

3º encontro ARQUEOLOGIA e o MAR

RESUMOS

30-31 de Maio de 2014

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Museu Nacional de Arqueologia



Gabriel Garcia

3.º Encontro | Arqueologia e o Mar

Sexta-feira, 30 de Maio de 2014

Local: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (Auditório 1)

09h40-10h10: Sessão de abertura

Sessão 1: Cidades a Paisagens culturais marítimas (moderador: André Teixeira)

10h10-10h30: Maria Luísa Blot

Arqueologia dos contextos portuários. Da leitura das fontes aos vestígios arqueológicos

10h30-10h50: Miguel Correia e Jorge Freire

O Tejo e Alcochete: marcas do contacto

10h50-11h10: Intervalo

11h10-11h30: João Pimenta, Henrique Mendes e Rodrigo Banha da Silva

A Arqueologia do Tejo no Museu Municipal de Vila Franca de Xira

11h30-11h40: Alexandra Gomes

O sítio da Boavista e os seus cais: análise preliminar

11h40-11h50: N'zinga Oliveira

Um olhar da arqueologia sobre projetos para um porto artificial do séc. XIX em Vila Franca do Campo

11h50-12h00: Rosa Varela Gomes, Mário Varela Gomes, Filipe Castro e Alexandre Monteiro

O projecto FORSEADiscovery: a dendrocronologia e o uso da floresta na construção naval ibérica dos séculos XVI e XVII

12h00-12h10: Ana Paula Almeida e Ivone Magalhães

Ora Marítima – Arqueologia e o Mar de Esposende

12h10-12h30: Debate

12h30-14h00: Intervalo

Sessão 2: Arqueologias do navio e do naufrágio (moderador: Adriaan de Man)

14h00-14h10: Cristóvão Fonseca e José Bettencourt

Arade B: novos dados sobre um sítio de época romana e moderna no estuário do rio Arade

14h10-14h30: Sónia Bombico

Naufrágios com ânforas lusitanas no Mediterrâneo Ocidental: Um mar de ânforas, caixas e estantes...

14h30-14h50: Rui Morais, Ana Paula Brochado e Ivone Magalhães

O naufrágio bético, de época augusta, de Esposende (Rio de Moinhos). Novos dados e problemáticas

14h50-15h05: Debate

15h05-15h20: Intervalo

Sessão 3: Arqueologias do navio e do naufrágio (moderador: Adolfo Silveira Martins)

15h20-15h40: Gonçalo Lopes

O navio quinhentista Ria de Aveiro F

15h40-15h50: Vicente Pajuelo Moreno

Aportaciones de la Arqueología Subacuática a la Historia. La Armada de la Guardia de la Carrera de Indias y la Flota de Tierra Firme del General Luis Fernández de Córdoba y Sotomayor (1605)

15h50-16h10: José Bettencourt, André Teixeira, Catarina Garcia, Christelle Chouzenoux, Cristóvão Fonseca, Inês Coelho, João Pedro Tereso, Marco Pinto, Rocío Astrid Bernal Garzón, Tiago Fraga e Tiago Silva

Um navio ibérico para o Atlântico: uma revisão de Angra D, um provável naufrágio espanhol do primeiro quartel do século XVII (Angra do Heroísmo, Açores)

16h10-16h2: Debate

16h25-16h40: Intervalo

Sessão 4: Património Cultural Subaquático Contemporâneo (moderador: Augusto Salgado)

16h40-17h00: Paulo Costa, Alexandre Monteiro e Fernanda Rollo

A Grande Guerra de 1914-1918 e o património cultural subaquático em águas portuguesas

17h00-17h10: Jorge Russo

Relação altura do motor-curso do êmbolo do pistão, enquanto metodologia de correlação destroço-navio, para a navegação a vapor

17h10-17h20: Sandra Marques e Jorge Russo

Arqueologia subaquática industrial: os destroços do Carcavelos 5

17h20-17h30: Jorge Russo, Carlos Guerreiro, Carlos Serejo, João Carlos Ferreira e Luís Proença

O projeto Aeroheritage - Inventário do Património Aeronáutico Português e em Portugal

17h30-17h4: Debate

17h45-18h00: Intervalo

Conferência

18h00-18h45: Jean-Yves Blot e (Cte) António Estácio dos Reis

" O melhor sonar do Mundo": detecção remota e tradição oral em programas de inventariação de achados arqueológicos debaixo de água

18h45-19h00: Debate

Sábado, 31 de Maio de 2014

Local: Museu Nacional de Arqueologia

Sessão 5: Gestão do Património Cultural Subaquático (moderador: António Carvalho)

9h00-9h20: Alexandre Monteiro

As Cartas Arqueológicas Subaquáticas de Oman e de Moçambique

9h20-9h30: Jorge Freire, António Fialho, Sandra Marques, Alexandra Gomes, Augusto Salgado, Miguel Lacerda e João Pedro Cardoso

A Carta Arqueológica Subaquática do litoral de Cascais. Resultados de 2013

9h30-9h40: Tiago Silva, Patrícia Carvalho, Alexandre Brazão, Christelle Chouzenoux, Cristóvão Fonseca, Joana Amorim, José Bettencourt e Marco Pinto

