



AH

ARQUEOLOGIA & HISTÓRIA

Revista da Associação
dos Arqueólogos Portugueses

Volume 69
2017

ENCONTRO
LISBOA RIBEIRINHA MEDIEVAL E MODERNA
— DADOS ARQUEOLÓGICOS

O DIQUE DA RIBEIRA DAS NAUS: CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL

Inês Mendes da Silva, Rui Carvalho do Nascimento, Tiago Nunes

Era-Arqueologia, SA / geral@era-arqueologia.pt

Resumo

Trabalhos arqueológicos realizados entre Agosto e Setembro de 2010, no âmbito da requalificação da Avenida da Ribeira das Naus, através da abertura de treze sondagens mecânicas em três sectores principais do antigo Arsenal da Marinha – Doca Seca e da Caldeirinha, elementos de referência – a Ocidente e a Oriente, respectivamente, deste complexo, bem como junto às rampas de construção naval, permitiram aquilatar o estado de conservação estrutural deste pólo arsenalista, digno sucessor da Ribeira das Naus, cujo estaleiro naval se constituiu como a principal indústria do Renascimento Português. Um foco especial é atribuído à primeira doca seca existente em Portugal que assistiu à transição das embarcações de madeira para o ferro e da vela para o vapor.

Palavras-chave: Arqueologia Industrial, Frente Ribeirinha de Lisboa, Arsenal da Marinha, Doca Seca, Tecnologia Naval.

Abstract

Archaeological work carried out between August and September 2010 as part of the redevelopment of the Avenida da Ribeira das Naus, by the opening of thirteen mechanic polls in three main sectors of the former Navy Yard – Doca Seca and Caldeirinha (reference elements) – to the West and East, respectively, of this complex as well as along the shipbuilding ramps, allowed the assessment regarding the state of conservation of this structural pole, worthy successor of the Ribeira das Naus, whose shipyard was the main Portuguese Renaissance industry. A special focus is assigned to the first dry dock that existed in Portugal and witnessed the transition from wooden boats to iron ones and from to sail to steam boats.

Keywords: Industrial Archaeology, Lisbon waterfront, Royal Navy Arsenal, Dockyard, Naval Technology.

1. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

Imagem perene da vocação marítima e comercial de Lisboa, a Ribeira das Naus constituía-se como um complexo estaleiro naval, em directa articulação com outros espaços portuários como os Armazéns da Guiné e a Casa da Índia. Um núcleo agitado por múltiplos mesteres, altamente especializados e que compreendia, no século XVI, mais de duzentos carpinteiros navais e uma centena de calafates, a que se juntavam outros artífices como cordoeiros, remolares ou ferreiros. Aqui se incluíam entrepostos de munições, armas, pólvora, bem com outros géneros, que se integravam assim num símbolo da aventura oceânica portuguesa.

Tais estaleiros navais, serão a primacial indústria do Renascimento Português, autêntica prioridade da Coroa, um pólo que promove o desenvolvimento e que se constituiu como um grande vector de atracção de populações.

No entanto, o forte abalo sísmico ocorrido a 1 de Novembro de 1755 provoca a transmutação de toda esta área, rapidamente reduzidas a ruínas estavam agora estruturas imponentes como o Paço da Ribeira, o Palácio Corte Real, a Patriarcal, a Torre do Relógio ou a Casa da Índia

Sob a responsabilidade de Eugénio dos Santos, *Executor de todas as Reais obras de Architectura da Corte, Arquitecto Supranumerário das obras do Paço da Ribeira de Lisboa, Arquitecto e Medidor da Marinha*, procede-se, a partir de 1759, à reconstrução da faixa referente à antiga Ribeira das Naus, criando-se o corpo principal do edifício (ocupará igualmente o espaço referente à Casa da Ópera) que a partir de 1774 viria a ser designado por *Arsenal da Marinha*, associando-se a estruturação de duas carreiras de construção de embarcações, armazéns e oficinas.

