
A duna de Magoito revisitada

ANTÓNIO M. MONGE SOARES*

R E S U M O

Nos anos quarenta do século passado, Zbyszewski (1943) identificou, em relação à duna consolidada de Magoito, dois sítios arqueológicos: um, subjacente à duna e, por conseguinte, anterior à formação desta, consistia num nível escuro com numerosas conchas de moluscos marinhos e seria datável do Paleolítico Superior, sendo a duna atribuível ao final do Wurm; outro, localizado no flanco da duna, constituído por um concheiro com fragmentos de cerâmica e onde se destacavam conchas de *Mytilus galloprovincialis* de grande tamanho, seria atribuível ao Neolítico ou a um período mais recente. Posteriormente, através da obtenção de uma data de radiocarbono, a cronologia do primeiro sítio arqueológico foi modificada, integrando-o agora no período Pré-Boreal. A formação da duna de Magoito teria, por conseguinte, ocorrido já durante o Holocénico (Daveau et al., 1982).

A investigação levada a cabo em Magoito, nestes últimos anos, e que agora se publica, permitiu precisar cronologias, obter novos dados sobre os sítios arqueológicos já conhecidos e identificar novos depósitos arqueológicos em conexão com a duna consolidada de Magoito. Assim, o nível arqueológico epipaleolítico foi, pela primeira vez, definido em toda a sua extensão e obtida uma série de datas de radiocarbono, a partir de amostras colhidas em diversas localizações no nível arqueológico. Obteve-se, assim, uma datação precisa e fiável que confirmou a cronologia do Pré-Boreal que já tinha sido atribuída a esta ocupação humana da base da duna. Foram, por outro lado, identificados diversos depósitos arqueológicos no seu flanco, ao longo do rio da Mata, que, embora hoje meramente residuais, se revelaram de uma complexidade que não se antevia pelas descrições de Zbyszewski (1943, 1958). No segundo sítio arqueológico identificado por este autor estão representadas ocupações datáveis de meados do V milénio a.C. e do Neolítico Final, sendo a cerâmica aí encontrada atribuível a esta última ocupação. Por fim, foi identificada, em dois locais junto ao rio da Mata e na vizinhança imediata da base da duna consolidada, uma ocupação humana mais recente, do Bronze Final, tendo sido recolhida alguma interessante cerâmica com esta cronologia.

A B S T R A C T

Sixty years ago Zbyszewski (1943) identified two archaeological sites closely associated with the consolidated sand dune of Magoito (Sintra). One of them, consisting of a black layer with a large concentration of marine and estuarine shells, is placed below the dune and, consequently, it was formed before the dune. This human occupation was thought to be from the Upper Paleolithic, while the dune would be dated to the Final Würm. The other archaeological site is located on the southern side of the dune and it was also made up of a shell midden where, in contrast with the first one, large shells of *Mytilus galloprovincialis* and pottery were present. Chronologically it would belong to the Neolithic or to a more recent period.

Afterwards through the radiocarbon dating of a charcoal sample picked up from the black layer of the older midden, the chronology of this site was changed to the Pre-Boreal period. So, the build-up of the sand dune of Magoito would have already occurred during the Holocene (Daveau et al., 1982).

The research that we set up since the second half of the eighties allowed us to establish accurate chronologies, to get new data for the known archaeological sites and to identify new archaeological deposits also connected with the sand dune of Magoito.

In this manner, the Epipaleolithic shell midden was, for the first time, known in its total dimension and a set of radiocarbon dates was obtained from several samples collected at different locations in the archaeological layer. This set of dates led to an accurate dating of the shell midden that confirms the chronology imputed to it after the obtention of the first radiocarbon date. On the other hand, several archaeological deposits were identified on the southern side of the dune which, although nowadays merely residuals, revealed a complexity not foreseen from Zbyszewski's descriptions (Zbyszewski, 1943, 1958).

In the second archaeological site discovered by Zbyszewski two human occupations were identified and radiocarbon dated. The older one is from the V Millennium B.C. while the more recent occupation is from the Late Neolithic to which belong the sherds found in this midden.

Finally, at two locations near the rio da Mata and in the vicinity of the base of the dune, a human occupation from the Late Bronze Age was recognized. Some interesting pottery of this chronology was collected at both locations.

1. Introdução

Na primeira metade do século passado, Zbyszewski (1943) identifica, em relação à duna consolidada de Magoito, duas estações arqueológicas: uma, constituída por um depósito negro com numerosas conchas de várias espécies de moluscos, fragmentos de carvão vegetal, pedras fragmentadas pela acção do fogo e raros artefactos de sílex, depósito esse anterior à formação da duna “wurmiana”, uma vez que se encontra na sua base¹; outra, localizada no flanco da duna e constituída por um depósito de conchas de dimensões maiores que as anteriores. Esta última seria datável do óptimo climático pós-glaciar². Posteriormente, a identificação deste segundo depósito é melhorada por Zbyszewski (1958, p. 69) ao notar que o mesmo se localiza no flanco da duna, apenas a alguns metros acima do nível do rio da Mata, e que contem conchas de *Mytilus galloprovincialis* de grande tamanho, de *Cardium edule*, de *Purpura haemastoma*, de *Rumina decollata*, etc., além de restos de cerâmica, o que leva a atribuir-lhe, desta vez, uma datação dentro do Neolítico ou de um período mais recente.

A cronologia atribuída à duna consolidada e, por conseguinte, ao nível arqueológico que lhe está subjacente, parece ser posta em dúvida, alguns anos mais tarde, uma vez que Zbyszewski e Almeida (1961, p. 7) escrevem: a “*formação arenosa, negra, com restos de um concheiro e fundos de cabanas*” é “*possivelmente do Paleolítico superior ou do Mesolítico, nos quais se reconheceu a presença de Mytilus galloprovincialis, Tapes decussata, Cardium edule, Scrobicularia plana, Patella coerulea, Littorina littorea, etc.*”. No entanto, a cronologia “wurmiana” para a duna só é verdadeiramente posta em causa através da datação por radiocarbono de uma amostra de madeira carbonizada colhida naquela formação arenosa negra. A data obtida, GrN-11229 9580±100 BP (Daveau et al., 1982),

coloca esta ocupação humana no Pré-Boreal e, por conseguinte, a formação da duna teria já ocorrido durante o Holocénico.

Todavia, uma vez que se tratava de uma data única, com a inerente incerteza devida a esse facto, e à importância científica de uma atribuição cronológica fiável à formação da duna de Magoito, procurou-se (em 1986) obter novas amostras de diferentes materiais, colhidas no nível arqueológico, para serem sujeitas a datação pelo radiocarbono. As datas determinadas a partir destas amostras (ICEN-52, ICEN-80, ICEN-81 e ICEN-82 – ver Quadro I), a maior parte publicadas por Pereira (1987) e, posteriormente, a totalidade por Soares (1993), vieram confirmar a cronologia proposta por Daveau e colaboradores a partir da data obtida em Gröningen.

Aquando da colheita das amostras em 1986 e, posteriormente, em 1989, em que se revisitou a duna consolidada de Magoito, agora devido a um programa de datação de gasterópodes terrestres a decorrer na unidade de datação pelo radiocarbono do Departamento de Química do ICEN/LNETI (actual ITN), obtiveram-se alguns dados novos que vieram precisar as observações e cronologias anteriores.

Note-se que a localização dos vestígios da ocupação humana mais recente identificada por Zbyszewski não é muito precisa – “flanco da duna”, “alguns metros acima do nível do ribeiro”. Essa visita de 1989 permitiu a redescoberta deste “segundo” sítio arqueológico, além de que se identificaram vestígios de outras ocupações humanas na duna de Magoito³. São aqueles novos dados, bem como a descrição e análise dos vestígios destas novas ocupações, que constituem o tema deste trabalho.



Fig. 1 Aspecto geral do corte efectuado junto ao cimo da rampa de acesso à praia de Magoito, aquando da construção do restaurante. I – duna consolidada; II – areias soltas esbranquiçadas com *Helix*; III – concheiro epipaleolítico; IV – areias avermelhadas com alguns calhaus rolados; V – calcário margoso do Cenomaniano.

