

**NA**

NÚCLEO  
DE INVESTIGAÇÃO  
ARQUEOLÓGICA

**ERA**  
ARQUEOLOGIA



**15**

# ***APONTAMENTOS***

*de Arqueologia e Património*

SET 2021



# ***A**PONTAMENTOS*

*de Arqueologia e Património*

15

SETEMBRO

2021

Título: **Apontamentos de Arqueologia e Património**

Propriedade: **Era-Arqueologia S.A.**

Editor: **ERA Arqueologia / Núcleo de Investigação**

**Arqueológica – NIA**

Local de Edição: **Lisboa**

Data de Edição: **Setembro de 2021**

Volume: **15**

Capa: Figura antropomórfica oculada sobre osso dos  
Perdigões (Foto: António Carlos Valera)

Director: **António Carlos Valera**

**ISSN: 2183-0924**

Contactos e envio de originais:

[antoniovalera@era-arqueologia.pt](mailto:antoniovalera@era-arqueologia.pt)

Revista digital.

Ficheiro preparado para impressão frente e verso.

O uso do acordo ortográfico está ao critério de cada autor.

## ÍNDICE

EDITORIAL .....	07	Sofia Nogueira, Lucy Shaw Evangelista, Tiago do Pereiro	
Ana Catarina Basílio, Nelson Almeida e António Carlos Valera O RECINTO DE FOSSOS DE SANTA VITÓRIA (CAMPO MAIOR): TRABALHOS DE 2019 E 2020 (PROJECTO SANVIT) .....	09	OS CONTEXTOS FUNERÁRIOS DA IDADE DO FERRO NA HERDADE DO ÁLAMO – TORRE DE SÃO BRISSOS, BEJA: ABORDAGEM BIOANTROPOLÓGICA .....	53
Tiago do Pereiro, Nelson Almeida António Carlos Valera O RECINTO DE FOSSOS CALCOLÍTICO DA HERDADE DO ÁLAMO (SÃO BRISSOS, BEJA) .....	29	Anabela Sá, Ever Calvo CONTRIBUTO PARA O CONHECIMENTO DA INDUSTRIALIZAÇÃO DA ÁREA OCIDENTAL DA LISBOA DURANTE O SÉCULO XIX: O CASO DA RUA DA PRAIA DO BOM SUCESSO Nº7 A 11 .....	61
J.E. Márquez-Romero, J.L. Caro-Herrero, J.A. Molina-Muñoz, J.A. Camino de Miguel, J. Suárez Padilla VARIOUS CONSIDERATIONS ON THE APPROACH TO THE ARCHAEOLOGICAL COMPLEX OF PERDIGÕES (REGUENGOS DE MONSARAZ, PORTUGAL) .....	37	Diana Dinis, Inês Mendes da Silva A ANTIGA FÁBRICA DO GÁS DA BOAVISTA – UM CONTRIBUTO PARA O SEU ESTUDO .....	71
Patrícia D. Monteiro, Eliana Correia, Anne Farias, Tiago do Pereiro O SÍTIO NEOLÍTICO DA AMEIJEIRA (LAGOS) NO SEU CONTEXTO REGIONAL: RESULTADOS PRELIMINARES DAS ESCAVAÇÕES ARQUEOLÓGICAS DE 2020-2021 .....	43		





## EDITORIAL

*“Olhares Milenares”*

*Foi o subtítulo escolhido para a exposição sobre os Ídolos peninsulares da Pré-História Recente. Uma exposição, idealizada por Primitiva Bueno Ramírez e Jorge Soler (seus comissários), que percorreu o MARQ, em Alicante, o Museu Regional de Madrid e está actualmente no Museu Nacional de Arqueologia em Lisboa (até Outubro), como que recreando antigas rotas e interacções de larga escala que marcaram o 3º milénio a.C.. Uma exposição notável e que, sendo prejudicada pela pandemia que nos acompanha há ano e meio, conseguiu atravessá-la com inegável sucesso.*

*Evocada na capa e Editorial desta edição da Apontamentos por figurinhas oculadas antropomórficas e estilizadas dos Perdigões, esta exposição reuniu pela primeira vez um conjunto assinalável de peças de várias regiões de Espanha e Portugal. Objectos que falam ao grande público sobre antigas cosmologias do Neolítico, sobre as suas visões do mundo partilhadas, ao mesmo tempo que mostra a sensibilidade estética e a qualidade técnica destas comunidades.*

*Os Perdigões estiveram nela muito bem representados, com 16 peças (figuras antropomórficas, ídolos almerienses, betilo oculado, báculo, recipiente com decoração simbólica), sendo um dos expoentes da “participação portuguesa”.*

*Um momento marcante da investigação e da divulgação da Pré-História Recente peninsular.*

*António Carlos Valera*



# O RECINTO DE FOSSOS DE SANTA VITÓRIA (CAMPO MAIOR): TRABALHOS DE 2019 E 2020 (PROJECTO SANVIT).

Ana Catarina Basílio <sup>1</sup>  
Nelson Almeida <sup>2</sup>  
António Carlos Valera <sup>3</sup>

## Resumo:

Apresentam-se os resultados dos trabalhos realizados durante 2019 e 2020 no âmbito do projecto SANVIT sobre o recinto de fossos calcolítico de Santa Vitória (Campo Maior). São descritas as intervenções realizadas nos Fossos 1 e 2, salientando as diversas circunstâncias evidenciadas pelos seus enchimentos e processos de colmatação. É feita uma caracterização geral dos materiais que têm vindo a ser recolhidos e das faunas registadas na campanha de 2020 e avançam-se os primeiros resultados da abordagem isotópica à problemática da mobilidade de animais. Por último, a partir das evidências empíricas que têm vindo a ser obtidas no projecto, são discutidos alguns tópicos relevantes para a interpretação da natureza do sítio e do seu desempenho social.

## Abstract:

### The ditched enclosure of Santa Vitória (Campo Maior): work of 2019 and 2020 (project SANVIT).

The results of the work carried out during 2019 and 2020 within the scope of the SANVIT project on the Copper Age ditch enclosure of Santa Vitória (Campo Maior) are presented. The interventions carried out in Ditches 1 and 2 are described, highlighting the different circumstances and processes of their infillings. A general characterization of the materials that have been collected and of the faunas registered in the 2020 campaign is done and the first results of the isotopic approach to the mobility of animals are advanced. Finally, based on the empirical evidence that has been obtained in the project, some relevant topics are discussed for the interpretation of the nature of the site and for its social role.

## 1. Introdução.

Com o presente texto dá-se seguimento à publicação preliminar de dados obtidos no âmbito do projecto SANVIT, projecto desenvolvido pelo NIA-ERA Arqueologia e que retomou a investigação programada neste que foi o primeiro recinto de fossos identificado e intervencionado em Portugal, na década de 80 do século XX. Os objectivos do presente projecto já foram explicitados na primeira publicação realizada no seu âmbito (Valera *et al.* 2019a). Sucintamente, visam investigar as arquitecturas, as temporalidades e as práticas sociais que decorreram em Santa Vitória, assumindo um quadro comparativo com as dinâmicas que têm sido observadas nos Perdigões, procurando perceber como biografias diferentes se enquadram numa mesma trajetória histórica.

No âmbito deste novo projecto, e para além deste primeiro artigo onde se dava conta dos resultados da prospeção geofísica, das primeiras datações de radiocarbono e das primeiras sondagens realizadas em 2018, foram já publicados outros textos que abordam outros aspectos específicos desta investigação. Caso do estudo dos restos faunísticos recolhidos nas campanhas de 2018 e 2019 (Almeida *et al.* 2020), ou do ensaio sobre a fundamentação cosmológica de aspectos do desenho dos recintos (Valera, 2020).

Com o presente texto damos continuidade à divulgação preliminar dos resultados obtidos no âmbito deste projecto, concretamente relacionados com os trabalhos de campo que decorreram nas campanhas de 2019 e 2020 e com uma actualização do estudo da componente artefactual.

## 2. Os trabalhos de campo

Durante 2019 e 2020 as intervenções de campo incidiram em troços dos fossos 1 e 2. No Fosso 1 foi concluída a secção iniciada em 2018 (Figura 1: F1S1) e foi realizada a escavação

<sup>1</sup> ICArEHB-U.Algarve, FCT ([catarinasbasilio@gmail.com](mailto:catarinasbasilio@gmail.com)); <sup>2</sup> UNIARQ-U.Lisboa ([nelsonjalmeida@gmail.com](mailto:nelsonjalmeida@gmail.com)); <sup>3</sup> Era Arqueologia / ICArEHB-U.Algarve ([antoniovalera@era-arqueologia.pt](mailto:antoniovalera@era-arqueologia.pt))

de uma secção a norte da entrada (Figura 1: F1S2). No Fosso 2, para além do acerto de cortes de uma secção realizada nas intervenções do século passado, foi realizada uma secção a Oeste da entrada (Figura 1: F2S1) e três do lado Este (Figura 1: F2S2, F2S3, F2S4), as duas últimas ainda não concluídas.

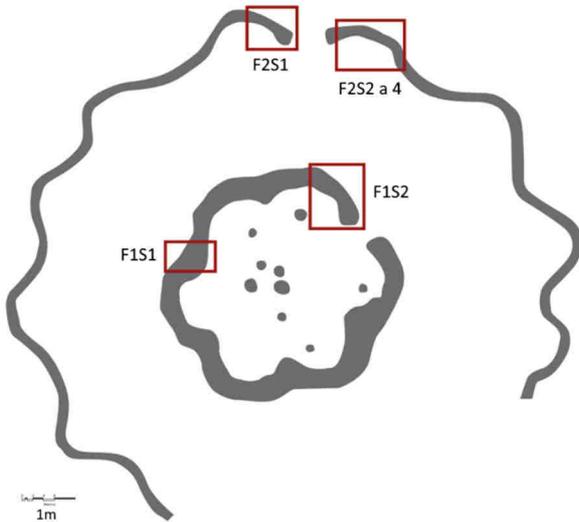


Figura 1 – Localização das áreas escavadas nos recintos de Santa Vitória no âmbito do projecto SANVIT.

### 2.1. Fosso 1 (Trabalhos de 2019)

Um dos objectivos da intervenção levada a cabo em 2019 passava por concluir a escavação da Sondagem 1 do Fosso 1 no seu lado Oeste, iniciada em 2018. Nesta área a estrutura apresentava-se melhor conservada e menos intervencionada pelas equipas que trabalharam previamente em Santa Vitória, tendo sido por isso possível caracterizar a totalidade das dinâmicas de enchimento neste troço da estrutura.

Da base para o topo, a sequência de enchimento iniciava-se com depósito esbranquiçado e com nódulos de calíço, [121], resultado da desagregação das paredes e fundo do Fosso 1. Era coberto por depósito [120] que integrava um alinhamento de pedras de pequena e média dimensão, concentradas junto à parede Oeste da estrutura. Sobre ele assentava o depósito [119], que incluía blocos pétreos de média e grande dimensão, que, ainda que apresentem uma concentração novamente associada à parede Oeste (parede externa), aparecem mais distribuídos pela sondagem, ocupando uma área mais ampla no fosso. Para além destes elementos, foi individualizado um momento de derrube de calíços da parede do fosso – [118] -, que assenta directamente na [119]. Sobre estas realidades acumulam-se sucessivamente os depósitos [117] e [116]. Ao centro da [116] registou-se uma pequena depressão, preenchida por um depósito muito solto [115], o qual incluía na sua composição fragmentos cerâmicos de média/grande dimensão, correspondendo aos exemplares melhor conservados da presente sondagem. Registou-se depois um novo episódio de erosão da parede do fosso, originando o depósito [114]. A restante estratigrafia da parte superior do fosso já havia sido escavada em 2018 e publicada em 2019 (Valera *et al.* 2019a).

A conclusão desta sondagem, ainda que numa extensão restrita do fosso, permitiu identificar algumas das suas dinâmicas de enchimento. Por um lado, salientar a presença de dois momentos de erosão da parede do fosso, que sugerem processos de colmatação faseados. Por outro lado, confirmar a presença de um recutting - [109] - que, no caso do troço escavado, separa dois momentos distintos na colmatação do fosso. Esta distinção é principalmente observável na densidade de materiais arqueológicos, elementos faunísticos e elementos pétreos que, nos momentos anteriores ao recutting, se revelam residuais quando comparados com o enchimento do topo da estrutura. Aí, registou-se a presença de deposições de cerâmica, fauna e pedras de média e grande dimensão, utilizadas nos processos de encerramento/colmatação final da estrutura negativa.

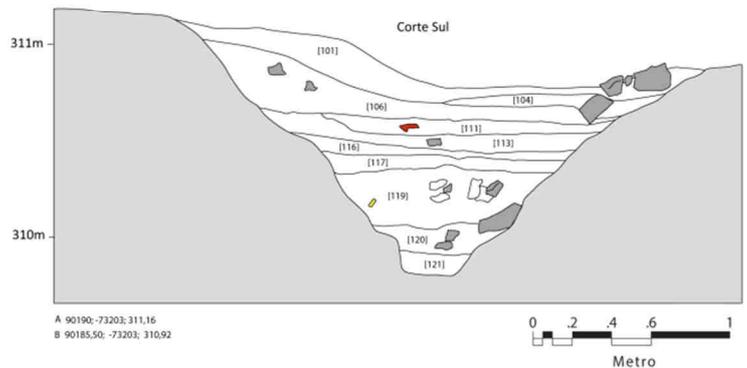
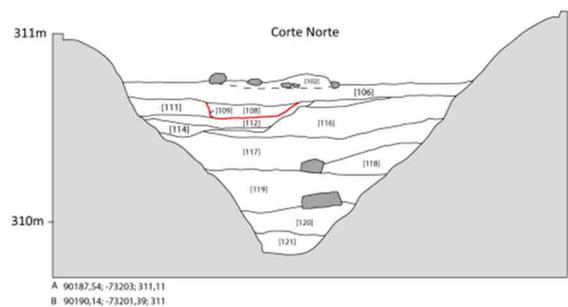


Figura 2 – Cortes da Sondagem 1 realizada no Fosso 1 (Projecto SANVIT).

A Sondagem 2 do Fosso 1 foi implantada a Norte da entrada (Porta 1), abrangendo metade do primeiro lóbulos desse lado, numa extensão de cerca de 7m. Nesta área, o fosso apresenta uma largura média de 1/1,2m e uma profundidade de 1,2m. O seu enchimento encontrava-se já parcialmente escavado nos primeiros 50cm no âmbito das intervenções realizadas no século passado. Desta forma, os trabalhos agora relatados referem-se apenas à metade inferior dos enchimentos do fosso nesta sondagem e que terão a sua correspondência dos enchimentos abaixo do recutting identificado na Sondagem 1.

A escavação começou pela remoção do depósito [130], composto por sedimentos cinzento claro, arenosos e soltos, com abundantes raízes, resultado da desagregação das paredes do fosso e da acumulação de sedimentos ocorrida ao

longo do tempo desde a escavação parcial anterior (já que a área não se encontrava recoberta e protegida). Sob estes sedimentos identificou-se a [131], um depósito com pedras e cerâmica a aflorarem e que corresponderá à superfície em que a escavação anterior parou. Sensivelmente a meio do troço intervencionado, este depósito integrava um pequeno aglomerado de pedras de tendência semi-circular [135], com alguma argila e restos de fauna.

Abaixo deste depósito verificou-se que o fosso era preenchido por secções com enchimentos diferentes. Foram identificadas três secções distintas: uma imediatamente a seguir à interrupção da entrada, uma intermédia e uma no extremo Norte da sondagem, correspondendo à parte média do lóbulo.

A secção junto à entrada, correspondente ao seu lado Norte, era preenchida por um aglomerado de pedras numa matriz argilosa compacta [133], onde se recolheram alguns fragmentos cerâmicos, uma falange de cavalo, uma presa de javali e um fragmento de ídolo de cornos. Este depósito contactava com um depósito [132], que preenchia a parte intermédia do fosso e se apresentava compacto, com nódulos de calicho e alguma argila, sem pedras e com raros materiais (apenas alguns poucos fragmentos cerâmicos). Por sua vez, este depósito encostava a um outro [134], que preenchia o terço Norte da sondagem, composto por um sedimento cinzento claro, contendo pedras de médias dimensões, alguma fauna e fragmentos grandes de cerâmica.

Removidos estes depósitos verificou-se que o preenchimento compartimentado do fosso de forma tripartida continuava em profundidade. Assim, sob a [134] foi definido o depósito [138], castanho claro, muito compacto, mantendo a presença de pedras de médias dimensões, fauna (menos elementos) e fragmentos cerâmicos. Assentava na base do fosso. A parte intermédia da sondagem era agora preenchida pelo depósito [137] (sob a [132]), caracterizado por uma tonalidade castanha mais escura, com algum cascalho pequeno, continuando a revelar escassos elementos faunísticos e assentando na base do fosso. Perto da zona contacto com o depósito [139], que preenchia a secção mais a sul da área escavada, foi recolhido um ídolo de cornos inteiro. Finalmente, no terço junto à entrada, registou-se o enchimento [139], caracterizado por sedimentos cinzento claro e arenosos envolvendo o topo de um novo aglomerado pétreo [140]. Tal como o depósito que o cobria, forneceu alguma cerâmica, uma concha perfurada (possível pendente), um seixo de rio em forma de bucrânio e dois fragmentos de ídolos de cornos que remontam entre si e com o fragmento recolhido no depósito [133]. Este depósito [139] envolvia o topo da [140], que corresponde ao início das deposições neste troço ao lado da entrada. Uma vez mais apresentava uma aglomeração de pedras num sedimento castanho claro e compacto, tendo fornecido alguma cerâmica e três falanges de cavalo. Assentava na base do fosso.

Verificou-se, assim, que o enchimento do fosso não foi contínuo, mas sim seccionado, e que essas secções apresentam enchimentos com características diferentes, com destaque para o troço junto à porta, onde se registaram níveis de acumulação de pedras juntamente com deposições de

materiais específicos, como são os fragmentos de um mesmo ídolo de cornos em momentos distintos, quatro falanges de cavalo, uma presa de javali, um seixo em forma de bucrânio e, no contacto com a [137], um ídolo de cornos inteiro.

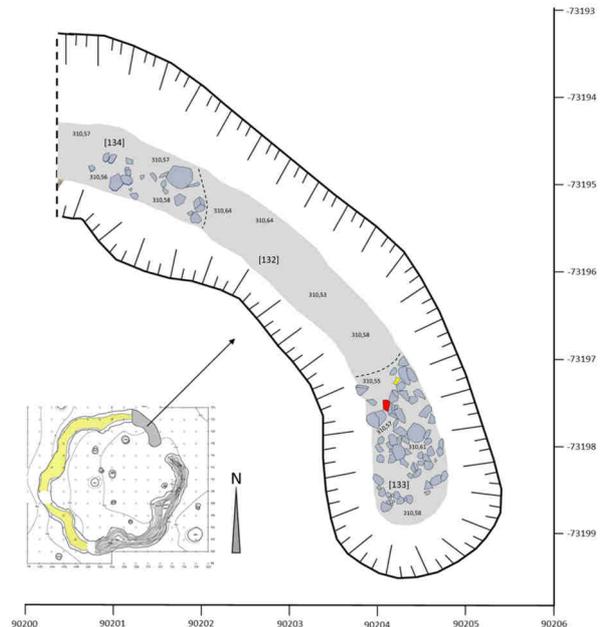


Figura 3 – Fosso 1, Sondagem 2. Plano com diferenciação horizontal dos enchimentos.

## 2.2. Fosso 2 (Trabalhos de 2019 e 2020)

No início do projecto SANVIT, o Fosso 2 tinha um pequeno troço exposto a Norte, onde se encontra uma entrada (Porta 2). A cerca de três metros do seu limite Oeste, existia já uma pequena secção escavada durante os trabalhos realizados no século passado e que atingira parcialmente a base desta estrutura negativa. Em 2018 foi realizado o acerto de cortes e a conclusão da escavação dessa sondagem e o início da abertura de uma outra junto ao limite da porta (Valera *et al.* 2019a). Esta sondagem seria concluída em 2019, enquanto que do lado Este se decapava o topo do primeiro lóbulo do lado Este e se realizavam três sondagens espaçadas, uma feita em 2019 e as outras duas em 2020 (estas ainda não concluídas).

### 2.2.1. O lado Oeste da entrada do Fosso 2

Na sondagem realizada junto ao limite da entrada procedeu-se à conclusão da remoção do preenchimento pétreo [201] iniciada em 2018, o qual preenchia um *recutting* [213] no preenchimento anterior (depósito [215]). Este depósito cobria outros dois, do lado norte o [203] e, ao centro, o [216], encostando a sul ao [205], um depósito castanho mesclado com calichos e que se desenvolve na diagonal ao longo da parede do fosso. O enchimento [216] corresponde a um sedimento argiloso e que serve de matriz a um aglomerado pétreo de pedras de pequenas e médias dimensões e nódulos de argila. Forneceu cerâmica e fauna. Preenche o que parece

ter sido um primeiro momento de *recutting* [218] realizado no depósito [217], o qual corresponde ao primeiro preenchimento do fosso nesta extremidade e é composto por um sedimento castanho, igualmente com nódulos de argila. Forneceu alguma fauna e parte de um recipiente cerâmico.

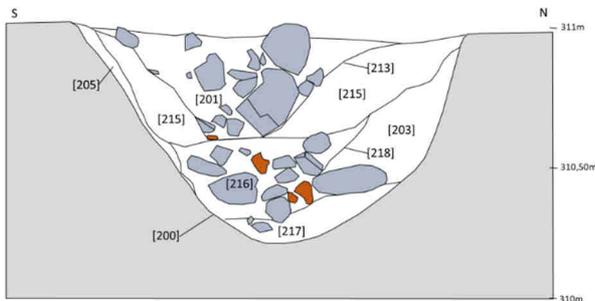


Figura 4 – Fosso 2, Secção Oeste, Sondagem 1.

### 2.2.2. O lado Este da entrada do Fosso 2: intervenções ao longo do primeiro lóbulo.

No lado Este da entrada do Fosso 2 foi realizada uma decapagem superficial numa extensão de cerca de 12m, a qual abrange a totalidade do primeiro lóbulo e o início do segundo. Foi removido o depósito superficial [220], granuloso e solto, que forneceu alguns fragmentos cerâmicos.

Uma vez removido este depósito ficou visível uma aglomeração de pedras alongada que preenchia o centro do fosso e que apresentava uma interrupção precisamente onde termina o primeiro lóbulo e se inicia o segundo (Figura 5). Junto à entrada foi identificada no topo desse aglomerado uma depressão semelhante a um alvéolo, seguida por outras possíveis duas a distâncias regulares (Figura 6). Já na zona em que o aglomerado pétreo se encontrava interrompido, abrangida pela terceira secção feita neste lado do Fosso 2, registou-se uma depressão circular [244] com pequenas pedras na base, preenchida por um depósito argiloso [239] (Figura 7). Esta depressão poderá igualmente corresponder a um alvéolo de uma eventual pedra verticalizada que marcaria a transição entre lóbulos e respectivos enchimentos.

De facto, a sequência estratigráfica já escavada nesta secção revelou que esta diferenciação na colmatação se prolonga em profundidade (Figura 9), demonstrando que a transição entre lóbulos corresponde igualmente a uma alteração nos enchimentos. Esta diferenças observam-se inclusivamente no próprio aglomerado pétreo central, onde se regista a utilização de pedras com características diferentes (mais roladas e com mais blocos de diorito alterado) envolvidas no sedimento mais castanho e escuro do lado Sul deste possível alvéolo, no início do segundo lóbulo, e pedras mais angulosos e menos diversificadas em termos de matéria-prima (menos dioritos) ao longo do lóbulo inicial (Figura 5). Parece, assim, ter existido nesta área um preenchimento segmentado por lóbulos, o qual, no final, poderá ter sido sinalizado com pedras verticalizadas em pequenos alvéolos (Figura 8).

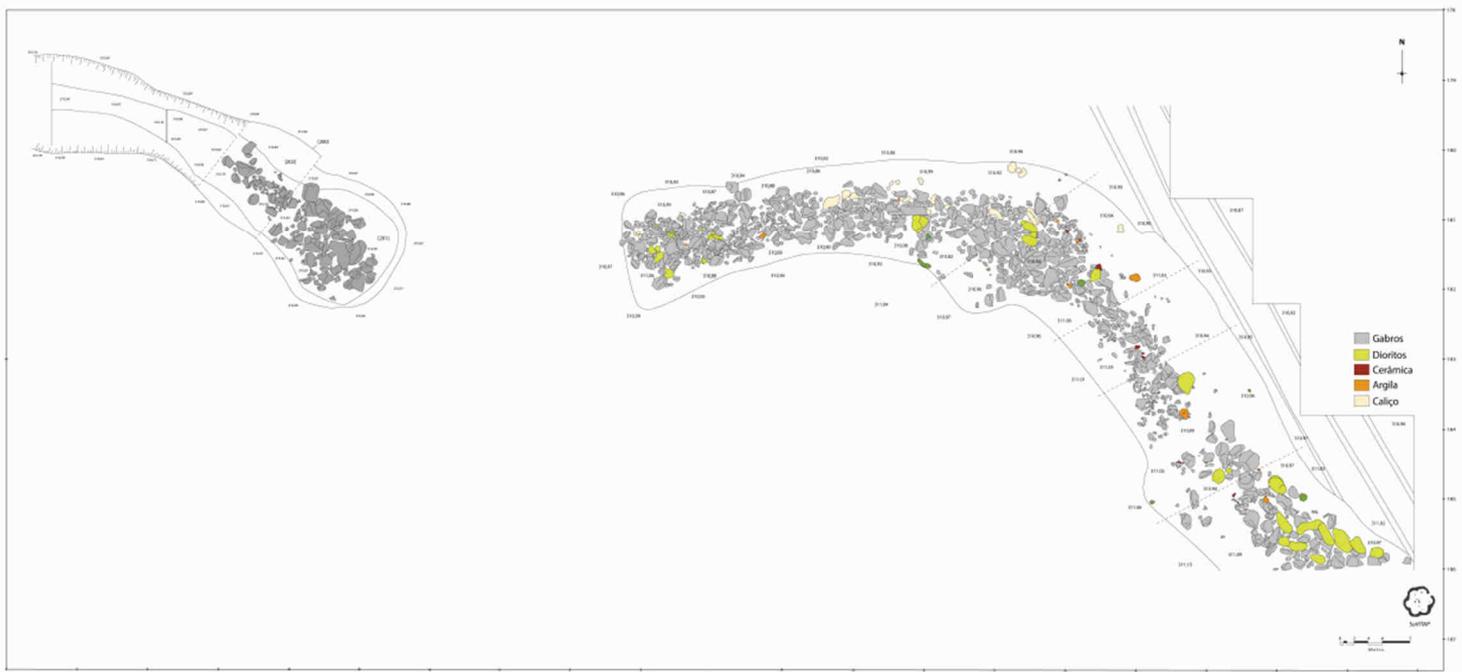


Figura 5 – Fosso 2. Plano da decapagem superficial. Do lado Este é visível a interrupção do aglomerado pétreo alongado ao centro do fosso. Essa interrupção corresponde a uma espécie de alvéolo circular, que se localiza no final do primeiro lóbulo, na transição para o segundo, separando o enchimento pétreo (que preenche *recuttings*) em duas secções. Note-se que a composição pétreo também é diferente entre estas duas secções, com uma maior utilização de dioritos (sempre muito alterados) na secção correspondente ao segundo lóbulo (a amarelo).



Figura 6 – Possíveis alvéolos de pedras verticalizadas identificáveis no topo do aglomerado pétreo que preenche um *recutting* no primeiro lóbulo do Fosso 2, junto à entrada do lado Este.



Figura 7 – Alvéolo na zona de separação entre lóbulos no topo do fosso. De planta circular, com a base revestida por pequenas pedras e preenchido por um depósito muito argiloso e sem pedras.

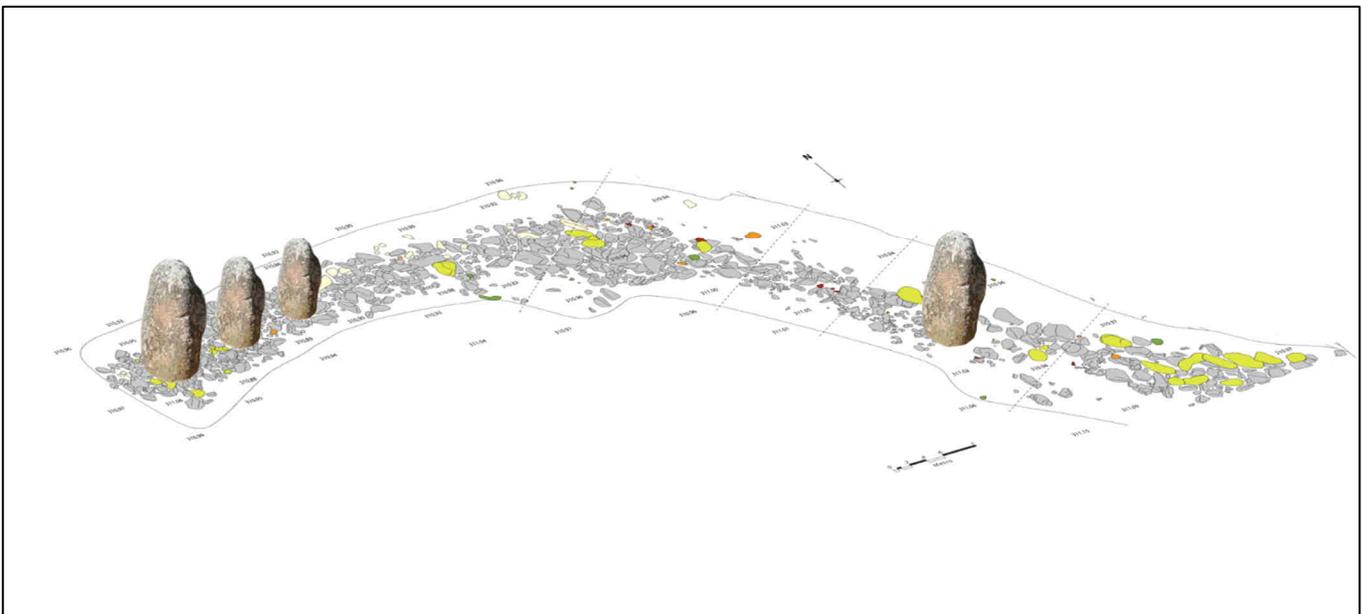


Figura 8 – Hipótese interpretativa para a presença de depressões em forma de alvéolo identificadas no topo do aglomerado pétreo ao longo do centro do Fosso 2 e para o alvéolo presente na sua interrupção. Trata-se da possibilidade de o preenchimento dos últimos *recuttings* ter servido de base para erecção de marcadores verticais, alguns dos quais situados junto à entrada e em zonas de transição entre secções lobulares do fosso, que apresentam processos de enchimento distintos.

O aprofundamento das três secções nesta área do Fosso 2 revelou que estes aglomerados pétreos centrais preenchem *recuttings* em sedimentos prévios, e que ao longo dos enchimentos realizados existiram sucessivos momentos de *recutting*, sempre preenchidos por aglomerados pétreos, intercalados por momentos de sedimentação e deposição de material arqueológico (Figura 9).



Figura 9 – Cortes da Sondagem 4, onde foi detectada a diferenciação de enchimentos entre o primeiro e segundo lóbulos do Fosso 2. Note-se a presença de vários *recuttings* e sucessivos preenchimentos pétreos, com clara diferença de enchimentos entre secções separadas por apenas dois metros.



Figura 10 – Aspecto da interrupção do preenchimento pétreo no topo do Fosso 2, com o alvéolo localizado no final do primeiro lóbulo.

Relativamente à sua caracterização mais detalhada, uma vez que as secções 3 e 4 deste lado Este do Fosso 2 ainda não foram concluídas, procederemos apenas à descrição da sequência observada na primeira secção (Sondagem F2S2), a qual foi realizada a cerca de um metro do limite da entrada.

Removido o aglomerado pétreo verificou-se que o *recutting* por ele preenchido cortava dois depósitos. O primeiro [223=224] correspondia a um depósito cinzento claro, arenoso e granular, que não forneceu materiais arqueológicos. Este depósito assentava num outro [225=227], composto por sedimento argiloso, castanho acinzentado, com grãos de calço e escassa cerâmica. Do lado norte, [225], integrava uma mancha de sedimentos cinzentos, com muito calço e compacta [226]. Estes depósitos foram apenas identificados lateralmente ao longo do fosso, pois foram cortados pelo *recutting*, em cuja base surgia já um novo aglomerado pétreo [228]. Este aglomerado era coberto lateralmente pelo depósito [225=227] e preenchia a totalidade da sondagem, assentando em dois depósitos distintos, um a Oeste e outro a Este.

Esta diferença fica a dever-se ao facto de a base do fosso se apresentar seccionada em dois troços mais profundos separados por uma zona menos profunda que se localizava precisamente a meio da área sondada (Figura 11). Assim, a secção mais profunda a Oeste [232] era preenchida pelo depósito [230] cinzento, fino e arenoso e compacto, enquanto a secção mais profunda a Este [231] era preenchida pelo depósito [229], de cor castanho claro, arenoso e compacto, no qual foram recolhidos escassos fragmentos cerâmicos. Documentou-se, assim, que a base do fosso teve uma escavação seccionada, pelo menos dentro do primeiro lóbulo.

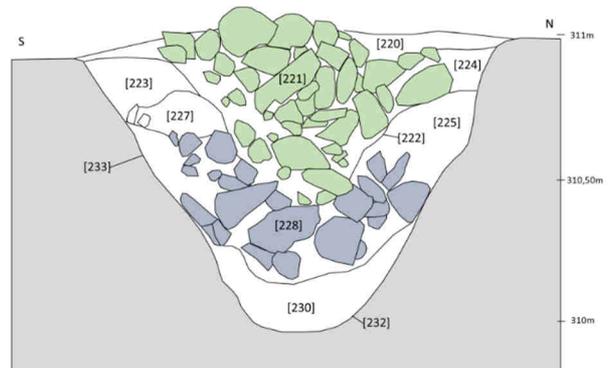


Figura 11 – Secção da sondagem F2S2 e aspecto da escavação seccionada da base do Fosso 2 no primeiro lóbulo.

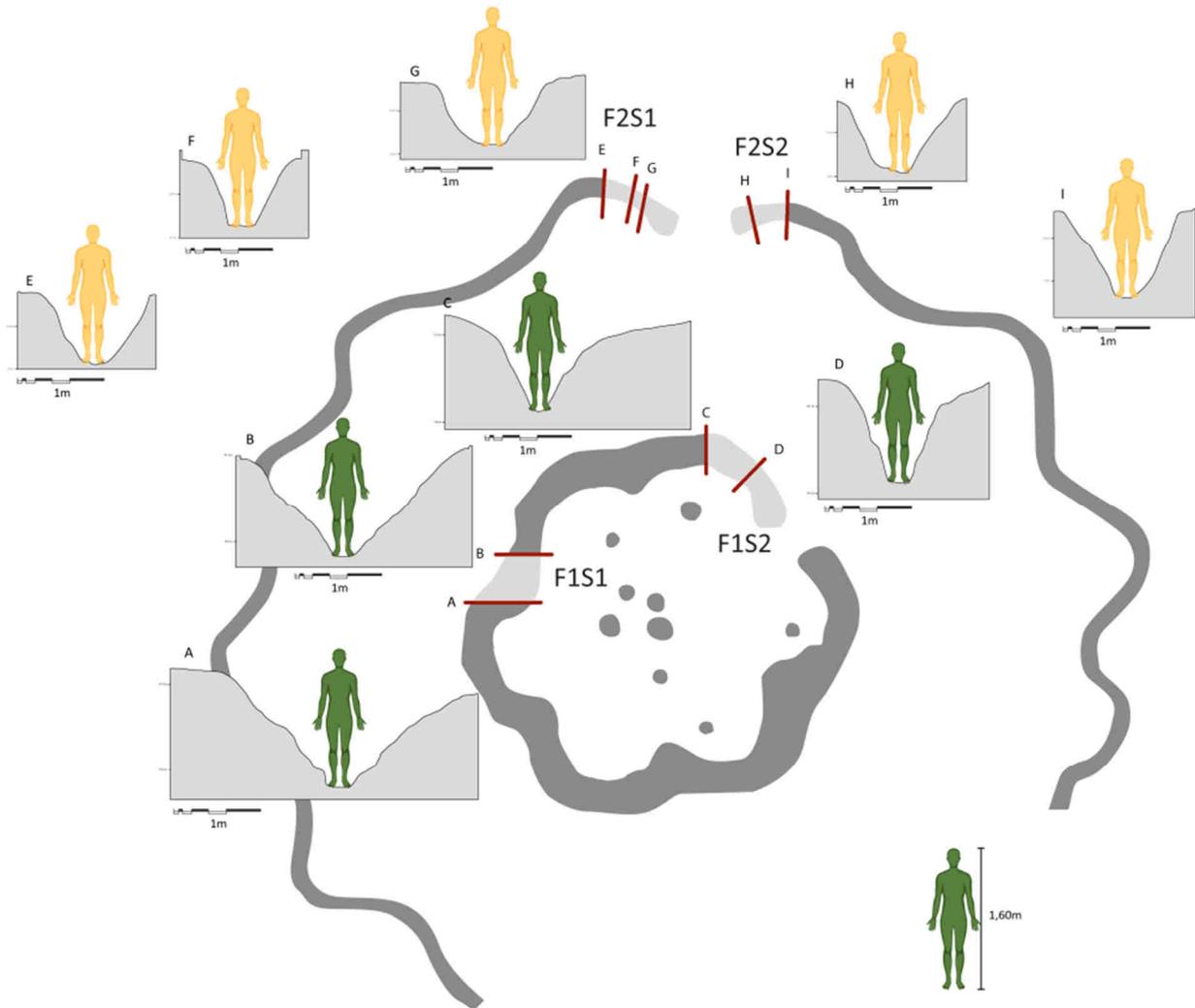


Figura 13 – Secções dos Fossos 1 e 2 nas áreas intervenionadas no âmbito do projecto SANVIT (com excepção das sondagens 3 e 4 do Fosso 2, ainda não concluídas).

### 3. Materiais Arqueológicos (campanhas de 2018 a 2020)

Os trabalhos de campo desenvolvidos em 2018 no Recinto de Santa Vitória permitiram começar a desenhar as linhas e tendências gerais da componente artefactual deste sítio arqueológico, destacando-se, inequivocamente, a cerâmica lisa (Valera *et al.* 2019a). Ainda assim, e considerando a baixa presença de elementos classificáveis recuperados nestes primeiros trabalhos, as conclusões avançadas tinham um carácter provisório e meramente indicativo. Somente após as campanhas de 2019 e 2020, com o aumento expressivo do conjunto material, se tornou possível começar a caracterizar de forma mais sólida as componentes artefactuals deste recinto.

Nas duas sondagens do Fosso 1, e contando apenas com os materiais de 2019/2020, foram recuperados 303 elementos, número que se vê quase quadruplicado nas quatro áreas

intervenionadas no Fosso 2, nas quais os registos ascendem a 1024. Se destes valores absolutos retirarmos o número de bojos e de nódulos de argila, os elementos classificados de 2019/2020 somam 74 e 157 peças no Fosso 1 e no Fosso 2, respectivamente. Quando adicionadas as peças classificáveis de 2018, criando uma imagem completa dos elementos materiais recuperados no decurso do projecto SANVIT, as materialidades totais atingem 178 registos individuais no fosso interno (Fosso 1) e 160 no caso do fosso externo (Fosso 2).

#### 3.1. Conjunto material de Santa Vitória: uma visão geral

Numa análise geral aos 1865 materiais de Santa Vitória, as principais sugestões identificadas em 2018 mantêm-se, com os elementos cerâmicos a perpetuarem e alargarem a sua predominância em ambas as estruturas trabalhadas. Falando apenas dos artefactos classificáveis, a cerâmica representa

87,57% do total do conjunto, sendo seguida pelos artefactos de pedra talhada (6,21%) e peças enquadradas na categoria de “outros materiais” (4,44%). Nesta última foram incluídos, por exemplo, um fragmento de placa de xisto decorada ou uma conta cerâmica, ambos recuperados em 2020.

A nível morfológico, no conjunto cerâmico predominam as formas abertas e simples, com um particular destaque para os pratos (24,66%), as taças (10,47%) e para as tigelas (15,54%). Nos próprios pratos há algumas variações tipológicas no que concerne a tipologia do bordo, prevalecendo os exemplares de bordo simples sem espessamento (36,99%), seguindo-se os bordos bi-espessados (23,29%), os espessados internamente (21,92%) e, por fim, os com espessamento externo (15,07%). Ainda assim, e ainda que os exemplares tenham sido enquadrados nas categorias tipológicas tradicionais seguidas na análise dos pratos a nível regional, os elementos identificados em Santa Vitória contavam com bordos particularmente aplanados, sendo os espessamentos identificados tendencialmente suaves, possivelmente resultantes do processo de aplanamento da superfície do bordo.

As restantes categorias artefactuais são residuais, não sendo identificáveis padrões ou tendências significativas. Todavia, a nível dos elementos líticos salienta-se o seu carácter essencialmente regional, considerando o exclusivo recurso a Quartzo e Quartzito. A isto soma-se uma utilização aparentemente expedita destes elementos, também comum no Calcolítico do Sul de Portugal (Mataloto *et al.* 2007; Soares, 2013; Basílio, *in press*), notando-se uma monotonia formal no conjunto. Materiais como as lascas e os seixos são predominantes, em detrimento de produtos transformados, como pontas de seta, lâminas ou mesmo lamelas, ausentes entre os materiais recolhidos no projecto SANVIT.

Na categoria de “Outros artefactos” foram incluídos três ídolos de cornos (um dos quais composto por três fragmentos depositados separadamente), quatro falanges de cavalo não trabalhadas, uma concha perfurada, um seixo de rio em forma de bucrânio, uma placa de xisto decorada e ainda uma conta cerâmica. Este tipo de artefactos surgiu apenas nas campanhas de 2019 e 2020, estando completamente ausente da secção do Fosso 1, intervencionada em 2018.

