

PR'ALÉM DO MARE NOSTRUM UM GUIA PARA A NAVEGAÇÃO ROMANA NO ATLÂNTICO



UNIVERSIDADE
DE ÉVORA



CIDEHUS

Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora

FICHA TÉCNICA

Título: Pr'Além do *Mare Nostrum* - Um Guia para a Navegação Romana no Atlântico

Textos: Sónia Bombico

Ilustração da capa: Sajid-Bin-Doza

Editor: CIDEHUS – Universidade de Évora

ISBN: 978-989-99242-3-9

Depósito Legal: 393381/15

Impressão: Sociedade Instrutiva Regional Eborense, SA.

Tiragem: 100 exemplares

Junho/2015

Nº da Edição: 1ª Edição

Os créditos das imagens, que não são da autora dos textos, surgem identificados nas legendas das mesmas.



Pr'Além do *Mare Nostrum* – Um Guia para a Navegação Romana no Atlântico by Sónia Bombico is licensed under a [Creative Commons Atribuição-Usó Não-Comercial-Partilha nos termos da mesma licença 4.0 Internacional License](#)



Cátedra UNESCO em Intangible Heritage and Traditional Know-How: Linking Heritage (1007), estabelecida em 2013 na Universidade de Évora (Portugal).

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projeto UID/HIS/00057/2013

Séc. III a.C.	Séc. II a.C.	Séc. I a.C.	Séc. I d.C.	Séc. II d.C.	Séc. III d.C.	Séc. IV d.C.	Séc. V d.C.
---------------	--------------	-------------	-------------	--------------	---------------	--------------	-------------

Nascimento de Jesus Cristo

218 a.C.	139 a.C.	19 a.C.		193-----285	313	380	
Chegada dos Romanos à Península Ibérica	Morte de Viriato, líder dos Lusitanos, povo resistente à Invasão Romana	Romanos dominam toda a Península Ibérica		“Crise do Séc. III”	Liberdade religiosa no Império	Cristianismo religião oficial do Império	

Quem eram os Romanos?

Os Romanos eram originários da Península Itálica.

Com um forte e organizado exército, conquistaram territórios e construíram um vasto Império em torno do Mar Mediterrâneo, ao qual chamaram **Mare Nostrum**, o “Nosso Mar”.

A Conquista da Península Ibérica

Os Romanos chegaram à Península Ibérica em 218 a.C., mas a conquista do território não foi fácil devido à resistência dos povos ibéricos, principalmente os Lusitanos, chefiados por Viriato.

Desta forma, o domínio total da Península Ibérica só foi alcançado em 19 a.C.

Porque lhes interessava a Península Ibérica?

- Pela localização geográfica da Península Ibérica, que permitia o controlo da navegação e do comércio entre o Oceano Atlântico e o Mar Mediterrâneo e um fácil acesso ao Norte de África;
- Pelas riquezas naturais que aqui existiam como prata, cobre, ferro, ouro, entre outras.



O **Imperador** era a autoridade máxima do Império. O primeiro Imperador de Roma foi Octávio César Augusto, que subiu ao poder em 27 a.C.



O Império Romano estendia-se por toda a Europa Ocidental, alguns territórios no Próximo Oriente e no Norte de África, tendo **Roma** como capital.

O exército estava organizado em unidades especiais de combate designadas de legiões. Cada legião podia ter até oito mil soldados (**legionários**).

A ROMANIZAÇÃO

A presença dos romanos **alterou o modo de vida dos habitantes da Península Ibérica.**



Estes adotaram os costumes e as tradições romanas, aprenderam a falar o **latim**, a utilizar a **numeração romana**, e passaram a seguir as suas leis (**Direito Romano**).

A presença romana **alterou** também a **paisagem**:

- Crescimento e urbanização das cidades;
- Construção de Edifícios Públicos;
- Edificação de uma vasta rede de estradas/vias

O uso do **Latim**, do qual deriva a língua portuguesa.



Inscrição romana da Villa de Freiria
Foto: Guilherme Cardoso

Incrementaram o uso da **moeda** nas trocas comerciais.




Bracara Augusta
Fonte do Ídolo
Termas dos Maximinos

Ponte Romana de Chaves

Chaves

Braga

Vila Real

Minas de Três Minas

Viseu

Guarda

Ponte Romana de Longroiva

Coimbra

Casa dos Repuxos
Conímbriga

Castelo Branco

Olisipo
Teatro Romano
Termas dos Cássios

Santarém

Portalegre

Lisboa

Setúbal

Évora

Templo Romano Eborá

Caetobriga
Ruínas de Tróia
Ilha do Pessegueiro

Beja

Villa de São Cucufate

Faro

Tanques de salga
Creiro-Setúbal

Ruínas romanas de Milreu em Estói

A HERANÇA ROMANA

Introdução de **novas culturas** como a vinha e a oliveira.



Construção de **edifícios públicos** como pontes, templos, teatros, anfiteatros, termas e fóruns.



Via Romana



Peristilo (Conímbriga)



Reconstrução virtual da *Ammaia* (Projecto Radio-Past)

Introduziram e desenvolveram **novas indústrias** como a tecelagem, salga de peixe, olaria e extração mineira.



Templo e ponte romana de Miróbriga



Modificaram as cidades com a aplicação de regras de urbanismo, construção de estradas, abastecimento de água e esgotos.



Cetariae
(tanques para salga de peixe)
Ilha do Pessegueiro

Introduziram **novos materiais de construção**, como as telhas de cerâmica, os tijolos, os mosaicos, etc.



Novos utensílios como as ânforas, as talhas (*dolia*), as lucernas, etc.

COMO É QUE SABEMOS QUE OS ROMANOS NAVEGARAM NA COSTA PORTUGUESA?

São as fontes históricas que nos confirmam que os romanos navegavam ao longo da nossa costa.

Existem dois tipos de fontes históricas: as escritas e as materiais.



Mapa-Mundo de *Ptolomeu*, na sua obra *Geographia* (cerca de 150 d.C.)

As fontes escritas são essencialmente textos e mapas greco-romanos de autores como *Ptolomeu*, *Estrabão*, *Mela*, *Plínio* e *Avieno*, cujas obras incluem descrições do ocidente da Península Ibérica.

A epigrafia e as fontes iconográficas podem ser consideradas, igualmente, fontes escritas, uma vez que podem apresentar informações e motivos decorativos navais. Embarcações ou representações de portos podem surgir em moedas, mosaicos, frescos ou baixos-relevos.



Mosaico de *Ostia*, Piazzale delle Corporazione



Mosaico de Santa Vitória do Ameixial (Estremoz)



Os vestígios materiais da navegação romana são essencialmente subaquáticos, principalmente materiais cerâmicos, como ânforas, constituintes da carga dos navios. No entanto, podem surgir também outras peças cerâmicas e lingotes de metal.

As ânforas são o contentor de transporte marítimo romano por excelência, pelo que o seu registo em contextos terrestres costeiros é igualmente prova do comércio marítimo.