O vasto número de providências decretadas até 1761, demonstram bem a ambição colocada em apetrechar condignamente todo este complexo. Martinho de Mello e Castro, Secretário de Estado da Marinha e do Ultramar, promove a edificação de um dique, encarregando Bartholomeu da Costa,

a mesma figura que havia fundido a estátua equestre de D. José I, da sua construção. Os trabalhos iniciam-se em Junho de 1788 e estarão concluídos em 1792.

A construção de um dique permite a existência da primeira doca seca em Portugal, destinada à reparação e armação de navios.

2. OS ANTECEDENTES DAS DOCAS SECAS

A criação de uma doca seca, apresenta-se como fundamental alternativa ao tradicional processo de virar de querena, que se resumia a acostar o navio a uma embarcação própria para o efeito, guardada com cabrestantes, permitindo incliná-lo, arrastando-se pelos mastros, até que as obras-vivas¹ fossem colocadas a descoberto.

Tal procedimento, no entanto possuía riscos associados, o local das operações tinha de ser abrigado, uma embarcação em tal situação estaria vulnerável a uma agitação marítima repentina. Igualmente necessário se tornava colmatar todas as aberturas, calafetando, de forma provisória, os componentes que ficariam submersos. Já para não mencionar que, geralmente, esta operação era realizada em dobro, caso fosse necessário proceder à inspecção ou reparação de ambos os bordos da embarcação, provocando assim a passagem dos aparelhos, barcaças de apoio, pranchas, de uma para a outra banda.

(Figuras 1, 2 e 3)

3. O DIQUE DA RIBEIRA DAS NAUS

Como já havíamos referido anteriormente, a conclusão dos trabalhos de construção do Dique da Ribeira das Naus deu-se em 1792, custando trezentos e cinquenta contos de réis.

O primeiro navio a aqui dar entrada foi a nau Nossa Senhora da Ajuda e São Pedro de Alcântara,

¹ O termo *obras-vivas* refere-se à parte inferior do casco das embarcações que se encontra submergida em contraste com as *obras-mortas* que se constituem como as estruturas existentes no convés.



Figura 1 – Vista do rio Douro em 1791, sendo possível de identificar no segmento inferior da imagem, uma embarcação a virar de querena. Gravura de Manuel Marques de Aguiar.



Figura 2 – Navio virado de querena junto à Torre de Belém. Século XIX. Gravura de João Pedroso.



Figura 3 – Embarcação virada de querena, realizando-se a reparação das obras-vivas junto à quilha, na doca de Alcântara em Lisboa. Registo de 1920. Arquivo fotográfico do Museu de Marinha.

a 28 de Dezembro do mesmo ano, ali permanecendo por um período em torno de oito meses.

No entanto, em 1807, ultimada a intervenção na embarcação Martim de Freitas e a sua saída, a doca seca não receberá qualquer vaso durante quarenta e três anos.

Na realidade, desde a sua inauguração, que o supra referenciado dique se manteve como um motivo de inquietação persistente para a Administração da Marinha, em especial devido à fragilidade das portas de madeira, verificam-se várias entradas

de água, através das juntas dos blocos pétreos e deficiente união das comportas. São iniciadas reparações, sem grandes resultados, conduzindo a que vários militares e especialistas se debruçam sobre esta questão. Entretanto, lodo e areia vão obstruindo a doca seca.

De realçar, neste âmbito, toda a crise política que afectou a realidade portuguesa na sequência da transferência do governo da nação para o Rio de Janeiro e as consequências provocadas pelas invasões francesas.

Em 1845 é contratado um engenheiro holandês, Pieterszen, a fim de dirigir as operações de reparação do dique, instalando-se portas solidamente construídas e bomba de esgoto movida a vapor, recebendo a primeira embarcação, depois desta restauração, em 1850.

A partir da segunda metade do século XIX, o Arsenal da Marinha inicia a adaptação à construção de navios de ferro a vapor.

Sob a responsabilidade de João Evangelista d'Abreu, *Engenheiro encarregado do melhoramento das condições do Arsenal da Marinha*, elabora-se um relatório acerca da doca seca, nele se propondo o prolongamento do dique e a instalação de uma porta-batel.