Outra categoria artefactual bastante rara em Santa Vitória é a relativa aos elementos de tear, correspondendo a um único exemplar registado em 2018 e a três peças em 2020. Curiosamente, o exemplar de 2018 parece corresponder a um crescente, que se encontrava bastante carbonizado e num péssimo estado de conservação, tendo sido apenas possível analisá-lo sumariamente *in situ*. Os restantes três exemplares correspondem a placas rectangulares, uma das quais com apenas uma perfuração central.

No que toca aos materiais não classificáveis, o elevado número de bojos (1382 registos, com aproximadamente 21 kg) mimetiza, a uma escala bastante diferente, o que ocorre no Complexo dos Perdigoes, com um destaque esmagador desta categoria artefactual em relação a todas as restantes (Valera, 2018; Basílio, *in press*). Uma pequena nota vai

igualmente para as argilas identificadas em Santa Vitória. Estas surgem em forma de nódulos, maioritariamente informes e muito degradados, tendo sido registados 145 exemplares (cerca de 7 kg).

### 3.2. Artefactos e estruturas

Ainda que, de forma geral, ambos os fossos de Santa Vitória sigam as tendências gerais apresentadas, cada estrutura (Fosso 1 e Fosso 2) e sondagem conta com dinâmicas internas distintas, que podem reflectir diferentes práticas deposicionais ou, eventualmente, cronológicas.

No caso do **Fosso 1** foram recuperados 782 artefactos, que se distribuem de forma desigual pelas duas secções intervencionadas: 572 provenientes da sondagem 1 (S1) e apenas 210 da segunda sondagem (S2), sendo de notar que a sondagem 2 teve uma área de intervenção bastante maior, mas uma potência escavada menor. Estas diferenças estendem-se igualmente ao tipo de artefactos presentes, sendo perceptível uma maior variedade na S1, onde predominam os materiais cerâmicos (82% do conjunto) e a argila (17%). Já na S2, a par dos elementos cerâmicos, que se mantêm maioritários (94%), surge apenas como segunda categoria artefactual os “Outros Materiais” (6%), que aqui correspondem exclusivamente a elementos relacionados com o sagrado (ídolos de Cornos, falanges de cavalo e “bucrânio”). Assim, e com uma observação rápida do conjunto do Fosso 1, à qual se associam as informações contextuais disponíveis, é possível sustentar a existência de práticas deposicionais distintas dentro da mesma estrutura arqueológica, o que a análise estratigráfica já igualmente demonstrava.

De facto, quando se particulariza a análise em cada uma das sondagens, é igualmente possível compreender que estas práticas têm eco também dentro das próprias secções escavadas.

Na **S1**, foram registadas duas fases principais de enchimento, que se sustentam com a presença do *recutting* [109], mas principalmente pelas variações qualitativas e quantitativas nos artefactos arqueológicos. Nos depósitos que preenchem os dois terços inferiores da S1 do Fosso 1, os artefactos são escassos (10% do conjunto total da S1) e pouco variados (apenas cerâmicas e elementos líticos). Já o terço superior concentra 90% dos materiais desta secção, integrando inclusivamente deposições estruturadas de materiais cerâmicos, ausentes dos depósitos inferiores.

Esta distinção tem também eco nos tratamentos das pastas utilizadas no fabrico dos recipientes cerâmicos presentes na S1 do Fosso 1 e nas formas que alguns destes apresentam. Por um lado, nos depósitos pré-*recutting* foram recuperadas peças com pastas mais depuradas, mais compactas e com tratamentos de superfície mais cuidados, em morfologias tradicionais do Calcolítico regional (pratos, taças e tigelas). Por outro lado, os fragmentos cerâmicos dos contextos pós-*recutting* são friáveis, com abundantes elementos não plásticos e em pior estado de conservação. Para além desta realidade, nestes momentos mais superficiais do enchimento desta secção do Fosso 1 foram recuperadas formas de

aparente “inspiração” tardia, com a presença de peças estranguladas e com ombros, que lembram as tipologias que surgirão na Idade do Bronze. Esta distinção tecnológica e cronológica (segundo as datas disponíveis para a S1 do Fosso 1 de Santa Vitória – Valera *et al.* 2019a) vai ao encontro do que foi detectado nos contextos tardios, e contemporâneos, dos Perdígões (Basílio, *in press*). Nos contextos do 4º quartel do 3º milénio a.C. denota-se um ligeiro desinvestimento na produção de elementos cerâmicos (Basílio, *in press*), situação que parece igualmente ocorrer em Santa Vitória.

Por sua vez, na **S2** do Fosso 1, as distintas segmentações detectadas na escavação têm igualmente eco nas espacialidades dos materiais. No troço mais a norte, sucessivos momentos de deposições e concentrações de elementos cerâmicos, pedras e faunas, perlongavam-se repetidamente até muito próximo da base da estrutura. O segmento intermédio apresenta-se quase exclusivamente composto por sedimento estéril, com a única excepção a corresponder à deposição de um ídolo de cornos completo. Já na secção mais a Sul, junto ao acesso do recinto interno, deposições sucessivas de um total de quatro fragmentos de ídolos de cornos, contextualmente relacionados com quatro falanges de equídeos não trabalhadas, foram identificadas. Estes materiais representam quatro associações, ou pares, entre falanges e fragmentos de ídolos de cornos relacionados, uma vez que três deles colavam entre si, formando metade de um ídolo de cornos (com cornos). Para além destes elementos, foi ainda identificada uma concha possivelmente perfurada que, ainda que careça de estudos complementares que confirmem a sua natureza antrópica da perfuração, poderá representar o primeiro elemento de adorno identificado pelos trabalhos do projecto SANVIT, ao qual se junta uma conta cerâmica da secção 2 do Fosso 2. Também a presença de um seixo de rio em forma de bucrânio permite levantar algumas questões sobre a eventual recolha, transporte e deposição em associação contextual aos fragmentos do ídolo de cornos. Esta peça é o único elemento lítico recuperado na S2 do Fosso 1, podendo argumentar-se que a sua presença neste contexto deposicional se poderá encontrar relacionada com a sua forma atípica.

A presença destas diferenciações nas deposições dos materiais vem reforçar a existência de processos de segmentação nos fossos de Santa Vitória, já detectados no âmbito dos trabalhos de campo. Permitem também sugerir uma padronização que, neste troço da estrutura, adquire um carácter faseado, mas mesmo assim intimamente interligado. Esta relação materializa-se pela colagem dos diversos fragmentos de um mesmo ídolo de cornos, mas também pela repetição da associação, quase normativa e encenada, entre falanges de equídeos e fragmentos de ídolos de cornos. Assim, esta deposição é, de momento, um contexto único e ímpar em Santa Vitória, permitindo conectar, uma vez mais, este recinto com processos semelhantes nos Perdígões.

O **Fosso 2** é mais complexo, não só pelo maior número de materiais disponíveis, mas também porque a escavação, que tem incidido mais sobre o lóbulos a Este da entrada, reconheceu a existência de pelo menos dois *recuttings*

distintos na estrutura. Ainda assim, é possível salientar uma distinção entre as secções Este e Oeste a nível material, particularmente entre a S2 do lado Este (S2F2) e a S1 do lado Oeste (S1F2), ambas implantadas nos troços finais do Fosso 2, junto à entrada.

No caso da **S1F2**, os 221 materiais (um número já significativo no panorama de materiais de Santa Vitória) correspondem exclusivamente a cerâmica lisa, com a excepção de dez fragmentos de argila e dois elementos de pedra talhada (um seixo e um núcleo de quartzo). A nível formal, os 19 elementos cerâmicos classificáveis correspondem a pratos, taças e tigelas, destacando-se a presença de um recipiente com colo. Tecnologicamente os recipientes cerâmicos desta sondagem são bastante friáveis, com composições arenosas e granulares, fortalecendo a datação tardia (2139-1957 cal BC) disponível para este troço do Fosso 2. A análise da distribuição artefactual, segundo os diversos momentos desta sondagem, permitiu apenas compreender que a fase de maior intensidade deposicional se encontra entre os dois *recuttings* identificados (50 bojos e 13 fragmentos classificáveis), com um conjunto também relevante de materiais a surgir nos depósitos de topo (44 bojos e seis classificáveis). Já a base deste troço da estrutura é bastante pobre artefactualmente, com cinco registos: quatro fragmentos de bojo e a deposição isolada de uma metade de uma taça.

A **S2F2** tem um número de materiais significativamente mais reduzido, com apenas 107 elementos cerâmicos identificados, dos quais oito classificáveis (dois pratos, quatro tigelas e dois indeterminados). Esta escassez de materiais dever-se-á ao tipo de enchimento deste troço do Fosso 2. Ainda assim é possível compreender que há uma maior concentração nos depósitos que preencheriam a secção mais a Este da área sondada. Aqui foram identificados 27 bojos, aos quais se adicionavam cinco bordos, tendencialmente de menor qualidade tecnológica. Esta constatação, ainda que apenas baseada em cinco exemplares cerâmicos e numa tendência tecnológica ainda em caracterização, permite sugerir que o Fosso 2 pode ter sido realizado numa fase já mais tardia dentro do 3º milénio a.C., o que pode explicar a presença de peças de menor qualidade nos depósitos de base desta arquitectura. Todavia, será apenas possível explorar e testar esta hipótese com os trabalhos de 2021, que se focarão nas bases das sondagens 3 (S3F2) e 4 (S4F2) deste fosso.

Nestas sondagens ainda não concluídas, foi efectuado em 2020 o registo de 670 materiais arqueológicos. Destes, 454 são provenientes da S3F2 e os restantes 217 da S4F2, sendo esta dissonância relacionável com seu distinto posicionamento e pelas diferentes dinâmicas estratigráficas detectadas em ambas as sondagens.

No que concerne os materiais mais informativos, foram individualizados, até ao momento, 80 artefactos classificáveis na **S3F2**, destacando-se, uma vez mais, a cerâmica. Esta categoria artefactual corresponde a 84% do conjunto de elementos classificáveis, atingindo 91% do total de materiais deste troço, se adicionarmos os 374 bojos identificados. A nível formal correspondem a pratos (20 registos), principalmente de bordo simples e bordo espessado interna e

externamente, seguindo-se os recipientes esféricos (com 8 exemplares). Tecnologicamente, e contrariamente ao que ocorre nos contextos dos Fossos 1 e 2 já apresentados, a maior parte dos fragmentos cerâmicos dos enchimentos superiores deste troço do fosso correspondem a elementos de consistência compacta ou média (84% de um total de 57 elementos). Desta forma é possível questionar se as possíveis deposições mais tardias de Santa Vitória, detectadas noutros troços, podem não ter atingido esta secção da estrutura.

Ainda assim, e mesmo que este comportamento desviante afaste este troço das tendências observadas noutros pontos, a ligação é reestabelecida quando a análise tem em consideração o faseamento definido para esta secção, destacando-se dois momentos principais de deposição de artefactos, sendo necessário sublinhar que esta sondagem se desenvolve numa área central do primeiro lóbulo do Fosso 2 a Este da porta. Um primeiro, relacionado com o enchimento do primeiro *recutting* detectado, que concentra 142 artefactos, 21 destes classificáveis. Note-se também a presença neste enchimento de uma enxó e de um fragmento de peso de tear, com um predomínio claro para os recipientes cerâmicos na forma de pratos. Um segundo momento corresponde a um longo momento de sedimentação, no qual o *recutting* supracitado é escavado. Nesta fase foram depositados 177 materiais (144 bojos e 33 fragmentos classificáveis). É também neste momento que se regista novamente a presença de um peso de tear de tipo placa, bem como uma conta de cerâmica e um fragmento de placa de xisto decorado.

Esta peça encontra-se decorada com ziguezagues preenchidos com linhas oblíquas cruzadas. No entanto, não corresponderá a um elemento completo, mas sim a um reaproveitamento de uma placa de xisto maior que, ao se ter fracturado, terá sido alvo de um repolimento da zona de fractura. Desta forma, a biografia e agência deste elemento parece ter sido perlongada, sendo uma situação comum nestas placas alentejanas. A placa de xisto da S3-E é igualmente um dos poucos elementos ideotécnicos identificados em Santa Vitória, conjuntamente com os ídolos de cornos e com as falanges de equídeos da S2 do Fosso 1, situação que a aproxima de outros pequenos recintos, mas que contrasta com o observado nos grandes recintos, nomeadamente com os Perdigões.

A **S4F4**, pela sua localização numa área de transição entre lóbulos (com ritmos de enchimento próprios) e pela presença de sucessivos momentos de *recutting*, é mais complexa de analisar. Ainda assim, e de forma geral, mantém as mesmas tendências da S3-E: um domínio esmagador dos elementos cerâmicos (39 registos, dos quais um fragmento de carena e uma pega, aos quais se somam 143 bojos e 32 fragmentos de argila), com elementos mais raros, nomeadamente um peso de tear do tipo placa, uma lasca de quartzo e um seixo de quartzito. Para além disto, replica também a boa qualidade tecnológica da produção dos recipientes cerâmicos, que neste conjunto se materializa na presença de pastas de boa e média qualidade. Outro ponto comum entre as sondagens é o predomínio dos recipientes tipologicamente enquadráveis na

categoria dos pratos, seguindo-se as tigelas e as taças na S3-E. Ainda assim, e mesmo com a identificação de fragmentos de dimensão considerável, há um grande número de peças tipologicamente indeterminadas.

A nível do faseamento da estrutura, e seguindo os sucessivos *recuttings* e momentos de sedimentação (Norte e Sul) como distintos momentos no enchimento da estrutura, é perceptível que há uma distribuição desigual dos materiais classificáveis e inclassificáveis da sondagem, não sendo observadas tendências muito claras no comportamento e distribuição das peças. Ainda assim, e focando o lado Norte da S4-E, que terá relações a S3-E, destacam-se os dois primeiros *recuttings* da estrutura. No primeiro, [237], foi recuperado o conjunto mais significativo de bojos da estrutura, formado por 119 elementos, estando ausentes elementos classificáveis no troço sondado. A par deste, o *recutting* [287], reúne 31 bojos, 17 bordos (correspondentes a pratos simples e de bordos bi-espessado e a tigelas), surgindo igualmente o maior conjunto de argilas de todo o Fosso 2 (29 fragmentos). Já no lado Sul da S3-E, que será relacionável com as dinâmicas do lóbulo seguinte do fosso, destaca-se apenas o primeiro *recutting* – [235] – do qual provém 36 peças, seis das quais classificáveis (4 bordos, uma lasca de quartzo e uma placa de tear) e 30 referentes a bojos. Os restantes depósitos e *recuttings* não ultrapassam os 14 registos, com os artefactos classificáveis sempre na ordem dos três/quatro registos.

Assim, e mesmo que estratigraficamente esta sondagem apresente diferenças claras, a nível dos materiais as tendências mantêm-se, não podendo ser utilizados, até aqui, como indicadores de práticas diferenciadas entre os lóbulos.

### 3.3. Sintetizando

Fazendo um resumo das principais características dos materiais de Santa Vitória, é possível compreender que muitas das dinâmicas identificadas na análise estratigráfica e contextual, têm reflexo no comportamento e variação destes elementos arqueológicos.

Em primeiro lugar há que sublinhar o papel estruturante que os *recuttings* têm nas distribuições e comportamentos artefactuais. Estas “novas fases” da vida dos dois fossos ditam diferenças no que concerne à tecnologia das cerâmicas, mas também a nível da sua expressão numérica. Ainda assim, e considerando que o conjunto artefactual do recinto em estudo é comparativamente bastante reduzido, as considerações apresentadas carecem de futuras avaliações dependentes do avançar dos trabalhos em campo. No entanto, tal como nos Perdigões (Basilio, *in press*), também em Santa Vitória se detectou a presença de um desinvestimento generalizado na produção cerâmica nos contextos mais recentes do sítio. Esta mudança tecnológica pode estar relacionada com as alterações sociais e culturais observadas nos contextos do último quartel do 3º milénio a.C. (Valera, 2015), no contexto da transição do Calcolítico para a Idade do Bronze. Ainda assim, considerando que este fenómeno foi detectado em apenas dois recintos de fossos e, no caso de Santa Vitória, estando ainda em caracterização, será necessário aumentar a base empírica disponível.

Tabela 1 – Distribuição dos materiais de Santa Vitória por tipo, ano (campanhas), estrutura e sondagens em que foram recolhidos.

Tipo/Data	2018	2019	2020	Total
<b>Fosso 1</b>				
Cerâmica	94	61		155
P.Talhada	9	0		9
P.Polida	0	0		0
Ele.Tear	1	0		1
Outros	0	13		13
Argila	96	0		96
Bojos	279	229		508
<b>Fosso 2</b>				
Cerâmica	2	24	115	141
P.Talhada	1	1	10	12
P.Polida	0	0	2	2
Ele.Tear	0	0	3	3
Outros	0	0	2	2
Argila	10	0	39	49
Bojos	46	197	631	874
<b>Totais Santa Vitória</b>				
Cerâmica	96	85	115	296
P.Talhada	10	1	10	21
P.Polida	1	0	2	3
Ele.Tear	0	0	3	3
Outros	0	13	2	15
Argila	106	0	39	145
Bojos	325	426	631	1382
	538	525	802	1865
<b>Fosso 1 - S.1</b>				
Cerâmica	94	22		116
P.Talhada	9	0		9
P.Polida	0	0		0
Ele.Tear	1	0		1
Outros	0	0		0
Argila	96	0		96
Bojos	279	71		350
<b>Fosso 1 - S.2</b>				
Cerâmica		39		39
P.Talhada		0		0
P.Polida		0		0
Ele.Tear		0		0
Outros		13		13
Argila		0		0
Bojos		158		158
<b>Fosso 2 Oeste - S.1</b>				
Cerâmica	2	16		19
P.Talhada	1	1		2
P.Polida	0	0		0
Ele.Tear	0	0		0
Outros	0	0		0
Argila	10	0		10
Bojos	46	144		190
<b>Fosso 2 Este - S.2</b>				
Cerâmica		8		8
P.Talhada		0		0
P.Polida		0		0
Ele.Tear		0		0
Outros		0		0
Argila		0		0
Bojos		99		99
<b>Fosso 2 Este - S.3</b>				
Cerâmica			67	67
P.Talhada			8	8
P.Polida			1	1
Ele.Tear			2	2
Outros			2	1
Argila			0	0
Bojos			374	374
<b>Fosso 2 Este - S.4</b>				
Cerâmica			39	39
P.Talhada			2	2
P.Polida			0	0
Ele.Tear			1	1
Outros			0	0
Argila			32	32
Bojos			143	143
<b>Fosso 2 Este - Sup</b>				
Cerâmica		9		9
P.Talhada		0		0
P.Polida		1		1
Ele.Tear		0		0
Outros		0		0
Argila		0		0
Bojos		114		114

Tabela 2 – Distribuição das cerâmicas de Santa Vitória pelas várias tipologias dos recipientes, por ano, estrutura e sondagem.

Tipo/Data	2018	2019	2020	Total
<b>Fosso 1</b>				
1	17	11		28
2	19	5		24
3	1	0		1
4	13	13		26
5	4	1		5
6	1	0		1
7	0	0		0
8	0	1		1
9	2	2		4
Ind.	37	28		65
<b>Fosso 2</b>				
1	0	6	39	45
2	0	1	6	7
3	0	0	0	0
4	1	7	12	20
5	0	0	11	11
6	0	0	0	0
7	0	0	2	2
8	0	1	0	1
9	0	0	0	0
Ind.	1	9	45	55
<b>Totais Santa Vitória</b>				
1	17	17	39	73
2	19	6	6	31
3	1	0	0	1
4	14	20	12	46
5	4	1	11	16
6	1	0	0	1
7	0	0	2	2
8	0	2	0	2
9	2	2	0	4
Ind.	38	37	45	120
	<b>96</b>	<b>85</b>	<b>115</b>	<b>296</b>
<b>Fosso 1 - S.1</b>				
1	17	3		20
2	19	0		19
3	1	0		1
4	13	4		17
5	4	0		4
6	1	0		1
7	0	0		0
8	0	1		1
9	2	0		2
Ind.	37	12		49
<b>Fosso 1 - S.2</b>				
1		8		8
2		5		5
3		0		0
4		9		9
5		1		1
6		0		0
7		0		0
8		0		0
9		2		2
Ind.		14		14

Tipo/Data	2018	2019	2020	Total
<b>Fosso 2 Oeste - S.1</b>				
1	0	4		4
2	0	1		1
3	0	0		0
4	1	3		4
5	0	0		0
6	0	0		0
7	0	0		0
8	0	1		1
9	0	0		0
Ind.	1	7		8
<b>Fosso 2 Este - S.2</b>				
1		2		2
2		0		0
3		0		0
4		4		4
5		0		0
6		0		0
7		0		0
8		0		0
9		0		0
Ind.		2		2
<b>Fosso 2 Este - S.3</b>				
1			20	20
2			3	3
3			0	0
4			6	6
5			8	8
6			0	0
7			2	2
8			0	0
9			0	0
Ind.			28	28
<b>Fosso 2 Este - S.4</b>				
1			18	18
2			3	3
3			0	0
4			4	4
5			1	1
6			0	0
7			0	0
8			0	0
9			0	0
Ind.			13	13
<b>Fosso 2 Este - Sup</b>				
1			1	1
2			0	0
3			0	0
4			2	2
5			2	2
6			0	0
7			0	0
8			0	0
9			0	0
Ind.			4	4

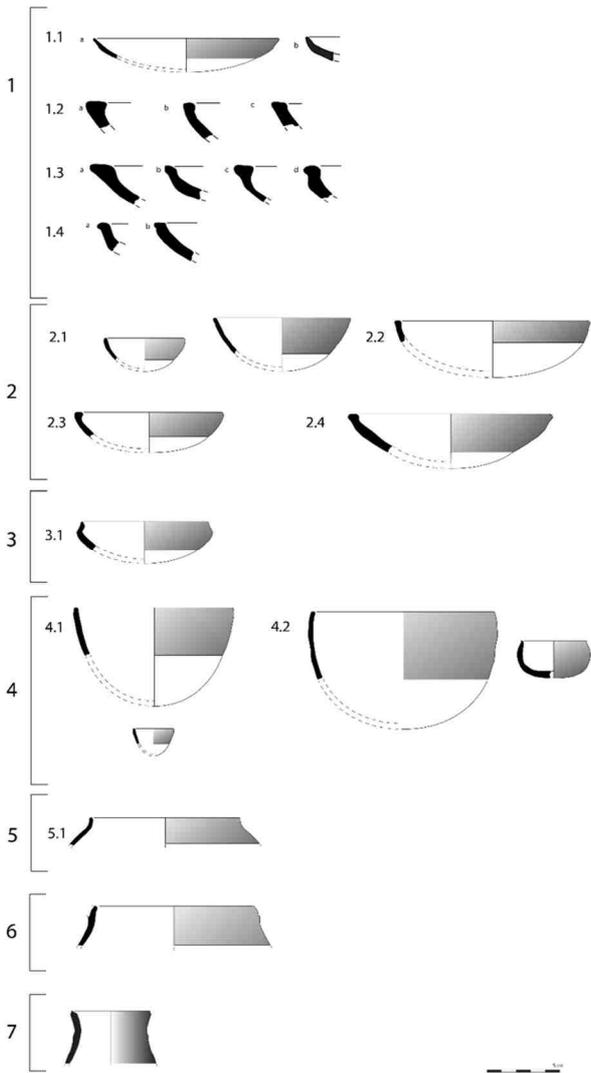


Figura 14 – Tabela de formas de Santa Vitória.

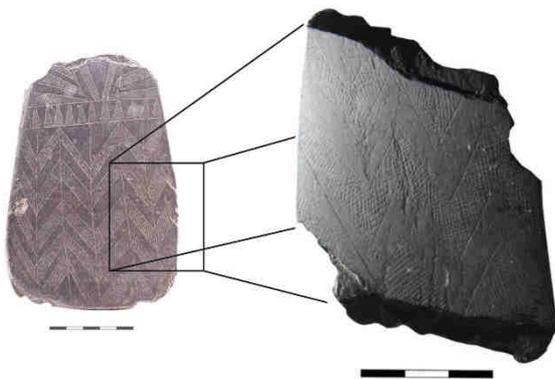


Figura 15 – Placa de Xisto de Santa Vitória, com a representação hipotética de uma área de proveniência numa placa de xisto completa. (A placa de xisto completa é do Complexo de Recintos dos Perdigoões).



Figura 16 – Materiais de Santa Vitória: pesos de tear do tipo placa; conta cerâmica perfurada e artefactos em pedra polida.

Para além disto, uma breve menção aos fragmentos de argila identificados no interior das estruturas. O Fosso 1 concentra quase o dobro de fragmentos do que o Fosso 2 (96 contra 49). Esta presença, ainda que associada a momentos de deposição no interior dos fossos, pode, eventualmente, sugerir que a um certo momento da vida de Santa Vitória terão existido possíveis estruturas para as quais não há evidências. Outra possibilidade, detectada nas fossas intervencionadas no âmbito de trabalhos prévios ao projecto SANVIT, é a existência de camadas de argila que revestiam as paredes destas estruturas (Dias, Silva, 1989). A presença de troços de argila depositados nos fossos permite, eventualmente, pensar na existência de processos de reabertura, remobilização, transporte e re-deposição de sedimentos que originalmente se encontrariam em fossos, dentro dos fossos.

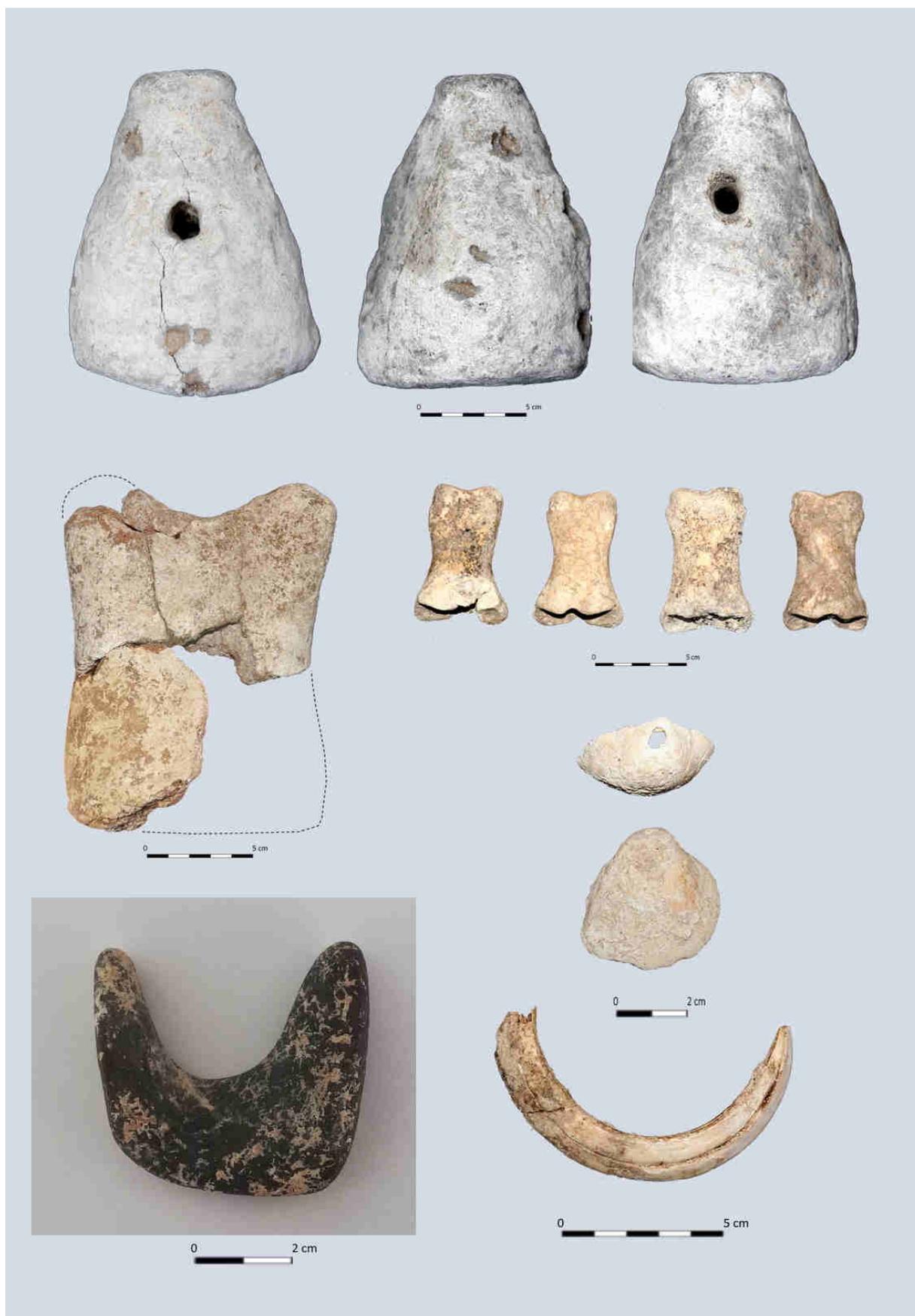


Figura 17 – Conjunto de materiais do Fosso 1, Sondagem 2: Ídolos de Cornos, falanges de *Equus* sp., concha perfurada, dente de *Sus scrofa* e seixo em forma de “bucrânio”.

Contudo, mantém-se em Santa Vitória as mesmas tendências já detectadas e publicadas anteriormente: um conjunto repetitivo com pouca variedade de artefactos, dominando esmagadoramente pelos elementos cerâmicos, que são formalmente monótonos, repetitivos e de reduzida dimensão. Nota-se ainda a quase ausência de formas de tradição mais antigas, como as taças carenadas, e o aparecimento de alguns elementos de inspiração mais tardia.

#### 4. As faunas recolhidas em 2020. Nota preliminar

A análise seguiu metodologias comuns em zooarqueologia e tafonomia, tendo em conta caracteres morfológicos e biométricos para distinção entre espécies similares. Os resultados apresentam-se através do *Number of Identified Specimens* (NISP). Procedeu-se à análise de planos de fractura em tecido cortical, completude diafisária e modificações em superfícies ósseas relacionadas com o processamento, consumo e tratamento térmico, assim como outros indicadores do ambiente de deposição.

Os materiais recolhidos durante a intervenção de 2020 no fosso 2 Este totalizam 65 entradas, com restos da secção 2 (16,9%) e secção 3 (83,1%). Entre as diferentes unidades estratigráficas, destacam-se a [234] com 26 restos (40%) e a [236] com 11 restos (16,9%), com as demais a terem valores comparativamente menos expressivos: [220], [237], [239], [245], [247], [251], [260], [261], [263], [269], [272], [273], [275] e [276]. No global das faunas analisadas no decorrer do presente projecto (2018-2020), a intervenção de 2020 corresponde a cerca de 16% do total de materiais faunísticos analisados (Almeida *et al.* 2020).

Entre os restos determinados taxonomicamente, destacam-se os de coelho-bravo (NISP 7), principalmente do esqueleto apendicular, e de suíno (NISP 6) com registos do esqueleto axial craniano e apendicular (Tabelas 3 e 4). As ovelhas/cabras (NISP 2) e veados (NISP 1) apresentam valores vestigiais. A malacofauna tem uma representatividade baixa (NISP 3), sendo os restantes registos pertencentes a mamíferos de diferentes portes taxonomicamente indeterminados (NISP 46).

Tabela 3 – Valores NISP absolutos e relativos (%) calculados para o Fosso 2 Este (SV 2020).

	NISP	NISP%
<i>Ovis/Capra</i> (ovelha/cabra)	2	12,5
<i>Cervus elaphus</i> (veado)	1	6,3
<i>Sus sp.</i> (porco/javali)	6	37,5
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (coelho-bravo)	7	43,8
Total	16	100

Os indicadores da fase nutritiva abrangem um possível impacto de percussão isolado em fragmento de osso longo indeterminado de porte pequeno/médio. Uma perfuração em plano de fractura de osso longo indeterminado de porte muito pequeno/pequeno e um calcâneo de coelho-bravo aparentemente digerido dever-se-ão à acção de um pequeno carnívoro.

Ainda que se identifiquem planos de fractura associáveis à fracturação em fresco, a fragmentação em estado seco e semi-seco é predominante, com 95% (62 de 65 restos) a terem uma dimensão máxima de 5 cm e apenas 2 elementos completos. Entre os restantes indicadores, destacam-se as abundâncias de precipitação de óxidos de manganés (42%), sobretudo em graus iniciais (67%), algo similar ocorrendo com a meteorização (30%) que é maioritariamente em graus 1 e 2 (70%). Menos abundantes, as vermiculações (11%), concreções (6%) e corrosões (5%) seguem também padrões de baixa afectação.

Tabela 4 – Valores NISP calculados para os materiais do fosso 2 Este (SV 2020). Legenda: O/C – *Ovis/Capra*; CE – *Cervus elaphus*; S – *Sus sp.*, ORC – *Oryctolagus cuniculus*; MA – Fauna mamalógica não identificada; MAL – Fauna malacológica.

Elemento	O/C	CE	S	ORC	MA	MAL	Total
Mandíbula	1			1			2
Canino solto			1				1
Molar solto			1				1
Vértebra					2		2
Ulna			1				1
Pélvis				3			3
Tíbia				1			1
Metatarso				1			1
Metápodo			1				1
Astrágalo	1		1				2
Calcâneo				1			1
Falange 2		1					1
Falange 3			1				1
Concha						3	3
Osso longo					21		21
Osso plano					9		9
Indeterminado					14		14
Total	2	1	6	7	46	3	65

#### 5. Primeiros dados isotópicos

No sentido de começar a dar resposta a um dos objectivos estabelecidos no projecto SANVIT, o de caracterizar os níveis de mobilidade e interacção em Santa Vitória e de estabelecer a sua comparação com o observado num grande recinto de fossos e de longa diacronia (como o dos Perdigões), foi realizada uma primeira abordagem preliminar à mobilidade animal, com base nos restos recolhidos na campanha de 2018. Sendo os restos então obtidos em número reduzido,

este estudo preliminar procurou, antes de mais, estabelecer os valores locais (do sítio) de  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  a partir de amostras de plantas e fazer um primeiro rastreio dos valores presentes em restos de três animais, dois suínos e um ovinocaprino, recolhidos na parte superior do Fosso 1 (Tabela 5, Figura 19).

De acordo com a Carta Geológica de Portugal (1:50000, fl. 33C), o recinto de Santa Vitória encontra-se implantado num substrato geológico de rochas magmáticas composto por gabros e dioritos (Figura 18), que no local apresentam diferentes níveis de alteração. O seu sinal isotópico foi estabelecido a partir de cinco amostras de plantas recolhidas na periferia do sítio, em locais que davam garantias de não terem sido sujeitos a agricultura recente. Os resultados definem um espectro entre 0,710717 e 0,711415. Já para os animais analisados, os resultados obtidos são sucessivamente mais elevados: 0,711911 (*Sus* sp.), 0,713979 (*Ovis/Capra*) e 0,715084 (*Sus* sp.). Se o valor de um dos suínos analisados se situa relativamente próximo do limite máximo do espectro local, os resultados para o ovinocaprino e para o outro suíno são substancialmente distintos (Figura 19), sugerindo que estes animais terão uma proveniência exógena ao entorno imediato ao recinto de Santa Vitória, mas não necessariamente longínquo.

De facto, a geologia da área de Campo Maior é marcada por uma significativa diversidade, em parte relacionável com o sistema de falhas. O substrato geológico de gabros e dioritos onde se implanta o recinto de Santa Vitória desenvolve-se sobretudo para norte e um pouco para Oeste. Para Este e para Sul, contudo, os substratos são variados e os seus valores isotópicos ainda não foram determinados. Assim, só com um alargamento da amostragem que contemple toda esta diversidade geológica e um maior número de animais (com maior variedade de espécies) se poderá fazer a adequada avaliação e interpretação dos dados obtidos para os animais já analisados.

Tabela 5 – Valores isotópicos de  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  obtidos para as plantas e animais já analisados.

Ref. Lab	Ref. Amostra	Amostra	$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$	Erro (2s)
20/105	plant1A	Cinzas plantas	0,711415	0,000020
20/106	plant1B	Cinzas plantas	0,710832	0,000016
20/107	plant1C	Cinzas plantas	0,710743	0,000021
20/108	plant1D	Cinzas plantas	0,710717	0,000017
20/109	plant2	Cinzas plantas	0,711262	0,000027
20/148	SVF 101	<i>Sus</i> sp.	0,711911	0,000019
20/149	SVF 105	<i>Ovis/Capra</i>	0,713979	0,000026
20/150	SVF 108	<i>Sus</i> sp.	0,715084	0,000024

Para já, todavia, os resultados obtidos para estes três indivíduos sugerem que se trata de animais que não terão sido criados no sítio e suas imediações, circunstância relevante sobre tudo para o caso dos suínos, dada a sua tradicional proximidade a áreas residenciais humanas (ainda que a sua criação em regime de montado aberto tenha que ser admitida

também para a Pré-História). Note-se que no estudo realizado sobre a mobilidade de animais nos Perdígões (Zalaite *et al.* 2018) alguns suínos revelaram igualmente valores isotópicos afastados dos espectros definidos para sítio e para a área do povoamento local do vale da Ribeira do Vale do Álamo.

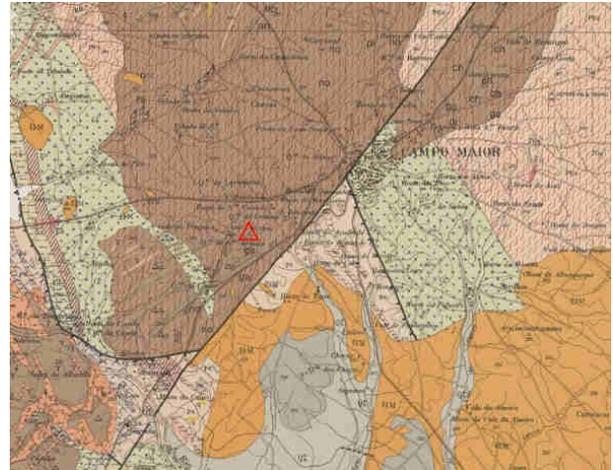


Figura 18 – Localização de Santa Vitória na Carta Geológica de Portugal (1:50000, fl. 33-C, 1971), sendo visível a diversidade geológica da área.

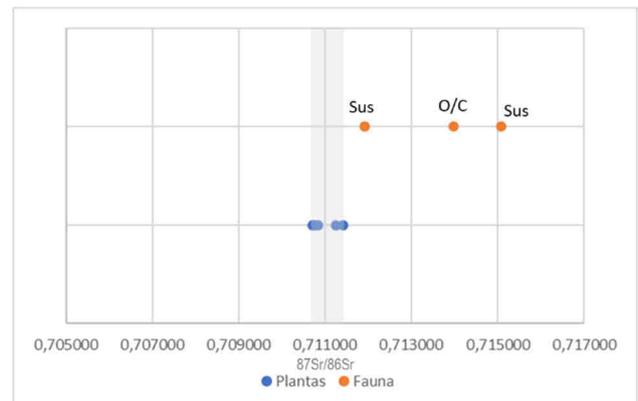


Figura 19 – Representação gráfica dos valores de  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  obtidos para plantas e animais de Santa Vitória. A banda cinzenta marca o espectro do sinal local (do sítio).

## 6. Valorização preliminar dos resultados obtidos no Projecto SNVIT (primeiros 3 anos)

Concluídos os três primeiros anos de execução do projecto SANVIT, uma segunda avaliação preliminar pode ser feita aos resultados obtidos em face dos objectivos pré-estabelecidos. São aqui apresentados sob a forma de tópicos e organizados de acordo com duas linhas mestras: o que o projecto já aportou relativamente ao conhecimento prévio de Santa Vitória; o que já é possível concluir sobre a comparação com as dinâmicas de um grande recinto como os Perdígões (relembre-se, um dos objectivos do projecto era esta investigação comparada – Valera *et al.* 2019a).

As observações que de seguida são feitas têm apenas em consideração os dados recolhidos no âmbito do Projecto SANVIT já que, com excepção da componente cerâmica (com um estudo tipológico disponível numa tese de mestrado – Dias, 1996), não foi possível ter acesso aos dados e materiais resultantes das escavações realizadas no sítio no século passado.

### 6.1. Continuidade e ruptura

Os trabalhos realizados nestes três últimos anos em Santa Vitória permitiram obter resultados que, estando alguns em linha com o que já se sabia sobre o sítio, na sua maioria entram em ruptura com a visão que ao longo dos anos foi sendo dada do sítio.

a) A realização da prospecção geofísica (Valera *et al.* 2019a) confirmou a existência de apenas dois recintos, mas revelou que o fosso exterior apresenta um número de lóbulos superior ao anteriormente estimado (foram identificados 10, sendo o número total provavelmente 12).

b) As observações estratigráficas e o estudo de materiais permitem confirmar as observações anteriores relativamente à existência de, pelo menos, duas grandes fases no enchimento dos fossos, as quais, contudo, podem agora ser sujeitas a sub-divisões internas com base na estratigrafia e no desenvolvimento do programa de datações.

c) Pela primeira vez foram identificados múltiplos processos de *recutting*, sobretudo associados à segunda fase de ocupação e ao Fosso 2, e que marcam distintas dinâmicas de enchimento dos fossos e da deposição de materiais arqueológicos.

d) Os processos de colmatação dos fossos documentam a predominância das acções antrópicas e permitem identificar processos diferenciados de preenchimento, revelando uma segmentação espacial, identificada dentro de um mesmo lóbulo e entre lóbulos. Esta segmentação foi igualmente identificada na escavação da base do Fosso 2 numa das sondagens e os processos antrópicos registam-se até ao final dos preenchimentos. Ou seja, durante boa parte da ocupação do sítio, os fossos estavam preenchidos, a serem parcialmente reabertos, e novamente preenchidos, sobretudo com acumulações de pedras.

e) No Fosso 2, os enchimentos pétreos dos últimos *recuttings* parecem apresentar alvéolos que sugerem a existência de monólitos verticalizados, um deles num local de separação entre alvéolos e os outros junto à entrada Norte, indiciando uma estratégia tardia de monumentalização do recinto.

f) Análise detalhada da planta permitiu sublinhar uma fundamentação astronómica da planta do recinto interior, ao apresentar uma entrada orientada ao solstício de verão (Valera, 2013) e ao sugerir uma métrica para os alvéolos relacionada com o ângulo formado pelo centro do recinto e as orientações aos dois solstícios (aspecto tratado em Valera, 2020).

g) Os trabalhos realizados permitiram igualmente evidenciar um claro desequilíbrio entre as diversas categorias artefactuais. Se este aspecto já era visível em 2018 (Valera *et al.* 2019a), a sua valorização foi feita com reservas devido à exiguidade da área então escavada. A continuação das escavações em 2019 e 2020, com um substancial alargamento e dispersão da área sondada, manteve a mesma realidade: a de uma predominância esmagadora da cerâmica e a raridade de outras categorias artefactuais, nomeadamente de elementos de moagem, pedra polida, de pedra talhada, de elementos de tecelagem ou a total ausência de metais e de metalurgia. De facto, mesmo sendo relativamente escassos, os elementos relacionados com o sagrado ultrapassam os elementos de moagem, os de tecelagem, a pedra polida ou objectos em pedra talhada como pontas de seta ou segmentos de lâmina.

h) Foram igualmente realizadas e publicadas as primeiras datações de radiocarbono. Para já restritas a duas sondagens e para a fase mais tardia, estas datações atribuem esta segunda fase à segunda metade do 3º / transição para o 2º milénio a.C. (Valera *et al.* 2019a).

i) Neste contexto, foi já sublinhada a ausência de cerâmica campaniforme (Valera, 2021), a que se junta a ausência de metais e metalurgia. Se é certo que a cerâmica campaniforme é rara no norte alentejano e está ausente na região de Campo Maior (Valera *et al.* 2019b) não é menos certo que ela tem revelado igual ausência em recintos com desenhos semelhantes a Santa Vitória com datações da segunda metade do 3º milénio a.C, casos da Horta do Albardão 3 (Santos *et al.* 2009), Outeiro Alto 2 (Valera *et al.* 2013). Esta circunstância, necessitando de maior sustentação empírica, permite colocar questões relativamente a um eventual significado social destas ausências, nomeadamente no contexto de acções de resistência à mudança ou à integração dos elementos campaniformes em determinado tipo de contextos.

j) Foi igualmente realizada a primeira caracterização do espectro faunístico presente em Santa Vitória (Almeida *et al.*, 2020), agora completada com os dados de 2020, assim como se iniciou a análise dos padrões de mobilidade de animais, ainda sem resultados concludentes, dada a exiguidade da amostra.