Permanecem também vestígios de estruturas portuárias (cais e molhes) em pedra ou madeira.

Junto às zonas portuárias existiam áreas industriais com unidades de produção de preparados de peixe, cujas estruturas e tanques subsistem até hoje.

Os cepos de âncora em chumbo, atribuíveis à época romana, são os achados subaquáticos mais comuns na costa portuguesa.



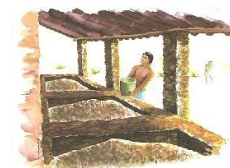
Cepo de âncora, Museu de Cascais



Lingotes de cobre de proveniência subaquática
Museu de Marselha



Carregamento de ânforas
Museu de Albenga

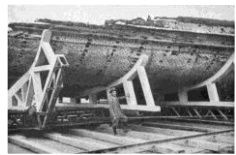
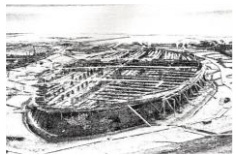


Tanques de salga de peixe

O QUE É A ARQUEOLOGIA SUBAQUÁTICA?

É uma disciplina que se ocupa do estudo, da interpretação, recuperação e conservação dos vestígios arqueológicos submersos.

Para além do mar, os trabalhos desenvolvem-se também em ambientes húmidos e em águas internas, como lagos e rios.



No Mar da Turquia, a partir da década de 60 do século XX, **George Bass** dirigiu os trabalhos arqueológicos subaquáticos de escavação de dois importantes naufrágios: **Cape Gelidonya** e **Uluburum**.



O Imperador Calígula mandou construir dois grandes barcos para celebrar rituais e festas. Com o passar dos anos, as embarcações acabaram no fundo do **Lago de Nemi**. Já no Renascimento, foi efetuada a primeira campanha de investigação e recuperação. Por volta de 1446, o humanista Leon Battista Alberti construiu uma plataforma que serviu de base à recuperação de algumas madeiras. O engenheiro Francesco de Marchi, em 1535, continuou os trabalhos subaquáticos com auxílio de uma "campânula" de madeira. Uma terceira tentativa foi posta em prática por Annesio Fusconi em 1827, recorrendo a um sino de mergulho. Finalmente, entre 1928 e 1932, o lago foi seco com potentes bombas e foi efetuada a recuperação total dos navios. Em 1935 foi inaugurado o museu dedicado aos **barcos de Calígula** que haveriam de desaparecer num incêndio, a 31 de Maio de 1944, durante a Segunda Guerra Mundial.



Em 1954 foi localizado um naufrágio da idade do bronze em **Cape Gelidonya** (Turquia). A escavação do sítio iniciou-se em 1960, sob a direcção de Peter Throckmorton, George F. Bass e Frédéric Dumas. Em 1984, um pescador de esponjas turco encontrou o naufrágio de **Uluburum**, datado de finais da Idade do Bronze. Trata-se de um barco mercante do Próximo Oriente, construído segundo o método de construção naval mediterrânico. Destacam-se da carga as toneladas de lingotes de cobre, joias, cerâmicas finas e 24 âncoras de pedra.

O sítio de **Madrague de Giens** foi descoberto em 1967. A partir de 1972 foi alvo de campanhas anuais da responsabilidade do Institut d'Archéologie Méditerranéenne, e a partir de 1978 do Centro Camille Julliean, dirigidas por André Tchernia, Patrice Pomey e Antoinette Hesnard. Trata-se de um naufrágio datado do século I a.C., cuja carga principal é constituída por ânforas vinárias de tipo Dressel 1b.



O **Wasa** foi um navio de guerra, mandado construir para o Rei Gustavo Adolfo II da Suécia. O navio naufragou, após velejar menos de uma milha náutica, na sua viagem inaugural, em 10 de Agosto de 1628. Foi localizado no final da década de 50 do século XX, à saída da baía de Estocolmo. O navio foi recuperado com o casco quase intacto em 1961. Foi conservado num museu temporário chamado *Wasavarvet* ("O Estaleiro Wasa") até 1987, data em que foi transferido para o *Museu do Wasa* em Estocolmo.

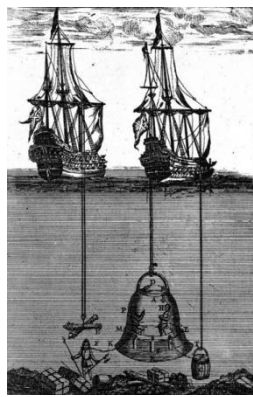
MERGULHAR COM “PÉS DE CHUMBO”...



A arqueologia teve necessariamente de se adaptar ao meio aquático, utilizando novas técnicas e instrumentos de trabalho. Desta maneira, o mergulho surge como uma **disciplina essencial à prática da arqueologia subaquática.**

O homem sentiu sempre curiosidade por descobrir o que escondiam os fundos marinhos. Foram muitas e variadas as invenções e artefactos que foram utilizados, ao longo dos séculos, para

que o homem pudesse mergulhar. Por volta de 1820, o inglês John Dean inventa o capacete de mergulho, dando origem a uma empresa construtora de material de mergulho que criou o primeiro escafandro não autónomo, hoje mais conhecido por "pé de chumbo".



No entanto, só a partir do século XX é que a prática do mergulho se difundiu.

Existem indícios da prática do mergulho na **Pré-História**, os “concheiros” mesolíticos existentes no litoral português são exemplo disso. O homem primitivo terá, muito provavelmente, mergulhado para apanhar moluscos.

Antigos baixos-relevos assírios e gravuras egípcias retratam militares mergulhadores, em cenas de batalha ou espionagem naval.

Aristóteles na sua obra *Problemas* menciona dois tipos de instrumento de imersão. Um deles é a **lebeta**, antecedente da campânula de mergulho.



No século II a.C. o Rei Perseu, último monarca da antiga Macedónia, durante as guerras entre gregos e romanos, mandou lançar ao mar os seus tesouros com a intenção de os recuperar posteriormente, com a intervenção dos **urinadores**. A epigrafia romana faz referência à existência deste grupo de profissionais, especializados em intervenções subaquáticas.



No Renascimento, **Leonardo da Vinci** desenhou dois instrumentos de mergulho. Um dos quais consistia num simples tubo, semelhante ao actual **snorkel** (tubo respiratório).

A partir do século XVIII, difunde-se o uso dos **sinos de mergulho**, como a campânula “Patache de Jean Barrié (1640) ou a de Halley (1690) que recebia abastecimento de ar diretamente da superfície.



Em 1943, **Jacques Cousteau e Emile Gagnan** inventam o **escafandro autónomo**. Este equipamento apresenta como elemento fundamental um regulador que permite ao mergulhador receber ar à pressão da água circundante, que se encontra comprimido dentro de uma garrafa. Esta inovação gerou uma verdadeira revolução na prática do mergulho, permitindo também o desenvolvimento da arqueologia subaquática.



