

19

APONTAMENTOS

de Arqueologia e Património

ABR 2026

NA

NÚCLEO
DE INVESTIGAÇÃO
ARQUEOLÓGICA

ERA
ARQUEOLOGIA

***A**PONTAMENTOS*

de Arqueologia e Património

19

ABRIL

2026

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: **Abril de 2026**
Volume: **19**
Capa: **Enterramento da Rua António Louro.**

ISSN: 2183-0924

Contactos e envio de originais:
geral@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	Cláudia Maio, Ana Rita Silva, Tiago Nunes, Rita Dias, Lucy Shaw Evangelista A POPULAÇÃO DE VILA NOVA DE PORTIMÃO DO SÉCULO XVI-XVII: OS RESULTADOS DA INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA DO ADRO DA IGERJA DA NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO	63
Rui Ramos ANTA 2 DO ZAMBUJAL (MONTEMOR-O-NOVO): RESULTADOS DA ESCAVAÇÃO ARQUEOLÓGICA	09	Victor M. Gonçalves González, Raquel Fernandes ENTRE MUSEOGRAFIA E CONSERVAÇÃO: DESMONTAGEM DE SISTEMAS EXPOSITIVOS RÍGIDOS EM PAINÉIS DE AZULEJARIA ISLÂMICA DO MUSEU CALOUSTE GULBENKIAN	71
António Carlos Valera O RECINTO DE FOSSES DE SÃO BRÁS 3 (SERPA) E O SEU CONTEXTO PERIFÉRICO À LUZ DAS ESCAVAÇÕES DE 2025 (PROJECTO <i>NUCLEUS</i>)	15	Joana Fanico, Patrícia Mestre ENTRE ESTÉTICA E MATÉRIA: UMA INTERVENÇÃO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO NO TETO DO SALÃO NOBRE DO PALÁCIO MARQUÊS DE POMBAL	79
Helena Gomes, Ana Rita Silva, Manuel Fialho Silva Rita Dias, Lucy Shaw Evangelista VESTÍGIOS DE UMA POSSÍVEL NECRÓPOLE ISLÂMICA NO NÚCLEO HISTÓRICO DE LAGOS: DADOS ARQUEOLÓGICOS E ANTROPOLÓGICOS	33	Mara Beatriz Agosto AGAINST (A SOLELY) HUMAN PAST: DEEP ECOLOGY AND ITS CONSEQUENCES FOR ARCHAEOLOGICAL THOUGHT IN A MULTISPECIES ANTHROPOCENE	89
Anabela Sá, Ever Calvo CASTELO E FORTALEZA DE JUROMENHA: UMA PRIMEIRA ABORDAGEM À INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA NO ÂMBITO DO PROJECTO DE CONSERVAÇÃO, RESTAURO E RECONSTRUÇÃO DAS SUAS MURALHAS	43		
Cláudia Maio, Diana Dinis, Lucy Shaw Evangelista UM CASO DE AMPUTAÇÃO NA RUA ANTÓNIO LOURO, SÃO DOMINGOS DE RANA	57		



EDITORIAL

*“Vemos, ouvimos e lemos. Não podemos ignorar.”
[Cantata da Paz, Sophia de Mello Breyner Andresen]*

Dizia há tempos Slavoj Žižek que nos estamos a colocar à margem dos processos de investigação, escrita e leitura. Sublinhava que cada vez mais se vai pedindo à Inteligência Artificial (IA) que faça a recolha e análise de dados, que escreva o artigo, para que alguém a seguir, em vez de o ler, lhe peça para fazer um resumo do mesmo. Em suma, vamos abreviando e paradoxalmente exteriorizando às nossas produções. A uma “morte do autor” (que não a de Roland Barthes) junta-se agora também a morte do leitor. Ou melhor, autor e leitor são o mesmo.

Também há dias José Pacheco Pereira, no Público, distinguia uma velha ignorância, baseada na insuficiente escolaridade e baixa qualificação profissional, de uma nova ignorância, de gerações escolarizadas, mas iludidas e progressivamente desumanizadas pelo fascínio tecnológico de contornos patológicos. Um pouco antes, académicos reclamavam a expulsão da IA do ensino universitário.

Do outro lado a visão oposta. “Artificial intelligence (AI) is changing the research landscape through automation, data analysis, and better decision-making in various ways that are of immense help to researchers in conquering obstacles and accelerating their discoveries. From literature search to data analysis, to design experiments and manuscript writing, AI-powered tools using robotics, machine learning (ML), and natural language processing (NLP) go a long way in facilitating easy research. Technology enhances efficiency by summarizing articles, recommending publications, and pointing researchers in the right path. [...]. Training and supporting policies are needed for skill shortages and to surmount resistance to change in order for full utilization of AI in research.” (Madanchian, M.; Taherdoost, H., 2025, The impact of artificial intelligence on research efficiency, Results in Engineering.26).

É fácil ver vantagens imediatas na IA, sobretudo ao serviço do mais, mais depressa, mais eficiente, mais barato. No entanto, programas internacionais de avaliação de conhecimentos estão a registar, desde 2010, um declínio na nossa capacidade de utilizar competências cognitivas, com uma erosão do raciocínio, da memória e da concentração provocada pela submissão tecnológica.

António Carlos Valera

ANTA 2 DO ZAMBUJAL (MONTEMOR-O-NOVO): RESULTADOS DA ESCAVAÇÃO ARQUEOLÓGICA.

Rui Ramos¹

Resumo:

Apresentam-se os resultados da escavação arqueológica realizada entre Outubro e Novembro de 2025 na Anta 2 do Zambujal, em Montemor-o-Novo, afectada por trabalhos agrícolas recentes. A intervenção arqueológica teve como finalidade caracterizar o que restava do sepulcro e reconstituir a sua planta, com vista ao restauro e reposição dos esteios na sua posição original...

Abstract:

Anta 2 do Zambujal (Montemor-o-Novo): Results of the archaeological excavation.

This paper presents the results of the archaeological excavation carried out between October and November 2025 at Anta 2 do Zambujal, in Montemor-o-Novo, which was affected by recent agricultural work. The archaeological intervention aimed to characterize what remained of the tomb and reconstruct its layout, with the objective of restoring the monoliths in their original position.

I.

A Anta 2 do Zambujal localiza-se na Herdade do Zambujal, na União de Freguesias de N.ª Sr.ª do Bispo, N.ª Sr.ª da Vila e Silveiras, concelho de Montemor o-Novo e distrito de Évora, na coordenada 38° 38'34.92" N e 8° 06'25.25", a 252 metros de altitude, sobre um substrato formado por tonalitos e granitos. O monumento encontra-se integrado num núcleo megalítico que se situa a Este de Montemor-o-Novo. Este conjunto, que se localiza a sul do Rio Almansor e a Este dos Ribeiro da Serra/Ribeiro do Carapateiro, é composto por doze monumentos relativamente dispersos por uma paisagem aplanada, situando-se a Anta 2 do Zambujal sensivelmente ao centro deste núcleo (Figura 1).

Nesta zona são conhecidos dois possíveis habitats abertos, atribuídos ao "neo-calcolítico": Zambujal, 650m a sudoeste da Anta 2 do Zambujal, e Carapateiro 3, 1500m a sul. Mais afastado para Nordeste, a 2500m e bordando este núcleo megalítico, está o Cerro do Godelo, sítio tido como povoado fortificado calcolítico. Finalmente, 2000m a Este da anta está localizado o recinto de fossos do Monte do Casão, o qual com base na cultura material registada numa sondagem, será atribuível ao Neolítico Final, conforme informação recolhida no Portal do Arqueólogo.

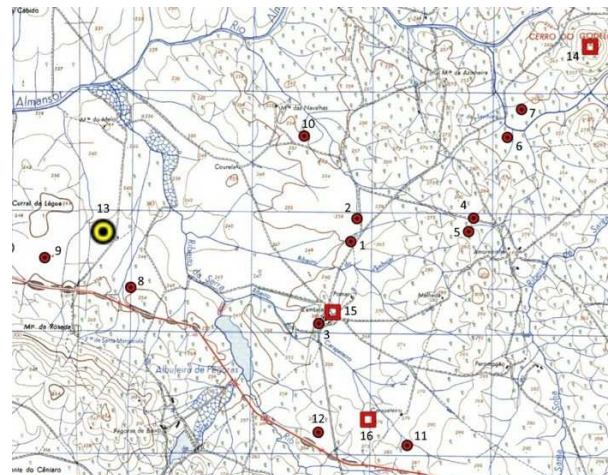


Figura 1 - 1. Anta 2 do Zambujal; 2. Anta 3 do Zambujal; 3. Anta da Herdade do Zambujal; 4. Anta da Amoreirinha 2; 5. Anta da Amoreirinha 1; 6. Anta da Fonte da Senhora 1; 7. Anta da Azinheira; 8. Anta do Casão; 9. Anta do Curral da Légua; 10. Anta das Navalhinhos; 11. Anta do Carapateiro; 12. Anta Carapateiro (Anta do Zambujal); 13. Recinto de fossos do Monte do Casão; 14. Povoado fortificado (?) do Cerro do Godelo; 15. Habitat do Zambujal; 16. Habitat do Carapateiro 3.

¹ Era Arqueologia / ICAREHB (ruiramos@era-arqueologia.pt)

O Portal do Arqueólogo, onde a Anta 2 do Zambujal está referenciada com o CNS 12735, indica que em Julho de 2021 era constituída por “cinco esteios in situ e um tombado, sem laje de cobertura e vestígios do que parece ser o corredor e a mamoa”. Não existem referências a escavações arqueológicas, embora tenha sido um dos dólmenes desenhado e sumariamente descrito por Frances Lynch no âmbito do projecto “Survey of Chambered Tombs in the Neighbourhood of Evora, Portugal” realizado entre 1986 e 1990:

“Four large upright stones remain, perhaps the s side of a chamber which might have had a floor area of 12 sq. m. The tallest, perhaps the backstone is 2 m high; its neighbour is leaning towards it and may have twisted out of position; the long stone wich must have flanked the passage entrance has been broken, as has the northermost stone. Two slabs of bedrock are exposed indicating that no mound or depth of archaeological material survives” (LYNCH, 1992)

Lynch descreve a existência de 4 esteios que definem uma câmara com 12 m², sem referenciar indícios de corredor e nota que o substrato rochoso aflora em duas áreas, sendo por isso nulo o potencial estratigráfico. Remata a descrição um lapidar: *“This monument has little archaeological potential”* (Figura 2).

O registo fotográfico constante nos ficheiros Megageo, realizado por Catarina Oliveira em data que não conseguimos precisar, confirma o levantamento de Lynch e atesta o estado do monumento nas últimas duas décadas (Figuras 3 e 4).

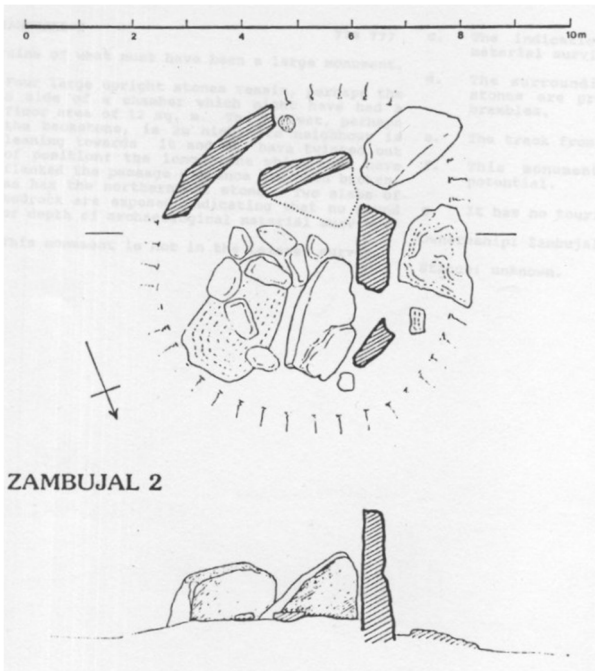


Figura 2 - Planta da Anta 2 do Zambuja no final dos anos 80, segundo o levantamento de Frances Lynch (Lynch, 1992).



Figura 3 - Perspectiva Sul-Norte da Anta 2 do Zambujal, em data desconhecida (Foto de Catarina Oliveira).



Figura 4 - Perspectiva Norte-Sul da Anta 2 do Zambujal, em data desconhecida (Foto de Catarina Oliveira).

Em Maio de 2022 o dólmen – ou o que restava dele - foi destruído no decurso da preparação mecânica do terreno para a plantação de um amendoal e todos os monólitos foram arrancados, arrastados e empilhados cerca de 3 metros a Oeste da sua anterior posição (Figura 5). Apesar disto, a acção mecânica não se desenvolveu em profundidade e a afectação sobre os depósitos que cobriam o monumento foi superficial, com excepção de uma pequena área no interior da câmara onde identificamos as marcas de um ripper no substrato base. Este incidente motivou, como medida de mitigação, uma intervenção arqueológica que teve como objectivos reconstituir a planta do sepulcro e reunir dados que permitissem traçar a sua biografia. Em fase posterior proceder-se-á à sua remontagem sobre os alvéolos remanescentes.

II.

Os trabalhos arqueológicos consistiram na escavação de uma sondagem com 43 m² que incidiu sobre a câmara do sepulcro e de duas sanjas com orientação N-S com o objectivo de aferir

a existência da mamoa (Figura 6). Identificamos alguns fragmentos de cerâmica manual e telha à superfície do terreno, conforme já referenciado nos trabalhos de prospecção (LOPES, 2022). Os esteios que aparentemente compunham o monumento foram amontoados a cerca de 3 metros a Oeste da câmara.

A camada humosa [01] com 0,10 a 0,20 m de espessura, cobria uma camada areno-argilosa de cor castanha alaranjada, mediamente compacta e muito heterogénea, [02], com 0,10 m de espessura, que ocorria dentro da câmara, que por sua vez cobria uma camada de composição areno-argilosa e coloração castanha-clara, compacta e heterogénea, com 0,10 m de espessura, à qual atribuímos a [04] e que assentava sobre o substrato base.

As duas camadas que ocorriam no interior da câmara, apresentavam um perfil regular com 0,20 m de espessura e correspondem a deposições muito posteriores à sua utilização como sepulcro, porquanto a existência de cerâmica de construção e de armazenamento e a ausência de espólio enquadrável na pré-história, o que denuncia as grandes alterações que terão ocorrido no monumento em épocas históricas.

Fora da câmara desenvolvia-se um depósito de composição areno-argilosa e coloração castanha acinzentada, mediamente compacto e heterogéneo, com 0,10 a 0,20 m de espessura, [03], que corresponde a uma camada muito revolvida que cobria os alvéolos e o depósito onde eles foram implantados (Figura 7).

Foram identificados 7 alvéolos que definem uma câmara poligonal com 3,00 metros no eixo E-O e 3,80 m no eixo N-S, a que corresponde uma área de aproximadamente 12 m², com uma entrada orientada a Este com 1,50 m de largura. O monumento seria desprovido de corredor, uma vez que não existem alvéolos no alinhamento da entrada (Figura 8).

Na metade Sul da câmara, sobre o substrato base estéril, identificamos as marcas em negativo da acção nefasta de máquinas de escavação no monumento. Apesar desta evidência, a afectação da maquinaria parece ter incidido sobretudo sobre os esteios, uma vez que os alvéolos encontravam-se bem preservados e os fragmentos de esteio associados a alguns deles apresentavam fracturas antigas que sugerem afectações anteriores a 2022.

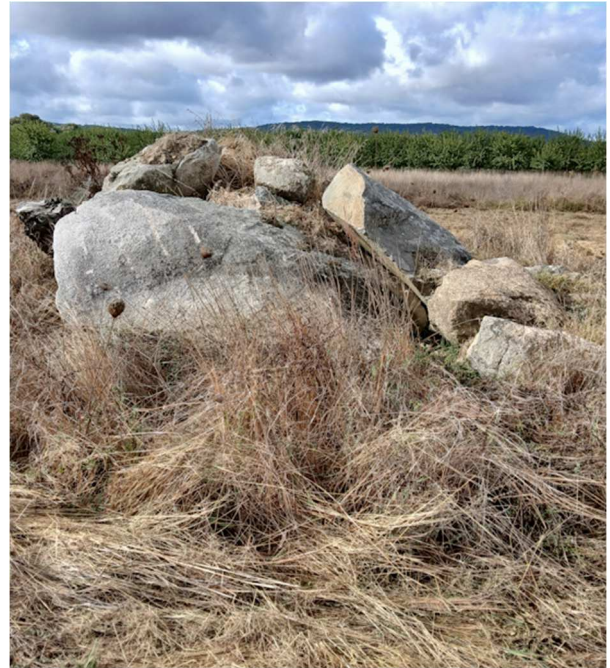


Figura 5 - Estado dos esteios aquando do início da escavação.



Figura 6 - Perspectiva da área antes do início dos trabalhos de escavação.

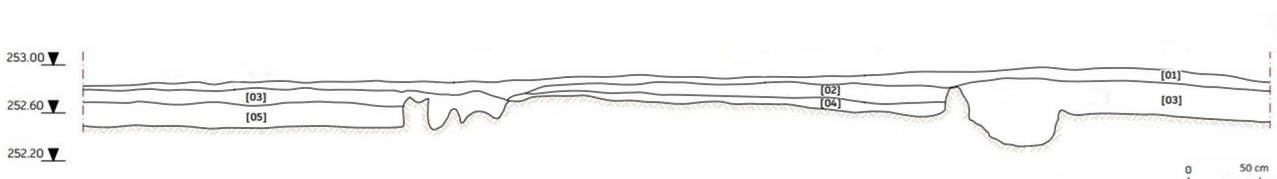


Figura 7 - Perfil N-S

Os alvéolos foram numerados de 1 a 7, no sentido do ponteiro dos relógios. Apresentavam 1,10 m (alvéolo 5) a 2,35 m (alvéolo 1) no eixo maior e uma profundidade média de 0,60 m. Em todos eles identificamos os calços pétreos relacionados com a implantação dos esteios, constituídos maioritariamente por blocos toscos de granito de pequena e média dimensão. Em quatro alvéolos – 2, 4, 5 e 7 - identificamos o fragmento basal do respectivo esteio in situ (Figura 9 e Figura 10).

O esteio de cabeceira, identificável quer na planta de Frances Lynch quer nas fotografias de Catarina Oliveira, estava implantado no alvéolo 4. Igualmente reconhecíveis na planta e nas fotografias são os esteios implantados no alvéolo 1 e no alvéolo 2. Isto leva-nos a concluir que a posição destes 3 esteios aquando dos registos, corresponderia genericamente à sua posição original. Os esteios, em granito, foram amontoados a Oeste da sua posição original aquando da destruição, o que nos impediu nesta fase de efectuar medições e compará-los com a planta e as fotografias existentes (Figura 11).

III.

O conjunto artefactual recolhido no decurso da intervenção é composto maioritariamente por cerâmica comum e cerâmica de armazenamento enquadável em períodos históricos. À ocupação pré-histórica apenas podem ser atribuídos três fragmentos de quartzo indiferenciados, uma lasca de quartzo e um fragmento distal de enxó, recolhidos na U.E. [01], onde estava incluso material de outras cronologias (Figura 12). Saliente-se também a existência de cerâmica de construção, nomeadamente fragmentos de telha, em todas as camadas que foram intervencionadas.

No depósito [04], localizado no interior da câmara, recolhemos vários fragmentos informes de cerâmica comum, com inclusão abundante de elementos não plásticos, de fraca cozedura, enquadáveis no período tardo-romano ou alti-medieval e um fragmento de talha com decoração incisa, feita com uma corda pressionada sobre a pasta fresca e que poderá ser enquadrado também em período tardo-romano ou alti-medieval (Figura 13).



Figura 8 - Plano final da câmara

IV.

Não identificamos depósitos relacionados com a construção e utilização do monumento funerário, como seja a mamoa, cuja existência é aventada na descrição constante do Portal do Arqueólogo. Quer os depósitos que foram escavados no interior da câmara quer os que foram escavados no exterior incluem materiais de época histórica. De igual modo, não identificamos vestígios osteológicos na área que foi intervencionada. A ausência de uma sequência estratigráfica formada na pré-história e a inexistência de um conjunto artefactual coetâneo com essa época, indicia que o monumento terá sofrido grandes alterações ao longo dos séculos. A prevalência de cerâmicas enquadráveis em período tardo-romano ou alti-medieval sugere uma ocupação efémera sobre o monumento em período histórico. A ausência de contextos pré-históricos preservados poderá também justificar-se pela acção dos caçadores de tesouro de antanho ou por uma intervenção arqueológica feita há muitas décadas, da qual não subsistiram registos. O que nos parece certo é que em época que não conseguimos precisar, a câmara foi limpa metodicamente até ao topo do substrato rochoso sem que os alvéolos tenham sido afectados e sem que restasse um único indício material da génese deste túmulo.

A ausência de vestígios que possam fornecer um enquadramento cronológico mais preciso, leva-nos a balizar a construção da Anta 2 do Zambujal entre o Neolítico e o Calcolítico

Agradecimento

O autor agradece aos arqueólogos Rui Mataloto a cedência das fotografias da Anta 2 do Zambujal existentes nos ficheiros do projecto MegaGeo e do relatório dos trabalhos de Frances Lynch e António Valera pelo esclarecimento de algumas das dúvidas que surgiram no decurso do trabalho.

Bibliografia

- CARANDINI, A. (1997) – *Historias en la tierra. Manual de excavación arqueológica*, [1ª Ed. 1981], Barcelona, Editorial Critica.
- BARKER, P. (1989) – *Techniques of archaeological excavation*, 2 ed. [1ª Ed. 1977], London, Batsford Book.
- HARRIS, E. C (1991) – *Principios de Estratigrafia Arqueológica*, [1ª Ed. 1979], Barcelona, Editorial Critica.
- LOPES, G. (2022) – *Relatório Final: Instalação de Amendoal Intensivo na Herdade do Zambujal*, Policopiado.
- LYNCH, F. (1992) – *Survey of Chambered tombs in the neighbourhood of Évora, Portugal* (University College of North Wales, Bangor), Policopiado.

O RECINTO DE FOSSOS DE SÃO BRÁS 3 (SERPA) E O SEU CONTEXTO PERIFÉRICO À LUZ DOS RESULTADOS DAS ESCAVAÇÕES DE 2025 (PROJECTO NUCLEUS)

António Carlos Valera¹

Resumo:

Este é o primeiro texto produzido no âmbito do projecto “NUCLEUS – Arquitectura e biografia do centro de um recinto de fossos (S.Brás 3, Serpa)”, no qual se reportam os resultados da primeira campanha de escavações realizadas no recinto de fossos de São Brás 3 e da conclusão do levantamento geofísico. São apresentados os contextos intervencionados, as estratigrafias registadas e uma análise dos materiais arqueológicos recolhidos. São ainda abordados os primeiros resultados do programa de datações absolutas a desenvolver no sítio e a contextualização deste no povoamento local, analisando algumas das relações com sítios coevos da sua periferia imediata.

Abstract:

The ditched enclosure of São Brás 3 (Serpa) and its peripheral context in light of the 2005 excavation results (Project NUCLEUS).

This is the first text produced within the scope of the project “NUCLEUS – Architecture and biography of the centre of a ditch enclosure (S.Brás 3, Serpa)”, in which the results of the first excavation campaign carried out in the ditch enclosure of São Brás 3 and the conclusion of the geophysical survey are reported. The contexts involved, the stratigraphies recorded, and an analysis of the archaeological materials collected are presented. The first results of the absolute dating program to be developed at the site and its contextualization within the local settlement are also addressed, analysing some of the relationships with contemporary sites in its immediate periphery.

1. Introdução.

Em Setembro de 2025 decorreu a primeira campanha de escavações do recinto de fossos pré-histórico de São Brás 3, no concelho em Serpa, realizadas no âmbito do projecto “NUCLEUS – Arquitectura e biografia do centro de um recinto de fossos (S.Brás 3, Serpa)”, cujos objectivos genéricos se focam na caracterização e compreensão das formas de ocupação da área central do sítio, conforme já anteriormente publicado (Valera, Pereiro, 2025). Estes trabalhos, realizados pelo Núcleo de Investigação Arqueológica da ERA Arqueologia S.A. e contando com o apoio financeiro e logístico do município de Serpa, incidiram num espaço deixado livre no âmbito da recente reconversão agrícola para a plantação de um olival intensivo, precisamente para que a investigação arqueológica se pudesse realizar num espaço adjacente a um pivô de rega. Nesta área procedeu-se à abertura de três sondagens: as sondagens 4 e 5 implantadas na área deixada por plantar e a sondagem 3 implantada já no interior da área do pivô de rega (Figura 4).

Os objectivos passaram por caracterizar o fosso do recinto mais interior do complexo identificado na geofísica e começar a abordar a estrutura que forma uma espécie de corredor ou alameda com orientação genérica Este – Oeste que liga ao recinto central, assim como confirmar a presença e características superficiais de um segundo fosso concêntrico ao primeiro. Simultaneamente, procedeu-se à conclusão do levantamento geofísico do recinto, com a prospecção da área ainda em falta situada mais a leste.

No âmbito desta campanha foi igualmente iniciado um programa de datações de radiocarbono para o sítio, tendo sido obtidas dez datas para quatro estruturas distintas, e cujos resultados aqui se apresentam e discutem.

¹ Era Arqueologia / ICArEHB (antoniovalera@era-arqueologia.pt); ICArEHB-U.Alg.

2. Localização de São Brás 3

O complexo arqueológico de São Brás 3 localiza-se administrativamente no concelho de Serpa, distrito de Beja, ao lado esquerdo da estrada municipal 514 na direcção de Serpa para o Pulo do Lobo. As coordenadas do seu ponto central são: X: 45980 Y: -195866 Z: 186m (Figura 1).

O sítio situa-se numa vertente virada a Sul / Sudoeste, estando o seu centro numa zona onde a topografia regista uma ligeira rechã (Figura 2). A sua visibilidade sobre a paisagem é, assim, orientada para o quadrante Sul, estando restrita por horizontes locais para os restantes quadrantes, não oferecendo condições naturais de defesa ou de grande controlo visual sobre a paisagem envolvente.

O recinto é atravessado sensivelmente a meio por uma linha de água de orientação Norte – Sul, sendo o substrato geológico constituído pelos Gabros de Beja em estado de grande alteração, gerando uma cobertura superficial constituída por caliços e solos bastante argilosos e pesados. Estes, na área das sondagens, têm uma espessura de cerca de 50cm.

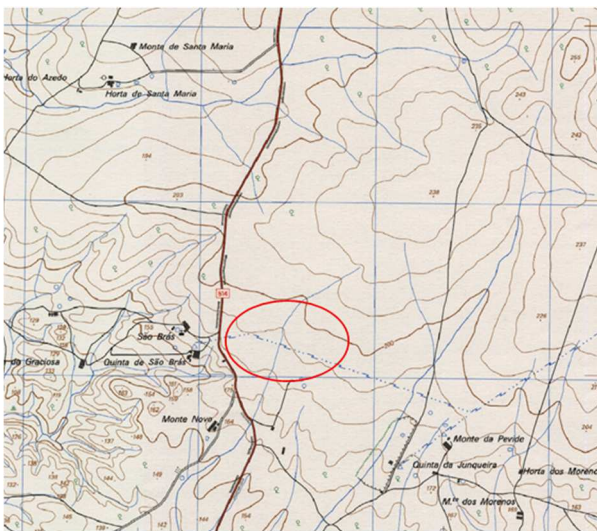


Figura 1 - Localização do recinto de fossos de São Brás 3 na Carta Militar de Portugal, 1:25000, fl. 532.

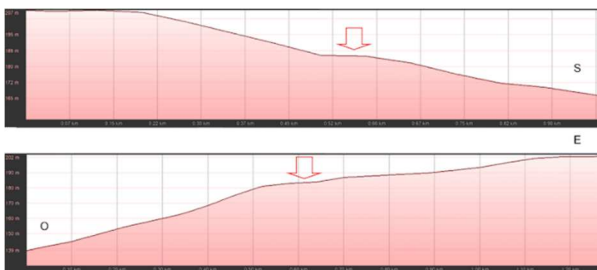


Figura 2 – Perfis topográfica da implantação do complexo de recintos de São Brás 3, onde se observa uma ligeira elevação/rechã que corresponde à área central.