### 6.2. Uma abordagem comparada.

Um dos objectivos que preside ao Projecto SANVIT é desenvolver um estudo comparado entre as formas como as dinâmicas sociais que se desenvolveram ao longo do 3º milénio a.C se expressaram em recintos de dimensões e espectros diacrónicos significativamente distintos, assumindo o Complexo Arqueológico dos Perdígões como termo de comparação para Santa Vitória (Valera *et al.* 2019a). As diferenças que se vão registando são substanciais, mas também existem termos de convergência.

a) À partida sabia-se que Santa Vitória era de uma dimensão muito mais pequena e presumia-se uma cronologia

igualmente mais restrita. As datações já obtidas não permitem construir um quadro cronológico completo para Santa Vitória, mas parecem evidenciar que a ocupação atingiu o final do 3º milénio a.C. Não sabemos ainda quando se iniciou, mas, pelos conjuntos artefactuais recolhidos, a fundação de Santa Vitória terá sido calcolítica, apresentando, portanto, uma diacronia mais curta que os Perdigões, cujo arranque está estabelecido no terceiro quartel do 4º milénio a.C. (Valera, 2018).

b) À já sublinhada ausência de campaniforme e de metalurgia e metais, há outras ausências a estabelecer um contraste entre Santa Vitória e os Perdigões (e os grandes recintos em geral). É o caso de contextos funerários ou da presença de restos humanos dispersos, tão comuns nos grandes recintos do sul peninsular (Evangelista, Valera, 2019) e ausentes até ao momento em Santa Vitória. Ou da ausência, até ao momento, de objectos e matérias-primas exóticas que circulavam nas redes de interacção de larga escala. Estas ausências revelam que Santa Vitória não integraria dois elementos fundamentais associados às dinâmicas catalizadoras dos grandes recintos: a questão funerária e a manipulação de restos humanos, com toda a sua agência sobre as estratégias de gestão identitária e de negociação social (Valera, 2021); as redes de circulação transregional de larga escala, com todo o seu potencial de estímulo/resposta às trajetórias de complexificação social e de aceleração da mudança (*idem*).

c) Contudo, outros aspectos aproximam Santa Vitória dos Perdigões. Concretamente, a fundamentação astronómica da sua organização arquitectónica, onde o ciclo solar aparece bem expresso.

d) De igual forma, as dinâmicas de colmatação dos fossos, com a sua dimensão essencialmente antrópica e com características que evidenciam processos de abertura e colmatação periódicos e segmentados, associadas a uma cultura material claramente desequilibrada nos seus componentes, à exiguidade dos espaços delimitados e ao próprio simbolismo do design dos recintos, permite assumir Santa Vitória essencialmente como um recinto cerimonial, à imagem do que, com outra expressão, tem vindo a ser defendido para os Perdigões.

Diferenças e proximidades que evidenciam a diversidade de complexidade que uma mesma trajetória social e uma mesma visão do mundo podem assumir numa mesma área regional.

Finalmente, resta sublinhar a padronização do desenho arquitectónico de Santa Vitória. Se quando este recinto apareceu era uma completa novidade, hoje são conhecidos, em grande medida devido ao trabalho do NIA-ERA, vários outros recintos com o mesmo tipo de padronização e com detalhes que se repetem, sugerindo que estamos perante, dentro do fenómeno dos recintos de fossos, uma forma específica, normalizada e regionalizada de expressão. Este trabalho em Santa Vitória servirá, pois, como termo de comparação para trabalhos futuros que se venham a desenvolver nestes recintos lobulados padronizados que

pontuam (como “flores”) a bacia do médio do rio Guadiana, mas cujas realidades contextuais que encerram são ainda mal conhecidas.

### Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio prestado pelo Município de Campo Maior e pela Direcção Regional de Cultura do Alentejo, entidades parceiras do projecto SANVIT liderado pela ERA Arqueologia.

### Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, N.; BASÍLIO, A.C.; VALERA, A.C. (2020) – The faunal record from Santa Vitória (Campo Maior): na initial appraisal based on the remains from 2018 and 2019 excavations. *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 14: 9-16.
- BASÍLIO, A.C. (*in press*) – Dinâmicas ocupacionais na segunda metade do 3º milénio a.C. nos Perdigões: continuidades e descontinuidades. Monografias da AAP. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- DIAS, A.C. (1996) – *Elementos para o estudo da sequência estratigráfica e artefactual do povoado de Santa Vitória*. Tese de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Policopiado].
- DIAS, A.C.; SILVA, M.L. (1989) – Relatório de escavações Sta. Vitória – Campanha de 1989. Policopiado.
- EVANGELISTA, L.S.; VALERA, A.C. (2019) – Segmenting and depositing: the manipulation of the human body in ditched enclosures seen from Perdigões. In: A.C. Valera (Ed.), *Fragmentation and depositions in Pre and Proto-Historic Portugal*. Lisboa. NIA-Era Arqueologia, 47-69.
- MATALOTO, R.; ESTRELA, S.; ALVES, C. (2007) - As fortificações calcolíticas de São Pedro (Redondo, Alentejo Central, Portugal). In Cerrillo Cuenca, E.; Valadés Sierra, J. (eds) - *Los primeros campesinos de La Raya*. Memórias. 6. Cáceres: Museo de Cáceres. p. 113 – 141.
- SANTOS, F., SOARES, A., RODRIGUES, Z., QUEIROZ, VALÉRIO, P. E ARAUJO, M.F. (2009) – Horta do Albardão 3: um sítio da Pré-História Recente, com fossos e fossas, na encosta do Albardão (S. Manços, Évora). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 12(1): 53-71.
- SOARES, J. (2013) – *Transformações sociais durante o III milénio AC no Sul de Portugal. O povoado do Porto das Carretas*. Memórias d’Odiana. 5. Lisboa: EDIA, DRCAL e MAEDS.
- VALERA, A.C. (2013) – Breve apontamento sobre a dimensão cosmogónica dos recintos de fossos da Pré-História Recente no Interior Alentejano. *Cadernos do Endovéllico*. 1: 51-63.
- VALERA, A.C. (2015) – Social change in the late 3rd millennium BC in Portugal: The twilight of enclosures. In: H. Meller/R. Risch/R. Jung/H. W. Arz (eds.), *2200 BC – A climatic breakdown as a cause for the collapse of the old world?* 7th Archaeological Conference of Central Germany. October 23-26 2013 in Halle (Saale). Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 13,1–2 (Halle [Saale]: 409-427.
- VALERA, A.C. ed. (2018) – *Os Perdigões Neolíticos. Génesis e desenvolvimento (de meados do 4º aos inícios do 3º milénio ac)*. Perdigões Monográfica. 1. Lisboa. NIA-ERA.
- VALERA, A.C. (2020) – Ephemeral and cosmological monumentality: the strange ditched enclosures of Chalcolithic South Portugal. in: A.B. Gebauer; L. Sørensen; A. Teather; A.C. Valera (eds.) *Monumentalising life in the Neolithic. Narratives of change and continuity*. Oxford. Oxbow: 239-250.
- VALERA, A.C. (2021) – “Death in the Occident Express”: Social Breakdown in Southwestern Iberia at the end of the 3rd millennium BC. In: S. Lopes, S. Gomes (eds.), *Between the 3rd and 2nd Millennia*

BC: *Exploring Cultural Diversity and Change in Late Prehistoric Communities*. Oxford. Archaeopress: 105-118.

VALERA, A.C.; BASÍLIO, A.C., PEREIRO, T. DO (2019a) – O projecto SANVIT: um novo ciclo de investigação no recinto de Santa Vitória (campo maior). Os resultados da campanha de 2018. *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 13: 9-18.

VALERA, A.C.; FILIPE, V.; CABAÇO, N. (2013) – O recinto de fosso do Outeiro Alto 2 (Brinches, Serpa). *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 9: 21-35.

VALERA, A.C.; MATALOTO, R.; BASÍLIO, A.C. (2019b) – The South Portugal perspective. Beaker sites or sites with Beakers?. In: Gibson, A. (ed.), *Bell Beaker settlement of Europe: the Bell Beaker phenomenon from a domestic perspective*. Oxford: Oxbow Books: 1–23.

ZALAITÉ, I.; MAURER, A.F.; GRIMES, V.; SILVA, A.M.; RIBEIRO, S.; SANTOS J.F.; DIAS, C.B.; VALERA, A.C. (2018) – Diet and mobility of fauna from Late Neolithic–Chalcolithic site of Perdigões, Portugal. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 19, p.674–685, <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.03.033>.



# O RECINTO DE FOSSOS CALCOLÍTICO DA HERDADE DO ÁLAMO (SÃO BRISSOS, BEJA).

Tiago do Pereiro<sup>1</sup>  
Nelson Almeida<sup>2</sup>  
António Carlos Valera<sup>3</sup>

## **Resumo:**

No presente texto são apresentados os resultados relativos a contextos da Pré-História Recente obtidos numa intervenção de minimização de impactos sobre património arqueológico realizada na Herdade do Álamo. Numa sondagem foi identificado e intervencionado um troço de fosso de cronologia calcolítica, assim como vários depósitos da mesma cronologia. A estratigrafia de enchimento é descrita, os materiais arqueológicos são objecto de classificação tipológica e apresenta-se a contabilização e determinação de espécie dos restos faunísticos. Finalmente, é feita uma breve contextualização no conjunto de recintos de fossos do baixo Alentejo.

## **Abstract:**

### **The Chalcolithic ditched enclosure of Herdade do Álamo (São Brissos, Beja).**

This text presents the results related to contexts of Late Prehistory obtained in an intervention to minimize impacts on archaeological heritage held at Herdade do Álamo. In a survey, a ditch section of chalcolithic chronology was excavated, as well as several deposits of the same chronology. The infilling stratigraphy is described, the archaeological materials are subject to typological classification and the accounting and species determination of the faunal remains is presented. Finally, a brief contextualization is made of the set of ditch enclosures in the lower Alentejo.

## **1. Introdução**

O recinto de fossos da Herdade do Álamo foi identificado no decorrer dos trabalhos arqueológicos realizados no âmbito do projecto de Reconversão Agrícola na Herdade da Torre de São Brissos, Beja, numa altura em que um amendoal intensivo já se encontrava plantado. Estes trabalhos foram adjudicados à Era-Arqueologia S.A. por Olieca. e decorreram em duas fases: uma em Maio de 2019 e outra entre Maio e Junho de 2020.

De acordo com as medidas de minimização delineadas, na primeira fase foram efectuados trabalhos de prospecção arqueológica sistemática georreferenciada com contagem de materiais e utilização de detector de metais. Foram igualmente realizadas 8 sondagens de diagnóstico numa área total de 32m<sup>2</sup>, a implantar em áreas paralelas às condutas de rega e em áreas de maior concentração de materiais, no sentido de avaliar as afectações observadas. Foi ainda realizada uma outra sondagem (sondagem 9) após visita de campo da DRCA Alentejo.

Estes trabalhos permitiram identificar contextos arqueológicos de diferentes cronologias afectados por trabalhos agrícolas, nomeadamente nas sondagens 5, 6, 7 e 8, compostos por interfaces negativas escavadas no calço e respectivos enchimentos.

Em função destes resultados, a tutela definiria um aumento das áreas intervencionadas, num total de mais 30m<sup>2</sup> a distribuir pelas várias sondagens arqueológicas onde tinham sido identificados contextos arqueológicos, trabalhos que decorreram na segunda fase.

Os contextos de cronologia pré-histórica foram registados nas sondagens 5 e 6.

---

<sup>1</sup> Era Arqueologia ([tiagopereiro@era-arqueologia.pt](mailto:tiagopereiro@era-arqueologia.pt))

<sup>2</sup> UNIARQ - U. Lisboa ([nelsonjalmeida@gmail.com](mailto:nelsonjalmeida@gmail.com))

<sup>3</sup> Era Arqueologia / ICArEHB - U. Algarve ([antoniovalera@era-arqueologia.pt](mailto:antoniovalera@era-arqueologia.pt))

## 2. Localização

A Herdade do Álamo localiza-se no distrito e concelho de Beja, na união de freguesias de Trigaches e São Brissos, na Herdade da Torre de São Brissos e muito próximo do aeroporto de Beja. As suas coordenadas são X: 163310, Y: 178436, Z: 185m (ponto central na sondagem 6).

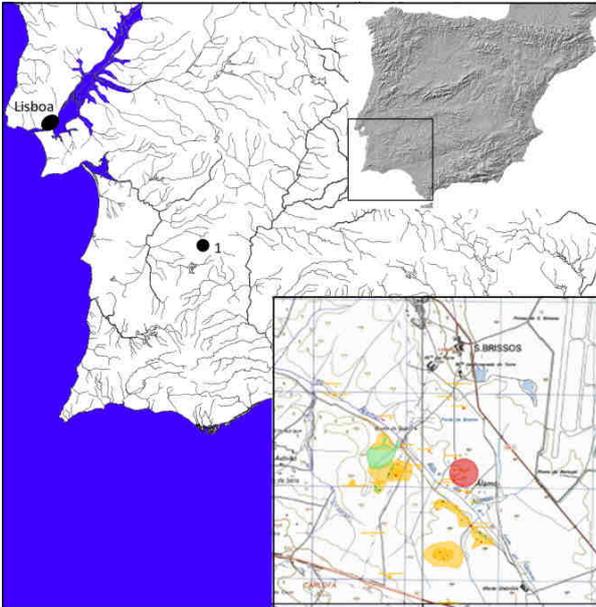


Figura 1 – Localização da Herdade do Álamo no Sudoeste da Península Ibérica, no Sul de Portugal e na Carta Militar de Portugal, 1:25000, fis.509, 510, 520, 521.

Os contextos pré-históricos foram identificados no topo de uma suave elevação sobranceira à Ribeira do Álamo. A área integra-se na peneplanície de relevo suave e por vezes ligeiramente ondolante do baixo Alentejo (unidade da Zona de Ossa Morena). Em termos geológicos, trata-se de um substrato fortemente metamorfozido, apresentando séries litológicas diversas e mais ou menos sequenciais de NE para SE: granitos, pórfiros, gabros e dioritos, xistos, rochas básicas e máficas-ultramáficas (Oliveira *et al.*, 2016). Localmente, o substrato encontra-se alterado, apresentando-se fortemente carbonatado, formando os tradicionalmente designados calços esbranquiçados.

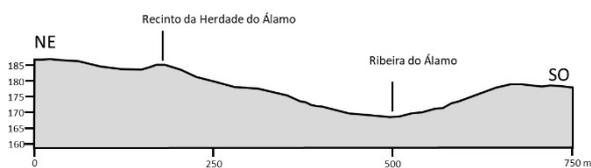


Figura 2 – Perfil topográfico com localização dos contextos pré-históricos da Herdade do Álamo.

## 3. Os contextos arqueológicos pré-históricos

Os contextos de cronologia pré-histórica foram identificados nas sondagens 5 e 6, separadas por 21m. Na sondagem 5, com uma área de 4m<sup>2</sup>, foi escavada até cerca de 0,50m de profundidade, tendo-se identificado um depósito argiloso e compacto [500] revolvido pelos trabalhos agrícolas, nomeadamente de ripagem para preparação do terreno a plantar. Este depósito cobria o geológico e um depósito castanho claro e arenoso [505], no topo do qual se recolheu alguma cerâmica manual. Parecia preencher uma estrutura negativa, mas não foi escavado no âmbito destes trabalhos, considerando-se que, na área da sondagem, não registava sinais de afectação.

Já a sondagem 6, inicialmente também com 4m<sup>2</sup>, viu a sua área alargada para 20m<sup>2</sup>, área que ainda assim se revelou demasiado restrita em função dos contextos detectados. Aqui foi identificado um troço de um fosso e um conjunto de depósitos que lhe eram exteriores e que preenchiam irregularidades no geológico (antrópicas e naturais), assim como uma fossa com um enterramento primário. Este contexto funerário, em princípio posterior à colmatação do fosso, aponta para um momento tardio do 3º milénio a.C. (Horizonte de Ferradeira) e não será aqui abordado, estando a ser alvo de uma publicação específica.

### 3.1. O fosso pré-histórico

O troço de fosso identificado e escavado na sondagem 6 corresponderá à parte terminal desta estrutura negativa, numa área em que é interrompida e que corresponderá eventualmente a uma entrada relativamente ampla, pois o outro lado não é abrangido pela área intervencionada.

Em planta, este troço termina “em bico”, entrando pelo corte Este (Figura 3), onde extravasa os limites da sondagem. Deste modo não é possível determinar a sua largura máxima, que será superior à largura da sondagem nesse ponto (3m).

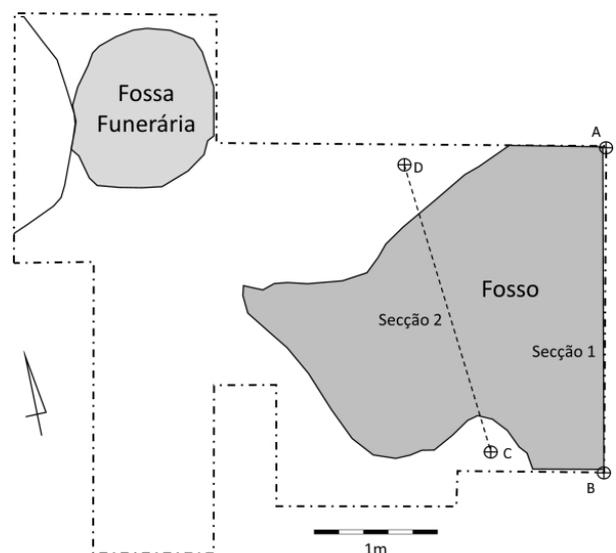


Figura 3 – Plano das estruturas da sondagem 6.

A sua profundidade máxima é de 1,90m junto ao corte Este, diminuindo ligeiramente para a ponta a Oeste. A meio da sondagem (secção 2) apresenta um perfil trapezoidal assimétrico, com fundo plano (Figura 4).

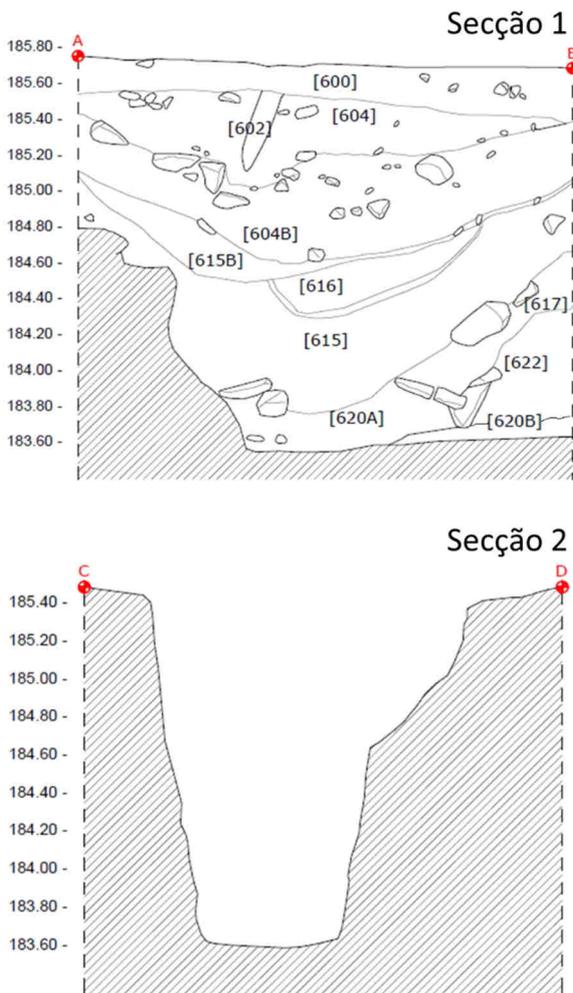


Figura 4 – Corte estratigráfico Este realizado no fosso (Secção 1) e perfil a meio da sondagem (Secção 2).



Figura 5 – Corte Este no interior do fosso.

Este troço, que cortava o geológico e um depósito prévio [603], era preenchido por uma sequência de depósitos que, com excepção dos mais superficiais, apresentam uma deposição convexa, com vários níveis de pedras, sugerindo uma formação mista por acção antrópica e natural, sem evidências de deposições estruturadas. O primeiro a ser identificado, [611], corresponde a um amontoado de pedras e faunas queimadas, envoltas num sedimento alaranjado, localizando-se na zona central da estrutura. Cobria um depósito heterogéneo, [604] cuja base assentava numa linha de pedras. Ao seguinte depósito foi dada a unidade [604b], porque a composição sedimentar era igual ao primeiro. A sequência continuava com dois depósitos de características deposicionais naturais. O [615b] era mais espesso na metade norte do que no Sul, possuía coloração castanho escuro era composto por um fino sedimento. O [616] corresponde a uma bolsa formada no meio da estrutura, apresentando um grão mais grosseiro. O depósito [615] caracterizava-se pela presença de alguns blocos pétreos, nomeadamente no limite S e W. Este cobria lateralmente o depósito [617] de coloração alaranjada, semelhante ao depósito [603] cortado pelo fosso. Lateralmente foi também identificada uma concentração de blocos pétreos inclinados para o meio do fosso no seu eixo maior, [622], e cobrindo um depósito localizado já no fundo do fosso, [620a]. Por fim, e na lateral desta sequência, identificou-se um depósito composto por vários níveis lenticulares finos, de clara deposição por acção hídrica, [620b].

### 3.2. O recinto

Em face da reduzida área abrangida pela intervenção no fosso, que inclusivamente não permitiu determinar a sua largura máxima, e perante a ausência de decisão da tutela relativamente a um novo alargamento das medidas de minimização, a equipa assumiu a realização de um teste de prospecção geofísica, na tentativa de obter mais informação sobre a planta do fosso e desenho do eventual recinto que este (e eventualmente outros) definiria. Tratou-se de uma acção fortemente condicionada pelo facto de o amendoeal já estar plantado e com as árvores já a excederem os 2/3 metros de altura. Assim, foi apenas possível fazer medições ao longo de alguns corredores entre os alinhamentos de árvores e sem uma quadrícula montada, utilizando-se as árvores como referências espaciais.

A prospecção geofísica, por magnetometria, utilizou o magnetómetro Bartington 601/2, com dois sensores de 1 m de comprimento separados por 1 m. Cada um contém dois sensores verticais (axis fluxgate magnetometers) no topo e na base, fazendo com que os detectores localizados no topo rejeitem a larga escala do magnetismo atmosférico e isolem pequenas leituras causadas pelas anomalias arqueológicas, podendo detectar anomalias de 0,1 nt (nanotesla), considerando-se que o campo magnético terrestre normalmente apresenta leituras de 40.000 nt (0,4 gauss), que podem variar durante o dia. Este equipamento permite detectar anomalias até cerca de 3 m de profundidade (a média é 1 m). Os dados obtidos foram processados com software Geoplot 4.0, gerando um magnetograma que, apesar das limitações, permite algumas leituras da estrutura presente.

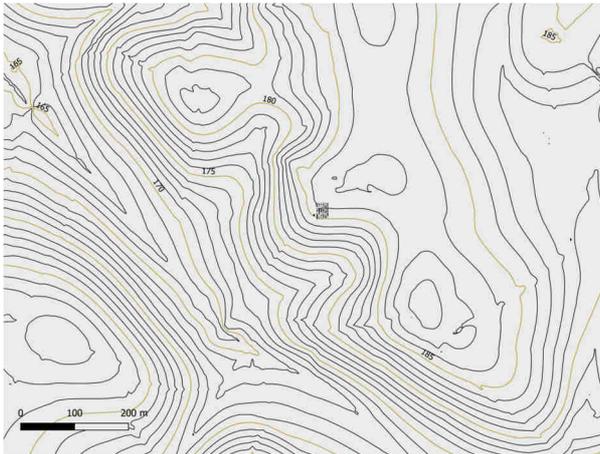


Figura 6 – Localização da área prospectada por geofísica no contexto topográfico envolvente. Curvas de nível de 1m.

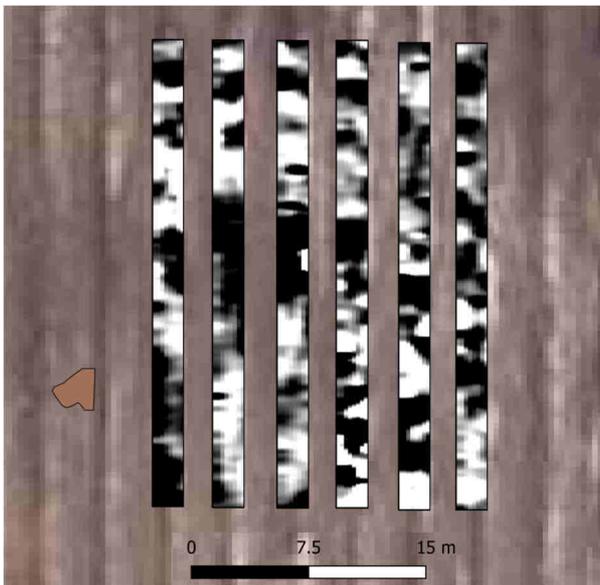


Figura 7 – Magnetograma orientado a norte e implantado sobre imagem satélite com localização da sondagem de intervenção no fosso (a Oeste). Cada coluna, correspondendo aos intervalos entre as fiadas de árvores, tem 2m de largura e 30m de comprimento. A imagem corresponde à utilização de medidas absolutas, permitindo ver de forma mais nítida as estruturas de tipo fosso.

Os magnetogramas obtidos (Figuras 7 e 8) permitem identificar, ainda que de forma difusa, a existência de várias estruturas negativas. A mais evidente será o fosso intervencionado na sondagem arqueológica, o qual está mais bem delineado na parte norte do magnetograma (Figura 7), onde revela um trajecto ligeiramente sinuoso. No extremo norte e no canto Sudeste parece existir um segundo fosso, paralelo pelo exterior, ao que foi sondado. É ainda possível a existência de um terceiro fosso pelo interior, sugerido igualmente na parte norte do magnetograma.

Na área central parece existir um conjunto de estruturas negativas, visíveis de forma difusa no magnetograma filtrado (figura 8).

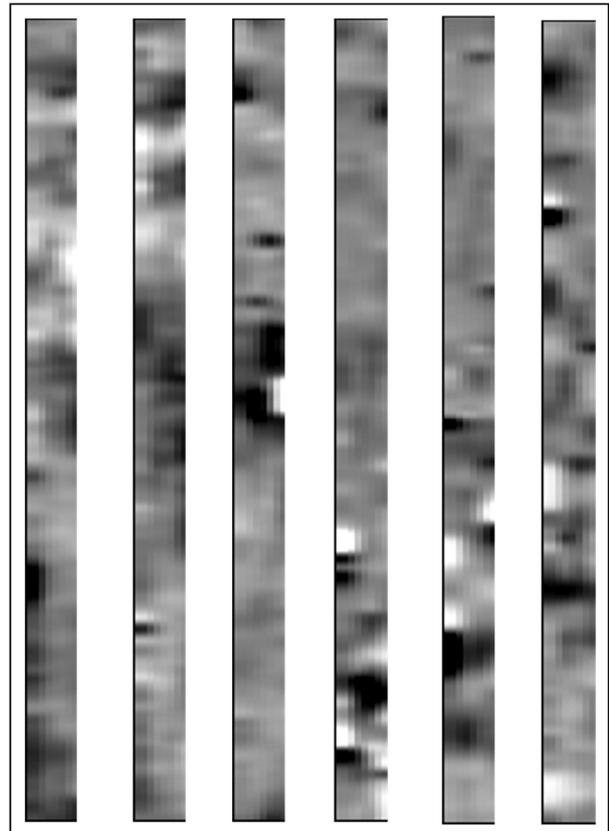


Figura 8 – Magnetograma utilizando filtro de desvio padrão, permitindo ver melhor um conjunto de estruturas negativas no centro dos recintos.

Este levantamento, realizado por iniciativa da equipa no sentido de testar a sua viabilidade naquelas condições, demonstra, mais uma vez, que a realização de geofísica é um recurso metodológico indispensável a uma adequada caracterização deste tipo de contextos arqueológicos e que deveria ser uma prática de rotina na sua abordagem, seja em contexto de investigação, seja de minimização de impactos. Por outro lado, evidencia a necessidade de ser efectuado antes dos trabalhos agrícolas se iniciarem ou, na pior das hipóteses, antes dos plantios serem realizados, pois estes inviabilizam a prospecção contínua de toda a área. As intercalações não prospectadas reduzem a clareza da imagem e dificultam a interpretação.

#### 4. Os materiais recolhidos no fosso e depósitos externos da Sondagem 6

A componente material recolhida na sondagem em geral e no interior do fosso (e com a excepção do conjunto de metais registado na sepultura em fossa aqui não abordados) é essencialmente composta por fragmentos cerâmicos (num total de 679 registos), sendo a indústria lítica residual: dois fragmentos de quartzo, um percutor e um dormente de mó (Tabela 1).

A análise da componente cerâmica em termos morfológicos (Tabela 2) foi realizada sobre 109 fragmentos de bordo, dos quais 25 (22,9%) não permitiram atribuição formal. Nos restantes 84 exemplares classificados o tipo maioritário é o

prato com 47 bordos (43%), duas quais 25 apresentam bordo simples, 21 bordo espessado internamente e 1 o bordo bi-espessado. Seguem-se as taças com 15 exemplares (13,8%), sendo 14 de bordo simples e 1 de bordo bi-espessado. As tigelas contabilizam 12 exemplares (11%), sendo 12 abertas (3 com mamilos) e 1 fechada. Os esféricos / globulares apresentam 9 registos (8,3%) e os recipientes tipo saco estão representados por um único exemplar.

Tabela 1 – Relação dos materiais recolhidos na sondagem por Unidade Estratigráfica (com excepção dos metais da sepultura).

Unid. Est	Cerâmica			Líticos		
	Bojos	Bordos	Total	Frag. quartzo	Percutor	Dormente
600	139	35	174			
603	16	0	16			
604	290	53	343	2	1	
607	10	0	10			
611	22	3	25			
613	19	5	24			
615	42	7	49			
616	3	1	4			
617	3	0	3			
620	2	0	2			
620a	10	2	12			1
620b	4	2	6			
622	2	0	2			
Limpeza corte	8	1	9			
<b>Total</b>	<b>570</b>	<b>109</b>	<b>679</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Tabela 2 – Tipos cerâmicos por Unidade Estratigráfica.

Unid. Est	Indeterminado	Prato de bordo simples	Prato de bordo espessado internamente	Prato de bordo bi-espessado	Taça de bordo simples	Taça de bordo bi-espessado	Tigela aberta	Tigela aberta com mamilo	Tigela fechada	Esférico / Globular	Tipo "Saco"
600	6	8	9		5		1	1		4	1
603											
604	17	10	8		5		6	2	1	4	
607											
611			2		1						
613		3			1	1					
615	1	4			1					1	
616			1								
617											
620											
620a	1						1				
620b			1	1							
622											
Limpeza corte							1				
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1</b>
%	22,9	22,9	19,3	0,92	12,8	0,92	7,34	2,75	0,92	8,26	0,92

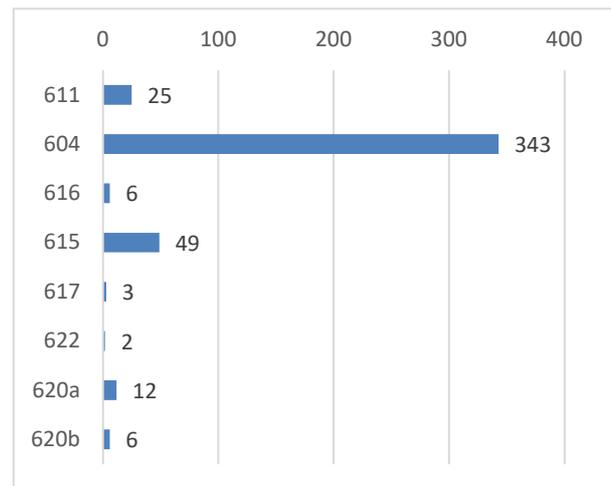
Relativamente à distribuição dos fragmentos cerâmicos no interior do fosso (Gráfico 1), verifica-se que a grande maioria se concentra na metade superior dos enchimentos, nomeadamente nos espessos depósitos [604] [604b]. Abaixo destes, apenas o depósito [615]. Igualmente espesso,

registou mais fragmentos cerâmicos (mas apenas meia centena). Nos depósitos mais perto da base a componente cerâmica é relativamente residual, apenas acompanhada por um dormente de mó.

Este comportamento da distribuição vertical das cerâmicas é o oposto, por exemplo, do que se observa nos fossos calcólicos dos Perdigões, onde a componente cerâmica é sempre abundante ao longo de todos os enchimentos e frequentemente surge em deposições horizontalizadas nas metades inferiores das sequências estratigráficas.

A formação convexa dos depósitos associada a esta distribuição vertical de materiais sugere que o fosso foi preenchido através de processos predominantemente naturais, especialmente nos seus depósitos iniciais, o que as camadas lenticulares na base igualmente indicam. Já a concentração de materiais nos depósitos de topo do enchimento, associada à selectividade dos mesmos (quase que exclusivamente cerâmicas) e à maior horizontalidade da [604], indicia uma intervenção antrópica mais forte no processo final de colmatação.

Gráfico 1 – Número de fragmentos cerâmicos por Unidade Estratigráfica no interior do fosso.



Tomando em consideração o conjunto de materiais exumado, é possível atribuir uma cronologia calcólica ao fosso intervencionado, sendo difícil precisar um momento mais restrito dentro do 3º milénio a.C..

### 5. Os restos faunísticos

A análise seguiu metodologias comuns em zooarqueologia e tafonomia, tendo em conta caracteres morfológicos e biométricos para distinção entre espécies similares. Os resultados apresentam-se através do *Number of Specimens* (NSP) e *Number of Identified Specimens* (NISIP). Procedeu-se à análise de planos de fractura em tecido cortical, completude diafisária e modificações em superfícies ósseas relacionadas com o processamento, consumo e tratamento térmico, assim como outros indicadores do ambiente de deposição.

Os materiais recolhidos durante a intervenção de 2020 na Sondagem 6 da Herdade do Álamo correspondem a 55 restos arqueofaunísticos dos quais cerca de 44% foram identificados taxonomicamente (Tabela 3). O grupo taxonómico mais abundante são os suínos, com elementos do esqueleto axial craniano e pós-craniano, assim como do esqueleto apendicular, destacando-se a presença de pelo menos um indivíduo com mais de 24 meses de idade e outro com uma idade aproximada de 8 meses (Tabelas 4 e 5). Os restantes restos identificados englobam espécies domesticadas, a vaca e as ovelhas/cabras representadas por indivíduos adultos, mas também espécies selvagens, o veado com pelo menos um indivíduo adulto e um juvenil e um indivíduo adulto de coelho-bravo.

Tabela 3 – Distribuição dos valores absolutos e relativos do total de restos analisados (NSP) e dos restos identificados taxonomicamente (NISP).

UE	NSP	NSP%	NISP	NISP%
[600]	13	23,6	4	16,7
[604]	29	52,7	15	62,5
[608]	2	3,6	1	4,2
{611}	5	9,1	1	4,2
{615}	4	7,3	1	4,2
[620a]	2	3,6	2	8,3
Total	55	100	24	100

Tabela 4 – Valores NISP absolutos e relativos (%) calculados para a Sondagem 6 da Herdade do Álamo.

	NISP	NISP%
<i>Bos taurus</i> (vaca)	3	14,3
<i>Ovis/Capra</i> (ovelha/cabra)	4	19
<i>Cervus elaphus</i> (veado)	3	14,3
<i>Sus</i> sp. (porco/javali)	10	47,6
<i>O. Cuniculus</i> (coelho-bravo)	1	4,8
Total	21	100

Um total de 31 restos foram considerados indetermináveis taxonomicamente, mas correspondem a mamíferos de diferentes portes, maioritariamente entre os 20 e 100 kg, tendo-se ainda identificado 3 registos de fauna malacológica.

Os indicadores tafonómicos de processamento englobam um golpe isolado transversal em ulna proximal de suíno adulto, com dano por queima. Termo-alteração por contacto com fogo existe ainda em osso plano de porte pequeno, pélvis de coelho-bravo e um metápodo de veado.

Os elementos completos são escassos, com a excepção a ser um molar de ovelha/cabra, uma falange de vaca e uma vértebra caudal de porte pequeno. A fracturação em estado seco e/ou semi-seco predomina, com cerca de 51% dos registos a terem uma dimensão máxima <5 cm.

Entre os restantes indicadores tafonómicos, a meteorização é escassa (6%) e apenas em graus iniciais de afectação sugerindo uma sedimentação rápida destes restos, porém as vermiculações (62%) e concreções (66%) são importantes e em vários casos apresentam graus de afectação mais desenvolvidos.

Tabela 5 – Valores NISP calculados para os materiais da Sondagem 6 da Herdade do Álamo. Legenda: BT – *Bos taurus*; O/C – *Ovis/Capra*; CE – *Cervus elaphus*; S – *Sus* sp., ORC – *Oryctolagus cuniculus*; MA – Fauna mamalógica não identificada; MAL – Fauna malacológica.

Elemento	BT	O/C	CE	S	ORC	MA	MAL	Total
Mandíbula			1	2				3
Maxilar				1				1
Crânio						2		2
Molar solto		2						2
Vértebra	1			1	3			5
Costela						5		5
Escápula	1							1
Úmero				1	1			2
Ulna			1	1				2
Pélvis					1			1
Fémur						1		1
Tíbia		1		1				2
Metacarpo				1				1
Metatarso		1						1
Matápodo			1					1
Astrágalo				1				1
Calcâneo				1				1
Falange 2	1							1
Concha							3	3
Osso longo						11		11
Osso plano						5		5
Indeterminado						3		3
Total	3	4	3	10	1	31	3	55

## 6. Breve contextualização

As sondagens arqueológicas de minimização de impactos na Herdade do Álamo, realizada numa fase posterior à ripagem do terreno e ao plantio de um amendoal, permitiram a identificação, entre outros contextos de outros períodos históricos (nomeadamente de uma necrópole da Idade do Ferro), de um recinto de fossos da Pré-História recente. A prospeção geofísica realizada, apesar das limitações causadas pelo plantio prévio das árvores, evidenciou a presença de dois ou três fossos aparentemente com trajectórias concêntricas, com alguma sinuosidade, tendo um dos fossos sido intervencionado numa das sondagens realizadas e revelado uma cronologia calcolítica. Para a localização deste recinto foi escolhida a extremidade de uma saliência no topo de uma área aplanada alongada,

sobranceira à Ribeira do Álamo (Figura 7). No inventário de recintos de fossos pré-históricos no actual território português que tem vindo a ser realizado pelo NIA, este é o septuagésimo oitavo registo.

De momento pouco mais se pode dizer sobre este contexto, sobre o seu desenho arquitectónico, sobre as suas dimensões ou sobre o seu real espectro cronológico, o que diz muito da actual política utilizada nas medidas de minimização. Relativamente ao último ponto, contudo, podemos referir a presença de pelo menos uma fossa com um enterramento enquadável no tradicionalmente designado Horizonte de Ferradeira, e que aparentemente se localiza numa zona de entrada no recinto definido pelo fosso intervencionado, e que se enquadrará na segunda metade do 3º milénio a.C. (de acordo com as actuais cronologias disponíveis para este tipo de contextos no Sul de Portugal).

Já relativamente à contextualização deste novo recinto no âmbito da distribuição dos recintos de fossos no Sul de Portugal, verifica-se que o mesmo se insere na área de maior densidade, a qual corresponde a uma faixa alongada que se desenvolve genericamente entre a fronteira junto a Vila Verde de Ficalho e Ferreira do Alentejo (Figura 9), delimitada a Sul pela faixa piritosa e a norte pela Serra de Portel.