Profun – Levantamento e estudo do património subaquático do litoral do Funchal (Madeira): primeiros resultados

9h40-9h50: Adolfo Miguel Martins, João Coelho, Pedro Barros, Natalina Guerreiro e Barros António
Achados fortuitos subaquáticos: um balanço dos últimos anos

9h50-10h00: Joana Baço

Âncoras ao largo: novos dados arqueológicos na Baía de Lagos

10h00-10h15: Debate

10h15-10h30: Intervalo

Sessão 6: Arqueologias do navio e do naufrágio (moderador: Francisco Contente Domingues)

10h30-10h50: Tiago Miguel Fraga e George Schwarz

Patachos, Caravelas e Navios: Uma visão das problemáticas das pequenas embarcações no contexto do Projecto Patacho Pedro Dias

10h50-11h00: Inês Coelho, Patrícia Carvalho, Marco Pinto e André Teixeira

A alimentação a bordo da fragata Santo António de Taná (Mombaça, 1697): uma primeira aproximação

11h00-11h10: Teresa Costa e Cristelle Chouzenoux

Médicos, doentes e marinheiros: saúde e higiene a bordo da fragata Santo António de Taná (1697)

11h10-11h20: Tânia Manuel Casimiro e Alexandre Monteiro

O "Schoonhoven": o naufrágio de um jacht da Companhia Holandesa das Índias Orientais

11h20-11h35: Debate

11h35-11h50: Intervalo

Sessão 7: Conservação do Património Cultural Subaquático (moderador: João Luís Cardoso)

11h50-12h10: João Coelho

A conservação do ferro arqueológico

12h10-12h30: José Gonçalves, António Fialho e Jorge Freire

Limpar ou não limpar? Eis a questão. Considerações sobre a profundidade de intervenção de conservação, a propósito de dois cepos de chumbo resgatados do mar

12h30-12h50: Cláudio Monteiro

Conservação de madeiras arqueológicas encharcadas: Tratamento experimental de sacarose mais secagem binária

12h50-13h00: Debate

13h00-14h30: Intervalo para almoço

14h30: Visita Guiada à exposição "O Tempo Resgatado ao Mar" por Adolfo Silveira Martins

16h30: Lançamento do livro O Castelo de Mértola. História, Espaço e Formas, sécs. XIII-XXI

Resumos

Sessão 1: Cidades e paisagens culturais marítimas

Arqueologia dos contextos portuários. Da leitura das fontes aos vestígios arqueológicos

Maria Luísa Blot

Apresenta-se a arqueologia dos ambientes portuários não como uma especialização, mas antes como um ramo da investigação arqueológica em que são imprescindíveis cruzamentos complexos de saberes / fontes diversos e complementares.

Seguindo uma abordagem espacial dos territórios correspondentes a actividades portuárias do passado, partilhamos um percurso de investigação cuja transversalidade abrange documentação de carácter interdisciplinar.

Apresenta-se como prioridade o entendimento da mobilidade da paisagem.

À análise crítica de fontes cartográficas, iconográficas, históricas, geo históricas, geomorfológicas, geofísicas, vêm adicionar-se os dados da arqueologia, testemunhos que consolidam e materializam evidências de paisagens portuárias inicialmente pressupostas e como tal investigadas.

Realça-se o papel essencial deste ramo da investigação arqueológica nos programas de salvaguarda num território de fâcies oceânico como Portugal, em que o litoral e o *hinterland* surgem como interface evidenciando proximidade e interacção.

O Tejo e Alcochete: marcas do contacto

Miguel Correia e Jorge Freire

O acompanhamento arqueológico dos recentes trabalhos de regeneração urbana da frente ribeirinha de Alcochete puseram a descoberto novas evidências da relação histórica que Alcochete tem tido com o Tejo ao longo da história. Será apresentada uma síntese interpretativa destes elementos histórico/arqueológicos, apoiada na leitura de documentação escrita.

A Arqueologia do Tejo no Museu Municipal de Vila Franca de Xira

João Pimenta, Henrique Mendes e Rodrigo Banha da Silva

A situação privilegiada de Vila Franca de Xira no curso inferior do Tejo, a meia distância entre os dois grandes polos portuários urbanos de Lisboa e Santarém, vale-lhe hoje um relevante papel no quadro das leituras sobre o passado marítimo e fluvial do grande rio. Os fluxos aquáticos activos nesta região não se resumem porém, e como é bem sabido, ao trânsito entre os dois principais centros citados, enquadrando-se antes no âmbito mais geral das comunicações mediterrâneo-atlânticas que utilizaram a fachada ocidental da Península Ibérica.

A intensidade do tráfico de navios e embarcações tem reflexo no registo arqueológico regional, e na longa duração. Por um lado, a nível das conexões portuárias complementares com esta rede

mais ampla, desempenhadas por sítios de menor entidade e atestadas por evidência material e documental; por outro, através da dispersão de achados subaquáticos, encontrados nas mais diversas circunstâncias, equivalentes também a distintas tipologias originais de deposição.

