

*O potencial arqueológico da ilha Berlenga.  
Memorando para a Reserva Natural da Berlenga*



Jean Yves Blot



*Foto: Jean Yves Blot*



*O potencial arqueológico da ilha Berlenga. Memorando para a Reserva Natural da Berlenga*

Jean-Yves Blot

*Adaptação gráfica:* Francisco Alves, a partir do modelo "Trabalhos do CIIPA".

*Execução gráfica e tratamento fotográfico:* Jean-Yves Blot e Pedro Caleja.

*Foto Capa:* Jean-Yves Blot

## **O potencial arqueológico da ilha Berlenga. Memorando para a Reserva Natural da Berlenga**

Jean-Yves Blot

Situada a algumas milhas ao largo da costa, inserida numa faxada atlântica associada a contactos via marítima atestados a nível do espólio arqueológico no continente desde a idade do Bronze, a ilha Berlenga tem um papel natural de longo prazo devido ao abrigo natural que proporciona na circulação costeira ao longo da História. Este papel toma uma expressão material directamente interpretável a nível do espólio arqueológico a partir da Antiguidade e nomeadamente do período romano e ganha em densidade a partir do século XVI. Fica em aberto a questão de estadias náuticas muito anteriores, nomeadamente desde o início da navegação marítima generalizada, na Idade do Bronze. Esta questão está directamente relacionada com a interpretação - em curso - de algumas das âncoras de pedra assinaladas no fundeadouro da costa oriental da ilha (Blot et al., no prelo).

A fase incipiente em que se encontram as investigações leva a admitir que a ilha poderá ter tido um papel consistente em períodos muito anteriores. A sua posição ao largo da costa indica, na base de modelos de circulação náutica em outras zonas da Europa, que a ilha se encontrava ao alcance de navegações mesolíticas. Para períodos mais recuados, a batimetria no canal que separa a ilha da península de Peniche indica que a ilha terá sido directamente alcançável a pé no Paleolítico superior. Sabendo na base dos dados da oceanografia das últimas décadas que a amplitude do fenómeno eustático terá sido na ordem dos 120-130m. desde o último máximo glacial, poderemos considerar a maior parte do território submarino da ilha e arredores como zonas de potencial ocupação humana. Uma problemática de mesma ordem já foi abordado em contexto atlântico no extremo sul da península ibérica (Flemming, 1985). Resta a equacioná-la na ilha Berlenga e arredores com um programa de prospecções futuras e inclusive com um turismo subaquático avançado”(grutas submarinas).

As recentes investigações de Jacinta Bugalhão e Sandra Lourenço permitiram atestar marcas de permanência na ilha desde o século I, ficando em aberto a questão para períodos anteriores (séc. I a.C.?). A datação por C14 do núcleo de madeira de um grande cepo de chumbo na zona do Melreu, a saída do canal do Mosteiro, em 25 metros de profundidade, levanta a questão de uma frequência marítima contemporânea ou anterior ao início da presença romana directa (séc II a.C.) em Portugal. O facto de tal cepo ser um dos dois mais pesados encontrados em Portugal (423 kgs e 422 kgs) - ambos no fundeadouro oriental da Berlenga - levanta questões directamente relacionadas com a presença, nesta parte da faixa atlântica ibérica, de navios de alto mar com 200 toneladas ou mais correspondendo ao “cargueiro” de médio porte (3.000 ânforas) (Blot, 2002). Este tema directamente articulado com as exportações por via marítima de

produtos piscícolas da costa portuguesa nos séculos I a V da nossa era ganhou particular relevância com as recentes descobertas de fornos em Peniche associados ao início da indústria do *garum* em Portugal e com a identificação, apurada desde o verão 2000 em colaboração com A. Dias Diogo que estudou os materiais cerâmicos, de um núcleo de restos anfóricos do primeiro século na zona N.E. do fundeadouro oriental da Berlenga.

A problemática associada ao estudo do fundeadouro foi recentemente apresentada no 1º Congresso de Arqueologia da Região Oeste e será publicada em breve. Nela figura uma proposta de cronologia da frequentação do fundeadouro que diz respeito a parte da cronologia geral relacionada com o modelo de ocupação da ilha desde o final da Pré-história.