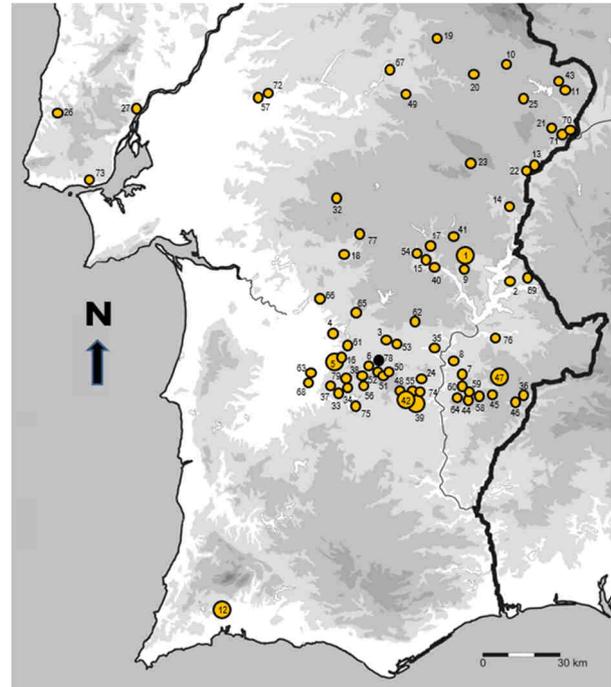


Figura 9 – Localização do recinto da Herdade do Álamo (ponto negro) no contexto dos recintos de fossos do Sul de Portugal.

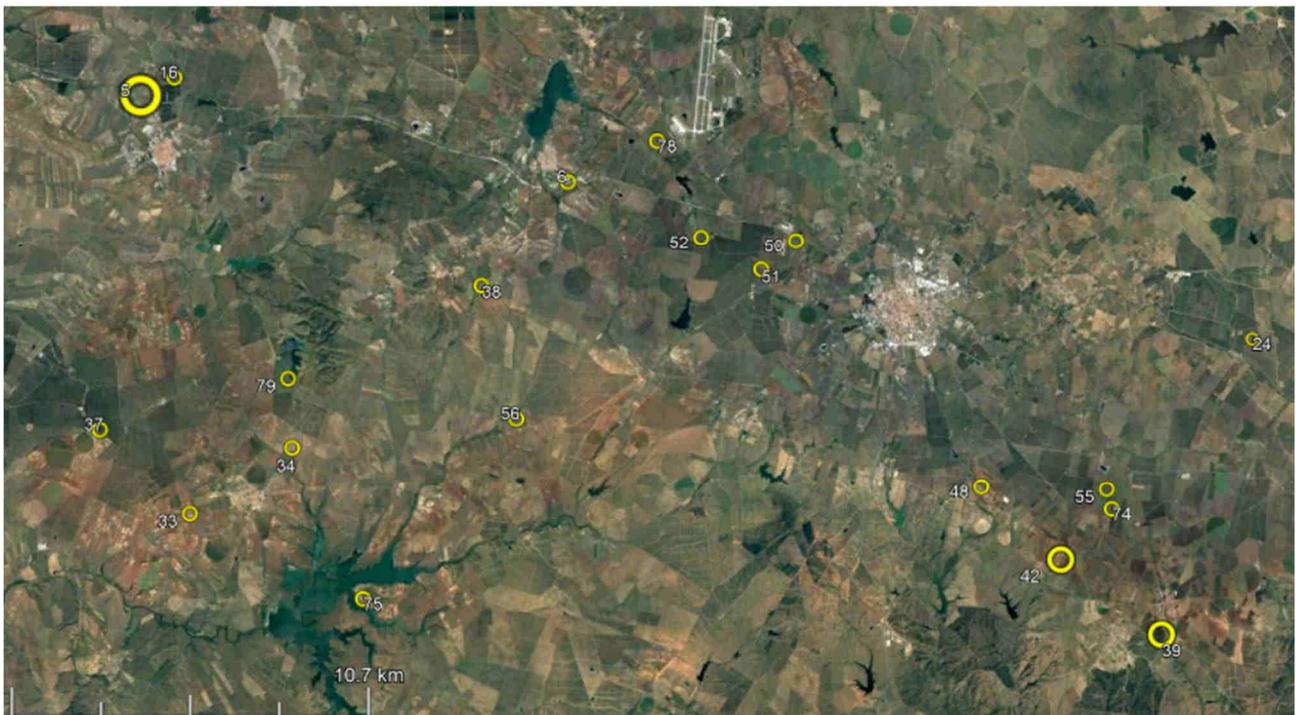


Figura 10 – Localização do recinto da Herdade do Álamo (número 78) no contexto dos recintos de fossos entre a zona de Beja e a de Ferreira do Alentejo.

Neste sentido, não só vem reforçar essa densidade, como sublinha uma circunstância já várias vezes sinalizada (Valera, Pereiro, 2015; Valera 2019; Valera, 2021): a grande proximidade espacial que se vai registando entre vários recintos de fossos nesta região alentejana.

De facto, e em termos de curtas distâncias, o recinto da Herdade do Álamo localiza-se a apenas 3km NE de Bela Vista 5 (nº6 na Figura 10), a 3km a NO do possível recinto de Fonte dos Cântaros (nº52) e a 5km a NO de Nobre 2 (nº50) e da Lobeira de Cima (nº51), replicando as concentrações na zona

da Salvada a Sudoeste de Beja, na zona de Santa Vitória, a Sudeste, ou na área de Serpa, já na margem esquerda do Guadiana. Já em termos de distâncias um pouco mais longas, mas ainda assim a apenas a poucas horas de marcha, temos os grandes recintos de Porto Torrão (nº5) 15km a Oeste, Monte das Cabeceiras (nº42) a 17km e Salvada (nº39) a 21 km, ambos a Sudeste (Figura 10).

Naturalmente, a valorização e interpretação destes níveis de proximidade entre recintos de fossos depara-se com vários problemas. O primeiro é, obviamente, o da existência ou não de níveis de contemporaneidade, já que são raros os que se encontram datados. Por outro lado, o nível de conhecimento sobre as suas características e natureza é muito dispar, seja relativo às dimensões, complexidade, temporalidades, práticas associadas, etc. Ainda assim, a questão da densidade de recintos de fossos que vai emergindo nesta área do interior alentejano evidencia, desde já, a necessidade do desenvolvimento de modelos teóricos que informem os questionários de abordagem a esta nova realidade da Pré-História Recente da região. Neste sentido, algumas propostas meramente exploratórias foram já avançadas, concretamente recorrendo a modelos de emulação e mimetismo social ou de mobilidade e periodicidade ocupacional do território (Valera, Pereiro, 2015; Valera *et al.* 2015; Valera, 2019; Valera, *no prelo*), cujo potencial heurístico importa aprofundar no futuro.

#### **Referências Bibliográficas**

- OLIVEIRA, L.; PINHEIRO, R., BAPTISTA, L. (2016) – *Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da Execução do Circuito Hidráulico de Beringel-Beja – Monte do Bolor 1/2*, Relatório Final, Arqueologia e Património Lda (edição policopiada).
- VALERA, A.C. (2019) – Landscapes of complexity in Southern Portugal during de 4th and 3rd millennium BC. In: J. Müller, M. Hintz, M. Wunderlich (eds.), *Megaliths, Societies, Landscapes. Early monumentality and social differentiation in Neolithic Europe*. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung. 18. Vol. 3/3. Bonn. Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH: 1039-1054.
- VALERA, A.C. (2021) – “Death in the Occident Express”: Social Breakdown in Southwestern Iberia at the end of the 3rd millennium BC. In: S. Lopes, S. Gomes (eds.), *Between the 3rd and 2nd Millennia BC: Exploring Cultural Diversity and Change in Late Prehistoric Communities*. Oxford. Archaeopress: 105-118.
- VALERA, A.C.; PEREIRO, T. (2015) – Os recintos de fossos da Salvada e Monte das Cabeceiras 2 (Beja, Portugal). *Actas do VII Encontro de Arqueologia Peninsular*. Aroche-Serpa: 316-327.
- VALERA, A.C., RAMOS, R., CASTANHEIRA, P. (2015) – Os recintos de fossos de Coelheira 2 (Santa Vitória, Beja). *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 10: 33-45.

# VARIOUS CONSIDERATIONS ON THE APPROACH TO THE TOPOGRAPHY OF THE ARCHAEOLOGICAL COMPLEX OF PERDIGÕES (REGUENGOS DE MONSARAZ, PORTUGAL)

J.E. Márquez-Romero<sup>1</sup>  
J.L. Caro-Herrero<sup>1</sup>  
J.A. Molina-Muñoz<sup>2</sup>  
J.A. Camino de Miguel<sup>2</sup>  
J. Suárez Padilla<sup>1</sup>

## **Resumo:**

### **Várias considerações sobre a abordagem à topografia do Complexo Arqueológico dos Perdígões (Reguengos de Monsaraz, Portugal)**

O trabalho de microtopografia realizado no Complexo Arqueológico dos Perdígões (Reguengos de Monsaraz, Portugal), por uma equipa da Universidade de Málaga (UMA), produziu uma poderosa ferramenta cartográfica ao serviço da gestão da sua informação arqueológica, permitindo o aprofundamento da análise geográfica do sítio, do impacto de recentes construções, do diagnóstico do estado de preservação actual e do seu potencial para a investigação futura.

## **Abstract:**

The microtopographic work carried out at the *Complexo Arqueológico dos Perdígões* (Reguengos de Monsaraz, Portugal), by a team from the University of Malaga (UMA), yielded a powerful cartographic tool serving to manage its archaeological data, leading to deepening the geographic analysis of the site, assess the impact of recent construction work, diagnose its current state of preservation and evaluate its potential for future research.

## **1. Introduction**

The University of Malaga (UMA) has from 2008 to 2016 carried out a number of archaeological activities at the archaeological complex of *Perdigões* (Reguengos de Monsaraz). These include geophysical surveys (Márquez-Romero *et al.* 2011), extension excavations and several trial trenches in Sector L (Suarez-Padilla *et al.* 2014; 2015). The 2011 campaign, following one of the general objectives of the initial collaboration between the UMA and the *Programa Global de Investigação Arqueológica dos Perdígões* (INARP), focused on an exhaustive micro-topographic survey of the entire site (Márquez *et al.* 2008). This more precise topographical mapping not only served the needs of the UMA but all the site's future research projects<sup>3</sup>. This article presents the method applied by the UMA surveyors and archaeologists as well as several Digital Terrain Models (DTM) gleaned from the new topographic data. It likewise offers a list of considerations as to the heritage of the site garnered from reconstructions of its palaeo-terrain.

## **2. Methodology**

The micro-topographic project carried out at the site benefitted from two prior lines of action. The first was a campaign of high-quality aerial photographs conducted in 1997 (Lago *et al.* 1998a) leading to a topographic map with one meter equidistant contour lines (Lago *et al.* 1998). The second consisted of geophysical surveys in 2008 and 2009 serving to map the site's underground anomalies (Márquez-Romero *et al.* 2011). In spite of these records, it was necessary to go further and develop a more precise microtopographic survey to assist both spatial analyses in the short term and future medium and long-term patrimonial actions.

---

<sup>1</sup> University of Málaga – Spain

<sup>2</sup> Topographical Engineers

<sup>3</sup> The DWG autocad georeferenced digital micro-topographic files as well as the orthophotos of the 2011 campaign were made available to the NIA of the ERA for free creative common use.

The topographic work was divided into several phases of field and laboratory work. A digital photogrammetric flight was undertaken in June 2011 by Municipia, EM, S.A., a Portuguese company specialised in capturing information through high-resolution images. Their aerial photographs served to develop a continuous orthophoto of the area at a very high resolution (5 cm. Pixel size) (Figure 1). This orthophoto was indispensable to the second phase of the project.

The next phase consisted of measuring the position of the support points in the field, a task necessary to align the new photogrammetric data with existing records. This was carried out by aligning the Perdigoes points with respect to the main regional geodetic vertices. The tools serving for this task to complement to GPS readings were a Topcon, HiperPro GPS with a precision of one centimetre (to collect the vertices and support point data) and a Topcon GPT 6003 total station with an angular precision of 10" and a measurement of distance of  $\pm (2 \text{ mm} + 2 \text{ ppm})$ . The measurements of each of the support points were complemented by listing the coordinates on a technical sheet, photographs and field sketches (Figure 2).



Figure 1 – Orthophoto of the Perdigoes complex (UMA, campaign of 2011).

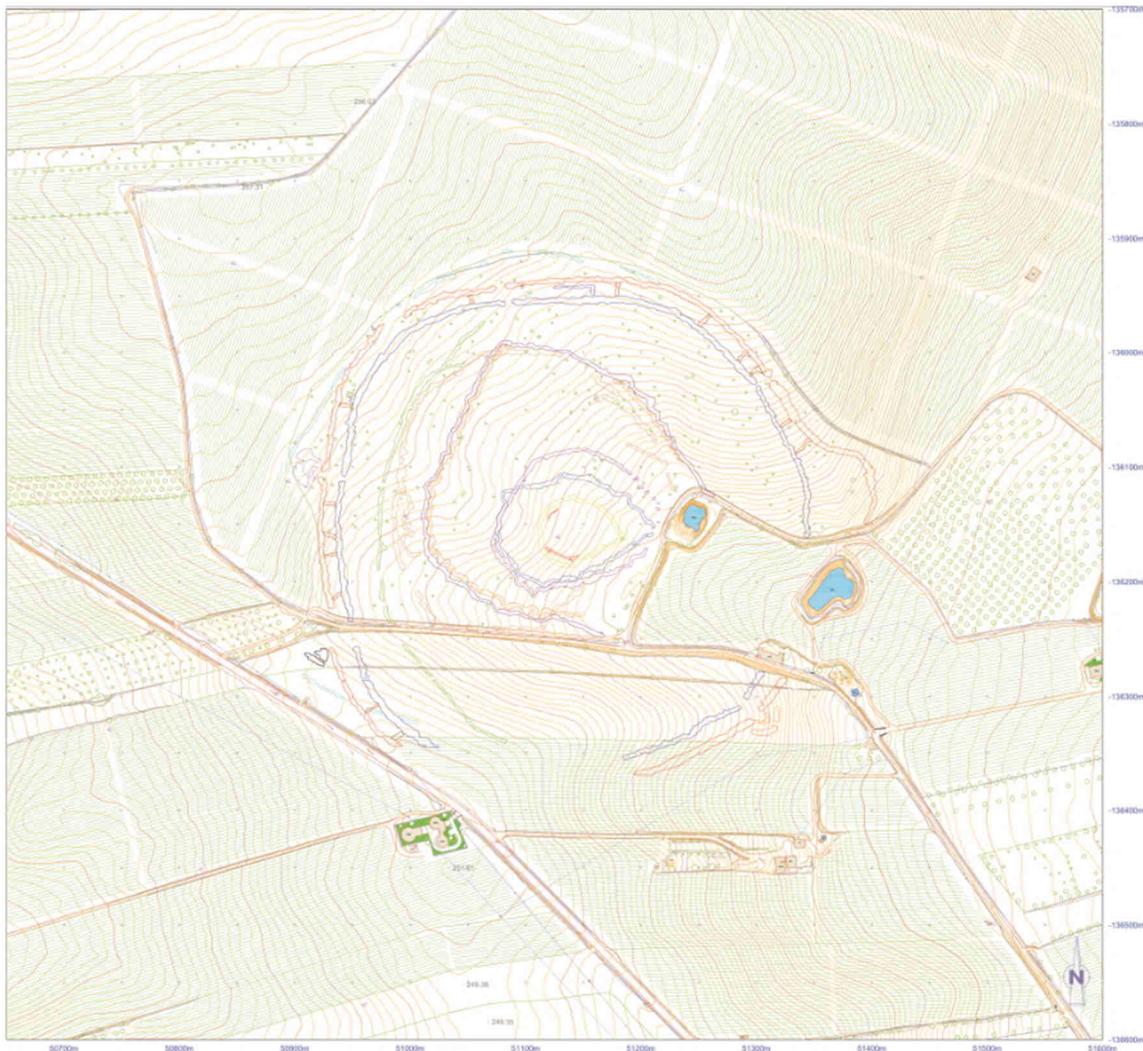


Figure 2 – Microtopography of the Perdigoes complex with contour line intervals of 50 cm and location of the main prehistoric enclosures (UMA, campaign of 2011).

Three geodesic vertices (Pego Lobo, Ramo Alto and Pipas 1) served to connect site's aerial photographs and topographical measurements with the Portuguese cartographic system.

The photogrammetric draft was then cleaned and redrawn generating a new digital cartographic map of the site made up of a tighter network of contour lines (spaced every 50 cm). This map and its corresponding orthophoto and hybrid models is

### 3. Topographic analysis

The main topographic characteristic of the Perdigões complex is its altimetric uniformity. Its very smooth relief renders it very arduous to observed geographical differences. Graphic studies of terrains characterised by little slope, as is this case, require techniques to enhance their orography. A technique put to use here consisted of manipulating the 3D view gleaned from the aerial images by increasing the vertical scale data both 5 and 10 times to highlight even the slightest elevations of a few metres over a distance of hundreds of metres. This yielded a model of the site characterised by a gradual eastward leaning ravine flanked by a series of gentle mounds to the N, W and S, and two spurs bordering the ravine to the E.

The densification of the contour lines reducing their intervals from 50 to only 10 cm also led to generating a very precise likeness of the relief highlighting the irregularities of the terrain. The new enhanced ground plan clearly reveals the gradual eastward sloping valley cited above, flanked by a series of low mounds, and two bordering spurs (Figure 3).

### 4. Reconstruction of the site's palaeo-terrain

The micro-topographic survey also served to map the palaeo-terrain of the site, that is, the form of the terrain's surface in prehistoric times. This consisted of first identifying the modern features (vehicle tracks, boundaries, crops, water tanks) whose fills or diggings over the years, in one way or another modified the original terrain. The result was surprising as this view offers compelling first-rate data applicable to patrimonial aspects of the site.

The new map in the first place reveals that the recent constructions threatening the site's buried features are relatively few and they did not affect about three-quarters of the site's surface. This specifically relates to the parcels owned by Finagra S.A. corresponding to a vast area where the geomagnetic survey carried out in 2009 yielded vital archaeological data. Thus, the only relevant modification to this area is the E-W track (c1) exiting the town of Reguengos de Monsaraz and crosses the interior of the site. This track in fact separates a portion of the site to the south (in the form of an arch) from its larger remaining area.

Other greater modifications, on the other hand, were observed in the site's southeastern quadrant (Figure 4). This corresponds to a sector where the owners did not grant access to our teams impeding field work and geomagnetic survey. It is an area clearly delimited by the layout of track c2 which at its junction with c1 proceeds to the NE and before abruptly turning to the SE forming a very well defined quadrangular space. Inside this perimeter, currently serving for agricultural

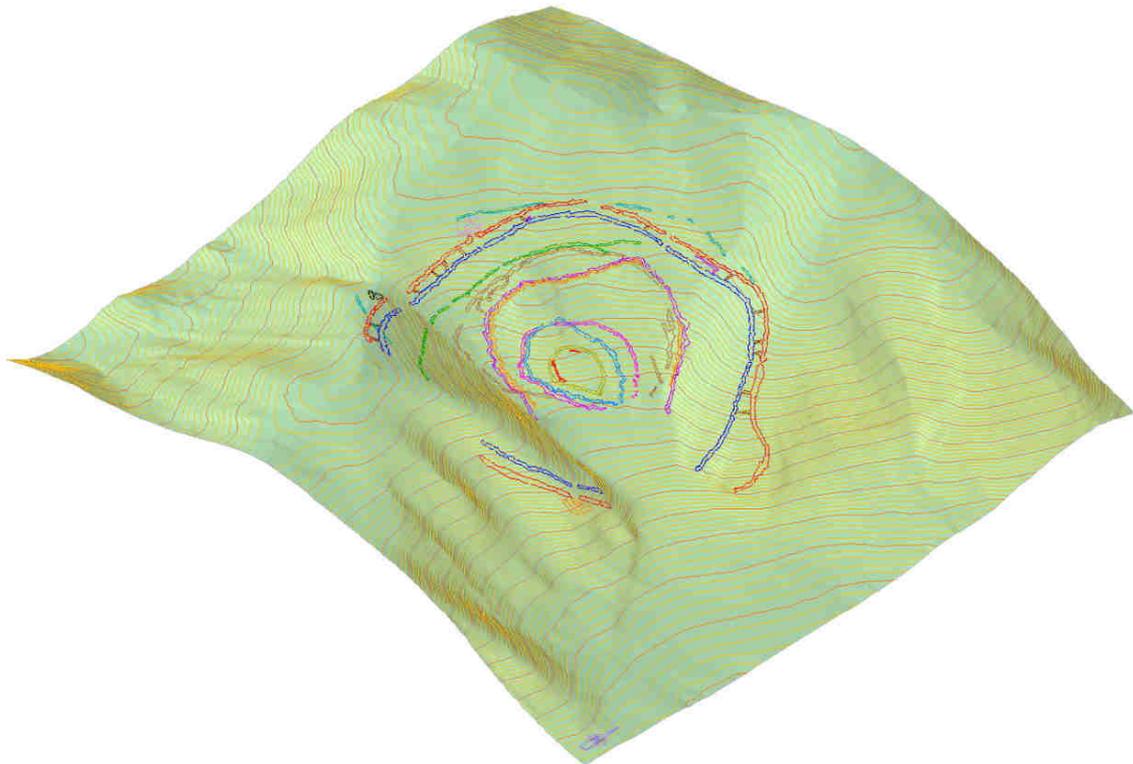


Figure 3 – Digital terrain model (DTM) of the Perdigões complex and its prehistoric enclosures generated by enhancing its data height 5 times.

work, the owners dug two water tanks (b1 and b2). The smaller of the two (b1) is adjacent the abrupt bend of track c2 while the larger (b2) is farther to the SE.

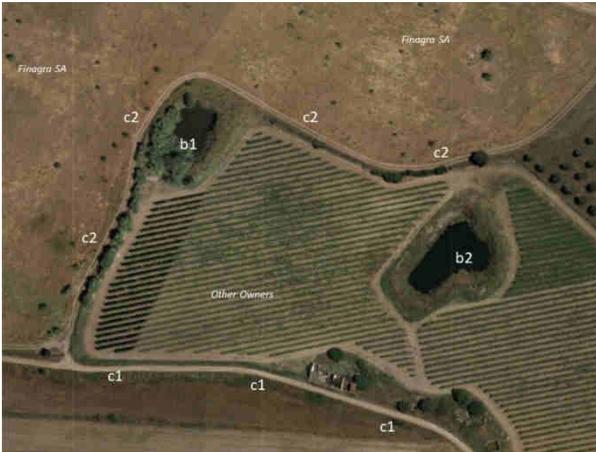


Figure 4 – Detail of the southeastern sector of Perdigões where the main recent constructions (tracks, water tanks, embankments) are concentrated.

It is compelling that the perception from ground level of the southeastern sector is misleading when observed from track c2, the road that delimits the parcels of the different owners. This impression is erroneous because the observer assumes that track c2 corresponds to the terrain's original level which leads to interpreting the abrupt gradient (forming a sort of large step separating the two properties) to be the result of a deep excavation in the parcel with the two water tanks. If this were the case, then this work would have destroyed the subjacent archaeological layers.

Hence the first step to assess the real effect of the modern remodellings was to draft a theoretical profile to determine the original level of the terrain. This profile (Figure 5, nº 9-10) was aligned along the slight W-E slope of the ravine observed in the micro-topographic map. It took into account track c2 as the original level of the terrain and the adjacent terrains. This was followed by generating a series of topographic sections or profiles oriented parallel and perpendicular to the first main theoretical profile (Figure 5) in order to verify the supposed continuity of the original terrain and detect potential extractions and fillings that could have modified the sector's orography. It must be noted that the term extraction as any mechanical or manual action lowering of the surface of the original terrain, whereas a filling or embankment raises the surface.



Figure 5 – Position of the different sections serving to evaluate the modifications to the palaeo-terrain in the southeast sector of Perdigões.

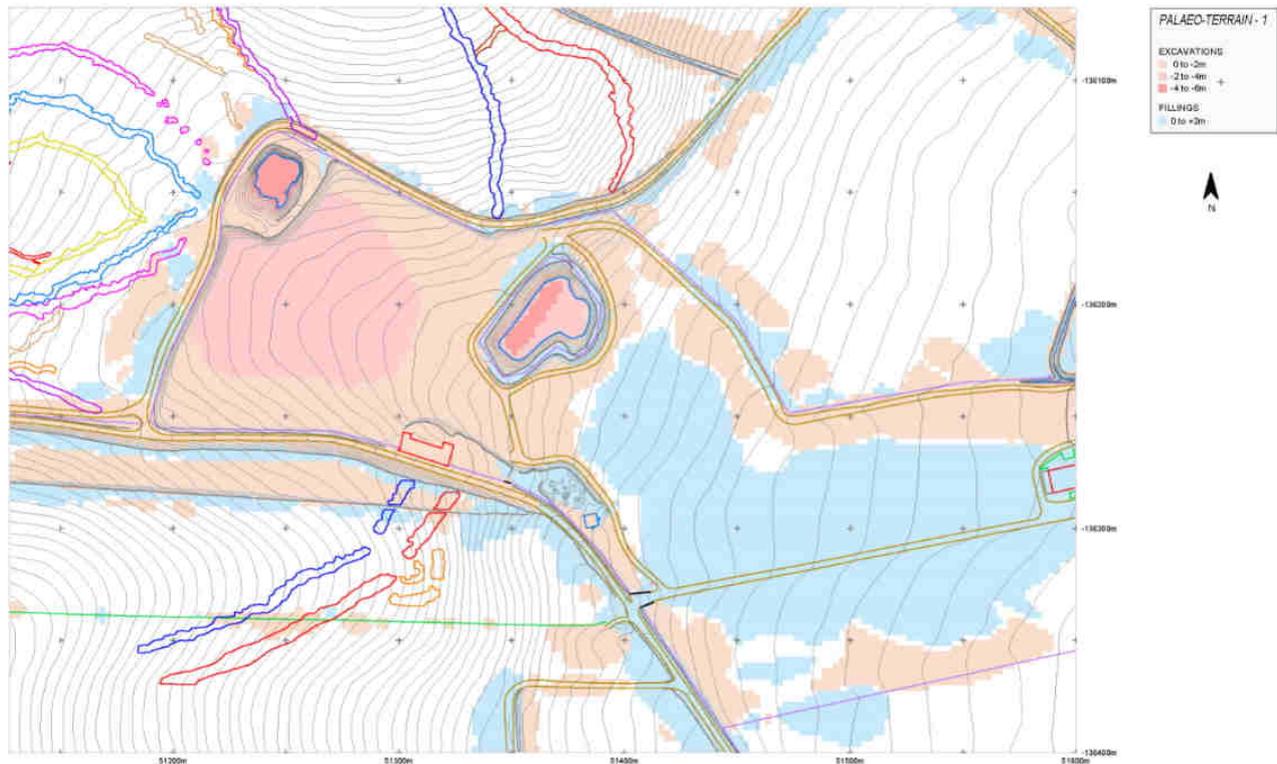


Figure 6 – Map indicating the position of the recent levellings and fillings in the southeastern sector of Perdigões.

The information gleaned from these sections led to a considerable rectification of the theoretical profile of the plot with the water tanks. This led to generating a new DTM revealing clear differences between the quantity of earth moved during the digging of the water tanks and raising of their embankments. And what is of great interest regarding the site's preservation is the evidence indicating that the depth of the moderns excavations is less than previously thought, and that the small volume of earth displaced up the ravine generated an embankment which served as the base of the track. The track therefore never corresponded to the real level of the terrain.

Furthermore, an estimation of the volume of earth of the diggings and fillings serving to fashion the water tanks and their surrounding features confirmed the great mismatch between the volume of material extracted and filled with that recorded on in the plot. This led to designing a map to accurately reflect the amount of earth moved at each point.

This plan reveals that the excavations of the water tanks attained depths of between 2 and 6 m and that the earth from the plot's remaining area was only dismantled to a depth between 0 and 2 m (Figure 6). The first inference is that the earth extracted was intended, as already indicated by the topographic profiles, as fill for track c2, which yielded the false presumably "natural" step. Secondly, and more important, the volume of extracted earth from the neighbouring parcel is

much less than that perceived while at ground level. These indications therefore suggest that the site in this area suffered much less deterioration than initially thought. This new hypothesis could be verified by a test trench adjacent to the track to confirm the presence of a fill and the level of the original terrain. Moreover, if this micro-topographic study confirms the conservation of the original surface, then the heritage value of Perdigões increases significantly as 100% of it can be recovered in the near future.

## FINAL CONSIDERATIONS

The value of the *Complexo Arqueológico dos Perdigões* is beyond doubt. The knowledge it offers to the understanding of the Prehistory of both Portugal and the Iberian Peninsula justifies applying a combination of traditional and novel technologies, as well contributions by different types of researchers. The micro-topographic work by the UMA presented here is just an example of this interdisciplinary work. Furthermore, the reconstruction of the palaeo-terrain offers data suggesting that the site is very well preserved, even in the private plots previously deemed lost to research. This bolsters the patrimonial value of a complex that is already declared as a site of national heritage (Valera 2017), and should encourage administrations to pursue its protection and the recovery of the private plots where archaeological research has not been possible.

## **Acknowledgements**

This latest topographic work was financed in the framework of the *Concept, method and patrimonial management in the Enclosures of Pits of the Iberian Peninsula (4th-3rd millennium BC) (HAR2010-21610-C02-01)* project of the Ministry of Science and Innovation of the Government of Spain. The work was also possible due to coordinated assistance by the INARP and the ERA Arqueología company. Special thanks to Antonio Valera.

## **Bibliographic References**

- LAGO, M.; DUARTE, C.; VALERA, A.; ALBERGARIA, J.; ALMEIDA, F.; CARVALHO, A. (1998) – Povoado dos Perdígões (Reguengos de Monsaraz): dados preliminares dos trabalhos arqueológicos realizados em 1997. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1(1): 45-152.
- MÁRQUEZ, J. E.; JIMÉNEZ, V.; MATA, E. (2008) – Excavaciones en el yacimiento de Perdígões (Reguengos de Monsaraz, 2008-2010). Universidad de Málaga (España). *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 2: 41-48.
- MÁRQUEZ, J. E.; VALERA, A. C.; BECKER, H.; JIMÉNEZ, V.; SUÁREZ, J. (2011) – El Complejo Arqueológico dos Perdígões (Reguengos de Monsaraz, Portugal). *Prospecciones Geofísicas – Campaña 2008-09. Trabajos de Prehistoria*. 68(1): 175-186.
- SUÁREZ, J.; CARO, J.L.; MATA, E.; MÁRQUEZ, J.E.; JÁIMEZ, V. (2013) – Excavaciones en extensión de la Universidad de Málaga (UMA) en el yacimiento de Perdígões (Reguengos de Monsaraz, Portugal). El sondeo L1. Campañas 2011-2012. *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. 4-6 octubre 2012. Villafranca de los Barros. Badajoz: 521-549.
- SUÁREZ, J.; CARO, J.L.; MATA, E.; MÁRQUEZ, J.E.; ABADALEJO, P.; JIMÉNEZ, V.; MILESI, L. (2015) – Excavaciones de la Universidad de Málaga (UMA) en el entorno de la Puerta 1 del yacimiento de Perdígões (Reguengos de Monsaraz, Portugal). Campaña de 2013. *VII Encuentro de Arqueología del Suroeste*. noviembre-diciembre de 2013. Aroche- Serpa: 279-298.
- VALERA, A.C. (2017) – Duas décadas de investigação nos perdígões: resenha da bibliografia produzida. *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 12: 69-75.

# O SÍTIO NEOLÍTICO DA AMEJEIRA (LAGOS) NO SEU CONTEXTO REGIONAL: RESULTADOS PRELIMINARES DAS ESCAVAÇÕES ARQUEOLÓGICAS DE 2020-2021.

Patrícia D. Monteiro<sup>1,2</sup>  
Eliana Correia<sup>1,3</sup>  
Anne Farias<sup>1,4</sup>  
Tiago do Pereiro<sup>1</sup>

## **Resumo:**

No âmbito dos trabalhos arqueológicos de minimização de impacto realizados no loteamento da urbanização da Gafaria/Ameijeira, em Lagos, foram identificados depósitos arqueológicos atribuíveis ao Neolítico Médio. A escavação arqueológica e o estudo preliminar do espólio permitiram a identificação de uma estrutura negativa e concentrações de argila, um conjunto artefactual composto por indústria lítica, nomeadamente utensílios, uma enxó em pedra polida e cerâmica manual lisa, sugerindo a presença de um assentamento de habitat do Neolítico médio nas imediações.

## **Abstract:**

**The Neolithic site of Ameijeira (Lagos) in its regional context: preliminary results of archaeological excavations of 2020-2021.**

During the archaeological works within the minimizing of impacts of construction in Gafaria/Ameijeira urbanization in Lagos, were identified archaeological deposits from Middle Neolithic. The archaeological excavation and preliminary study of the assemblage allow to identify a negative structure, clay concentrations, an assemblage composed by lithics, namely stone tools in flint, adze in polished stone and manual pottery undecorated, suggesting the presence a Middle Neolithic habitat/settlement in the surroundings.

## **1. Introdução**

O Algarve constitui uma região de particular interesse para o estudo do Neolítico, uma vez que é onde se encontram as datações mais antigas para este período no Ocidente Peninsular (Carvalho, 2010). Os sítios com datações atribuíveis aos Neolítico Antigo, com indícios de carácter logístico e de exploração de recursos costeiros, têm fornecido matéria de debate sobre as interações entre as comunidades exógenas neolíticas e os últimos caçadores-recolectores da região (Carvalho, 2018). Se por um lado, no Neolítico Antigo do barlavento algarvio, se conhecem sobretudo sítios relacionados com assentamentos logísticos, tais como concheiros (Castelejo, Barranco das Quebradas, Rocha das Gaivotas, Ribeira da Alcantarilha), num período posterior, Neolítico Médio e Final, observa-se uma prevalência de sítios ligados ao megalitismo e de cariz funerário (Ibn Amar, Algarão

da Goldra, Alcalar 7). Apesar da precocidade da ocupação neolítica no barlavento algarvio e de alguns autores considerarem o mesmo para alguns aspetos culturais como o megalitismo (Gomes, 2007a), no que diz respeito à identificação de sítios de habitat ou povoamento permanente, ainda existe um menor número de sítios identificados relativamente a outras tipologias de assentamentos. No barlavento algarvio são exemplos de sítio de carácter habitacional a Cabranosa, Padrão e Vale Boi, datáveis do Neolítico Antigo e o Castelo Belinho do Neolítico Antigo/Médio (Carvalho e Cardoso, 2003; Carvalho et al, 2007; Gomes, 2008b). A questão da escassez de informação, relativamente a sítios de cariz habitacional no Neolítico algarvio, adensa-se se nos focarmos no período do Neolítico Médio, que ainda apresenta mais escassa representação no registo arqueológico relativamente aos períodos que lhe antecedem e sucedem (Neves, 2019).

O sítio arqueológico da Ameijeira, localizado na cidade de Lagos, terá sido primeiramente identificado no ano de 1999, na sequência de uma intervenção arqueológica de diagnóstico, como uma oficina de talhe datada do Neolítico Antigo (Pereira, 2000). No âmbito de um projecto de minimização de impacto, foram realizados trabalhos de diagnóstico em 2018 pela ERA Arqueologia S.A., cuja análise

<sup>1</sup>ERA Arqueologia S.A.

<sup>2</sup>ICArEHB – Interdisciplinary Center for Archaeology and Evolution of Human Behavior

<sup>3</sup>CEAACP – Centro de Estudos em Arqueologia, Artes e Ciências do Património

<sup>4</sup>FCHS – Universidade do Algarve

lítica terá apontado para uma produção do Neolítico Médio (Miguel e Pereiro, 2018). No seguimento do mesmo projecto, entre 2019 e 2021, foram realizados novos diagnósticos e escavação em área no sítio da Ameijeira, a Este das intervenções anteriores.

Com base nos resultados obtidos nas mais recentes intervenções, o presente artigo tem como objectivo a apresentação do sítio arqueológico, a sua caracterização estratigráfica e resultados da análise preliminar do espólio, trazendo novidades relativamente ao panorama dos conhecimentos para o povoamento do Neolítico Médio no barlavento algarvio.

## 2. O sítio arqueológico da Ameijeira

### 2.1. Enquadramento geográfico e geológico

O sítio da Ameijeira situa-se na localidade com o mesmo nome, integrando a urbanização da Gafaria, em S. Gonçalo de Lagos, concelho de Lagos, distrito de Faro, com as coordenadas geográficas (WGS 84) 37° 5'45.62"N; 8°40'44.76"W. Em imagens de satélite, é possível verificar a evolução da paisagem no local, identificando uma crescente deflorestação e desaparecimento de estruturas construídas, ainda presentes no local em 2006. Antes da intervenção arqueológica no loteamento, o terreno original era composto por cobertura vegetal arbórea e arbustiva e alguns aterros resultantes da obra e resíduos de construção demolida. A identificação da localização destes elementos no terreno foi importante para determinar as áreas de intervenção arqueológica onde existisse menor afectação dos depósitos pré-históricos.

Em termos geológicos, podemos caracterizar o barlavento algarvio pelas suas formações mesozóicas, com destaque para formações do Jurássico Inferior, organizadas segundo uma orientação NE-SW. Na linha da costa, sobretudo entre Lagos e Portimão, surgem zonas de acumulação relativas a sistemas hidrográficos holocénicos, porém com diferentes graus de colmatção. Sendo assim, a morfologia nesta zona varia entre arribas talhadas verticalmente e segmentos de sistemas de estuários (Bicho et al, 2010). Este é o caso do sítio da Ameijeira, localizado menos de 1 km da ribeira de Bensafrim, cujo curso de água é condicionado de Norte a Sul pela Serra de Monchique, e que atravessa terrenos xistosos e grauváquicos dos sopés da Serra, assim como dos calcários e margas do Barrocal e, finalmente, das areias e arenitos do Litoral (Carvalho, 2008).

O sítio encontra-se integrado numa área com substrato Miocénico (Miocénico marinho), coberto por um nível de areias consolidadas do Plio-Plistocénico (argilas vermelhas). Os depósitos mais recentes são compostos por areias de praias e dunas com inclusões raras de seixos. Entretanto, e apesar da baixa ocorrência de seixos, à margem da ribeira de Bensafrim a aproximadamente 30 metros à montante, ocorrem depósitos de aluvião, onde possivelmente os recursos líticos estariam disponíveis. Assim como nos estratos do Jurássico, de calcários dolomíticos com nódulos de sílex, como o caso da conhecida jazida do Ferrel e porções

de depósitos de praias antigas e de terraços, ambas realidades, a menos de 10 km do sítio arqueológico, cuja captação pode ser favorecida pela realidade topográfica do terreno, como podemos verificar no mapa da figura 1.

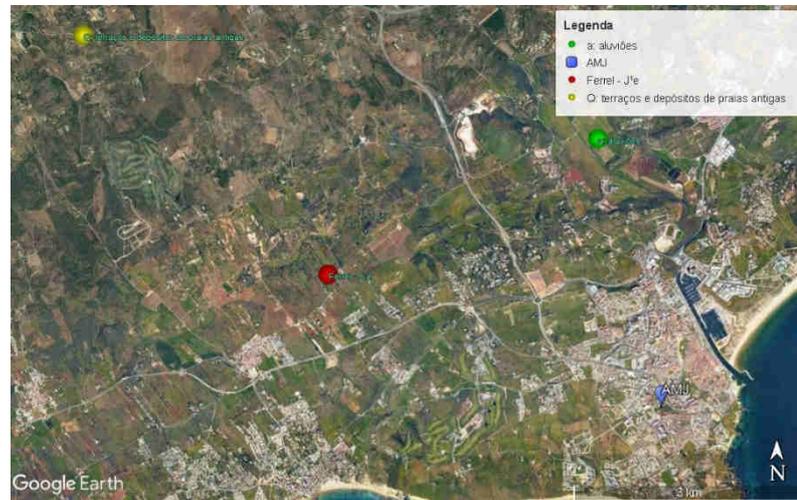


Figura 1 – Mapa produzidos pelos autores com indicação do sítio arqueológico Ameijeira (azul); ocorrência de J'e (vermelho) em Ferrel: calcários dolomíticos com nódulos de sílex; ocorrência de a: estratos de aluvião a montante da Ribeira de Bensafrim (verde); ocorrência de Q: depósitos de praias antigas e terraços.

Em levantamentos recentes e através dos trabalhos desenvolvidos pela litoteca da Universidade do Algarve (Pereira et al, 2016), foram identificadas aproximadamente duas dezenas de fontes de sílex, tanto em posição primária, como secundária, sendo a última realidade a mais bem representada pelas amostras geológicas do barlavento.

A distribuição do espólio arqueológico que identifica o sítio localiza-se ao longo de uma colina suave de orientação SW-NE, cuja altimetria varia entre os 53,70m e 46,50m, segundo os dados obtidos no loteamento a Oeste (Miguel e Pereiro, 2018) verificando-se a sua continuação nos lotes a Este, ao longo da vertente até 45,00m. Verificou-se a presença de canais erosivos no terreno, provocados por linhas de água sazonais, que atravessam o sítio.

### 2.2. Antecedentes e enquadramento da intervenção

O sítio da Ameijeira foi identificado na sequência duma regularização de um corte de terreno que resultou na exposição de depósitos com espólio arqueológico, motivando uma intervenção arqueológica no ano de 2000, que permitiu a identificação, em deposição secundária, de um conjunto lítico de pedra lascada que contemplava a cadeia operatória para produção de produtos alongados (Pereira, 2000). A elevada frequência de fragmentos de lâminas e lamelas, associada à ausência de utensílios retocados leva ao autor a considerar a hipótese de se tratar de uma oficina de talhe datada do Neolítico Antigo, sendo apenas levantada a possibilidade de existência de um habitat nas proximidades devido à presença de cerâmica muito escassa em relação à totalidade do conjunto (Pereira, 2000).



Figura 2 – Localização das intervenções arqueológicas realizadas no sítio da Ameijeira, Lagos, nos anos 2000, 2002, 2018 e em 2019-2021, no âmbito de minimização de impactos de diferentes projetos de reabilitação urbana e construção.

A renovação urbana de Lagos que resultou na empreitada na Avenida V5, em 2002, levou à realização de duas fases de diagnóstico arqueológico no local, identificando depósitos com presença de espólio lítico pré-histórico. Estes trabalhos concluíram que o espólio arqueológico era enquadrável no Neolítico Antigo, tendo, no entanto, considerado que os depósitos identificados, embora exclusivamente compostos por material pré-histórico, não corresponderiam a ocupação efetiva no local, mas sim o resultado de escorrimento da encosta (Basílio, 2002; Porfírio, 2016).