3. A conclusão da prospecção geofísica

O levantamento parcial do recinto de fossos de São Brás 3 já havia sido realizado em duas fases, com resultados e interpretações já publicados (Valera, Pereira, 2025). Tinha ficado por concluir cerca de 1/3 do lado Este, área que foi agora prospectada, utilizando o equipamento ENSYS MULTICHANNEL CARRIER TYPE F, com 5 sensores de 1m de comprimento, separados por 0,5m (Idem).

A área agora prospectada permitiu abranger a totalidade dos recintos definidos pelos fossos mais externos, confirmando que os mesmos desenham uma planta genericamente elipsoidal, com uma aparente entrada virada a Este, a 90°, ou seja, orientada aos equinócios. Nesta área, é ainda de destacar, no quadrante Sudeste da elipse, uma aparente rarefação de estruturas negativas no interior dos recintos e uma significativa concentração de fossos junto aos fossos e pelo exterior destes. Este levantamento geofísico possibilita calcular a área máxima delimitada por fossos em São Brás 3 em cerca de 6.7ha, com cerca de 320m de diâmetro maior, por 240m de diâmetro menor (Figura 3).

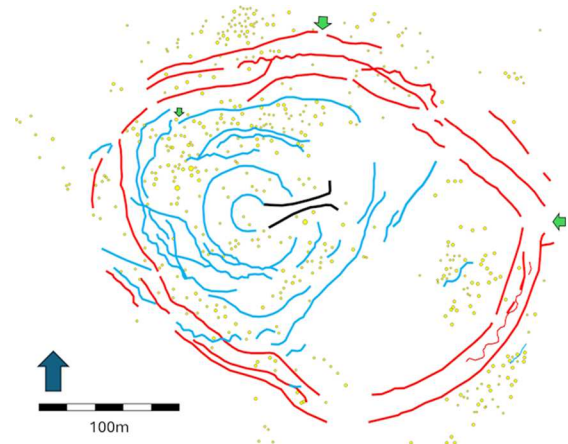
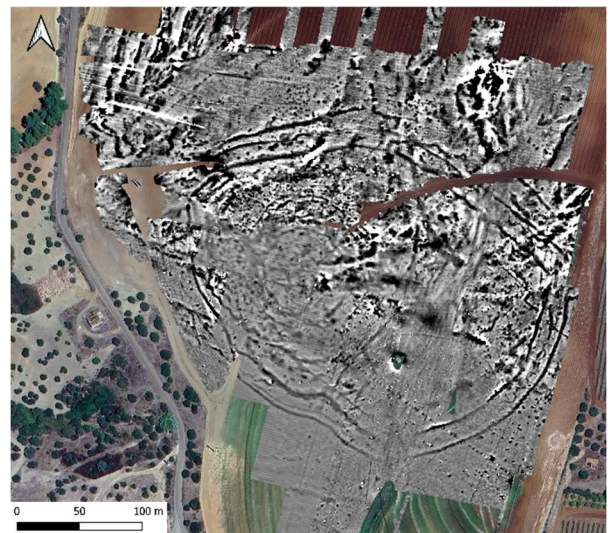


Figura 3 – Magnetograma completo de São Brás 3 e respectiva interpretação, com diferenciação dos recintos mais externos de planta elipsoidal e dos mais internos de tendência circular.

4. As sondagens de 2025

Na campanha de 2025 foram realizadas três sondagens, uma implantada sobre o fosso mais interior (Fosso 1), no seu trajecto mais a norte, outra sobre o trajecto oeste do Fosso 2, que aparentemente envolve o primeiro de forma concêntrica, e uma terceira na ligação do Fosso 1 ao arranque da estrutura de tipo corredor/alameda, que, na imagem proporcionada pela geofísica, se desenvolve deste fosso para Este (Figura 4).

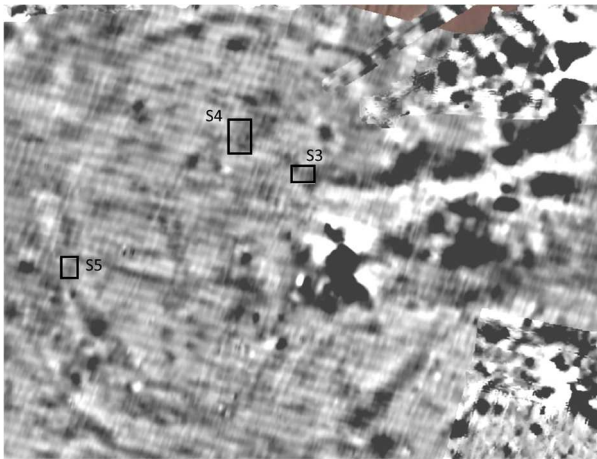


Figura 4 – Localização das sondagens na área central do magnetograma.

4.1. Sondagem 5

A Sondagem 5 correspondeu a uma área de $3 \times 3.5 = 10.5 \text{ m}^2$, com as seguintes coordenadas: X: 45950 Y: -195885; X: 45953 Y: -195885; X: 45950 Y: -195889; X: 45953 Y: -195889.

A interpretação do magnetograma foi confirmada, tendo-se identificado um troço de fosso [501] (Fosso 2) com orientação Norte – Sul, onde a boca apresenta uma largura máxima de 2.20m. O topo deste fosso é preenchido pelo depósito [502], ao centro do qual foi realizado um “recut” [503] longitudinal ondulante com cerca de 0.85m de largura máxima, preenchido por um aglomerado de pedras e fragmentos cerâmicos numa matriz argilosa [502]. Trata-se de um procedimento identificado com frequência noutros recintos de fossos, como Perdigões, Santa Vitória, Horta Nova 4 ou Bela Vista 5 (Valera, 2014; 2018, 2026; Valera *et al.*, 2017; Valera, Basílio, 2023).

Do lado Este a parede do fosso foi definida em toda a área da sondagem, apresentando um traçado sinuoso. Já do lado Oeste o limite do fosso está cortado em dois lados por estruturas negativas, a mais a sul preenchida pelo depósito [530] e a mais a norte pelo depósito [520]. A natureza destas estruturas não foi ainda definida (Figura 5).

De todos estes depósitos, apenas o [502] foi decapado para definir o aglomerado pétreo, que, contudo, não foi levantado. A sondagem foi depois coberta com plástico e terra, prevendo-se a intervenção no fosso para a próxima campanha a realizar no âmbito do projecto.

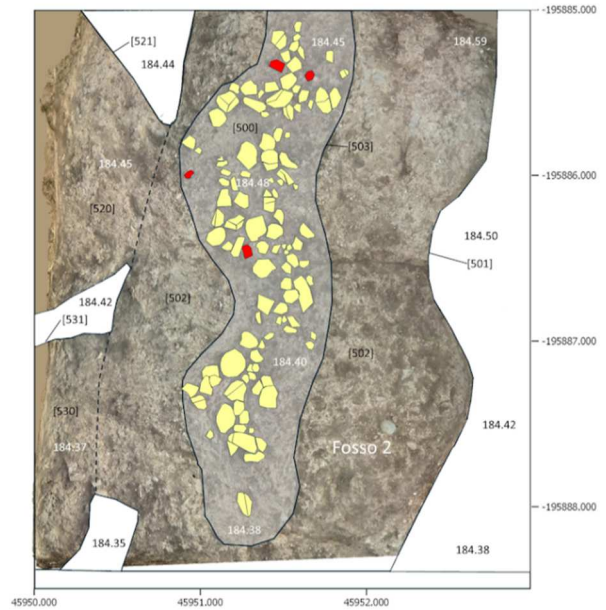


Figura 5 – Plano do topo do Fosso 2 na Sondagem 5.

4.2. Sondagem 3

A Sondagem 3 correspondeu a uma área de $3 \times 4 = 12 \text{ m}^2$, com as seguintes coordenadas: X: 45990 Y: -195869; X: 45994 Y: -195869; X: 45990 Y: -195872; X: 45994 Y: -195872.

Nesta sondagem, como na anterior, o depósito de cobertura revolido pela agricultura mecanizada, com cerca de 50cm de espessura, prolongava-se até ao geológico, onde se registavam sulcos de arado, tendo toda a área da sondagem sido aberta com meios mecânicos.

Nela foi identificado um outro troço do Fosso 1, que claramente se desenvolve na sequência do troço registado na Sondagem 4 (ver adiante). Foi ainda definida parte do que se interpreta como o arranque do lado norte de um corredor/alameda que, como observado no magnetograma, conduz ao recinto central definido pelo Fosso 1. Estes contextos foram sobretudo definidos ao nível do topo do geológico.

O Fosso 1 [300] parecia inicialmente terminar com um significativo estreitamento. Contudo, a escavação desse estreitamento revelou que o mesmo não existia, mas apenas que a metade Este do topo do fosso estava coberta por uma camada de areão de geológico muito compactada, o que dava inicialmente a sensação do estreitamento do fosso. Na realidade, este mantém a largura genérica ao longo do traçado exposto nesta sondagem.

No extremo Este foi identificado um outro corte no geológico (Sanja 1 – [304]), o qual se prolonga para Norte, Sul e Este, e que corresponderá ao arranque do lado norte da estrutura tipo corredor/alameda que se observa na geofísica. No topo era preenchido pelo depósito [305], o qual apresentava no lado norte, e entrando pelo corte, aquilo que parece ser a extremidade de um “recut” [308] preenchido por um depósito

alaranjado muito argiloso [306] que englobava grandes fragmentos de recipientes cerâmicos. Quanto ao depósito [305], foi escavado numa área de cerca de 1.2m, verificando-se que se sobrepunha a um outro depósito argiloso [307], não escavado. Finalmente, na área entre a Sanja 1 e o Fosso 1 foi identificado um aglomerado pétreo [309], o qual parece ser o topo do enchimento de uma possível fossa, a qual não foi ainda escavada.



Figura 6 – Ortofotografia do plano do topo da Sanja 1 e do Fosso 1 na Sondagem 3.

4.3. Sondagem 4

Na Sondagem 4 foi aberta uma área de $4 \times 6 = 24\text{m}^2$, com as seguintes coordenadas: X: 45979 Y: -195867; X: 45983 Y: -195867; X: 45983 Y: -195861; X: 45979 Y: -195861.

Uma vez mais, como nas anteriores sondagens, o depósito de cobertura revolido pela agricultura mecanizada prolongava-se até ao geológico, onde se registavam vários sulcos de arado, tendo também toda a área da sondagem sido aberta com meios mecânicos. Nela foram identificadas várias estruturas negativas, a saber: um troço do Fosso 1 que delimita o recinto mais interior do sítio, cinco fossas, das quais três pelo exterior do fosso (Fossas 2, 3 e 4) e duas outras pelo interior (Fossas 1 e 5). No recanto noroeste da sondagem foi ainda registada uma pequena depressão no geológico, aparentemente de origem natural, com um único depósito de preenchimento. Esta foi a única sondagem onde a intervenção nas estruturas detectadas foi concluída.

4.3.1. Fosso 1

O Fosso 1 corresponde ao fosso mais interno identificável no levantamento geofísico. Nesta sondagem desenvolve-se num sentido Oeste-Este, ou seja, corresponde à parte norte do traçado do recinto. Na área abrangida pela escavação apresenta um trajecto linear, para depois se começar a abrir, tanto para Nordeste como para Sudeste, apresentando uma largura de 2.5m junto ao corte Este. Sobrepondo a sua planta nesta sondagem ao magnetograma, parece que este alargamento do fosso corresponde ao início de uma bifurcação, com um traçado mais a Sul (continuado na Sondagem 3) e outro que se desenvolve ligeiramente mais a norte (Figura 7), situação a esclarecer no futuro.

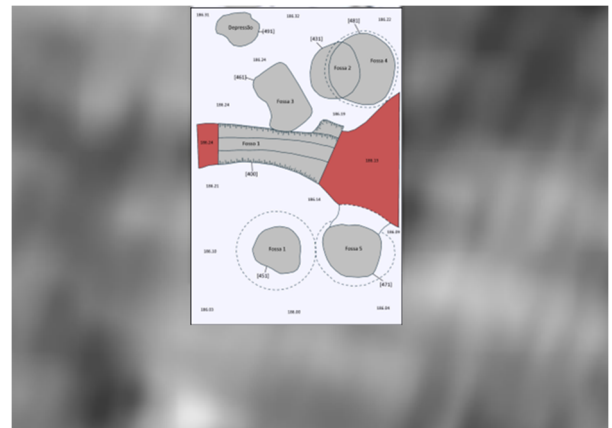


Figura 7 – Implantação da planta da Sondagem 4 sobre excerto da imagem de geofísica, sendo visível uma aparente bifurcação do Fosso 1.

A secção escavada no fosso foi implanta imediatamente antes da bifurcação, tendo uma extensão de 2,20m de comprimento. Nesta secção o fosso apresentava uma largura de 0,90m no extremo Oeste e 1,16m no extremo Este, uma largura na base entre 0,20 e 0,22m, variando a profundidade de Oeste para Este entre 1 e 0.90m, apresentando um perfil trapezoidal (Figura 8).



Figura 8 – Perfil do Fosso 1 na Sondagem 4.



Figura 9 – Sequência dos planos da escavação do Fosso 1 e respectiva Matriz de Harris (a laranja momentos de deposições de aglomerados péticos, com cerâmicas e faunas).

Neste troço de fosso registou-se um enchimento composto por 12 depósitos (Figura 9) dos quais 5 correspondem a aglomerações de pedras com fragmentos cerâmicos e faunas. A descrição é feita do topo para a base.

O topo era preenchido por um depósito castanho e argiloso [401]. Cobria o depósito [404], cinzento e mais compacto, que do seu lado Este se sobrepunha a um primeiro aglomerado de pedras de médias dimensões [402] (Figura 9: 1), enquanto do

lado Oeste cobria o depósito [403], castanho, argiloso e com nódulos de calço. Já o depósito [403] cobria o [405], mais alaranjado ao centro e esbranquiçado a Este (Figura 9:2), onde cobria uma camada de calço [407] (Figura 9:3), resultado da erosão da parede Norte do fosso nessa área, e que deixou um abaulamento junto ao topo da mesma.

Seguia-se um novo episódio de deposição de um aglomerado pétrico com pedras de médias dimensões [406] (Figura 9:3), o

qual se sobrepunha a dois outros, com pedras de mais pequenas dimensões, cerâmicas e fauna: o [408] abrangendo a maioria da área sondada e o [409] no extremo Este (Figura 9:4). Estes aglomerados cobriam o depósito [410], castanho alaranjado de grão fino, o qual se sobrepunha a novo aglomerado pétreo horizontalizado [411], com faunas e cerâmica (Figura 9 5). Este assentava em novo depósito alaranjado de grão fino, o qual preenchia a base do fosso, que se apresentava estreita e aplanada (Figura 9:6), com uma ligeiríssima pendente de Este para Oeste.

No lado Este o fosso começava a alargar ligeiramente, correspondendo ao início da possível bifurcação acima referida.

4.3.2. Fossa 1

Trata-se de uma das duas fossas intervencionadas no lado interno do Fosso 1, situada a meio da sondagem do lado Sul. Apresenta um plano circular e um perfil em “saco” com ligeiro estrangulamento na boca.

A zona do estrangulamento da boca era preenchida por dois depósitos, [450] e [453], o segundo dos quais envolvia um aglomerado de pedras de médias dimensões [452]. Este aglomerado assentava no depósito [454], que por sua vez cobria o depósito [455], cinzento, húmido e relativamente solto, que preenche os dois primeiros terços da fossa, tendo fornecido abundante material. Esta fossa apresenta 92cm de diâmetro na zona do estrangulamento da boca, 160cm de diâmetro máximo ligeiramente acima da base e uma profundidade de 113cm (Figura 10).

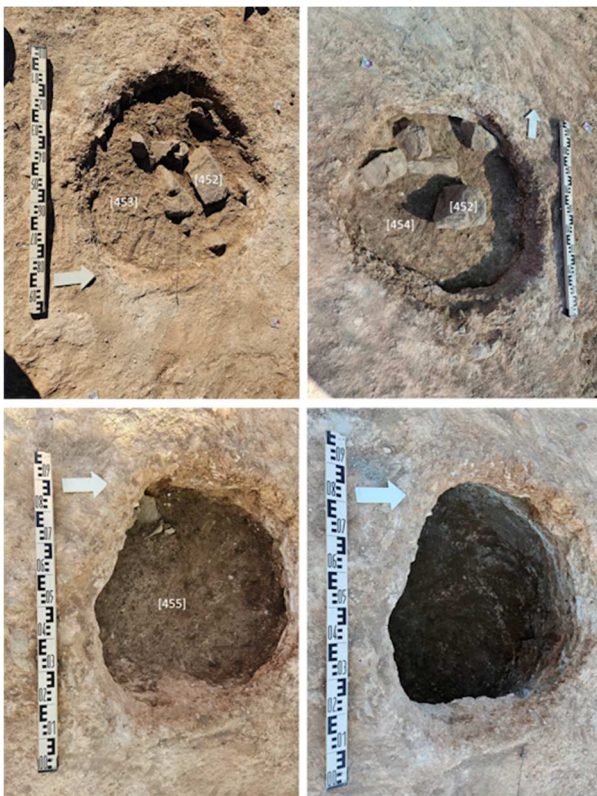


Figura 10 – Sequência da escavação da Fossa 1.

4.3.3. Fossa 2

A Fossa 2 situa-se no lado Norte da sondagem e cortou em parte a Fossa 4, estando ambas as fossas pelo exterior do Fosso 1, no recanto NE da sondagem (Figura 11).

O seu enchimento era composto por 5 depósitos. No topo observa-se um aglomerado pétreo [432] que preenchia o lado Sul, sendo o lado Norte preenchido pelo depósito [430]. Estes cobriam o depósito [433], que por sua vez cobria o depósito [434] com algumas pedras de médias dimensões. Por último, a base da fossa era preenchida pelo depósito [435]. Trata-se de uma fossa de plano circular e perfil sub-rectangular (fossa cilíndrica), com 109cm de diâmetro e 51cm de profundidade.



Figura 11 – Sequência da escavação da Fossa 2.

4.3.4. Fossa 3

A Fossa 3 situa-se igualmente a Norte e pelo exterior do Fosso 1, junto ao seu rebordo, e apresenta uma planta sub-rectangular. Tem 118cm de comprimento por 70cm de largura e 20cm de profundidade (Figura 7).

Era preenchida por dois depósitos sobrepostos, [46] e [462], o primeiro castanho avermelhado muito compacto e argiloso e o segundo igualmente argiloso, mas com grão de geológico. Forneceu poucos materiais, sendo estes predominantemente de fauna mamalógica.

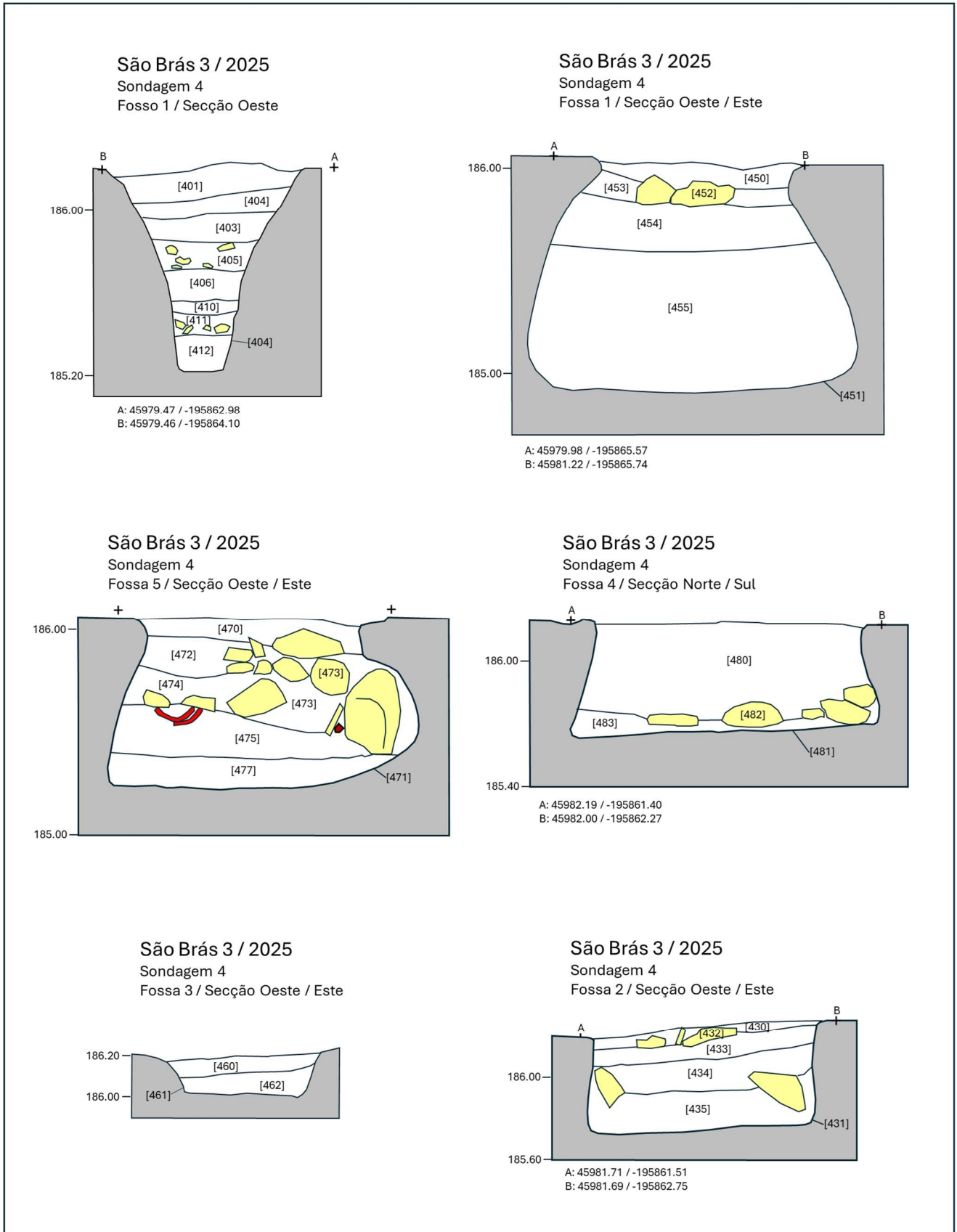


Figura 12 – Secções das estruturas escavadas na Sondagem 4: Fosso 1 e Fossas 1 a 5.

4.3.5. Fossa 4

A Fossa 4 está localizada no recanto Nordeste da sondagem, pelo exterior do Fosso 1 e é cortada a Oeste pela Fossa 2. Apresenta um plano circular e uma secção trapezoidal (fossa em tronco de cone). Era preenchida desde o topo por um espesso depósito [480] que a abrangia quase na totalidade. Este depósito cobria um aglomerado de pedras de médias e pequenas dimensões [482] com restos faunísticos, o qual assentava num fino depósito [483] que preenchia a base da fossa. Tem um diâmetro de 120cm na boca, de 140cm na base e uma profundidade de 50cm (Figura 13).



Figura 13 – Fossa 4, depósito [482].

4.3.6. Fossa 5

A Fossa 5 é a segunda que se localiza pelo interior do Fosso 1, junto ao corte Este da sondagem. Está muito próxima da zona de aparente bifurcação do fosso e apresenta uma ligação em túnel ao trajecto deste para Sudeste. O seu preenchimento é o mais complexo entre as fossas intervencionadas. Tem plano subcircular e perfil em “saco” irregular devido a uma reentrância do lado Este. A boca tem um diâmetro de 100cm, a base um diâmetro de 112cm e uma profundidade de 80cm, sendo que a reentrância a Este mede 22cm. A zona do túnel não foi escavada.

O seu topo era preenchido por um depósito [470] que integrava grande quantidade de pequenas pedras, fragmentos cerâmicos e restos faunísticos, entre os quais uma falange e dentes de equídeo. Este depósito, na metade Oeste da fossa, cobria já o topo de um grande aglomerado pétreo [473], enquanto na metade Este cobria o depósito [472] e este o depósito [474], sendo que ambos envolviam o referido aglomerado de grandes pedras [473], o qual revelou integrar vários fragmentos de grandes elementos de moagem inteiros ou fragmentados. O depósito [474] apresentou, na sua base, uma concentração de pequenos seixos rolados (Figura 14)..

Removida grande parte destas pedras, e começando a escavar o depósito subjacente [475] observou-se a existência de uma reentrância na parede Este da fossa, onde estavam encaixados dois grandes fragmentos de dormentes de mó manual (um deles duplo), em frente dos quais se havia

depositado uma haste de cervídeo e, à frente desta, grandes fragmentos de quatro recipientes fracturados *in situ*. Trata-se dos únicos fragmentos de grandes dimensões recuperados na escavação de 2025. Um, localizado em frente ao túnel de ligação ao fosso, corresponde a mais de dois terços de um grande recipiente troncocónico, enquanto os restantes correspondem a fragmentos de três vasos da mesma tipologia (grandes tigelas fechadas). É interessante notar que dois desses fragmentos se encontravam depositados com um sobre o outro, mas com orientação inversa dos respectivos bordos (Figura 15).

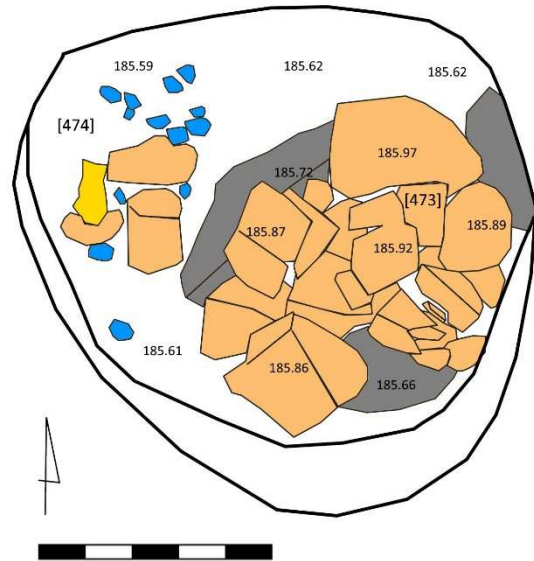


Figura 14 – Plano da [474], com concentração de seixos rolados (azul), e do aglomerado pétreo [473].

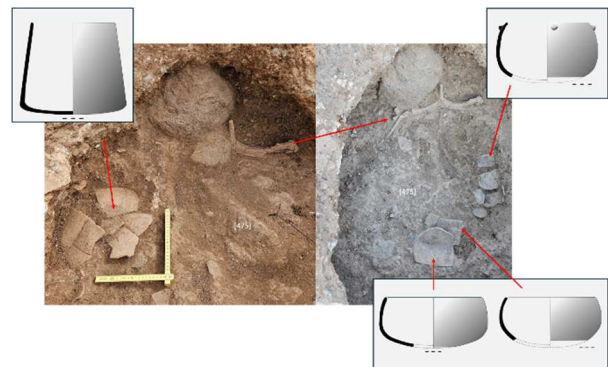


Figura 15 – Depósito [475], sendo visível a deposição da haste de cervídeo em frente a um dos grandes dormentes encaixado na reentrância da parede da fossa e as deposições dos grandes fragmentos de recipientes cerâmicos.

A escavação da [475] expôs por completo os dois grandes dormentes encaixados na parede da fossa, o depósito que preenchia a base da fossa [477] e o túnel de ligação ao fosso, cujo tecto havia abatido, conservando-se sob esse abatimento um depósito que preenche essa ligação [476], e que

apresenta um pequeno escorrimento para o interior da fossa no lado Este. A remoção dos depósitos de base expôs por completo o túnel de ligação e a reentrância da parede Este.



Figura 16 – Base da Fossa 5, sendo visível o túnel de tecto abatido de ligação ao Fosso 1 e dois grandes fragmentos de dormentes de mó encaixados na parede Este da fossa.

5. Materiais arqueológicos

Os materiais registados durante a campanha de 2025 correspondem a diferentes categoriais artefactuais, a saber: recipientes cerâmicos (vasos e colher), elementos de tear, pedra talhada, pedra polida, elementos de moagem, artefactos ideotécnicos e argilas de construção. A esta componente artefactual junta-se uma grande quantidade de restos de fauna mamalógica e alguma, pouca, fauna malacológica. Embora conhecidos através de antigas recolhas de superfícies, nesta campanha não foram registados materiais das categorias de metalurgia do cobre, adorno e restos osteológicos humanos.