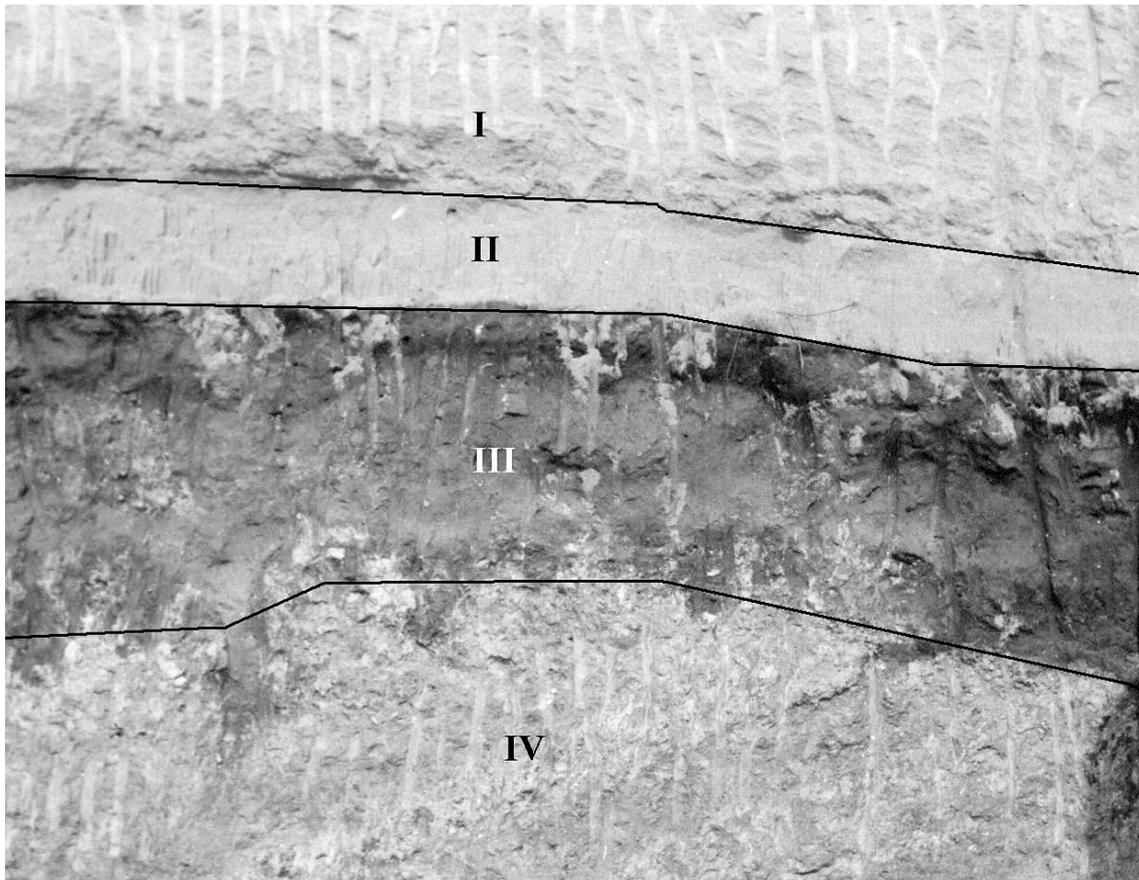


Fig. 2 Aspecto parcial do corte. Notação da estratigrafia idêntica à da Fig. 1.

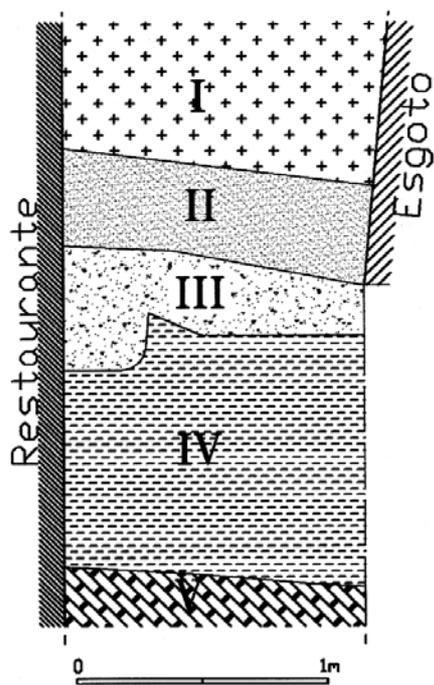


Fig. 3 Perfil contíguo ao restaurante, a sul. Notação da estratigrafia idêntica à da Fig. 1.



Fig. 4 Aspecto actual da duna consolidada de Magoito, junto à praia. O traço negro indica a localização do concheiro epipaleolítico que, presentemente, não se encontra visível.

2. O concheiro epipaleolítico

No cimo da rampa de acesso à Praia de Magoito existia, em tempos, um pequeno restaurante que foi derrubado para, em seu lugar, se construir um outro de maiores dimensões – aquele que, hoje em dia, ali se pode observar. No dia 3 de Fevereiro de 1989, data da minha primeira visita, naquele ano, a Magoito, procedia-se à abertura dos caboucos do novo restaurante, o que possibilitava a observação de um extenso corte na duna, corte esse que se prolongava, em profundidade, até ao substrato calcário do Cenomaniano (Figs. 1 e 2). A estratigrafia observada foi a seguinte: sobre o calcário margoso do Cenomaniano (V) estende-se um estrato de areias vermelhadas com alguns calhaus rolados (IV), onde, por sua vez, assenta o nível escuro arqueológico (III), o qual é sobreposto por uma camada (II) de cerca de 40 cm de espessura de areias soltas esbranquiçadas, não consolidadas, semelhantes às da duna e contendo, também, conchas de *Helix*, terminando a sequência pelas areias consolidadas da duna (I).

Tendo em atenção que, anteriormente, tinha sido possível verificar que o concheiro preenche toda a base da duna, desde o nível da praia actual até muito próximo do antigo restaurante, pode agora afirmar-se que o mesmo se prolonga até ao início da rampa, ocupando aí uma plataforma quase horizontal. Na Fig. 4 assinala-se a extensão ocupada pelo concheiro epipaleolítico.

Já depois do novo restaurante construído, no seu lado sul e imediatamente contíguo a ele, foi possível observar pormenorizadamente e desenhar um pequeno perfil (Fig. 3) das formações observadas no corte atrás descrito. No nível arqueológico podia identificar-se, à esquerda, parcialmente cortada pela parede sul do restaurante, uma depressão escavada nas areias avermelhadas e que se interpretou como sendo uma lareira⁴. Verificou-se, por outro lado, que o nível

arqueológico era relativamente homogêneo. Embora as conchas se distribuíssem preferencialmente na sua base, não foi possível distinguir duas subcamadas (superior com carvões e inferior rica em conchas) como descrito por Daveau et al. (1982, p. 133 e Fig. 3).

Procedeu-se, na altura do desenho do perfil, à colheita de uma amostra de conchas de *Mytilus sp.*, junto à lareira, para datação por radiocarbono (ICEN-577 – Quadro I).

3. Os depósitos arqueológicos pós-mesolíticos

3.1. Local A

Quando se percorria o flanco da duna, à procura de zonas com *Helix*, verificou-se que, junto a uma depressão que a corta (Fig. 5), existia um pequeno “cone de dejeção”, resultante da desagregação da duna e das areias soltas amareladas que a cobrem naquele local⁵. Nesse “cone” observavam-se alguns fragmentos de cerâmica pré-histórica, bem como numerosas conchas de *Mytilus* de grandes dimensões e, em menor número, conchas de *Patella spp.*, *Thais haemastoma*, *Monodonta lineata* e *Pollicipes sp.*, algumas delas com vestígios de fogo. Além das conchas destes moluscos, que poderiam ter servido de alimentação às populações pré-históricas que originaram o concheiro, encontraram-se, também, algumas conchas de *Nucella lapillus*, *Gibulla sp.*, *Thracia distorta*, *Siphonaria pectinata*, *Balanus sp.* e uma valva de *Donax trunculus*. De gasterópodes terrestres identificaram-se conchas de *Helix sp.* e de *Rumina decollata*. As valvas de *Mytilus sp.* (algumas delas aparentemente sem nunca terem sido abertas) encontravam-se agregadas em blocos por intermédio de um cimento arenoso esbranquiçado, de aspecto idêntico à duna. Em plano superior ao “cone de dejeção”, no corte de onde ele era originado, podia observar-se, a cobrir a duna consolidada, uma lenticula de materiais arqueológicos, donde sobressaíam as valvas de *Mytilus*, tudo coberto pelas areias amareladas superficiais (Fig. 6).