Com as precedentes intervenções arqueológicas a identificarem o sítio neolítico nas imediações, em 2018, a pretensão de construção de um edifício no lote 1 da Urbanização da Gafaria, requereu novo diagnóstico arqueológico prévio. As 10 sondagens arqueológicas realizadas permitiram caracterizar a estratigrafia do sítio, identificando sob depósitos de aterro recentes e depósitos bioturbados e com presença de material de cronologia moderna, depósitos arenosos compostos por espólio lítico pré-histórico, que assentavam no substrato geológico (Pereiro e Miguel, 2018). A análise dos líticos permitiu a identificação de utensílios, nomeadamente lâminas, lamelas e lascas, com retoque marginal, furadores e entalhe, além de outros restos de debitage. Os resultados da análise tecnológica dos líticos desta intervenção, leva os autores a questionar a classificação do sítio como oficina de talhe, tendo em conta a proporção do material residual em relação às restantes categorias tecnológicas (Miguel e Pereiro, 2018). Apesar do diagnóstico realizado manifestar a necessidade da intervenção em área no local, uma alteração do projeto de construção e conseqüente não afetação dos depósitos pré-históricos, motivou o não alargamento da área no local.

No entanto, este diagnóstico, a par das anteriores intervenções nas imediações, foram fundamentais para urgir a necessidade de caracterizar a extensão do sítio da Ameijeira, conduzindo a que, em 2019, na sequência da pretensão de construção no loteamento a Este da intervenção de 2018 e a Sul das intervenções de 2000 e 2002, se tenha exigido um novo diagnóstico arqueológico prévio. Este

projecto consistia na construção de um loteamento com impacto no subsolo até ao substrato geológico.

Com o objetivo de obter uma leitura estratigráfica e espacial do sítio, foram realizadas 15 sondagens arqueológicas. Estas sondagens permitiram identificar depósitos arenosos compostos exclusivamente por espólio pré-histórico e a sua distribuição em área, sobretudo a Oeste da área intervencionada. Este diagnóstico identificou as camadas superficiais, caracterizados por depósitos de aterro recente e depósitos revolvidos com presença de espólio de cronologia moderna/contemporânea. Com base nestes resultados, delimitou-se uma área de dispersão do sítio, procedendo-se a uma escavação arqueológica por meios mecânicos das camadas superficiais até ao topo dos depósitos arenosos com espólio pré-histórico. Esta decapagem permitiu identificar a localização e extensão em área destes depósitos, assim como aferir as áreas em que se encontravam com menor grau de perturbação, pela presença de árvores ou construções recentes, anteriormente mencionadas. Foram delimitadas duas áreas (Área 16 com 585 m<sup>2</sup> e Área 17 com 332 m<sup>2</sup>) nos locais, dentro da área de afetação da obra, onde se identificaram os depósitos com dispersão de espólio pré-histórico, realizando-se a sua escavação manual até depósito arqueologicamente estéril.



Figura 3 – Vista geral da área do loteamento (orientação O-E), Área 16 à direita.

### 2.3. Estratigrafia

As escavações arqueológicas realizadas na Área 16 e Área 17 no sítio da Ameijeira permitiram caracterizar a sua estratigrafia, assim como identificar vestígios de estruturas associadas à ocupação neolítica no local. Esta ocupação terá ocorrido sobre o substrato geológico [1603] e [1737], e o depósito que imediatamente se lhe sobrepunha [1609] e [1736], arenoso, moderadamente compacto, de coloração heterogénea, sem espólio arqueológico. Os vestígios de ocupação *in situ*, assentes no substrato e num fino depósito estéril, foram somente identificados na Área 16, consistindo numa estrutura negativa [1617] e três concentrações de nódulos argilosos, morfologicamente heterogéneos, termicamente alterados [1606], [1623] e [1624].



Figura 4 – Estrutura negativa [1617] e concentração de argilas [1608] a Norte.

A estrutura negativa [1617] tem plano circular, c. 40 cm de diâmetro, fundo côncavo e perfil em “U” (47,60 m a.n.m). No seu interior, foram identificados sedimentos contendo cinzas [1614], fragmentos de carvão [1615] e um depósito de argila [1616] que revestia o fundo e as paredes da estrutura.

O sedimento que preenchia a estrutura foi integralmente recolhido e armazenado, solto e em bloco, para possibilitar o seu processamento por flutuação e realização de análises futuras (micromorfologia, por exemplo) que permitam melhor caracterizar a sua funcionalidade e processos de formação associados. A análise preliminar resultante do processo de escavação e registo permite equacionar uma funcionalidade relacionada com atividades de combustão, de momento indeterminadas.

A cerca de 4 m a Norte da estrutura [1617] encontra-se uma concentração de fragmentos de argila termicamente alterada [1606] (-48424.300, -285434.250, 47,91m a.n.m.). A sua morfologia irregular e a fragmentação sugerem tratar-se de vestígios de alguma estrutura desmantelada. No entanto, dado que os vestígios se encontram concentrados num mesmo aglomerado circunscrito, equaciona-se que o mesmo não terá resultado de depósitos de escorrências provenientes da vertente, mas sim, possivelmente, de vestígios muito residuais de uma estrutura preexistente, próximos da sua posição original. Não se verificaram quaisquer outras estruturas associadas a este depósito, que assentava diretamente no depósito estéril [1609].

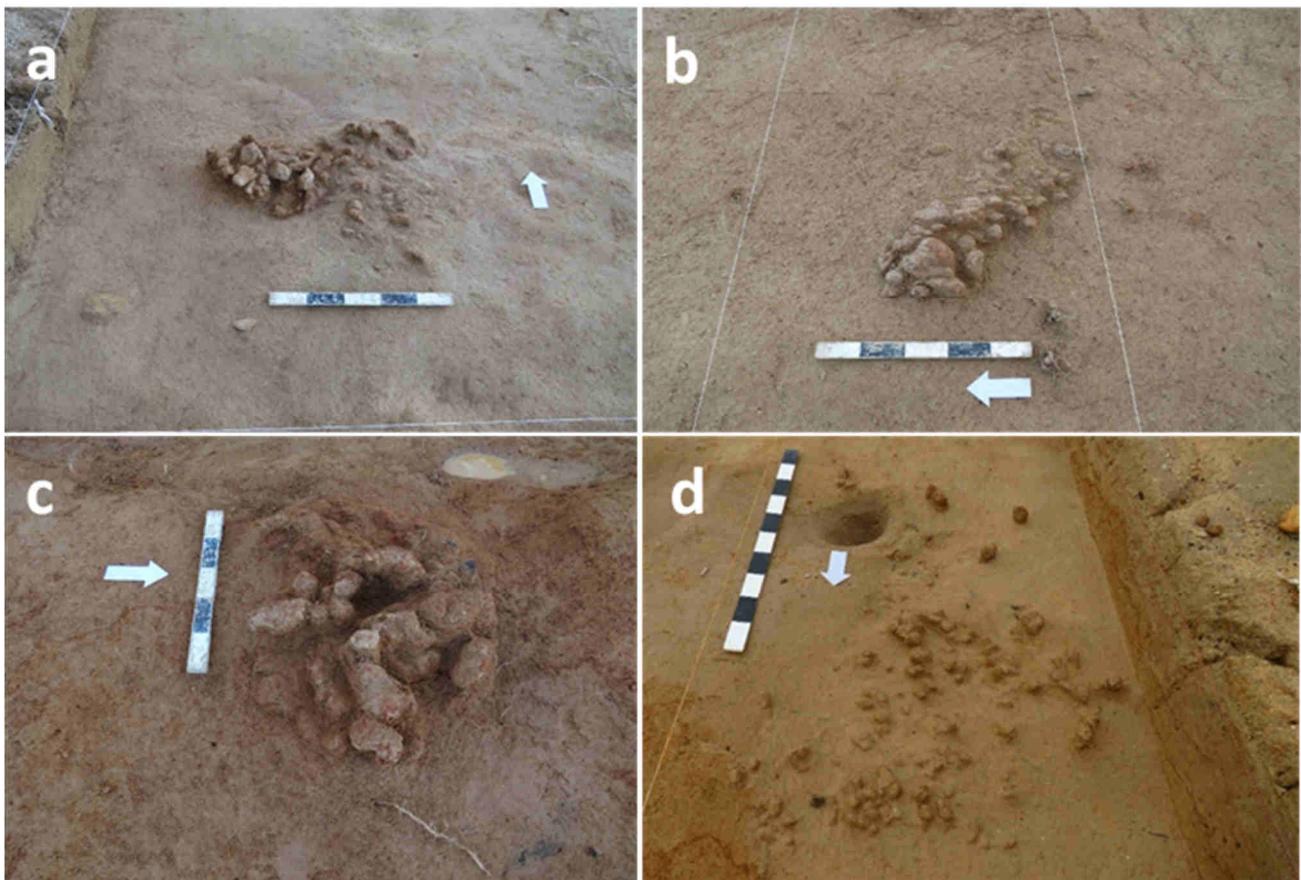


Figura 5 – Concentrações de nódulos de argila identificados na Área 16 a) [1606]; b) [1623]; c) [1624]; e na Área 17 d) [1710].



Figura 6 – Depósito [1605] e depósito [1604].

As mesmas características foram observadas na concentração de nódulos argilosos [1623] (-48516.500, -285433.500, -47,24m a.n.m.), localizada c. de 8 m a Este da [1606]. Apesar de igualmente circunscrita, apresenta maior dispersão em área, com indícios de escoamento para Este no sentido descendente da vertente. Também este depósito é interpretado como possíveis vestígios de uma estrutura desmantelada nas proximidades.

O depósito [1624] consiste igualmente numa concentração de fragmentos de argila (-48513.000, -258533.900, 46,90m a.n.m.) também com indícios de alteração térmica, de formato irregular, localizado a c. de 3m a Este do depósito [1623]. À semelhança das concentrações de argila [1606] e [1623], assentava sobre o depósito estéril [1609] e, do mesmo modo, poderá constituir vestígios de alguma estrutura.

Na Área 17, a c. de 38 m a Norte destas realidades, também se identificou um depósito semelhante [1710] (-48538.500, -285395.000, 46,52m a.n.m.), embora este apresentasse indícios de maior dispersão dos fragmentos. O mesmo assentava sobre o depósito estéril [1736], equivalente ao depósito [1609].

A estrutura negativa [1617] e os depósitos de argila [1606], [1623] e [1624] são as evidências identificadas que poderão constituir os vestígios de ocupação *in situ* do sítio da Ameijeira. Mais a Norte, na Área 17, o depósito de fragmentos de argila identificados, permite considerar a possibilidade da presença de estruturas análogas nesta zona.

Os depósitos [1606] [1617] [1623] [1624] encontravam-se cobertos por um depósito arenoso [1604], pouco compacto, de coloração amarela a alaranjada, heterogénea, composto por uma elevada quantidade de espólio arqueológico pré-histórico associado – líticos e cerâmica manual. A origem deste depósito é interpretada como escoamentos provenientes de uma cota mais elevada na vertente, a Oeste, para onde possivelmente se prolongaria a ocupação neolítica. Este depósito terá escorrido e colmatado vestígios da ocupação que se encontravam em cotas mais baixas da vertente. A mesma realidade foi verificada na Área 17, com a camada [1732], com grande volume de espólio arqueológico pré-

histórico a colmatar os vestígios de ocupação [1710], assentando sobre a camada estéril [1736] e substrato geológico [1737].

A cortar este depósito [1604] que colmata as estruturas, encontra-se uma unidade [1610] preliminarmente interpretada como um possível canal erosivo, que dada a sua orientação O-E, acompanha a vertente. O mesmo é preenchido por um depósito [1605], de coloração branca, composto por materiais arqueológicos pré-históricos, líticos e cerâmica, cuja observação preliminar sugere uma grande semelhança aos materiais identificados na [1604], sendo por isso, interpretado como material em deposição secundária, proveniente de escoamentos correspondente a um momento diferente, mas com a mesma origem no que seria a ocupação localizada em cotas mais elevadas da vertente.

Foi igualmente identificada nesta área uma estrutura negativa linear [1618] que corta o depósito [1604] e o substrato geológico, atravessando toda a área de escavação no sentido S-N, e descrevendo uma curva na Área 16. O seguimento da sua escavação no alargamento a Norte da Área 16 e o registo da sua morfologia, permitiu observar que a sua continuação prosseguia em curva para Oeste, seguindo depois, de forma relativamente reta para Nordeste, sem sentido descendente pela vertente.



Figura 7 – Estrutura negativa linear [1618] (orientação S-N) e alargamento a Norte da Área 16 (orientação O-E).

No interior desta estrutura linear, na Área 16, foram identificados depósitos de sedimento de coloração amarelada [1608] e [1620] que embalavam algumas pedras calcárias soltas [1619]. No fundo da estrutura, foi identificado o esqueleto de um equídeo [1622]. O facto de esta estrutura [1618] cortar o depósito [1604] que colmata as concentrações de argila indica que o mesmo terá uma cronologia posterior à ocupação pré-histórica associada àquelas. Esta hipótese é reforçada pelo depósito que preenche a estrutura negativa, na qual se identificou além de material pré-histórico, também material de cronologia moderna, como faiança, até à base do depósito.

Na Área 17, a cortar o depósito de escorrências [1732] (equivalente ao [1604]), foram identificadas interfaces negativas de origem natural, provocados por muito provavelmente por ação de raízes de árvores que ali existiam. Sobre esta unidade, identificaram-se também conjuntos pétreos [1708] e [1709] compostos por calcários de pequena e média dimensão, sem aparente organização, provavelmente resultado de mobilização ou escorrência, com algum espólio de cronologia moderna associado. Estas realidades encontravam-se colmatadas por um depósito arenoso [1705], de coloração amarela-clara, que por sua vez era colmatado pela camada [1702], ambos com presença de espólio pré-histórico e algum espólio de cronologia moderna, com acentuada bioturbação por raízes.

Sobre os depósitos [1604], [1605] e [1608] encontrava-se o depósito [1602], equivalente ao depósito [1705] e [1702], de matriz arenosa, coloração amarela a branca, com presença de espólio arqueológico pré-histórico e de cronologia moderna, provavelmente resultante de contacto entre os depósitos de escorrência pré-históricos e os depósitos modernos e contemporâneos que se lhe sobrepunham.

#### 2.4. Líticos

Com objetivo de realizar uma caracterização preliminar da indústria lítica recolhida e o seu enquadramento cronocultural, foi realizada a análise da totalidade do espólio lítico recolhido de algumas unidades estratigráficas da Área 16, nomeadamente [1604], [1605] e [1620]. As unidades [1604] e [1605] foram selecionadas por serem depósitos compostos quase exclusivamente por espólio pré-histórico, e a unidade [1620] foi selecionada para determinar a cronologia do espólio pré-histórico recolhido no interior da estrutura negativa linear [1618] identificada, de modo a aferir a sua cronologia.

Partindo da análise de uma amostragem de pedra lascada das unidades estratigráficas mencionadas acima, [1604], [1605] e [1620], podemos concluir que esta amostra, é composta, no total, por 1414 peças: 608 peças de debitage: 59 núcleos, 57 utensílios retocados e 690 resíduos (esquírolas e fragmentos inclassificáveis) resultantes do talhe, sendo que as categorias tecnológicas com maior representatividade são as peças debitadas, nomeadamente os produtos alongados, e os materiais residuais. A partir da análise preliminar nesta amostragem, o tratamento térmico é praticamente ausente.

		Sílex			Outras MP's	Total
		[1604]	[1605]	[1620]		
Material de debitage	Lascas corticais	26	5	2		33
	Lascas parcialmente corticais	53	3	9		65
	Lascas não corticais	103	16	8	1	128
	Lâminas	154	19	9		182
	Lamelas	161	22	16	1	200
<b>Núcleos</b>		39	19	1		59
<b>Utensílios retocados</b>		47	1	8	1	57
Resíduos	Esquírolas	111	9	4	12	136
	Fragmentos inclassificáveis	415	45	15	79	554
<b>Total</b>		1109	139	72	94	1414

Tabela 1 – Inventário do espólio lítico das unidades [1604], [1605] e [1620].

O sílex parece ter sido a matéria-prima mais procurada para o talhe da pedra, com 1320 exemplares, ou seja, 93% do total de peças talhadas. O quartzo e o quartzito surgem em quantidades bastante inferiores: o quartzo com 53 peças e o quartzito com 11 peças; e o quartzo hialino com 1 peça.

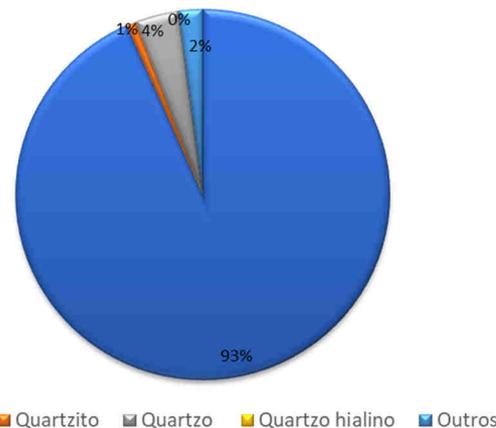


Gráfico 1 – Percentagem com a representação de cada matéria-prima no conjunto analisado.

Relativamente às peças debitadas, prevalecem os produtos alongados (essencialmente lamelas), com um total de 381 peças (200 lamelas e 182 lâminas) somente em sílex. No entanto, registou-se uma lamela sem retoque em quartzo hialino. Sobre os núcleos, apenas em sílex, prevalecem os núcleos prismáticos para debitagem de produtos alongados.

Os resultados das unidades analisadas não demonstram a existência de uma diferença tipológica entre os conjuntos, sugerindo que os materiais dos depósitos [1604] [1605] [1620] terão resultado de escorrências, em momentos diferentes, provenientes de uma mesma ocupação, atribuível ao Neolítico Médio. No caso do depósito [1620], ao preencher a estrutura negativa linear, a presença dos líticos misturada com faiança de cronologia moderna, poderá dever-se a perturbações dos depósitos pré-históricos cortados, muito semelhante ao que sucede com outros depósitos de superfície, tais como [1602].

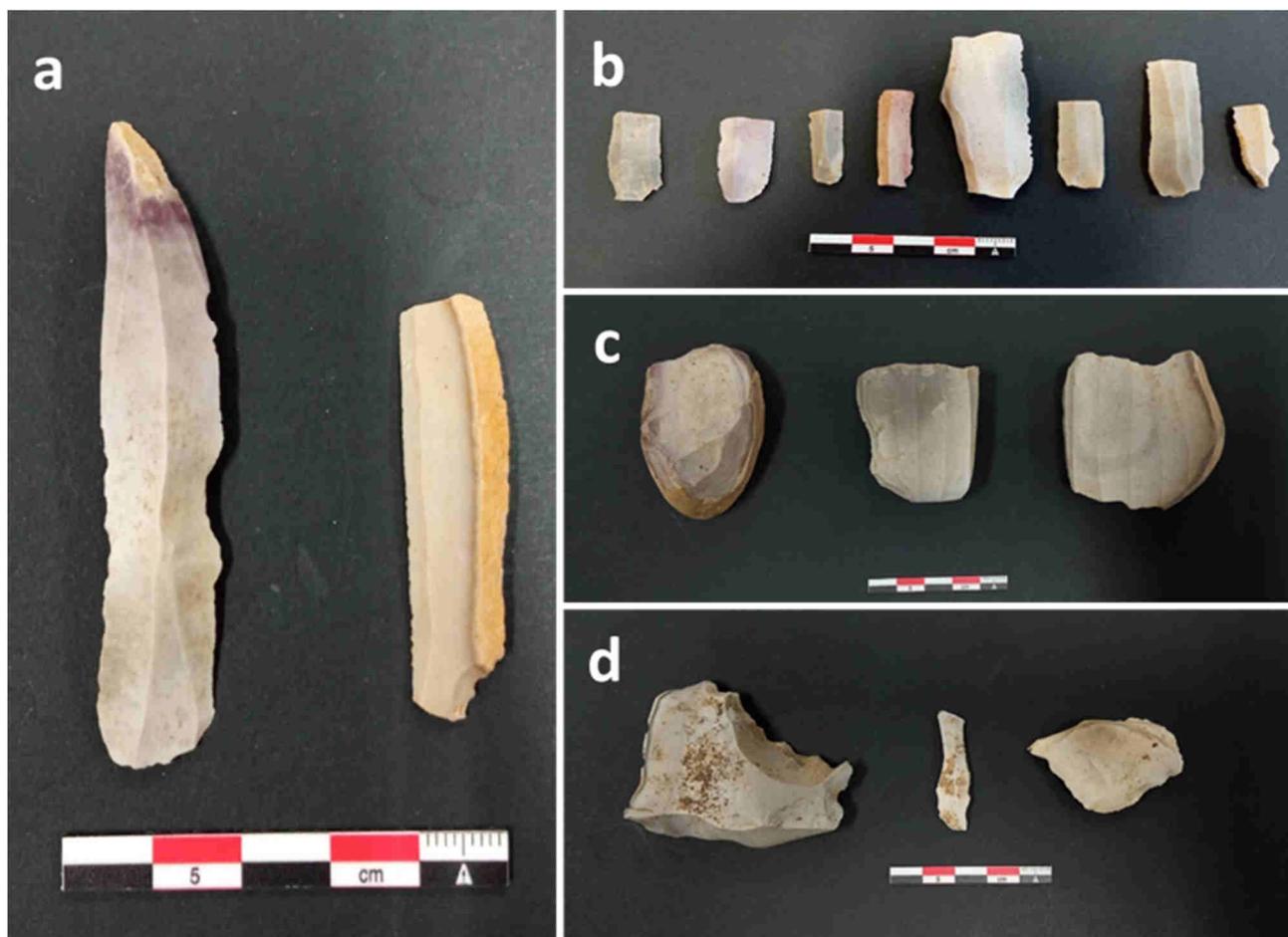


Figura 8 – a) Utensílios em sílex [1620]; b) produtos alongados em sílex [1604]; c) núcleos em sílex [1605]; d) utensílios em sílex [1604].



Figura 9 – Lamela em quartzo hialino [1604].



Figura 10 – Enxó em pedra polida [1604].

## 2.5. Cerâmica

Foram recuperados um total de 235 fragmentos de cerâmica manual provenientes das Áreas 16 e 17, dos quais 137 se encontravam associados aos depósitos [1604] e [1732]. O conjunto cerâmico caracteriza-se por cerâmica manual lisa, excetuando quatro fragmentos de bojo que apresentavam elementos de prensão sob forma de pegas mamilares. A maioria dos bordos identificados são direitos, correspondentes a formas fechadas ou direitas. As pastas das cerâmicas são friáveis, apresentando uma composição entre o granular e arenoso, com ENP (elementos não-plásticos) visíveis (quartzo e quartzito). Cozeduras oxidante e redutora foram identificadas nos fragmentos recuperados em igual proporção.

A ausência de cerâmica decorada e a presença de um conjunto cerâmico liso corrobora com as características da cultura material associada ao Neolítico Médio.



Figura 11 – a) Cerâmica manual lisa [1604]; b) cerâmica manual com elemento de prensão [1732]; c) bordo, cerâmica manual lisa [1732]; d) cerâmica manual com elemento de prensão [1706].

## 3. Discussão

A identificação de contextos em posição primária, ainda que residual, de depósitos em posição secundária e a análise preliminar do espólio arqueológico das escavações realizadas no sítio da Ameijeira, permitem caracterizá-lo como um possível assentamento/*habitat* do Neolítico Médio.

A representatividade e características da indústria lítica recuperada no espólio é indicadora da importância da atividade do talhe da pedra no sítio da Ameijeira. Embora se disponha de um quadro de referência para as indústrias líticas da fase antiga do Neolítico, sobretudo da Estremadura (e. g. Carvalho, 2009), as fases mais tardias deste período, nomeadamente o Neolítico Médio e Final, apresentam bastantes incógnitas, sobretudo no Algarve, uma vez que a maioria dos estudos se foca em classificações tipológicas.

Partindo da análise preliminar da indústria lítica, parece ter existido um interesse em produzir suportes lâmino-lamelares

de pequenas dimensões, em sílex, a partir de núcleos prismáticos, notando-se uma ausência de micrólitos. Os suportes identificados no conjunto da Ameijeira apresentam atributos compatíveis com uma debitage por pressão, com talões facetados, e terão sido utilizados de modo expedito para suprir as necessidades decorrentes. Este conjunto lítico apresenta semelhanças com o recuperado num sítio relativamente próximo, o *habitat* da Caramujeira (concelho de Lagoa), particularmente a ausência de micrólitos (Gomes *et al.*, 1978).

Relativamente à exploração do sílex, enquanto matéria-prima dominante, essa preferência sugere maior especialização dessas comunidades, uma vez que essa rocha não é omnipresente no território envolvente. É importante perceber quais as estratégias de exploração e as suas áreas de proveniência, através de estudos no âmbito da petrografia, a fim de definir os modelos de gestão e circulação de sílex, uma vez que esta matéria-prima demonstra características de boa qualidade para o talhe, que não se encontra à escala local, segundo os registos que temos até o momento. No entanto, não colocamos de parte a hipótese de ter existido uma ou mais jazidas de sílex de boas características para o talhe, que possam ter sido utilizadas até à exaustão, já que, como mencionado anteriormente, o sítio localiza-se numa realidade geológica e geomorfológica que permite a ocorrência de sílex, tanto em posição primária, como em posição secundária.

Entretanto, as características do conjunto analisado, em combinação com a frequência de córtex de alteração, espesso ou rolado (residual), parece revelar que o talhe dos núcleos terá sido efetuado na área, à semelhança do que já tinha sido verificado em 2018 durante as escavações de sondagens de diagnóstico neste sítio (Miguel e Pereiro, 2018), facto também verificado por Pereira (2000) que o levou a considerar o sítio como uma possível oficina de talhe.

A identificação de artefactos líticos em suporte de matéria-prima não local leva-nos a colocar a hipótese de ter existido um esquema de circulação de matéria-prima que terá permitido às comunidades, distantes das áreas de potencial proveniência de sílex, nomeadamente Alentejo e Algarve, de ultrapassar os condicionamentos impostos pelas respetivas geologias. Tal inferência só será possível num futuro próximo, aquando de análises da natureza mineralógica e química dos elementos líticos da presente coleção e sua comparação com amostras geológicas locais e exógenas, com recurso a ferramentas de análise, tais como a Difração de Raios-X (DRX) e a Fluorescência de Raios-X (FRX) (e. g. Pereira *et al.*, 2015).

Além da atividade do talhe da pedra, as concentrações de argilas com alterações térmicas sugerem que atividades relacionadas com utilização de combustível terão ocorrido no sítio. Estruturas em argila associadas a assentamentos são identificadas desde o Mesolítico e Neolítico no Centro e Sul de Portugal (Gonçalves *et al.*, 2008; Sousa, Gonçalves, 2015), não havendo, até à data, referências para o Algarve. São apontadas funcionalidades com uso de combustão associadas a atividades domésticas (Gonçalves *et al.*, 2008). Normalmente a argila encontra-se associada a estruturas

negativas, embora se verifiquem também tipologias de estruturas positivas (Sousa, Gonçalves, 2015).

O estado de conservação das concentrações de argila identificadas no sítio da Ameijeira, com elevado estado de fragmentação dos blocos de argila, não permitem determinar a morfologia ou funcionalidade das mesmas, nesta fase preliminar. No entanto, a sua concentração permite equacionar a existência de estruturas, atualmente desmanteladas, e cuja morfologia e arquitetura são desconhecidas. Na Ameijeira, apenas a estrutura [1617] apresenta um depósito argiloso associado a uma estrutura negativa, permitindo associá-la a tipologias descritas nos casos citados acima. Análises futuras das amostras de argila recolhidas e a continuação do estudo do sítio poderão vir a esclarecer a sua funcionalidade, também através do estudo multidisciplinar do conteúdo da estrutura.

Muito embora estruturas de combustão pudessem ser expectáveis de estar associadas a um sítio onde se terá realizado o talhe da pedra, pois a exposição ao calor dos nódulos de pedra, de forma controlada e gradual, permite alterações físicas ao mesmo tempo que facilitavam o talhe, sendo uma técnica comum desde o Paleolítico (Santaniello et al, 2021). Não é seguro afirmar, no presente caso, que estes depósitos de argila e a estrutura negativa constituam lareiras para esse fim. A análise lítica do espólio da Ameijeira demonstra até que a maioria das peças não apresenta indícios de tratamento térmico, sendo, por isso, pouco provável que os nódulos de sílex tenham sido aquecidos previamente ao talhe. Também no sítio de Xarez 12 é colocada uma situação semelhante, com uma relação pouco expectável entre a larga presença de fornos no habitat e a evidência residual de tratamento térmico nos líticos (Gonçalves et al, 2006). Desta forma, poderá considerar-se a hipótese de que estas estruturas ou depósitos tenham outra funcionalidade, não relacionada com o talhe. Como referido anteriormente, embora não seja possível comparar diretamente estas concentrações de argila com casos já mencionados, sabemos que nestes e noutros sítios na Europa, este tipo de estruturas encontram-se associadas a estruturas habitacionais, tendo, portanto, um cariz doméstico e funcionalidade de armazenamento (por exemplo, os “clay bins” mencionados por Filipovic et al, 2018).

Este facto, associado à quantidade de cerâmica manual recuperada a par dos artefactos líticos, nomeadamente utensílios retocados, permitem equacionar o sítio da Ameijeira como um assentamento. Embora seja claro, pela quantidade de líticos recuperados, que o talhe terá sido uma atividade preponderante, a presença de cerâmica, utensílios retocados, pedra polida e concentrações de argila vem reforçar a hipótese da existência de um assentamento/habitat tanto no local da presente intervenção, como nas imediações. Apesar dos dados apontarem para a presença de um assentamento, há que referir a ausência de fauna mamalógica ou malacológica nos depósitos pré-históricos, muito provavelmente devido a questões tafonómicas que terão condicionado a sua preservação.

Os depósitos identificados apresentam um declive com orientação O-E, sugerindo que a ocupação do sítio se

estenderia para Oeste, vertente acima. Os dados provenientes dos trabalhos arqueológicos realizados no loteamento a Oeste (Miguel e Pereiro, 2018), demonstram a existência de depósitos arenosos, similares aos identificados na presente intervenção, também ao longo da vertente.

A escassez de dados relativos a este período cronológico no barlavento algarvio dificulta o exercício de comparação com sítios coevos e, por conseguinte, a integração e correlação do sítio da Ameijeira no quadro do Neolítico da região. Contextos de assentamentos/habitat no barlavento algarvio foram identificados em Vale Boi, Padrão 1 e Cabranosa, sítios localizados perto da costa, datados do Neolítico Antigo, não se verificando, nestes casos, evidências de continuidade de ocupação nestes locais no Neolítico Médio (Carvalho, 2008; Goufa e Correia, 2016). A continuidade de utilização de espaços no Neolítico Antigo e Médio é verificável sobretudo em contextos funerários, como é o caso da gruta de Ibn Amar e Alcalar 7, em Portimão (Carvalho, 2008; Boaventura et al., 2015). No que diz respeito a contextos de assentamento/habitat, no Neolítico Médio apenas se registavam evidências no interior algarvio, nomeadamente o Castelo Belinho (Gomes, 2008b), uma jazida situada no interior, próxima dos contrafortes da Serra de Monchique, embora com fácil acesso aos recursos costeiros do estuário do Arade. Com a identificação dos contextos no sítio da Ameijeira, é possível considerar que as modalidades de ocupação e assentamento no Neolítico Médio se estenderam também a zonas costeiras.

#### **4. Considerações finais**

A escavação arqueológica em área no sítio da Ameijeira em Lagos permitiu a identificação de uma estrutura e depósitos secundários de possíveis estruturas de um assentamento do Neolítico. Os depósitos secundários que colmatam estes contextos e que embalam o espólio arqueológico lítico e cerâmico resultam, muito provavelmente, de escorrências pela extensão do local do assentamento a Oeste da área da intervenção, na zona do planalto. Não obstante, o espólio identificado corresponde a depósitos de escorrência, há que considerar a identificação de vestígios de estruturas, embora muito residuais. Isto leva a considerar que a ocupação se poderá ter distribuído ao longo da vertente, uma vez que existem estas evidências de ocupação *in situ* na Área 16, e depósitos de escorrência de espólio que terão vindo de cotas mais elevadas.

O espólio arqueológico exumado, composto por uma indústria lítica assente na produção de produtos alongados demonstra a presença de utensílios e outros restos de debitage, apontando para a existência de atividade do talhe da pedra no local e uma tecnologia atribuível ao Neolítico Médio. A cerâmica manual, maioritariamente lisa, enquadra-se na tipologia cerâmica deste período cultural. No quadro da ocupação do Neolítico Médio no barlavento algarvio, o sítio da Ameijeira constitui uma evidência, até à data desconhecida, de assentamento/habitat em zonas costeiras nesta cronologia. Os trabalhos realizados contaram com a recuperação de amostras sedimentares, solto e em bloco, dos contextos arqueológicos identificados, que, em conjunto com a análise integral do espólio exumado, irão permitir a

confirmação das hipóteses propostas, relativamente à funcionalidade e cronologia do sítio da Ameijeira.

#### Referências Bibliográficas

- BASILIO, L. (2002) – 2ª Fase de Trabalhos arqueológicos de avaliação preliminar na área de construção da Via V5, Lagos. Relatório Preliminar.
- BICHO, N.; MANNE, T.; CASCALHEIRA, J.; MENDONÇA, C.; ÉVORA, M.; GIBAJA, J.; PEREIRA, T. (2010) – O Paleolítico superior do sudoeste da Península Ibérica: o caso do Algarve. *El Paleolítico Superior Peninsular*: 215-234.
- CARVALHO, A. F. (2008) – A neolitização do Portugal meridional. Os exemplos do Maciço Calcário Estremenho e do Algarve ocidental. Promontório Monográfica 12. Universidade do Algarve.
- CARVALHO, A. F., (2009) – O talhe da Pedra na Pré-História recente de Portugal: 2. O estado actual da investigação. *Praxis Archaeologica*. 4: 67-91.
- CARVALHO, A.; CARDOSO, J. L. (2003) – A estação do Neolítico antigo de Cabranosa (Sagres): contribuição para o estudo da neolitização do Algarve. *Actas do II Congresso Internacional sobre Megalitismo*: 23-43.
- CARVALHO, A.; DEAN, R.; BICHO, N.; FIGUEIRAL, I.; PETCHEY, F.; DAVIS, S.; JACKES, M.; LUBELL, D.; BEUKENS, R.; MORALES, A.; ROSELLÓ, E. (2007) – O Neolítico antigo de Vale Boi (Algarve, Portugal). Primeiros resultados. *IV Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Alicante: 267-274.
- FILIPPOV, D.; OBRADOVIC, D.; TRIPKOVIC, B. (2018) – Plant storage in Neolithic southeast Europe: synthesis of the archaeological and archaeobotanical evidence from Serbia. *Vegetation History and Archaeobotany*. 27: 31-44.
- GOMES, M. V. (2008a) – Padrão 9 (Vila do Bispo). Um monumento singular do Barlavento Algarvio. *Xelb*. 8 (1): 75-102.
- GOMES, M. V. (2008b) – Castelo Belinho (Algarve, Portugal) and the first southwest Iberian villages. *The Early Neolithic in the Iberian Peninsula. Regional and Transregional Components*. Oxford, British Archaeological Reports: 71-78.
- GONÇALVES, V.; MARCHAND, G.; SOUSA, A. C. (2006) – Mudança e Permanência do Mesolítico Final ao Neolítico. Os sítios da Baixa do Xarez (Reguengos de Monsaraz, Évora, Portugal). *IV Congreso del Neolítico Peninsular*. Tomo II: 167-177.
- GOUFA, E.; CORREIA, F. (2016) – The Early and Middle Neolithic from Algarve (Portugal): the current state-of-art and its geographical distribution. *VI Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Póster. Granada.
- MIGUEL, L.; PEREIRO, T. (2018) – Lote 1 de Urbanização em Gafaria, Ameijeira, Lagos. Sondagens de diagnóstico. Relatório de Trabalhos Arqueológicos. Era Arqueologia, S.A.
- NEVES, C. (2019). – O Neolítico Médio em Portugal: percurso de investigação. *Ophiussa. Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa*. 3: 5-26.
- PEREIRA, J. M. (2000) – Ameijeira uma ocupação neolítica no coração da cidade de Lagos. Abordagem preliminar. "Terrenos" da Arqueologia da Península Ibérica. *Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*. Porto. ADECAP. 8: 89-107.
- PEREIRA, T.; ANDRADE, C.; COSTA, M.; FARIAS, A.; MIRÃO, J.; CARVALHO, A. F. (2015) – Lithic economy and territory of Epipaleolithic huntergatherers in the Middle Tagus: The case of Pena d'Água (Portugal). *Quaternary International*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015.08.081>
- PEREIRA, T.; FARIAS, A.; PAIXÃO, E. (2016) – Presenting LusoLit: A lithotheque of knappable raw materials from central and southern Portugal. *Journal of Lithic Studies*. 3(2). doi:10.2218/jls.v3i2.1455
- PORFÍRIO, E. (2016) – Renovação Urbana – 3ª Fase – Avenida Via V5, outros arruamentos e espaços urbanos (Lagos). Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos.
- SANTANIELLO, F.; BERLOFFA, A.; GRIMALDI, S.; MAFFEI, S.; PEDROTTI, A.; GIALANELLA, S. (2021) – Density measurements as a non-destructive approach to investigate the heat treatment of siliceous lithic artefacts. *Journal of Cultural Heritage*. 47: 117-122.
- SOUSA, A. C.; GONÇALVES, V. (2015) – Fire walk with me. O sítio da Cova da Baleia e as primeiras arquiteturas domésticas de terra no Centro e Sul de Portugal. In: GONÇALVES, V., DINIZ, M., SOUSA, A. C. (eds), *5º Congresso de Arqueologia Peninsular – Actas*. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa: 123-150.

# OS CONTEXTOS FUNERÁRIOS DA IDADE DO FERRO NA HERDADE DO ÁLAMO – TORRE DE SÃO BRISSOS, BEJA: ABORDAGEM BIOANTROPOLÓGICA.

Sofia Nogueira<sup>1</sup>  
Lucy Shaw Evangelista<sup>1, 2, 3</sup>  
Tiago do Pereiro<sup>1</sup>

## Resumo:

Os trabalhos antropológicos levados a cabo na Herdade do Álamo (Torre de São Brissos, Beja) colocaram a descoberto seis sepulturas da Idade do Ferro. As estruturas funerárias caracterizam-se por serem individuais, escavadas no substrato geológico e apresentam uma forma ovalada. Quanto ao espólio funerário, é de realçar a presença de um conjunto de *toucador* composto por uma pinça e uma espátula em bronze, várias pulseiras do tipo *acorazonado* e um brinco em prata. Foram recuperados cinco indivíduos adultos e um não-adulto, dois quais quatro são do sexo feminino. A análise paleopatológica mostra a existência de alterações pontuais a nível ósseo, estando estas relacionadas com possíveis lesões traumáticas. A nível dentário, registou-se a presença de várias patologias orais.

## Abstract:

### The Iron Age funerary contexts at Herdade do Álamo – Torre de São Brissos, Beja: bioanthropological approach.

Anthropological work carried out at Herdade do Álamo (Torre de São Brissos, Beja) uncovered six graves dated from the Iron Age. The funerary structures are individual, oval shaped and were excavated into the geological substrate. Regarding funerary artifacts, it is worth highlighting the presence of a beauty set composed of bronze tweezers and spatula, several bronze bracelets and a silver earring in silver. Five adult individuals and one non-adult were recovered, of which four are female. The paleopathological analysis shows the presence of some bone alterations, which are related to possible traumatic injuries. At the dental level, the presence of several oral pathologies was registered.

## 1. Introdução

As necrópoles constituem referências importantes para o estudo da Idade do Ferro em Portugal. Os dados da antropologia funerária – como o tipo de sepulturas, a organização espacial do cemitério, a posição de inumação, a frequência de indivíduos por sepultura e o espólio arqueológico que acompanha os indivíduos – são particularmente informativos. Para além disso, o tipo de vida e as condições de saúde das populações do passado podem ser acedidos através do estudo dos restos ósseos e dentários (Goodman, 1993) uma vez que o esqueleto é sensível ao ambiente que o rodeia, estando incluídos o tipo de alimentação, os padrões de atividade física e as doenças a que esteve sujeito durante a vida (Larsen, 1999). Deste modo, o antropólogo tem a tarefa de interpretar as informações contidas no esqueleto, com o intuito de compreender a vida dos indivíduos de uma população (Silva, 2002), e assim fazer a ponte entre o “mundo dos mortos” e o “mundo dos vivos” (Cunha, 1994). Em suma, o conhecimento da organização do “mundo dos mortos” consegue-se cruzando os dados arqueológicos com os biológicos (Cunha, 1994).

Na região de Beja têm sido identificadas várias necrópoles do início da Idade do Ferro. Coincidentes cultural e cronologicamente, integram o período compreendido entre os séculos VII e VI a.C. (Soares *et al.*, 2016).

A Herdade do Álamo (Torre de São Brissos), foi intervencionada no âmbito da minimização dos impactos sobre o património causados por plantações agrícolas. No que à Antropologia diz respeito, foram escavadas seis sepulturas da Idade do Ferro e uma do período Calcolítico. A escavação arqueológica compreendeu ainda uma sondagem no Monte Bolor 1, em que foi intervencionada uma sepultura também da Idade do Ferro.

---

<sup>1</sup> ERA Arqueologia S.A.

<sup>2</sup> Interdisciplinary Center for Archaeology and Evolution of Human Behaviour (ICArEHB).

<sup>3</sup> CIAS – Centro de Investigação em Antropologia e Saúde

## 2. Materiais e Métodos

Este artigo debruça-se sobre os contextos funerários da Idade do Ferro na Herdade do Álamo.

Os métodos utilizados para estimar a idade à morte nos não-adultos foram a calcificação e erupção dentária de Ubelaker (1989) e a união epifisária de Ferembach *et al.* (1980).

O estabelecimento de um intervalo de idades para os esqueletos adultos conseguiu-se com a observação da fusão do anel vertebral (Albert, Maples, 1995), dos estádios de degeneração fisiológica em zonas articulares do esqueleto e do desgaste dentário, perda dentária *antemortem* e reabsorção alveolar. Para além da observação destas regiões anatómicas, recorreu-se ao método de Lovejoy *et al.*, (1985) que utiliza as mudanças da textura (granulação, microporosidade, macroporosidade, organização transversa, ondulação e estriação) da superfície auricular para estimar a idade.