5.1. Recipientes cerâmicos

No que respeita à categoria dos recipientes cerâmicos, foram recolhidos nas três sondagens 3392 fragmentos, dos quais 498 são peças classificáveis (bordos, carenas, bases, mamilos/pegas, etc.). No total, estes fragmentos pesam 78.713 Kg.

A sua distribuição pelas sondagens, naturalmente, desigual não permitindo o mesmo tipo de análise. Contudo, para a Sondagem 4, onde a escavação das fossas e da secção realizada no Fosso 1 foram concluídas, é possível fazer uma análise mais fina por estrutura, nomeadamente das que fornecem mais materiais (deixando de fora a Fossa 3, que proporcionou apenas um total de 15 fragmentos).

Assim, e no que respeita às fossas, na Fossa 1 temos um total de 266 fragmentos, com um peso total de 5.219kg, o que dá uma média de 29.2g por fragmento. Destes, 453 são bojos e 88 são fragmentos classificáveis, correspondendo estes últimos a 16.3% do total de fragmentos cerâmicos nesta fossa. Na Fossa 2, entre 266 fragmentos com um peso de 5.219kg e 19.6g de média por fragmento, 230 são bojos e 36

são classificáveis (13.5%). Na Fossa 4, entre 251 fragmentos com um peso de 5.733kg e 22.8g de média por fragmentos, sendo 217 bojos e 34 classificáveis (13.5%). Finalmente, na Fossa 5 foi registado um total de 661 fragmentos, com um peso de 21.987kg e uma média por fragmento de 33.2. Destes, 538 são bojos e 123 são classificáveis (18.6%). Já na secção do Fosso 1 recolheu-se um total de 541 fragmentos com um peso de 15.714kg e 29g de média por fragmento, sendo 453 bojos e 88 bordos (16.3%).

Desta forma, observa-se que a percentagem de peças classificáveis nas várias estruturas tem uma variação relativamente baixa, entre 13.5% e 18.5%, o que sugere a inexistência de uma selecção de fragmentos, mantendo-se uma proporção relativamente estável nos bojos e nos fragmentos classificáveis (Gráfico 1).

O mesmo parece decorrer do peso médio por fragmento em cada estruturas, com valores entre 20 e 33 (Gráfico 1). O valor de peso médio mais alto ocorre na Fossa 5 e está claramente inflacionado pelos já referidos quatro grandes fragmentos de recipientes da deposição associada à haste de cervideo (ver ponto 4.4.6). Se excluirmos estes quatro fragmentos da equação o peso médio por fragmento da Fossa 5 passa para 27g, fazendo com os valores fiquem todos num intervalo de 20 – 29g, reforçando a ideia de uma intensa fragmentação das cerâmicas, de uma não selecção de fragmentos, e do carácter diferenciado da deposição dos grandes fragmentos associados à haste de cervideo.

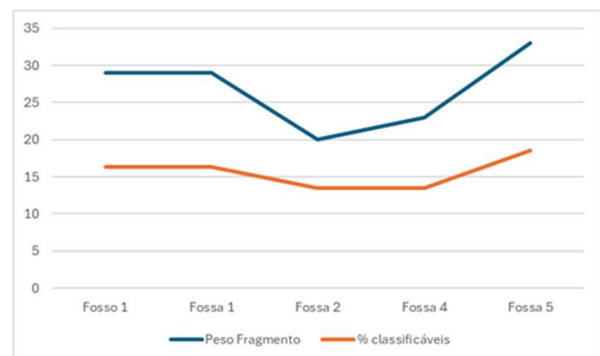
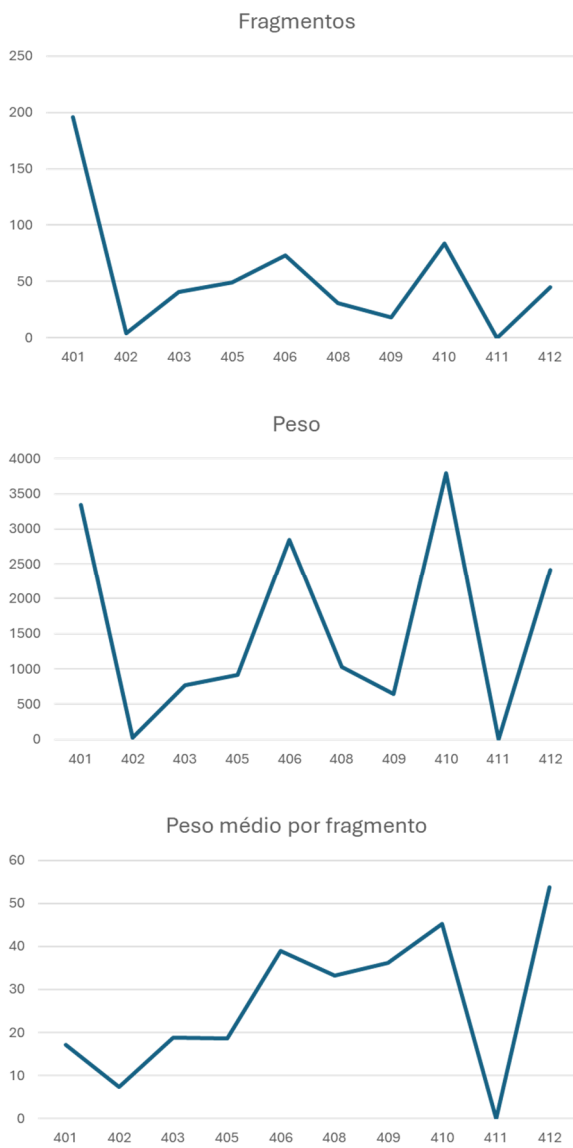


Gráfico 1 – Peso médio por fragmento e % de fragmentos classificáveis por estrutura.

Em termos da distribuição dos fragmentos cerâmicos é ainda interessante analisar o comportamento ao longo dos enchimentos do Fosso 1 (Gráficos 2 a 4). Assim, há três picos de maior concentração de cerâmicas, correspondendo ao depósito inicial, ao depósito intermédio [406] e ao penúltimo depósito [410], que tanto se observam no número de fragmentos como no respectivo peso global. Contudo, quando olhamos ao peso médio por fragmento, verifica-se uma clara tendência para fragmentos mais pequenos no topo dos enchimentos e que vão aumentando de tamanho ao longo da sequência até à base, onde se concentram os maiores (excepção feita à [411], que não forneceu cerâmicas).

Os depósitos apresentam, com exclusão do calço da erosão localizada da parede norte do fosso, uma disposição muito

horizontalizada e com diversos momentos de preenchimentos formando aglomerados pétreos igualmente horizontalizados, apontando para preenchimentos de origem antrópica. As quantidades maiores de fragmentos cerâmicos parecem relacionar-se sobretudo com depósitos com pouca pedra, sendo que o empedrado [406] é exceção, contrariando o que se observa entre os aglomerados pétreos [402], [408], [409] e [411]. Parece, assim, existirem intermitências nas formas de preenchimento do fosso e nos materiais cerâmicos integrados no vários depósitos, mas relacionando a evolução observada com o tamanho dos fragmentos (indicado pelo peso médio por fragmento), nota-se uma alteração significativa posterior ao aglomerado pétreo [406], com uma diminuição do número de fragmentos e do seu tamanho, que se mantém quando o número aumenta no depósito de topo, eventualmente relacionável com processos mais naturais de enchimento desta parte superior do fosso.



Gráficos 2 (N° de fragmentos), 3 (peso dos fragmentos) e 4 (peso médio por fragmento).

Na análise tipológica foram selecionados os conjuntos do Fosso 1, Fossa 1 e Fossa 5, totalizando 306 fragmentos classificáveis (Tabela 2), que permitiram construir uma primeira tabela de formas. Esta é composta por 10 tipos (seis deles subdivididos em subtipos), fragmentos de base, carena, mamilos e fragmentos indeterminados.

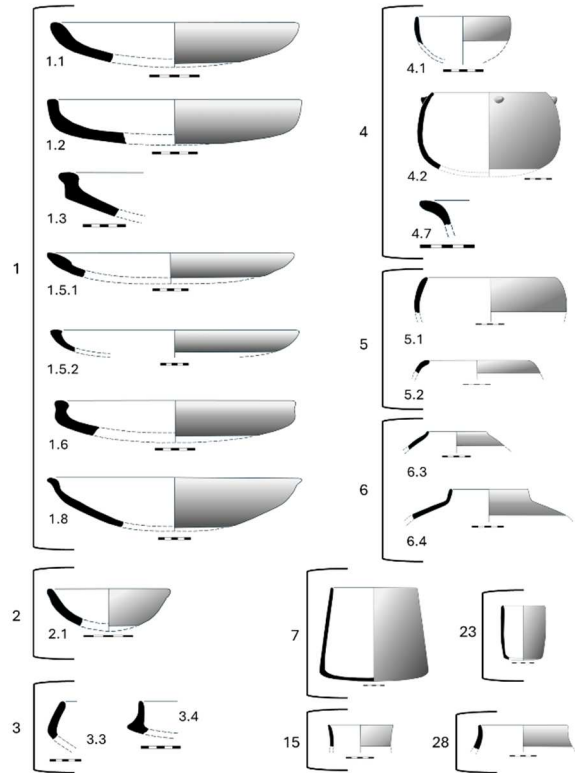


Figura 17 – Tabelas de formas de recipientes cerâmicos.

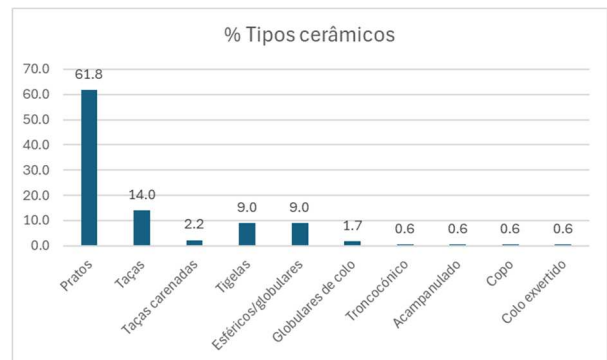


Gráfico 5 - Percentagens de recipientes cerâmicos por tipos.

A classificação realizada revela um claro predomínio dos pratos, com quase 62%, sobre as outras formas (Gráfico 5) e, dentro deste tipo uma grande variabilidade de subtipos (Gráfico 6) que se relacionam sobretudo com diferentes morfologias dos bordos. Seguem-se taças, tigelas e esféricos/Globulares com percentagens entre 9 e 14% e, com baixa representatividade, taças carenadas, globulares de colo, troncocónicos, copos, recipientes de colo exvertido e perfil sinuoso, com percentagens entre 0.6 a 2.2, que na maioria correspondem a apenas um exemplar.

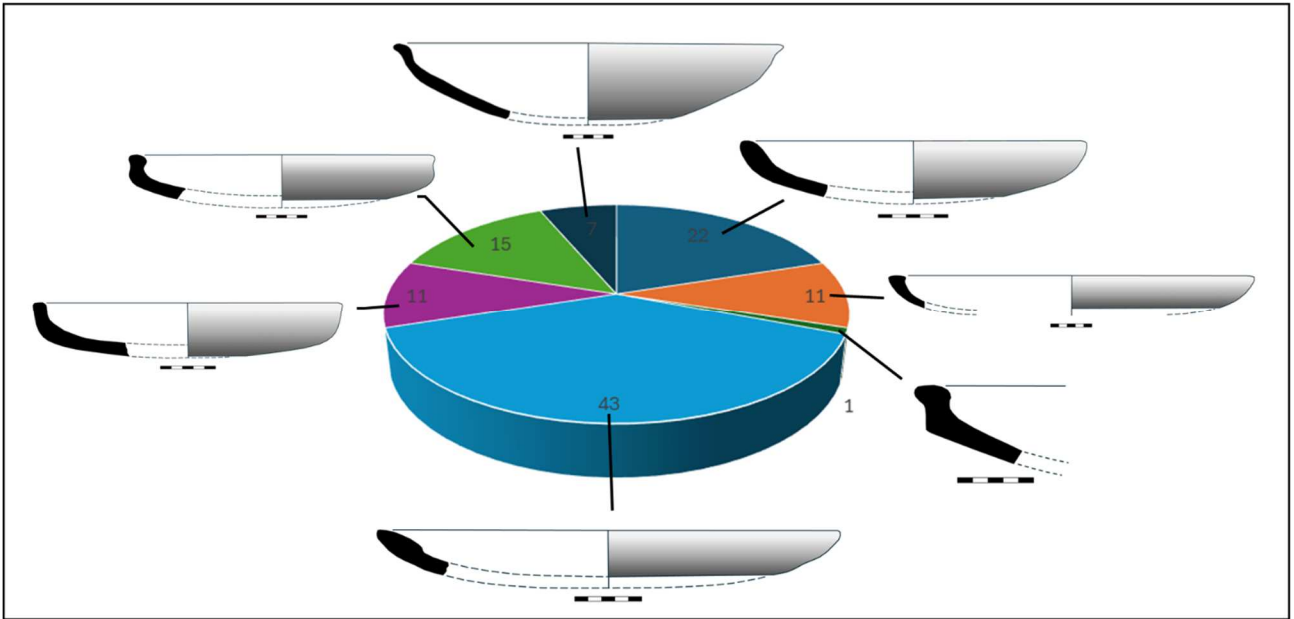


Gráfico 6 – Variabilidade de subtipos de pratos.

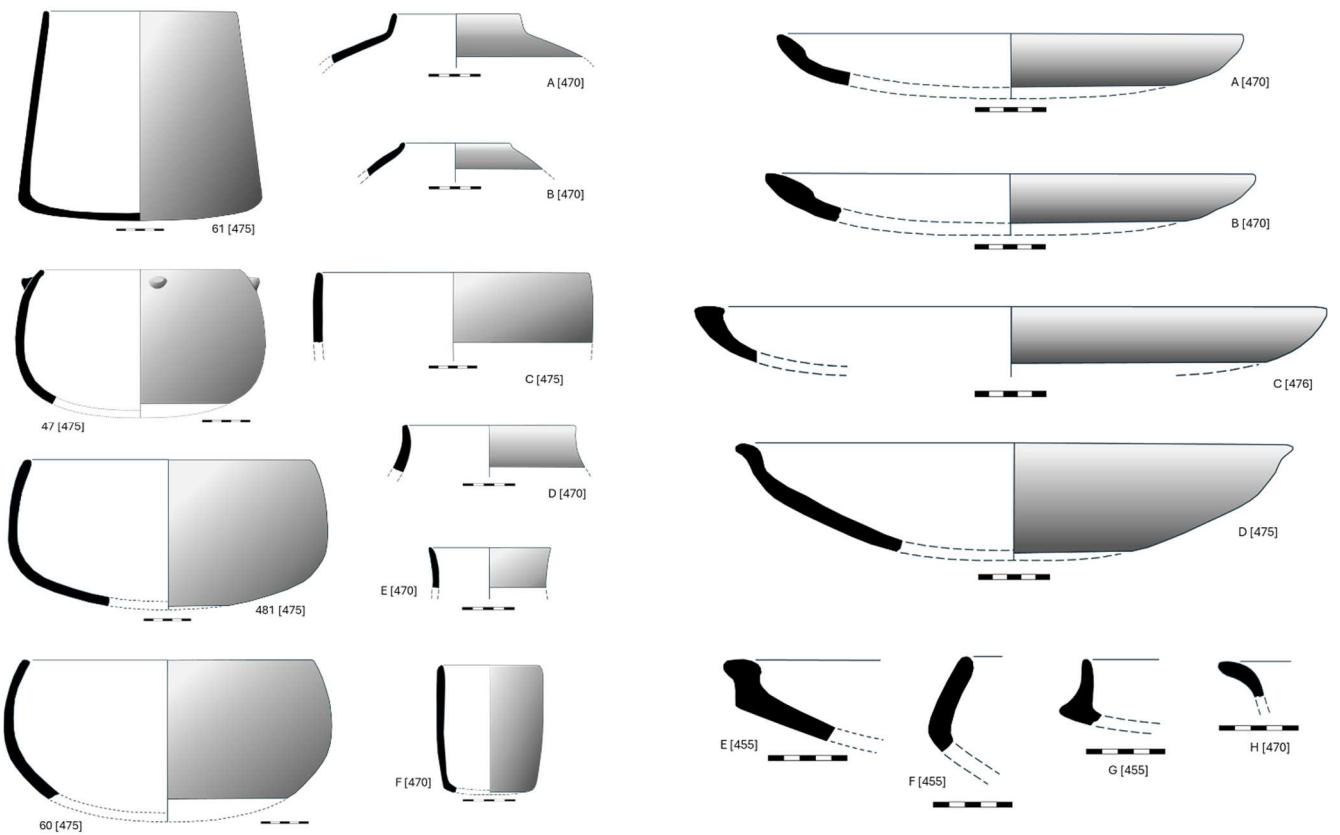


Figura 18 – Recipientes cerâmicos.

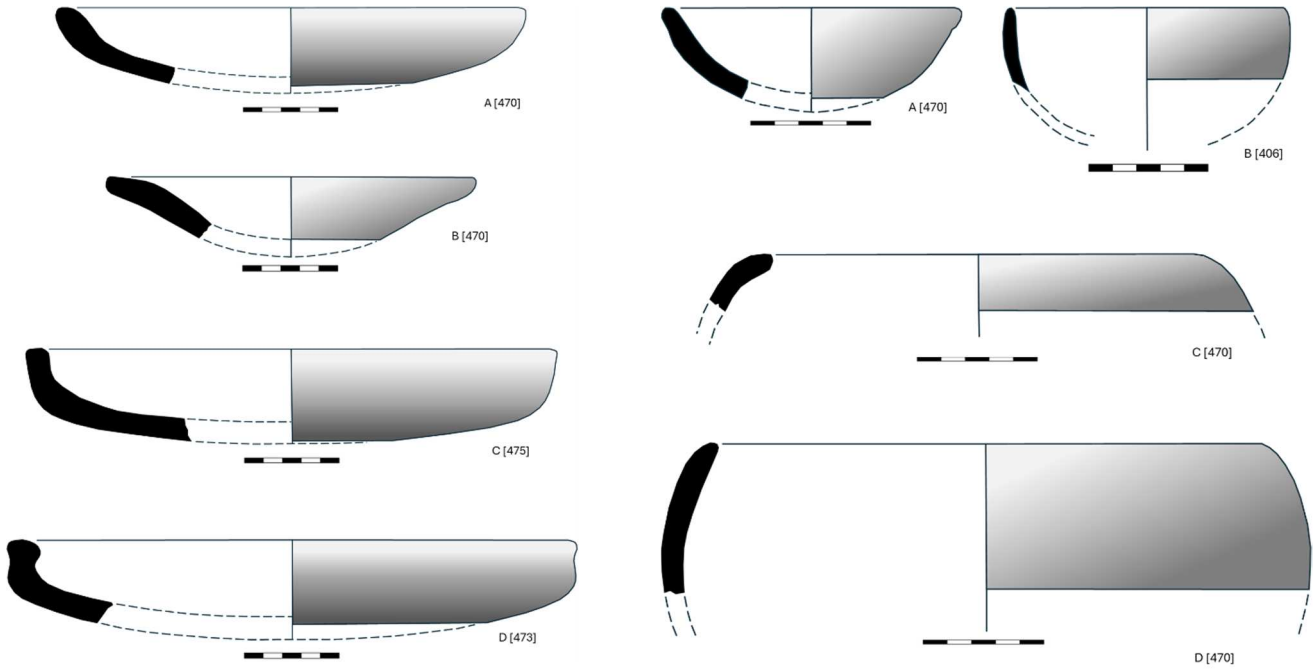


Figura 19 – Recipientes cerâmicos.

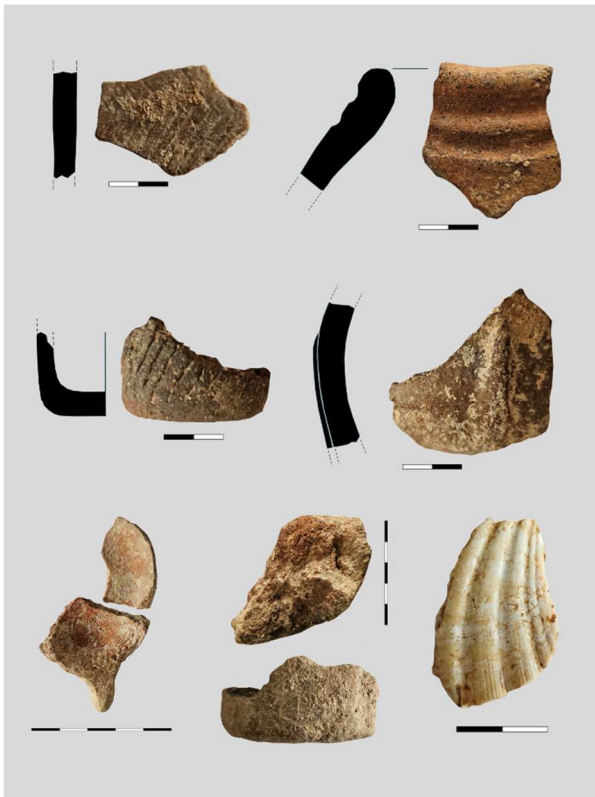


Figura 20 – Fragmentos de cerâmica decorados; fragmento de colher, fragmento de idolo de Cornos fragmento de concha de *Pecten maximus*.

A decoração é muito rara, tendo sido identificada em apenas cinco fragmentos. Três apresentam decoração incisa (caneluras, espinhado e traços diagonais), um apresenta impressões puncionadas e outro um cordão plástico vertical. Em função do total de fragmentos cerâmicos registados, estes cinco fragmentos representam 0.15% (Figura 20).

Considerada ainda dentro da categoria genérica de recipientes cerâmicos, há ainda que sublinhar a presença de dois fragmentos de uma pequena colher de cabo curto.

5.2. Pesos de tear

Foram registados na totalidade 97 fragmentos de pesos de tear e um peso inteiro. A maioria é naturalmente proveniente da Sondagem 4 (86 exemplares), sendo 9 provenientes da Sondagem 3 e 2 provenientes da Sondagem 5. Na Sondagem 4, concentram-se na Fossa 1 (43), sobretudo no depósito [455] (409). 10 foram recolhidos no Fosso 1, 11 na Fossa 2, 5 na Fossa 4, 8 na Fossa 5 e 9 à superfície/contextos revolidos da sondagem (Tabela 3).

Tomados na globalidade, estes pesos revelam uma clara predominância dos crescentes (81 exemplares – 84%) sobre as placas (16 exemplares – 16%), sendo que nestas estão apenas presentes peças com uma perfuração por topo. Entre os crescentes existem diferenças assinaláveis ao nível do tamanho e espessura e, nas secções, a variação entre secções circulares, elipsoidais ou aplanadas apresenta valores aproximados. Entre as placas a variabilidade está

presente sobretudo na largura, sendo que apenas uma peça se apresenta anormalmente espessa.

Observa-se, assim, que os pesos de tear ocorrem em todas as sondagens e praticamente em todas as estruturas escavadas, ainda que com números diferenciados, com destaque para a Fossa 1, que congrega 44% das ocorrências, sendo 41% correspondentes a apenas uma unidade estratigráfica [455]. Trata-se de uma fossa situada no interior do recinto definido pelo Fosso 1 e, se lhe somarmos os números da outra fossa interior (Fossa 5), então teremos 53%, sugerindo que a actividade da tecelagem teria alguma relevância nesta área central do complexo de recintos



Figura 21 – Fragmentos de pesos de tear (UE455, Fossa 1).

5.3. Pedra talhada, pedra polida e elementos de moagem

A pedra talhada, e se exceptuarmos o abundante material talhado sobre seixos rolados de quartzito, representa um número relativamente baixo de registos. Estão presentes algumas lascas, segmentos de lâminas retocadas, duas pontas de seta, três furadores e quatro percutores, para além de uma tampa de xisto, de uma ponta de jaspe retocada e seis dezenas de fragmentos inclassificáveis de quartzito. Contudo, a maioria do material lítico talhado corresponde a indústria sobre seixos de quartzito, conjunto ainda não analisado, sendo que o número contabilizado (246) engloba seixos não talhados, seixos talhados, núcleos e lascas e material de debitação. No restante material predomina o quartzito nas lascas e nos fragmentos inclassificados, estando o sílex está essencialmente relacionado com os segmentos de lâminas retocados.

No que respeita à pedra polida, os números são mais reduzidos, com dois machados inteiros e um fragmento de machado e um martelo, todos em anfibolito. Já os elementos de moagem, em granito, apresentam uma representatividade expressiva. Foram registados seis dormentes e nove moventes, sendo que uma peça é simultaneamente dormente de um lado e movente do outro e um dormente apresenta utilização de dupla face. É importante destacar que a maioria dos dormentes é de grandes dimensões e que, no caso do de dupla face, se observa uma intensa utilização. Note-se que os grandes dormentes estavam integrados no aglomerado pétreo [473] na Fossa 5, no interior do recinto central definido pelo Fosso 1.

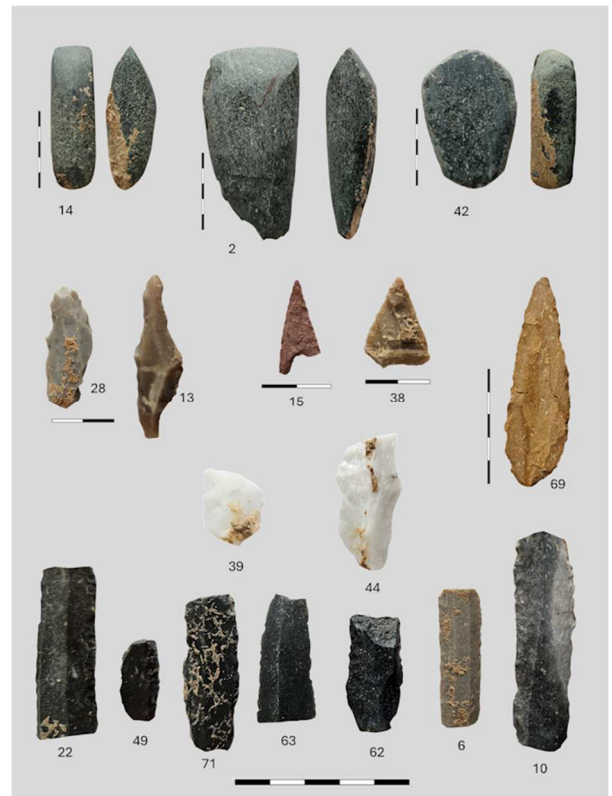


Figura 22 – Indústria lítica polida e talhada.



Figura 23 – Indústria lítica polida de moagem.

5.4. Elementos do sagrado

Quanto a elementos mais directamente relacionáveis com o sagrado apenas se recolheu um fragmento de valva convexa de *Pecten maximus* (Fosso 1) e um fragmento de base de um “Ídolo de Cornos”, proveniente da superfície da Sondagem 5.

5.5. Argilas de construção

Nesta campanha foram ainda recolhidos fragmentos de argila, vários dos quais apresentavam negativos de pequenos ramos e que corresponderiam a parte de estruturas positivas de ramagens entrelaçadas e revestidas a argila. Num total de 51 fragmentos, a grande maioria é proveniente da Sondagem 4 (86%), sendo que 61% foram registados do topo da Fossa 5, e os restantes 14% na Sondagem 5.

5.6. Restos faunísticos

Os restos de fauna recolhidos são relativamente abundantes, sobretudo na Sondagem 4, nomeadamente no Fosso 1 e Fossas 1 e 5, e o seu estudo arqueozoológico será oportunamente realizado. De momento, é apenas possível dizer que dominam as faunas mamalógicas, onde estão representadas espécies como *Sus*, *Bos*, *Ovis/Capra*, *Cervus*, *Equus* e lagomorfos, estando também presente alguma fauna malacológica.

6. Cronologia absoluta

A datação de recintos de fossos, nomeadamente dos de grandes dimensões e longa diacronia, é uma tarefa difícil e dispendiosa, não só pela multiplicidade de estruturas e contextos presentes que necessitam de ser referenciados cronologicamente para a construção de uma biografia do sítio, mas também pelas dinâmicas de mistura que caracterizam estas longas ocupações e que geram frequentemente *outleirs*. Esta última circunstância é sobretudo comum nos enchimentos dos fossos, onde uma data é manifestamente insuficiente, não só para estabelecer a temporalidade desse processo de colmatação, como eliminar a possibilidade de desvio por incorporação de material mais antigo. Assim, são necessários programas de datação que contemplem séries de datas para sequências de enchimentos de fossos, assim como para outras estruturas e contextos. Trata-se de um processo caro e progressivo, mas essencial para a adequado enquadramento cronológico deste tipo de sítios e para a compreensão das suas dinâmicas internas.