O Museu Municipal de Vila Franca de Xira vem salvaguardando, de há longa data, um vasto e diversificado acervo oriundo de contextos subaquáticos, indiciador da intensidade de fluxos no Baixo Tejo. Destes tem merecido uma maior atenção o conjunto de Época Romana (Diogo, 1987-88; Diogo e Alves, 1988-1989; Quaresma, 2005), muito embora outros momentos estejam também representados. No presente trabalho esboça-se uma síntese de leitura global da colecção, dando-se a conhecer o seu rico potencial, em boa parte mantido inédito.

O sítio da Boavista e os seus cais: análise preliminar

Alexandra Gomes

O conhecimento de estruturas marítimo-portuárias aquando o estudo de uma cidade localizada no litoral é fundamental. A dinâmica de um centro urbano neste contexto é fortemente influenciada pelo mar, pelo que se reflecte nas suas estruturas, gentes e no seu *modus vivendi*. Como tal, a água deixa de ser apenas um recurso e transforma-se numa extensão da própria cidade.

As mais variadas evidências arqueológicas de natureza marítimo-portuária registadas na frente ribeirinha de Lisboa foram observadas em contextos de acompanhamento arqueológico, devido à actual pressão urbanística da orla costeira lisboeta. Na última década identificaram-se no sítio da Boavista os dois cais em estudo, nomeadamente no Mercado da Ribeira em 2003 e na Praça D. Luís I em 2012. Estas tratam-se de construções marítimo-portuárias com cronologias dos séculos XVII e XVIII e a sua análise está integrada na dissertação de mestrado em curso «Os caes do sítio da Boavista nos séculos XVII e XVIII: estudo arqueológico de estruturas portuárias». Para além do estudo arqueológico estrutural deste tipo de evidências arqueológicas, a análise da sua cultura material associada à iconografia e cartografia da época é fundamental para a compreensão da dinâmica portuária da frente ribeirinha lisboeta em época moderna.

Um olhar da arqueologia sobre projetos para um porto artificial do séc. XIX em Vila Franca do Campo

N'zinga Oliveira

Em pleno oceano Atlântico, o porto de Vila Franca do Campo, na Ilha de São Miguel, passou por várias transformações, entre os séculos XV e XX. Essas mudanças foram significativas e contemplaram alterações da própria localização do porto e de adaptações estruturais. Definido por um conjunto de espaços de acesso ao mar, o porto serviu a primeira Vila da ilha para cargas e descargas de mercadorias e pessoas. A investigação arqueológica deste contexto portuário tem sido desenvolvida em várias fases, relacionadas com projetos distintos de arqueologia de salvaguarda e de achados isolados. Apresentaremos aqui uma análise de dados, que cruza elementos de intervenção arqueológica com elementos fornecidos pela *Chart of the Island of St. Michael*, de W. Harding Read, de 1808, e, com dados da planta do Forte do Tagarete, Porto e cais do Tagarete em Vila Franca do Campo, de Junio Bettencourt Rodrigues, de 1898.

O projecto FORSEADiscovery: a dendrocronologia e o uso da floresta na construção naval ibérica dos séculos XVI e XVII

Rosa Varela Gomes, Mário Varela Gomes, Filipe Castro e Alexandre Monteiro

O projecto Forest resources for Iberian Empires: Ecology and Globalization in the Age of Discovery é um projecto europeu ITN Marie Curie financiado em 3.4 milhões de euros.

Liderado pela agência estatal espanhola Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CISC) e tendo como um dos parceiros a FCSH/UNL, conta ainda com as participações das Universidades de Santiago de Compostela (Espanha), de Wageningen, Leiden, Groningen (Holanda), Lorraine (França) e Wales Trinity (Reino Unido) - de onde é igualmente originário o parceiro comercial (Maritime Archaeology, Ltd.). Os seus objectivos são os de não só elaborar as séries dendrocronológicas ibéricas como também o de caracterizar (tipo, quantidade, qualidade e proveniência) as madeiras utilizadas na construção náutica peninsular durante os séculos XVI e XVII. Nesta apresentação discutir-se-ão as problemáticas e as metodologias subjacentes a este projecto bem como o quadro de referência que constitui o ponto de partida deste projecto.

Ora Marítima – Arqueologia e o Mar de Esposende

Ana Paula Almeida e Ivone Magalhães

Na última década, o concelho de Esposende tem estado exposto a um conjunto de agentes erosivos que alteraram definitivamente a morfologia das praias, tendo originado um conjunto notável de descobertas arqueológicas. Correspondem a contextos, tanto marítimo como fluvial, associados à posição geográfica de Esposende em cuja fachada atlântica (pré-praia) abundam restingas submersas, criando condições para ancoragem, mas também propícias a naufrágios.

Dos locais identificados destaca-se a norte do rio Cávado a descoberta em 2005 do sítio arqueológico da praia do Ribeiro de Peralta (Marinhas), o qual permitiu recuperar informação geológica dos últimos 5 mil anos, bem como a presença de um naufrágio Bético Augustano do séc. I (cerca de 38 d.C.).

A norte deste sítio, surge no início de 2014 outra descoberta arqueológica na praia da Carruagem (Belinho), mais insólita que a anterior. Na zona de dinâmica de marés da praia é arrojado de forma contínua um conjunto de vestígios arqueológicos associáveis a, pelo menos, dois contextos de naufrágio.