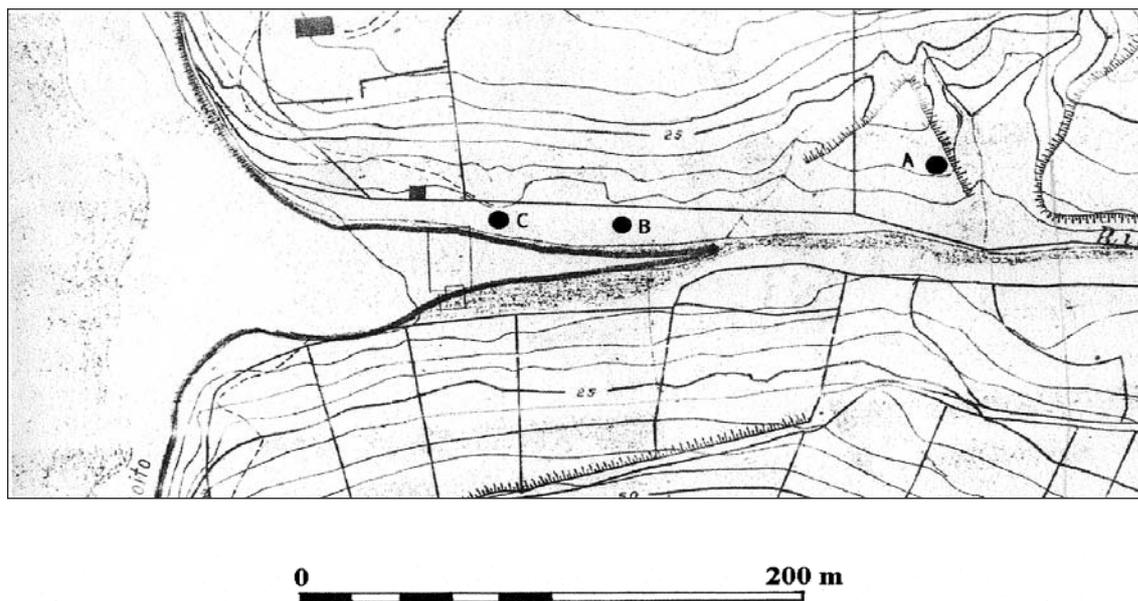


Fig. 5 Localização dos depósitos arqueológicos do flanco da duna, com base na Carta Cadastral, Esc. 1/2000, Prancheta nº 50 (Magoito/S. João das Lampas – Sintra).

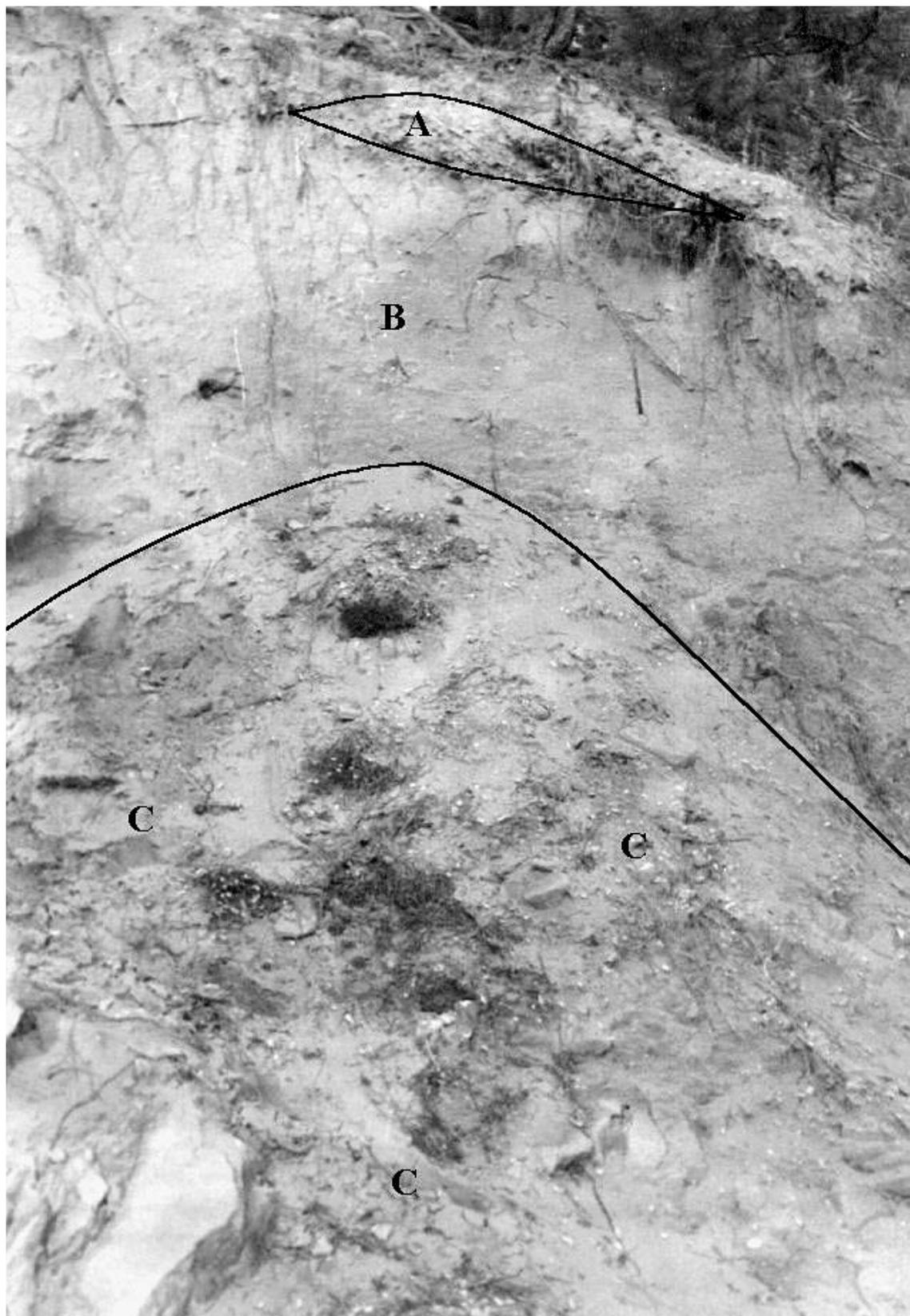


Fig. 6 Aspecto do local A em 1989. A - lenticula de materiais arqueológicos; B - duna consolidada; C - "cone de dejeção".



Fig. 7 O caminho recente (com implantação da conduta de esgoto) que afectou seriamente a duna e o sítio arqueológico (indicado pela seta).



Fig. 8 Aspecto actual do local A (comparar com a Fig. 6). A - lenticula de materiais arqueológicos.