O agrupamento etário dos não-adultos é feito segundo o proposto por Buikstra e Ubelaker (1994). Relativamente aos indivíduos adultos são usados os subgrupos concebidos por Baccino e Schmitt (2006).

No capítulo da diagnose sexual recorreu-se aos métodos de Ferembach *et al.* (1980), Bruzek (2002), Wasterlain (2000) e Silva (1995).

Para estimar a estatura dos indivíduos foi utilizado o método de Oliver *et al.*, (1978).

A análise dos caracteres discretos – também designados por não-métricos ou epigenéticos – foi feita segundo o proposto pelo método de Hauser e DeStefano (1989) para o crânio. Para o esqueleto pós-craniano, recorreu-se ao método de Finnegan (1978). Já para a morfologia dentária, seguiu-se o proposto por Turner e colaboradores (1991).

No que concerne à análise dentária, foi utilizado o sistema de nomenclatura internacional – sistema de dois dígitos – FDI. Para identificar o desgaste foi adotado o método de Smith (1984) adaptado por Silva (2002). Dentro da patologia dentária distingue-se a presença de cáries, cálculo dentário, lesões periapicais, doença periodontal e hipoplasias ou defeitos do esmalte dentário.

### 3. A Necrópole da Herdade do Álamo: Práticas Funerárias

Para compreender o contexto funerário arqueológico é necessário reconstruir o contexto ritual no qual o enterramento teve lugar. Aqui, o ponto que levanta mais questões relaciona-se com a interpretação da intencionalidade dos comportamentos (Roksandic, 2002). Assim sendo, é necessário analisar a informação disponível relativa às práticas funerárias, que incluem procedimentos preparatórios ou tratamentos pré-deposicionais do corpo, a estrutura da sepultura, a posição do corpo e do material funerário. Para além disto, é preciso ter ainda em conta as práticas pós-deposição, como a reabertura da sepultura, manipulação dos ossos e enterramento secundário. Estes

processos têm de ser distinguidos dos processos tafonómicos que ocorrem durante a decomposição do corpo e pela intervenção de agentes naturais (erosão, ação da água, compactação, alterações físico-químicas, a ação da flora, de microrganismos e animais escavadores) (Duday, Guillon, 2006).

#### 3.3. Estruturas Funerárias e Inumações: arquitetura, posição e orientação

O conjunto funerário escavado na Herdade do Álamo corresponde a uma necrópole de inumação, sendo que todas as inumações escavadas são primárias. As estruturas funerárias caracterizam-se por serem individuais, de forma ovalada ou subrectangular, integrando recintos de planta rectangular escavados no geológico. Não foram encontrados vestígios que indiquem a presença de coberturas.

Relativamente à posição dos indivíduos, três encontram-se em decúbito lateral esquerdo e dois em decúbito lateral direito. Da mesma forma, o crânio encontra-se voltado para a esquerda em três indivíduos e para a direita em dois deles. Não foi possível observar a posição de inumação do indivíduo [723] dado grau de destruição tafonómica apresentada pelo esqueleto. Os membros superiores dos indivíduos que não foram perturbados encontravam-se fletidos sobre o tórax ou ao lado do tórax, com as mãos abaixo ou por baixo do crânio. Já a posição dos membros inferiores não foi possível inferir em um dos indivíduos. Dos demais, três possuíam os membros inferiores fletidos para a esquerda e os restantes dois para a direita.

No que concerne à orientação das sepulturas, não se verificou um padrão, tendo cada inumação uma orientação diferente (SO-NE; NE-SO; NO-SE; N-S; S-N) (Figura 1).

Os objetos que acompanham os indivíduos no enterramento podem fornecer informações valiosas sobre o período em que este viveu, o seu estatuto socioeconómico e sobre as crenças religiosas da população. Nesta escavação foram recuperados vários artefactos característicos da Idade do Ferro.

O indivíduo [715] fazia-se acompanhar de um pequeno conjunto de tocador composto por uma pinça e uma espátula em bronze (Fig. 2B), uma pulseira do tipo acorazonado em bronze no antebraço esquerdo (Fig. 2A), uma fíbula também em bronze, duas peças em ferro – possivelmente pertencentes a um fecho de cinturão tartéssico (Pereiro, 2020) (Fig. 2A) – e três contas. O indivíduo [740] carregava um anel em bronze na mão esquerda.

Foi recuperada parte de uma pulseira do tipo *acorazonado* no sedimento revolvido que cobria a parte do esqueleto [745] que se encontrava *in situ*. Foram ainda recuperados fragmentos de cerâmica brunida, um com forma côncava e outro de forma convexa.

O esqueleto [747] possuía duas pulseiras do tipo *acorazonado* (uma em cada antebraço) em bronze, um anel em bronze na mão direita (Fig. 2D), várias contas junto às vértebras cervicais (Fig. 2C) e um brinco em prata (localizado junto ao temporal direito) (Fig. 2E).

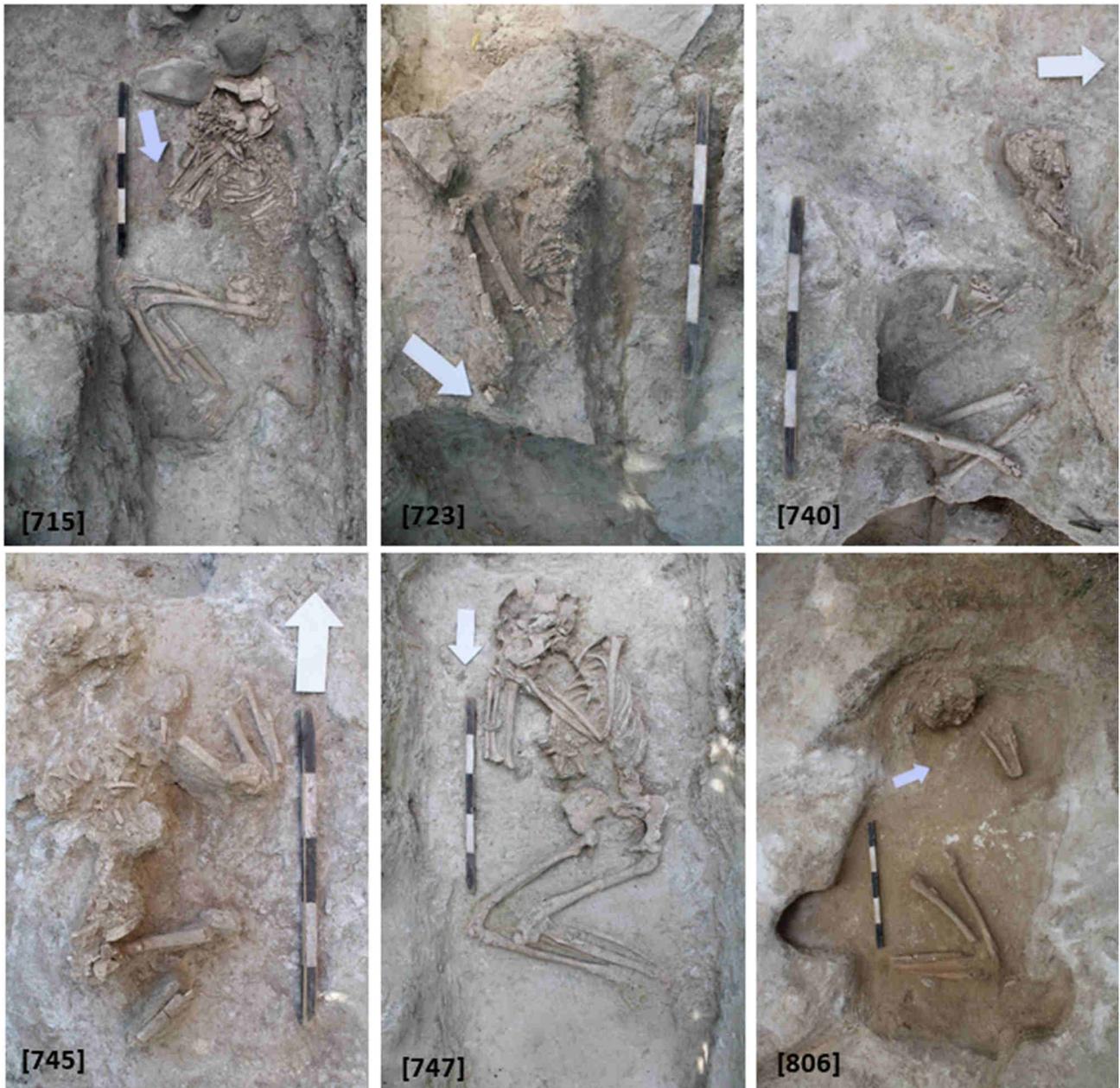


Figura 1 – Inumações da Idade do Ferro, na Herdade do Álamo: arquitetura, posição e orientação.

#### 3.4. Análise tafonómica.

Os fatores que determinam a preservação do material esquelético são de natureza física, química e biológica. Por sua vez, esses fatores são classificados em intrínsecos ou extrínsecos ao indivíduo, e podem atuar dependente ou independentemente uns dos outros (Henderson, 1987). Os fatores intrínsecos que podem afetar a preservação do esqueleto estão relacionados com a própria natureza e características do osso e do indivíduo, como o tamanho e forma do osso, a sua densidade, a composição química, a idade à morte, o sexo e a presença de patologia no indivíduo (Henderson, 1987; Roksandik, 2002). Para além disso, estes fatores podem ter influência sobre os fatores extrínsecos, agravando os seus efeitos.

Os fatores extrínsecos são agrupados em três categorias: ambientais do sítio (presença de água, tipo de solo, pressão, temperatura e oxigénio), a natureza da fauna e flora locais (bactérias e fungos, raízes de plantas, insetos e mamíferos) e atividade humana (Henderson, 1987).

Os processos tafonómicos que afetaram mais fortemente estes indivíduos estão relacionados com a ação humana, tanto no presente, como num tempo mais longínquo. A sepultura do indivíduo [806] foi saqueada em período indeterminado (Pereiro, 2020). É possível perceber que essa violação foi direcionada para a parte superior do esqueleto, especificamente para a região do tórax. Os membros inferiores do indivíduo permaneceram na sua posição original, tendo os restantes ossos sido deslocados ou destruídos. Esta sepultura foi totalmente espoliada.



Figura 2 – Espólio associado: A - Indivíduo [715] – pulseira do tipo acorazonado e fecho de cinturão; B - Indivíduo [715] – conjunto de toucador; C - Indivíduo [747] – várias contas de pequenas dimensões; D - Indivíduo [747] – duas pulseiras do tipo acorazonado e um anel em bronze; E - Indivíduo [747] – brinco em prata.

Mais recentemente, a plantação de um olival e a posterior substituição por um amendoal, afetaram fortemente três indivíduos. Os trabalhos foram auxiliados por máquinas agrícolas, como Rippers, cujos braços atravessam e revolvem o solo. O indivíduo [740] foi atravessado por duas lâminas da máquina agrícola nas regiões das vértebras torácicas, das vértebras lombares e bacia, tendo provocado a destruição e

movimentação destas regiões e parte dos membros superiores. Para além disso, a abertura de uma fossa (que deverá ter ocorrido na Antiguidade) levou ao corte dos pés, da tíbia e fíbula direitas. Os esqueletos [723] e [745] foram mais fortemente afetados, sendo que do indivíduo [723] apenas se preservou *in situ* parte do tórax, o membro superior esquerdo, parte do direito e mão direita.

O contacto direto dos ossos com elementos metálicos provocou alterações localizadas na cor dos mesmos. Três indivíduos ([715], [745] e [747]) apresentavam alterações na cor dos ossos do antebraço: devido ao contacto com objetos de bronze, estes adquiriram uma mancha verde na zona de contacto. Para além disso, o indivíduo [747] possuía ainda um brinco em prata junto ao temporal direito, o que fez com que esse osso tomasse uma coloração arroxeadada (Fig. 3).



Figura 3 – A presença de um brinco em prata junto do temporal direito do indivíduo [747] provocou uma alteração localizada da coloração do osso.

### 3.5. Perfil Biológico e Paleopatologia

A análise paleodemográfica e paleopatológica permitem que se aceda realmente ao “mundo dos vivos”. A composição etária da população e a proporção sexual permitem saber a esperança média de vida à nascença e a mortalidade diferencial da população (Cunha, 1994).

Não obstante o número de doenças que afetam os ossos ser reduzido, o esqueleto retém uma parte importante da história do indivíduo quando vivo, podendo informar sobre a existência de períodos de stress fisiológico durante o crescimento. Para além disso, a patologia oral informa sobre o tipo de dieta praticado, os cuidados médicos e os hábitos de higiene de uma população (Cunha, 1994).

Foram recuperados seis indivíduos, cinco adultos (83,3% da amostra) e um não-adulto (16,7%). O indivíduo não-adulto é um adolescente tardio, com uma idade compreendida entre os 17 e os 19 anos. Para os adultos foi possível estabelecer um intervalo etário em três deles (50%), correspondendo a adultos jovens (20 a 40 anos). Relativamente à diagnose sexual, a amostra é constituída por quatro indivíduos do sexo feminino (66,7% da amostra), não tendo sido possível avaliar este parâmetro em dois indivíduos.

No campo da estimativa da estatura, foi possível estabelecer este parâmetro apenas para dois indivíduos: o indivíduo [740] deveria medir 152,92 cm de altura ( $\pm 3,85$ ) e o [715] deveria apresentar uma altura de 157,92 cm ( $\pm 3,85$ ).

Os caracteres discretos estão pouco representados na amostra, aparecendo reunidos no indivíduo [747]: ossículos supranumerários na sutura lambdoide, abertura septal do úmero e presença de *Shoveling* nos FDI 11 e 21 (Figura 4).

No que à paleopatologia diz respeito, a amostra em análise não exibe muitas evidências de doença. O esqueleto [715] apresenta um alargamento da diáfise da clavícula esquerda, junto à extremidade acromial (Figura 5). Para além disso, a tibia direita apresenta um calo ósseo a meio da diáfise, na superfície lateral. Estas alterações poderão ser de origem traumática. No entanto, a leveza destas alterações e a ausência de mais lesões, impossibilita um diagnóstico.

A doença representa o impacto que o ambiente exerce sobre os organismos e a reação corporal a ele. Assim, as doenças dentárias e do ligamento periodontal envolvente constituem um tópico importante no estudo paleopatológico, visto que proporcionam informação muito útil sobre as condições de vida, o modo de subsistência e dos padrões de alimentação de uma população (Alt et al., 1998; Hillson, 2000; 2005). As doenças mais comuns que afetam os dentes desde a sua erupção estão relacionadas com a placa dentária, que consiste numa acumulação de microrganismos e material extracelular associado, que forma uma película sobre a superfície exposta dos dentes (Hillson, 1996; 2000). Esta pode mineralizar – passando a designar-se tártaro ou cálculo – sendo, deste modo, possível avaliar a presença de placa dentária em indivíduos esqueléticos (Hillson, 2000; 2005). Na presente amostra, dois indivíduos (33,3% da amostra) apresentam cálculo dentário num grau ligeiro a médio.

A acumulação de microrganismos e dos seus produtos extracelulares, como os ácidos orgânicos, provoca uma desmineralização localizada da superfície do dente. Este processo conduz à formação de cáries (Wasterlain, 2006). Três dos indivíduos em estudo (50%) mostram a presença de cáries, com grau de desenvolvimento que varia entre ligeiro até severo.

A periodontite é responsável pela reabsorção da crista do osso alveolar que, por sua vez, leva à perda da lâmina cortical e, conseqüente, exposição da estrutura trabecular, porosa (Clarke, 1990). Deste modo, a periodontite provoca a perda progressiva dos tecidos de suporte do dente e, em última instância, pode conduzir à perda dentária (Hildebolt e Molnar,

1991; Dias e Tayles, 1997; Ortner, 2003). Esta patologia está presente em três indivíduos (50%) e o seu desenvolvimento vai de médio a grave (Figura 6).

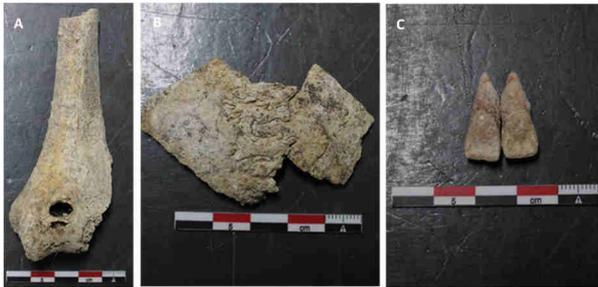


Figura 4 – Caracteres discretos presentes no indivíduo [747] A – Abertura septal do úmero esquerdo. B – Ossículos supranumerários na sutura lambdóide. C – *Shoveling* nos FDI 11 e 21.



Figura 5 – Alargamento da diáfise da clavícula esquerda, próximo da extremidade acromial.

As hipoplasias do esmalte dentário constituem um defeito da formação da matriz do esmalte e podem resultar de um distúrbio fisiológico (stress) – como uma dieta deficitária – ou serem devidas a uma doença infecciosa ou a um trauma localizado (Schultz et al., 1998; Hillson, 2001). Estes defeitos de desenvolvimento formam uma banda à volta da coroa dentária, representando o intervalo durante o qual se deu a interrupção do crescimento (Hillson, 2001). O esqueleto [723] (16,7%) exhibe HED nos FDI 11, 12, 21 e 23. Para além das hipoplasias do esmalte dentário, existem outros defeitos do esmalte, como os observados nos primeiros molares do indivíduo [747] (Figura 7).

A perda dentária antemortem constitui um parâmetro importante para avaliar o estado de saúde oral da população. Neste caso, dois indivíduos (33,3%) perderam dentes em vida: o [715] exhibe reabsorção alveolar incompleta do FDI 38; e o [740] mostra reabsorção alveolar completa do FDI 36. Não obstante, este parâmetro poderá estar a ser sub-contabilizado devido ao facto dos maxilares e das mandíbulas se encontrarem fragmentados e/ou ausentes.

O desgaste dentário não constitui, em si mesmo, uma patologia. No entanto, pode predispor os dentes a outras alterações, essas sim patológicas, como sejam a cárie e a

inflamação periapical. O desgaste representa a perda progressiva de tecido dentário que ocorre ao longo da vida de um indivíduo (Cruwys, 1989), e consiste num processo natural quando as relações oclusais estão corretamente estabelecidas e é feito um uso normal dos dentes (Alt e Pichler, 1998). Os indivíduos sob análise exibem um desgaste médio de 2,6. De um modo geral, os incisivos e os primeiros molares são os dentes que apresentam um grau mais elevado de desgaste.



Figura 6 – Periodontite de intensidade média a grave.

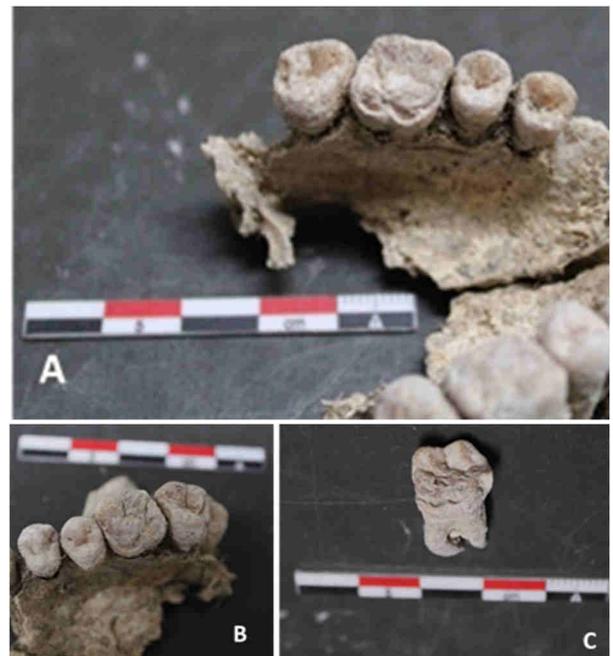


Figura 7 – Defeito no esmalte dentário dos primeiros molares superiores (a) e (B) e do FDI 35 (C).

#### 4. Considerações Finais

A Tabela 1 resume os principais resultados obtidos a partir da análise feita aos indivíduos escavados na necrópole da Idade do Ferro da Herdade do Álamo.

A necrópole da Idade do Ferro da Herdade do Álamo partilha características com outros sítios arqueológicos na região em termos de arquitetura das sepulturas, do ritual funerário e do espólio associado. É o caso da Vinha das Caliças (Arruda et al., 2016), do Monte do Bolor 1-2 (Soares et al., 2016) e da Quinta do Estácio 6 (Pereiro et al., 2016).

Tabela 1 – Síntese dos resultados antropológicos obtidos dos indivíduos da Idade do Ferro, na Herdade do Álamo.

Indivíduo	Orientação	Idade	Sexo	Decúbito	Espólio	Tafonomia	Patologia
[715]	SO - NE (220° - 40°)	A. Jovem	F	Lateral Direito	Presente	Alteração de Cor	Óssea e Oral
[723]	NE - SO (30° - 210°)	Adulto	Indeter.	N.O.	Ausente	Máquinas Agrícolas	Oral
[740]	NO - SE (300° - 120°)	A. Jovem	F	Lateral Esquerdo	Presente	Máquinas Agrícolas e Abertura de Fossa	Oral
[745]	N - S (0° - 180°)	A. Jovem	F	Lateral Esquerdo	Presente	Máquinas Agrícolas	Ausente
[747]	S - N (200° - 20°)	Adolescente (17-19anos)	F	Lateral Direito	Presente	Intrusão de Fauna	Oral
[806]	NO - SE (300° - 120°)	Adulto	Indeter.	Lateral Esquerdo	Ausente	Máquinas Agrícolas, Intrusão de Fauna e Saque	Ausente

No que respeita à arquitetura e tipologia, as sepulturas da Herdade do Álamo são individuais, de planta ovalada ou subrectangular, integrando recintos escavados no geológico com uma planta de tendência rectangular, semelhante ao que ocorre no Monte do Bolor 1-2, na Vinha das Caliças e na Quinta do Estácio 6. Para além disso, outro aspeto diferenciador é a ausência de cobertura das sepulturas, contrariamente ao que acontece em algumas sepulturas da Vinha das Caliças (sepulturas 12 e 27), que seriam cobertas por tampas formadas por lajes de xisto (Arruda et al., 2016).

Relativamente à posição das inumações, esta é coincidente com os demais sítios acima referidos: os indivíduos são colocados em decúbito lateral direito ou esquerdo, com os membros inferiores fletidos e os superiores fletidos junto ao crânio.

Em relação ao espólio associado aos enterramentos, há uma grande semelhança com os recuperados de outras necrópoles da Idade do Ferro: “As mulheres [...] usavam braceletes acorazonados – um só ou um par – ou pulseiras simples, adornavam os dedos com anéis, de prata e bronze, faziam-se acompanhar de amuletos (escaravelhos) e de estojos de maquilhagem e os seus cintos eram apertados através de fechos de tipo tartéssico (Arruda et al., 2016, p. 219). O brinco de prata (Figura 2E) recolhido junto do temporal direito do indivíduo [747] encontra também paralelo com os recuperados no Monte do Bolor 1-2: “Duas arrecadas de prata [...]. Estas são compostas por uma conta fusiforme encimada por uma série de campânulas ligadas entre si” (Soares et al., 2016, p. 277).

A presença destes materiais poderá indicar que estamos perante indivíduos com algum estatuto socioeconómico, particularmente do indivíduo [715] (que se fazia acompanhar por um conjunto de toucador composto por uma pinça e uma espátula em bronze, uma pulseira do tipo *acorazonado* em bronze, uma fíbula também em bronze e duas peças em ferro – possivelmente pertencentes a um fecho de cinturão) e do indivíduo [747] (que possuía duas pulseiras do tipo *acorazonado* em bronze, um anel em bronze, várias contas e um brinco em prata. Não obstante, o saque a que a sepultura

do indivíduo [806] foi sujeita e a destruição provocada pela mecanização do olival, e posterior amendoal, das sepulturas dos indivíduos [723], [740] e [745] impedem que se tenha um retrato completo dos objetos que acompanhavam estes indivíduos e que seja possível fazer uma comparação entre eles.

Conclusivamente, a necrópole da Herdade do Álamo integra um amplo número de necrópoles da Idade do Ferro que têm sido descobertas no interior do Alentejo, particularmente em redor de Beja. Não obstante o reduzido número de sepulturas intervencionadas, o conjunto escavado reveste-se de enorme interesse já que fornecem dados importantes para o conhecimento mais alargado do perfil das populações que viveram no sul de Portugal durante a Idade do Ferro.

### Referências Bibliográficas

- ALBERT, A. M. e MAPLES, W. R. (1995), “Stages of epiphyseal union for thoracic and lumbar vertebral centra as a method of age determination for teenage and young adult skeletons”, *Journal of Forensic Science*, 40(4), 623-633.
- ALT, W.; TÜRP, J. e WÄCHTER, R. (1998), “Periapical lesions – clinical and anthropological aspects”. In: Alt, W.; Roesing, F.; Tescheler-Nicola, M. (eds). *Dental Anthropology. Fundamentals, limits and prospects*, Wien, Springer Verlag.
- ALT, K. W. e PICHLER, S. L. (1998), “Artificial modifications of human teeth”. In: Alt, K. W.; Rösing, F. W. e Tescheler-Nicola, M. (eds.). *Dental anthropology. Fundamentals, limits and prospects*, Wien, Springer-Verlag: 387-415.
- ARRUDA, A.M., BARBOSA, R., GOMES, F. e SOUSA, E. (2016): “A necrópole da Vinha das Caliças (Beja, Portugal)”, In J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana III. El río Guadiana y Tartessos. Publicaciones del Consorcio de Mérida. Serie Compacta 1*, Mérida: 187-225.
- BACCINO, E.; SCHMITT, A. (2006) – Determination of adult age at death in the forensic context. In: Schmitt A, Cunha E, Pinheiro J. (eds) *Forensic anthropology and Medicine: complementary sciences from recovery to cause of death*, New Jersey: Humana Press, P. 259-280.
- BRUZEK, J. (2002), “A method for visual determination of sex, using the human hip bone”, *Am J Phys Anthropol*, 117: 157-168.
- BUIKSTRA, J. e UBELAKER, D. (1994), “Standards for data collection from human skeletal remains”, *Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History. Arkansas, Arkansas Archaeological Survey Research Series 44*.
- CLARKE, N. G. (1990), “Periodontal defects of pulpal origin: evidence in early man”, *Am J Phys Anthropol* 82: 371-376.
- CRUWYS, E. (1989), “Tooth wear and the archaeologist: the role of human tooth wear in archaeological research”. In: Roberts, C. A.; Lee, F. e Bintliff, J. (eds.). *Burial archaeology current research, methods and developments*. Oxford, Bar series 211: 151-166.
- CUNHA, E. (1994), *Paleobiologia das Populações Medievais Portuguesas: Os casos de Fão e S. João de Almedina*, Dissertação de doutoramento em Antropologia, apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia da UC. Coimbra, Universidade de Coimbra, [Policopiado]
- DIAS, G. e TAYLES, N. (1997), “Abcess cavity – a misnomer”, *Int J Osteoarchaeol*, 7: 548-554.
- DUDAY, H. e GUILLON, M. (2006), “Understanding the circumstances of decomposition when the body is skeletonized”. In: Schmitt, A.; Cunha, E. e Pinheiro, J. (eds). *Forensic anthropology and medicine: complementary sciences from recovery to cause of death*. New Jersey: Humam Press: 117-158.
- FEREMBACH, D.; SCHWIDETZKY, I.; STOUKAL, M. (1980), “Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons”, *Journal of Human Evolution*, 9(7):517-549.

- FINNEGAN, M. (1978), "Non-metric variation of the infracranial skeleton", *Journal of Anatomy*, 125(1): 23 – 37.
- GOODMAN, A. H. (1993), "On the Interpretation of Health from Skeletal Remains", *Current Anthropology* 34 (3): 281-288.
- HAUSER, G. e De STEFANO, G. (1989), "Epigenetic variants of the human skull. Stuttgart", Schweizerbart.
- HENDERSEN, J. (1987), "Factors Determining the state of Preservation of Human Remains", In Janaway, R. C.; Garland, A. N. e Boddington, A. (ed.), *Death, Decay and Reconstruction: Approaches to Archaeology and Forensic Science*, Manchester University Press. Manchester, Great Britain, 43-54.
- HILDEBOLT, C. F. e MOLNAR, S. (1991), "Measurement and description of periodontal disease in anthropological studies". In: Kelley, M. e Larsen, C. S. (eds.). *Advances in dental anthropology*. New York, NY: Allan R. Liss: 225-240.
- HILLSON, S. (1996), *Dental anthropology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- HILLSON, S. (2000), "Dental pathology". In: Katzenberg MA, Saunders SR (eds). *Biological anthropology of the human skeleton*, New York, Alan R. Liss: 249-286.
- HILLSON, S. (2001), "Recording dental caries in archaeological human remains", *Int. J. Osteoarchaeol*, 11: 249 – 289.
- HILLSON, S. (2005), *Teeth*. Cambridge Manuals in Archaeology. 2ª Edição. Cambridge, Cambridge University Press.
- LARSEN, C. S. (1999), *Bioarchaeology: interpreting behavior from the human skeleton*, 2ª Edição. Cambridge, Cambridge University Press.
- LOVEJOY, C. O.; MEINDL, R. S.; PRYZBECK, T. R. e MENSFORTH, R. P. (1985), "Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death", *American Journal of Physical Anthropology*, 68:15–28
- OLIVIER, G.; AARON, C.; FULLY, G. e TISSIER, G. (1978), "New estimations of stature and cranial capacity in modern man", *Journal of Human Evolution* 7: 513-518.
- ORTNER, D. (2003), *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, 2ª ed., Amsterdam, Academic Press.
- PEREIRO, T. DO, MATALOTO, R. e BORGES, N. (2016), "Alentejo, a Sul de Beja: a necrópole sidérica da Quinta do Estácio 6", In J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana III. El río Guadiana y Tartessos*. Publicaciones del Consorcio de Mérida. Serie Compacta 1. Mérida: 303-331.
- PEREIRO, T. (2020), "Projecto de reconversão agrícola na Herdade da Torre de São Brissos, Beja. Herdade do Álamo", a. Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos, Era Arqueologia S.A.
- ROKSANDIC, M. (2002), "Position of skeletal remains as key to understanding mortuary behavior". In: Haglund, W. D. e Sorg, M. H. (eds.). *Advances in forensic taphonomy*: 95113. Disponível em: [http://grizzlie.erin.utoronto.ca/~mroksand/\\_private/Disposition.doc](http://grizzlie.erin.utoronto.ca/~mroksand/_private/Disposition.doc).
- SCHULTZ, M.; CARLI-THIELE, P.; SCHMIDT-SCHULTZ, T.; KIERDORF, U.; KIERDORF, H.; TEEGEN, W. e KRWUTZ, K. (1998), "Enamel hypoplasias in archaeological skeletal remains". In: Alt, W.; Roesing, F.; Tescheler-Nicola, M. (eds). *Dental Anthropology. Fundamentals, Limits and Prospects*. Wien, Springer Verlag: 293-311.
- SILVA, A. M. (1995), "Sex assessment using the calcaneus and talus", *Antropologia Portuguesa*, 13: 107-119.
- SILVA, A. M. (2002), *Antropologia Funerária e Paleobiologia das populações portuguesas (litorais) do Neolítico final/Calcolítico*, Tese de Doutoramento em Antropologia Biológica. Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. [Policopiado].
- SMITH, B.H. (1984), "Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists", *American Journal of Physical Anthropology* vol.63, 39-56.
- SOARES, R. M.; BAPTISTA, L.; PINHEIRO, R.; OLIVEIRA, L.; RODRIGUES, Z.; VALE, N. (2016), "A Necrópole da Idade do Ferro do Monte do Molor 1-2 (São Brissos, Beja)", In J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana III. El río Guadiana y Tartessos*. Publicaciones del Consorcio de Mérida. Serie Compacta 1. Mérida: 263-301.
- TURNER, C. G.; NICHOL, C.; SCOTT, G.R. (1991), "Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: the Arizona State University Dental Anthropology System", In: Kelley, M.; Larsen, C. (eds.). *Advances in Dental anthropology*. New York, Wiley-Liss: 13 - 31.
- UBELAKER, D. (1989), *Human Skeletal Remains - excavation, analysis, interpretation*, Second edition. Washington, Smithsonian Institute.
- WASTERLAIN, R. S. (2000), *Morphé: Análise das proporções entre os membros, dimorfismo sexual e estatura de uma amostra da coleção de esqueletos identificados do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra*, Dissertação de Mestrado em Evolução Humana, Coimbra: Departamento de Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. [Policopiado].
- WASTERLAIN, S. (2006), *Males da boca: estudo da patologia oral numa amostra das coleções osteológicas identificadas do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra (finais do séc. XIX/inícios do séc. XX)*, Doutoramento em Antropologia, especialidade em Antropologia Biológica. Universidade de Coimbra. [Policopiado].

# CONTRIBUTO PARA O CONHECIMENTO DA INDUSTRIALIZAÇÃO DA ÁREA OCIDENTAL DE LISBOA DURANTE O SÉCULO XIX: O CASO DA RUA DA PRAIA DO BOM SUCESSO N.º 7 A 11.

Anabela Sá<sup>1</sup>  
Ever Calvo<sup>1</sup>

## **Resumo:**

O complexo industrial do Bom Sucesso, n.º 7 a 11, localiza-se a Sul do Convento do Bom Sucesso, em área contígua a esta casa religiosa e foi alvo de uma vasta intervenção arqueológica que permitiu identificar um conjunto de núcleos fabris, contribuindo para um melhor conhecimento da ocupação industrial da freguesia de Belém.

## **Abstract:**

**Contribution to the knowledge of Lisbon's western area industrialization during the 19th Century: the case of Praia do Bom Sucesso Street, 7-11.**

The industrial complex of Bom Sucesso, 7-11, is located south of the Convent of Bom Sucesso, in an area adjacent to this religious house and was the subject of a vast archaeological intervention that allowed the identification of a set of manufacturing centers, contributing to a better knowledge of the industrial occupation of Belém.

## **1. Enquadramento e contextualização histórica**

A Rua da Praia do Bom Sucesso é parte integrante da freguesia de Santa Maria de Belém, localizando-se sensivelmente na área entre o Mosteiro dos Jerónimos e a Torre de Belém.

Entre 2019 e 2020, a Era Arqueologia SA realizou aqui trabalhos arqueológicos no âmbito de um empreendimento de construção de edifícios de habitação nos números 7 a 11, tendo sido efectuadas 15 sondagens prévias de diagnóstico que deram origem à escavação integral dos contextos industriais identificados, numa área de aproximadamente 2500m<sup>2</sup>.

Encontrando-se em terrenos originalmente pertencentes ao Convento de Nossa Senhora do Bom Sucesso (classificado como Imóvel de Interesse Público pelo Decreto n.º 67/97, DR, I Série-B, n.º 301, de 31-12-1997), os imóveis em causa encontravam-se abrangidos pela sua Zona Especial de Protecção, integrando-se ainda numa zona de nível III do Plano Director Municipal de Lisboa.

Constituído durante o século XVII, este cenóbio foi fundado em terrenos dos condes de Atalaia, por doação de D. Iria de Brito, que em 1628 cedeu a sua quinta em Pedrouços para que aí se instituisse um recolhimento de monjas jerónimas, com a invocação de Santa Paula. As suas solicitações foram negadas por Filipe III de Portugal que procurou limitar o número de mosteiros e conventos, chamando a si a autorização para novas construções. Ainda que esta disposição se encontrasse firmada em cartório, o projecto original de D. Iria não se concretizou e em seu lugar foi fundada, em 1639, uma casa conventual destinada a acolher cerca de 50 freiras de nacionalidade irlandesa. O empreendimento contou com a aprovação do rei, por interferência de frei Domingos do Rosário (Daniel Dominic O'Daly, 1595-1662<sup>1</sup> que, na sequência da imposição do anglicanismo em Inglaterra e da consequente perseguição aos católicos, agravada durante o reinado de Isabel I, pretendia fundar em Lisboa um convento dominicano.

O Convento do Bom Sucesso começa a ser construído em 1645, sob orientação da madre superiora das freiras dominicanas, D. Madalena de Cristo e de acordo com o plano dos arquitectos régios (Freitas et alli, 1993: 52). Apresentando influências do maneirismo seiscentista, expressos no claustro e na igreja de planta octogonal, com contrafortes rematados por pináculos revestidos de azulejos azuis e brancos, a igreja ficaria concluída em 1670 e o edifício conventual em 1688.

---

<sup>1</sup> ERA Arqueologia S.A. ([anabelasa@era-arqueologia.pt](mailto:anabelasa@era-arqueologia.pt); [evercalvo@era-arqueologia.pt](mailto:evercalvo@era-arqueologia.pt))

Até finais do século XVII, apesar do importante porto do Restelo, Belém correspondia apenas a um lugar da freguesia da Ajuda, com um povoamento disperso de onde se salientam as quintas e as casas conventuais. Este panorama viria a sofrer drásticas alterações na sequência do terramoto de 1755. Destruído o palácio real bem como as principais residências, em Lisboa, das mais importantes famílias da nobreza portuguesa, assiste-se a uma deslocação da corte para a Ajuda e Belém, impulsionando e dinamizando o urbanismo nesta área.

Na primeira metade do século XIX, surgem as primeiras fábricas ou unidades fabris nos vales de Alcântara e Chelas tirando partido da energia hidráulica proporcionada pelas águas das ribeiras aí existentes. A localização privilegiada junto ao estuário do Tejo, promoveu a frente ribeirinha da cidade de Lisboa como centro privilegiado para o desenvolvimento da indústria (Santos, 2017: 25), convivendo com a ocupação residencial. A freguesia de Belém é absorvida neste dinamismo industrial em que se assiste a uma gradual substituição dos espaços rurais e edifícios conventuais por unidades industriais. (Ochoa, 2005). Este desenvolvimento encontra-se intrinsecamente relacionado com a intensificação da actividade portuária e com a criação de novas acessibilidades rodoviárias e ferroviárias.

Ainda assim, a Rua da Praia do Bom Sucesso surge com poucas construções na “Carta topographica de Lisboa”, da autoria de Duarte Fava.

Embora a informação sobre as primeiras fábricas a laborar na Rua da Praia do Bom Sucesso n.º 7 a 11 seja escassa e careça de um levantamento documental mais detalhado, foi possível reunir algumas informações relativamente a este conjunto industrial, encetado com a fundação da *Nacional Fábrica de Máquinas Movidas a Vapor*, em armazéns anexos ao Convento do Bom Sucesso. A sua construção foi iniciada em 1819 por *João Baptista Angello da Costa e Comp.ª*, e tinha como objectivo a serração, moagem, descasque de arroz, fundição e fabrico de máquinas a vapor. Terá iniciado a sua laboração dois anos depois (em 1821) utilizando, provavelmente, uma máquina a vapor do sistema *Wolf* (Martins 1994: 137). Esta unidade fabril, também associada à vidraria, seria reconhecida como a primeira fábrica a vapor de moagem (Ferreira, 1998: 272-273).

É a esta companhia que se atribui a introdução da navegação a vapor em Portugal: no ano de 1821 o “Conde de Palmella” foi o primeiro vapor a navegar no rio Tejo, seguido do vapor “Lusitano (1822)”, que inicia a navegação de Lisboa para o Porto<sup>2</sup>.

A 3 de Janeiro de 1822, o *Diário do Governo* publica a seguinte nota sobre a “Fabrica Nacional Privilegiada das Maquinas de Vapor Erigida em Belem, contígua ao Convento do Bom Sucesso”:

*“Bem que tenhamos adoptado o Systema de não inserimos no Corpo do Jornal outros avisos que os que dizem respeito à administração publica; julgamos dever fazer huma excepção publicando o seguinte, como huma prova do desejo que*

*temos de auxiliar, quanto cabe em nós, os progressos da indústria nacional, fazendo conhecer os estabelecimentos que mais se distinguem.*

*Na Officina de Fundição da Fabrica Nacional Privilegiada das Maquinas de Vapor Erigida em Belem, contígua ao Convento do Bom Sucesso, se fundem todas as qualidades de Peças de Ferro, e outros metaes, a saber:*

*Prensas para Typo, Almofarizes de Ferro, ou Bronze, de todos os tamanhos; Fogões para mar, e terra: Cabrestantes de Língetes denominados vulgarmente de Costa para Navios de todos os lotes; ditos volantes, com os quaes servidos por dois homens se consegue o mesmo e com mais segurança do que os ordinarios servidos por 16, ou 20 homens; Guindastes fixos, e volantes de nova invenção proprios para o Serviço interno de Armazens; Pezos de Arrobação: Ferros de engomar e para sombreireiros; Parafusos de Prensas de todas as forças; Rolos para Calandras, Manilhas para condução de Aguas; Rodas de dentes, e lizas para toda a qualidade de Maquinas: Caldeiras; Chapas para Fogões de Quimica; Grelhas; Varandas para Janellas de Sacada, e para Escadas; e em suma todas as Peças assim grandes, como pequenas, que são susceptiveis de se fundirem tanto em Ferro como em Bronze; tudo por preços menores, e quando muito iguaes aos de semelhantes objectos, vindos de Fora do Reino.*

*Tambem ali ha outra Officina de Ferro Forjado para toda a qualidade de obra, tanto de Malho, como de Lima; e assim mais todas as munições de Guerra para Navios, Como Ballas de todos os Calibres, Piramides, Lanternetas, e outros muitos objectos tendentes à dita Officina de Serralharia, e Fundição”.* (Ramos, 1993: 63).

Entre os anos de 1822 e 1828, terá sido adquirida uma nova máquina a vapor para o descasque de arroz. Nesta mesma altura assiste-se, ainda, à abertura um armazém no Largo Conde Barão, destinado à venda de todos os seus artigos manufacturados. (Martins, 1994: 138).

Há informações de que, em 1824, esta fábrica surgia como pertença de Francisco António Ferreira (Ferreira, 1998: 272), herdeiro de António José Ferreira, Cavaleiro e Comendador na Ordem de Cristo. Este pede, em 10 de Janeiro de 1825, um requerimento para juntar uma fábrica de vidro à «sua Fábrica movida por Máquinas de vapor, e Fundição de ferro, estabelecida no sítio do Bom Sucesso». No mesmo ano, a 8 de Fevereiro, requer ainda que na Alfandega se tome nota da quantidade de Carvão de Pedra que lhe está designado para a laboração das suas fábricas no Sítio do Bom Sucesso (Santana, 1973).