Adquirida em Inglaterra, é montada em 1868, a supra referenciada porta-batel, introduzindo-se em 1877, sob a responsabilidade do engenheiro Vasconcelos Corrêa, aperfeiçoamentos que permitem a utilização do dique em qualquer tipo de maré.

Igualmente em 1877 é criado o Livro de Registo de Entrada e Saída de Navios no dique, onde se inclui o averbamento de todas as embarcações a utilizar a doca seca entre 23 de Janeiro de 1879 a 22 de Junho de 1939. Por aqui ficamos a saber que o submarino Espadarte se tratou da última embarcação a sair desta estrutura portuária.

Com o dealbar do século XX, o Arsenal da Marinha enfrenta problemas de natureza diversa, as instalações na margem norte do Tejo, no seio de Lisboa, não permitiam uma modernização viável, em virtude, de estas terem sido erguidas no âmbito da construção de embarcações em madeira.

A necessidade de expansão do espaço, para acomodar as novas estruturas e maquinaria necessária, de modo a responder às inovações da navegação marítima, encontrava-se impossibilitada pelas edificações existentes no seu entorno.

Deste modo, nos círculos do poder, inicia-se a reflexão quanto à necessidade de transferência do Arsenal para diferente localização, elegendo-se o Alfeite, na margem sul do Tejo, com o início hesitante da construção do novo entreposto naval no ano de 1917.

A partir de 1928, custeados pelas reparações de guerra devidas pela Alemanha, os trabalhos construtivos sofrem um novo impulso, tendo o moderno Arsenal sido inaugurado oficialmente em Maio de 1939.

Assim, a Nau de Pedra, como respeitosamente é apelidado o antigo Arsenal da Marinha, digno sucessor da Ribeira das Naus é extinta pelo Decreto nº 29.595 de 13 de Maio de 1939, juntamente com a Direcção das Construções Navais.

4. SONDAGENS ARQUEOLÓGICAS NA ÁREA CORRESPONDENTE AO ANTIGO ARSENAL DA MARINHA

A intervenção foi efectuada, entre Agosto e Setembro de 2010, no âmbito da requalificação do Espaço Público da Ribeira das Naus, com a realização de treze sondagens mecânicas em três áreas principais – Doca Seca e Doca da Caldeirinha, elementos de referência – a Ocidente e a Oriente, respectivamente, do complexo arsenalista, bem como no espaço existente entre as referenciadas estruturas, nomeadamente na contiguidade das anteriores carreiras de construção naval, elementos que se encontravam ainda em utilização, aquando da inauguração do Arsenal do Alfeite, na oposta margem do Tejo, em 1939, e conseqüente encerramento deste entreposto militar, extinto pelo Decreto nº 29.595 de 13 de Maio do referenciado ano.

No enquadramento espacial em que se encontra situada a Doca Seca, foram realizadas três sondagens (1, 5 e 6), de forma a aquilatar o grau de preservação desta estrutura, nomeadamente os respectivos flancos e o sistema de encerramento do dique.

Assim, a sondagem 1 foi aberta a cerca de vinte e cinco metros da zona actualmente exposta da referenciada Doca Seca, permitindo a identificação desta mesma estrutura a cerca de trinta centímetros relativamente ao pavimento actual. (Figura 4)



Figura 4 – Flanco Oeste e Este da Doca Seca na área actualmente exposta. Orientação Sul – Norte.

Desta forma, foi possível identificar, em projecção vertical, o flanco Oeste da Doca Seca composto por silhares em calcário de secção rectangular dispostos em fiadas, cuja ligação entre os elementos pétreos foi realizada com argamassa hidráulica que endurece no contacto com a água.

Alcançando-se uma profundidade máxima em torno de 2,60 metros foi ainda possível vislumbrar os primeiros dois patamares existentes relativamente ao topo da estrutura, estando o primeiro dos supraditos patamares afectado pelo desenvolvimento de uma raiz advinda do espaço ajardinado actual.