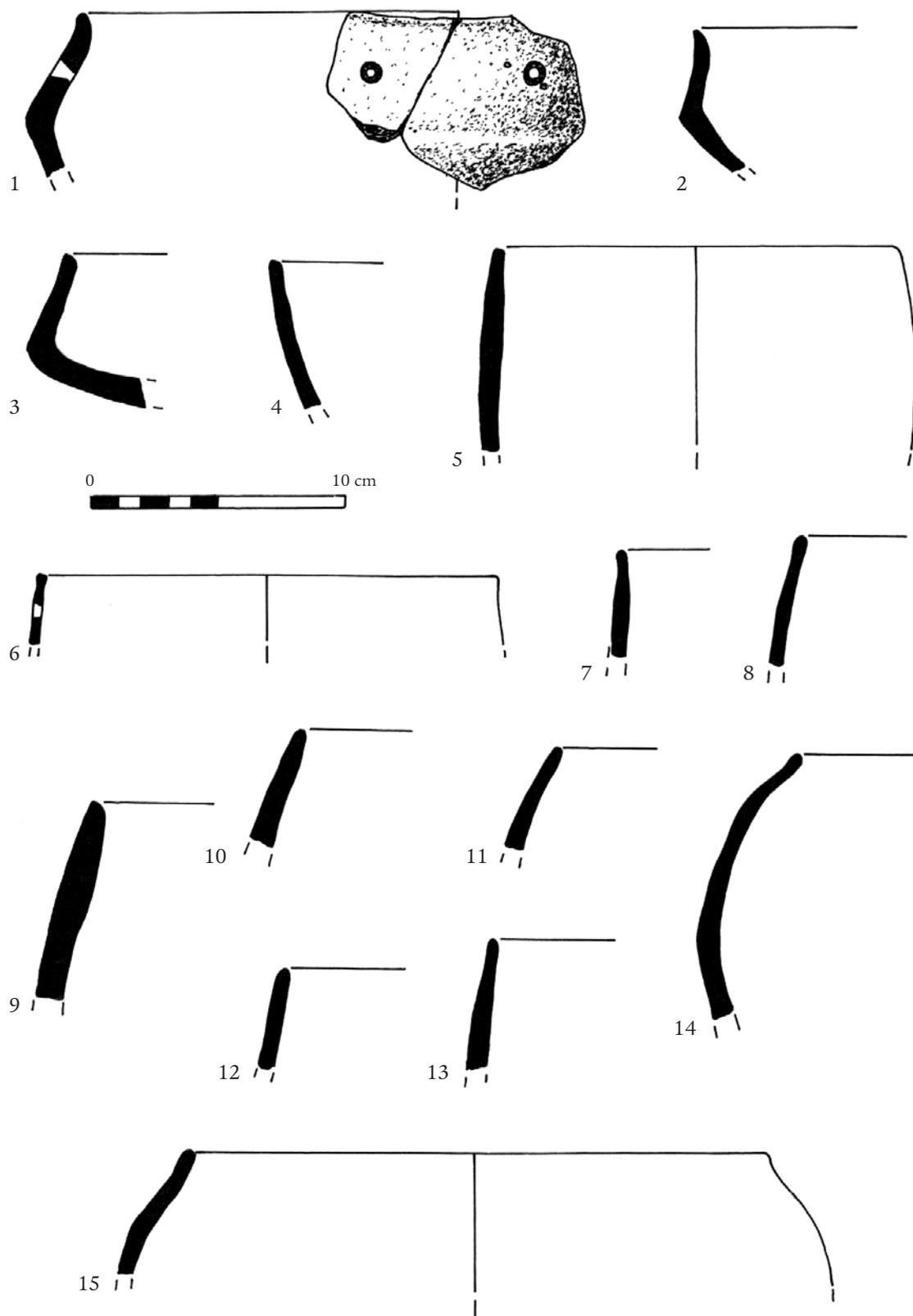


Fig. 9 Cerâmica do local A.

Embora existam algumas diferenças entre o observado em 1989 e o descrito por Zbyszewski (1958, p. 69), designadamente a presença/ausência de *Cardium edule*⁶, o segundo depósito arqueológico, identificado por aquele autor na duna de Magoito, deverá corresponder a este que se tem estado a descrever. Por outro lado, em Daveau et al. (1982, Fig. 1) um “kjoekkenmoëdding” – o segundo depósito (?) identificado por Zbyszewski – encontra-se assinalado na margem esquerda do rio da Mata, junto à praia. Deverá corresponder a uma gralha da figura em causa, uma vez que a duna apenas existe na margem direita e na margem esquerda, no vale do rio da Mata, próximo da praia, não parece possível a existência de qualquer sítio arqueológico. Assim, é pois crível que o local A corresponda realmente ao sítio arqueológico com cerâmica, identificado por Zbyszewski, no flanco da duna consolidada de Magoito.

O “cone de dejeção” identificado em 1989 e onde foram recolhidos, em várias ocasiões, diversos materiais arqueológicos (cerâmica e fauna malacológica) foi, há cerca de um ano, destruído devido à construção de um caminho e de um esgoto pela C. M. de Sintra (Fig. 7), os quais afectaram seriamente não só a duna consolidada mas também o sítio arqueológico. A zona da duna, onde se situa a pequena lentícula de materiais arqueológicos que restam do concheiro, encontra-se actualmente em acelerado processo de erosão (Fig. 8). Infelizmente, estas destruições, tal como as anteriormente referidas, têm ocorrido sem qualquer acompanhamento arqueológico.

A cerâmica recolhida à superfície no “cone de dejeção” consiste em algumas dezenas de fragmentos de vasos, não decorados, com superfícies normalmente bem alisadas e onde predominam as pastas avermelhadas ou castanho-avermelhadas. Na Fig. 9 encontram-se representados os bordos que permitem, com grande probabilidade, a identificação das formas a que pertencem. Da tipologia das mesmas (notem-se as formas carenadas) poderá deduzir-se que a cerâmica será atribuível ao Neolítico Final.

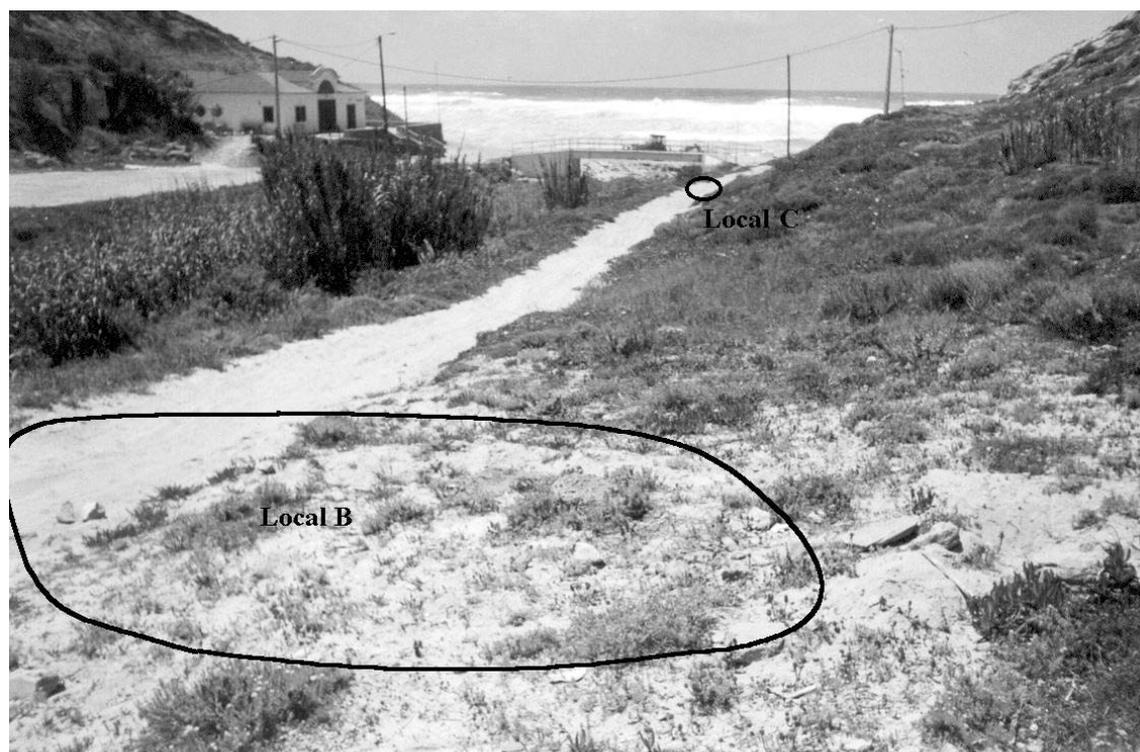


Fig. 10 Localização dos locais B e C.