Em 1857, no “Atlas da Carta Topográfica de Lisboa” de Filipe Folque, esta zona aparece já edificada, representando as instalações da fábrica do Bom Sucesso, sem os dois edifícios localizados na sua extremidade SE (Figura 1 e Figura 2).

**A Fábrica de Moagem do Bom Sucesso** surge do núcleo composto inicialmente pela Nacional Fábrica de Máquinas Movidas a Vapor. É referida no registo de contribuição predial

de 1884 como “Huma propriedade, que se compõe de armazém térreo e com pavimentos, um sótão, junto ao Convento do Bom Sucesso, com frente para o Tejo e serventia pela porta nº 4” (Néu, 1998: 204). Foi ampliada em 1888 (edifício 9, Figura 2) para o lado do mar tendo-lhe sido ainda acrescentado um 1º andar ampliando a área industrial disponível.



Figura 1 – Implantação dos imóveis no Atlas da Carta Topográfica de Lisboa de Filipe Folque (1856-1858).



Figura 2 – Área do projecto com os edificios existentes à data de início da obra (adaptado de LXi (cm-lisboa.pt), consulta 24/04/2021).

O crescimento da indústria constituiu um polo de atracção para a fixação de pessoas provenientes dos meios rurais. As quintas que antes existiam em Belém foram sofrendo, desta forma, sucessivos processos de loteamento, alterando radicalmente o traçado desta área. (Martins, 1994: 137). No Inquérito Industrial de 1890, existiam já em Lisboa cerca de 202 máquinas a vapor. (Alcântara, 2016). Este mesmo inquérito refere que a *Fábrica de Moagem do Bom Sucesso* empregava 42 homens e utilizava 60 CV de energia, produzindo para todo o mercado nacional (Pistola, 2009: 59). A energia utilizada provinha de máquinas a vapor e de dois geradores tubulares de vapor do sistema *Nayer & Ca*. Os proprietários ao longo do século XIX seriam: António Julião da Costa, João Pedro Carvalho da Costa e a firma Reis e Ramires (Martins, 1994:138).

Datado de 1900, foi identificado o projecto de construção do edifício localizado a nascente deste complexo (edifício 10, Figura 2). Em 1904 ter-se-á também procedido a uma obra de ampliação da chaminé da fábrica. A partir de 1907 foi consecutivamente comprada, acabando por pertencer à *Companhia Industrial de Portugal e Colónias*, posteriormente denominada *A Nacional*. Encontrou-se em funcionamento até

ao início dos anos 30 do século XX, altura em que os seus órgãos foram transferidos para outros centros produtores da empresa existentes do lado oriental da cidade (Néu, 1998: 204). No relatório de contas da *Companhia Industrial de Portugal e Colónias*, relativo ao ano de 1934 refere-se que “acham-se já incorporadas as fábricas de moagem Estrela e do Bom Sucesso nas do Beato e de Xabregas” (Néu, 1998: 204).

## 2. Descrição dos trabalhos e contextos identificados

O diagnóstico arqueológico contou com a implantação de um total de 15 sondagens dispersas pelas duas parcelas a afectar no âmbito do projecto. Os resultados obtidos permitiram a detecção parcial de diferentes estruturas industriais, tendo a Direcção-Geral do Património Cultural (DGPC) preconizado, como medida de minimização, a subsequente escavação integral do recinto abrangido pela cave/estacionamento, no sentido de permitir o registo arqueológico dos contextos observados e, se possível, o reconhecimento de fases industriais ou construtivas.

Deste modo, no decurso dos trabalhos subsequentes dividiu-se a área em sectores, uma vez que a disposição do próprio edificado criou uma relativa independência destas realidades, separadas entre si por estruturas ou alicerces de dimensões bastante expressivas. Em cada um dos sectores foram detectadas 6 fases construtivas, sendo que 5 são industriais ou relacionadas com a construção e laboração destas unidades produtivas. Perturbações profundas ocorridas durante a reconversão destes espaços a outras funcionalidades, contribuíram para que não fosse possível estabelecer uma correspondência entre os diversos períodos construtivos dos três sectores. Consequentemente, as fases construtivas descritas nos sectores A, B e C devem ser observadas de modo independente.

Esta dinâmica de construção/desactivação de estruturas encontra-se relacionada com a necessidade de se proceder a sucessivos ajustes no espaço das fábricas, factor imprescindível para acompanhar a célere actualização tecnológica que ocorre a partir do século XIX.

### 2.1. Sector A

O sector A corresponde ao edificado n.º 7 (parcela nascente do projecto) e incluía os edifícios 6 a 10 (Figura 2).

A intervenção efectuada permitiu a referenciação de uma diacronia construtiva que se desenvolveu ao longo das épocas /moderna e contemporânea. A última das fases de edificação (Fase VI) corresponde à desactivação das estruturas industriais e à transformação dos edifícios da fábrica em armazéns. É representada por pavimentos (betão, betuminoso, lajes e tijoleira hidráulica) que se encontravam à superfície, aterros que cobriam grande parte das estruturas industriais, e perturbações efectuadas em fases anteriores à obra.

Quanto às fases construtivas de cariz industrial propriamente dito, neste sector foram delimitadas 4.

À Fase V correspondem uma série de intervenções que vão desde a construção do edifício 10 e sua componente industrial, até à reformulação de algumas estruturas nos edifícios mais antigos. Considerando a existência de um projecto datado de 21/05/1900, a hipótese do edifício 10 ter sido construído por volta desse ano ganha consistência. A análise deste documento possibilitou compreender que, embora concebido inicialmente com menos pisos, o prédio em questão foi efectivamente construído com a mesma traça e número de pisos que o edifício contíguo.

As acções concretizadas durante a fase construtiva imediatamente anterior (Fase IV) encontram-se relacionadas sobretudo com a fundação do edifício 9. O alicerce nascente desta construção, apresentava uma superfície toscamente alisada e regularizada com uma argola no alçado voltado para o exterior. O seu tardo não exibia quaisquer cuidados, sendo visível o aparelho formado por pedra calcária de calibre variado, ligada por argamassa saibrenta de coloração castanha, ligeiramente alaranjada. É tipológica e morfologicamente similar à parede Sul do mesmo edifício, tendo sido possível registar que a cofragem de ambas se encontrava unida.

Considerando a análise efectuada, parece-nos relevante reforçar alguns aspectos acerca desta estrutura [702]=[798]. Primeiramente, parece-nos manifesta a intencionalidade da sua construção como alicerce do edifício 9. Ainda assim, durante um período de tempo muito curto, terá funcionado como ancoradouro ou varadouro para pequenas embarcações. Se atendermos a que o rio Tejo se encontrava muito mais próximo deste complexo industrial à data de fundação desta área do sector A, estes aspectos da sua construção afiguram-se mais compreensíveis e com uma lógica funcional intrínseca.

Encontram-se também inseridas nesta fase: as estruturas industriais deste mesmo edifício, bem como os aterros que levaram à desactivação de algumas das “caixas” e estrutura de armazenamento detectados no edifício 8 e pequenas perturbações pontuais que afectaram estruturas mais antigas.

Relativamente à Fase III, parece-nos que foi a que melhor subsistiu até à desactivação definitiva das fábricas deste sector A. Encontra-se representada por uma série de estruturas semelhantes a “caixas” rebaixadas, de forma rectangular ou subrectangular que se encontram unidas por plataformas ou estruturas maciças cuja função seria, muito provavelmente, absorver as vibrações da maquinaria e proporcionar embasamento aos pavimentos originais de circulação nos edifícios 7 e 8.

Integra este momento construtivo a estrutura [670] que terá funcionado como local de depósito ou armazenamento de materiais indeterminados e que, hipoteticamente, terá sido substituída por uma construção similar, mais recente e de maior capacidade, no sector B (U.E.357).

De igual modo, as construções que corresponderão ao local de assentamento da máquina a vapor (U.E.s 607=629 e 627) e base original da caldeira (U.E. 625) deverão ser abrangidas

por esta fase construtiva. Ao procedermos à análise dos dados desta intervenção, parece-nos evidente que a localização da estrutura [625], se encontraria demasiado próxima da área de funcionamento da máquina a vapor, propiciando perdas avultadas em caso de acidente. Este facto terá contribuído para que, mais tarde, também esta fosse abandonada e substituída por um conjunto de estruturas instaladas numa nova área, mais ampla do sector B.

Relacionado com as profundas alterações e perturbações causadas pela construção deste conjunto, identificamos a U.E.803 que funcionou como um reforço do alicerce/paredão [801].

Vestígios de fases anteriores, nomeadamente da fase II, são compreensivelmente mais escassos. A acelerada necessidade de adaptação dos espaços a novas realidades tecnológicas propiciou a reconversão e desmonte de estruturas, por vezes de um modo bastante profundo. Ainda assim, salienta-se a existência de contextos integrados nesta fase construtiva, nomeadamente ao nível de alguns vestígios e alicerces do edifício 7. Uma destas estruturas, a [752], talvez fosse legítimo conjecturar que poderia eventualmente enquadrar-se numa fase construtiva ligeiramente anterior, no entanto, atendendo à ausência de elementos que reforcem esta suspeita, optamos por inseri-la na Fase II.

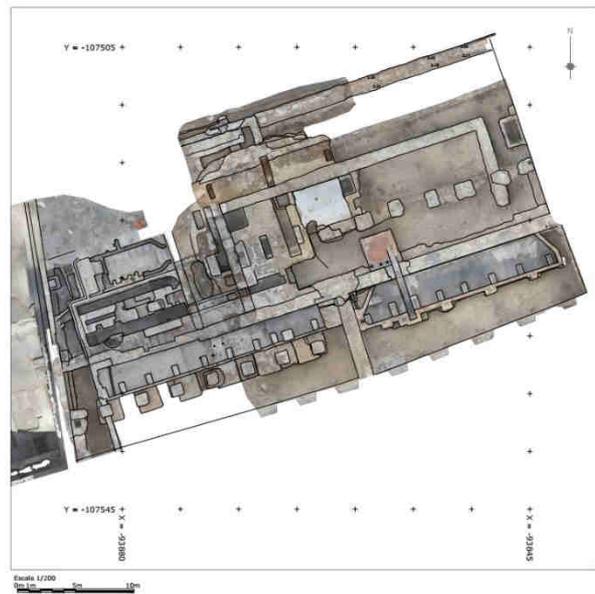


Figura 3 – Aspecto Final do sector A.

Durante o processo de escavação arqueológica, foram expostos os alicerces dos edifícios existentes tendo-se reconhecido que algumas destas construções, além da morfologia estrutural de assentamento e estabilidade do edificado, possuíam também características relacionadas com a sua localização geográfica na frente fluvio-estuarina, tendo funcionado, muito provavelmente, como paredões e ancoradouro ou varadouro para embarcações.

A fase construtiva mais antiga do complexo industrial deste sector A é representada pelas estruturas [737] e [801] (fase I),

sendo que a primeira corresponderá a uma construção de finais do século XVIII, enquanto a segunda será um seu prolongamento mais recente (inícios do século XIX).

Do ponto de vista construtivo existem várias diferenças entre as duas. Enquanto a [801] se encontra firmemente apoiada no substrato geológico de basalto, a [737] apenas assenta o alçado Sul, encontrando-se o tardo (a Norte) reforçado com madeira. Esta última estrutura também exibe uma vala de fundação bastante expressiva, observando-se a existência de vestígios taipais (madeira) relacionados com a contenção do terreno.



Figura 4 – Estrutura de frente fluvio-marítima [737].

## 2.2. Sector B

O sector B corresponde à parte nascente do edifício nº 9-11 e inclui a área entre os edifícios 1 a 3 (Sul), 4 (Norte) e o “corredor” entre estes.

A intervenção efectuada permitiu que se observasse uma diacronia construtiva que se desenvolveu ao longo das épocas moderna/contemporânea. A última destas fases de edificação (Fase VI) corresponde à desactivação das estruturas industriais e à transformação destes edifícios em dependências da Universidade Moderna e armazéns e é representada por pavimentos (betão, betuminoso e lajes) que se encontravam à superfície, a um lintel em betão que acompanhava as paredes nascente e Sul do edifício 1 e diversos depósitos de aterro.

Neste sector foram identificados 4 estágios construtivos de cariz industrial, correspondendo a Fase V a uma série de pequenas intervenções realizadas na área do edifício 1 e que perturbaram ligeiramente as estruturas das anteriores e, em maior escala, à construção da estrutura [357]. Esta, com aproximadamente 3m de profundidade, serviria como depósito e afectou algumas realidades anteriores. Trata-se de uma construção de planta subrectangular e forma piramidal invertida, com as paredes interiores revestidas e impermeabilizadas com cimento.

A sua construção implicou a desactivação de contextos enquadráveis na Fase IV que se encontra extensamente representada por um pavimento associado a uma estrutura abobadada com indícios de combustão. Esta apresentava

uma abertura que serviria para a sua alimentação e que interpretamos inicialmente como uma “fornalha” ou forno. Encontrava-se ligada a uma outra, quadrangular com uma abertura vertical circular e degraus de acesso interiores, pertencente à base de uma “chaminé”. No pavimento encontravam-se áreas quadrangulares rebaixadas, tipo tanques e um canal. Todas estas estruturas foram construídas como um conjunto sincrónico e assentam num espesso depósito de enrocamento em argamassa e pedra de grande calibre que se apoia numa laje em argamassa compacta e pedra. A interface de construção deste complexo cortou o substrato geológico e estruturas mais antigas, nomeadamente os alicerces [330] e [490] (Fase II).

Inicialmente, pensou-se que esta área do edifício 1 poderia ser interpretada como uma parte mais tardia do núcleo produtivo da fábrica de vidro mas, de acordo com informações recolhidas posteriormente, tudo aponta para que este possa ter sido o assentamento de uma caldeira de fase posterior à que se identificou nos trabalhos efectuados no sector A.

Enquadrando-se ainda na Fase IV mas na parte Norte do sector B, reconheceu-se um conjunto de estruturas relativas à fase final industrial do edifício 4. A sua morfologia construtiva pouco contribui para a aferição de funcionalidades mas, ainda assim, considerámos que poderão corresponder a alicerces e sapatas relacionados com compartimentações.

A Fase III surge representada por algumas estruturas, nomeadamente os alicerces que constituem o núcleo de edifícios designados como 1, 2 e 3. A poente, na extremidade Sudoeste do edifício 3, foi referenciada uma realidade que, apesar de bastante truncada e de funcionalidade desconhecida, se encontrava relativamente conservada. Apresenta-se como dois compartimentos/tanques, localizando-se um destes a Norte e o outro a Sul, aos quais se acedia por alguns degraus. Entre os tanques, uma área mais elevada, que se encontrava sob os pavimentos actuais e que apresentava uma espécie de “canal” com orientação Norte-Sul, unia as duas áreas rebaixadas (tanques). Este “canal” apresentava duas pequenas rampas em espaço muito circunscrito, uma a Este e a outra a Oeste.

No canto Sudoeste do edifício 3, um pequeno caneiro ou conduta de ventilação projecta-se do Sector C em direcção ao exterior, passando pelo sector B. A sua vala de fundação cortou estruturas de fases anteriores.

Embora não exista uma ligação física, pensamos que as estruturas desta fase poderão possivelmente estar relacionadas com as que se registaram na fase V do sector C. De facto, durante o processo de escavação do edifício 5 (sector C), observando a tipologia construtiva das suas estruturas, avançámos como hipótese que estas poderão ter sido desactivadas e a área aterrada e reestruturada, aquando da construção das estruturas identificadas nos edifícios 1 e 4. Efectivamente, na fase final deste complexo industrial, antes das obras realizadas no âmbito da transformação deste espaço em Universidade Moderna, no edifício 5 funcionaria a Moagem do Bom Sucesso<sup>3</sup>, encontrando-se ocultos os contextos detectados no âmbito do presente trabalho.

No que concerne a Fase II, foram identificadas várias estruturas localizadas na extremidade Nordeste do edifício 4 e que se inserem, nitidamente, numa primeira fase industrial deste espaço. Na verdade, a própria disposição espacial destes vestígios aponta para uma configuração não coincidente com a actual. As realidades detectadas encontram-se bastante perturbadas por construções / reestruturações posteriores. Ainda assim, foi também possível reconhecer um pavimento construído com tijoleira assente “em cutelo” (U.E.460), associado a caixas aterradas com depósitos onde surgem alguns vestígios metal e a uma estrutura quadrangular que deveria servir para apoio/fixação de maquinaria. Foi ainda identificado um canal/conduto com orientação NNE-SSW. A sua funcionalidade não é clara, podendo ter correspondido a uma estrutura hidráulica ou canal de ventilação.

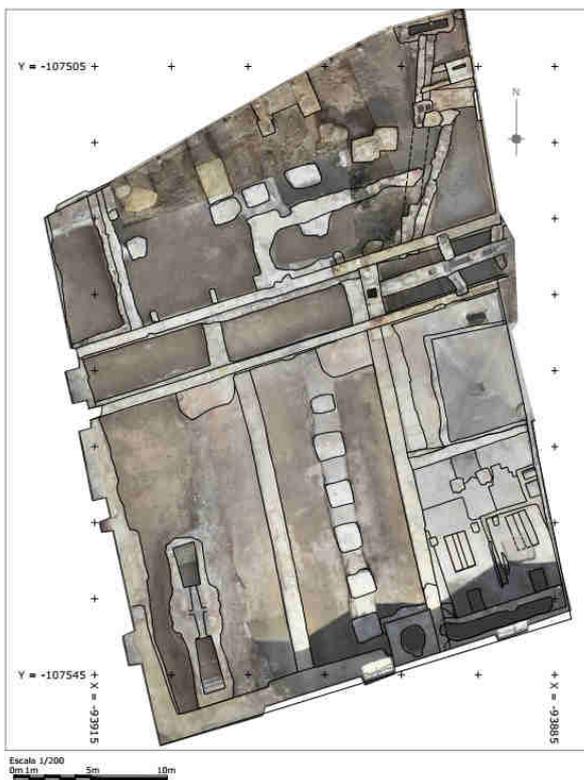


Figura 5 – Perspectiva final da área correspondente ao sector B.

Ainda nesta Fase II, enquadra-se o alicerce Sul dos edifícios 1, 2 e 3 (U.E.330) e alicerce nascente do edifício 1 (U.E.490). Estas estruturas foram profundamente afectadas pelas construções posteriores. Nos edifícios 2 e 3, foi possível registar a verdadeira espessura e dimensões do alicerce Sul, U.E.330. Trata-se de uma estrutura bastante larga e volumosa, construída para enfrentar os rigores e condições adversas de uma frente fluvio-marítima, uma vez que, como verificamos anteriormente, estes edifícios se encontravam em zona de praia, praticamente encostados pelo rio, em zona de inundações frequentes. Embora a estrutura [490], correspondente ao alicerce nascente do edifício 1 e poente dos edifícios 6 e 9 (sector A) se encontrasse bastante perturbada pela vala [336]=[434] (Fase IV), a sua tecnologia

construtiva, cronologia e sincronia com o alicerce [330] apontam para que fosse morfologicamente semelhante a este último.

No que concerne ao Sector B, na Fase I insere-se exclusivamente a estrutura [399]=[407], tardoz do embasamento do edifício 5, sector C (U.E.132). Trata-se de uma construção que serviu também como paredão de frente fluvio-marítima, com orientação Norte-Sul, registada na cartografia de Duarte Fava (1807).

### 2.3. Sector C

O sector C circunscreve-se ao interior do edifício 5, situado no limite poente do edifício nº 9-11 (Figura 2).

A escavação desta área permitiu que também aqui se estabelecesse uma diacronia de edificação de que constam várias fases construtivas que, como referimos anteriormente, não apresentam uma correspondência exacta com as dos outros sectores.

A última destas corresponde à Fase VI e encontra-se relacionada com obras estruturais profundas efectuadas neste edifício, nomeadamente aquando da desactivação de um forno de vidro. A cronologia destas obras deverá corresponder ainda a finais da primeira metade ou meados do século XIX, uma vez que cerca de 1878-80 o edifício em questão teria já uma aparência exterior bastante semelhante à actual. De facto, a esta fase correspondem as estruturas do actual edifício 5, em especial os alicerces ou sapatas que serviam para apoio das colunas de ferro que sustentavam os pisos superiores desta construção (U.E.002). A sua edificação causou um profundo impacto e afectação sobre todas as estruturas industriais, destruindo-as e comprometendo sobremaneira a nossa percepção das relações estratigráficas entre elas.

A Fase V, concentra sobretudo as estruturas localizadas a Sul, e que correspondem à última fase industrial da fábrica de vidro que aqui laborou desde 1825 muito provavelmente até à segunda metade do século XIX. As estruturas de contexto fabril que subsistiram eram constituídas maioritariamente por canais ou condutas, pavimentos e outras estruturas de funcionalidade indeterminada. Em algumas evidencia-se de um modo bastante particular a presença de vestígios de combustão.

Entre as construções identificadas registou-se a presença de 8 robustos maciços construídos em alvenaria de pedra não aparelhada e argamassa, dispostos em círculo na extremidade Sul do edifício 5, onde se concentram as construções relacionadas a produção. A presença deste tipo de estrutura e a sua disposição parece corresponder aos apoios ou base da enorme chaminé de um forno de vidro de produção à inglesa ou forno de cone.

Os trabalhos de escavação no edifício 5 permitiram ainda identificar um conjunto de 4 canais semelhantes a caneiros ou condutas, rematados por uma abóbada em tijolo. A Sul, registou-se a existência de dois canais de secção

quadrangular. A confluência das condutas ou canais abobadados é uma estrutura quadrangular semelhante a uma “caixa” com cerca de 2,8m/3m de profundidade.

Entre as estruturas referenciadas existem outros elementos de funcionalidade desconhecida, mas que deverão, certamente, estar relacionados com a parte subterrânea do forno de cone anteriormente referido. Com efeito, muitas apresentam vestígios de combustão, sendo evidentes os sinais de rubefacção nos tijolos e elementos pétreos que assumem uma coloração avermelhada ou cinzenta-escura.

As estruturas relacionadas com a Fase IV circunscrevem-se a alguns pequenos alinhamentos de muros localizados na parte NE do edifício 5 – estruturas [055], [059], [067]. Embora a sua funcionalidade seja pouco clara, poderão estar relacionadas com a compartimentação interna do espaço.

No que concerne a Fase III, são exemplos desta fase as estruturas situadas na parte NW do edifício 5, em particular os alicerces de compartimentação interna e um lanço de escadas que foram apenas identificadas aquando do desmonte das estruturas pois encontravam-se cobertas por espesso depósito de argamassa bastante mais recente. Aparentemente corresponderiam a um acesso às estruturas existentes na metade Sul do edifício 5, provavelmente para manutenção e limpeza.

Relativamente à Fase II, consideramos que se trata da construção dos alicerces Norte, Oeste e Sul do edifício 5.

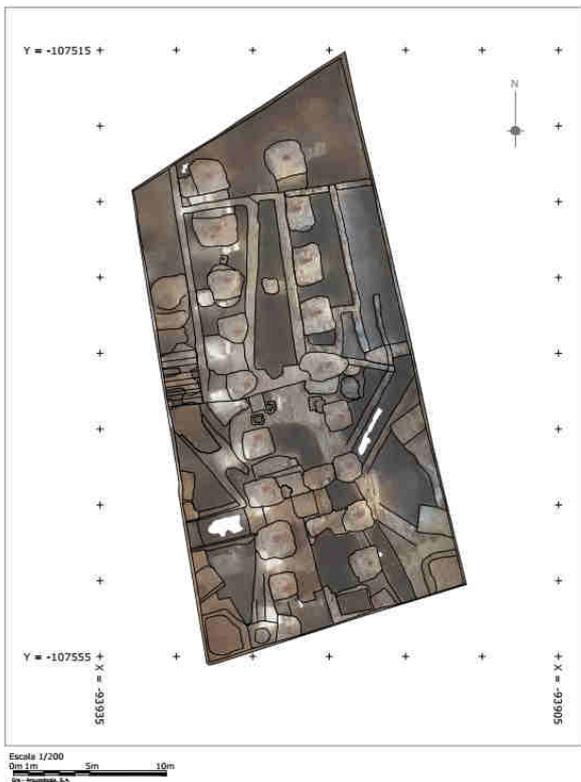


Figura 6 – Levantamento do sector C.

Na sequência do desmonte dos contextos industriais foram observadas, sob a fachada nascente, servindo de alicerce a este edifício, estruturas de grande porte (U.E.132 e U.E.131) que apresentavam a face voltada a poente revestida com silhares de calcário de forma rectangular e aspecto bujardado. Estas estruturas correspondem à Fase I da sequência construtiva do sector C, verificando-se que se são uma construção similar ao paredão detectado no sector A. Assentam directamente sobre o substrato geológico de basalto, acompanhando o desnível existente de Norte para Sul, tendo a sua construção sido adaptada a esta realidade, implicando que a mesma apresentasse um aspecto escalonado em que a Norte se regista uma menor profundidade enquanto, a Sul, o alicerce atinge quase de 3m de altura.

Do ponto de vista funcional, parece-nos evidente que esta será uma estrutura tipo “paredão” de frente marítima/fluvial com uma funcionalidade possivelmente relacionada com a defesa da linha de costa em caso da subida acentuada do nível das águas do mar.

Do ponto de vista estratigráfico esta é, manifestamente, uma estrutura pré-existente relacionada talvez com actividades de abastecimento às indústrias aqui existentes e, embora sem corroboração, colocamos como hipótese que poderia servir de ancoradouro / varadouro a embarcações que cumpriam essa função. Foi reaproveitada pela construção do edifício 5 como alicerce para a parede nascente.



Figura 7 – Estrutura de frente fluvio-marítima [132].

### 3. Problemáticas e linhas de investigação futuras

A escavação realizada no âmbito deste projecto permitiu concluir que, abaixo da cota dos pavimentos actuais, o grau de preservação de estruturas industriais era bastante elevado, no entanto, os sucessivos palimpsestos ocorridos na sequência da adaptação de edifícios e estruturas a novas tecnologias ou mesmo a novas funcionalidades, acarretou a uma perda de leitura quer das várias dependências e quer da sua ocupação fabril que se localizaria em níveis superiores.

Assim, as fases detectadas são essencialmente fases construtivas e de remodelação do espaço. A organização da área, relativa independência dos vários sectores, bem como a existência de perturbações ocorridas após o abandono das

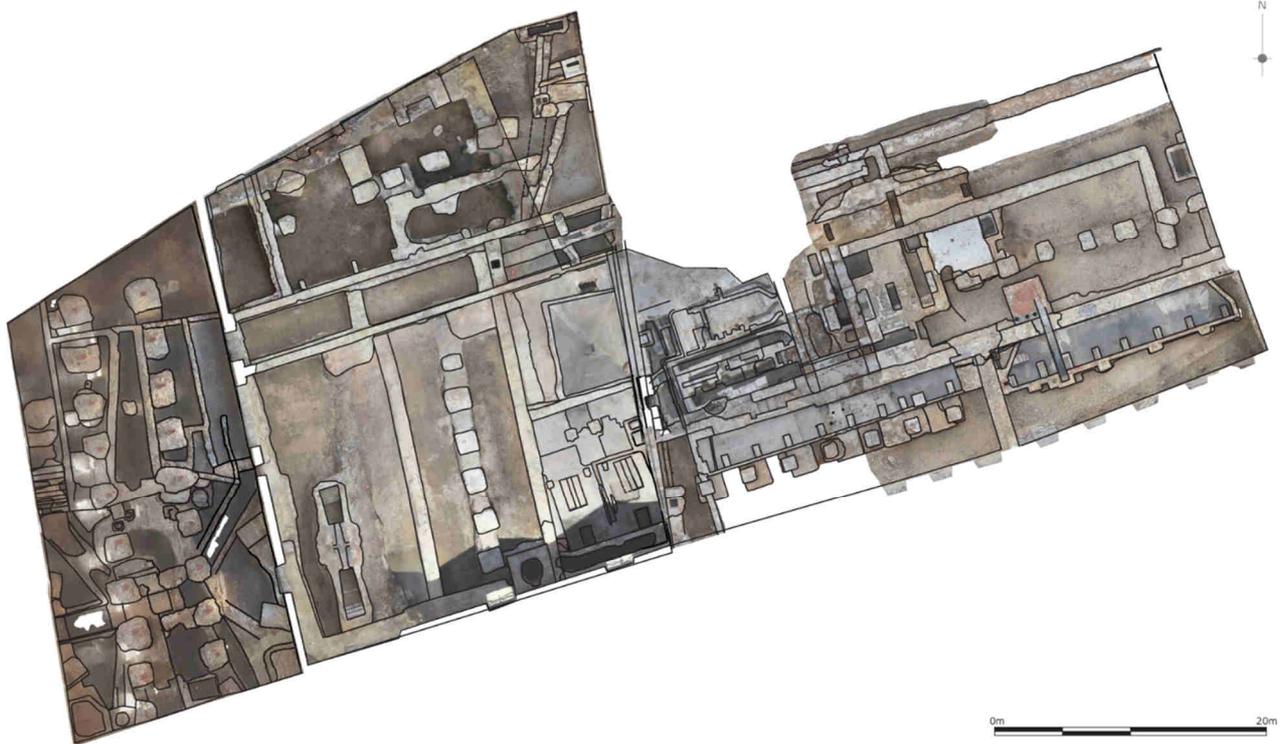


Figura 8 – Planta geral das estruturas industriais detectadas.

fábricas e sua transformação em compartimentos com utilidades diversificadas, não permitiram estabelecer uma correspondência ou articulação entre os diversos períodos construtivos dos três sectores.

Este conjunto de factores contribuíram para uma enorme dificuldade em se aferir funcionalidades para as estruturas industriais registadas. Apesar da sucessão de fases construtivas em análise, parece-nos que as realidades observadas são as que subsistiram às transformações causadas pela célere modernização tecnológica que ocorre a partir do século XIX. Supomos que poderão ter existido outras, obliteradas quase por completo durante este processo. O ulterior cruzamento de dados obtidos na escavação com recolha de documentação dispersa, poderá proporcionar novos elementos para esta investigação.

#### NOTAS

1 Daniel Dominic O'Daly nasceu em 1595 em Kilsarkan (Castleisland, Condado de Kerry - Irlanda). Ingressou muito jovem na ordem dominicana tendo feito a sua formação na Europa, devido às perseguições religiosas na Irlanda. Foi teólogo, historiador e diplomata ficando conhecido em Portugal como frei Domingos do Rosário. Enquanto representante da ordem dominicana, obteve de Filipe III de Portugal a autorização para estabelecer, em Lisboa, um cenóbio de freiras dominicas (Convento de Nossa Senhora do Bom Sucesso). O monarca deferiu estas pretensões em troca

de apoio militar irlandês contra as sublevações que se verificavam na Flandres. O'Daly regressou assim à Irlanda onde recrutou um corpo de soldados para serviço do rei de Espanha. O acordo granjeou ao convento a fama de ter sido comprado com "sangue irlandês". Após a restauração da independência, tornou-se confessor da rainha D. Luísa de Gusmão, ganhando a confiança de D. João IV que lhe atribuiu diversas missões diplomática, nas quais se inclui a negociação da ratificação da independência de Portugal junto do Vaticano. Tornou-se bispo de Coimbra tendo falecido algum tempo depois, em 1662.

2 A navegação entre Lisboa e Porto foi suspensa dois anos mais tarde (1823), após um naufrágio ao largo da Ericeira. A carreira terá sido retomada em 1825 com o "Restaurador Luzitano" que naufragou em 1832, ao serviço de D. Miguel, durante a guerra civil.

3 Informação gentilmente cedida pelo professor Doutor Jorge Custódio que visitou este complexo industrial abandonado, antes da sua transformação em Pólo das Artes da Universidade Moderna.

#### Referências Bibliográficas

ALCÂNTARA, A. (2016) – Uma geografia da Lisboa operária em 1890. *I Congresso de História do Movimento Operário e dos Movimentos Sociais em Portugal*. Instituto de História Contemporânea. Lisboa: 38-52  
 BARKER, P. (1989) – *Techniques of archaeological excavation*. 2 ed. [1ª Ed. 1977]. London. Batsford Book.

- CARANDINI, A. (1997) – *Historias en la tierra. Manual de excavación arqueológica*. [1ª Ed. 1981]. Barcelona. Editorial Critica.
- CÓRTEZ, Maria do Carmo (1994) – Bom Sucesso (Convento do). *Dicionário da História de Lisboa*. Lisboa. Gráfica Europam, Lda. Imp.: 179-181.
- CÓRTEZ, Maria do Carmo (1994) – Bom Sucesso (Sítio do). *Dicionário da História de Lisboa*. Lisboa. Gráfica Europam, Lda. Imp.: 181-182.
- CUSTÓDIO, Jorge (2002) – *A Real Fábrica vidros de Coína [1719-1747] e o Vidro em Portugal nos Séculos XVII e XVIII. Aspectos históricos, tecnológicos, artísticos e arqueológicos*. IPPAR. Lisboa.
- FERREIRA, J.A.C. (1998) – Um século de moagem em Portugal, de 1821 a 1920. Das Fábricas às Companhias e aos Grupos da Portugal e Colónias e da Sociedade Industrial Aliança. *A Indústria Portuguesa em Perspectiva Histórica*. Porto. CLC – FLUP: 271-283.
- FRANCO, L. F.; MONTEIRO, A. I. L. (2001) – *Jerónimos: Memórias de Cinco Séculos. Fragmentos Literários (1501-2001) / Jerónimos: Memoirs of Five Centuries. Literary Fragments (1501-2001)*. Instituto Português do Património Arquitectónico. Lisboa.
- FREITAS, E. de; Calado, M.; Ferreira, V. M. (1993) – *Lisboa, freguesia de Belém*. Lisboa. Contexto Editora Lda.
- GOMES, A.L. (1993) – *Centro Cultural de Belém, o sítio e a obra*. Lisboa. Centro Cultural de Belém, Sociedade de Gestão e Investimento Imobiliário S.A.
- HARRIS, E. C. (1991) – *Princípios de Estratigrafia Arqueológica*. [1ª Ed. 1979]. Barcelona. Editorial Critica.
- MARTINS, A. (1994) – Inventário do Património Industrial de Lisboa, Belém. *Actas de las Jornadas Ibéricas del Patrimonio Industrial y de la Obra Pública*. Sevilla. Consejería de Cultura y Médio Ambiente: 137 – 138.
- MARTINS, A.C.; SALEMA, M.H.; COELHO, A.P. (2002) – A formação de professores de História em património industrial. Notas para a construção de um percurso pedagógico interdisciplinar na base de temas em Cesário Verde, Fernando Pessoa e Eça de Queirós. *Actas do Colóquio – Literatura e História*. Universidade Aberta: 347 – 382.
- MENDES, J.M.A. (1980) – Sobre as relações entre a Indústria Portuguesa e a estrangeira no séc. XIX. *Análise social*, Vol. XVI (61-62): 31-52.
- NETO, Maria João (coord. 2006) – *Thomas Pitt. Observações de uma Viagem a Portugal e Espanha (1760) / Thomas Pitt. Observations in a Tour to Portugal and Spain (1760)*. Instituto Português do Património Arquitectónico. Lisboa.
- NÉU, João B. M., (1998) – *Em volta da Torre de Belém, Pedrouços e Bom Sucesso*. vol. II. Lisboa. Livros Horizonte.
- OCHOA, A. R. (2005) – *Dinâmicas de crescimento em Metrôpoles Portuárias. Tensões a Oriente da Cidade de Lisboa*. On the W@ter front, nº 7.
- PIRES, A. P. S. (2004) – *A indústria de moagem de cereais: sua organização e reflexos políticos do seu desenvolvimento durante a I República (1899-1929)*. Lisboa. FCSH, Univ. Nova de Lisboa. Tese de Mestrado em História dos séculos XIX e XX (Secção do século XX).
- PISTOLA, R.J.B.J. da Silva (2009) – *Alcântara, A evolução industrial de meados do século XIX ao final da 1ª República*. Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em História, apresentada à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa sob a orientação da Prof. Dra. Maria Fernanda Rollo.
- RAIMUNDO, Domingos de Mendonça (1994) – *Centro Cultural de Belém. Aspectos significativos da construção*. Lisboa. Centro Cultural de Belém, Sociedade de Gestão e Investimento Imobiliário S.A.
- RAMOS, Paulo de Oliveira (1989a) – Do porto do Restello, a-par-de Lisboa ao Cais de Belém. *Centro Cultural de Belém – Concurso para o Projecto*. IPPC. Lisboa: 117-122.
- RAMOS, Paulo de Oliveira (1989b) – Aspectos Patrimoniais da Zona ribeirinha de Lisboa. *Revista Arquitectos: Publicação da Associação dos Arquitectos Portugueses*. Ano I. Nº1. Lisboa. AAP: 15-21.
- RAMOS, Paulo de Oliveira (1993) – Em torno de um lugar-comum: a prioridade no uso do vapor. *Arqueologia Industrial*. 2ª Série. (1-2): 63-66.
- RATTOLA, Francisco Simões (1908) – *Roteiro de Pedrouços da freguesia de Santa Maria de Belém*. Lisboa. Imprensa Luso-Africana.
- SANCHES, José Dias (1970) – Belém do passado e do presente. *Separata do jornal Ecos de Belém*.
- SANTANA, F. (1973) – *Documentos do Cartório da Junta do Comércio Respeitantes a Lisboa*. Tomo II. 1804 – 1833). CML.
- SILVA, Isabel Corrêa da.; SEIXAS, Miguel Metelo de (2009) – *Belém: monografia histórica*. Lisboa. Junta de Freguesia de Belém.
- VAZ, Lurdes (1998) – O Cais de Belém na Documentação do Arquivo Municipal de Lisboa. *Cadernos do Arquivo Municipal*. Vol. 2. Lisboa. Câmara Municipal de Lisboa – Pelouro da Cultura/Departamento de Património Cultural/Divisão de Arquivos.

#### Relatórios

PINTO, Marina (2005) – *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos – Praça do Bom Sucesso n.º7, 9 a 11, Belém*. Lisboa. ERA Arqueologia, S.A.

#### Páginas de Internet

Portal do Arqueólogo: [www.dgpc.pt](http://www.dgpc.pt)  
 IHRU (SIPA – Sistema de Inventariação para Património Arquitectónico) – <http://www.monumentos.pt>  
 Atlas do Património Classificado e em Vias de Classificação: <http://geo.patrimoniocultural.pt/>  
 Dictionary of Irish Biography - <https://www.dib.ie/biography/odaly-daniel-dominic-domingos-do-rosario-a6665>



# A ANTIGA FÁBRICA DO GÁS DA BOAVISTA – UM CONTRIBUTO PARA O SEU ESTUDO.

Diana Dinis<sup>1</sup>  
Inês Mendes da Silva<sup>1</sup>

## **Resumo:**

A paisagem de Lisboa, na segunda metade do século XIX, é fortemente marcada pelo predomínio de edifícios de carácter industrial, entre fábricas, barracões, cais, entre outros. Devido ao rápido desenvolvimento tecnológico, assiste-se à construção, e consecutivas remodelações, de inúmeros edifícios fabris junto à orla ribeirinha, num reduzido espaço de tempo. É neste fervilhante ambiente de inovação que se inicia a produção de gás em Lisboa, nos anos 40 do século XIX, através da Companhia Lisbonense de Iluminação a Gás.

## **Abstract:**

### **The former Boavista gas factory - a contribution to its study.**

Lisbon's landscape, in the second half of the 19th century, was strongly marked by the predominance of industrial buildings, including factories, barracks, piers, among others. Due to rapid technological development, the city witnessed the construction and consecutive renovations of numerous factory buildings along the riverfront, in a short period of time. It was in this vibrant environment of innovation that gas production began in Lisbon, in the 1940s, through the Companhia Lisbonense de Iluminação a Gás.

## **1. Introdução**

A paisagem de Lisboa, na segunda metade do século XIX, é fortemente marcada pelo predomínio de edifícios de carácter industrial, entre fábricas, barracões, cais, entre outros. Devido ao rápido desenvolvimento tecnológico, assiste-se à construção, e consecutivas remodelações, de inúmeros edifícios fabris junto à orla ribeirinha, num reduzido espaço de tempo. É neste fervilhante ambiente de inovação que se inicia a produção de gás em Lisboa, através da Companhia Lisbonense de Iluminação a Gás.

Os trabalhos arqueológicos realizados na rua D. Luís ao longo da última década, permitiram colocar a descoberto as evidências correspondentes à Antiga Fábrica do Gás da Boavista. O primeiro projecto a identificar vestígios deste complexo fabril foi a construção da nova sede corporativa da EDP em 2012 (Sarrazola *et al.*, 2013); em 2017 iniciou-se o projecto da Nova Subestação da Boavista, que permitiu registar uma faixa de estruturas de cerca de 5m de largura ao longo de todo o quarteirão, entre a Rua D. Luís e a Rua da Boavista (Dinis *et al.*, 2019); por fim, em 2020, iniciou-se a construção da nova sede da EDP (EDP II), onde grande parte do quarteirão foi intervencionado, tendo sido possível registar a maioria das zonas de produção/armazenamento da fábrica.

## **2. Enquadramento geográfico e geológico**

A área objecto de estudo está localizada na freguesia de S. Paulo, concelho e distrito de Lisboa, na margem direita do estuário do Tejo. Situa-se numa zona baixa, a cerca de três metros de altitude.

A nível geológico, o sítio caracteriza-se pelas suas argilas e calcários do Miocénico, com “Vénus Ribeiroi” dos Prazeres, que se inicia na Rua de S. Paulo.

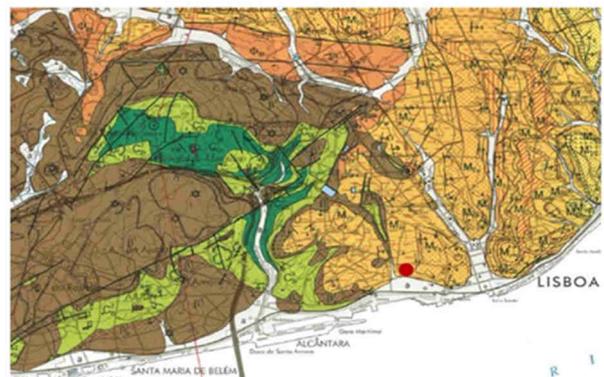


Figura 1 – Localização da empreitada na Carta geológica de Portugal, Folha 34 A, escala 1: 50 000.