Nos concelhos vizinhos o mesmo fenómeno erosivo expôs também materiais arqueológicos provenientes do meio subaquático, contexto propício à criação de sinergias para um trabalho em rede entre os municípios do litoral norte.

Sessão 2: Arqueologias do navio e do naufrágio

Arade B: novos dados sobre um sítio de época romana e moderna no estuário do rio Arade

Cristóvão Fonseca e José Bettencourt

A presente comunicação pretende apresentar os principais resultados dos trabalhos arqueológicos realizados pelo CHAM até à actualidade, no âmbito do projecto “Entre o Mediterrâneo e o Atlântico: uma aproximação ao património cultural subaquático do estuário do rio Arade”, nomeadamente na sequência da campanha de campo realizada em Outubro de 2012.

Estes resultados reportam-se essencialmente ao arqueossítio Arade B, que é caracterizado por uma complexa realidade arqueológica. Os trabalhos permitiram confirmar a existência de uma vasta mancha de dispersão de materiais de ampla diacronia, onde se destaca, no entanto, uma pequena área de concentração de materiais romanos com considerável potencial arqueológico. O espólio identificado e parcialmente recuperado permite manter a hipótese deste sítio corresponder a um contexto de naufrágio de época romana, para além de fundeadouro de várias cronologias e sítio de naufrágios de época moderna.

Naufrágios com ânforas lusitanas no Mediterrâneo Ocidental: Um mar de ânforas, caixas e estantes...

Sónia Bombico

Os naufrágios constituem fontes directas e privilegiadas para o estudo do comércio e da economia marítima. Desta forma, pretendemos com a presente comunicação reflectir sobre o valor real dos dados arqueológicos subaquáticos no estudo da circulação e difusão das ânforas de produção lusitana. A actualização do inventário de sítios de naufrágio com ânforas lusitanas no Mediterrâneo Ocidental, que temos vindo a desenvolver no âmbito na nossa tese de doutoramento, têm-nos revelado uma amostra desigual e em alguns casos limitada. Apesar da existência de um conjunto de novos dados, resultado de trabalhos subaquáticos levados a cabo nos últimos 15 anos, grande parte dos sítios conhecidos é resultado de antigas intervenções da segunda metade do século XX. Esses trabalhos, realizados entre os anos 60 e 80, correspondem, nalguns casos, a trabalhos não sistemáticos, sítios mal conhecidos e pouco documentados, muitas vezes resultado de recolhas de superfície e pequenas sondagens. Colocou-se a necessidade de reinterpretar esses dados, “escavando” nos depósitos e nos relatórios antigos. Por outro lado, a interpretação desses dados tem-se revelado problemática, a par da evolução do conhecimento científico relativamente aos centros oleiros do mundo romano hispânico. Sabemos hoje que as ânforas de “tipo lusitano”, entre as quais as formas de maior difusão extra-provincial como as Dressel 14 e as séries de Almagro 50 e 51, foram produzidas igualmente em alguns dos centros oleiros incluídos na dinâmica económica quer do Círculo do Estreito de Gibraltar, quer da totalidade da zona sul hispânica.

Ainda assim, o trabalho desenvolvido permite extrair algumas conclusões relativas às principais rotas e fluxos comerciais nos quais as ânforas lusitanas terão circulado. Focaremos, de formas mais específica, um pequeno número de naufrágios incluídos nas rotas com destino a Roma: San Antonio Abad, Cap Bénat 1, Cabrera I e III, Sud-Lavezzi 1, Cala Real A, Fontanamare A, Punta Vechia 1 e Punta Sardegna. Considerando que estes constituem uma amostra representativa da evolução histórico-económica da exportação e circulação marítima das ânforas lusitanas no Ocidente e das problemáticas a elas associadas.

O naufrágio bético, de época augusta, de Esposende (Rio de Moinhos). Novos dados e problemática

Rui Morais, Ana Paula Brochado e Ivone Magalhães

Descobertas arqueológicas no sítio da foz do Peralto evidenciaram a presença de vários testemunhos de ocupação romana. De entre eles, destaca-se um número elevado de fragmentos de cerâmica bética provenientes de um naufrágio datado da época de Augusto, recolhidos em 2005 na faixa da baixa mar de Rio de Moinhos (Esposende, Norte de Portugal). Na grande maioria trata-se de ânforas béticas, com predomínio da forma Haltern 70, conhecida por transportar uma gama variada de produtos, em particular azeitonas em *defrutum*. De acordo com os materiais recolhidos, sugere-se o tipo de embarcação utilizada e o percurso que teria percorrido desde o local de embarque no largo estuário do rio *Baetis* até ao local do naufrágio, que de acordo com os dados da geomorfologia correspondia em época romana a uma zona lagunar. Como complemento desta carga, recolheram-se ainda alguns fragmentos de ânforas de produção gaditana do tipo Dressel 7-11 e de ânforas do Guadalquivir de tipo *urceus*, associadas a cerâmicas comuns igualmente béticas, e alguns poucos fragmentos de paredes finas de origem itálica, nomeadamente da Etrúria.