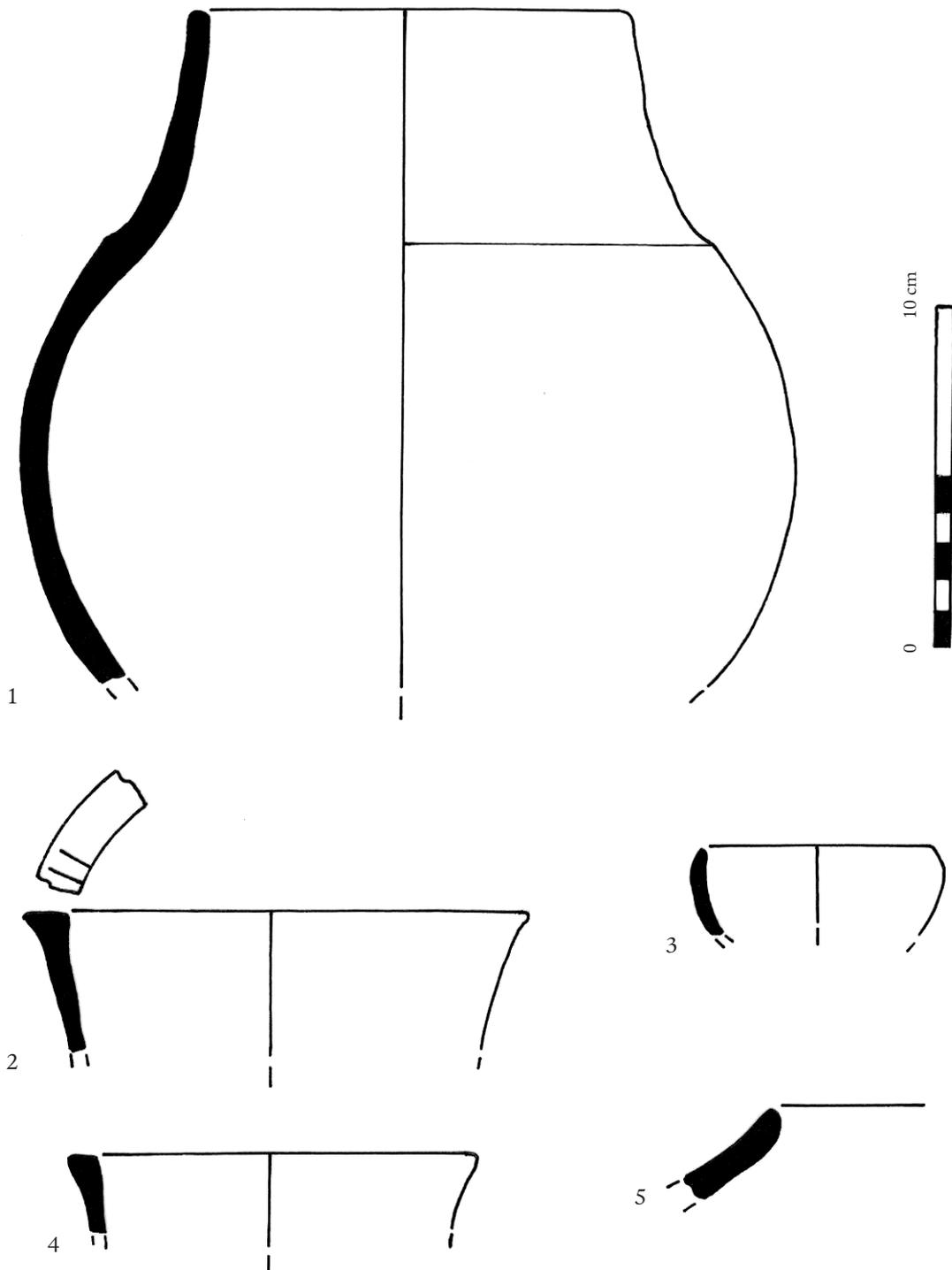


Fig. 11 Cerâmica do local B.

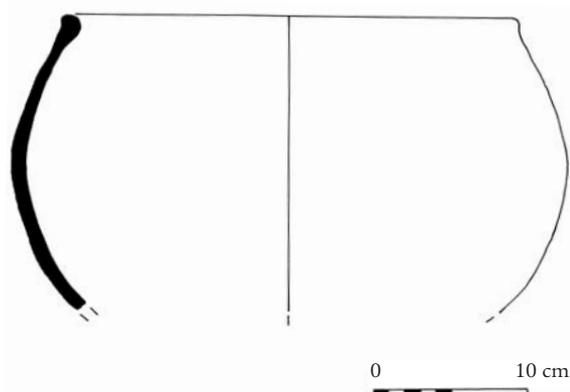


Fig. 12 Vaso encontrado no local C.

Além dos fragmentos de vasos de cerâmica, foram também recolhidos dois pequeníssimos fragmentos de cerâmica de revestimento, o que poderá indicar terem existido algumas estruturas mais ou menos perenes no concheiro. Note-se, no entanto, que o que restava e resta deste sítio arqueológico são vestígios muito reduzidos. A lenticula de materiais arqueológicos poderá estar *in situ* e corresponderá, neste caso, a um limite extremo do concheiro ou este poderia ter-se situado a maior altitude na duna consolidada. Neste caso, a localização actual do concheiro seria devida a fenómenos de erosão na duna, que teriam provocado o deslizamento dos materiais arqueológicos para a área onde agora se encontram.

Haverá, por fim, que referir que foram recolhidos no “cone de dejeção”, em duas ocasiões, amostras de conchas marinhas para datação pelo radiocarbono. Obtiveram-se, a partir dessas amostras, as datas ICEN-424, ICEN-425, ICEN-426, ICEN-427, ICEN-471, ICEN-539 e ICEN-540 (ver Quadro I).

3.2 Local B

A cerca de 150 metros do local A, em direcção à praia e junto ao rio da Mata (ver Figs. 5 e 10), numa zona aplanada pelos trabalhos de limpeza já referidos (depois das grandes cheias de Novembro de 1983), observavam-se, à superfície, alguns fragmentos muito dispersos de conchas de *Mytilus sp.*, além de alguns fragmentos de cerâmica, entre eles os representados na Fig. 11.

Esta cerâmica parece diferente da proveniente do local A. Enquanto aqui são preponderantes as pastas avermelhadas e friáveis, no local B a cerâmica é de pasta mais compacta e dura e terá sido, predominantemente, cozida em ambiente redutor.

Os fragmentos do vaso 1 da Fig. 11 (foi reconstruído cerca de um terço do vaso), com fracturas recentes, encontravam-se todos juntos, o que leva a supor que terá sido partido e arrastado de um local próximo, aquando das terraplanagens atrás mencionadas.

3.3 Local C

A cerca de 40 metros do local B, em direcção à praia e na continuação da faixa plana que corre junto ao rio (Figs. 5 e 10), encontraram-se mais conchas muito partidas de *Mytilus sp.* e um vaso fragmentado de cerâmica, cujo bordo aflorava à superfície. As condições em que foram encontrados estes materiais arqueológicos merecem os mesmos comentários expandidos para o local B.

Na Fig. 12 encontra-se o desenho do referido vaso. A pasta é negra, com a superfície externa muito bem alisada, brunida talvez. Terá levado uma aguada castanha junto ao bordo antes do alisamento.

Foram recolhidos vários fragmentos de conchas de *Mytilus sp.* para datação pelo radiocarbono (ver Quadro I – ICEN-449 e ICEN-450).

4. Cronologia dos sítios arqueológicos da duna consolidada de Magoito

No Quadro I apresentam-se as várias datas obtidas para os depósitos arqueológicos referidos nos parágrafos anteriores, nomeadamente para o concheiro epipaleolítico, para o local A e para o local C.

Quadro I – Datas de radiocarbono para as ocupações humanas da duna consolidada de Magoito						
Ref. Laboratório	Ref. Amostra	Tipo Amostra	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	Data convencional (BP)	Data corrigida* (BP)	Data calibrada** (2 σ) (cal BC)
GrN-11229	Magoito (1A)	Madeira carbonizada		9580±100		9250-8630
ICEN-52	Magoito 1B	Madeira carbonizada	-24,56	9490±60		9140-8610
ICEN-80	Magoito 1B M	<i>Mytilus sp.</i>	+2,34	9970±70	9590±80	9230-8650
ICEN-81	Magoito 1B P	<i>Patella spp.</i>	+2,75	9790±120	9410±120	9210-8290
ICEN-82	Magoito 1B C	<i>Cerastoderma edule</i>	+1,33	9910±100	9530±100	9220-8560
ICEN-577	Magoito 1C M	<i>Mytilus sp.</i>	+0,54	9880±80	9500±90	9210-8550
ICEN-424	Magoito 2A P1	<i>Patella spp.</i> (f. intermédia)	+0,96	6080±80		
ICEN-425	Magoito 2A P2	<i>Patella spp.</i> (f. interna)	+3,71	6030±80	5650±90	4710-4340
ICEN-471	Magoito 2A T	<i>Thais haemastoma</i>	+4,05	5970±120	5590±120	4710-4170
ICEN-426	Magoito 2A M1,1	<i>Mytilus sp.</i> (f. intermédia)	+2,10	4720±45		
ICEN-427	Magoito 2A M1,2	<i>Mytilus sp.</i> (f. interna)	+2,13	4690±60	4310±70	3100-2700
ICEN-539	Magoito 2A M2,1	<i>Mytilus sp.</i> (f. intermédia)	0	4890±45		
ICEN-540	Magoito 2A M2,2	<i>Mytilus sp.</i> (f. interna)	+0,82	4970±45	4590±55	3520-3100
ICEN-449	Magoito 2C M1	<i>Mytilus sp.</i> (f. intermédia)	+3,66	2580±50		
ICEN-450	Magoito 2C M2	<i>Mytilus sp.</i> (f. interna)	+0,95	2400±120	2020±120	380 cal BC- 240 cal AD

* Efeito de Reservatório Oceânico: $I_{ap}=380\pm30$ anos (Soares, 1993).

** Segundo Stuiver et al. (1998) e com base no Radiocarbon Calibration Program REV 4.3 (Stuiver e Reimer, 1993).

As datações efectuadas no laboratório do ICEN (actual ITN) para a ocupação epipaleolítica confirmam o resultado obtido em Gröningen (Quadro I). As três datas convencionais de radiocarbono determinadas a partir das amostras de conchas marinhas associadas à amostra de madeira carbonizada (Magoito 1B), amostras essas colhidas no nível arqueológico já próximo

da praia actual, são estatisticamente idênticas entre si. Uma vez corrigidas para o efeito de reservatório oceânico (Soares, 1993), também não se distinguem da data ICEN-52, a qual, sob o aspecto estatístico, também é idêntica a GrN-11229. Por outro lado, a data ICEN-577, obtida a partir de uma amostra de conchas de *Mytilus sp.*, colhida junto à lareira representada no perfil da Fig. 3, de igual modo não se distingue das anteriores. A Fig. 13 é elucidativa do que atrás se afirma.