O facto de dois dos maiores cepos de chumbo terem sido encontrados na ilha Berlenga leva a relacionar o fundeadouro com a circulação marítima de maior porte na faixa atlântica da Península Ibérica durante a Antiguidade. Os dados subjacentes a análise da tonelagem dos navios relacionados com tais âncoras (de madeira, com cepo em chumbo) são da maior importância para situar o papel do fundeadouro na tela das navegações atlânticas do passado. Um modelo de interpretação baseado na análise numérica e morfológica dos cepos recenseados em Portugal (Alves et al., 1988-89) foi proposto no 3º Congresso de Arqueologia Ibérica (Blot, no prelo).

O fundeadouro foi sucessivamente investigado sob a minha responsabilidade para o CNANS desde o Verão 2000 nas missões seguintes:

- Agosto 2000: prospeção com sonar de varrimento e mergulhadores da parte central do fundeadouro da ilha Berlenga em profundidades compreendidas entre 20 e 26 metros. Um primeiro mapa dos achados encontrados na zona a N.E. do Melreu (“Capitão”), resultado da trilateração efectuada no local, está incluído em anexo e indica a posição dos vestígios encontrados entre os quais figuram ânforas de forma Haltern 70 do primeiro século.

- Junho 2001: prospeção visual com mergulhadores em torno do mesmo núcleo, em previsão da prospeção com sonar lateral a efectuar com os técnicos do navio de exploração *Minibex*. Esta missão foi levada a cabo com mergulhadores do CNANS e do Clube Naval de Peniche e a participação de Rui Venâncio, arqueólogo estagiário do Museu de Peniche.

- 7 de Julho 2001: prospeção com sonar de varrimento lateral de dupla frequência e posicionamento DGPS a bordo do navio *Minibex* no quadro de um mecenato tecnológico prestado pelo presidente da firma Comex. A prospeção abrangeu a totalidade da faixa oriental da ilha Berlenga. Os dados resultantes - estudo em curso - encontram-se gravados em suporte CD-ROM em diversos formatos compatíveis com ferramentas hidrográficas (XTF) ou geográficas (GeoTiff).

- 5 de Setembro-29 de Novembro 2001: prospeções levadas a cabo com a participação de mergulhadores de Peniche na sequência do achado de dois berços de bronze por dois

mergulhadores de Peniche, Carlos Costa e Alexandro Cruz. A prospeção e trilateração realizadas na sequência desses achados declarados ao CNANS levaram a identificação de uma peça de artilharia em ferro e de uma distribuição linear do conjunto das peças, datáveis da segunda metade do século XVI.

Foi ainda estabelecida, na base de um antigo relatório de missão do Museu do Mar de Cascais (M. Lacerda, Agosto de 1982) a correlação com o achado muito anterior de um falconete de bronze hoje conservado no Museu de Peniche, ficando estabelecida a linearidade da dispersão desde o achado de 1982, no extremo NNE da distribuição, até ao primeiro berço de bronze no extremo SSO. O falconete de 1982 foi publicado pouco depois do registo do achado (Bandeira, 1984).

No decurso das prospeções levadas a cabo desde início de Setembro foram localizados vários cepos e âncoras em pedra. A importância desses achados, cuja tipologia fica inteiramente por fazer em contextos atlânticos e que abrange (em contextos do Médio Oriente) um período que vai da Idade do Bronze até ao final da época medieval, levou à continuação das prospeções e operações de cartografia submarina. Os primeiros resultados assim como a problemática subjacentes foram apresentados no 1º Congresso de Arqueologia da Região Oeste (Blot et al., no prelo).

As peças identificadas nesse processo receberam os números de inventário nacional seguintes:

- Berço 1 (achado C. Costa, 3/IX/2001): CNANS 5681;
- Berço 2 (achado A. Cruz, IX/2001): CNANS 5683;
- Peça de artilharia em ferro: CNANS 5682;
- Cepo de âncora, em pedra: CNANS 5695. Uma primeira descrição do material foi proposta por F. Real (IPA) no âmbito do referido 1º Congresso de Arqueologia da Região Oeste.