A METODOLOGIA

ARQUEOLOGIA SUBAQUÁTICA



CASC

As etapas de pesquisa e trabalho não diferem muito das utilizadas na arqueologia tradicional (terrestre), mas o ambiente submerso obriga a algumas diferenças.

I-Documentação



A primeira etapa consiste na compilação e no estudo das fontes escritas, orais, arqueológicas e cartográficas que contêm informação acerca do local em que se vai trabalhar.



Pedro Teixeira. 1634

IV-Interpretação Histórica



Depois de terminada a escavação e a recolha dos artefactos arqueológicos, segue-se a interpretação dos vestígios e das estruturas identificadas.

O estudo dos materiais recuperados permitirá fazer a contextualização histórica do sítio arqueológico.



Carlos Leon/Naufração Grum de Sal

II-Reconhecimento e Prospecção

Segue-se a fase de reconhecimento do terreno para deteção da presença e localização dos vestígios arqueológicos.



Prospecção subaquática com detetor de metais, Capraia (Livorno) Foto:D. Bartoli



Sonar de varrimento lateral

Navio naufragado no Tejo (Instituto Hidrográfico)

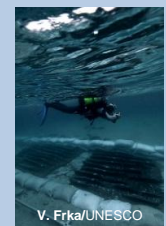
V-Conservação



Após séculos submersos, os materiais recuperados necessitam de tratamento especial para não se degradarem.

Os vestígios que permanecem *in situ* são igualmente protegidos da dinâmica do ambiente marinho.

(Unidade de Tratamento de Materiais do Museu Municipal de Peniche)



V. Frka/UNESCO

III-Escavação

Nesta fase os arqueólogos vão remover o terreno por camadas de forma a estudar o sítio. Este processo é destrutivo e irreversível, por isso mesmo é essencial um registo constante.

Para remover os sedimentos arenosos os arqueólogos utilizam uma sugadora.

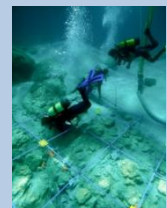


Foto: MARQ



Foto: G. Carvalho

VI-Divulgação

Por fim, procede-se à divulgação dos resultados obtidos, com exposições e publicações, de forma a fomentar o conhecimento e sensibilizar o público para a preservação do património cultural subaquático.



Exposição no MNA O Tempo Resgatado ao Mar



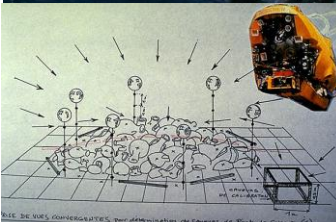
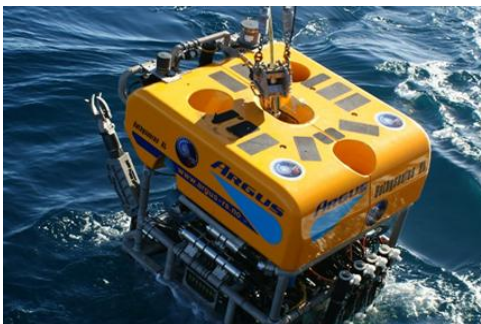
Itinerário subaquático do navio Océan, (Século XVIII) – Lagos (Foto DANS)

NOVOS DESAFIOS: A FRONTEIRA DA PROFUNDIDADE E AS NOVAS TECNOLOGIAS

Depois de ultrapassar a fronteira terrestre e se estender ao meio aquático, a arqueologia enfrenta agora uma nova fronteira: a profundidade.

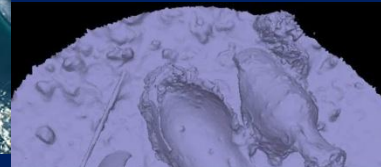
A utilização de escafandro autónomo, para a realização de trabalhos arqueológicos subaquáticos, é limitada à profundidade de cerca de 45-50m. Ainda que misturas gasosas enriquecidas permitam descer até aos 80m ou mais, estas não eliminam os riscos e implicam cuidados especiais na subida à superfície e na fase de descompressão. Esta barreira física afasta o arqueólogo dos locais de naufrágio a grande profundidade. Mas os achados arqueológicos de grande profundidade constituem contextos privilegiados, no sentido em que se encontram mais protegidos da destruição provocada pelos agentes naturais e pelo homem. Assim, não é de estranhar que nas últimas décadas se tenha apostado na aplicação das novas tecnologias à investigação destes locais, com recurso a sonares, submarinos e veículos robotizados (ROV - Remotely Operated Vehicle).

Por outro lado, um conjunto de novas técnicas, como a fotogrametria digital e a reconstrução virtual 3D, têm acelerado o processo de registo arqueológico e aperfeiçoado as estratégias de divulgação do património cultural subaquático.



LUSO - o novo ROV português ...

Este veículo de operação remota, capaz de mergulhar a 6 mil metros de profundidade, foi adquirido pelo Ministério da Defesa em 2008.



Registo a traço e textura das ânforas recolhidas no naufrágio de Arles 4, feito por robô subaquático.



Sociedad de Investigadores de Arqueología Subacuática

Utilização de fotogrametria para registo arqueológico subaquático. (SIAS-Bruno Parés)

ARQUEOLOGIA SUBAQUÁTICA EM PORTUGAL

O desenvolvimento da arqueologia subaquática em Portugal acompanhou a evolução da Legislação do Património Cultural Subaquático.



Nesse mesmo ano, foi criado o Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS), mais tarde designado DANS (Divisão de Arqueologia Náutica e Subaquática).

Desde 2012, a gestão do património cultural subaquático e a fiscalização de todos os trabalhos de arqueologia subaquática, realizados em Portugal, é feita diretamente pela DGPC (Direção-Geral do Património Cultural).

Atualmente regemo-nos pelo **Decreto-Lei nº 164 de 27 de Junho de 1997**.

Mas para chegar a esta lei foi percorrido um longo caminho que começou em 1970...



Em 1993, foi promulgada uma lei que ficou conhecida como a **Lei da Caça ao Tesouro**, porque previa a concessão da exploração do património e o pagamento de avultadas recompensas aos achadores e exploradores dos vestígios arqueológicos subaquáticos.

Em 1997, a nova e atual Lei do Património Cultural Subaquático veio “congelar” a “Caça ao Tesouro”.

Porque é importante proteger?

O desenvolvimento do mergulho, na segunda metade do século XX, permitiu um maior acesso ao fundo do mar e, ao mesmo tempo, uma maior facilidade na pilhagem dos sítios de naufrágio e vestígios arqueológicos do passado.

Isto fez com que a maioria dos países se preocupasse em elaborar acordos e convenções que protegessem esses vestígios, limitando e regulamentando o acesso ao património cultural subaquático.



Portugal é um dos países signatários da **Convenção da UNESCO para a Proteção do Património Cultural Subaquático**, adotada em 2001 e que entrou em vigor a 2 de Janeiro de 2009.

O que fazer em caso de achado?

Os mergulhadores amadores e os pescadores estão entre os achadores mais frequentes de património cultural subaquático. Isto porque os vestígios são identificados durante mergulhos recreativos ou, então, vêm à superfície nas redes de pesca.