Assim, o programa de datação absoluta do recinto de São Brás 3 iniciou-se com a obtenção de dez datas (Tabela 1), o que o transforma já num dos recintos de fossos portugueses com mais datações, ainda que longe do mais bem datado (Perdigões, com duas centenas de datas). Das dez datas, sete foram obtidas para a sequência de enchimento do Fosso 1, uma data para a Fossa 2 e outra para a Fossa 5, todas na sondagem 4, e a restante para o topo do enchimento da Sanja 1 na Sondagem 5. Globalmente, os resultados são muito homogéneos, enquadrando todas estas estruturas na primeira metade do 3º milénio a.C., genericamente entre 2900 e 2550 a.C. (Figura 24).

Tabela 1 – Datações de radiocarbono para o recinto de S. Brás 3 obtidas no âmbito da campanha de 2025.

S	Est.	UEs	Sample	Lab.Ref.	DataBP	Cal.2σ	δ ¹³ C	δ ¹⁵ N	C/N
4	Fossa5	475	Sus Sp.	FTMC-NN30-2	4292±33	3011-2877	-19.59	6.44	3.18
3	Sanja1	308	Sus Sp.	FTMC-NN30-5	4097±33	2866-2498	-20.69	4.66	3.22
4	Fossa2	434	Ovisc	FTMC-NN30-10	4162±32	2880-2630	-19.92	6.64	3.45
4	Fosso1	401	Fauna	FTMC-SY37-1	4167±35	2883-2631	-20.21	5.25	3.42
4	Fosso1	402	Fauna	FTMC-SY37-2	4161±38	2883-2625	-20.63	4.78	3.29
4	Fosso1	403	Fauna	FTMC-SY37-3	3979±33	2578-2351	-19.63	4.03	3.42
4	Fosso1	406	Fauna	FTMC-SY37-4	4339±38	3082-2891	0	0	3.41
4	Fosso1	408	Fauna	FTMC-SY37-5	4146±37	2878-1584	-19.59	0	3.39
4	Fosso1	410	Fauna	FTMC-SY37-6	4143±35	2876-2584	-20.19	3.97	3.45
4	Fosso1	412	Fauna	FTMC-SY37-7	4186±35	2891-2633	-20.25	4.01	3.41

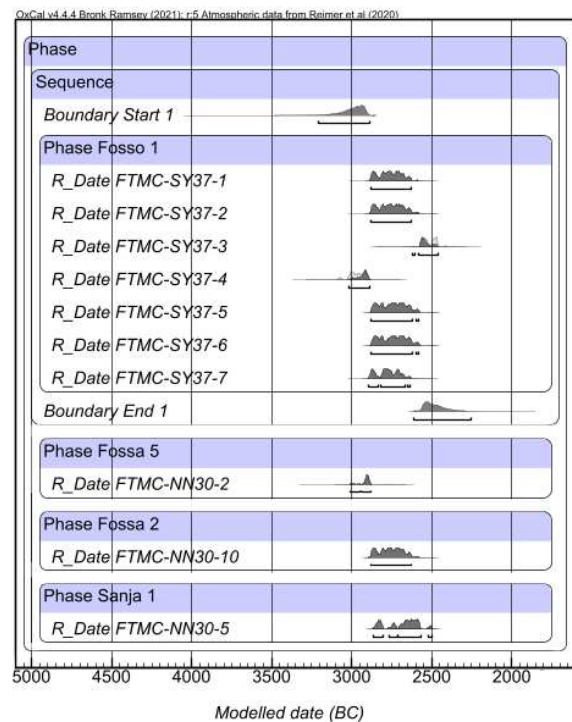


Figura 24 – Modelação bayesiana das datas obtidas para as diferentes estruturas como fases sobrepostas ($A_{\text{model}}=101.6$).

7. Discussão

A abordagem ao complexo recinto de fossos de São Brás 3 no âmbito do projecto de investigação programada *NUCLEUS* tem como principal objectivo a caracterização da sua área central, num processo comparativo com a imagem que tem vindo a ser proporcionada pela investigação da área central dos Perdigões, a qual tem revelado uma intensa, longa e extraordinariamente complexa ocupação (Valera, 2026), mas também a forma como o sítio se integra e relaciona no contexto do povoamento regional.

Relativamente ao primeiro objectivo, a intervenção de 2025 apenas proporcionou uma primeira impressão, tanto mais que o centro do complexo de recintos não foi abrangido pelas sondagens, mas apenas troços das estruturas negativas que o delimitam. O que está no interior desses limites está ainda por caracterizar.

De facto, e no que respeita ao espaço do recinto central delimitado pelo Fosso 1, apenas as Fossas 1 e 5 foram escavadas, e sobre a área intermédia entre os Fosso 1 e 2 a informação resume-se às fossas 3 a 5. Contudo, alguns aspectos resultantes desta primeira intervenção na área nuclear de São Brás 3 podem ser já sublinhados.

O recinto mais interior de São Brás 3 é de pequenas dimensões, tanto no que respeita à área encerrada (com cerca de 26m de diâmetro, correspondendo a 531m²), como à dimensão do fosso que o delimita, ao qual não existiria aparentemente qualquer tipo de estrutura positiva associada. Estrutura facilmente transponível, que seria essencialmente delimitadora de um espaço, onde os impedimentos à entrada seriam mais normativos que físicos, a não ser que servisse, em determinado momento, de fundação de uma paliçada posteriormente desmontada. A área delimitada aproxima-se da do Outeiro Alto 2 (562m²), aos recintos interiores do Monte da Laje (434m²) e da Folha do Ouro (637m²) ou ao recinto intermédio de Borralhos (472m²), todos em Serpa. Já o Fosso 2 é claramente de maiores dimensões e delimita uma área que rondará os 65m de diâmetro, com 3318m².

Quanto à cronologia, apesar da componente material recolhida à superfície sugerir a existência de uma fase atribuível ao Neolítico Final (Soares *et al.*, 2025), não foram registados nesta campanha contextos que lhe possam ser atribuíveis. Trata-se, até ver, de uma diferença relativamente aos Perdígões, onde o centro é o único o local onde toda a diacronia do sítio está representada.

Com os dados actualmente disponíveis, a diacronia da ocupação do centro de São Brás 3 parece ser mais restrita e enquadrar-se apenas na primeira do 3º milénio a.C.. Nesse mesmo sentido, se os abundantes materiais de superfície apontam para que o sítio possa recuar à segunda metade do 4º, neles nada indica um inequívoco prolongamento pela segunda metade do 3º. A cerâmica campaniforme está, por enquanto, ausente (curiosamente presente no vizinho povoado de São Brás 1), a expressão da metalurgia do cobre, que precisamente se intensifica em meados/terceiro quartel desse milénio, é residual e está ausente do registo das escavações de 2025 e os diferentes elementos registados à superfície são também perfeitamente enquadráveis na primeira metade do 3º milénio a.C.. Outros recintos, contudo, apresentam datas da segunda metade do 3º milénio a.C. e também não têm campaniforme, nem evidenciam uma metalurgia desenvolvida (como, por exemplo, Santa Vitória), pelo que esta questão do espectro cronológico de São Brás 3 continuará matéria de investigação.

Por outro lado, o material agora recolhido é quase que exclusivamente de origem local/regional, evidenciando uma baixa interacção transregional e onde os materiais de carácter ideotécnico e de adorno são raros ou ausentes.

Assim, com as reservas que decorrem da ainda pouco expressiva área sondada e focada nas estruturas de delimitação, o centro de São Brás 3 não aparenta ter uma diacronia tão longa, nem uma complexidade contextual tão grande, como as observadas no centro dos Perdígões.

7.1. Uma primeira abordagem ao contexto local: relação com sítios coetâneos da periferia de São Brás 3.

Estes mesmos dados preliminares resultantes das escavações de 2025, associados ao material de recolhas de superfície já publicados, permitem também começar a analisar as eventuais relações entre o recinto de São Brás 3 e a sua periferia imediata. Trata-se, de momento, de uma abordagem que deve ser entendida como essencialmente exploratória e orientadora para o desenvolvimento da investigação. Nela foram tidos em consideração quatro contextos mais relevantes, mas com diferentes níveis de informação, que se situam num raio de 4km de São Brás 3 (Figura 25).

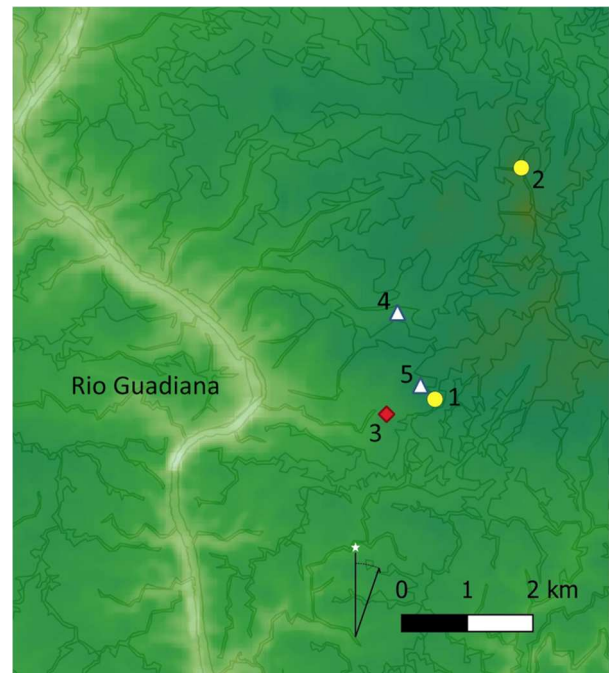


Figura 25 – São Brás 3 (1) e outros contextos relevantes periféricos que lhe têm sido coetâneos: 2. Recinto de Fossos do Alto da Forca; 3. São Brás 1; 4. Hipogeu de Santa Maria 3; 5. Fossa funerária de São Brás 11.

Destes quatro contextos, o que se apresenta mais distante (cerca de 3.5km) é o Alto da Forca, mas que se aproxima por corresponder aparentemente a um recinto de fossos. Sobre ele há muito pouca informação, a qual se reporta a um minimalista relatório relativo a uma intervenção realizada no âmbito da minimização da construção de um depósito de água (Silva, 1997).

O sítio está implantado no topo de uma elevação junto a Serpa, onde foram construídos dois reservatórios. Do que se depreende do relatório, os trabalhos intervieram várias estruturas negativas, entre as quais um troço de fosso, as quais são atribuídas a um “Neolítico Final/Calcolítico estendendo-se possivelmente no caso de uma delas até ao Calcolítico Pleno” (*Idem*: 1). Refere-se a recolha de restos faunísticos e de fragmentos cerâmicos com bordos simples e bordos espessados. Esta informação sugere que, pelo menos em parte, o recinto terá sido contemporâneo de São Brás 3.

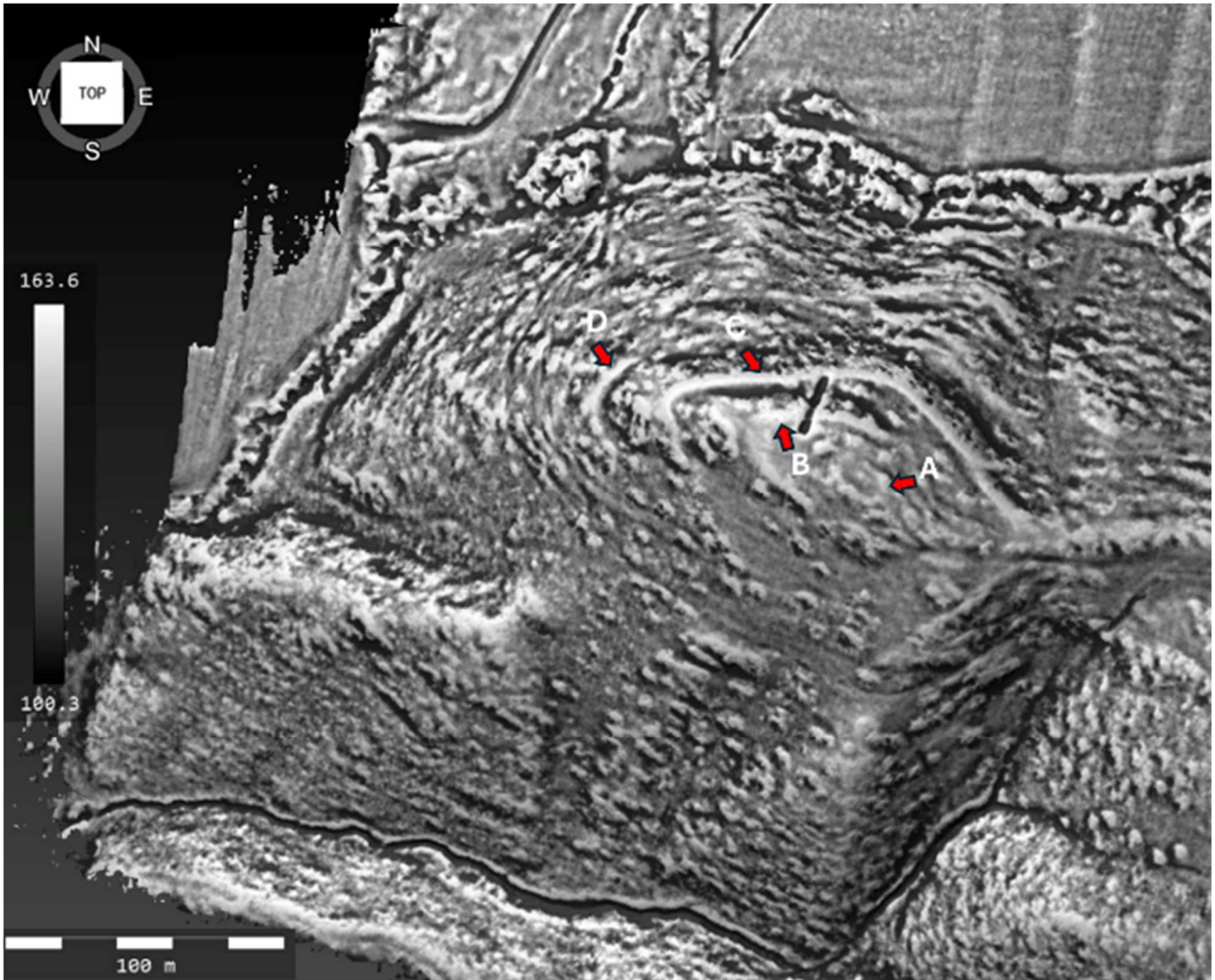


Figura 26 – Imagem LIDAR de São Brás 1 (cortesia de João Fonte). As setas vermelhas assinalam estruturas ou possíveis estruturas em positivo (em pedra) e as letras identificam-nas. É visível a sondagem realizada em 1979/80, que atravessa o muro B e termina junto ao muro C, estruturas que correspondem às referidas duas linhas de muralha na publicação de 1983 (Parreira, 1983).

Relativamente a São Brás 1, que se situa a apenas 650m a sudoeste dos limites do recinto de São Brás 3, a relação parece inevitável, até porque, para além da mais que provável contemporaneidade, pelo menos parcial, existe uma relação visual directa.

Localiza-se num cabeço de vertentes muito acentuadas, delimitado por duas linhas de água. Na publicação preliminar das escavações de 1979 e 1980 é apresentado como povoado fortificado com duas linhas de muralha (Parreira, 1983), e assim tem vindo a ser assumido até ao presente.

Essas duas linhas de muro identificadas no século passado são bem visíveis na imagem LIDAR do cabeço, correspondendo às linhas identificadas como B e C na figura 26. Porém, aparecem mais duas, uma mais interior, que aparenta definir um pequeno recinto ovalado mais interior no topo do cabeço (identificada como A) e outra mais exterior, em plena vertente Oeste (identificada como D).

O Muro B corresponde ao muro aa, “a muralha interna” na publicação de 1983. Contudo, tem apenas cerca de 0.65m de espessura, o que permite questionar a sua interpretação como “muralha”. De facto, não só o muro é estreito, como também apresenta a sua face interna “mal delineada” (Parreira, 1983: 161) ao contrário da externa, sendo que, dado o declive, uma menor preservação seria mais espectacular pelo lado exterior.

Mais que uma muralha, esta construção parece coadunar-se melhor com uma estrutura destinada a criar um socalco, gerando uma plataforma que permitisse a ocupação de uma vertente extremamente declivosa, o que se articula bem com o facto de, na imagem LIDAR, esta estrutura não definir um recinto, não fechando do lado Este, precisamente o de acesso ao cabeço.

No mesmo sentido vai a descrição feita em 1983 relativa aos contextos intervencionados junto a essa segunda linha:

“Na zona onde se formaram estes estratos mais recentes define-se uma plataforma inferior, que termina por declive abrupto, assinalando o que se pensa ser uma outra cintura de muralha [C na imagem LIDAR], embora a escavação não tenha detectado ainda qualquer estrutura, que poderá estar a maior profundidade” (Parreira, 1983: 162),

Uma vez mais, esta linha não define um recinto na imagem LIDAR, não fechando a Sul, sugerindo mais a construção de uma extensa plataforma para a ocupação de vertente. E o mesmo se pode dizer relativamente à estrutura designada como D na imagem LIDAR, a qual parece corresponder apenas a um pequeno troço de soalco em plena vertente Oeste. Já a possível estrutura A, localizada no topo e centro do cabeço, é a única que parece efectivamente definir um recinto, que, contudo, apresenta dimensões muito reduzidas, com um comprimento máximo interno que rondará os 15m.

Mais do que um recinto muralhado e fortificado, São Brás 1 poderá corresponder a um sítio ocupado por plataformas, sendo a função das estruturas pétreas presentes, e anteriormente interpretadas como muralhas, a da criação dos soalcos que permitiram a ocupação do acentuado declive.

Construções destinadas à criação de plataformas em vertentes de acentuado declive, permitindo aumentar a área habitável do sítio, foram também reconhecidas no sítio calcolítico do Monte do Tosco 1 (Valera, 2013). Neste sítio, na sua vertente sul, foi construída uma estrutura pétreia com um paramento exterior bem definido composto por fiadas de pedras de médias dimensões, ao qual encostavam pelo interior pedras de menores dimensões e sem um paramento definido, servindo de contenção e proporcionando uma plataforma horizontalizada onde se registou um troço de muro de possível cabana circular (Figura 27).

Seja como for, em face das dimensões e proximidade espacial, São Brás 1 poderá ser considerado como um contexto habitacional satélite de São Brás 3, eventualmente com alguma funcionalidade específica ainda por descortinar, e que foi, pelo menos parcialmente, coevo de São Brás 3. Ainda que as duas datações de radiocarbono existentes não sejam de grande utilidade, pelos elevados intervalos e clara discordância com a cultura material dos contextos a que se reportam (ver crítica em Valera, 2024), o estudo da componente material evidencia uma ocupação que certamente se terá iniciado dentro da primeira metade do 3º milénio a.C., prolongando-se depois pela segunda metade e revelando mesmo a presença de algum material da Idade do Bronze (Agosto, 2021). Prolongamento esse que obriga a perguntar por que razão, de acordo com a informação actual, São Brás 1 se prolongou mais no tempo, recebendo cerâmica campaniforme e revelando a capacidade de atrair a deposição do conjunto metálico conhecido como Depósito de São Brás (Soares, 2013; Valério *et al.*, 2018). Ou, por outras palavras, quais as razões para o não prolongamento de São Brás 3, de incomparável maior dimensão e complexidade. Se estas questões têm relevância histórica ou decorrem apenas do carácter ainda preliminar da investigação nestes contextos, é matéria que se pretende também abordar com o projecto em curso.



Figura 27 – Foto e excerto do plano de uma estrutura de soalco que permitiu a criação de uma plataforma de ocupação (onde é visível parte de um muro de possível cabana circular) na vertente sul do povoado do Monte do Tosco 1 (Valera, 2013: 93 e 98).

7.1.1. – Uma periferia funerária.

Na Península Ibérica, a componente funerária é praticamente ubíqua no que respeita aos recintos de fossos de grandes dimensões e São Brás 3 não é excepção.

À superfície foram já recolhidos restos osteológicos humanos (Soares *et al.*, 2025), o que indicia a presença de contextos funerários no interior do sítio ou a manipulação de restos humanos fora desse tipo de contextos formais, como está documentado em vários recintos peninsulares (Evangelista, Valera, 2019).

Mas, igualmente à imagem de outros grandes recintos, como o Porto Torrão, Valencina de la Concepción ou os Perdigões, também na periferia de São Brás 3 foram recentemente identificados e intervencionados contextos funerários que com ele provavelmente se articulariam.

É o caso de São Brás 11, local situado 400m a noroeste de São Brás 3, onde se intervencionaram várias estruturas negativas calcolíticas (Portal do Arqueólogo), sendo que uma revelou uma intensa utilização funerária.

Já um pouco mais distante, cerca de 1330m igualmente a Noroeste dos limites de São Brás 3, foi intervencionado o hipogeu de uso colectivo de Santa Maria 3 (Pereiro, 2025), o qual foi já datado e cuja publicação se encontra em fase de elaboração monográfica. As três datações realizadas enquadram-se genericamente no primeiro quartel do 3º milénio a.C. (Figura 28), ou seja, revelam uma coetaneidade plena entre a utilização deste sepulcro e os contextos intervencionados na área central de São Brás 3.

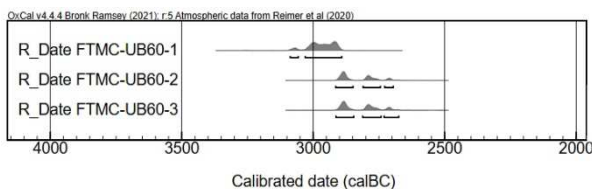


Figura 28 – Aspecto das deposições funerárias na câmara do hipogeu de Santa Maria 3 e representação gráfica dos intervalos obtidos para as três datações realizadas.

Dadas as dimensões e complexidade evidenciadas por São Brás 3 através do magnetograma geofísico, e tendo em conta as imagens proporcionadas por outros grandes recintos ibéricos, estes contextos funerários poderão ser uma espécie de “ponta de um iceberg” de áreas de necrópole que envolveriam e se articulariam com o complexo de recintos, servindo-o a ele e a outros contextos periféricos, como São Brás1 ou mesmo Alto da Forca.

8. Nota final

Depois de um longo tempo a ser submetido a prospecções de superfície que anunciavam a sua importância, o complexo de recintos de fossos de São Brás 3, com os trabalhos de prospecção geofísica e início de um projecto de investigação programada, entra definitivamente na agenda da investigação dos recintos de fossos e do papel que desempenharam na trajectória de complexificação social que caracteriza o Sudoeste Peninsular genericamente entre 3500 e 2200 a.C.. Os resultados da campanha de 2025, a primeira de quatro previstas no âmbito do projecto *NUCLEUS*, ainda que limitados e parcelares, introduzem já uma série de novos dados que permitem começar a pensar o sítio e a sua relação com outros contextos coevos, locais e regionais. Simultaneamente, levantam uma série de novas questões que orientarão a pesquisa futura sobre um sítio que revela um

enorme potencial para o conhecimento deste tipo de contextos e das sociedades que lhes deram origem. Importância que aumenta em face do número muito reduzido de projectos de investigação programada concluídos ou em curso sobre recintos de fossos e da acelerada afectação e inviabilização de acesso científico a muitos deles, nomeadamente aos de maiores dimensão e complexidade.

Referências Bibliográficas

- AGOSTO, F. (2021) – *O Cerro dos Castelos de São Brás (Serpa) no 3º milénio a.n.e.: materialidades e problemáticas de uma especificidade cultural no extremo Sul do Sudoeste ibérico*. Dissertação de mestrado apresentada à FLUL. Lisboa. policopiado.
- EVANGELISTA, L.S.; VALERA, A.C. (2019) – Segmenting and depositing: the manipulation of the human body in ditched enclosures seen from Perdígões. In: A.C. Valera (Ed.), *Fragmentation and depositions in Pre and Proto-Historic Portugal*. Lisboa. NIA-Era Arqueologia: 47-69.
- PARREIRA, R. (1983) – *O Cerro dos Castelos de São Brás (Serpa)*. Relatório preliminar dos trabalhos arqueológicos de 1979 e 1980. *O Arqueólogo Português*. Série IV (1): 149-168.
- PEREIRO, T. (2025) – *Santa Maria 3. Sondagens Arqueológicas. Relatório dos trabalhos arqueológicos*. Era Arqueologia.
- SILVA, A.J.M. (1997) – *Relatório dos trabalhos de escavação arqueológica efectuados no Alto da Forca (S.Maria, Serpa, Beja) de 14 a 17 de Abril de 1998*. Coimbra.
- SOARES, A.M.; SÉRGIO, J.R.; MELO, L.; SOARES, S. (2025) – São Brás 3 – um sítio de planície do Neolítico e Calcolítico nos arredores de Serpa (Baixo Alentejo), *Actas do XII Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular (Aljaraque, Huelva)*: 37-48.
- SOARES, J. (2013) – *Transformações sociais durante o III milénio AC no sul de Portugal. O povoado do Porto das Carretas*. Memórias d’Odiana. EDIA.
- VALERA, A.C. (2013) – *As comunidades agropastoris na margem esquerda do Guadiana. 2ª metade do IV aos inícios do II milénio AC*. Memórias d’Odiana 6. Edia.
- VALERA, A.C. Coord. (2014) – *Bela Vista 5. Um recinto do Final do 3º milénio a.n.e. (Mombeja, Beja)*. Era Monográfica 2. Lisboa. NIA-Era.
- VALERA, A.C. (2018) – *Os Perdígões Neolíticos. Gênese e desenvolvimento (de meados do 4º aos inícios do 3º milénio a.C.)*. Perdígões Monográfica 1. Lisboa. NIA-ERA.
- VALERA, A.C. (2024) – Ditched and walled enclosures of Late Prehistory in South Portugal: a brief comparative approach. in DINIZ, M., MARTINS, A., NEVES, C., ARNAUD, J. (Coords) - *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular* - vol. 1, Estudos & Memórias, nº 22. UNIARQ-FLUL: 287-301.
- VALERA, A.C. (2026) – *Delimitando o centro dos Perdígões no 3º milénio AC: o Fosso 7*. Perdígões Monográfica 3. Lisboa. ERA-NIA.
- VALERA, A.C.; BASÍLIO, A.C. (2023) – *Santa Vitória (Campo Maior, Portalegre. O “primeiro” recinto de fossos*. Era Monográfica 7. Lisboa. NIA-ERA.
- VALERA, A.C.; PEREIRO, T. do (2025) – Monte da Laje e São Brás 3. Investigação e divulgação de recintos de fossos em Serpa (Beja). *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 18: 9-21.
- VALERA, A.C., SIMÃO, I., NUNES, T., PEREIRO, T. DO, COSTA, C. (2017) – Neolithic ditched enclosures in Southern Portugal (4th Millennium BC): new data and new perspectives. *Estudos do Quaternário*. 17: 57-76. <http://www.apeq.pt/ojs/index.php/apeq>
- VALÉRIO, P.; SOARES, J.; ARAÚJO, M.F.; ALVES, C.L.; TAVARES DA SILVA, C. (2018) – The composition of the São Brás copper hoard in relation to the bell beaker metallurgy in the south-western Iberian Peninsula. *Archaeometry*. doi: 10.1111/arcm.12422

VESTÍGIOS DE UMA POSSÍVEL NECRÓPOLE ISLÂMICA NO NÚCLEO HISTÓRICO DE LAGOS: DADOS ARQUEOLÓGICOS E ANTROPOLÓGICOS

Helena Gomes¹
Ana Rita Silva¹
Manuel Fialho Silva¹
Rita Dias^{1,3}
Lucy Shaw Evangelista^{1,2,3}

Resumo:

Os trabalhos arqueológicos realizados no âmbito da reabilitação de um edifício para uma unidade habitacional unifamiliar sita no gaveto entre a Rua Cardeal Netto, o Largo Vasco Garcias e o Parque Dr. Júdice Cabral, Lagos, em pleno centro histórico de Lagos, permitiram observar diversas fases de ocupação integradas entre o período islâmico e época contemporânea. Os resultados da intervenção permitiram observar uma ocupação habitacional quase contínua entre época moderna e contemporânea demonstrando a intensa urbanização que este espaço sofreu a partir do séc. XVI e as suas diversas remodelações. Foram ainda identificadas um conjunto de sepulturas integradas, cronologicamente, em período islâmico (finais do séc. X / inícios do séc. XI). Através de uma análise conjunta entre os dados arqueológicos e antropológicos pretende-se, com este documento, fazer uma abordagem à ocupação islâmica de Lagos.