<sup>1</sup> ERA Arqueologia S.A.



Figura 2 – Vestígios arqueológicos pertencentes à Antiga Fábrica da Boavista identificados ao longo dos anos.

### 3. Enquadramento histórico

Na segunda metade do século XVI, a actual zona ocidental de Lisboa localizava-se no arrabalde da cidade, nomeadamente a área de São Paulo era essencialmente constituída por casebres de pescadores e as suas famílias.

«A expansão ultramarina contribuiu para uma reestruturação do espaço urbano que se organiza, desde então, a partir de um novo centro: a Ribeira. É neste novo centro que se reúnem todos os edifícios de carácter administrativo, tendo como polo organizador o Paço Real. Os edifícios de carácter religioso e os palácios adquirem um papel secundário na nova organização urbanística da capital, desenvolvendo-se ao longo das margens do Tejo para Oriente e para Ocidente (Carita, 1999: 193). É na zona Ocidental da Ribeira que, a partir de doações de D. Manuel, se irão instalar, ao longo da Rua Direita de Cata-que-Faraz, os grandes mercadores e a nobreza ligada aos altos funcionários de estado que o irão

auxiliar no empreendimento dos seus objectivos mais concretos: a expansão ultramarina e a centralização do poder.

O sítio de Cata-que-Faraz caracteriza-se por quarteirões rectangulares, formados por uma via central paralela ao rio, com travessas perpendiculares que traduzem uma inovação no ordenamento espacial da cidade (Carita, 1999).

O conjunto urbano de S. Paulo estruturou-se, tal como o vizinho bairro de Cata-que-Faraz, no século XVI, conhecendo um rápido crescimento no século XVII» (Sarrazola *et al.*, 2013).

Em 1649, a Companhia Geral do Comércio do Brasil estabelece-se nesta área. Detentora do monopólio comercial dos produtos provenientes da colónia brasileira, tinha como objectivo incentivar o aumento de produção na colónia, para posteriormente proceder à sua venda em território europeu.

«A Junta Geral do Comércio do Brasil ficava encarregue de todas as embarcações que faziam o trajecto de e para o Brasil e, como tal, tratava-se possivelmente de um complexo repleto de prédios, armazéns, barracões, tabernas e cais com serventia exclusiva. A nível iconográfico, a principal evidência desta estrutura pode ser observada na panorâmica de Lisboa, em azulejo, anterior ao terramoto de 1755. Este painel permite observar a ponte da Junta da Companhia Geral do Comércio do Brasil com um acesso privativo a um estaleiro e alguns edifícios, todos estes com uma localização próxima da Praça de S. Paulo» (Gomes, 2014: 39).

Em 1720, a Companhia Geral do Comércio do Brasil é extinta. Parte das suas instalações são utilizadas pela Casa da Moeda que, nesse ano, foi transferida para a Rua de São Paulo. «Anteriormente, no século XVII, localizava-se na Rua da Calcetaria com diversas estruturas destinadas à transformação de várias matérias-primas (por exemplo: cobre, ouro e prata). Detinha também inúmeros armazéns para o alojamento das suas mercadorias. A mudança da Casa da Moeda para a freguesia de São Paulo relaciona-se com o aumento da produção de moeda, associada ao crescimento demográfico e à mecanização do processo de cunhagem, traduzindo na necessidade de uma nova organização do espaço para o efeito. O aproveitamento das antigas estruturas da Junta Geral do Comércio do Brasil permitiu a criação de um cais privativo para o embarque e desembarque de determinadas mercadorias, nomeadamente ouro e pedras preciosas» (Gomes, 2014: 41-42).

Após o terramoto, as instalações mais a Oeste são ocupadas pela Companhia Geral do Grão-Pará e Maranhão. «Cartograficamente, a Casa da Moeda aparenta não ter sofrido grandes alterações estruturais. Na “Carta Topográfica de Lisboa e os seus Subúrbios”, realizada por Carlos Mardel, foi representado a cor rosa o ordenamento lisboeta anterior ao terramoto de 1755 e a amarelo o plano das novas construções do pós-terramoto. Porém, é de referir que não se conhecem representações da Casa da Moeda neste local, anteriores ao terramoto de 1755» (Gomes, 2014: 43).

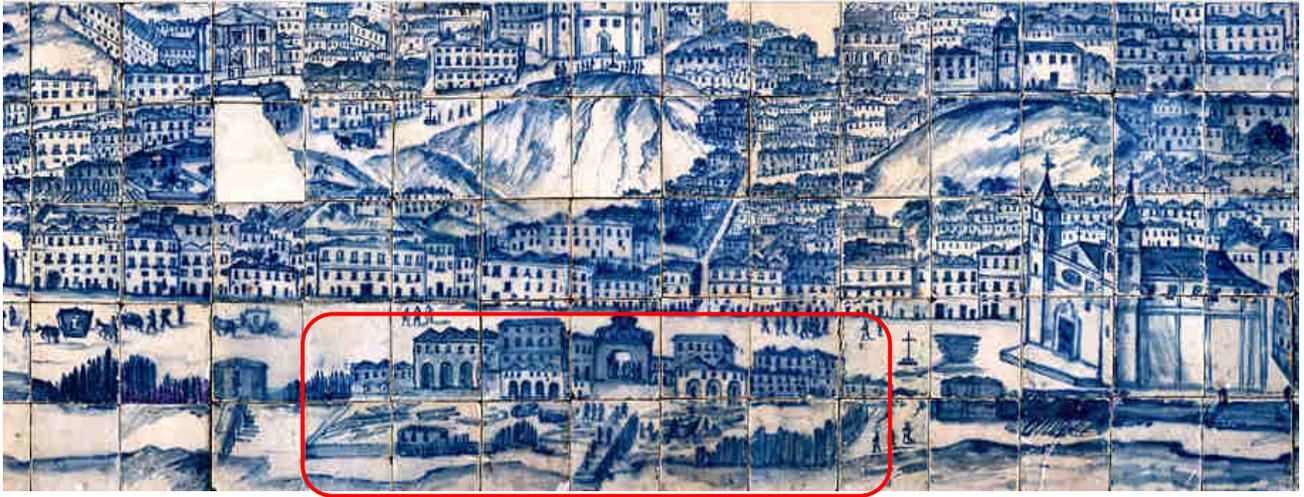


Figura 3 – Excerto d'O Grande Panorama de Lisboa (anterior a 1755), da possível autoria de Gabriel del Barco, onde é visível a Companhia Geral do Comércio do Brasil (a encarnado). In <http://lisboamazulejo.fcsh.unl.pt/>

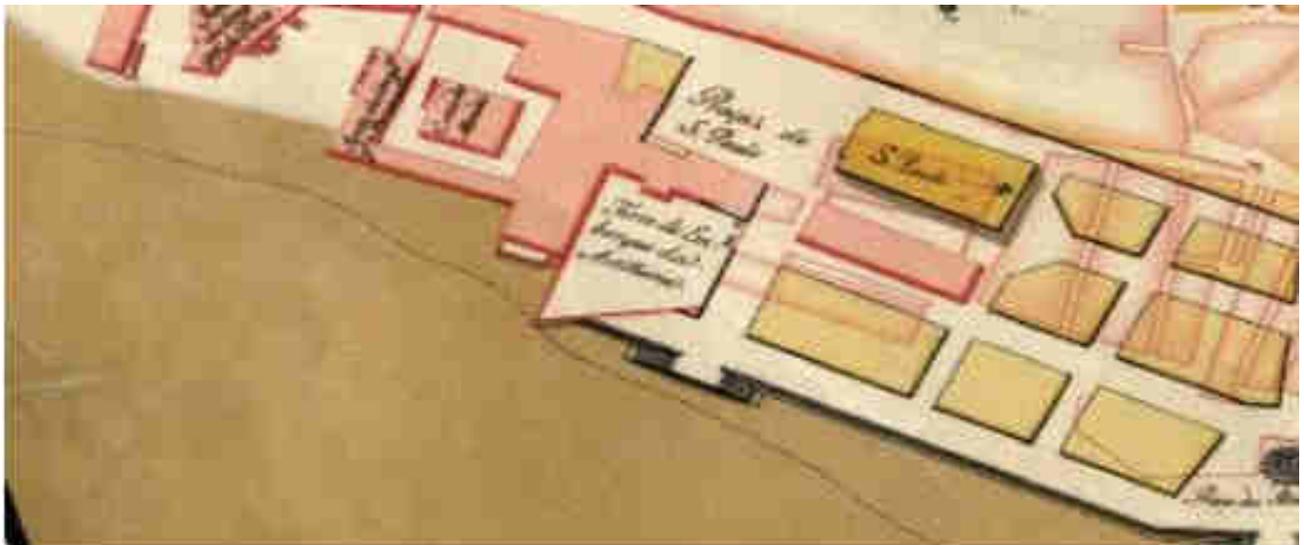


Figura 4 – Pormenor da Casa da Moeda na "Planta topográfica da cidade de Lisboa arruinada também segundo o novo alinhamento dos architectos Eugénio dos Santos Carvalho e Carlos Mardel" de João Pedro Ribeiro.

Toda esta zona da cidade sofre uma profunda reabilitação, nos anos finais dos 50 do século XIX, com a muita aguardada obra do Aterro da Boavista. Esta grande empreitada pública, iniciada em 1855, vai permitir o saneamento e a integração na malha urbana de uma parte da cidade que se caracterizava por ser pantanosa e um foco de epidemias. Por outro lado, a construção deste aterro é também sinónimo do nascimento de uma das principais vias da cidade: a Avenida 24 de Julho, que criaria uma natural ligação, entre o Cais do Sodré e Alcântara.

É durante este período que a cidade conhece um relevante desenvolvimento das suas indústrias que se reflecte na implantação de diversos complexos fabris em zonas da cidade que facilitassem o acesso às matérias-primas e, por outro lado, permitissem o rápido escoamento dos seus produtos.

Neste contexto, a primeira fábrica de produção de gás lisboeta – Companhia Lisbonense de Iluminação a Gás - instalar-se-á em São Paulo (final da década de quarenta do século XIX), precisamente em parte dos terrenos anteriormente pertencentes à Companhia do Grão-Pará. Esta localização, pelas suas características geográficas (zona de baixa altitude), permitiria que a distribuição do gás para a cidade se verificasse sem necessidade de grande pressão. Por outro lado, a proximidade ao rio, era fundamental para o próprio processo de produção que implicava quantidades substanciais de água.

Face ao rápido desenvolvimento tecnológico que caracterizou este período, a estrutura da fábrica conheceu diversas alterações, resultantes da adaptação da maquinaria às diferentes fontes de energia. Assim, em 1851 a Fábrica de

Gás da Boavista incluía três gasómetros, duas cubas para os gasómetros, salas para destilação e purificação, oficinas e armazéns.

De uma área total de ocupação orçada em 10.185 m<sup>2</sup>, no ano de 1857, promove-se um crescimento expansivo consubstanciado em 15.000 m<sup>2</sup> em 1875 e 19.781 m<sup>2</sup> em 1882, resultante do necessário acréscimo de espaço para armazenamento de matérias-primas, instalação de fornos e gasómetros (Matos *et al.*, 2005: 34).

Um artigo publicado em 29 de Dezembro de 1877 no Diário ilustrado explicava o processo de produção de gás na Fábrica da Boavista:

*“Os fornos são aquecidos com carvão de pedra de New Castle e coke, à temperatura de fundir o ferro.*

*Os produtos que aí se destilam sobem por um cano condutor, e vão meter-se em outro cano a que os franceses chamam barrilet e os ingleses hydrolic main. Passam por um condensador onde os vapores se condensam. Os produtos condensáveis, como o alcatrão e as águas amoniacaís precipitam-se e caem em uma cisterna, e a parte volátil segue o seu caminho.*

*O condensador compõe-se de 10 tubos com outros concêntricos, feitos de chapa de ferro, onde o gás esfria.*

*A este aparelho chamam muitas pessoas jogo de órgão.*

*Do condensador o gás segue para o depurador mecânico. Este aparelho consta de dois grandes tubos cheios de coke e com chuva de água na parte superior. O gás é então puxado pelo extractor, espécie de bomba rotativa movida a vapor.*

*De duas máquinas de vapor feitas na fábrica da companhia Perseverança, trabalha uma constantemente neste serviço.*

*Introduz-se por esta forma o gás na lavandaria, onde é lavado em água, em dois grandes cilindros convenientemente dispostos.*

*Daí sai para os purificadores. São seis enormes caixas de ferro com tampa que pesam 100 arrobas e só se levantam por meio de uma espécie de guincho.*

*A substância purificadora a que é submetido em primeiro lugar é a mistura Laming, constituída de sulfato de ferro, cal e serradura; em segundo lugar a cal só. A cal é revivificada depois e serve mais uma vez.*

*Dos purificadores segue o gás para os gasómetros.”* (Matos, *et al.*, 2005: 39).

As diferentes estruturas que compunham a fábrica, por forma a evitar incêndios, eram construídas em tijolo refractário e reforçadas com elementos de ferro. Independentemente desta preocupação na técnica de construção, em 1860, flagrou um incêndio de grandes proporções, nos edifícios virados à Rua de São Paulo que causaram elevados prejuízos na estrutura. Este episódio conduziu à introdução de novas alterações, nomeadamente, à construção de um novo gasómetro, com uma maior capacidade, assim como um novo sistema de canalizações.

A produção de gás, pelas suas características, era uma actividade extremamente poluente e suja, nada compatível com a nova avenida que ali havia sido construída, nem com a vivência que se pretendia para esta zona da cidade. Foram, no entanto, precisos cerca de 20 anos, e uma determinação formal da Câmara de Lisboa, para que fosse construída uma fachada que escondesse da população as actividades da fábrica, os montes de carvão e os fumos típicos da produção. É, então que, em 1875, se avança com a construção de uma fachada de características neo-góticas que cumpriu com sucesso os objectivos a que se destinava.

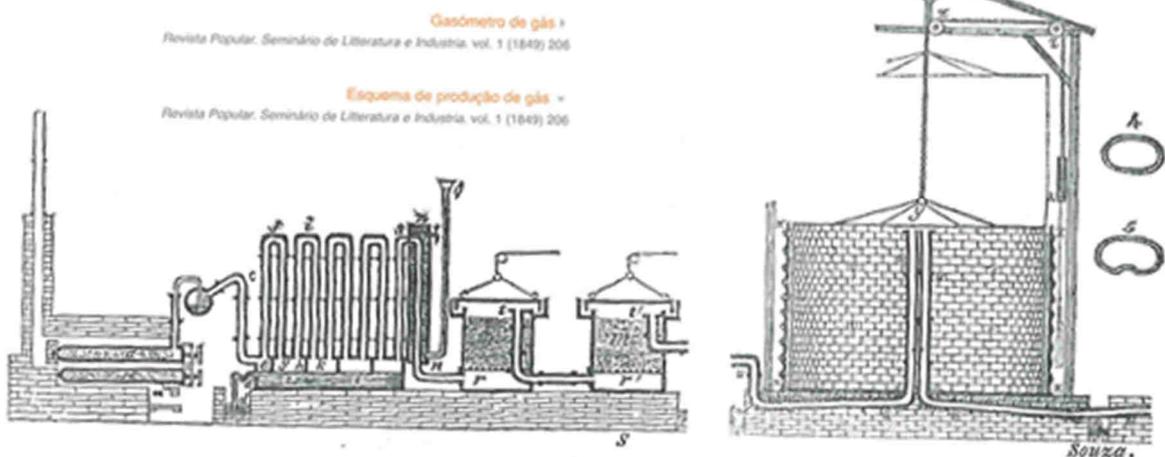


Figura 5 – Esquema de produção de gás (esquerda) e gasómetro (direita) (in Matos *et al.*, 2005:38).



Figura 6 – Fachada Principal da Fábrica de Gás da Boavista, Avenida 24 de Julho (MATOS *et al.*, 2005: 35)..

A 21 de Outubro de 1891 assiste-se à fusão da Companhia de Gás de Lisboa e a CLIG, formando a CRGE, com estabelecimentos fabris em Belém e na Boavista. A nova direcção aposta em melhorias na Fábrica de Gás da Boavista, entre 1892/1893: novas baterias de fornos a gasogénio e recuperadores (sistema Munich); substituição dos fornos de sete retortas de 2.50 m<sup>3</sup> por fornos de seis retortas de 3 m<sup>3</sup>, a que acrescem novas obras no sistema de canalizações. No entanto, uma explosão na casa das caldeiras (localizada na Rua da Boavista), em 1914, provocou dezanove feridos, conduzindo ao encerramento definitivo da Fábrica de Gás da Boavista.

A curta vida da central eléctrica da Boavista também se deveu ao exponencial aumento do consumo eléctrico na cidade, sendo necessária a construção de uma central eléctrica de maior amplitude para a alocação de equipamentos de maior capacidade energética. Assim, a Central da Boavista foi transferida para a Junqueira, em Belém, em 1912.

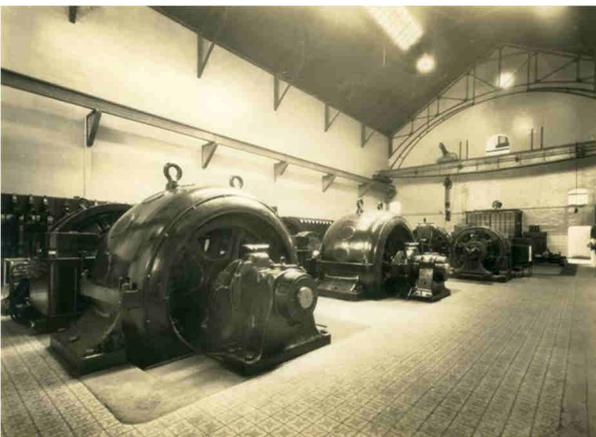


Figura 7 – Conversores existentes na Central da Boavista, reconstituição (Barbosa, 2010: 1).

Os mais recentes trabalhos arqueológicos realizados na zona da Boavista, nomeadamente na Nova Subestação da Boavista (Dinis *et al.*, 2019), permitiram identificar realidades associadas à Central Eléctrica da Boavista.

«No interior do edifício foram identificadas duas realidades arqueológicas: a primeira, mais recente, remete-se a vestígios estruturais referentes à garagem que existia anteriormente no local. Estas estruturas, nomeadamente, caleiras e reforços de alicerces em tijolo industrial e revestidos a betão localizam-se principalmente ao longo dos limites da divisão. A segunda realidade arqueológica identificada cinge-se à existência de estruturas pertencentes à antiga Central Tejo da Boavista (1904-1912). Este conjunto abrange a quase totalidade do edifício intervencionado». (Dinis *et al.*, 2019: 43)

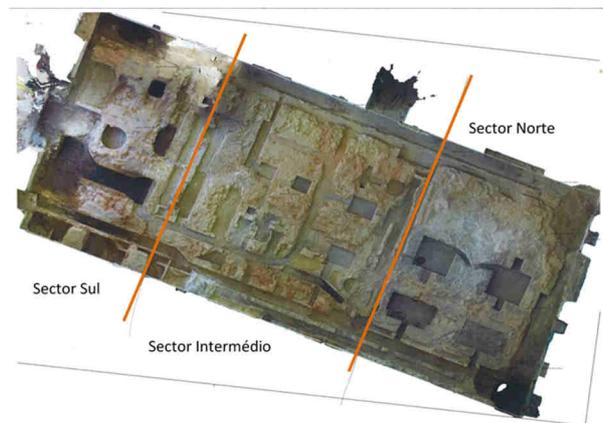


Figura 8 – Vista geral das estruturas identificadas no interior do edifício. (Dinis *et al.*, 2019:16).

## 4. A Antiga Fábrica do Gás da Boavista

### 4.1. Gasómetros

Os trabalhos arqueológicos efectuados ao longo da última década na área de estudo, permitiram identificar diversas estruturas relacionadas com a produção e armazenamento do gás, nomeadamente: duas grandes estruturas de morfologia circular interpretados como sendo os vestígios de dois gasómetros pertencentes à Antiga Fábrica do Gás da Boavista.

O Gasómetro 1 foi inicialmente identificado na intervenção arqueológica relativa ao projecto da Nova Subestação da Boavista, onde foi registado o extremo Este da estrutura, nomeadamente as suas paredes e a respectiva base. Nos trabalhos arqueológicos realizados no âmbito do projecto da Nova Sede da EDP II foi possível registar outro troço da estrutura.

A base desta realidade caracteriza-se pela sua morfologia circular e maciça e pela sua construção em alvenaria composta por tijolo burro e elementos pétreos com ligante de

argamassa de cal de tonalidade amarelada e um reboco em argamassa de cimento. No seu limite, aproximadamente a cada 4 metros, registou-se a presença de umas saliências rectangulares, em pedra, com orifícios no centro, podendo corresponder a pontos de ancoragem de vigas de ferro. Esta estrutura não era completamente plana, apresentando um leve declive para Norte.



Figura 9 – Base do gasómetro 1, identificado no projecto EDP II, orientação Sul-Norte.



Figura 10 – Vista do interior do gasómetro 1, identificado no projecto EDP II, orientação Norte-Sul.

“Em 1860 e 1861 a Companhia realizou novas obras com o fim de melhorar a qualidade do gás produzido e dar resposta ao consumo crescente do mesmo. A construção de um novo gasómetro com a capacidade de 6000 m<sup>3</sup> de gás e a instalação de novas canalizações, foram algumas das obras realizadas.” (Matos et al., 2005)

O gasómetro 1 poderá ser, na verdade, o novo gasómetro de grandes dimensões referentes às remodelações de 1860/61. Esta hipótese apoia-se na cartografia existente sobre o espaço: em 1856, no espaço em estudo não existe nenhuma estrutura que corresponda morfologicamente à realidade identificada; em 1878-79, após as novas obras, é visível um edifício aparentemente com a mesma morfologia e localização das estruturas identificadas durante a intervenção arqueológica.



Figura 11 – Excerto do Levantamento Topográfico da cidade de Lisboa por Francisco e César Goullard, 1878-79. Seta preta: Gasómetro 1. Seta azul: Gasómetro 2. (in Lisboa Interactiva)..

A figura *infra* demonstra, de forma esquemática, os elementos que constituem um gasómetro como um todo, onde é possível constatar a existência de uma grande base que suporta toda a construção (seta a vermelho) e a parede circular de delimitação da estrutura (círculos azuis).

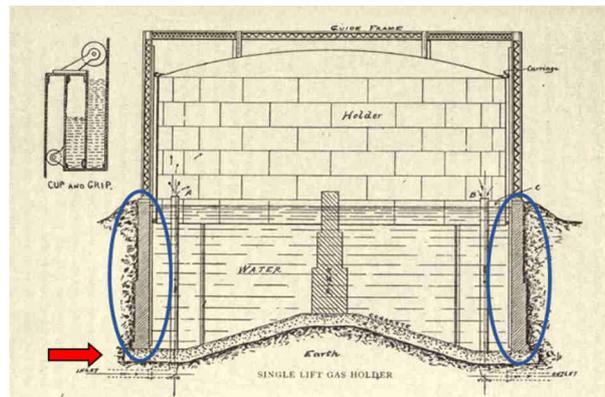


Figura 12 – Esquema de construção de um gasómetro (in Trustees Gas Educational Fund, 1909: 313).

Associada a esta grande estrutura foi identificado um poço, a Sul, de morfologia circular, composto por uma alvenaria de pedra calcária de média dimensão, com um ligante em argamassa de cal de tonalidade amarelada. No interior são visíveis duas condutas em ferro fundido que se prolongam para Noroeste. Até ao presente, esta realidade ainda não foi observada em nenhuma cartografia conhecida de Lisboa.

A presença de um poço junto a um gasómetro, no entanto, não é algo inusitado, como se pode observar na figura supra, dado que, para o armazenamento e circulação de gás, é necessário que o interior do gasómetro tenha água, sendo que a quantidade varia consoante a necessidade de pressão no gasómetro (quanto mais água, mais o gás sobe).



Figura 13 – Poço associado ao Gasómetro 1, orientação Sul-Norte.

Relativamente ao Gasómetro 2, esta estrutura foi totalmente identificada durante a intervenção arqueológica no âmbito do projecto da EDP II, localizada a Oeste do Gasómetro 1.

Com características construtivas semelhantes às do gasómetro 1, o gasómetro 2 caracterizava-se pela sua grande dimensão e pela sua morfologia circular. Esta estrutura foi reaproveitada como alicerce para os edificadros mais recentes. Trata-se de uma estrutura em alvenaria composta por pedras calcárias de média e grande dimensão, com ligante de argamassa de cal de tonalidade alaranjada. As paredes interiores encontravam-se rebocadas a argamassa de cimento. A base desta estrutura caracterizava-se pela sua morfologia côncava. Associada a esta grande estrutura, a Norte, foi identificado um poço, com um aparelho construtivo idêntico – realidade idêntica ao registado em associação ao gasómetro 1.

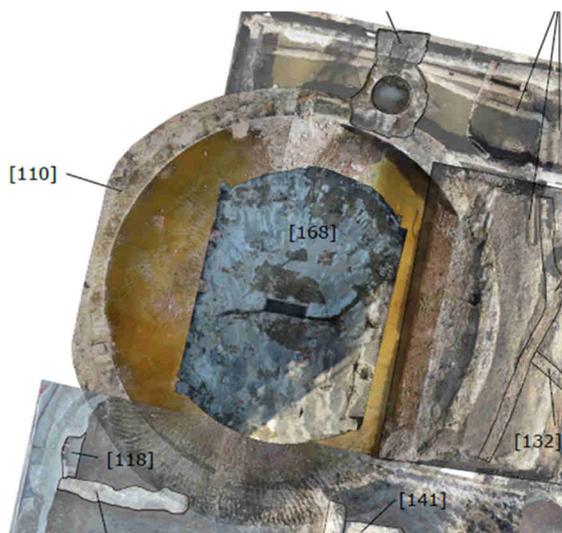


Figura 14 – Gasómetro 2 e respectivo poço, orientação Sul-Norte.

Pela análise cartográfica, é possível perceber que o gasómetro em questão teve em utilização cerca de 30 anos, sendo que a sua primeira representação cartográfica foi em

1878/1879 (da responsabilidade de César e Guilherme Goullard). A sua desactivação terá ocorrido por volta de 1911, informação patente no levantamento cartográfico de Silva Pinto.



Figura 15 – Assentamento de maquinaria relacionado com o gasómetro 2, orientação Oeste-Este.

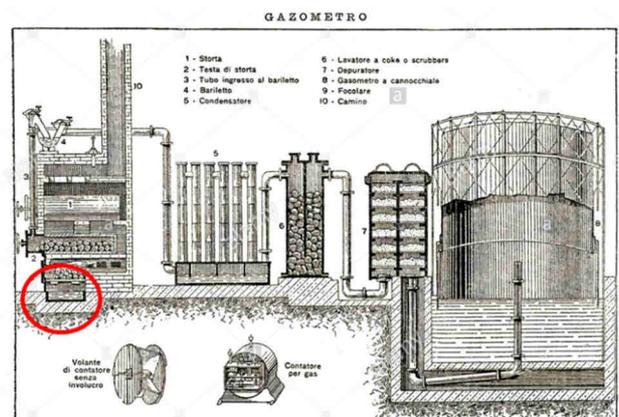


Figura 16 – Esquema de funcionamento de um gasómetro (in <https://www.alamy.com/stock-photo-vintage-black-and-white-table-gasometer-structure-51372146.html>).

Paralela à Rua D. Luís I, foi identificada uma estrutura de morfologia rectangular em alvenaria composta por tijolo-burro e ligante em argamassa de cal de tonalidade bege-clara. Esta

realidade terá servido de base de assentamento de equipamentos de grande porte, sendo ainda observáveis, nalguns pontos, os vestígios dos fixos em metal que garantiam a imobilidade das máquinas.

Para o assentamento de maquinaria a estrutura apresenta diversos negativos para possibilitar o encaixe e a estabilização dos equipamentos. Na figura infra é apresentado um esquema do funcionamento de um gasómetro, sendo possível observar perfis semelhantes aos da estrutura identificada (assinalado a vermelho).

#### 4.2. Reservatórios e/ou Cubas

Ao longo das intervenções arqueológicas realizadas para os projectos da Nova Subestação da Boavista e da EDP II, foram identificadas quatro estruturas circulares de diferentes dimensões. Trata-se de reservatórios de armazenamento de matérias-primas e/ou cubas para o processamento gás, considerando a sua proximidade aos gasómetros identificados.

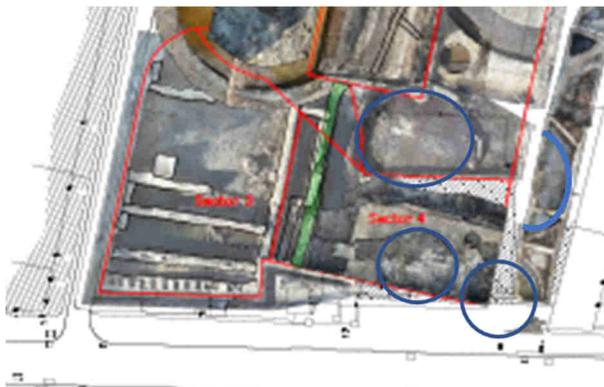


Figura 17 – Reservatórios/Cubas identificados da Antiga Fábrica do Gás da Boavista, orientação Sul-Norte.



Figura 18 – Reservatório/Cuba localizado a Sudoeste do Gasómetro 1, orientação Este-Oeste.

A Sudoeste do Gasómetro 1 foi registado um reservatório / cuba bastante danificado. O seu exterior era composto por uma alvenaria em pedra calcária de média e grande

dimensão, com ligante em argamassa de cal, de tonalidade amarelada. O seu interior era revestido por chapas de metal.

A Sudeste do Gasómetro 1 foi identificada uma fracção de um outro reservatório/cuba durante o projecto da Nova Subestação da Boavista. Esta estrutura, ao contrário da anterior, foi contruída com grandes blocos de pedra calcária dispostos horizontalmente e de forma organizada.

No Levantamento Topográfico da Cidade de Lisboa de 1856-58, coordenado por Filipe Folque, estas duas estruturas circulares foram pela primeira vez retratadas. Em 1878/79, no Levantamento Topográfico da Cidade de Lisboa, coordenado por Francisco e César Goullard, as mesmas encontram-se referenciadas. A partir de 1911, no Levantamento Topográfico da Cidade de Lisboa, coordenado por Silva Pinto, deixam de existir referência às mesmas. Poder-se-á, neste caso, pressupor um período de utilização de cerca de 23 anos, findo o qual, terão sido desactivadas.



Figura 19 – Levantamento Topográfico da Cidade de Lisboa, coordenado por Filipe Folque, em 1856-58, onde são visíveis os quatro reservatórios (in <http://lxi.cm-lisboa.pt/lxi/>).

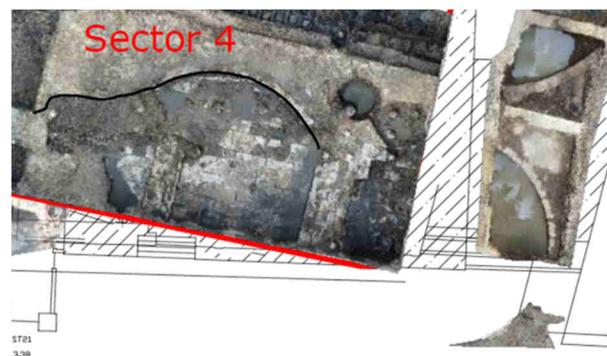


Figura 20 – Reservatórios mais a Sul, orientação Sul-Norte.

A Sul dos referidos reservatórios/cubas, foram identificados outros dois com características construtivas semelhantes ao troço do reservatório identificado a Norte.

Estas duas estruturas circulares foram, à semelhança das anteriores, retratadas pela primeira vez no Levantamento Topográfico da Cidade de Lisboa de 1856-58. Em 1878/79, no Levantamento Topográfico da Cidade de Lisboa, coordenado por Francisco e César Goullard, já não surge qualquer referência às mesmas. Todavia, em 1871, no Levantamento de Canalizações e Calçadas da Cidade de Lisboa, coordenado pela Câmara Municipal de Lisboa, as mesmas ainda se encontram traçadas. Neste sentido, grosso modo, poder-se-á supor que estes reservatórios terão sido utilizados entre 1856 e 1871, cerca de 15 anos.

#### 4.3. Zonas de combustão

Nos trabalhos arqueológicos realizados no âmbito do projecto para a nova sede corporativa da EDPI, foi registada a «existência de uma fomalha com caldeira de combustão e o que seriam as respectivas câmaras de irradiação térmica» (Sarrazola et al., 2013).



Figura 21 – Fomalha e caldeira de combustão pertencente à Antiga Fábrica do Gás da Boavista (in Sarrazola et al., 2013).



Figura 22 – Caldeiras identificadas no âmbito do projecto da Nova Subestação da Boavista, orientação Este-Oeste.

Já durante os trabalhos arqueológicos realizados no âmbito do projecto da Nova Subestação da Boavista, na zona Sul do edifício, foram identificadas três caldeiras de morfologia rectangular em tijolo-burro ainda sendo visível nas suas paredes marcas de combustão.

#### 4.4. Alicerces de edificações

No decurso dos trabalhos arqueológicos realizados no âmbito do projecto da EDP II, foram postos a descoberto uma série de alicerces relacionados com os armazéns e anexos associados à Antiga Fábrica do Gás da Boavista. Estas realidades encontram-se patentes no Levantamento Cartográfico da cidade de Lisboa, coordenado por Silva Pinto, em 1911. Estas estruturas, à semelhança do que tem vindo a ser identificado na orla ribeirinha, encontravam-se assentes em estacaria de madeira.

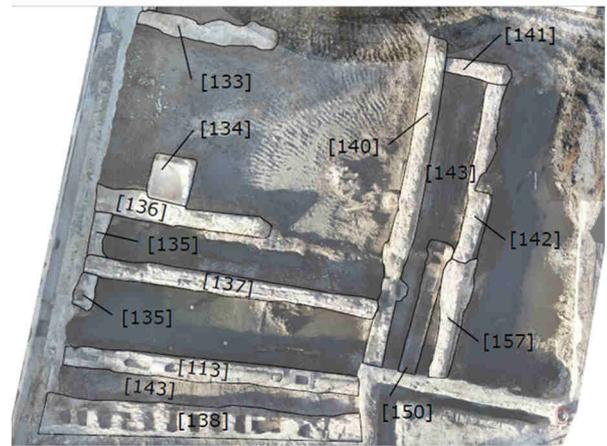


Figura 23 – Alicerces pertencentes à Antiga Fábrica do Gás da Boavista, orientação Sul-Norte.

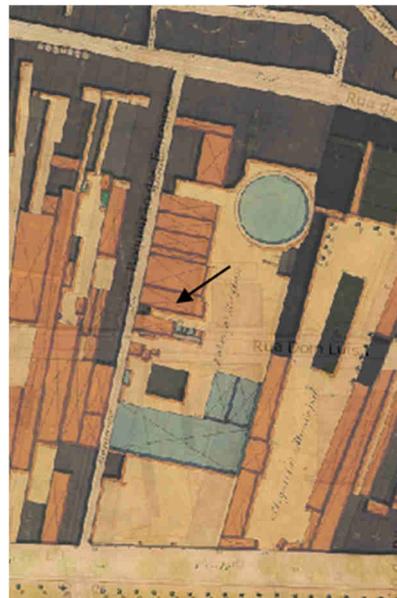


Figura 24 – Ilustração dos armazéns da Fábrica do Gás da Boavista, 1911 (in <http://lx1.cm-lisboa.pt/lx1/>).

## 5. Considerações Finais

A Arqueologia Industrial, um conceito que nasce na década de 50, em pleno rescaldo da Segunda Guerra Mundial, num período de necessário e urgente desenvolvimento tecnológico, assim como de reestruturação económica, procura salvar os vestígios relacionados com um património industrial que se vê ameaçado pelos efeitos da irreversível reconversão e modernização das cidades.

Em Portugal, a importância da Arqueologia Industrial enquanto disciplina, só se faz sentir a partir da década de 80, nas Universidades de Coimbra e, posteriormente, de Évora, sendo que, do ponto de vista da legislação patrimonial, só mais tarde é que surgem ferramentas de protecção a realidades desta natureza.

Os trabalhos arqueológicos realizados na última década em Lisboa, mais precisamente, no âmbito das empreitadas de construção de diversos edifícios da EDP, permitiram o registo de diversas estruturas associadas à antiga Fábrica do Gás de Lisboa, ícone da Revolução Industrial na capital lisboeta.

As fontes documentais associadas a esta unidade fabril são escassas, considerando que os arquivos terão sido profundamente afectados pelo incêndio de 1914, que deflagrou nos edifícios virados à Rua da Boavista, junto dos escritórios. Assim, a possibilidade de registar os alicerces das antigas estruturas que compunham esta fábrica (estruturas de produção, de armazenamento, de canalização, entre outras), permite complementar o conhecimento sobre uma das fábricas mais importantes para o desenvolvimento e funcionamento da cidade.

As materialidades observadas e o registo produzido no decurso destas intervenções arqueológicas, associados à cartografia, às fontes documentais e, em paralelo, a realidades similares localizadas noutros pontos geográficos, revelaram-se fundamentais para compreender recriar a evolução das diferentes estruturas associadas à produção do gás.

### Bibliografia

- BARBOSA, J. (2010) – *A Subestação na Central Tejo*. Fundação EDP. Setembro 2010. Lisboa. Fundação EDP.
- CARITA, H. (1999) – *Lisboa Manuelina e a Formação de Modelos Urbanísticos da Época Moderna (1495-1521)*. Lisboa. Livros Horizonte.
- DINIS, D. (2019) – *Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos: Vala de Ligação à Subestação da Boavista (EDP/CME)*. Lisboa. ERA Arqueologia SA. texto policopiado.
- DINIS, D.; FURTADO, C.; SEQUEIRA, J. (2019) – *Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos na Nova Subestação da Boavista, Lisboa*. Lisboa. ERA Arqueologia SA. texto policopiado.
- GOMES, A. (2014) – *Os Caes do Sítio da Boavista no Século XVIII: Estudo Arqueológico de estruturas portuárias*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Lisboa. Universidade Nova de Lisboa.
- MATHOT, R. (1905) – *Gas-Engines and Producer-Gas Plants*. Lindsay Publications Inc..
- MATOS, A.; FARIA, F.; CRUZ, L.; RODRIGUES, P. (2005) – *As Imagens do gás*. Lisboa. Fundação EDP.

SARRAZOLA A.; NASCIMENTO, R. (2013) – *Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos na Nova Sede Corporativa do Grupo EDP, Avenida 24 de Julho Lisboa*, Lisboa. ERA Arqueologia SA. texto policopiado.

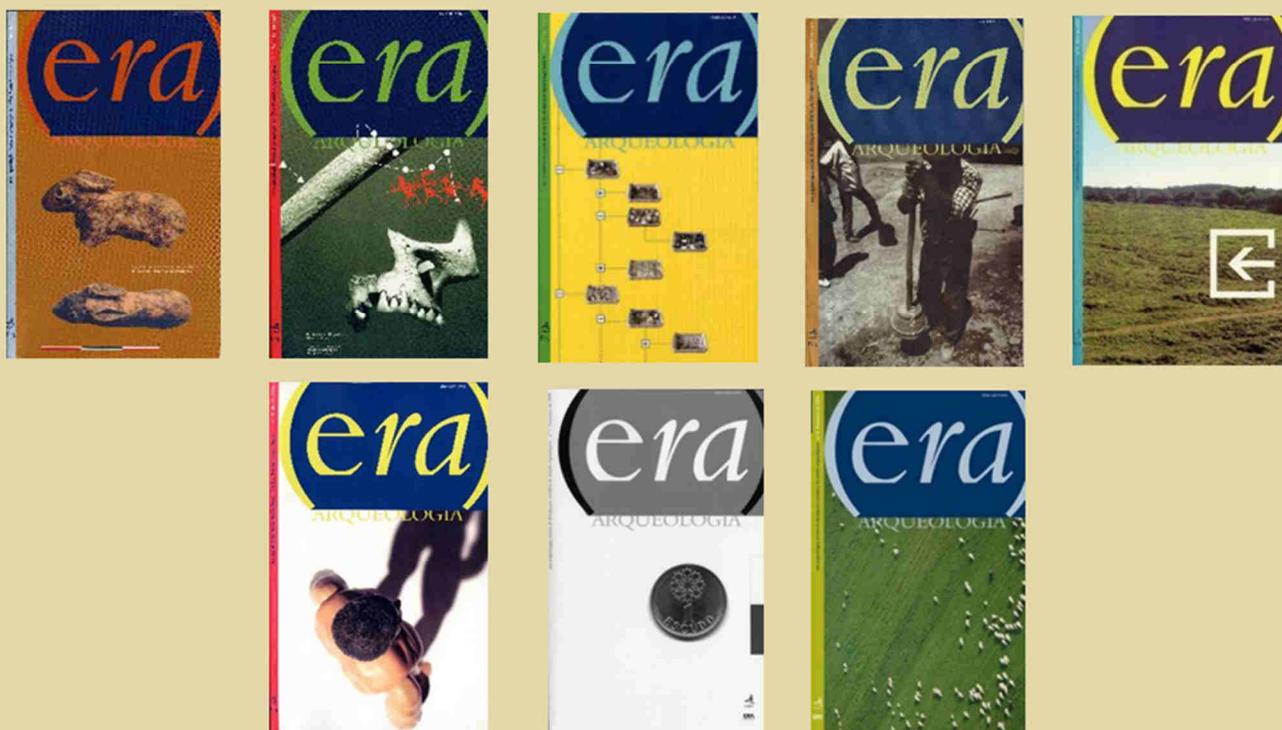
Biblioteca Nacional Digital: <http://bndigital.bnportugal.gov.pt/>  
Imagem de gasómetro: <https://www.alamy.com/stock-photo-vintage-black-and-white-table-gasometer-structure-51372146.html>.  
Lisboa Interactiva: <http://lxi.cm-lisboa.pt/lxi/>



# OUTRAS PUBLICAÇÕES DA ERA ARQUEOLOGIA



## Série ERA Arqueologia (2000 – 2008)



## Série ERA Monográfica (2013 – 2021)



## Série Perdigões Monográfica (2018 – 2020)



Publicação de workshops