## Conclusão

As recentes investigações permitiram impulsionar a investigação do fundeadouro da costa oriental da ilha Berlenga, tanto a nível do mapeamento sistemático dos achados identificados como do próprio território submarino: os dados de sonar lateral adquiridos em 2000 e 2001 no decurso das missões *ROBO* e *Minibex* marcam o arranque de uma cartografia submarina generalizada da parte oriental da ilha, cartografia essa justificada pela densidade dos achados arqueológicos aí registados e a sua importância para a história da frequência marítima de toda a faixa atlântica desde a Antiguidade. A posição geográfica da ilha em relação ao continente vizinho leva a supor que o papel histórico do fundeadouro, atestado nesta fase para um espectro cronológico que

ultrapassa ligeiramente dois milénios, seja extensível ao início da navegação, na Idade do Bronze. As variações verticais do nível do mar para períodos anteriores (desde o último máximo glacial, há cerca de 20.000 anos) indicam que o potencial arqueológico da ilha seja inferível para uma fracção hoje submersa do ilha actual e em profundidades (até 120/130 m.) que ultrapassam até as zonas acessíveis ao mergulhador desportivo.

Desde já três temas parecem destacar-se quanto ao potencial da ilha em matéria de arqueologia submarina e na sua articulação com o turismo local:

1 - Prospecção submarina com mergulhadores da totalidade do fundeadouro. Esta investigação requer equipas coesas, regulares e bem treinadas, sendo possível alcançar, nestas condições, um rendimento de cerca de 4000 m<sup>2</sup> prospectados por mergulho, por três mergulhadores nadando em faixa paralela numa profundidade de 26-27 m (como verificado nas missões do CNANS de Setembro-Outubro de 2001).

As limitações do tempo de permanência no fundo levam a indicar o uso de misturas respiratórias (Nitrox) já testado com sucesso no decurso da missão *ROBO/CNANS* em Agosto de 2000.

A densidade e variedade dos achados pode levar a estender a uma larga parte do fundeadouro o conceito de “visita submarina” no qual seriam propostos ao público mergulhador devidamente enquadrado, e articulados, temas de arqueologia, biologia e geologia marinhas. A experiência australiana (Coroneos, 1997; Coroneos, McKinnon, 1997) mostra que tais visitas resultam de maneira satisfatória quando as visitas submarinas são canalizadas por firmas concessionárias reconhecidas e responsabilizadas.

Tal solução passa por um reconhecimento prévio exaustivo e a monitorização dos sítios ou artefactos referidos no plano de visita. Essa monitorização, no caso australiano, prevê medições dos fenómenos electro-químicos que caracterizam o estado físico dos vestígios e a monitorização da sua evolução. Medições deste tipo estão em fase de projecto no CNANS e passam por procedimentos e equipamentos bem definidos (Gregory, 1999) já utilizados em Portugal por I. MacLeod, pioneiro da metodologia, no estaleiro do San Pedro de Alcantara em Peniche (Setembro de 1999).

Tais prospecções podem - quando devidamente calendarizadas - inserir-se num programa de actividades aberto a participantes não profissionais, inclusive turistas praticantes do mergulho, com algumas condicionantes (experiência individual, seguro, período mínimo de permanência).

2 - Análise aprofundada de um sítio preciso. Esta situação, que pode ir até à escavação, poderá ocorrer a meio prazo no caso de se identificar um núcleo arqueológico associado a distribuição linear das peças de artilharia da segunda metade do século XVI

evidenciada pelos achados de 1982 (falconete de bronze) e de 2001 (berços de bronze, peça de artilharia em ferro).

Neste caso com no anterior, uma base na Berlenga para a equipa de mergulho arqueológico permitiria intensificar as investigações e aliviar alguns aspectos logísticos.