Abstract:

Evidence of a possible Islamic necropolis in the historic centre of Lagos: archaeological and anthropological data

Archaeological work carried out during the rehabilitation of a building for a single-family dwelling at the corner of Rua Cardeal Netto, Largo Vasco Garcias and Parque Dr. Júdice Cabral, in the historic centre of Lagos, revealed multiple phases of occupation spanning the Islamic period to the contemporary era. The intervention's results show an almost continuous residential occupation from the modern to the contemporary period, reflecting intense urbanization of this area from the 16th century onward and its successive reorganizations. A series of burials dated to the Islamic period was also identified. By integrating archaeological and anthropological data, this paper offers an approach to the Islamic occupation of Lagos.

1. Enquadramento e contextualização arqueológica

Os dados arqueológicos conhecidos para o período islâmico no centro histórico de Lagos são muito reduzidos. De facto, à parte de alguns silos identificados numa intervenção da Rua do Adro (Ramos, Serra, 2015) e nas Varandas de São João (Serra *et alii*, 2008) não se conhecem mais referências a sítios arqueológicos para este período.

Pese embora não existirem dados concretos arqueológicos sobre a ocupação islâmica do centro histórico de Lagos foram já intervencionados, nos arredores da cidade, alguns sítios com esta cronologia. De destacar: os locais identificados e intervencionados no âmbito do Plano de Urbanização da Meia Praia (Sete Figueiras 2, Palmares 3, 4 e 5); Monte Barradas (Odiáxere) e embora mais afastados a Alcaria de Arge em Portimão e a Quinta dos Poços em Ferragudo, Lagoa.

Este mapa configura um território dominado por alcarias, ou seja, pequenas povoações rurais, geralmente ligadas à exploração agrícola e situadas fora dos grandes centros urbanos que podiam ser núcleos isolados ou pequenos aglomerados com alguma organização comunitária, tal como parece ser o caso da *al-qarya* estabelecida perto da Meia Praia (Silva, Gonçalves, 2020), subsistindo as dúvidas do que existiria na margem direita da foz da Ribeira de Bensafrim, as quais podem ser esclarecidas através de uma breve revisão à documentação medieval.

Neste sentido, devemos ter em conta duas informações documentais que nos revelam o que poderia existir na margem direita da foz da Ribeira de Bensafrim, no referido período histórico. Em primeiro lugar, o relato realizado por um anónimo que participou na tomada de Silves em 1189 enquadra *Lagus*, exactamente com este nome, num grupo de castelos, ou seja, *husun* (sing. *hisn*) islâmicos, então conquistados pelos cristãos devido à queda de Silves, que era

¹Era Arqueologia; ²CIAS - U. Coimbra; ³ICArEHB – U. Algarve



Figura 1 – Mapa com os sítios islâmicos conhecidos em Lagos e nos seus arredores. A alaranja: sítios com uma cronologia enquadrada entre o séc. IX-XI e a verde: sítios com ocupação do séc. XII – XIII.

então a principal cidade do Algarve (Silva Lopes, 1844, 42-43). Esta simples informação revela dois dados da maior relevância: o nome e a tipologia do povoado. O nome islâmico do local já era, no período almóada, Lagos, não sendo necessário entrarmos na polémica referente a uma suposta atribuição do topónimo *Halq az-Zawya* por Al-Idrisi, o qual consideramos que não nomeou o *hisn* de Lagos, por este não estar no mesmo nível tipológico dos outros locais referidos pelo geógrafo (Silves, Estreito de *Zawiyya*, Sagres, *Tarf al-Gharb* e Igreja do Corvo) (Idrisi, 1999, 263), tal como aliás não nomeia os outros *husun* referidos pelo relato anónimo: *Tarphanabal* (junto a Sagres), *Lagus*, *Alvor*, *Portimunt* (Portimão), *Munchite* (Monchique), *Montagut* (Monte Augusto, Palmares), *Caboiere* (Carvoeiro), *Mussiene* (Messines) e *Paderne*. Além de nós, Santiago Macias, servindo-se de outros argumentos, também considera inadequada a correspondência de Lagos com *Halq Az-Zawiyya* (Macias 2025, 42). Claramente, o relato anónimo refere com conhecimento de causa os vários *husun* dependentes de Silves, não restando dúvidas de que Lagos seria um deles. Em segundo lugar, nos estatutos da Sé de Silves, exarados em 1273, são referidas como dependentes desta instituição eclesiástica as vilas de Loulé, Tavira e Faro e os castelos de Aljezur, Lagos, Porches, Albufeira e Paderne, confirmando-se a manutenção de Lagos na tipologia original como um *hisn*, ainda no reinado de D. Afonso III (Lopes, 1848, 557). A menção de Lagos como uma “aldeã” na doação de Afonso X ao bispo de Silves, em 1253, não nos deve surpreender, pois essa doação refere-se a Lagos como uma simples “propriedade”, pois a palavra “aldeã” em castelhano do século

1	Rua Cardeal Netto	Necrópole	Finais do séc. X – inícios do XI
2	Rua do Adro	Enchimento de estruturas negativas	Abandono do Séc. XII - XIII
3	Varandas de São João	Enchimento de estruturas negativas	Abandono do Séc. XII - XIII
4	Sete Figueiras 2	Estruturas habitacionais e necrópole	Abandono do Séc. XII
5	Palmares 3	Enchimento de estruturas negativas	Abandono Séc. XII - XIII
6	Palmares 4	Enchimento de estruturas negativas	Abandono Séc. XII - XIII
7	Palmares 5	Casal rústico	Séc. XII – XIII
8	Barradas	Casal rústico	Séc. IX – XI
9	Alcaria de Arge	Alcaria	Séc. XII – XIII
10	Quinta dos Poços	Enchimento de estruturas negativas / Necrópole	Abandono do Séc. X - XII

Figura 1 - Tabela com os dados dos sítios arqueológicos que constam no mapa acima. Informação retirada de (Silva, Gonçalves, 2020) e do Portal do Arqueólogo.

XIII, ainda estava ligada ao seu significado original árabe de *al-daya*, ou seja, “propriedade rural”, como aliás se depreende do resto do texto: “*el aldeã que dizen Lagos por heredit con montes e con fuentes con rios e con postos con entradas e con salidas e con todos sus terminos e con todos sus pertenencias assy como Lagos las avie en tiempo de Moros*” (Chancelaria de Afonso III, Livro 3, fl. 6v.). Esta descrição, que na verdade se refere ao castelo de Lagos e ao território que dependia diretamente dele, tem vindo a ser confundida com uma suposta descrição de Lagos. Na nossa opinião, tratava-se de um castelo, um *hisn* de origem islâmica, com o território rural que dele dependia, tudo isto configurando a “aldeã” de Lagos.

2. Descrição dos trabalhos arqueológicos

No âmbito da reabilitação do edifício – considerando que o mesmo se encontra integrado na ZEP das muralhas e torreões de Lagos. MN: n.º 9842, DG, I Série, n.º 137, de 20-06-2014. ZEP: Portaria publicada no DG, II Série, n.º 275, de 24-11-1969 e também no Centro Histórico de Lagos [NS: diversos], conforme Aviso n.º 6561/2015 do Município de Lagos, DR, 2ª Série, n.º 113, de 12/06/2015 – foram realizados pela equipa da Era-Arqueologia um conjunto de trabalhos arqueológicos, nomeadamente sondagens de diagnóstico e escavação em área.

Estes trabalhos correspondem à execução de sondagens de diagnóstico em todos os compartimentos do interior do volume edificado (N=19) intervencionadas até ao substrato geológico e à realização de uma escavação em área de 165,36m² na zona do logradouro.



Figura 3 - Planta com localização das áreas de intervenção

A realização das escavações tanto no interior do edifício como no logradouro permitiram identificar uma ocupação habitacional quase contínua entre as épocas moderna e contemporânea, sendo possível observar quatro principais fases de ocupação. Considerando as dimensões do edifício e os materiais de importação observados (cerâmica majólica e

porcelana chinesa) parece remeter para que a esta habitação pertencesse a alguém com poder económico e relevância social na cidade.

Observou-se ainda a presença de 4 enterramentos nas sondagens 9 e 15, tendo-se verificado a presença de 5 indivíduos, que serão descritos no âmbito da análise antropológica.

No local onde se identificaram os contextos associados ao espaço de sepultamento, estes encontram-se diretamente sob os níveis de época moderna estando, inclusive, afetados pela construção dos próprios edifícios, evidenciando assim a existência de um hiato temporal entre período islâmico e moderno nos vestígios arqueológicos.

Embora este hiato pareça, em grande medida, estar corroborado pela ausência de dados arqueológicos na cidade, a existência de algumas estruturas negativas, com materiais do séc. XII – XIII, e a presença de mais sítios arqueológicos nos arredores de Lagos, com cronologias islâmicas, parece demonstrar uma continuidade de ocupação do espaço.

A ausência de dados arqueológicos em meio urbano poderá estar relacionada com uma menor densidade ocupacional do espaço associado naturalmente a um menor volume de vestígios arqueológicos. Esta situação aliada à intensa ocupação urbana posterior, em época medieval cristã e moderna, momentos em que Lagos conhece um crescimento exponencial demográfico e urbano, poderá justificar a presença deste hiato verificado nas evidências arqueológicas.



Figura 4 - Pormenor da localização das sepulturas na planta das áreas intervencionadas.

Na sondagem 9 verificou-se a presença de um esqueleto humano já bastante afetado pela abertura de uma grande interface de funcionalidade desconhecida associada possivelmente à construção do edifício.

Na sondagem 15 foram observados 3 enterramentos, sendo que um se encontrava completo. De destacar que à parte do indivíduo [1502] que se encontrava completo todas as outras sepulturas identificadas encontram-se afetadas pela construção do volume edificado uma vez que são cortadas pelas valas do edifício.



Figura 5 - Ossos humanos associados à sepultura 1.



Figura 6 - Esqueleto associado à sepultura 5..



Figura 7 - Plano dos pés associado à sepultura 5.

Refira-se que aquando da realização do acompanhamento arqueológico para a colocação de infraestruturas, do lado de fora do edifício, foi possível identificar e intervencionar os pés associado a este indivíduo.

A análise antropológica permitiu a identificação de um número mínimo de cinco indivíduos (NMI), incluindo quatro adultos e

um não-adulto em contexto gestacional. Para além das sepulturas individualizadas, foram ainda recolhidos fragmentos ósseos humanos dispersos na sondagem 15. Contudo, devido ao elevado grau de fragmentação e à reduzida representatividade osteológica, não foi possível retirar ilações antropológicas significativas a partir deste material avulso.



Figura 8 - Plano geral da vala onde se identificaram os contextos funerários (pés) associados à sepultura 5.



Figura 9 - Calote craniana associada ao indivíduo da sepultura 4.

Relativamente à arquitetura funerária não pôde ser caracterizada com precisão, devido à ausência de estruturas pétreas ou delimitadoras visíveis. Ainda assim, as sepulturas parecem corresponder, de forma geral, a fossas simples de planta oval ou sub-retangular. Num dos enterramentos ([1506]), a presença de três pregos de ferro de dimensões consideráveis, um deles localizado junto ao crânio e os outros dois na zona torácica, paralelos ao corpo, poderão indiciar a utilização de um dispositivo funerário perecível, possivelmente um caixão de madeira. Esta hipótese é reforçada pela observação de deslocções ósseas pós-mortem, nomeadamente o colapso diferencial de segmentos do membro superior e dos restos fetais, compatíveis com deposição em espaço vazio.

Sempre que identificável, os indivíduos encontravam-se depositados em decúbito lateral direito, apresentando orientações homogêneas dentro do quadrante Sul-Norte (Figura 1). Esta posição e orientação foram observadas de forma consistente em três dos indivíduos, sugerindo uma

norma funerária padronizada da necrópole. Nos casos em que o crânio se encontrava preservado, este apresentava-se voltado para a direita, com a face orientada a Este. Os membros superiores, quando presentes, estavam ligeiramente fletidos para a direita, com as mãos ao lado da zona pélvica. A posição dos membros inferiores segue as mesmas normas, apresentando-se igualmente ligeiramente fletidos para o lado direito, com os pés orientados para a direita. Todos os enterramentos correspondem a inumações primárias e individuais, numa das sepulturas foi identificado um indivíduo adulto do sexo feminino em final de gestação.



Figura 10 - Indivíduos em decúbito lateral direito da Rua Cardeal Netto, Lagos. À esquerda: sepultura 5 e à direita sepultura 2.

No seu conjunto, os dados disponíveis indicam práticas funerárias relativamente homogêneas, caracterizadas por inumações primárias individuais, deposição em decúbito lateral direito, orientação consistente e ausência de espólio, integrando-se num quadro funerário simples e normativo.

Do ponto de vista demográfico, a amostra é composta maioritariamente por indivíduos adultos jovens do sexo feminino. Um dos contextos revelou um enterramento de uma mulher gestante, associada a restos fetais correspondentes a cerca de 38–40 semanas gestacionais.

Conforme mencionado anteriormente, fora a sepultura 2, os restantes indivíduos encontravam-se afetados por realidades mais recentes. Apesar destas afetações, a preservação dos esqueletos é variável, oscilando entre média e boa, sendo a principal causa de perturbação de natureza antrópica.

2.1. Análise demográfica

Dos quatro indivíduos adultos, foi possível determinar o sexo em três, com base em critérios morfológicos e métricos. No indivíduo 1 [908], apesar da fraca representatividade óssea, foi possível efetuar a medição do comprimento máximo de ambos os tálus (Silva, 1995). No indivíduo 2 [1506], a diagnose sexual baseou-se na observação morfológica do crânio (Buikstra, Ubelaker, 1994) e dos íliacos (Ferembach *et al.*, 1980; Buikstra, Ubelaker, 1994; Bruzek, 2002) e em análises métricas dos ossos longos (Wasterlain, 2000) e dos ossos dos pés (Silva, 1995). No indivíduo 5 [1512], a determinação do sexo resultou da análise morfológica do crânio (Buikstra, Ubelaker, 1994) e da medição de ossos

longos (Wasterlain, 2000). Em todos os casos, os resultados foram concordantes com características associadas a indivíduos do sexo feminino. No indivíduo 4 [1509], representado apenas por uma calote craniana, não foi possível determinar o sexo.

Relativamente à questão da idade à morte, foi possível estimá-la para dois indivíduos adultos, ambos integrados na categoria adulto jovem (20-40 anos) com base no método de Baccino e Schmitt (2006). No indivíduo 2 [1506], a superfície auricular foi observada, correspondendo à fase 2 (média de 29.78 anos, variando entre os 19-39anos) do método de Rougé-Maillart *et al.* (2009), à fase 2 (média de 27 anos, variando entre os 21-38anos) com base no método de Buckberry e Chamberlain (2002) e ao intervalo etário de 30-32 anos segundo Ubelaker (1994). A análise da extremidade esternal da costela, com base no método de Iscan *et al.* (1984), inseriu o indivíduo no intervalo de 20-24 anos. Adicionalmente, a ausência de fusão entre as primeiras vértebras sagradas é compatível com uma idade inferior a 35 anos. No indivíduo 5 [1512], a observação da extremidade esternal da costela, com base no mesmo método, sugeriu uma idade média de 30-34 anos (18-66 anos).

Relativamente ao não-adulto (indivíduo 3 [1514]), a idade à morte foi estimada através da medição dos ossos longos, permitindo classificá-lo como feto, com cerca de 38-40 semanas gestacionais, segundo o método de Baccino e Schmitt (2006).

A análise morfológica tem por intuito avaliar as variações anatómicas de uma população, através de dados como a estatura e os caracteres discretos. Foi possível estimar a estatura, apenas para o indivíduo 2 [1506], com base no comprimento do segundo metatarso, obtendo-se um valor de 1.51m (± 4.75 cm), segundo Santos (2002). Relativamente aos caracteres discretos, estes são variações não patológicas que se manifestam nos indivíduos e que os caracterizam (Cunha, 1994). Não foram identificados caracteres discretos cranianos e pós-cranianos na amostra, apenas dentários. No indivíduo 5 [1512], o FDI 28 apresenta uma raiz pequena e bifurcada e o FDI 18 apresenta 3 raízes distintas, sendo uma delas bifurcada.

A interpretação demográfica da amostra é condicionada pela reduzida dimensão do conjunto osteológico, bem como pela desigual representatividade óssea dos indivíduos exumados. Estas limitações impedem a realização de análises estatísticas robustas e a comparação direta com séries populacionais contemporâneas.

2.2. Caracterização paleopatológica

A paleopatologia, ou o estudo das doenças em populações do passado reveste-se da maior importância na medida em que permite relacionar padrões culturais e a doença para compreender o significado das patologias identificáveis (Ortner, 2003).

Foram observadas alterações paleopatológicas ósseas em dois indivíduos da amostra: o indivíduo 1 [908] e o indivíduo 2 [1506].

No indivíduo 1 [908], foi identificado macroscopicamente um crescimento ósseo localizado na metáfise distal da fíbula direita, associado à presença de ligeira porosidade superficial. As infeções não específicas caracterizadas por lesões ao nível do perióstio, são bastante comuns em vestígios osteológicos humanos, podendo estar associadas a diferentes patologias (Ortner, 2003). Macroscopicamente, a presença de estrias longitudinais e a formação de osso novo na superfície cortical não permitem, por si só, estabelecer um diagnóstico diferencial, uma vez que a resposta óssea é limitada (Ortner, 2003). Apesar destas alterações não serem patognomónicas de nenhuma patologia específica, podem revelar episódios de inflamação óssea num determinado período da vida destes indivíduos. Este tipo de reação periosteal é frequentemente observado em contextos de infeções inespecíficas ou processos inflamatórios de natureza não específica, não sendo possível, com base nos dados disponíveis, atribuir uma etiologia mais precisa.

No indivíduo 2 [1506], registou-se um conjunto mais complexo de alterações ósseas. No fémur direito observou-se um crescimento ósseo exuberante junto ao pequeno trocânter, com cerca de 19 mm de extensão máxima, alterando por completo o perióstio. Trata-se igualmente de uma reação óssea compatível com um processo infeccioso ou inflamatório não específico, não sendo possível determinar uma causa específica, como descrito anteriormente.

Ao nível do sacro, foi identificado crescimento ósseo ligeiro na primeira vértebra sagrada, bem como evidência de porosidade no corpo vertebral, visível entre a primeira e a segunda vértebras sagradas, as quais não se encontravam fundidas entre si. A patologia degenerativa articular caracteriza-se pela destruição da cartilagem, associada na maioria dos casos a uma remodelação óssea, podendo afetar uma ou várias articulações, e é resultante da interação entre variados fatores primários (tais como a idade, sexo e stress mecânico) e fatores secundários, decorrente de algum tipo de lesão (Ortner, 2003). As articulações submetidas a uma carga biomecânica, seja devido a um evento traumático ou devido ao envelhecimento, podem desenvolver hipertrofias das margens articulares e apresentar osteófitos, assim como porosidade e eburnação, sendo esta última lesão patognomónica da osteoartrose (Assis, 2007).

Adicionalmente, foi registado um caso de sacroileíte, caracterizado pela fusão entre o sacro e o íliaco direito (figura 3). Para além destas alterações, ambos os fémures aparentavam apresentar um ângulo anatómico fora do padrão considerado habitual, sugerindo uma possível alteração morfofuncional do complexo pélvico-femoral.

A fusão sacroilíaca manifesta-se como formação óssea exuberante, podendo ocorrer de forma unilateral ou bilateral. A ponte óssea desenvolve-se principalmente na porção superior da articulação sacroilíaca, com menor envolvimento da porção inferior (Dar et al., 2005). Esta lesão apresenta, habitualmente, etiologia degenerativa, contudo, existem casos em que doenças inflamatórias também podem gerar lesões semelhantes, podendo até coexistir ambos os tipos de patologia no mesmo indivíduo (Waldron, Rogers, 1990). A

fusão sacroilíaca está frequentemente associada à hiperostose esquelética idiopática difusa (DISH) ou à osteoartrite da coluna vertebral (Waldron, Rogers, 1990; Yahara, 2020). Fatores biológicos, como idade avançada e sexo masculino, também influenciam a ocorrência desta lesão (Waldron, Rogers, 1990; Dar, Hershkovitz, 2006; Auldus, 2024). Esta patologia é pouco frequente em mulheres, sendo significativamente mais observada em mulheres pós-menopausa (Auldus, 2024).



Figura 11 - Lesões patológicas no indivíduo 2 [1506]. Fusão do sacro e íliaco direito e a existência de espículas e porosidade na primeira vértebra sagrada.

No caso em análise, o indivíduo é feminino e jovem, o que afasta a etiologia relacionada com a idade e DISH. A ausência de lesões degenerativas nas vértebras cervicais, torácicas e lombares reforça que não se trata de osteoartrite da coluna vertebral. A ausência de fusão entre S1 e S2 pode sugerir que o sacro não se encontrava totalmente anquilosado, sendo compatível com a idade jovem do indivíduo. Este aspeto, associado à fusão unilateral da articulação sacroilíaca e à presença de porosidade óssea, aponta para um processo patológico localizado, mais do que para uma anquilose sacral generalizada. Dada a unilateralidade da fusão, a presença de porosidade e de crescimento ósseo localizado, a explicação mais provável é uma doença inflamatória localizada (Roberts & Manchester, 2005; 2010). Esta patologia também pode explicar as alterações do ângulo femoral, pois podem refletir adaptações biomecânicas secundárias a dor crónica, limitação de mobilidade ou assimetrias de carga, frequentemente associadas a patologia da articulação sacroilíaca. Além disso, a não fusão de S1–S2 pode ser consequência do processo inflamatório local, e não simplesmente da maturação óssea normal (Ortner, 1981; Roberts, Manchester, 2005; 2010).

Relativamente à patologia oral, os dentes estão sujeitos a stresses contínuos de origem mecânica, química e patogénica, desde a sua erupção na cavidade oral, sendo muito afetados pelos fatores dietéticos, o que faz deles indicadores por excelência de perturbações nutritivas e ambientais (Cunha, 1994). Na amostra, apenas os indivíduos 2 [1506] e 5 [1512] apresentavam material dentário passível de análise.

O indivíduo 2 [1506] apresentava uma dentição relativamente completa, encontrando-se ausente apenas o dente FDI 31. O desgaste dentário variava entre os graus 2 e 4, sendo o grau 3 o mais frequente, apresentando uma média de desgaste de 3,04. Foram ainda identificadas ausências congénitas dos dois terceiros molares inferiores. Do ponto de vista patológico, apenas se observou a presença de depósitos ligeiros de cálculo dentário no dente FDI 42.

Relativamente ao indivíduo 5 [1512], registaram-se diversas perdas dentárias antemortem. Com remodelação óssea completa identificaram-se os dentes FDI 14, 15, 46, 47 e 48, enquanto os dentes FDI 45 e 46 apresentavam remodelação incompleta. Os graus de desgaste dentário variavam entre os graus 3 e 6, sendo o grau 4 o mais representado, com uma média de desgaste de 4,76. No que concerne à patologia dentária, foram identificadas três cáries na dentição superior posterior: no dente FDI 17, na superfície bucal, de grau 2; no dente FDI 18, nas superfícies oclusal e mesial, de grau 3 e no dente FDI 28, igualmente nas superfícies oclusal e mesial, de grau 3 (Lukacs, 1989). As cáries correspondem a processos de desmineralização focal do esmalte e/ou da dentina, resultantes da ação de ácidos orgânicos produzidos pela fermentação bacteriana de hidratos de carbono, nomeadamente açúcares (Hillson, 2000). Foram ainda observados depósitos de cálculo dentário em cinco dentes (FDI 41, 42, 31, 37 e 38), todos com depósitos ligeiros que cobriam apenas parte da coroa dentária. O cálculo foi identificado predominantemente na superfície bucal, com exceção do dente FDI 37, no qual se localizava na superfície mesial, e do dente FDI 38, onde se observou na superfície lingual. Para além disso, foram identificados possíveis casos de doença periodontal, uma vez que os alvéolos dentários dos dentes FDI 41, 42, 31 e 44 apresentavam sinais de destruição óssea, embora sem evidência de porosidade significativa.

A reduzida dimensão da amostra e a baixa representatividade óssea da maioria das inumações limitam significativamente a realização de inferências mais robustas e a comparação com necrópoles contemporâneas. Do ponto de vista patológico, destacam-se sobretudo alterações de natureza degenerativa articular, inflamatória e infecciosa.

Relativamente à patologia oral, apesar do desgaste não ser uma patologia oral por si só, influencia o aparecimento e prevalência de patologias orais. Pode ser o resultado de atrito resultante do contacto direto com os dentes e os alimentos como também pela presença de substâncias abrasivas (Hilson, 2005; Wasterlain, 2006). Nesta amostra, o desgaste dentário revelou-se moderado, com uma média de 3.04 para o indivíduo 2 e de 4.76 para o indivíduo 5.

O cálculo dentário foi a única alteração patológica observada em ambos os indivíduos nos quais foi possível analisar a dentição. Na amostra, o cálculo dentário está presente em seis dentes, apresentado graus de intensidade ligeiros. As fixações destes depósitos foram registadas em todas as superfícies, sendo mais frequente na superfície bucal. Foi registado um caso (FDI 42) no indivíduo 2 e os restantes no indivíduo 5 (FDI 41, 42, 31, 37 e 38), todos pertencentes à dentição inferior. A presença de cálculo dentário é comum em

contextos arqueológicos e encontra-se geralmente associada a práticas de higiene oral deficitárias e a dietas com elevado teor proteico podendo contribuir para o desenvolvimento de doença periodontal (Wasterlain, 2006), situação que parece estar refletida no indivíduo que apresenta maior acumulação de cálculo dentário.

2.3. Integração cultural e cronológica das sepulturas

Num primeiro momento, face à ausência de artefactos associados às próprias sepulturas e às perturbações modernas e contemporâneas existentes, foi difícil uma atribuição cronológica das sepulturas. Não obstante, a arquitetura funerária das sepulturas e a sua orientação, em decúbito lateral direito direcionados a Este, coadunam-se com rituais funerários islâmicos.

Apesar do ritual funerário parecer enquadrar-se em período islâmico, a ausência de dados arqueológicos no centro histórico da cidade associados a estas cronologias, trouxe algumas reservas na associação dos contextos a este período colocando-se também a possibilidade de estarem associados a uma possível mouraria. Após a realização de datações absolutas realizada ao fémur do indivíduo associado à sepultura 2 – [1506] - foi possível verificar que este enterramento se enquadra em período islâmico, nomeadamente, entre finais do séc. X / inícios do séc. XI (mais especificamente 1027 +/- 32).

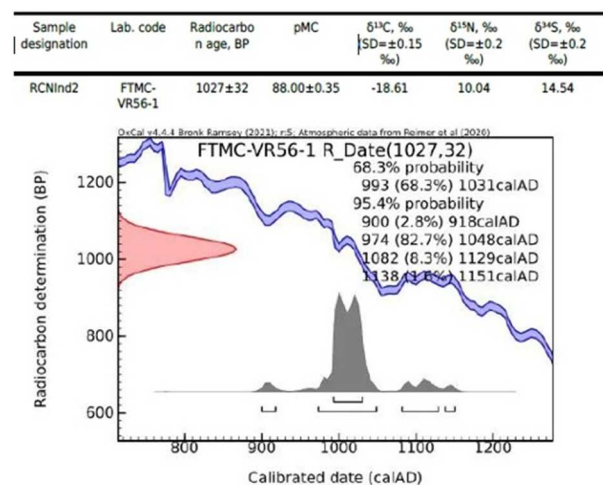


Figura 12 - Datações de radiocarbono realizadas pelo laboratório de Vilnius Radiocarbon.