Nos termos da lei, quem por acaso achar ou localizar quaisquer bens arqueológicos subaquáticos deverá comunicar o facto à autoridade marítima com jurisdição sobre o local do achado, a qualquer outra autoridade policial ou diretamente à DGPC, no prazo de quarenta e oito horas.

Ainda nos termos da lei, os achados fortuitos constituem ao achador o direito de receber uma recompensa, calculada sobre o valor atribuído aos bens. No caso de se tratar de um contexto arqueológico coerente e delimitado, cujo valor cultural seja confirmado pelos serviços competentes, ao achador cabe uma recompensa de montante baseado no valor patrimonial atribuído ao achado.



TIPOS DE SÍTIO ARQUEOLÓGICO SUBAQUÁTICO

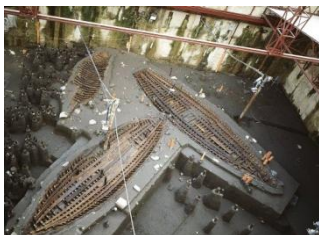
Naufrágios...cápsulas do tempo...

Um naufrágio representa um acontecimento pontual. Os materiais associados à perda do navio, nomeadamente a respetiva carga comercial, correspondem a um período relativamente curto, que se situa entre o carregamento da embarcação e o naufrágio da mesma.

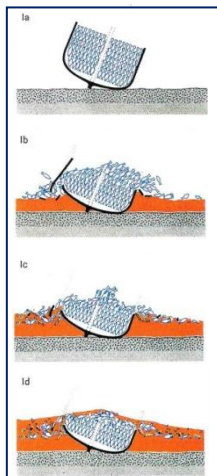
Estes vestígios podem surgir também em terra, em zonas ribeirinhas e de sapal, antigamente submersas.



UNESCO/Croatian Conservation Institute



Nápoles - Projeto Linha do Metropolitano



Processo de formação de sítio de naufrágio

Cidades Submersas

As alterações geomorfológicas da costa, provocadas pela erosão e por fenómenos como os maremotos, podem originar a submersão ou “afundamento” de zonas portuárias ou mesmo de cidades inteiras.

Vestígios de estruturas portuárias

Cais, molhes e ancoradouros podem surgir submersos ou em contextos terrestres ribeirinhos, consoante a evolução da linha costeira. Existem estruturas em pedra, mas também se encontram em madeira



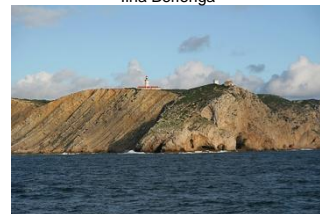
Vestígios de cais romano em madeira, no subsolo da cidade de Marselha.



Ilha Berlenga



Blocos de porto romano submerso, na Líbia.



Cabo Espichel - Sesimbra



Ruínas submersas de Baia (Nápoles) Foto: Michele Stefanile

Fundeadouros

Para além dos portos, existem locais utilizados como pontos de escala e paragem ao longo da costa. Estes sítios, denominados fundeadouros, estão normalmente localizados em baías protegidas, ou em áreas abrigadas junto a ilhas costeiras e promontórios.

O fundeadouro da **Ilha Berlenga** e o abrigo natural ao largo do **Cabo Espichel** têm registado inúmeros achados de cepos de âncora em chumbo de época romana. Estes vestígios fazem destes locais fundeadouros privilegiados.



NAUFRÁGIO – UMA FONTE PRIVILEGIADA PARA O CONHECIMENTO DA ROTA ATLÂNTICA

Até há algumas décadas, a maioria dos investigadores do mundo romano desvalorizava a existência de uma navegação atlântica. Mas, nos últimos anos, o aumento do registo de vestígios materiais dessa navegação veio alterar essa visão.

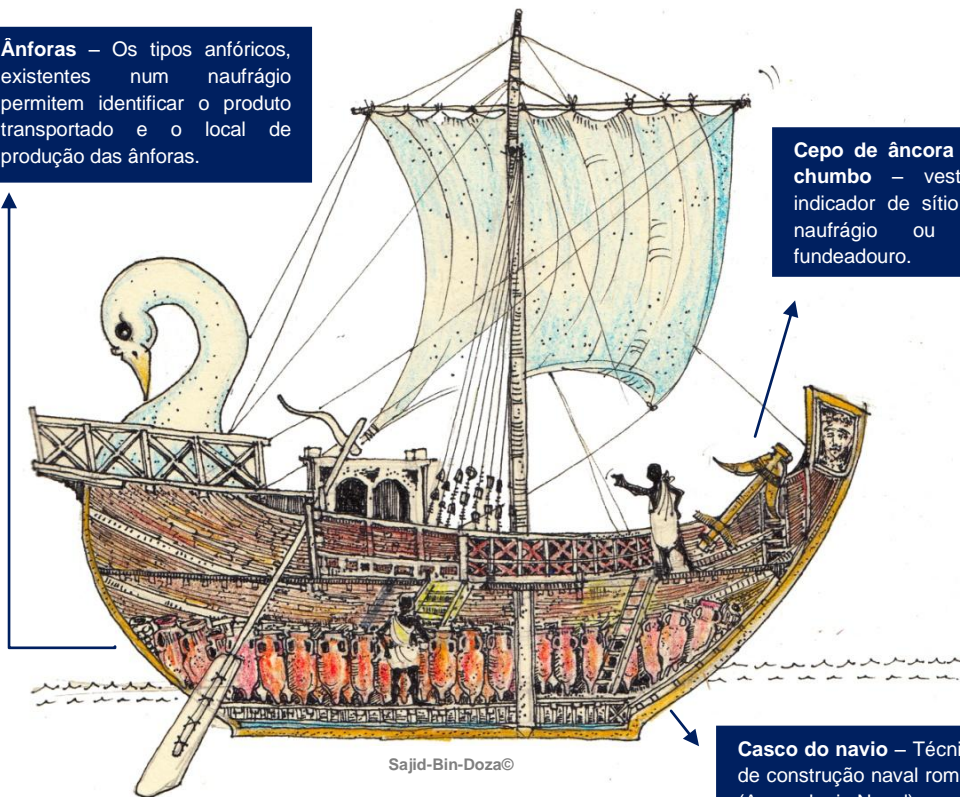
Foram identificados sítios de presumíveis naufrágios, com a recolha de ânforas e cepos de âncora, algumas vezes associados a peças de madeira constituintes das estruturas dos navios.

Passou-se a ver a província da Lusitânia como local de passagem no seio da rota Sul-Norte, com vista ao abastecimento das províncias da *Britannia* e da *Germania Inferior*, considerada mais barata em relação às rotas do Ródano e Reno e do istmo gaulês.

Os distintos elementos identificados, num contexto de naufrágio, permitem-nos redescobrir os itinerários ao longo dos quais os romanos desenvolveram o seu comércio marítimo e a sua navegação atlântica.