A descoberta de novos achados romanos e de época moderna na Praia da Carruagem, nas proximidades de Rio de Moinhos, vem colocar novas problemáticas sobre a importância dos vestígios costeiros na região e redimensionar a problemática dos naufrágios na costa norte do atual território português.

Sessão 3: Arqueologias do navio e do naufrágio

O navio quinhentista Ria de Aveiro F

Gonçalo Correia Lopes

O contexto RAVF, descoberto durante as obras de expansão do Porto de Aveiro, em Fevereiro de 2002, é constituído maioritariamente por elementos estruturais e tabuado de madeira pertencentes a uma embarcação construída em casco liso e também elementos de tabuado concebidos em trincado, pertencentes provavelmente a uma outra embarcação ou a um navio com construção mista. Possui também uma boa colecção de poleame (surdo e de laborar) e de massame, alguns fragmentos de cerâmica e ainda um pelouro em calcário, todos enquadrados entre inícios e meados do século XVI. Estes achados vêm demonstrar que a laguna de Aveiro possui boas condições de preservação arqueológica. Paralelamente, atestam a importância da navegação e dos seus contactos comerciais e culturais durante a época moderna, com especial enfoque para o Mundo Atlântico. Este estudo está integrado e foi desenvolvido no âmbito do projecto de investigação "Arqueologia Marítima da Ria de Aveiro", do Centro de História d'Aquém e d'Além Mar, da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa e da Universidade dos Açores.

Aportaciones de la Arqueología Subacuática a la Historia. La Armada de la Guardia de la Carrera de Indias y la Flota de Tierra Firme del General Luis Fernández de Córdoba y Sotomayor (1605)

Vicente Pajuelo Moreno

Mediante la puesta en valor de este estudio se pretende dar importancia a la arqueología subacuática como disciplina histórica. Para ello hablaría del naufragio de uno de los galeones que componían la Armada, el San Cristóbal, que nos permitiría conocer detalladamente cuál era la forma de vida de los hombres del mar y sobre todo cuál eran las mercancías que se transportaban durante el tráfico comercial indiano de época colonial.

Um navio ibérico para o Atlântico: uma revisão de Angra D, um provável naufrágio espanhol do primeiro quartel do século XVII (Angra do Heroísmo, Açores)

José Bettencourt, André Teixeira, Catarina Garcia, Christelle Chouzenoux, Cristóvão Fonseca, Inês Coelho, João Pedro Tereso, Marco Pinto, Rocío Astrid Bernal Garzón, Tiago Fraga e Tiago Silva

Os vestígios do navio Angra D foram escavados em 1998 por uma equipa do Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS) durante a minimização ambiental prévia à construção do um novo porto de recreio na baía de Angra. A análise inicial dos resultados da escavação conclui tratarem-se dos restos de um navio de alto-bordo, provavelmente espanhol, perdido em Angra em finais do século XVI ou início do XVII.

O estudo continuou nos anos seguintes, primeiro sob a égide do CNANS (1998-2000), depois da DRaC em parceria com o INA (2001), mas nunca foi completo. Em 2011, uma equipa do CHAM e do CIBIO deu continuidade ao estudo deste sítio no âmbito do projecto "Um navio ibérico para o Atlântico: construção naval, vida a bordo e a escala de Angra nos séculos XVI e XVII", financiado pela FCT. Este estudo, ainda em curso, sugere que Angra D é provavelmente um navio de pequeno ou médio porte envolvido na navegação no Atlântico no primeiro quartel do século XVII. Nesta comunicação, apresentamos uma revisão dos trabalhos desenvolvidos durante este projecto e as nossas hipóteses sobre a função e rota deste navio.

Sessão 4: Património Cultural Subaquático Contemporâneo

A Grande Guerra de 1914-1918 e o património cultural subaquático em águas portuguesas

Paulo Costa, Alexandre Monteiro e Fernanda Rollo

A I Guerra Mundial representou um momento determinante, constituindo uma ruptura profunda no percurso da história contemporânea europeia e mundial, cujos efeitos fracturantes e duradouros envolveram, marcaram e determinaram muito significativamente a História de Portugal. Embora a guerra em terra fosse travada longe, nas planícies distantes da Europa Central, a guerra naval trouxe às portas de Lisboa e aos mares de Portugal os horrores da mortandade que a tecnologia bélica de então permitia: submarinos, torpedos e minas navais mudaram para sempre as regras do combate no mar.

Em 2005, a publicação por Paulo Costa da primeira investigação histórico-arqueológica realizada sobre navios afundados em águas portuguesas durante este conflito constituiu um momento seminal na história do património cultural subaquático da I Grande Guerra. Quase dez anos depois, na véspera da passagem do seu primeiro centenário, em 2014, é não só oportuno revisitar o trabalho desenvolvido sobre estes destroços como também divulgar os projectos que o Instituto de História Contemporânea (IHC) tem vindo a coordenar nesta área, em parceria com as mais diversas instituições nacionais e internacionais, de modo a sensibilizar a população em geral para a importância da memória e da preservação deste legado.

Relação altura do motor-curso do êmbolo do pistão, enquanto metodologia de correlação destroço-navio, para a navegação a vapor

Jorge Russo

Na arqueologia do navio, relacionar um destroço a um navio particular, é tanto um objetivo como um desafio.