No entanto, tal processo de bioturpação não prejudicou o excelente estado de conservação deste componente, bem como de todos os restantes elementos. (Figuras 5 e 6)

Estas paredes laterais, na imagem apresentadas, vão aumentando no sentido da extremidade superior da Doca Seca, de forma a facilitar toda a

circulação do pessoal especializado bem como o escoramento das embarcações que aqui entravam.

O topo desta realidade encontrava-se, em grande parte, coberto por argamassa extremamente compacta, de tonalidade rosada, indiciando poder-se tratar de um nível de preparação para o assentamento de uma realidade já inexistente. (Figura 7)

Na continuação dos trabalhos, procedeu-se à abertura de mais duas sondagens, pretendendo-se investigar os vestígios materiais de confinamento do dique.

A sondagem 6 permitiu revelar o limite Sul do espaço de encerramento relativo à comporta, identificando-se o flanco Este da Doca Seca numa projecção vertical de cerca de 2,10 metros, cujo aparelho era constituído por blocos robustos de calcário, apresentando duas cavidades certamente relacionadas com o sistema de fecho. (Figura 8)



Figura 5 – Primeiro patim da Docca Seca relativamente ao topo da estrutura. Orientação Oeste – Este.



Figura 6 – Correlação entre os dois patamares identificados na sondagem 1 e na área actualmente exposta.

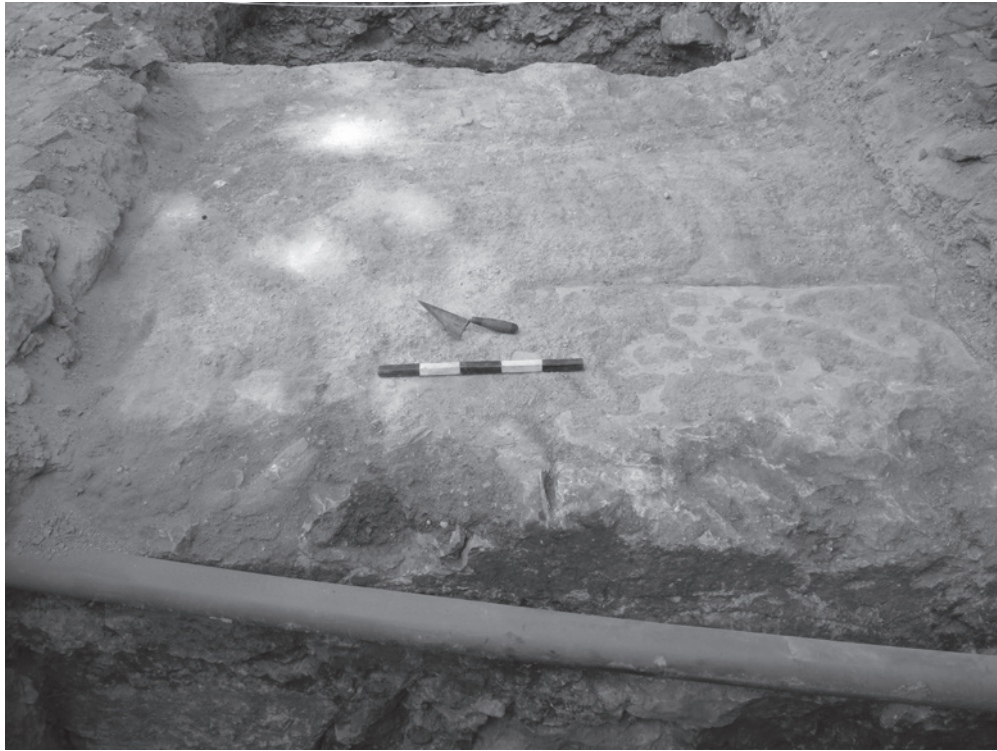


Figura 7 – Plano. Orientação Oeste – Este.



Figura 8 – Sondagem 6. Vista geral. Orientação Oeste – Este.