Ânforas – Os tipos anfóricos, existentes num naufrágio permitem identificar o produto transportado e o local de produção das ânforas.

Cepo de âncora em chumbo – vestígio indicador de sítio de naufrágio ou de fundeadoiro.



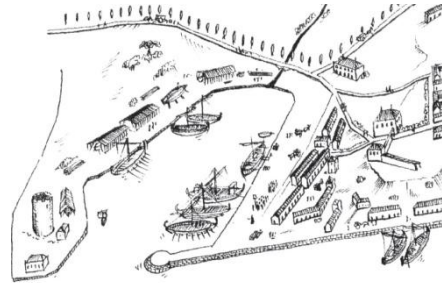
Casco do navio – Técnicas de construção naval romana (Arqueologia Naval).

O LITORAL DO PORTUGAL ROMANO



Consideramos **marítimas** as **idades** **populacionais**, de época romana, situados junto ao mar, como **Olisipo** (Lisboa), **Salacia** (Alcácer do Sal), **Caetobriga** (Setúbal), **Ossonoba** (Faro) e **Balsa** (Luz de Tavira). Ainda assim, cidades como **Scallabis** (Santarém), **Bracara Augusta** (Braga) e **Aeminium** (Coimbra), localizadas no curso inferior dos rios, detiveram funções importantes enquanto portos redistribuidores de mercadorias para o interior do território. Também a cidade de **Portus Calem** (Porto) terá feito parte do conjunto das grandes cidades marítimas da fachada atlântica romana.

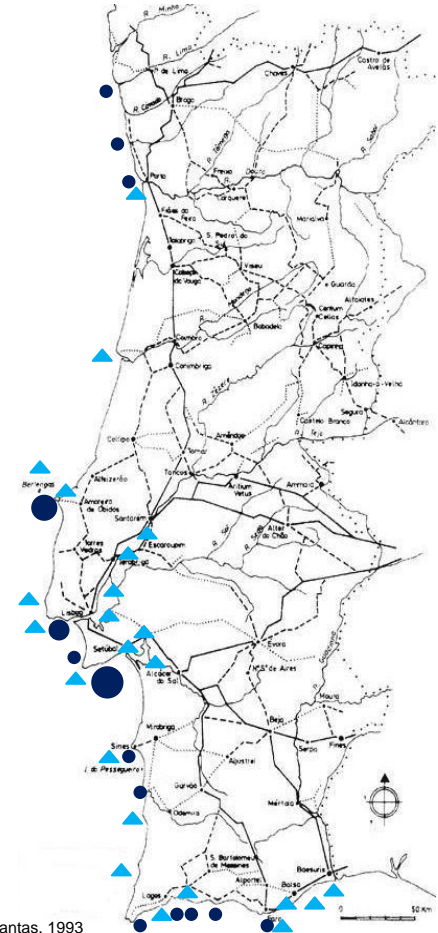
Num segundo plano de importância surgem os pequenos **povoados piscatórios** e **villae com funções marítimas** como **Sines**, a **Ilha do Pessegueiro** ou a antiga **Ilha de Peniche**. A maioria das zonas de estuário dos rios portugueses conheceu, também, funções comerciais e portuárias.



Zona Portuária de Balsa. Desenho de Christof Studer



Villa Romana de Cerro de Vila (Vilamoura, Algarve - Ilustrações de José António Cavaco)



- Cepos de âncora
- ▲ Ânforas



Alcácer do Sal



Ilha do Pessegueiro



ÂNCORAS: DA PEDRA AO CHUMBO...

As primeiras **âncoras** conhecidas eram **de pedra**, de forma circular ou trapezoidal, apresentando orifícios nos quais eram encaixados, na transversal, pedaços de madeira que permitiam à âncora “unhar” no fundo. A utilização deste tipo de âncora persistiu, em algumas regiões até há poucos séculos atrás. As âncoras de pedra foram utilizadas no atlântico português e encontram-se registadas arqueologicamente no fundeadouro da Berlenga, em Cascais e no Algarve. Estes vestígios são, normalmente, associados à prática de navegação anterior ao período romano.

O estudo das **âncoras utilizadas pela marinha romana** parece confirmar a existência de **dois tipos diferentes**: a de **tipo etrusco**, de braços em V e o de **tipo grego**, de braços curvos.

Os cepos de âncora em chumbo são habitualmente atribuídos à época romana, mas sabe-se hoje que a sua utilização se generalizou a partir do século IV a.C.

Na maioria dos casos, todos os componentes em madeira são destruídos pelos agentes físicos ou biológicos presentes no mar. Por essa razão, os elementos robustos como os cepos de chumbo constituem os únicos vestígios sobreviventes.

Os cepos de âncora em chumbo surgem, principalmente, associados a vestígios arqueológicos de navios naufragados ou em contextos de fundeadouro. Estas áreas, habitualmente frequentadas por navios em escala, registam uma grande presença de cepos, perdidos durante temporais ou simplesmente durante as manobras para fundear.



Âncoras de Pedra
Museu de Agde, França



Âncora romana de tipo etrusco.
Museu de Albenga, Itália.

O **cepo de âncora em chumbo** era utilizado numa âncora, cujo corpo era de madeira.



Cepo de âncora em chumbo. Foto: DANS



Âncora de dois orifícios recuperada na Guia (Cascais).
C. M. Cascais. N.º Inv.º 2007.12.01.



ÂNFORAS



As ânforas são contentores de produtos alimentares, específicos para o transporte marítimo. Estes recipientes, semelhantes às atuais jarras, transportavam vinho, azeite e salgas de peixe.

Encontram-se registadas arqueologicamente nos centros oleiros de produção de ânforas e nas unidades de fabrico de preparados de peixe; mas também nos naufrágios e nos locais de consumo, como as áreas habitacionais por exemplo.

A antiga província da Lusitânia Romana era produtora de salgas de peixe e preparados piscícolas, como o *garum*. E produziu, também, os contentores para o seu transporte – ânforas piscícolas.

As ânforas apresentam formas diferentes consoante o local de fabrico e o conteúdo a transportar. Por exemplo, as ânforas destinadas ao transporte de azeite tendem a ser mais bojudas.



Unidade de transformação de preparados de peixe
Caso do Governador, Belém
In Fabião 2009



Reconstrução hipotética de fábrica de preparados de peixe. Desenho de Pedro Ramos



Reconstituição de forno romano da Olaria da Quinta do Rouxinol, Seixal.



Marca de oleiro de Peniche. Fotos: Guilherme Cardoso



Tanques de salga de peixe – Ruínas de Troia



Ânforas de peixe Ânfora de azeite

Grafitar e marcar as ânforas....

As ânforas apresentam regularmente marcas de oleiro, ou seja um selo impresso correspondente ao nome do produtor. Mas surgem também pequenos “rabiscos” no bico fundeiro, os grafitos, que se pensa serem informações referentes ao número de exemplares produzidos ou cozidos.