Especialmente numa cronologia e temática, a navegação a vapor, que carecem ainda do interesse dos arqueólogos e para as quais as metodologias de massa crítica, a formulação e ensaio de metodologias revestem-se de especial relevância.

John Riley, numa informação pessoal em 2007, enunciava a possibilidade de existir uma relação entre a altura dos motores a vapor de múltipla expansão, e o curso do êmbolo do pistão.

O presente projeto, que designámos *The Stroke Project*, em curso desde 2013, pretende pegar naquela teoria, desenvolve-la e testar não só a sua viabilidade, mas fundamentalmente, a sua aplicação.

Recorrendo à recolha de dados de motores *in situ* cuja relação com navios concretos tenha sido estabelecida com robustez, pretende-se determinar a existência da relação, qual o seu coeficiente e eventual desvio útil.

Arqueologia subaquática industrial: os destroços do Carcavelos 5

Sandra Marques e Jorge Russo

Apresentam-se os resultados do estudo dos destroços de um navio presumivelmente com tecnologia de propulsão a vapor, inventariado como "Carcavelos 5".

Este foi identificado durante a campanha arqueológica de 2011 do projecto Carta Arqueológica Subaquática de Cascais (ProCASC), desenvolvido pelo Centro de História d'Aquém e d'Além-Mar da Faculdade de Ciências sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa e Universidade dos Açores (CHAM/FCSH/UNL/UAc) e Câmara Municipal de Cascais (CMC).

As evidências depositadas entre 6 a 8 metros de profundidade foram encontradas durante a prospeção, destinada à identificação e relocalização de elementos arqueológicos na praia de Carcavelos

O estudo, realizado no âmbito da dissertação de mestrado em Arqueologia, na FCSH, é orientado para a Arqueologia Subaquática e Industrial, e visa ainda a Arqueologia Marítima dos vestígios, inseridos num ambiente estuarino condicionado pela dinâmica da entrada da Barra do Tejo.

Esta proposta aborda ainda a problemática das correlações destroço/navio. Partiu-se de um dado recolhido na bibliografia especializada e imprensa da época, que apontava como elevada a probabilidade destes destroços corresponderem ao naufrágio do navio de pesca a vapor «Arrábida», em 1914. Todavia a investigação histórica trouxe novos dados e uma versão diferente àquela tradicionalmente aceite.

O projeto Aeroheritage – Inventário do Património Aeronáutico Português e em Portugal

Jorge Russo, Carlos Guerreiro, Carlos Serejo, João Carlos Ferreira e Luís Proença

Muito recentemente, assistimos à perfusão de "arqueologias temáticas", das quais a arqueologia aeronáutica é exemplo.

Não trataremos aqui de discutir da pertinência ou sequer necessidade desta "compartimentação", da qual nos servimos, mas parece claro que a arqueologia das aeronaves, nomeadamente das aeronaves submersas, em ambiente submerso ou encharcado, carece de abordagens, problemáticas e metodologias específicas, adaptadas às especificares estruturais, aos processos de deposição próprios, e aos materiais de que se compõem.

Mas antes disso, é capital conhecer o património aeronáutico existente naquele contexto.

Assim, iniciámos no ano de 2013 o projeto *aeroheritage*, que pretende produzir o inventário arqueológico das aeronaves submersas portuguesas e/ou em Portugal.

O que vos trazemos, por conseguinte, será a equipa, o esquema, os objetivos e o cronograma geral deste projeto, que pretende ser um contributo para a gestão e valorização do património cultural marítimo e subaquático.

" O melhor sonar do Mundo": detecção remota e tradição oral em programas de inventariação de achados arqueológicos debaixo de água

Jean-Yves Blot e (Cte) António Estácio dos Reis

Com essa comunicação, será realçada a importância da recolha de informação oral junto das comunidades marítimas para a localização/recolha de dados de alta resolução, bem como a relação sinal / ruído em prospecção aplicada a artefactos isolados ou contextos arqueológicos subaquáticos.

Um caso concreto e exemplo histórico em Portugal será apresentado pelo Cte António Estácio dos Reis, perito em instrumentos de navegação, relacionado com o primeiro astrolábio marinho a entrar nas colecções do Museu da Marinha de Belém e com o papel do «caso como metodologia».

As Cartas Arqueológicas Subaquáticas de Oman e de Moçambique

Alexandre Monteiro

Apresentação pública dos resultados da elaboração das Cartas Arqueológicas Subaquáticas de Moçambique (no âmbito de um projecto protocolado entre a FCSH/UNL e a Universidade Eduardo Mondlane) e de Oman (no âmbito de um projecto coordenado por Jeremy Green, Lucy Blue e Tom Vosmer e protocolado com o Sultanato omani, incidindo nomeadamente sobre o período de ocupação portuguesa do território e especialmente focados nos naufrágios de 1503, nas ilhas Curia Muria e nas batalhas navais ocorridas ao largo de Mascate em 1554 e 1626).