Perante estes resultados não restarão dúvidas da atribuição ao período Pré-Boreal da ocupação humana epipaleolítica, e, evidentemente, a duna consolidada de Magoito será de idade holocénica. Além disso, é de notar que este conjunto de datas parece indicar que as populações humanas que frequentaram o local, anteriormente à formação da duna, o ocuparam extensivamente mas durante um espaço de tempo relativamente curto centrado em meados do X milénio BP (a média das datas obtidas é 9520 ± 40 BP). Note-se que as datas referidas foram determinadas a partir de amostras provenientes de três locais diferentes, que se distribuem desde o topo (ICEN-577) até próximo do nível da praia actual (ICEN-52, ICEN-80, ICEN-81 e ICEN-82).

As datas que se obtiveram para o local A foram também obtidas em três momentos diferentes, tal como tinha acontecido para o concheiro epipaleolítico, mas por motivos diversos. A primeira série de datas — ICEN-424, ICEN-425, ICEN-426 e ICEN-427 — foi determinada a partir das fracções intermédia e interna⁷ das amostras de conchas de *Mytilus sp.* e de *Patella spp.* colhidas no “cone de dejectão”. Os resultados desta primeira série (ver Quadro I) apontavam

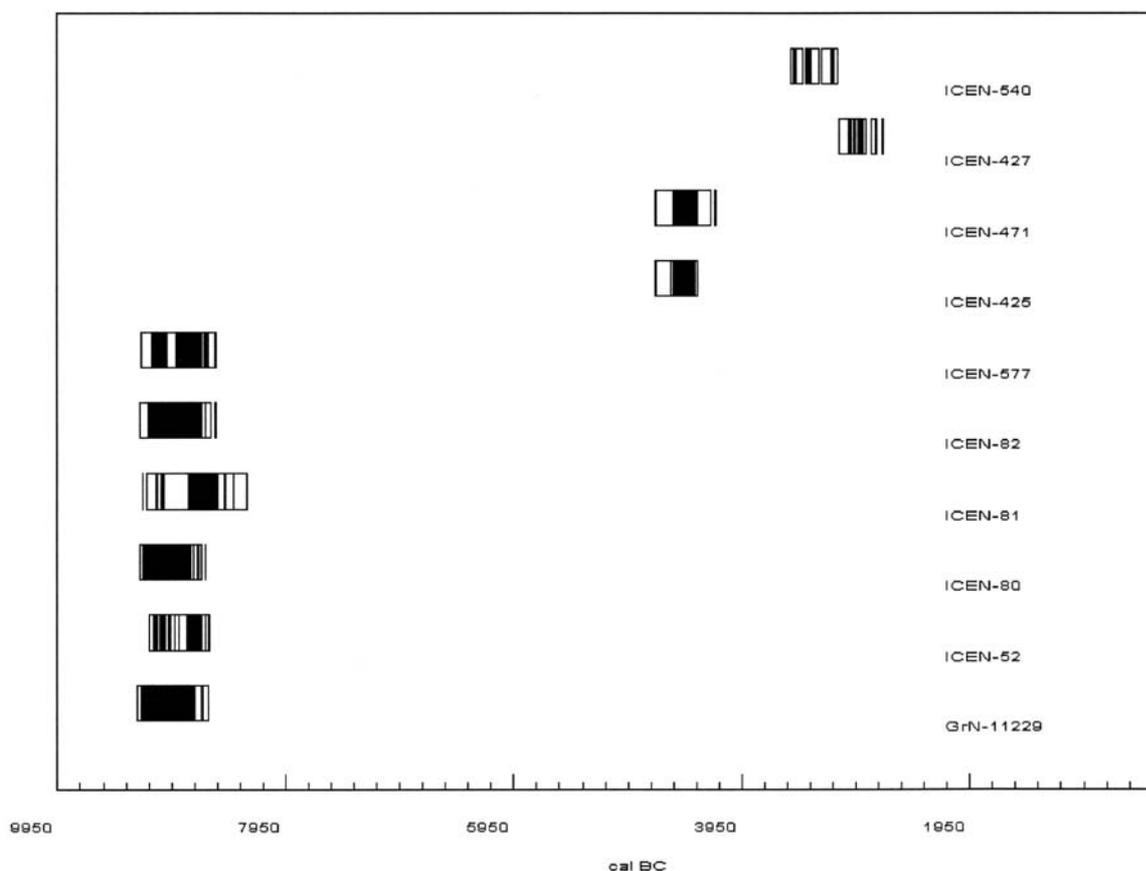


Fig. 13 Representação gráfica das datas de radiocarbono calibradas obtidas para o concheiro epipaleolítico (à esquerda) e para o local A (à direita). Base da representação: Radiocarbon Calibration Program REV 4.3 (Stuiver e Reimer, 1993).

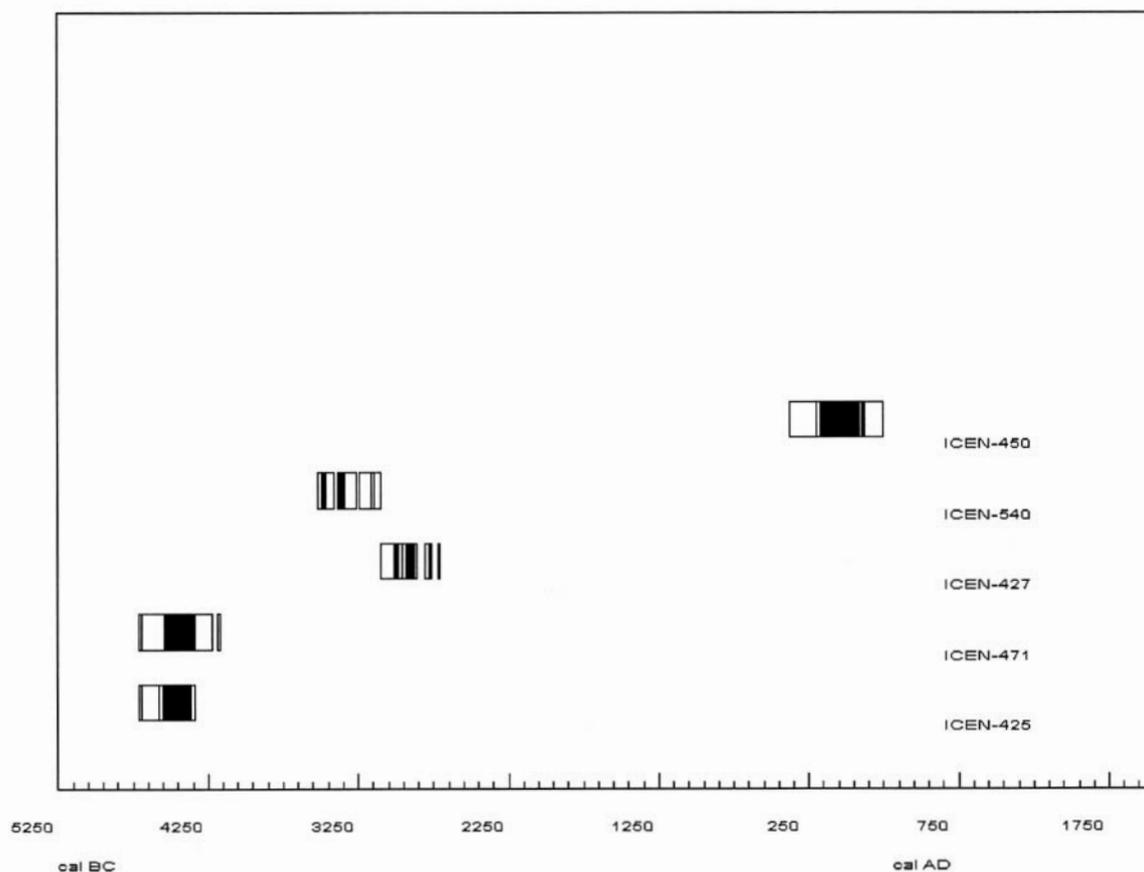


Fig. 14 Representação gráfica das datas de radiocarbono calibradas determinadas para os locais A (à esquerda) e C (à direita).