3 - Prosseguimento e sistematização, num quadro pluridisciplinar, das missões de prospecção geofísica (sonar, magnetómetro) para a investigação do contexto físico do fundeadouro da ilha Berlenga. Um protocolo deste tipo já foi esboçado com o Centro de Geografia da Faculdade de Letras de Lisboa no âmbito de duas missões efectuadas em 2000 e 2001 para a caracterização de afloramentos rochosos em zonas litorais, tendo como tela de fundo a análise dos paleolitorais associados ao fenómeno eustático desde o final da pré-história. Este tipo de cruzamento pluridisciplinar para o estudo de paleolitorais já foi desenvolvido noutros contextos do nordeste da Europa (por exemplo Momber, 2000). A integração dos dados de prospecção num ambiente geo-referenciado (SIG) poderá levar a consulta e edição de autênticos mapas submarinos da Berlenga.

## Bibliografia

ALVES, F. J. S., REINER, F., ALMEIDA, M. J., VERÍSSIMO, L. (1988-89) - Os cepos de âncora em chumbo descobertos em águas portuguesa - contribuição para uma reflexão sobre a navegação ao longo da costa atlântica da Península ibérica na Antiguidade. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série IV, 6/7, p. 109-185.

BANDEIRA, L. S. S. M. (1984) - “Berço” Manuelino recuperado a largo das Berlengas. *Museu do Mar*. Cascais. Separata nº1 , série arqueológica, 1: 12, p. 3 est.

BLOT, J.-Y. (2002) - Elementos para a tonelagem dos navios na costa ibero-atlântica na antiguidade: o testemunho dos vestígios de âncoras (cepos em chumbo). In *Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular, Vila Real de Trás-os-Montes, 1999*. Vol. VIII (no prelo).

BLOT, J.-Y.; PATA, A. J.; SALMINEN, M.; CALEJA, P.; ALELUIA, M., GONÇALVES, P.; BETTENCOURT, J.; ROBB, G.; SWANSON, C.; JONES, C.; DELAUZE, H. G.; PACHOUD, G.; NERHOT, P.; REAL, F.; ALVES, F. J. (2002) - O Fundeadouro da Berlenga. In *Actas do 1º Congresso de Arqueologia da Região Oeste. Bombarral, Novembro de 2001*. (no prelo).

BUGALHÃO, J. e LOURENÇO, S. (2000) - *Relatório Ilha da Berlenga. Bairro dos Pescadores, 16 e 17 de Março de 2000*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, 12 p., anexos.

CORONEOS, C. (1997) - Shipwrecks of Encounter Bay and Backstairs Passage. South Australian Maritime Heritage Series nº3. *Australian Institute for Maritime Archaeology Special Publications*. 8, p. 134.

CORONEOS, C. e MCKINNON, R. (1997) - Shipwrecks of Investigator Strait and the Lower Yorke Peninsula. South Australian Maritime Heritage Series nº4. *Australian Institute for Maritime Archaeology Special Publications*. 9, p. 119.

FLEMMING, N. C. (1985) - Ice Ages and Human Occupation of the Continental Shelf. *Oceanus*. Woods Hole Oceanographic Institution. 28: 1, p. 18-25.