A Carta Arqueológica Subaquática do litoral de Cascais. Resultados de 2013

Jorge Freire, António Fialho, Sandra Marques, Alexandra Gomes, Augusto Salgado, Miguel Lacerda e João Pedro Cardoso

Os programas de Carta Arqueológica Subaquática aparecem como uma ferramenta de gestão de costa e do litoral a partir das evidências da Cultura Marítima. Como fonte informática e como ferramenta de conhecimento, apoia-se na investigação como a capacidade em definir estratégias e prioridades no estabelecimento de uma política sustentada de desenvolvimento e fruição do património cultural subaquático.

O modelo que temos seguido na gestão do Património Cultural Subaquático do concelho de Cascais, é um processo que olha a investigação como o ciclo completo de ações inerentes aos trabalhos implícitos à disciplina de arqueologia subaquática, mas também na concretização da arqueologia costeira e na realização de uma arqueologia pública destinada a acompanhar o horizonte da economia do mar.

Neste contexto, a presente comunicação dá conta do trabalho desenvolvido em 2013, resumida pela investigação continuada da caracterização do Porto e fundeadouro de Cascais e dos sítios arqueológicos de Carcavelos. Destacamos o apoio de um conjunto de instituições públicas, mas também o enquadramento e a colaboração de organismos locais e da comunidade de mergulhadores no geral.

Profun – Levantamento e estudo do património subaquático do litoral do Funchal (Madeira): primeiros resultados

Tiago Silva, Patrícia Carvalho, Alexandre Brazão, José Bettencourt, Christelle Chouzenoux, Cristóvão Fonseca, Joana Amorim, e Marco Pinto

Apresentam-se os resultados preliminares do Profun – Levantamento e estudo do património subaquático do litoral do Funchal (Madeira) –, que teve como principal objectivo analisar o potencial científico do património marítimo e subaquático da área que envolve o centro histórico do Funchal onde se situa, desde o século XV, um dos principais portos do Arquipélago da Madeira.

Os trabalhos de carácter não intrusivo desenvolvidos até à data caracterizaram-se pela análise de documentação histórica e pela prospecção visual efectuada em Setembro de 2013.

A análise dos dados obtidos permitiram concluir que a Baía do Funchal é um local com grande interesse arqueológico e turístico-cultural, embora os métodos de prospecção utilizados não se tenham mostrado os mais adequados às características geológicas da área em estudo, predominantemente marcada por uma sucessão de aluviões que terão coberto a maior parte dos potenciais sítios descritos nas fontes escritas. Porém, nesta primeira fase foram localizados dois sítios subaquáticos com interesse científico, patrimonial e turístico.

Achados fortuitos subaquáticos: um balanço dos últimos anos

Adolfo Miguel Martins, João Coelho, Pedro Barros, Natalina Guerreiro e António Barros

No âmbito das competências da Direcção-Geral do Património Cultural, através do Centro Nacional de Arqueologia Subaquática, está a de promover a avaliação de bens provenientes de achados fortuitos, onde se deve assegurar as medidas necessárias à sua conservação e propor o seu local de depósito provisório. Para além de se enunciar as competências legais vigentes e os procedimentos existentes sobre esta matéria, numa lógica de continuidade, pretende-se apresentar uma análise evolutiva dos trabalhos realizados nos últimos dez anos, apresentando não só uma sistematização dos trabalhos de confirmação, conservação e valorização realizados, mas também revelar os principais resultados obtidos e algumas conclusões a ter em consideração.

Âncoras ao largo: novos dados arqueológicos na Baía de Lagos

Joana Baço

Contabilizando 116 âncoras encontradas até ao ano de 2013, o Projecto de Investigação Carta Arqueológica Subaquática da Baía de Lagos e Arredores, iniciou o seu estudo arqueográfico nesse mesmo ano. Com esta apresentação pretende-se mostrar a metodologia de trabalho aplicada a estes materiais, as questões e problemáticas que levantam e o que podemos retirar deste trabalho em curso.

Sessão 6: Arqueologias do navio e do naufrágio

Patachos, Caravelas e Navios: Uma visão das problemáticas das pequenas embarcações no contexto do Projecto Patacho Pedro Dias

Tiago Miguel Fraga e George Schwarz

O nome do Projecto Patacho Pedro Dias, advém da embarcação mais famosa, naufragada na Enseada da Baleeira, Vila do Bispo. Apresentamos nesta temática, as razões da sua perda, e as questões que este tipo de embarcação levanta no campo da arqueologia náutica portuguesa.

A alimentação a bordo da fragata *Santo António de Taná* (Mombaça, 1697): uma primeira aproximação

Inês Coelho, Patrícia Carvalho, Marco Pinto e André Teixeira

Entre 1976 e 1980, uma equipa conjunta do Institute of Nautical Archaeology, liderada por Robin Piercy, e dos National Museums of Kenya, liderada por Hamo Sassoon, realizou campanhas de escavação nos destroços da fragata portuguesa *Santo António de Taná*, naufragada em Mombaça (Quénia), em 1697. Foi identificada uma parte significativa do casco do navio, além de mais de 6000 objectos relacionados com o seu funcionamento, a vida a bordo e a sua actividade comercial. Nos anos seguintes realizaram-se missões de gabinete, bem como pesquisas em arquivos e museus, com vista ao aprofundamento do estudo e enquadramento dos achados. Foram entretanto realizados vários trabalhos académicos, incluindo proposta da morfologia do navio, mas o estudo exaustivo nunca foi terminado.