para que o concheiro teria sido formado em duas épocas distintas, separadas por cerca de um milénio (ver Fig. 14), ou, então, que as datas ICEN-424 e ICEN-425 estariam erradas ou teriam sido obtidas a partir de uma amostra contaminada, o que não era crível dados os valores determinados para o $\delta^{13}\text{C}$. Por outro lado, as datas ICEN-426 e ICEN-427 eram aceitáveis, uma vez que a cerâmica associada era atribuível ao Neolítico Final (Soares e Cabral, 1993; Cardoso e Soares, 1996). Para tentar resolver o problema surgiu-se uma amostra de *Thais haemastoma* recolhida na mesma altura e no mesmo local das anteriores. A data obtida, ICEN-471, estatisticamente idêntica a ICEN-425, determinada a partir de uma amostra de *Patella spp.*, indica que no local A se está perante um palimpsesto, onde estão representadas duas épocas distintas separadas por um milhar de anos. Para confirmar melhor esta inferência, recolheu-se uma nova amostra de *Mytilus sp.* para datação. Esta amostra, tal como a anteriormente datada, era constituída por valvas inteiras, o que, dada a fragilidade das mesmas, era um bom indicativo da sua associação ao contexto que se pretendia datar. As datas obtidas – ICEN-539 e ICEN-540 – estatisticamente idênticas são, no entanto, ligeiramente diferentes de ICEN-427, mas perfeitamente aceitáveis para um contexto do Neolítico Final. Assim, perante todos estes dados, é de admitir que no final do período Atlântico, quando a duna já se encontrava formada, houve uma ocupação humana numa zona da mesma, cuja localização precisa será impossível de determinar (as conchas poderão ou não estar *in situ*) e cujos poucos vestígios consistem nas conchas de lapas e de búzios, que teriam sido usados na alimentação. Uma segunda ocupação, atribuível ao Neolítico Final, no mesmo local da anterior ou num local diferente, mas cujos restos

se encontram misturados com os da primeira, encontra-se representada por cerâmica e por conchas de mexilhão, que terá sido, nessa ocupação, a espécie de molusco preferentemente colhida no litoral de Magoito.

Enquanto que as amostras datadas, até agora referidas, eram constituídas por conchas inteiras (as do local A) ou na sua maioria inteiras (as da ocupação epipaleolítica), a que foi analisada proveniente do local C era constituída por conchas de *Mytilus sp.* muito partidas⁸. Embora esses fragmentos tivessem sido observados um a um com a maior atenção e eliminados os de aspecto suspeito (recente), não se podia ter *a priori* a certeza de que na amostra não haveria conchas modernas, pois o local e imediações tinham sido ocupados por veraneantes durante a época de praia e aquela espécie é abundante no substrato rochoso que fica a descoberto durante a maré-baixa na praia de Magoito.

Apesar das datas obtidas para a fracção intermédia (ICEN-449) e para a fracção interna (ICEN-450) serem estatisticamente idênticas, não se pode considerar de grande fiabilidade, ao contrário do que é habitual, a determinada com a fracção interna. Isto acontece porque houve perda de amostra quando esta estava na linha de síntese sob a forma de acetileno, o que originou o elevado desvio padrão de ICEN-450 e não permitiu, por outro lado, a quantificação do fraccionamento isotópico que eventualmente tenha tido lugar quando se deu a perda de amostra através de uma torneira. Caso se admitisse como mais fiável a data ICEN-449, então a data corrigida para o efeito de reservatório oceânico seria 2200 ± 60 BP, que calibrada, como as datas constantes no Quadro I, corresponderia ao intervalo (2σ) 400-60 cal BC.

Qualquer que seja a data que se escolha — ICEN-449 ou ICEN-450 — parece, no entanto, ser uma data demasiado recente em relação à cronologia que se julga poder atribuir à cerâmica recolhida no local C (e no local B, também). Como já se fez notar anteriormente a cerâmica encontrada nos locais B e C é de aspecto diferente da do local A. Uma hipótese que ocorreu, quando se encontraram o vaso do local C e o vaso 1 do local B (Fig. 11), é a de que se tratariam de urnas cinerárias, possivelmente do Bronze Final ou da I Idade do Ferro, as quais teriam sido partidas, quando das terraplanagens, e os fragmentos arrastados para próximo do local onde se implantariam as sepulturas. Não existem grandes paralelos para aqueles dois vasos⁹. De qualquer modo, formas semelhantes ao vaso 1 do local B parecem encontrar-se no abrigo das Bocas Sul (Straus et al., 1988, Fig. 2.5, n.º 1 e p. 80), no Castelo dos Mouros, em Sintra (Cardoso, 1997/1998, Fig. 10, n.º 11) e no Sudoeste, no povoado da Serra Alta, por exemplo (Parreira e Soares, 1980, Fig. 11, n.ºs 1 e 2). Todas estas formas são atribuíveis ao Bronze Final. O vaso 2 do local B, decorado, tem paralelos nas grutas artificiais da Quinta das Lapas (Gonçalves, 1992, Fig. 5, n.º 7 e p. 255), no Casal dos Barronhos (Carreira et al., 1996, Fig. 11, n.º 6 e p. 310) e na Tapada da Ajuda (Cardoso et al., 1986), também todos eles atribuíveis ao Bronze Final. Quanto ao vaso do local C, parecem existir paralelos no povoado do Catujal (Carreira, 1997, Est. 6, n.º 4). O tratamento da superfície exterior deste vaso (do local C), isto é, a superfície muito bem alisada — em algumas zonas, aparentemente melhor conservadas, parece mesmo brunida — aponta também para um qualquer momento do Bronze Final, não concordante, por conseguinte, com as datas ICEN-449 e ICEN-450. No entanto, como atrás se explicitou, a fiabilidade destas datas não é grande, até porque a amostra datada poderia estar contaminada com alguns fragmentos de conchas modernas. Poderá, então, concluir-se com probabilidade razoável que os artefactos cerâmicos encontrados nos locais B e C, na base da duna consolidada de Magoito, sejam atribuíveis a uma ocupação do Bronze Final, cujos contornos continuam algo nebulosos, na falta de uma escavação arqueológica que esclareça o contexto em que os mesmos se encontravam primitivamente depositados.

5. Comentários finais

O trabalho levado a cabo nos sítios arqueológicos existentes em estreita relação com a duna consolidada da praia de Magoito permitiu precisar cronologias propostas por outros investigadores, obter novos dados sobre os sítios já conhecidos e identificar novos depósitos

Assim, a ocupação epipaleolítica foi, pela primeira vez, definida em toda a sua extensão. Também, pela primeira vez, se identificaram e se registaram estruturas (lareiras) *in situ*. Por outro lado, as datas de radiocarbono determinadas no laboratório do ICEN (actual ITN) levam a atribuir, sem margem para dúvidas, essa ocupação humana ao Pré-Boreal e, por consequência, a afirmar que a duna consolidada, que lhe está sobrejacente, é de idade holocénica, formada muito provavelmente durante o período Boreal.

Quanto aos depósitos arqueológicos existentes no flanco da duna, embora na actualidade meramente residuais, revelaram-se de uma complexidade que não se antevia pelas descrições de Zbyszewski (1943, 1958). No local A, o depósito arqueológico revelou-se como um palimpsesto, onde estão representadas ocupações datáveis de meados do V milénio a.C. e do Neolítico Final, sendo a cerâmica aí encontrada atribuível a esta última ocupação. Por outro lado, tudo indica que foram diversas as espécies marinhas recolhidas nesses dois períodos — enquanto no V Milénio se recolheu preferencialmente *Patella spp.* e *Thais haemastoma*, na ocupação atribuível ao Neolítico Final o *Mytilus* era o molusco preferido. Por fim uma ocupação humana ainda mais recente, do Bronze Final, identificada nos locais B e C, junto ao rio da Mata, na base da duna, poderá, talvez, estar relacionada com práticas funerárias.

NOTAS

* Instituto Tecnológico e Nuclear
Estrada Nacional 10
2686-953 Sacavém

¹ Em Zbyszewski (1943, p. 51-2) pode ler-se: “*Sur le versant d’une ancienne vallée post-tyrrhénienne, une série comportant à sa base des sables rouges orangés (niveau marin grimaldien?) recouvert par un dépôt noir à nombreuses coquilles de Cardium edule, Scrobicularia plana, Mytilus, Balanus, etc... des fragments de charbon de bois, des pierres éclatées au feu et deux silex. Il s’agit d’un kjoekkenmoedding antérieur à la dune consolidée wurmienne à Helix qui le recouvre directement, avec stratification inclinée vers l’intérieur du continent.*”

² “*Un deuxième dépôt à coquilles, beaucoup plus réduit et ne comportant que des espèces de taille beaucoup plus forte, s’observe sur le flanc de la dune wurmienne. Il correspondrait à la période d’optimum climatique postglaciaire (Flandrien).*” (Zbyszewski, 1943, p. 52).