Figura 9 – Sondagem 6. Orientação – Norte-Sul.



Figura 10 – Alçado parcial, quadrante Norte. Orientação Este – Oeste.



Figura 11 – Alçado parcial, quadrante Sul. Orientação Este – Oeste.

Em plano, a mencionada realidade apresentava, no sentido Norte – Sul, uma calha ocada nos elementos pétreos, com uma largura em torno de cinquenta centímetros. (Figura 9)

A sondagem 5 foi implantada a Sul da sondagem 6, aqui confirmou-se a existência de uma possante estrutura formada por blocos calcários dispostos em fiadas, de secção quadrangular a rectangular, unidos por argamassa de tonalidade rosada, com marcados refestos em plano inclinado e vestígios de cimentação disseminados. (Figura 10)

Apenas se identificaram cerca de três metros de extensão, no sentido Norte – Sul, no entanto pela presença de negativos e de elementos metálicos (facilmente perceptíveis no campo superior da imagem anterior) poderemos sustentar se constituir como mais um sistema de confinamento relativamente à Doca Seca. (Figura 11)

O diagnóstico arqueológico realizado permitiu-nos verificar o excelente estado de conservação das realidades patrimoniais identificadas - nomeadamente Dique, Doca da Caldeirinha e áreas contíguas às carreiras de construção naval, obviamente afectadas por algumas intervenções para instalação de infraestruturas, que necessariamente remetem para intervenções esporádicas de conservação e restauro no futuro, aquando das fases posteriores de execução do actual projecto de reabilitação desta área fulcral para a história de Lisboa e do País.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Norberto de (1993) – *Peregrinações em Lisboa*, Volume XII, 2ª edição, Lisboa, Vega.

A.V.V. (1994) – *Lisboa Subterrânea*. Catálogo da Exposição, Lisboa, Museu Nacional de Arqueologia.

BLOT, Maria Luísa B. H. Pinheiro (2003) – *Os Portos na Origem dos Centros Urbanos: Contributos para a Arqueologia das Cidades Marítimas e Flúvio-Marítimas em Portugal*, Trabalhos de Arqueologia nº 28, Lisboa, Instituto Português de Arqueologia.

BUGALHÃO, Jacinta (2005) – *Lisboa sempre Ribeirinha, Al-madan*, 2ª série, Almada.

CARLA, Helena coord. (2004) – *Baixa Pombalina. 250 Anos em Imagens*, Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa.

CARVALHO, Gabriela (2005) – *A Baixa de Lisboa. Espaço de memória, local de encontro*, Lisboa, Edições INAPA.

CASTILHO, Júlio de (1893) – *A Ribeira de Lisboa. Descrição histórica da margem do Tejo desde a Madre-de-Deus até Santos-o-Velho*, Lisboa, Imprensa Nacional.

LOUREIRO, Adolfo (1906) – *Os Portos Marítimos de Portugal e Ilhas Adjacentes*, Volume III, Parte II, Lisboa, Imprensa Nacional.

MARQUES JUNIOR, Henrique Vasco da Costa (1909) – *Arsenal da Marinha: Serões de Lisboa*, Lisboa, Livraria Ferreira.

NABAIS, José António; RAMOS, Paulo Oliveira (1985) – *Porto de Lisboa: subsídios para o estudo das obras, equipamentos e embarcações na perspectiva da arqueologia industrial*, Lisboa, Administração do Porto de Lisboa.

NABAIS, José António ; Ramos, Paulo Oliveira (1987) – *100 Anos do Porto de Lisboa*, Lisboa, Administração do Porto de Lisboa.

REIS, António Estácio (1988) – *O Dique da Ribeira das Naus*, Lisboa, Academia de Marinha.

SANTA ANNA, José Joaquim (1825) – *Memória sobre o estado actual do Dique de Lisboa*, Lisboa, Imprensa Régia.

VALE, J. Malheiro do (1988) – *Nau de Pedra*. Instituto Hidrográfico. Lisboa.



ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES
1863–2019

www.arqueologos.pt