Menos usuais são as inscrições pintadas (*tituli picti*) no colo das ânforas, normalmente referentes ao conteúdo transportado.



Ânfora com peixe salgado
Museu de Marselha

AS FONTES CLÁSSICAS

“Hoje em dia, a partir de Gades e das colunas de Hércules, navega-se em todo o Oceano Ocidental, contornando a Espanha e as Gálias. Quanto ao Oceano Setentrional, ele foi percorrido na sua maior parte, quando, sob os auspícios do divino Augusto, uma frota fez a volta à Germânia até ao promontório dos Cimbro”

Plínio, o Antigo, II, 166-168 (23-79 d.C.)

Os geógrafos gregos e romanos descreveram as viagens marítimas e as costas conhecidas e frequentadas pelos romanos.

Chamam-se “Clássicas” a essas fontes, porque pertencem às épocas consideradas Antiga ou Clássica da História europeia. Ou seja, são normalmente relatos contemporâneos aos acontecimentos descritos.

Existe uma importante tradição literária pré-romana de navegação atlântica, da qual se destacam: **Homero** e **Hesíado** (séc. VI a.C.) e os périplos dos cartagineses **Hanão** e **Himilcão** que relatam a exploração das costas africana e do Atlântico Norte. Temos confirmada a circum-navegação do Atlântico pelo massaliota **Píteas** (Séc. IV a.C.) Posteriormente, o Atlântico é descrito por **César** (*De Bello Gallico*) e por gregos ao serviço de Roma, como **Diodoro de Sicília** (*Biblioteca Historica*) e **Estrabão** (*Geographia*).

Entre finais do século I a.C. e meados do II d.C. destacam-se, para além de **Estrabão**, **Pomponio Mela** (*Chorographia III*, 43-44 d.C.), **Plínio** (*Naturalis História*, IV, acabada em 77 d.C.) e **Ptolomeu** (*Geografia* II, meados do século II d.C.).

Em meados do século IV, **Avieno** compõe a sua *Ora Maritima*.

Estrabão (c. 64 a.C. – 21 d.C.) descreveu na *Geographia* a maioria dos rios da Lusitânia Romana.

“O Tejo tem na foz uma largura de cerca de vinte estádios e uma tão grande profundidade que pode ser navegado por embarcações de dez mil ânforas de capacidade [...] O rio, por outro lado, é abundante em peixes e está cheio de moluscos”

Estrabão, Geografia. III.3.1



Mosaico Piazza delle Corporazioni, Ostia

Mas as referências contidas nestas obras devem ser consideradas com prudência, pois nem sempre é fácil relacioná-las com a geografia da atual costa portuguesa.

A Geomorfologia Costeira tem vindo a alterar-se ao longo dos séculos.

O assoreamento dos cursos fluviais, acentuado após o início da Idade Média, fez com que as areias se acumulassem na foz dos rios, fazendo diminuir a sua navegabilidade e a capacidade portuária dos estuários. Por outro lado, a erosão das falésias costeiras tem provocado a diminuição das reentrâncias da costa, tornando-a mais retilínea.

Para além das fontes escritas, existem uma série de outras fontes de época Antiga, as **fontes iconográficas**, ou seja, representações em baixos-relevos, mosaicos, pinturas ou moedas por exemplo.



Moeda romana de Ossonoba (Faro)



NAVEGAÇÃO E CONSTRUÇÃO NAVAL ROMANAS

torquere et detorquere...os marinheiros romanos já bolinavam

Os romanos estavam habituados a navegar no Mediterrâneo, por isso, teriam sentido necessidade



de se adaptar à navegação no Atlântico. Tiveram, então, de ter em conta as características da costa, as correntes e as condições meteorológicas. Estes dados influenciam a utilização das técnicas de navegação que passam não só pela orientação náutica e previsão meteorológica, mas também pelas manobras com as velas e restantes aparelhos do navio.

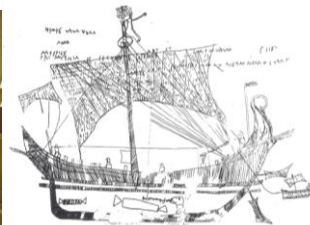
Os navios romanos tinham **velas redondas**, ainda assim, os marinheiros da Antiguidade conseguiam navegar com ventos contrários. Utilizando essa vela redonda praticavam a técnica de navegação por "bordadas" que lhes permitia bolinar.

Sabias que os romanos colocavam na base do mastro principal uma moeda?

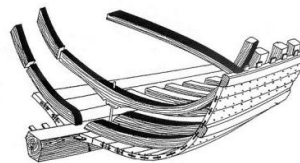
A moeda era colocada na cavidade em que o mastro encaixava na quilha do navio. Os romanos acreditavam que este ritual trazia boa sorte e evitava desgraças. Muitas vezes, durante os trabalhos arqueológicos subaquáticos, a moeda é encontrada, o que pode ajudar à datação do naufrágio. No entanto, os arqueólogos têm sempre em conta que muitas vezes poderiam ser utilizadas moedas mais antigas em relação à data da construção da embarcação.



Por menor da técnica construtiva tipo *concha*. Museu de Marselha



Grafito da nave *Europa*, navio tipo *corbita* (Pompeia)



Técnica de construção *shell-first*. P. Pomey

Os navios romanos eram construídos preferencialmente segundo o processo **tipo concha** (*shell-first*), ou seja de fora para dentro.

Construía-se primeiro o forro externo, constituído por pranchas fixadas por encaixes, cavilhas e cunhas, e implantava-se por fim a ossatura do navio.

Ainda que este fosse o processo mais utilizado pelos arquitetos navais romanos, durante a Antiguidade Tardia começou a ser utilizado o método em que se construía primeiro o esqueleto do navio. Técnica denominada *esqueleto primeiro*, generalizada a partir da época medieval.



Fragmento de madeira de provável navio romano, identificado no Rio Arade. Foto: DANS



PORTOS E FARÓIS ROMANOS

Para **Vitruvio**, autor romano da obra *De Architectura*, o porto de mar ideal era o *portus naturaliter bene positus*, ou seja uma baía protegida por dois promontórios, em torno da qual se construíam os estaleiros e armazéns.

Os romanos tiveram de se adaptar ao Atlântico, onde as marés são muito mais acentuadas que no Mediterrâneo. Assim, os abrigos proporcionados pelo interior dos estuários, das lagoas e dos cursos dos rios foram os locais eleitos para a instalação dos portos.

Portos artificiais, como os de Cláudio e Trajano, na foz do Tibre (Roma) são desconhecidos no Atlântico. Mas isto não quer dizer que não se construísem pequenas estruturas portuárias no Atlântico, ainda que na sua generalidade fossem, muito provavelmente, em materiais perecíveis como a madeira.

Mas terão, também, existido portos sem qualquer estrutura portuária. Nestes casos, o transbordo das mercadorias fazia-se diretamente de um navio mercante (*corbita*) para pequenas barcas (*caudicariae*), em plena baía ou estuário.