³ Pouco depois da identificação dos novos vestígios de ocupação humana na duna consolidada de Magoito e perante o perigo de destruição a que estavam sujeitos, quer por acção humana quer por acção de factores naturais, e não tendo eu possibilidades de uma intervenção nos locais identificados, dei conhecimento da existência dos mesmos aos arqueólogos da Câmara Municipal de Sintra (em cujo Museu deposei os materiais recolhidos). Na altura, desloquei-me ainda à duna de Magoito com um dos arqueólogos da Câmara Municipal, tendo, no local, voltado a alertar para a situação delicada em que os vestígios se encontravam no referente à sua preservação.

⁴ Anteriormente, quando da colheita das primeiras amostras (em 1986), procedia-se à reconstrução da rampa de acesso à praia, o

que tinha posto a descoberto um extenso corte ao longo do concheiro. Foi, assim, possível observar algumas lareiras estruturadas, definidas por uma pequena depressão revestida por pedras.

⁵ A faixa existente entre a base da duna consolidada de Magoito e o rio da Mata foi, em tempos, utilizada para construções clandestinas de veraneio, as quais foram destruídas pelas cheias de 1983, sendo o local, mais tarde, limpo por máquinas da Câmara Municipal de Sintra. É muito possível que o “cone de dejeção” se tenha formado após essas acções de limpeza, realizadas através de extensas terraplanagens, uma vez que estas parecem ter afectado a duna, cortando-a na zona onde existia o “cone”.

⁶ A existência de *Cerastoderma edule* neste concheiro, em alguma quantidade, constituiria um facto de difícil explicação, na medida em que todas as outras espécies aí identificadas se integram na fauna que coloniza substratos rochosos e não arenosos, como é o caso da *Cerastoderma*. Por outro lado, fundos arenosos na vizinhança do concheiro não existiriam, tal como actualmente não existem, uma vez que o nível do mar na altura em que aquele se terá formado (note-se, por agora, apenas a existência de cerâmica) seria mais ou menos igual ao de hoje. Possivelmente, a indicação da existência daquela espécie resultará de alguma confusão com as espécies identificadas no concheiro epipaleolítico.

⁷ Às amostras de conchas marinhas para datação pelo radiocarbono, depois de uma limpeza mecânica, é-lhes eliminado um terço do seu peso (fracção externa) fazendo-as reagir com

uma solução aquosa de ácido clorídrico. Os dois terços restantes, se com um peso superior a 55 g, dão origem a duas fracções por reacção sequencial com um ácido e que se designam por fracção intermédia (segundo terço) e por fracção interna (terceiro terço), as quais são objecto de datação. A obtenção de duas datas (a partir daquelas duas fracções) estatisticamente idênticas constitui um bom indicativo de que eventuais contaminantes das conchas não existem ou terão sido eliminados com a fracção externa. Normalmente, a data de que se faz uso é unicamente a determinada a partir da fracção interna, a qual terá uma fiabilidade maior ou menor consoante a condição atrás mencionada for ou não preenchida.

⁸ No local B também se verificava a existência de conchas de *Mytilus sp.* muito partidas, mas mais dispersas e em muito menor quantidade do que no local C. Não foi possível recolher uma

amostra com alguma fiabilidade, passível de ser datada no laboratório do ICEN.

⁹ Em Carreira (1997, p. 126) pode ler-se: “No Museu Regional de Sintra conservam-se dois recipientes de tipologia pouco comum, quase completos, encontrados em circunstâncias não esclarecidas nas proximidades da aldeia de Magoito (Sintra). De pastas bem compactas, superfícies de coloração cinzento escuras, a sua conexão com o Bronze médio ou, eventualmente, o Bronze Final parece aceitável, pese embora a falta de elementos de comparação.” É evidente que o autor se refere ao vaso 1 do local B e ao vaso encontrado no local C. É lamentável que desconhecesse que esses vasos tinham sido depositados no referido Museu, não só com a informação sobre as condições dos achados (ver n. 3), mas também com a informação de que se estava a tratar da sua publicação, possivelmente no primeiro número da *Sintria* que saísse...

BIBLIOGRAFIA

- CARDOSO, J. L. (1997/1998) - O Povoado do Bronze Final do Castelo dos Mouros (Sintra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 7, p. 169-187.
- CARDOSO, J. L.; RODRIGUES, J. S.; MONJARDINO, J.; CARREIRA, J. R. (1986) - A jazida da Idade do Bronze Final da Tapada da Ajuda. *Revista Municipal*. Lisboa. 2ª Série. 15, p. 3-18.
- CARDOSO, J. L.; SOARES, A. M. M. (1996) - Contribution d'une Série de Datations ¹⁴C, provenant du Site de Leceia (Oeiras, Portugal), à la Chronologie Absolue du Néolithique et du Chalcolithique de l'Estremadura Portugaise. In *Actes du Colloque d'Archéométrie 1995 de Périgueux, Supplément à la Revue d'Archéométrie*. Rennes. p. 45-50.
- CARREIRA, J. R. (1997) - Catujal: um povoado da Idade do Bronze (Médio) à entrada da “Ria de Loures”. Contribuição para o estudo das influências do Bronze do Sudoeste na formação do Bronze estremenho. *Vipasca*. Aljustrel. 6, p. 119-140.
- CARREIRA, J. R.; CARDOSO, J. L.; LOPES, F. P. (1996) - A Estação Pré-histórica do Casal de Barrinhos (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 301-316.
- DAVEAU, S.; PEREIRA, A. R.; ZBYSZEWSKI, G. (1982) - Datation au C¹⁴ du site archéologique de la plage de Magoito (Portugal), scellé par une dune consolidée. *CLIO*. Lisboa: Centro de História da Universidade de Lisboa. 4, p. 133-136.
- GONÇALVES, J. L. M. (1992) - Grutas Artificiais da Quinta das Lapas (Monte Redondo - Torres Vedras). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 9-10, p. 247-276.
- PARREIRA, R.; SOARES, A. M. M. (1980) - Zu einigen bronzzeitlichen Höhensiedlungen in Südportugal. *Madriider Mitteilungen*. Heidelberg. 21, p. 109-130.
- PEREIRA, A. R. (1987) - Aspectos do Relevo de Portugal: litoral entre a Serra de Sintra e a Praia de S. Julião (Ericeira). *Fimisterra*. Lisboa. 22:44, p. 423-434.
- SOARES, A. M. M. (1993) - The ¹⁴C Content of Marine Shells: Evidence for Variability in Coastal Upwelling off Portugal during the Holocene. In *Isotope Techniques in the Study of Past and Current Environmental Changes in the Hydrosphere and the Atmosphere (Proceedings)*. Vienna: I.A.E.A. p. 471-485.
- SOARES, A. M. M.; CABRAL, J. M. P. (1993) - Cronologia absoluta para o Calcolítico da Estremadura e do Sul de Portugal. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 33: 3-4, p. 217-235.
- STRAUS, L. G.; ALTUNA, J.; JACKES, M.; KUNST, M. (1988) - New excavations in Casa da Moura (Serra d'el Rei, Peniche) and at the Abrigos de Bocas (Rio Maior), Portugal. *Arqueologia*. Porto. 18, p. 65-95.
- STUIVER, M.; REIMER, P. J. (1993) - Extended ¹⁴C Data Base and Revised CALIB 3.0 ¹⁴C Age Calibration. *Radiocarbon*. Tucson. 35: 1, p. 215-230.
- STUIVER, M.; REIMER, P. J.; BARD, E.; BECK, J. W.; BURR, G. S.; HUGHEN, K. A.; KROMER, B.; McCORMAC, F. G.; van der PLICHT, J.; SPURK, M. (1998) - INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, 24,000-0 cal BP. *Radiocarbon*. Tucson. 40: 3, p. 1041-1083.
- ZBYSZEWSKI, G. (1943) - *La Classification du Paléolithique Ancien et la Chronologie du Quaternaire de Portugal en 1942*. Porto: Imprensa Moderna, Lda.
- ZBYSZEWSKI, G. (1958) - *Le Quaternaire du Portugal*. Lisboa: Instituto de Alta Cultura (Sep. do Boletim da Sociedade Geológica de Portugal. Lisboa. Vol. XIII: I e II).
- ZBYSZEWSKI, G.; ALMEIDA, F. M. de (1961) - *Carta Geológica dos Arredores de Lisboa na Escala 1/50000: Notícia explicativa da folha 1 Sintra*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.