Em 2010, o CHAM deu início a uma colaboração com o INA com vista à publicação final de uma monografia, que sintetize as quatro décadas de trabalho da fragata *Santo António de Taná*. A presente comunicação tem como principal objectivo apresentar alguns dos materiais, ainda em estudo, relacionados com a alimentação das tripulações e passageiros a bordo do navio na sua última viagem.

Médicos, doentes e marinheiros: saúde e higiene a bordo da fragata *Santo António de Taná* (1697)

Teresa Costa e Christelle Chouzenoux

À época do naufrágio da fragata *Santo António de Taná*, em finais do século XVII, as condições da viagem por mar mantinham-se bastante precárias sob o abastecimento de bens alimentares e acesso a água potável essenciais à saúde e higiene de tripulantes e passageiros. A mortalidade nas viagens de longo curso era elevada e os avanços na medicina pouco contribuíam para a sua diminuição.

O bom estado de conservação dos depósitos arqueológicos escavados no sítio de naufrágio da fragata *Santo António de Taná* permitiu registar vários materiais relacionados com a higiene e as práticas médicas, entre os quais ventosas ou seringas. Estes constituem o ponto de partida para o estudo das práticas de medicina em Portugal em finais do século XVII.

O "Schoonhoven": o naufrágio de um jacht da Companhia Holandesa das Índias Orientais

Tânia Manuel Casimiro e Alexandre Monteiro

O naufrágio, em 1626, do *jacht* da Companhia Holandesa das Índias Orientais "*Schoonhoven*" na costa do concelho de Grândola, bem como o conseqüente processo administrativo que o Conselho Ultramarino implementou no terreno para lidar, quer com os sobreviventes, quer para efectuar os salvados do navio, serão tema desta comunicação.

Para além da contextualização deste episódio marítimo na sua época, será igualmente apresentado o plano metodológico a ser desenvolvido pelo consórcio liderado pelo IAP-FCSH/UNL para a localização deste naufrágio, num projecto que conta como parceiros adicionais

a agência cultural holandesa para o património, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, a empresa também holandesa Maritime Research & Consultancy, a Universidade do Texas A&M e a Câmara Municipal de Grândola.

Sessão 7: Conservação do Património Cultural Subaquático

A conservação do ferro arqueológico

João Coelho

Os artefactos em ferro, recuperados de contextos arqueológicos, devem imprescindivelmente ser alvo de acções de conservação com vista à sua estabilização, de modo a que sejam inibidos os fenómenos de corrosão que lhes são característicos.

Neste âmbito, têm vindo a ser desenvolvidos diversos métodos para o efeito, nomeadamente electroquímicos, tendo fundamentalmente como objectivo a remoção dos iões agressivos que o metal incorporou do meio onde os artefactos estiveram depositados, e que estão na base dos fenómenos de corrosão de pós-escavação.

Nesta comunicação serão discutidos os factores que estão na origem dos processos de corrosão do ferro arqueológico, e serão apresentados os resultados da comparação de alguns dos métodos de estabilização, correntemente aplicados a este metal, no que respeita à sua eficiência na remoção do ião cloreto (Cl⁻).

Limpar ou não limpar? Eis a questão. Considerações sobre a profundidade de intervenção de conservação, a propósito de dois cepos de chumbo resgatados do mar

José Gonçalves, António Fialho e Jorge Freire

Os artefactos de chumbo encontrados em meio subaquático são normalmente resgatados do mar de forma preventiva, considerando o risco de roubo inerente aos objetos produzidos neste tipo de metal e, também, por ser reconhecida a sua capacidade de preservação no processo de transposição do meio aquoso para o meio atmosférico. As tendências atuais de conservação para estes artefactos sugerem a não intervenção dos mesmos, considerando que o chumbo é estável na presença de ambientes neutros e alcalinos, livres de agentes oxidantes, que as capas de bioincrustação oferecem. Contudo, as capas protetoras que se fixam sobre as superfícies do objeto durante a deposição marítima, embora contribuam para a proteção dos artefactos também obliteram a superfície metálica e eventuais marcas ou elementos decorativos que é comum encontrar neste tipo de artefactos, inviabilizando assim a sua análise detalhada e a realização de ulteriores estudos histórico-arqueológicos. Perante esta situação haverá que encontrar consensos e pontos de cedência na dicotomia de uma arqueologia que se quer conservativa e de uma conservação que também deve ser informativa. O exercício desse diálogo, os critérios de decisão e a metodologia aplicada no processo de limpeza, em curso, de dois exemplares recolhidos recentemente na costa de Cascais serão aqui detalhados.

Conservação de madeiras arqueológicas encharcadas: Tratamento experimental de sacarose mais secagem binária

Cláudio Monteiro

O laboratório de Arqueologia e Conservação do Património Subaquático do IPT, tem vindo a realizar nos últimos anos investigação no âmbito da conservação dos materiais arqueológicos provenientes de meios húmidos. Neste sentido pretende-se apresentar os resultados obtidos até ao momento das experiências realizadas no contexto da aplicação da secagem binária em madeiras arqueológicas húmidas.