Mosaico da Piazza delle Corporazioni, Ostia. Cena de transbordo de mercadorias de um navio para uma *caudicaria* (barca)



Portos artificiais de Cláudio e Trajano. Desenho de Italo Gismondi



Porto romano de Marselha



Porto palafítico da Carrasqueira (Sado). Exemplo de porto com estruturas de madeira.



Lapidario della Canonica



A navegação noturna exigia a existência de faróis. Os romanos instalaram-nos nos portos e nos acidentes geográficos, como promontórios e cabos, de forma a indicarem aos marinheiros a proximidade a terra.

A célebre “Torre de Hércules” (farol de A Coruña), no Noroeste peninsular, comprova a ampla navegação romana no Atlântico.



J-M. Gassend

MUSEUS E SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS A VISITAR

Podes ver alguns materiais romanos, provenientes de meio aquático, nos museus portugueses. Podes também visitar um conjunto variado de sítios arqueológicos, deixamos-te algumas sugestões...



Cidade/Região	Locais a visitar
Braga	Museu de Arqueologia Dom Diogo de Sousa. Vestígios arqueológicos visitáveis na dependência do referido museu, relativos aos vestígios da cidade romana de <i>Bracara Augusta</i> . http://mdds.culturanoorte.pt/pt-PT/Default.aspx
Porto	Casa do Infante (Rua da Alfândega nº10) Arqueossítio da Rua de D. Hugo (Marcação de visitas previamente na Casa - Museu Guerra Junqueiro)
Coimbra	Museu Nacional Machado de Castro - Criptórtico de <i>Aeminium</i> . http://www.museumachadocastro.pt/ Conimbriga – Ruínas e Museu Monográfico http://www.conimbriga.pt/index.html
Lisboa	Núcleo Arqueológico da Rua dos Correios (Millennium BCP Foundation) Casa dos Bicos (Fundação José Saramago) Galerias Romanas da Rua da Prata (visitas condicionadas) Ruínas e Museu do Teatro Romano Claustro da Sé de Lisboa
Setúbal	Unidade de produção de preparados piscícolas da Travessa de Frei Gaspar (Edifício do Turismo da Região de Setúbal) Fábrica de produção de preparados de peixe do Creiro (Junto à praia do Portinho da Arrábida) Ruínas Romanas de Tróia
Sines	Ruínas Romanas da Ilha do Pessegueiro
Algarve	Villa Romana do Cerro da Vila (Vilamoura, Loulé) Villa Romana do Milreu (Estói, Faro) Museu Municipal de Faro (mosaico romano do Deus Oceano) Museu de Portimão http://www.museudeportimao.pt/en/default.aspx



GLOSSÁRIO

Alto-Império – Período da história romana que se estende da sação de Octávio, em 27 a.C., até aos inícios do século III d.C. É o período de consolidação e maior desenvolvimento do império romano.

Apneia - Forma de mergulho baseado na capacidade do individuo em reter a própria respiração debaixo de água.

Assoreamento - Processo decorrente da erosão, que se caracteriza por um depósito acelerado de sedimentos numa zona baixa da costa, ou ao longo do leito dos rios.

Baixo-Império - Período da história romana que tradicionalmente se inicia em 192 d.C. com o assassinato de Cómodo e que se caracteriza por uma forte instabilidade política e económica, que conduzirá ao fim da civilização romana.

Cepo - Peça de ferro, madeira, pedra ou chumbo, transversal ao eixo da âncora.

Conventus - Circunscrição administrativa romana reagrupando um certo número de cidades.

Descompressão - Eliminação progressiva do gás presente no sangue por parte do mergulhador à medida que este regressa à superfície, de maneira a evitar que se formem bolhas que bloqueiem os vasos sanguíneos.

Dolium, a - Grande recipiente de barro destinado a conservar e transportar alimentos.

Domus - Casa particular ocupada por um único proprietário e sua família.

Draga - Instrumento utilizado na remoção de sedimentos do leito dos rios e do fundo das zonas portuárias.

Escafandro autónomo – Equipamento constituído por garrafa com ar comprimido e regulador que possibilita a respiração autónoma do mergulhador.

Édito - Lei de foro imperial.

Epigrafia – Ciência que estuda as inscrições romanas, principalmente as gravadas em pedra.

Fabri navales - Artífices que fabricavam barcos.

Farol - Torre equipada com uma potente luz, cujo feixe é visível a largos quilómetros de distância, que serve para avisar os navegadores que se aproximam de terra.

Forum - Centro monumental da vida política, mundana, cultural e religiosa de uma cidade romana.

Fundeadoiro - Abrigo na costa onde os navios lançam âncora.

Garum - Molho proveniente da manipulação de diversos peixes salgados e fabricado em tanques expostos ao sol.

GPS (*Global Positioning System*) - Rede mundial de posicionamento por satélite. Nome atribuído a qualquer aparelho capaz de fornecer ao utilizador a posição geográfica onde este se encontra.

In situ - Expressão latina que pode ser traduzido por “no sítio”, utilizada em arqueologia para referir a localização original de um sítio ou achado.

Insula - Tipo de habitação existente na Roma Antiga, com mais do que um piso e destinada à população mais desfavorecida.

Lastro - Conjunto dos materiais (normalmente pedra) colocados no fundo do porão de um navio, para lhe conferir estabilidade.

Liberto - Escravo a quem foi dada a liberdade.

Lingote - Massa de metal que após ter sido aquecida é vertida num molde, tomando uma forma que torna mais fácil o seu manuseamento, geralmente uma barra ou um bloco.

Lucerna, ae - Candeia de azeite.

Lusitânia - Foi o nome atribuído na Antiguidade ao território oeste da Península Ibérica onde viviam os povos lusitanos. Após a conquista romana passou a província romana cuja capital era *Emerita Augusta*, atual Mérida. A Lusitânia romana incluía aproximadamente todo o território português a Sul do rio Douro, a Estremadura espanhola e parte da província de Salamanca.

Mare Clausum – Em época romana, o período entre Novembro e Março era considerado o mais perigoso para a navegação, por isso era declarado *mare clausum* (mar fechado), embora provavelmente a navegação nunca tenha sido totalmente interrompida.

Mare Nostrum - Designação latina que se pode traduzir por “O Nosso Mar”, Era a expressão utilizada pelos romanos para designar o Mar Mediterrâneo, em torno do qual tinham conquistado todos os territórios.

Molhe - Estrutura portuária para atraque de embarcações.

Mosaico - É um embutido de pequenas peças (*tessellae*) de pedra ou de outros materiais (vidro, mármore, cerâmica) formando um determinado desenho. É utilizado para preencher pisos ou paredes.

Olaria - Arte de fabricar peças de cerâmica. Local onde se fabricam.

Pax Romana - Expressão que alude à estabilidade política e económica e à tranquilidade social que o império romano trouxe às populações, principalmente no tempo do Imperador Augusto.

Pé de Chumbo - Nome dado aos antigos escafandristas equipados com capacete de cobre ou latão e botas lastradas com chumbo.