3. Considerações finais

Os dados aqui apresentados demonstram a existência de um espaço sepulcral de período islâmico, nomeadamente séc. XI, no atual centro histórico de Lagos. Isto remete desde logo para uma ocupação deste espaço associado a estas cronologias. A sua presença reveste-se de alguma importância na análise do período islâmico na cidade de Lagos considerando os poucos dados arqueológicos conhecidos.

Se, por um lado, se tem proposto em diversas publicações (Ramos, Serra, 2015; Serra *et alli*, 2008) a existência de uma possível ocupação islâmica em Lagos. Por outro, os vestígios até agora conhecidos são muito poucos resumindo-se a conjuntos de materiais associados a algumas estruturas negativas que, inclusive detêm cronologias mais recentes integráveis no séc. XII / XIII (Silva, Gonçalves, 2020). Neste âmbito, a presença de contextos sepulcrais integrados nestes períodos no centro histórico de Lagos, atesta a ocupação islâmica neste local.

No que concerne ao tipo de povoamento, com base apenas nos vestígios arqueológicos, pouco se pode referir uma vez que na intervenção realizada não se identificaram mais contextos associados a período islâmico e os que existem nos arredores do local de intervenção apresentam-se como vestígios muito ténues. Não obstante, considerando os dados arqueológicos já conhecidos nos arredores da cidade (os sítios da Meia Praia e Monte Barradas, assim como as Varandas de São João) e a própria bibliografia que referencia a existência de uma *aldeã* doada ao Bispo de Silves em 1253, por D. Afonso X de Castela, que revela um território rural, já com dinâmicas relevantes nas atividades pesqueiras (Pereira, 2012/2013, p.138), pode presumir-se que esta zona teria uma ocupação mais ruralizada e dispersa, que teria em Lagos uma hipotética estrutura fortificada, identificada pelo cruzado anónimo que participou na conquista de Silves em pleno período almôada.

Conciliando os poucos vestígios arqueológicos, agora enriquecidos com os dados da necrópole aqui analisada, com o facto de a documentação possibilitar a hipótese de Lagos ter sido um *hisn*, documentalmente atestado para 1189, e com alta probabilidade de existir anteriormente, é possível propor o funcionamento junto à foz da Ribeira de Bensafirim do modelo de povoamento rural típico do al-Andalus, o modelo *hisn + al-qarya*, entre os finais do califado e o início do domínio cristão. A existência de um *hisn* junto à foz, numa posição estratégica de controlo simultâneo das ameaças marítimas e do território onde se desenvolviam as alcarias, é uma realidade assinalada em outras partes do al-Andalus desde o período emiral (Bazzana 1998; 2009).

Se tomarmos a área do *hisn* de Paderne (0,3ha), estrutura defensiva referida em conjunto com Lagos, no relato da Conquista de Silves, que ainda mantém uma planta reconhecível e a colocarmos de forma aproximada no local onde seria mais provável ter existido um *hisn* em Lagos, obtemos uma área relativamente plausível para as dimensões do *hisn* de Lagos. Não se trata aqui de se obter uma localização precisa para a estrutura defensiva, apenas de compreender as dimensões relativas dos *husun* do barlavento algarvio usando um paralelo significativo, de forma a compreendermos que impacto teria na forma urbana da Lagos medieval.

Linhas de investigação futuras

A proposta de um modelo de *hisn + al-qarya*, ou seja, uma estrutura fortificada, situada na margem direita da foz da Ribeira permite explicar a ausência de dados arqueológicos

no atual centro histórico de Lagos e simultaneamente compreender a existência das alcarias em redor do *hisn*. A necrópole aqui analisada permite balizar cronologicamente este povoado, ainda que de forma parcial, mas observando os dados em conjunto e desenvolvendo esta linha de investigação poderemos compreender melhor a realidade do modelo de povoamento em Lagos e no seu entorno.

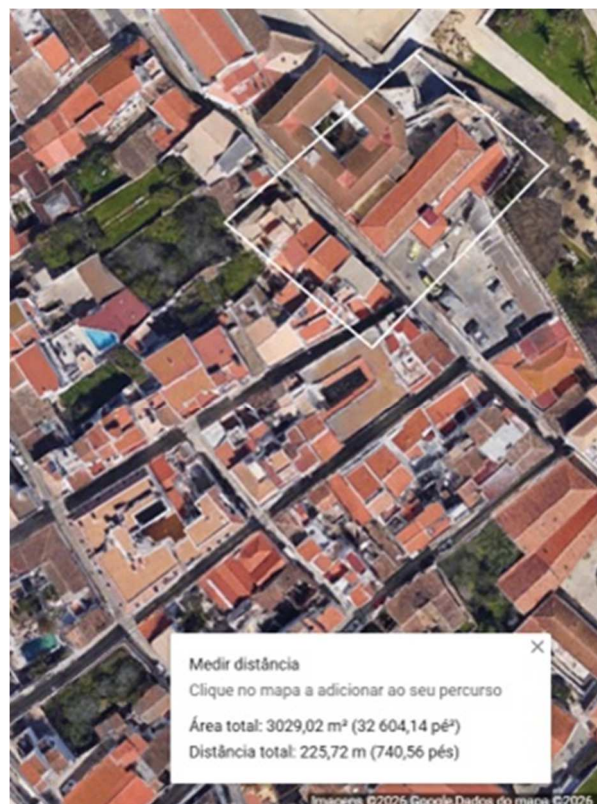


Figura 13 - Área aproximada do *hisn* de Paderne (0,3ha) inserida no local do antigo “Castelo dos Governadores”.

Um *hisn* de dimensões médias ocuparia um espaço não muito grande, sendo provável que o chamado antigo castelo situado pela bibliografia no Hospital da Misericórdia correspondesse ao local do primitivo *hisn* muçulmano (Parreira, 2008: 11). Todo o espaço onde terá existido o *hisn* foi amplamente afetado por construções sucessivas ao longo dos séculos que tornam a identificação da estrutura original um desafio de difícil concretização. Além disso, nas zonas adjacentes, os quarteirões abrangidos pela cerca primitiva, cujo traçado é atualmente conhecido, sofreram ações de urbanização de larga escala nos reinados de D. Dinis e D. Afonso IV (Trindade, 2017: 298-307) que poderão ter obliterado estruturas do período islâmico aí existentes.

Estando as possibilidades arqueológicas no centro histórico de Lagos reduzidas a escassos vestígios relativos ao período islâmico, seria fundamental efetuar ações de prospeção arqueológica a larga escala no território do município, no sentido de se localizar com a precisão possível os assentamentos rurais, as alcarias que funcionariam em parceria com o *hisn* de Lagos, no sentido de se mapear o povoamento rural que seria o coração da implantação

muçulmana em Lagos. O questionário relativo às diversas possibilidades tipológicas e funcionais de *husun* no Algarve ocidental permanece ainda em grande parte em aberto, sendo necessário prosseguir o trabalho exemplar de Helena Catarino no sotavento algarvio (Catarino, 1997-98).

Referências bibliográficas

ASSIS, S.S.D. (2007) – *A memória dos rios no quotidiano dos homens: contributo de uma série osteológica proveniente de Constância para o conhecimento dos padrões ocupacionais*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

AULDS, M. (2024) – Prevalence of sacroiliac joint fusion in females and males depending on parity status, *American Journal of Biological Anthropology*, 184(4): e24951.

BACCINO, E.; SCHMITT, A. (2006) – Determination of adult age at death in the forensic context. In: A. SCHMITT; E. CUNHA; J. PINHEIRO (eds.). *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences from Recovery to Cause of Death*. New Jersey. Humana Press: 259–280.

BARCELÓ, M. (1997) – *La arqueología islámica en la Península Ibérica*. Barcelona. Crítica.

BRUZEK, J. (2002) – A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 117(2): 157–168.

BUCKBERRY, J.L.; CHAMBERLAIN, A.T. (2002) – Age estimation from the auricular surface of the ilium: a revised method, *American Journal of Physical Anthropology*, 119(3): 231–239.

BUIKSTRA, J.E.; UBELAKER, D.H. (eds.) (1994) – Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. *Arkansas Archaeological Survey Research Series 44*. Fayetteville: Arkansas Archaeological Survey.

CATARINO H. (1997-98) - *O Algarve Oriental Durante a Ocupação Islâmica*. *Revista Al-Úlyá*, nº6, 3 vols.

CUNHA, E. (1994) – *Paleobiologia das populações medievais portuguesas. Os casos de Fão e São João de Almedina*. Tese de Doutoramento. Coimbra: Departamento de Antropologia, Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra.

DAR, G.; HERSHKOVITZ, I. (2006) – Sacroiliac joint bridging: simple and reliable criteria for sexing the skeleton. *Journal of Forensic Sciences*. 51(3): 480–483.

DAR, G.; PELEG, S.; MASHARAWI, Y.; STEINBERG, N.; ROTHSCHILD, B.M.; PELED, N.; HERSHKOVITZ, I. (2005) – Sacroiliac joint bridging: demographical and anatomical aspects. *Spine*. 30(15): E429–E432.

FEREMBACH, D.; SCHWIDETZKY, I.; STLOUKAL, M. (1980) – Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution*. 9: 517–549.

GÓMEZ-BRAVO, A. (2013) – Islamic burials in al-Andalus: funerary ritual and ideology. *Journal of Islamic Archaeology*. 1(1): 1–25.

HILLSON, S. (2000) – Dental pathology. In: M.A. KATZENBERG; S.R. SAUNDERS (eds.). *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. New York. Wiley-Liss: 249–286.

HILLSON, S. (2005) – *Teeth*. Cambridge. Cambridge University Press.

IDRISI (1999) - *La première géographie de l'Occident*. Paris. Flammarion.

IŞCAN, M.Y.; LOTH, S.R.; WRIGHT, R.K. (1984) – Metamorphosis at the sternal rib end: a new method to estimate age at death in white males. *American Journal of Physical Anthropology*, 65(2): 147–156.

LOPES J. B. (1848) - *Memórias para a historia ecclesiastica do bispado do Algarve*. Lisboa. Academia Real das Ciências.

LUKACS, J.R. (1989) – Dental paleopathology: methods for reconstructing dietary patterns. In: M.Y. IŞCAN; K.A.R. KENNEDY

(eds.). *Reconstruction of Life from the Skeleton*. New York. Alan R. Liss: 261–286.

MACIAS S. (2025) - *Vias do Garb Al-Andalus: Toponímia, fontes escritas e arqueologia*. Mértola. Câmara Municipal de Mértola.

ORTNER, D.J. (1981) – Identification of Pathological Conditions in *Human Skeletal Remains*. Smithsonian Contributions to Anthropology. 28. Washington.

ORTNER, D.J. (2003) – Identification of Pathological Conditions in *Human Skeletal Remains*. 2nd ed. San Diego. Academic Press.

PARREIRA R. (2008) - *A Propósito dos Recintos Amuralhados de Lagos in Muralhas de Lagos* (reimpressão facsimilada). Lagos. Câmara Municipal de Lagos: 9-24.

PEREIRA, D. N. (2012 / 2013) – A evolução urbana de Lagos. *Promontoria*, nº10. Departamento de História, Arqueologia e Património da Universidade do Algarve

RAMOS, A. C.; SERRA, M. (2015) – Novos dados sobre Halqal – Zawiya (Lagos, Portugal), In: M.J. Gonçalves, S. Gómez-Martínez (ed.) *Atas do X Congresso Internacional A Cerâmica Medieval no Mediterrâneo*. Câmara Municipal de Silves e Campo Arqueológico de Mértola: 893 – 899

ROBERTS, C.A.; MANCHESTER, K. (2005) – *The Archaeology of Disease*. 3rd ed. Stroud: Sutton Publishing.

ROGERS, J.; WALDRON, T. (2001) – DISH and the monastic way of life. *International Journal of Osteoarchaeology*. 11(5): 357–365.

ROUGÉ-MAILLART, C.; VIELLE, B.; JOUSSET, N.; CHAPPARD, D.; TELMON, N.; CUNHA, E. (2009) – Development of a method to estimate skeletal age at death in adults using the acetabulum and the auricular surface on a Portuguese population in. *Forensic Science International*. 188(1–3): 91–95.

SANTOS, C.M.G.C. (2002) – *Estimativa da estatura a partir dos metatársicos*. Dissertação de Mestrado em Medicina Legal. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

SERRA, M.; MARQUES, J.N.; PORFÍRIO, E.; PAULO, L.C. (2008) – Ocupação islâmica da Baía de Lagos – Intervenção de Emergência nas Varandas de São João, IN: Maria José Gonçalves (ed). *Xelb 8 Atas do 5º Encontro de Arqueologia do Algarve*. vol.2: 139 - 147

SILVA LOPES, J. B. (1844) - *Relação da Derrota Naval, Façanhas e Sucessos dos Cruzados que participaram do Escalda para a Terra Santa no Anno de 1189*. Lisboa. Typographia da Academia Real das Ciências de Lisboa.

SILVA, R. C.; GONÇALVES, A. (2020) - *Os Almóadas da Meia Praia. A ocupação islâmica de Sete Figueiras 2 (Odiáxere, Lagos)*, in *Arqueologia Medieval*. 15: 221-233.

SILVA, A.M. (1995) – Sex assessment using the calcaneus and talus in. *Antropologia Portuguesa*. 13: 107–119.

TENTE, C.; LOURENÇO, S. (2011) – Práticas funerárias islâmicas no Gharb al-Andalus: contributos arqueológicos in. *Arqueologia Medieval*. 11: 129–150.

TRINDADE L. (2017) - *Urbanismo na Composição de Portugal*. Coimbra. Imprensa da Universidade de Coimbra.

WALDRON, T.; ROGERS, J. (1990) – An epidemiologic study of sacroiliac fusion in some human skeletal remains in. *American Journal of Physical Anthropology*. 83(1): 123–127.

WASTERLAIN, R.S.D.C.N. (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*. Tese de Doutoramento. Coimbra: Universidade de Coimbra.

WASTERLAIN, 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, Universidade de Coimbra.

YAHARA, Y.; YASUDA, T.; KAWAGUCHI, Y.; SUZUKI, K.; SEKI, S.; KONDO, M.; KIMURA, T. (2020) – Sacroiliac joint variation associated with diffuse idiopathic skeletal hyperostosis in. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1): 93.

CASTELO E FORTALEZA DE JUROMENHA: UMA PRIMEIRA ABORDAGEM À INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA NO ÂMBITO DO PROJECTO DE CONSERVAÇÃO, RESTAURO E RECONSTRUÇÃO DAS SUAS MURALHAS

Anabela Sá¹
Ever Calvo¹

Resumo:

O projeto de consolidação e restauro das muralhas do Castelo e Fortaleza de Juromenha incluiu uma forte componente arqueológica, encontrando-se prevista a escavação arqueológica de algumas zonas no interior da cerca medieval, a escavação acompanhada dos espaços entre as muralhas medievais e modernas e o acompanhamento arqueológico das áreas extramuros. O objetivo declarado destes trabalhos era contribuir para a interpretação da ocupação histórica do local, definição de estruturas ocultas, caracterização dos depósitos de natureza antrópica e apoio aos trabalhos de reconstrução.

Abstract:

Juromenha Castle and Fortress: an initial overview of the archaeological intervention carried out as part of the conservation, restoration and reconstruction project for its walls.

The consolidation and restoration project for the walls of the Juromenha Castle and Fortress featured a significant archaeological component. It included planned excavations within specific areas of the medieval enclosure, monitored excavation of the spaces between the medieval and 17th Century curtain walls, and archaeological monitoring of the extramural areas. The stated objectives of these works were to contribute to the interpretation of the site's historical occupation, the identification of concealed structures, the characterization of anthropogenic deposits, and to provide technical support for the reconstruction efforts.

1. Introdução

A vila do Alandroal é sede de uma municipalidade alentejana com três fortificações, cada uma destas com uma origem diferente: o castelo do Alandroal, resultante de fundação régia (reinado de D. Dinis, 1298); o castelo de Terena, de iniciativa da ordem de Avis (construção iniciada durante o reinado de D. Afonso IV, primeira metade do século XIV); e, o mais antigo, o castelo de Juromenha, com uma cerca amuralhada que remonta ao período islâmico.

Embora no passado tenha sido vila, Juromenha é atualmente considerada uma aldeia que, com uma área de cerca de 32,08km, se insere na União de Freguesias de Alandroal (Nossa Senhora da Conceição), São Brás dos Matos (Mina do Bugalho) e Juromenha (Nossa Senhora do Loreto).

Em 2021, teve início o trabalho “Fortaleza de Juromenha: Projeto de Consolidação e Restauro dos Paramentos do Perímetro Abaluartado Exterior e Cerca Islâmica e Medieval Interior”. Embora incidindo sobretudo no restauro e reconstrução de estruturas fortificadas com valor patrimonial, esta obra compreendia também uma importante componente arqueológica com o objetivo de contribuir para a interpretação da ocupação histórica dos espaços e caracterização dos depósitos de natureza antrópica.

2. O local e as suas origens

O relevo desta zona é suave, de baixa altitude e pouco acidentado nas zonas Norte, Nordeste e Noroeste, onde se estendem a vila e seus arrabaldes. A Sul, Sudeste e Sudoeste, na parte voltada sobre a margem direita do Guadiana, ostenta uma vertente escarpada, onde se construiu o castelo medieval e, posteriormente, a fortaleza da época moderna. A sua posição destacada ocupa uma elevação

¹ Era Arqueologia (anabelasa@era-arqueologia.pt; evercalvo@era-arqueologia.pt)

estratégica que permite abranger visualmente um vasto território ao longo do rio Guadiana, nomeadamente, Olivença e Villareal (a Este), assim como os cumes fortificados que dominam esta região de fronteira: a Norte situa-se Elvas, a Sudoeste o Alandroal e mais a Sul, Terena e o Redondo. Estas condições justificaram a fundação de um reduto neste local, que pela sua relevância foi sofrendo, ao longo do tempo, diversas fases de crescimento, transformação e alteração.

Considera-se que a ocupação de Juromenha tenha sido continuada, pelo menos desde o período romano, centrando-se no aproveitamento de recursos agrícolas, fluviais e, eventualmente, também na mineração (Calado, 1993 citado por Bruno, 2000). Esta zona seria cruzada por algumas vias do Sul da Península Ibérica, nomeadamente as ligações entre Évora, Mérida Alcácer do Sal e Miróbriga (Bruno, 2000: 26). Alguns autores referem que aqui se ergueria Julii Moenia (“Muralha de Júlio”), fundada pelas tropas de Júlio César em 54 a.C. (Correia, 1992: 72). A confirmar-se, esta nomenclatura seria um forte indício apontando para a existência de uma fortificação romana no local (Brilhante, 2015: 6).

A fase final do império romano culminou na divisão e na ocupação do território da Península Ibérica por parte de povos de origem germânica, inicialmente suevos e depois visigodos. A natureza eletiva da monarquia visigótica propiciava desde logo a criação de fações e situações de instabilidade política. Nos inícios do século VIII, vivia-se um destes contextos explosivos: o regnum gothorum de Toledo encontrava-se numa conjuntura socioeconómica difícil em que, durante cerca de duas décadas, dominaram as secas, a fome, a peste, as desordens sociais e os conflitos religiosos. A esta conjuntura soma-se o falecimento do rei Witiza/Vitiza no final de 709 ou em princípios de 710 (Santos, 2022: 87). De imediato, a intensa rivalidade dividiu as cortes em dois grupos antagónicos: os apoiantes de Rodrigo e os apoiantes de Akhila/Ágila II. Terá sido nessa altura que os partidários deste último incitaram o governador muçulmano da África a avançar sobre os territórios do reino visigótico.

A invasão muçulmana da Península Ibérica foi uma operação bastante facilitada por este clima de guerra civil que dividia o reino visigodo. De facto, em muito pouco tempo o islão domina a Península Ibérica que passará a designar por Al-Andalus. Nos 44 anos que decorreram entre a batalha de Guadalete ou Wadi Lakka e a chegada de Abd al-Rahman ibn Muwaiya (755), que iria estabelecer um emirato independente, a Península Ibérica sofreu inúmeras alterações políticas, económicas e sociais, iniciando-se um processo imparável de islamização da sua população (Santos, 2022: 153). A presença muçulmana haveria de perdurar durante cerca de cinco séculos, na área de Portugal, e quase oito, no território hoje correspondente a Espanha.

O nome árabe da localidade seria Julumaniya” ou “Al-Julumanyia que derivará, muito provavelmente, do antigo nome romano. Entre os séculos VIII (715) e IX, a documentação é rara, não existindo grandes alusões a esta localidade. As primeiras referências serão de 874-887, sendo Makhûl ibn Umar senhor de Juromenha, um dos castelos que se constitui como foco principal das chamadas revoltas

Muladis. Em 930, Juromenha voltará a ser referida no âmbito das campanhas de submissão do Garb ao poder do califado de Córdoba, que levam Abd al-Rahmân III, primeiro califa, às portas da cidade de Badajoz. Com a capitulação do último senhor da dinastia Banu Marwân, toda esta região passa a integrar o califado de Córdoba. O hisn de “Julumaniya” é também apontado, como posto-avançado de Badajoz na obra “Kitâb Sârat al-Ard”, (Livro da Imagem da Terra), do geógrafo árabe Ibn Hawqal, que descreve o itinerário entre Santarém e Badajoz em 948, situando-o a 7 dias de viagem desde Santarém, a 2 dias de Avis, a 1 de Elvas, e a 2 de Badajoz (Rei, 2009).

Com o início do século XI, o espaço territorial do califado começa a desintegrar-se, entrando em declínio, originando uma desfragmentação em pequenos estados ou reinos, liderados por senhores locais ou regionais, designados por taifas. De acordo com alguns autores que se baseiam em fontes documentais, terá sido por volta desta altura que Juromenha se terá convertido num ribat ou “importante arrábida da fronteira muçulmana do norte” (Gonçalves, 1982: 32).

Em meados do século XII, começam os primeiros sinais de instabilidade social e surge, no ocidente peninsular, um impulso de revolta contra os Almorávidas que será encabeçado por Aḥmad ibn al-Ḥusayn ibn Qasî, um líder sufi originário de Silves. Estes movimentos revoltosos, que darão origem às segundas taifas, terminarão quando um novo movimento de reforma religiosa, os almôadas, emerge do Magrebe. Abû Muhammad Sidray ibn Wazîr, partidário de ibn Qasî e senhor de Évora, conquista Badajoz e o seu território em 1145. Dois anos depois Muhammad ibn’Alî ibn al-Hajjâm alcançou o poder nesta região, mas em 1156 os exércitos almôadas conseguem submeter Tavira e Silves e, em 1167, Mértola. A entrada definitiva e ocupação almôada da Península Ibérica inicia-se em 1163, com a subida ao poder do califa Abu Yaquub Yusuf I, al- Sahid (Barroca, 2003: 45).

Embora se inicie então um novo período de “reunificação político-militar do espaço islâmico Peninsular” (Rei, 2009), o início da governação almôada foi de bastante instabilidade devido a uma série de campanhas militares cristãs. Nos anos 60 do século XII, “a guerra alastrava pelo Alentejo com campanhas de iniciativa régia e de particulares” (Barroca, 2003: 45).

É neste contexto que se iniciam as ofensivas de Geraldo Geraldês, “O Sem Pavor”, chefe de um bando de aventureiros “que faziam da guerra a sua atividade quotidiana” e que, pela sua forma de guerrear considerada “pouco nobre” e “desleal”, não seria bem visto pelos cristãos nem pelos muçulmanos. “As fontes cristãs referem-se a «Geraldo e os seus companheiros ladrões» («et latronibus sociis eius»). As fontes islâmicas, por seu turno, não são menos duras, tratando Geraldo por «demónio», «o maldito de Deus» ou, de forma mais prosaica, por «cão»” (Barroca, 2003: 46, citando António Borges Coelho, 1972).

Mário J. Barroca considera a sequência de campanhas de Geraldo Geraldês e de D. Afonso Henriques terão sido

concertadas e parte de um “plano cuidadosamente montado que visava o ataque a Badajoz” (Barroca, 2003: 46). Iniciam os ataques a todo um conjunto de fortificações que fariam parte da rede de defesa daquela cidade. “O Sem Pavor” conquista Trujillo (em 15 de Abril de 1165), seguido de Évora (entre 9 de Setembro e 8 de Outubro de 1165), Cáceres (entre 7 de Dezembro de 1165 e 4 de Janeiro de 1166), Montanchez e Serpa (entre 5 de Março e 3 de Abril de 1166). Em 1167, toma pela primeira vez Juromenha que, pela sua proximidade, lhe servirá de base para os ataques a Badajoz. Ao mesmo tempo, D. Afonso Henriques empreende uma série de operações militares que lhe permitem a conquista dos castelos de Moura, Serpa, Alconchel e Coruche (em 1166) (Barroca, 2003: 46).

Após a tentativa falhada da conquista de Badajoz, Geraldo não desistiu e, entrincheirado em Juromenha, recomeçou a organização de novos ataques contra Badajoz, (1170) e contra Beja (1173). Terá sido em 1173 que a sua posição nesta guerra mudou, passando a estar ao serviço do lado muçulmano, fixando-se em Sevilha (Barroca, 2003: 47). No entanto, de acordo com António Rei (2009), em 1170 “Sayyid Abû Sa’îd, terá reconquistado Juromenha para as armas islâmicas, arrasando o castelo, antes de regressar a Sevilha”. O mesmo autor defende que a sua reconstrução deverá ter ocorrido aquando das investidas de Abû Ya’qûb Yûsuf, entre 1184-1185 (Rei, 2009).

D. Sancho I procede, em 1187, a uma doação antecipada desta fortificação a D. Gonçalo Viegas, da Milícia de Évora ou Freires de Évora, futura Ordem de Avis, esperando certamente conseguir conquistá-la num curto espaço de tempo. No entanto, a linha de fronteira é, nessa época, bastante instável. D. Afonso II confirmará posteriormente essa doação a D. Fernando Anes, mestre da Ordem de Avis, mas apenas no reinado de D. Sancho II, Juromenha é definitivamente reconquistada, tornando-se a sua doação efetiva.

A data deste evento é incerta. Alguns autores como António Rei, Mário J. Barroca, Nuno Severiano Teixeira, Francisco Contente Domingues João Gouveia Monteiro apontam para 1230; José Mattoso e Joaquim Veríssimo Serrão situam a tomada de Juromenha por volta de 1229-1230; Miguel Brilhante situa-a em 1242; Fernando Branco Correia assinala que deverá ter ocorrido em 1230 ou 1242 (García Blanco 2020).

Após a sua reconquista definitiva durante o reinado de D. Afonso III, Juromenha surge em documentação medieval relativa a acordos para divisão de rendimentos e tributos, entre o bispo de Évora e o Mestre de Avis. Após o Tratado de Alcanizes, em 1297, a vila fixa-se como “local estratégico de extrema importância na defesa do reino, muito devido a sua proximidade com o rio Guadiana” (Brilhante, 2015: 14). Talvez por esta razão, em 1312, D. Dinis outorga-lhe carta de foral numa tentativa de repovoamento e fixação de populações, procedendo a obras significativas de reconstrução no castelo e na povoação (Correia, 1994: 28), ampliando a antiga cerca (Brilhante, 2015: 13).

A primeira representação gráfica conhecida deste local é o levantamento efetuado por Duarte de Armas, às ordens de D. Manuel I (Figura 1).

O castelo propriamente dito, surge «com uma cintura única de muralhas de planta poligonal irregular, percorrida por adarve e coroada de merlões, que o autor não medira “por estarem mui danificados e não se poderem andar”, sobretudo a S, N e O, e reforçada com 14 cubelos quadrangulares e retangulares e 2 poligonais nos ângulos NO e SO, ameitados (exceto os arruinados, 2 a N e 2 a S) e alguns providos de base em esbarro; a E salienta-se a Torre de Menagem, retangular, sobre pódio escalonado no pano exterior à muralha; era iluminada por frestas, com porta de arco pleno na face, descentrada, e coroamento de merlões sob os quais se abriam bombardeiras, do mesmo lado da porta; no interior era “abobadada e em cima tem um mui bom aposentamento novo”; exteriormente era protegida do lado O por um “baluarte” semicircular “de abóbada e joga per fundo duas bombardeas e por cima as que parecem” (que são 3 bombardeiras), com acesso por passadiço adossado à muralha S onde se localizava a porta falsa; do lado NE abria-se a porta principal em arco pleno, gradeada, protegida exteriormente por um “peitoril” de forma semicircular; dentro do recinto muralhado erguia-se uma igreja de planta longitudinal simples com cabeceira semicircular “e debaixo da capela dela está um aljube”; extramuros, a N, estendia-se o aglomerado urbano da vila com casario térreo e duas igrejas uma delas arruinada, que “se derribou no tempo da guerra”².

