the Holocene. *Radiocarbon*, 48 (1), p. 46-60.

UMBELINO, C. (2006) – *Outros sabores do passado. As análises de oligoelementos e de isótopos estáveis na reconstrução da dieta das comunidades humanas do Mesolítico Final e do Neolítico/Calcolítico do território português*. Unpublished Ph.D. dissertation. Universidade de Coimbra.

ZVELEBIL, M. (2003) – People behind the lithics: on social structure and ideology of Mesolithic hunter-gatherers in Europe. In L. BEVAN e J. MOORE (eds.), *Peopling the Mesolithic in a Northern Environment*. (B.A.R. International Series, 1157). Oxford, p. 1-26.