Porão - Parte interior do casco de um navio

Profundímetro - Aparelho utilizado para medir a distância entre o fundo e a superfície marítima.

Quadricula - Modo de definir a área de escavação arqueológica. Em contextos subaquáticos, normalmente, são utilizados tubos de metal ou plástico.

Quilha - Secção rígida que serve para reforçar o fundo e a estrutura de um navio. Estende-se desde a proa até à popa.

Romanização - Influência exercida pelos romanos sobre os territórios e os povos conquistados, com o objetivo de manter o império unido e transformar os seus habitantes em cidadãos romanos.

ROV (*Remote Operated Vehicle*) - Veículo auto propulsado, ligado a um barco no qual se encontra o operador. Está equipado com instrumentos de observação e intervenção.

Salvados – Atividades de recuperação da carga dos navios naufragados.

Sugadora - Sistema subaquático de aspiração de sedimentos.

Taberna, ae - Loja ou armazém.

Tegula, ae - Telha retangular com rebordos laterais.

Terra sigillata – tipo de cerâmica fina, usada para recipientes de luxo, cujos vasos eram frequentemente marcados com selo (*sigillum*) do oleiro produtor.

UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) - Organismo especializado com o objectivo de contribuir para a paz e segurança no mundo mediante a educação, a ciência, a cultura e as comunicações.

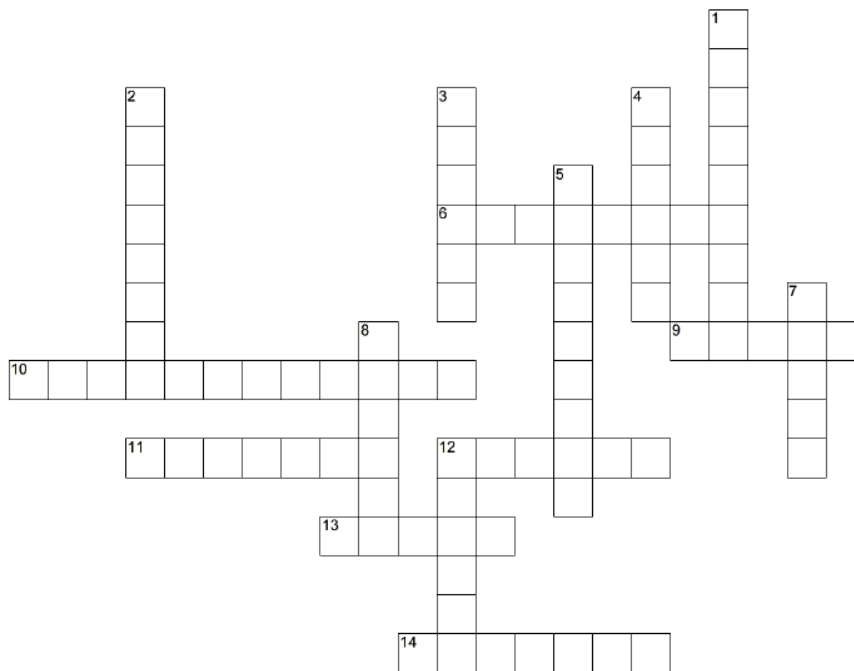
Villa - um latifúndio, com casa de habitação e instalações agrícolas.

HORIZONTAL

- 6-Sistema subaquático de aspiração de sedimentos;
 9-Preparado de peixe de época romana;
 10-Fenómeno de acumulação de areia no leito fluvial que faz diminuir o caudal dos rios e estuários;
 11-Nome romano da cidade de Lisboa;
 12-Produto transportado em ânforas;
 13-Língua falada pelos romanos;
 14-Técnica de navegação que permite navegar com ventos contrários.

VERTICAL

- 1-Ciência que estuda as inscrições romanas.
 2-Autor clássico da obra *De Architectura*, que fala sobre as técnicas de construção dos portos romanos;
 3- Organização Internacional que aprovou a Convenção para a Proteção do Património Cultural Subaquático em 2001;
 4- Contentor cerâmico para transporte marítimo de produtos alimentares;
 5- Tipo de sítio arqueológico subaquático constituído por um navio afundado;
 7- Local em que podemos ver expostos artefactos arqueológicos;
 8- Instrumento náutico utilizado para fundear um navio;
 12- Autor da obra clássica *Ora Maritima*;



Solúções: Horizontais: 6-sugador; 9-garum; 10-assoreamento; 11-olipo; 12-zele; lãtm e 14-bolmar. Verticais: 1-epigrafia; 2-Vitruvio; 3-UNESCO; 4-ânfora; 5-naufrágio; 7-azule; 8-zele; 12-zele; 12-Avierno.

Pr'Além do *Mare Nostrum* - Um Guia para a Navegação Romana no Atlântico



SÓNIA BOMBICO

Licenciada em Arqueologia (Universidade de Coimbra)

Pós-Graduada em Arqueologia Náutica Mediterrânea (Universidade de Barcelona)

Mestre em Gestão e Valorização do Património Histórico e Cultural (Universidade de Évora)

Doutoranda em História (Universidade de Évora)

Bolsista FCT



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



UNESCO Chair in Intangible Heritage
and Traditional Know-How: Linking Heritage
University of Évora

A quem se destina este Guia?

Crianças e jovens em idade escolar, professores e encarregados de educação. É, também, um caderno informativo interessante para turistas e curiosos da arqueologia subaquática e da História em geral.

O que vou aprender com este caderno informativo?

Mostramos-te, genericamente, quais são os principais vestígios culturais que restam da presença romana, no atual território português.

Damos-te informação precisa sobre a navegação romana no Oceano Atlântico. Indicamos-te os vestígios arqueológicos deixados ao longo dos itinerários percorridos pelos marinheiros e comerciantes romanos. Naufrágios, âncoras perdidas e âncoras permanecem no fundo do mar, como prova da passagem dos navios romanos.

Fazemos, ainda, uma escala nas cidades marítimas da Lusitânia Romana, nos portos e nos fundeadouros.

Este Guia deve ser usado como documento informativo complementar aos conteúdos escolares, especialmente para a disciplina de História. Ou ainda, como auxiliar para a realização de trabalhos de pesquisa.

A informação, aqui contida, ajuda a:

- Conhecer melhor o domínio romano em Portugal e a relação dos romanos com o mar;
- Reconhecer na paisagem traços da presença romana e da sua herança cultural no Portugal de hoje;
- Compreender o que é a arqueologia subaquática;
- Reconhecer a importância da proteção do Património Cultural Subaquático;
- Conhecer os principais museus onde podes ver materiais arqueológicos provenientes de contextos subaquáticos;
- Organizar visitas de estudo, fins-de-semana em família ou visitas turísticas.

Para consulta de documentação complementar: <http://www.cidehus.uevora.pt/>

O estudo preparatório para este Guia foi desenvolvido no âmbito do Mestrado em Gestão e Valorização do Património Histórico e Cultural da Universidade de Évora