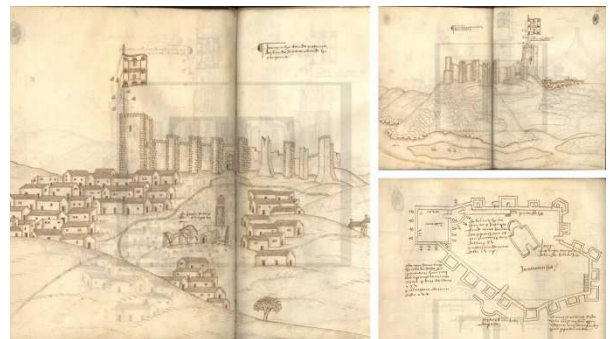


Figura 1 – Vistas e planta do castelo de Juromenha, Duarte de Armas, 1509. Fonte: “Livro das Fortalezas”, 1997.

De acordo com Luís Miguel Duarte (2003: 367), no que concerne o baluarte semicircular situado no interior do castelo e que protege a Torre de Menagem (Figura 1), este corresponde a um muro arredondado (em ângulo) com 6,6m de altura por 1,3m de espessura, podendo disparar artilharia através de 5 troneiras: «(...) tem d'altura 6 varas e a grossura do muro dele 1 vara e 1 pé». Em frente da porta principal regista-se ainda um pequeno muro de proteção («peytorill») que corresponde a uma pequena barbacã de porta (Duarte, 2003: 367).

Mário Barroca levanta a hipótese de a Torre de Menagem poder, originalmente, apresentar um alambor: um embasamento rampeado dos muros, que adotava um perfil

inclinado e não escalonado (Barroca, 2003: 113). No desenho de Duarte D'Armas, o perfil (da vista Sul) do pódio desta torre surge-nos, no século XVI, como escalonado e não rampeado, no entanto, podemos-nos questionar se os degraus que observamos serão, ou não, o resultado do desmonte de um alambor construído já em período medieval cristão (Figura 1).

As grandes alterações na estrutura defensiva de Juromenha tornam-se imperativas no âmbito da Guerra da Restauração (1644-68), acontecimento que levou à adaptação e construção de várias fortificações na raia, relacionada com a necessidade de adaptação à nova piobalística imposta pela evolução da artilharia. Os castelos e fortificações do reino encontravam-se, na época, abandonados e desadequados das novas realidades da piobalística moderna. Assim, além do esforço encetado para proceder à sua reparação, sobretudo nas zonas de fronteira do Alentejo e do Minho, e à construção de novas fortalezas em pontos estratégicos, o Conselho de Guerra viu-se obrigado a fazer frente aos “quase nulos recursos em matéria de artilharia, na dupla vertente de militares qualificados e de armas pesadas” (Monteiro, 2004: 276).

As grandes alterações na estrutura defensiva de Juromenha enquadram-se na primeira fase deste conflito, quando a situação europeia ainda não havia escalado drasticamente. Antevendo uma alteração das circunstâncias, em 1644 foram apresentados ao Conselho de Guerra “três diferentes planos para a reformulação da fortificação de Juromenha, que tinham como objetivo adaptar o antigo castelo e cerca medieval à artilharia seiscentista. O primeiro projeto, de autoria do engenheiro militar italiano Pascoeli, terá sido imediatamente descartado por proteção insuficiente³. O segundo teria sido idealizado por Cosmader que, apesar da sua reconhecida competência, terá desenhado um projeto “demasiado dispendioso, demorado e praticamente impraticável” (Brilhante, 2015: 25). O terceiro, da autoria de Nicolau de Langres,” engenheiro francês ainda sem créditos firmados” é nitidamente o favorito.

Relativamente à autoria do projeto da Praça de Juromenha, embora a teoria mais comumente aceite é de que Nicolau de Langres seria o seu autor, Miguel Brilhante (2015) apresenta alguns argumentos importantes contestando essa hipótese. Para este autor, baseando-se na troca de correspondência de D. João IV, a traça original seria de Cosmader. De facto, sabemos que este terá ficado bastante descontente pelo seu desenho ter sido preterido para o de Nicolau de Langres, engenheiro com quem teria já tido diversas contendas no passado. Logo que, por volta de Setembro de 1646, começaram as obras de construção da nova Praça de Juromenha, segundo o projeto de Langres e com o apoio de Jean Gillot, Cosmader enfurecido, terá abandonado o exército e, ao que tudo indica, terá tentado resolver a situação diretamente com o rei, conseguindo uma reunião com D. João IV, em Dezembro de 1646, que lhe terá permitido assegurar a execução de um seu projeto em Janeiro de 1647.

A sua prisão em Setembro do mesmo ano, passagem para a prisão inimiga e subsequente falecimento aquando de um

assalto a Olivença, deixou a construção da fortaleza com grandes problemas. Por se encontrar menos ocupado e mais próximo (em Olivença), Jean Gillot assumirá a obra em Juromenha. A 9 de Maio de 1648, Martim Afonso de Melo assegura ao rei que “(...) se vai continuando a fortificação que em nada se muda a traça de Cosmader (...)”. No entanto, logo de seguida contrapõe “(...) mais quer a serventia da porta passar-se a outro lugar onde fica mais defensável e livre dos padraços que tem (...)” (Brilhante, 2015: 33). Aparentemente o traçado, a ser de Cosmader, teria falhas significativas que era importante suprir, sofrendo alterações. Será de supor que quando Nicolau de Langres foi promovido ao posto de Coronel Superintendente dos Engenheiros (cargo anteriormente ocupado pelo seu rival), reassumiu a responsabilidade de construção desta praça e terá realizado outras adaptações ao esboço inicial.

As obras prolongaram-se pelos anos seguintes e decorreriam ainda quando ocorreu o trágico incêndio e explosão do paiol de pólvora (19 de janeiro de 1659). Um acidente terá provocado uma explosão do paiol de Juromenha que se situaria no interior do castelo, junto à casa do governador (localizada provavelmente na Torre de Menagem ou próxima desta) (Brilhante, 2015: 39). Este evento arruinou “grande parte das estruturas já edificadas, assim como o antigo paço medieval, vitimando a guarnição composta por uma centena de estudantes [...] e três mestres, que os capitaneavam, entre os quais se destacava o reitor da Universidade de Évora, padre Francisco Soares da Companhia de Jesus.”⁴

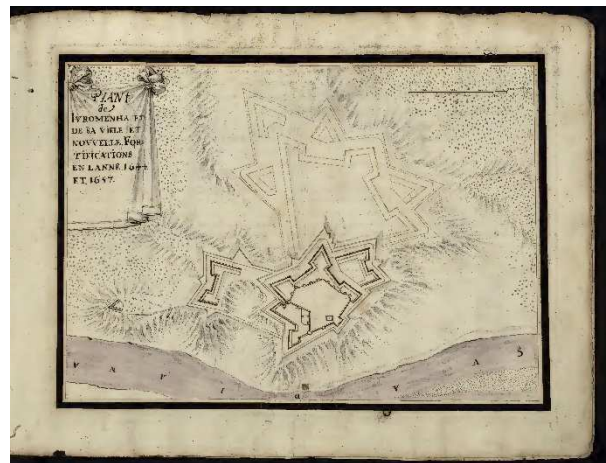


Figura 2 – Praça-Forte de Juromenha elaborada por Nicolau de Langres.

Também Langres passaria para o lado inimigo, traido os segredos desta fortificação, e comandando pessoalmente a artilharia espanhola, possibilitou a tomada de Juromenha por D. Juan José de Áustria (1662). A praça ficou ocupada com tropas espanholas até ao tratado de Lisboa (13 de Fevereiro de 1668).

Em 1755 foi bastante afetada com o terramoto, principalmente a fortificação moderna e a igreja. Sofreu retificações e benefícios que englobaram a construção do fortim do porto das barcas, de contraguardas e obras mortas do lado do rio.

Será também no âmbito de melhoramentos efetuados em finais do século XVIII, a construção do Cavaleiro de Santo António que protege o baluarte com o mesmo nome, exercendo um domínio sobre a paisagem e relevo a Norte (Figura 3).

A fortaleza de Juromenha foi tomada pelo exército franco-espanhol de D. Manuel Godoy, em 1801. A sua posse foi recuperada em 1808. Desde essa época, a fortaleza beneficiou de algumas das obras de reparação previstas no plano de 1817. Estas terão sido as últimas obras realizadas antes do abandono definitivo da fortaleza, no início do século XX, parcialmente causado pela peste bubónica que dizimou uma parte da população e, a partir de 1920, deslocou os habitantes para os arrabaldes de São Lázaro e de Santo António.

A 18 de Julho de 1957 o conjunto fortificado é classificado como Imóvel de Interesse Público, pelo Dec. nº 41191, do DG nº 162. A partir desta época é iniciado pela Direção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais o plano de trabalhos de restauro e consolidação da fortaleza, com prioridade para as obras de beneficiação e consolidação na muralha abaluartada exterior.

Do ponto de vista das intervenções arqueológicas aqui realizadas, salienta-se a escavação de várias sondagens por uma equipa de investigadores luso-franceses, autorizados pelo IPPAR. Neste contexto, desenvolveram-se, dez campanhas no âmbito do projeto de investigação “Intervenção Arqueológica na Fortificação de Juromenha – Alandroal” da responsabilidade do Professor Doutor Fernando Branco Correia e do Professor Christophe Picard (entre 1988 e 1997). A análise do espólio recolhido e do levantamento efetuado nas muralhas medievais permitiu o reconhecimento de elementos romanos que pertencerão a uma ocupação deste período, provavelmente arrasada por ocupações posteriores.⁵

3. Os trabalhos realizados

O caderno de encargos previa diferentes tipos de trabalhos arqueológicos para os diversos espaços abrangidos pelo projeto. Estes enquadravam-se em três grandes grupos: Escavação Arqueológica, Escavação Acompanhada e Acompanhamento Arqueológico.

3.1 A Escavação Arqueológica

O interior do recinto medieval adjacente às muralhas juntamente com o percurso entre as portas medievais Norte e Sul e o percurso do eixo Este-Oeste, entre o lagar e a Igreja, corresponde à área abrangida pela escavação arqueológica. Ocupado por quarteirões que a cartografia dos séculos XVIII e XIX registou com uma maior ou menor precisão, este espaço correspondia à parte intramuros da vila de Juromenha, ocupada até aos inícios do século XX (Figura 3).

Os depósitos escavados são exclusivamente níveis antrópicos que correspondem a derrubes, desmoronamentos e ruína da última fase de ocupação das construções identificadas. Este abandono apresenta uma cronologia centrada entre os finais do século XIX e os inícios do século XX.

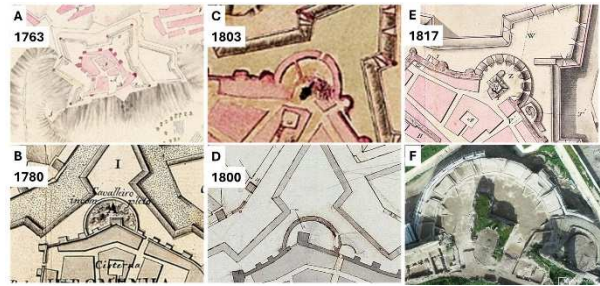


Figura 3 – Pormenores de algumas plantas de Juromenha: A) “Plan de Juromenha en l'etat en quelle se trouve an l'aneé de 1763 / Gustave Adolphe Hercule de Chermont; copié par Cadet Windt. [S.l.: s.n.], (Biblioteca do Exército: PT-GEAEM/DIE-2066-2-18-26). B) “Planta da praça e villa de Juromenha e seus contornos. [S.l.: s.n.], 1780”, podendo observar-se o Cavaleiro de Santo António, ainda em construção. (Biblioteca do Exército: PT-GEAEM/DIE-2035-2-18-26); C) “Planta da praça de Juromenha no seu estado actual.” [S.l.: s.n.], 1800 (Biblioteca do Exército: PT-GEAEM/DIE-2060-2-18-26). D) “Planta da praça de Juromenha : com o terreno adjacente e avenidas indefeitas / levantada por ordem do Ilm.o e Exm.o Sr. Marqez de Larozière, Tenente General, e Inspector Geral das Praças, e Fortes da Fronteira e Costas Marítimas do Reyno pelo Tenente Coronel C. H. de Niemeyer.” [S.l.: s.n.], 1803 (Biblioteca do Exército: PT-GEAEM/DIE-2061-2-18-26). E) “Plano director da praça de Juromenha / levantado pelo Major do Real Corpo de Engenheiros Manoel Joaquim Brandão de Sousa, e às suas ordens o 1º Tenente Paulino Maria Salvo e o 2º dito Joaquim Manoel Vidal, ambos do mesmo Real Corpo; Joaquim Manoel Vidal, 2º Tenente do Real Corpo d'Engenheiros, desenhou”. [S.l.: s.n.], 1817 (Biblioteca do Exército: PT-GEAEM/DIE-2043-2-18-26). F) Aspeto do registo final do Cavaleiro de Santo António, após a intervenção arqueológica, sendo perfeitamente reconhecíveis as banquetas, merlões e canhoneiras desta estrutura.

A intervenção possibilitou reconhecer um conjunto de estruturas, organizadas em compartimentos de edifícios: muros, pavimentos interiores e exteriores, nichos ou armários, vestígios de degraus e lanços de escadas, que revelam a existência de imóveis com mais do que um piso.

No conjunto dos muros registados, temos evidências de várias tipologias construtivas desde alvenaria de pedra seca, alvenaria de pedra argamassada (com aparelho irregular em xisto, inclusões de seixos quartzíticos e cerâmica de construção), alvenaria de tijolo “burro” ligado por argamassas e, sobretudo, construções em terra em taipa civil recorrendo à utilização de bastante pedra (de calibre variado) e cerâmica de construção ao nível da base. Frequentemente os alçados encontram-se revestidos por argamassas, com reboco e caiados ou estucados. Integrados neste conjunto, reconhecemos várias caixas de escadas relativamente destruídas, podendo os degraus apresentar-se revestidos de tijoleira ou lajes de xisto (Figura 4).

Do ponto de vista da estabilidade, estas estruturas revelaram-se bastante deterioradas e fragilizadas, quer pela natureza friável da taipa civil e das argamassas, quer pelos derrubes resultantes da ruína das próprias casas ou mesmo devido à queda de grandes blocos de taipa militar da muralha contígua.



Figura 4 – Exemplos de estruturas com diferentes tipologias construtivas, por vezes com vestígios de reboco.

Os pavimentos expostos encontram-se razoavelmente bem preservados. Enquanto os exteriores são em calçada de pedra irregular e/ou seixos, os pisos interiores são muitas vezes construídos com lajes de xisto, uma combinação de ambos ou terra batida. Frequentemente, as lajetas de xisto correspondem a reparações efetuadas, a posteriori, em pavimentos que seriam originalmente em tijoleira.

Do ponto de vista dos níveis de circulação exteriores, distinguem-se as calçadas detetadas em vários pontos da área de projeto e que compunham os arruamentos da povoação e da fortaleza durante os períodos moderno e contemporâneo. Correspondem a ruas construídas com pedras roladas ou angulosas de xisto e calcário, por vezes com inclusão de seixos de rio, que faziam a ligação entre as zonas da Igreja, da porta Norte e da porta Sul acomodando o casco urbano intramuros da época moderna.

A preservação destas estruturas é bastante boa, ainda que a extremidade sul da calçada entre a Porta Norte e a Porta Sul se encontrasse bastante danificada, denotando uma afetação causada, muito provavelmente, pela procura de pedra para outras construções na aldeia (Figura 5). Este problema não é exclusivo das calçadas exteriores em pedra pois também se verificou uma intencionalidade na remoção de pavimentos interiores em tijoleira, notando-se ainda os negativos na argamassa onde assentavam os ladrilhos.



Figura 5 – Diferentes tipos de pavimento: interiores em tijoleira e com lajes de xisto (em cima), exteriores em calçada (em baixo).

A escavação arqueológica abrangeu também o espaço interior das estruturas militares de cronologia contemporânea, construídas entre finais do século XVIII (cerca de 1780) e inícios do século XIX: o Cavaleiro de Santo António e o Cavaleiro a Barbete.

A cartografia disponível assinala que o Cavaleiro de Santo António estaria a ser construído por volta de 1780, ainda sem o Pequeno Cavaleiro Superior. A estrutura envolvia o tramo de muralha imediatamente a poente da Porta Norte.

A documentação consultada permitiu-nos aferir que, em 1805, Raimundo Valeriano da Costa Correia, Tenente-coronel Engenheiro, alega (na sua Memória Relativa à Praça de Juromenha) lhe ter parecido indispensável a colocação do Cavaleiro sobre o Baluarte de Santo António pois o sistema abaluartado desta praça não se conseguia opor às baterias inimigas colocadas nas referidas elevações: “tendo este por objeto generalizar os fogos não só sobre as referidas alturas e Arrabaldes conjuntos mas também por uma grande circunferência que excede de duzentos graus”⁶.

No mesmo documento ficamos a saber que a construção teria sido interrompida, talvez por ordens superiores, encontrando-se já “com dezoito palmos acima do terraplano”⁷. Este facto parece consistente com a planta datada de cerca de 1800, onde o Cavaleiro surge inacabado e com a edificação do Cavaleiro a Barbete iniciada (Figura 3).

A sua construção implicou o desmonte e destruição de estruturas habitacionais e militares mais antigas. No caso do Cavaleiro de Santo António e do seu Pequeno Cavaleiro Superior, foram demolidas não apenas casas, mas também partes da muralha de origem medieval e pelo menos duas torres, sendo uma destas a Torre 10, reconstruída no âmbito do actual projeto.

O cavaleiro de Santo António, é uma estrutura semicircular, construída sobre o baluarte homónimo, que tem como objetivo conferir à fortaleza um maior domínio sobre a paisagem, reforçando a defesa das posições Norte e Noroeste, zonas muito expostas ao fogo da artilharia inimiga.

O seu interior encontrava-se completamente aterrado e o seu estado de preservação era bastante fraco, principalmente no que concerne os muros dos merlões. Ainda assim, durante a escavação arqueológica foi possível registar uma série de estruturas interiores intrinsecamente relacionadas com a funcionalidade marcial do espaço: canhoneiras, merlões, plataformas para canhões e banquetas, permitindo a sua posterior reconstrução no âmbito do corrente projeto. A circulação neste espaço realizava-se por um piso de argamassas e terra batida. Durante os trabalhos, foi possível reconhecer, no lado poente do cavaleiro, um nível de argamassas friáveis bastante degradadas que se encontrava muito alterado, onde os sedimentos cobriam vestígios muito destruídos de estruturas habitacionais mais antigas, desmanteladas pela construção desta estrutura militar.

A comparação dos achados com a cartografia existente, de inícios do século XIX, permitiu aferir a rigorosidade da

documentação militar, uma vez que as estruturas deste espaço se apresentam organizadas exatamente como representado nas plantas deste período (Figura 3).

A área correspondente ao Cavaleiro a Barbete seria, genericamente, a zona onde ficaria localizada barbacã de porta representada nos levantamentos do Duarte d'Armas (1509), nomeadamente na vista da muralha e Porta Norte e na planta do Castelo (Figura 1 e Figura 6). Pensa-se que esta terá sido eliminada aquando da construção da fortaleza moderna pois não se encontra representada em nenhuma planta dos séculos XVII ou do XVIII (Figura 6). Trata-se de uma estrutura semicircular, de menores dimensões que o Cavaleiro de Santo António, adossada a este último e com um muro retilíneo, paralelo à muralha medieval.

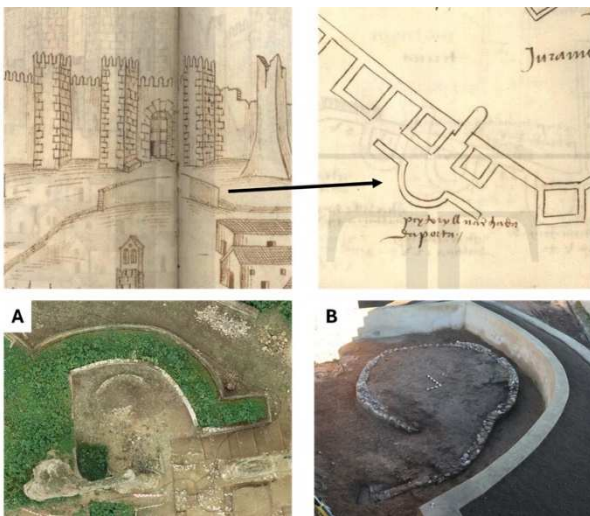


Figura 6 – Em cima: pormenores da vista da Porta Norte (esquerda) e da planta do Castelo de Juromenha (à direita), com a barbacã assinalada, de Duarte d'Armas. Em baixo: Cavaleiro a Barbete, antes da intervenção (A) e após a escavação (B).

A ausência de representação desta construção nas plantas anteriores a 1780, leva-nos a crer que a estrutura medieval poderá ter sido desmontada durante a edificação da fortaleza abaluartada, pois a reconversão do espaço do castelo medieval em fortaleza da época moderna implicou profundas remodelações na topografia do terreno.

Durante os trabalhos ficou exposta uma plataforma central circular, com rampa onde ficaria estacionada a artilharia pesada. Esta estrutura era rodeada por um caminho ou acesso em terra batida onde poderiam eventualmente ficar os defensores armados com artilharia ligeira. Este corredor era também um caminho coberto protegido do fogo inimigo, através do qual se poderia proceder ao abastecimento desta frente.

3.2 A Escavação com Acompanhamento Arqueológico

Com os trabalhos preparatórios para a reconstrução em taipa junto à Porta Sul do castelo medieval, procedeu-se à limpeza das áreas onde se localizariam estes troços de muralha, tendo

a intervenção permitido aferir que a estrutura defensiva de cariz medieval havia sido desativada e desmontada na sua quase totalidade, sendo o espaço absorvido pelo casario da época moderna.

Neste local foi registada uma estrutura de tipologia diferente dos muros das casas e da muralha de taipa que foi parcialmente desmontada pela construção das habitações modernas, encontrando-se o seu miolo à vista. Era encostada pela muralha de taipa e construída em alvenaria de blocos irregulares de xisto, ligados por uma argamassa argilosa e esbranquiçada. Considerando-se as suas características distintas levantaram-se algumas hipóteses relativamente à sua origem e cronologia. Uma das possibilidades aponta no sentido de poder, eventualmente, ser um vestígio de um período mais recuado encontrando-se relacionada com a Porta Sul, identificada pelo Professor Fernando Branco Correia como islâmica. A alternativa será a muralha contígua ser uma reconstrução mais tardia, avançando a sua cronologia para uma época mais recente.

Uma observação mais atenta desta estrutura permitiu detetar diferentes fases construtivas. Assim, embora numa primeira fase estivesse integrada na muralha, é possível assinalar, na parte superior, uma reconstrução que se articula com um segundo momento, também de reedificação, da muralha em taipa.



Figura 7 – Aspecto da área junto à Porta Sul, onde se pode observar parte do casario moderno que assimilou a muralha medieval (em cima). Em baixo, a estrutura mais antiga registada nas proximidades da Porta Sul do Castelo medieval.

Na parte inferior desta construção foi possível registar vestígios de um preenchimento aplicado entre as pedras da estrutura. É muito provável que este, originalmente, ocupasse toda a sua superfície, concedendo ao alçado um aspeto muito mais regularizado. Como se tratava de uma fina camada, apenas se preservou a parte inferior (Figura 7).

Ainda na sequência dos trabalhos previstos foi possível reconhecer uma estrutura com aproximadamente 13,5m de comprimento por 0,5m de largura. Trata de um banco construído em alvenaria de pedra com argamassa, rebocado no exterior e revestido, no topo, com lajes de xisto, que apresentam alguma degradação devido à laminação natural deste tipo de pedra. A estrutura acompanha o natural declive do terreno e, no seu topo, em algumas lajes, são visíveis linhas incisas consistentes com a sua utilização como “Jogo do Alquerque de doze”. Inicialmente foram identificados dois tabuleiros onde as linhas estão bem vincadas. Após a finalização da limpeza, foi possível confirmar que o mesmo jogo se encontra marcado, de forma mais subtil em outras lajes onde o padrão está identificado quer por linhas pouco visíveis, quer por “covinhas” ou uma combinação de ambas (Figura 8).



Figura 8 – Perspetiva do banco e lajes com lajes com tabuleiros de jogo.

A decapagem no interior dos vários baluartes permitiu o reconhecimento de estruturas militares junto aos paramentos internos. Estas apresentam uma relação de sincronia com a muralha abaluartada, tratando-se sobretudo de vestígios de banquetas e de algumas plataformas de canhão que apresentam diferentes graus de preservação.

Uma parte significativa das banquetas observadas encontram-se ao nível dos alicerces. Exibem uma construção em alvenaria de pedra em xisto, ligada por argamassa de cal. O topo seria, ao que nos foi possível apurar, rematado por alvenaria de tijolo, assente em cutelo. O caminho de acesso às guaritas era, na maior parte dos casos em terra batida, ainda assim, foi possível expor um troço de pavimento em lajes de xisto no acesso à guarita do Baluarte de S. Lourenço (Figura 9).

Representadas por um nível de argamassa, a maior parte das plataformas de disparo para os canhões encontravam-se em fraco estado de conservação, preservando-se sobretudo a

extremidade frontal das mesmas, onde encostam à muralha. Ainda assim, algumas destas estruturas encontravam-se sobrelevadas relativamente ao terreno original (Figura 9).



Figura 9 – Exemplos de pavimentos, banquetas e plataformas de canhão identificadas na escavação acompanhada.

No perímetro interior da fortaleza abaluartada, outro dos locais a interencionar correspondia a uma grande área de entulhos a Noroeste, entre as torres da cerca medieval situadas a poente do Cavaleiro de Santo António.

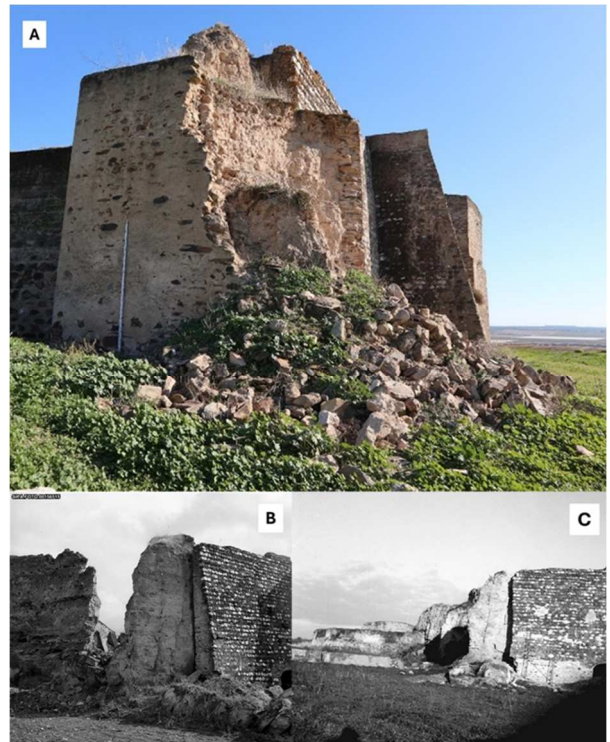


Figura 10 – A) Aspecto da torre 3 antes da remoção dos escombros resultantes da sua ruína parcial. B) Aspecto da área onde se localiza a Torre 3, cerca de 1950. Nesta foto é perceptível que a torre é praticamente inexistente e que a muralha sofreu uma acentuada degradação e se encontra muito fragilizada (Foto SIPA 00156515, 1950). C) Aspecto da área de entulhos, envolvente à Torre 3, em 1985 (Foto SIPA 00156679, 1985).

No caso da torre designada como 3, podemos afirmar com toda a certeza que a estrutura reconstruída no âmbito do actual projeto foi o resultado de trabalhos de construção em alvenaria e taipa realizados já em finais do século XX pois a queda quase completa desta estrutura encontra-se documentada desde os anos 50 do mesmo século (Figura 10).