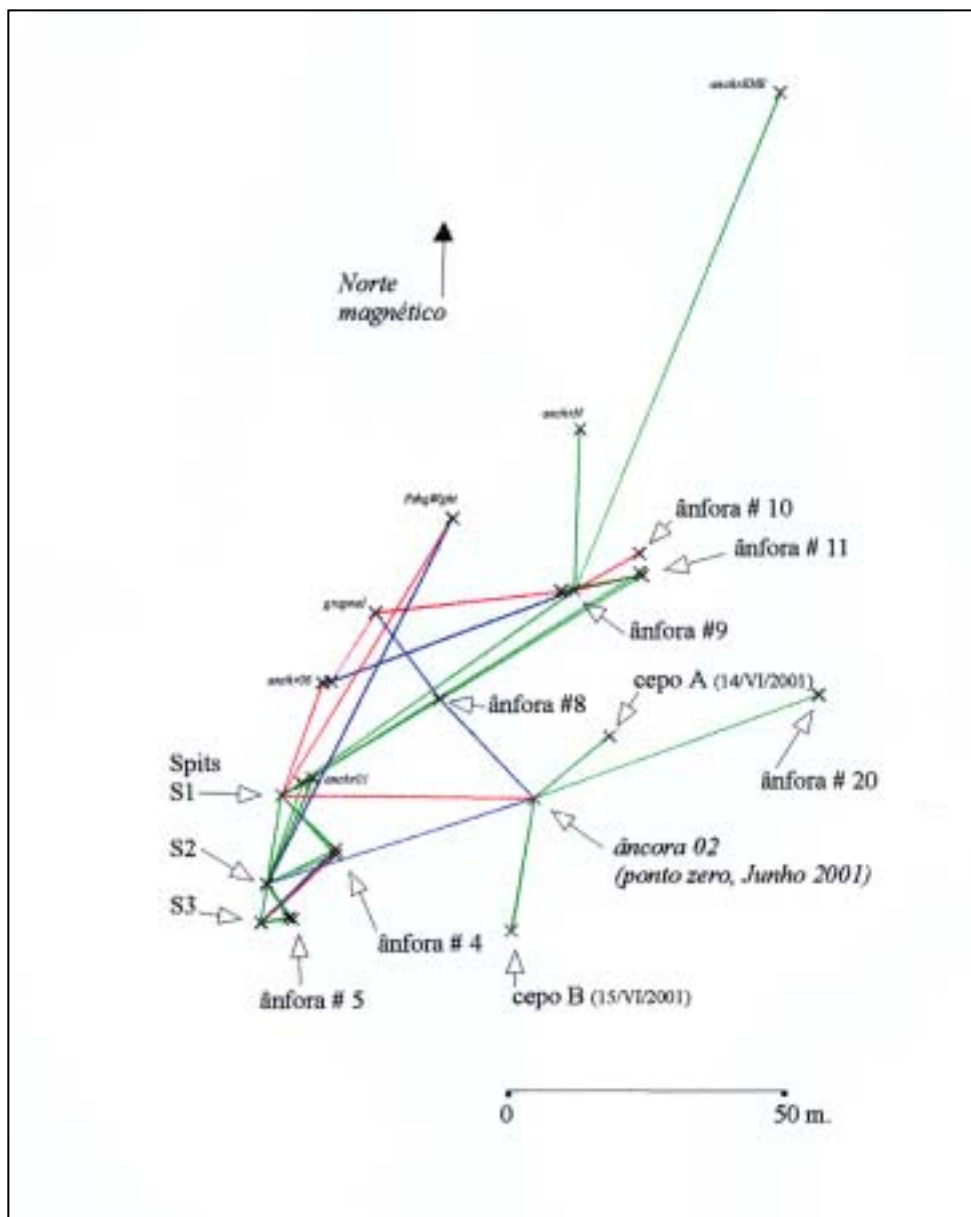
GREGORY, D. (1999) - Monitoring the effect of sacrificial anodes on the large iron artefacts on the Duart Point wreck, 1997. *International Journal of Nautical Archaeology*. 28:2, p. 164-173.

MOMBER, G. (2000) - Drowned and deserted: a submerged prehistoric landscape in the Solent, England. *International Journal of Nautical Archaeology*. 29:1, p. 86-99.

PEREIRA, A. R. (1991): A margem continental portuguesa. Breve síntese do conhecimento actual. *Finisterra. Revista Portuguesa de Geografia*. 26: 51, p. 149-185.



## Trilateração WEB



Cartografia da zona 1 (“Capitão”) em torno das ânforas de forma Haltern 70 e dos cepos de pedra A e B (14 e 15/06/2001). Os marcos de referência (*spits*) S1, S2 e S3 encontram-se num dos raros afloramentos rochosos da área. Profundidade média: 25-26m. Missões Agosto 2000 e Junho 2001. [Reproduzido de BLOT, J.-Y.; PATA, A. J.; SALMINEN, M.; CALEJA, P.; ALELUIA, M., GONÇALVES, P.; BETTENCOURT, J.; ROBB, G.; SWANSON, C.; JONES, C.; DELAUZE, H. G.; PACHOUD, G.; NERHOT, P.; REAL, F.; ALVES, F. J. (2002) - O Fundeadouro da Berlenga. In *Actas do 1º Congresso de Arqueologia da Região Oeste. Bombarral, Novembro de 2001*, figura 2 (no prelo)].