Junto ao paramento externo do Cavaleiro de Santo António foi escavada e reconstruída uma estrutura, designada como Torre 10. Trata-se de uma das torres que, integrada na cerca medieval, que teve de ser anulada em finais do século XVIII, de modo a permitir a construção daquela estrutura defensiva contemporânea (Figura 11).



Figura 11 – Aspecto da Torre 10, junto ao cavaleiro de Santo António, antes da escavação (esquerda) e depois da sua limpeza (direita).

A parte inferior da torre 7 aparenta corresponder ao alicerce da Torre de Menagem do castelo medieval, representada por Duarte D'Armas. Na sua representação de perfil, na vista Sul do pódio da torre, este surge-nos, no século XVI, como escalonado. No entanto, de acordo com Mário Barroca, poderá ser o vestígio de um antigo alambor, tendo o original islâmico sido parcialmente desmontado, transformando uma superfície rampeada inclinada num perfil escalonado (Barroca, 2003: 113).

Esta sapata apresentava-se parcialmente desmontada, estando o seu miolo à vista. Eram visíveis restos de preenchimentos em argamassa por entre as pedras e, na parte inferior, um muro de taipa adossado à alvenaria, correspondendo a vestígios de uma edificação que encostaria

a este alicerce. Também no assentamento da torre propriamente dita, onde esta se apoia no embasamento, se registaram marcas de um telhado.

Embora conscientes de que a torre actual não corresponde à Torre de Menagem do período cristão (destruída em 1659 por uma explosão) e de que o seu pódio foi parcialmente desmontado, a análise do alçado do seu alicerce permitiu o reconhecimento da existência de três “degraus”, no lado do Guadiana (Figura 12).

A actual torre apresenta-se construída com inúmeros elementos pétreos reaproveitados, nomeadamente silhares graníticos de forma paralelepípedica aplicados nos cunhais e algumas pedras de mármore com decoração (Figura 13). O tratamento e consolidação realizado na alvenaria da Torre 7 foi acompanhado de um registo fotográfico destas últimas que foram atribuídas pelo Professor Fernando Branco Correia ao período visigótico (CORREIA, 1992: 75).

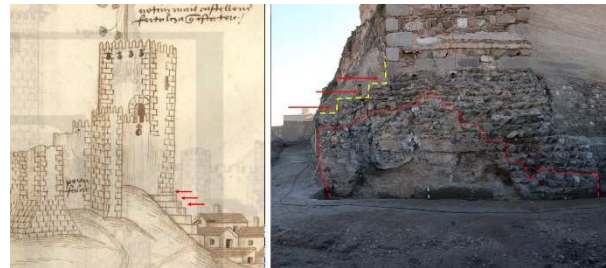


Figura 12 – Pormenor do fólio 22 do “Livro das Fortalezas” de Duarte d’Armas, podendo observar-se a sua sapata em pódio escalonado.(à esquerda); Sapata da torre 7. A vermelho encontram-se marcadas as zonas de preenchimento posteriores e a amarelo (sob a taipa) os vestígios do escalonamento desta estrutura (à direita).



Figura 13 – Pedras reaproveitadas na Torre 7, antiga torre de menagem.

3.3 O Acompanhamento Arqueológico

O Acompanhamento arqueológico incidiu sobre um vasto conjunto de atividades: implantação do estaleiro; demolição de elementos espúrios; desmatação, decapagem, nivelamento e reposição do terreno; desmonte e reconstrução de alvenarias e taipas; trabalhos de reconstrução na Casa da Guarda; trabalhos de construção civil relacionados com falsa Torre de Menagem; abertura de valas de eletricidade e ITED; entre outros.

Considerando a diversidade destas atividades, iremos apenas abordar algumas das que permitiram reunir elementos que contribuíram para o conhecimento deste espaço, durante os períodos medieval e moderno.

As afetações nas áreas de decapagem e desmatagem remetidas para Acompanhamento Arqueológico foram, no geral, bastante superficiais, não excedendo os 0,15m – 0,25m de profundidade. Ainda assim, na parte N do fosso e na extremidade nascente exterior da Obra Corna, foram identificadas estruturas correspondentes à Cerca Exterior da fortaleza abaluartada seiscentista, construção defensiva que se encontrava desaparecida ou oculta na sua quase totalidade (Figura 14).

Assim, no canto Nor-Noroeste do fosso, em frente ao Baluarte de Santo António, foi referenciado o muro do caminho coberto, o muro da banqueta e o degrau de acesso a esta. A cronologia destas estruturas defensivas remonta ao século XVII, uma vez que surge na planta de Juromenha de Nicolau de Langres (1644-1657). Constatou-se ainda que, a guarita que aqui existiria e que se encontra bastante visível nas plantas do Plano Director de Juromenha de 1817 terá sido completamente anulada pela construção da actual estrada de acesso à fortaleza e aos arrabaldes de S. Lázaro. É muito provável que entre os séculos XVII e XIX, o caminho original fosse mais pequeno e afastado da Fortaleza, devido à presença das estruturas defensivas externas ao Parapeito Exterior, nomeadamente as escarpas de proteção ao fosso.

Também na parte nascente do Hornaveque ou Obra Corna de Santo António, foi parcialmente identificada a plataforma do caminho coberto da Cerca Exterior, com a respetiva contraescarpa, que se enquadram no perímetro defensivo exterior original da Fortaleza de Juromenha. Ainda assim, o muro do parapeito do caminho coberto da Cerca Exterior não foi identificado.

Enquadrando-se no espírito do projeto em curso, as estruturas foram consolidadas, ficando expostas para apreciação dos visitantes.



Figura 14 – Localização das estruturas da cerca exterior ao fosso, registadas nas envólucras do baluarte de Santo António.

A limpeza do terreno para construção de um novo muro no exterior do caminho de acesso à fortaleza permitiu identificar uma calçada em seixos que, apesar das diferenças de cota para com o caminho actual, se articulava com a entrada da cerca exterior, descrevendo uma ligeira curva. O arruamento que existe hoje, resultou de um rebaixamento do terreno original que cortou esta calçada. O perfil deste corte permitiu verificar a existência de duas estruturas negativas: uma sob a calçada e a outra, natural, numa área imediatamente a sul. De modo a conseguir a preservação da calçada e estruturas negativas, o muro a construir foi ligeiramente ajustado, tendo os contextos sido tapados com geotêxtil (Figura 15).

De salientar que, em 2015, nas sondagens arqueológicas realizadas no quintal da habitação que se localiza em frente a este local, foram referenciadas sepulturas que a direção científica determinou poderem ser do período islâmico por terem sido detetados dois enterramentos em decúbito lateral direito (CNS: 36135).



Figura 15 – Aspecto da calçada e estrutura negativa antrópica localizada sob a calçada.

A abertura das valas de iluminação e ITED, implicou a realização de uma sondagem no caminho actual, na zona onde se encontraria a muralha medieval anexa à ombreira Norte da Porta Sul, identificada pelo Professor Fernando Branco Correia como sendo do período islâmico. O objetivo destes trabalhos foi confirmar a presença de vestígios da fortificação islâmica em taipa e, simultaneamente, estudar um percurso para os cabos que implicasse o mínimo de afetação em eventuais estruturas coevas da Porta Sul medieval.

Este espaço havia sido sondado pelo Professor Fernando Branco Correia em 1988, numa das áreas que referenciou como tendo sido escavada por um dos empreiteiros responsáveis pelas obras de recuperação da fortaleza e que expuseram parcialmente a ombreira Sudeste desta estrutura. A escavação arqueológica realizada por este investigador permitiu detetar também a ombreira Noroeste, que se encontrava bastante mais destruída.

Os trabalhos realizados no âmbito do corrente projeto permitiram corroborar que a muralha medieval se prolongava

sob o pavimento actual de calçada. A poente, foi reconhecido o alicerce de uma fase mais recente da Porta Sul, construído após a desativação da estrutura análoga medieval. Ao que tudo indica, deverá ter sido durante o processo de construção da nova Porta Sul, que a muralha medieval terá sido desmontada e nivelada para a colocação do ensoleiramento da calçada e conseqüente regularização do caminho de acesso à vila, intramuros (Figura 16). Esta alteração resultou da necessidade de alargamento do acesso ao exterior do recinto quando, em plena época moderna, a construção medieval deixou de satisfazer as reais necessidades de uma fortaleza abaluartada.

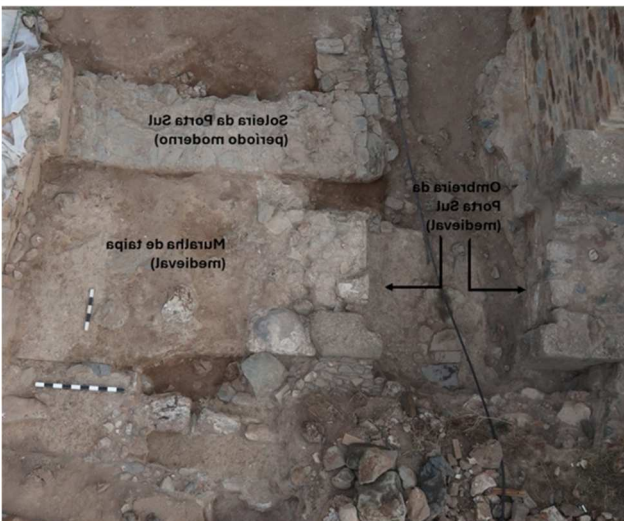


Figura 16 - Perspetivas da área correspondente à porta Sul do castelo, nos períodos medieval e moderno.

O apoio à limpeza e consolidação das estruturas parietais foi realizado através do acompanhamento arqueológico de decapagens de terras e remoção de derrubes. No espaço

tradicionalmente designado como Lagar, foi realizado rebaixamento de terras acumuladas no seu interior e exterior, bem como nivelamento e regularização do solo para colocação de andaimes.

Destes trabalhos resultou a identificação de uma estrutura em alvenaria de tijolo, pedra e argamassa que foi apenas parcialmente definida, sendo posteriormente protegida com geotêxtil e tapada. Também se registou a base de uma moenda de azeitona, constituído por uma base de granito onde se moveriam uma ou mais galgas de pedra (Figura 17).



Figura 17 - À esquerda: aspecto da área do Lagar, antes da intervenção. À direita: lagar após a decapagem podendo observar-se a base de uma moenda para a azeitona.

Também a colocação de uma drenagem para águas pluviais na área da abóbada do corredor de entrada na fortaleza, implicou a abertura de valas paralelas a esta estrutura. A intervenção efectuada permitiu que se reconhecesse e registasse um conjunto de vestígios que incluem um muro de parapeto e respetiva banqueteta, associados a uma caixa de escoamento de águas que integraria o sistema primitivo de drenagem pluvial da fortaleza.

Estas estruturas correspondem à primitiva disposição e organização das banquetas e merlões do baluarte de S. Lourenço. A análise da cartografia histórica permitiu restabelecer que, em 1780, ainda se mantinha a configuração original deste espaço. Apenas a partir de 1817 se regista desmonte de uma parte do merlão e banqueteta original (Figura 18).

4. Considerações finais

Sintetizando, os trabalhos arqueológicos contemplados no âmbito da “Fortaleza de Juromenha: Projeto de Consolidação e Restauro dos Paramentos do Perímetro Abaluartado Exterior e Cerca Islâmica e Medieval Interior” permitiram interencionar uma área substancial da fortaleza abaluartada e espaços da vila situada no interior da cerca de traçado medieval.

Entre o registo efectuado por Duarte d’Armas, nos inícios do século XVI, e a construção da fortaleza abaluartada, em meados do século XVII, o castelo medieval parece ter perdido a sua importância militar, passando o interior da cerca a contar com população civil. Durante a época moderna, este mesmo espaço deverá ter sido uma ocupação compartilhada entre estruturas civis e construções militares afectas ao aquartelamento e bom funcionamento da guarnição defensiva da fortaleza moderna. Este facto evidencia-se pela presença, no interior da fortaleza, de edifícios associados à vida civil:

Capela da Misericórdia, Igreja de S. Francisco, Lagar e Prisão civil.



Figura 18 - A) “Planta da praça e villa de Juromenha e seus contornos. [S.l. : s.n.], 1780” (Biblioteca do Exército: PT-GEAEM/DIE-2035-2-18-26). B) “Plano director da praça de Juromenha / pelo Major do R. C. de Engenheiros Manoel Joaquim Brandão de Souza, e às suas ordens o 1o Ten.te Paulino Maria Salvo e o 2º dito Joaquim Manoel Vidal. [S.l.: s.n.], 1817.” (Biblioteca do Exército: PT-GEAEM/DIE-2044-2-18-26).

Na sequência das ações realizadas, foi possível referenciar construções civis correspondentes a habitações da época moderna, expor alguns dos arruamentos do mesmo período e colocar a descoberto estruturas militares que o tempo e a erosão haviam ocultado.

Na área correspondente à antiga vila intramuros, as estruturas identificadas encontram-se relacionadas com contextos residenciais (muros de compartimentação, escadas, pavimentos interiores em tijoleira e lajes de xisto) e alguns dos arruamentos exteriores pavimentados com calçada. Todos estes contextos se encontram associados a uma ocupação moderna e contemporânea do antigo casco urbano. O casario encontrava-se adossado à muralha, tendo esta sido registada e identificada durante os trabalhos arqueológicos nos vários sectores escavados. Constatou-se ainda que, embora em projeto se tenha assumido 1,90m de largura, esta estrutura apresentava, na realidade, cerca de 2m a 2,5m de largo.

Ainda entre as estruturas civis observadas podemos salientar a base do moinho do lagar de azeite e um banco revestido com lajetas de xisto, algumas das quais apresentam vestígios de utilização como tabuleiro de jogos “do Alquerque de doze”.

As construções registadas em espaços iminentemente marciais correspondem essencialmente a estruturas de funcionalidade militar, nomeadamente, plataformas para instalação de artilharia pesada, merlões, muros de caminho coberto e banquetas, por vezes com acesso através de rampa.

Salientamos que, embora exista a propensão para identificar o cavaleiro a Barbete com a Barbacã de Porta representada nos levantamentos de Duarte d’Armas, ao longo dos trabalhos realizados não nos foi possível encontrar evidências de que as duas estruturas possam ser a mesma ou até que exista uma coincidência exata de ambas no espaço. Como referimos anteriormente, a análise da documentação histórica, permitiu-nos aferir que a construção deste cavaleiro se encontra referenciada desde finais do século XVIII / inícios do século XIX, devendo ter sido iniciada por volta de 1780.

Referências Bibliográficas

- BARKER, P. (1989) – *Techniques of archaeological excavation*, 2 ed. [1ª Ed. 1977]. London. Batsford Book.
- BRILHANTE, Miguel de Carvalho (2015) – *Juromenha: Chave do Guadiana – o Lugar, a Fortaleza e o Futuro*, Dissertação de Mestrado em História de Arte. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Universidade Nova de Lisboa (texto policopiado).
- BRUNO, P. (2000) – *A Fortaleza de Juromenha, contributo para o estudo e conservação da muralha islâmica de taipa militar*, Dissertação de Mestrado em Recuperação do Património Arquitectónico e Paisagístico, Orientação de Fernando Pinho. Évora. Universidade de Évora (texto policopiado).
- BRUNO, P. (2000) – *Taipa Militar no Garb al-Andalus (séculos X-XIII)*. *Almadan online*. 2ª série. Tomo 2. Julho 2023.
- BRUNO, P. (2006) – *A Fortaleza de Juromenha, contributo para o estudo e conservação da muralha islâmica de taipa militar*. Resumo da Dissertação de Mestrado em Recuperação do Património Arquitectónico e Paisagístico (texto policopiado).
- CARANDINI, A. (1997) – *Historias en la tierra. Manual de excavación arqueológica*. [1ª Ed. 1981]. Barcelona. Editorial Critica.
- CARRIÉ, Jean-Michel (2017) – *Em torno do exército e da arquitectura militar romana do século IV d.C.. Évora*. In: SANTOS, Maria Teresa; CORREIA, Fernando Branco (eds.), *CIDEHUS' e-Working Papers*. Universidade de Évora.
- CONCEIÇÃO, M.T. (2018) – *A fortificação no contexto da cultura arquitetónica portuguesa entre os séculos XVI e XVIII*. In: ROCHA, M. J. (coord.), *História da Arquitetura – Perspetivas Temáticas*, Porto, CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura. Espaço e Memória
- CORREIA, F.B. (1992) – *Intervenção Arqueológica no Castelo de Juromenha: primeiros resultados*, *Arqueologia Medieval*. Vol. I. Porto: Edições Afrontamento: 71-89.
- CORREIA, F.B. (2010) – *Fortificação, guerra e poderes no Garb al-Andalus (dos inícios da islamização ao domínio norte-africano)*. Évora. Dissertação de doutoramento em História (policopiado).
- DORDIO, P.; TEIXEIRA, R; SÁ, A. (2001) – *Faianças do Porto e Gaia: O recente contributo da arqueologia*, *Itinerário da Faiança do Porto e Gaia*. Lisboa. Museu Nacional de Soares dos Reis (IPM).
- DUARTE DE ARMAS (2006) – *Livro das Fortalezas*. edição fac-símile do MS159 da Casa Forte do Arquivo Nacional da Torre do Tombo. com Introdução de Manuel Silva Castelo Branco. Lisboa: Arquivo Nacional da Torre do Tombo e Edições INAPA. 3ª ed.
- FERNANDES, L.; ALBERTO, E. (2011) – *Tabuleiros de jogo em pedra na cidade de Lisboa. O Arqueólogo Português*. Série V. 1. Lisboa: 739-783.

FERNANDES, L.; SILVA, J.N. (2006) – *Jogos de tabuleiro de pedra, em Portugal: o caso do Mosteiro da Batalha*. Lisboa. Apenas Livros. Lda.

FITAS, A.P. (2007) – *Olivença e Juromenha. Uma história por contar*. Lisboa. Edições Colibri.

GARCIA PORRAS, A. (2008) – *La cerámica en azul y dorado valenciana del siglo XIV e inicios del XV*. Valencia. Amigos del Museo Nacional de Cerámica y Artes Suntuarias Gonzáles Martí.

GOGGIN, J. M. (1968) – *Spanish Majolica in the New World. Types of the sixteenth to eighteenth centuries*. Yale Publications in Anthropology. number 72. USA. Yale University-Department of Anthropology.

HARRIS, E. C (1991) – *Principios de Estratigrafia Arqueológica*. [1ª Ed. 1979]. Barcelona. Editorial Critica.

LEPAGE, Jean-Denis (2010) – *Vauban and the French Military under Louis XIV. An Illustrated History of Fortifications and Strategies*. North Carolina (USA). McFarland & Company. Inc.. Publishers.

Moreira, I.A. (2013) – *Memórias Paroquiais da Vila de Alandroal e seu termo (1758)*. Lisboa. Edições Colibri / Câmara Municipal de Alandroal.

NUNES, A.L.P. (2005) – *Dicionário de Arquitectura Militar*, Casal de Cambra, Caleidoscópio – Edição e Artes Gráficas, S.A.

PERDIGÃO, J. C. (1976) – *Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000: Notícia explicativa da Folha 37-C – Juromenha*, Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.

PLAZA ESCUDERO, L.; LIZASOAIN HERNANDEZ, J.; MARTÍNEZ MURILLO, J.M. (2021) – *Guía Visual de la Arquitectura en el Mundo Antiguo. Prehistoria, Mesopotamia, Egipto, Grecia y Roma*. [1ª Ed. 2020]. Madrid. Ediciones Cátedra.

PLAZA ESCUDERO, L. (coord.) (2014) – *Dicionário Visual de Arquitetura*. Lisboa. Quimera Editores.

Cartografia Geral

Carta Militar de Portugal, folha 441: Juromenha (Alandroal). escala 1/25 000. Serviço Cartográfico do Exército.

Carta Geológica de Portugal, folha 37-C: Juromenha, à escala 1/50 000. 1974. Serviços Geológicos de Portugal.

Páginas de Internet

Portal do Arqueólogo: [Portal do Arqueólogo \(patrimoniocultural.pt\)](http://portal.arqueologo.pt)

SIPA (Sistema de Informação para o Património Arquitetónico) – http://monumentos.gov.pt/site/APP_PagesUser/Default.aspx

Museu da Memória Rural – [Memórias-de-um-lagar-de-azeite.pdf \(museudamemoriarural.pt\)](http://museudamemoriarural.pt)

Lagar de Azeite do Palácio do Marquês de Pombal, Oeiras - [Lagar do azeite \(oeiras.pt\)](http://lagar-do-azeite.oeiras.pt)

Fontes

PACHECO, P; AGUIAR, J., coord. (2020) – *Fortaleza de Juromenha: Projeto de Consolidação e Restauro dos Paramentos do Perímetro Abaluartado Exterior e Cerca Islâmica e Medieval Interior*. *Arquitectando* – Sociedade de Consultadoria e Projectos, Lda. (policopiado).

² In

http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=4461

³ In [Fortalezas.org](http://fortalezas.org) > Fortificação > Praça-forte de Juromenha;

⁴ In [Fortalezas.org](http://fortalezas.org) > Fortificação > Praça-forte de Juromenha;

⁵ PACHECO; AGUIAR, coord. (2020): Memória descritiva, pp 16-19.

⁶ Memória relativa à praça de Juromenha, assinada pelo tenente-coronel engenheiro Raimundo Valeriano da Costa Correia (Arquivo Histórico Militar, Cota PT/AHM/DIV/4/1/05/04).

⁷ *Ibidem*.

UM CASO DE AMPUTAÇÃO NA RUA ANTÓNIO LOURO, SÃO DOMINGOS DE RANA

Cláudia Maio¹, Diana Dinis¹, Lucy Evangelista^{1,2}

Resumo:

Os trabalhos arqueológicos realizados na Rua António Louro nº617, São Domingos Rana, permitiram identificar um contexto arqueológico composto por um conjunto de estruturas negativas, na sua maioria associadas a uma cronologia de época medieval, provavelmente de período de transição entre ocupação islâmica e ocupação cristã. A sua escavação permitiu identificar a presença de três enterramentos humanos associados a três estruturas negativas distintas, sendo um deles o foco deste projeto. O enterramento humano foi identificado no interior de uma estrutura negativa, tipo fossa, possivelmente detritica, de plano circular, paredes e base côncavas. Trata-se de um indivíduo adulto, do sexo masculino, com idade à morte estimada de 35 a 44 anos. O estudo osteológico permitiu reconhecer um conjunto de traumatismos *ante-mortem* e *peri-mortem* que valem a pena caracterizar.

Abstract:

A case of amputation at Rua António Louro, São Domingos de Rana.

The archaeological work carried out at Rua António Louro nº617, São Domingos Rana, allowed identify an archaeological context composed by a set of negative structures, most of them associated with a chronology from medieval times, probably from the transition period between Islamic occupation and Christian occupation. Its excavation identified the presence of three human burials associated with three distinct negative structures, one of which is the focus of this project. The human burial was identified inside a negative structure, like a pit, possibly detrital, with a circular plan, concave walls and base. This is an adult male individual, with an estimated age at death of 35 to 44 years. The osteological study allows us to recognize a set of *ante-mortem* and *peri-mortem* traumas that are worth characterizing.

1. Contexto arqueológico

No âmbito de um projeto para obras de alteração e ampliação de um edifício existente na Rua António Louro, n.º 617, na freguesia de São Domingos de Rana, em Cascais, foram preconizados trabalhos arqueológicos, por o local se encontrar abrangido pelo nível 2 do PDM de Cascais.

No decurso dos trabalhos foi identificado um contexto de fossas que incluía dezenas de estruturas negativas dispersas por toda a área de afetação do projeto (Figura 1), de onde foram recuperados diversos fragmentos cerâmicos e enterramentos de animais. Este contexto arqueológico compreende dois grandes grupos cronológicos, identificando-se estruturas datáveis do final da Idade do Bronze, mas sobretudo de época medieval, provavelmente associadas ao período de transição entre a ocupação islâmica e a ocupação cristã.

2. Avaliação paleobiológica

O enterramento humano foi identificado no interior de uma estrutura negativa, com função de fossa detritica, de plano circular, paredes e base côncavas, com cerca de 0.90m de profundidade. Os depósitos de colmatação identificados no interior desta fossa apresentavam materiais compatíveis com uma cronologia medieval, provavelmente associadas ao período de transição entre a ocupação islâmica e a ocupação cristã.

O material esquelético, correspondente a um esqueleto completo, encontra-se bem preservado e com uma representatividade próxima dos 100%, apesar das evidentes alterações de cariz tafonómico resultando em fraturas evidentes em todo o esqueleto. Muitas destas fraturas são resultado do acumulado de pedras de média e grande dimensão, sem organização, que se encontravam sob e sobre o indivíduo.

A avaliação conjunta da morfologia do crânio e bacia, suportada pelas medidas dos ossos longos indicam tratar-se

¹Era Arqueologia; ²CIAS Centro de Investigação em Antropologia e Saúde - U. Coimbra, ICAREHB - Centro Interdisciplinar de Arqueologia e Evolução do Comportamento Humano – U. Algarve



Figura 1 – Vista geral da área com diversas estruturas negativas identificadas.



Figura 2 – Esqueleto *in situ*.

de um indivíduo adulto do sexo masculino. No que concerne a idade à morte, o indivíduo terá mais de 30 anos, apresentando-se completa a fusão da extremidade esternal da clavícula. Através da avaliação conjunta dos elementos da bacia, os resultados metodológicos são concordantes, estabelecendo uma idade à morte provável entre os 35 e 44 anos (Rougé-Maillart et al., 2009; Hartnett, 2010; Lovejoy et al., 1985). Neste sentido, de acordo com os intervalos propostos por Baccino e Schmitt (2006), o indivíduo enquadra-se na fase transitória entre o adulto jovem e adulto de meia-idade.

De entre as evidências patológicas passíveis de serem observadas num esqueleto desta faixa etária, nomeadamente patologias degenerativas de nível ligeiro a moderado, destacam-se os diversos traumatismos *ante-mortem* e *peri-mortem* que valem a pena caracterizar.

3. Conjunto de traumatismos

Os vestígios osteológicos apresentam um conjunto de lesões de origem traumática que devido às suas características

intrínsecas se podem inserir em duas etiologias distintas: *ante-mortem* e *peri-mortem*.

As lesões *ante-mortem* destacam-se das restantes evidenciando o desenvolvimento de calo ósseo resultante da regeneração deste tecido após a ocorrência da lesão. Estas são observadas ao nível da porção distal da ulna direita, na 6ª e 7ª costelas esquerdas e nos processos transversos esquerdos da 2ª, 3ª e 4ª vértebra lombar (Figura 3).



Figura 3 – Evidências de lesões traumáticas *ante-mortem*.

As fraturas de etiologia *peri-mortem* podem ser notadas ao nível dos membros inferiores caracterizando-se por uma separação, no terço distal de ambas as tíbias e fíbulas, de rebordos regulares, resultando na amputação bilateral da porção distal dos membros inferiores e pés (Figura 4). Estas têm a si associadas marcas de corte, possíveis “falsos começos” que indicam que a tentativa de corte terá sido executada pelo menos uma vez antes da efetiva amputação.



Figura 4 – Evidências de “falsos começos”, lesões cortantes incompletas, correspondentes na tíbia e fíbula.

O indivíduo apresenta um combinado de fraturas incomum e suscetível de variadas teorizações. Por um lado, um conjunto de fraturas remodeladas, de um único ou diversos eventos traumáticos, sugestivas de algum tipo de acidente e/ou agressão ainda em vida. Por outro, uma desarticulação intencional dos membros inferiores em período *peri-mortem*, pelo terço distal das diáfises, e a colocação dos mesmos próximo ao corpo aquando do enterramento.

O presente documento procura explorar estas lesões, procurando perceber de que modo estas alterações se podem

enquadrar num caso de amputação punitiva em período medieval.

4. A amputação

A amputação define-se como a separação de uma porção ou membro do corpo por meio de um instrumento cortante, podendo ser intencional ou não intencional, muitas vezes relacionada com práticas cirúrgicas ou eventos traumáticos, tendo ao longo da história inclusive um cariz prático. Contudo a amputação também pode possuir um papel social relevante.

Em contexto arqueológico, as evidências de amputação são muitas vezes complexas de interpretar, essencialmente devido à preservação dos vestígios osteológicos dificultando a sua perceção. Quando analisamos uma possível amputação de um membro ou porção do corpo temos de avaliar inicialmente a etiologia da lesão assim como ponderar a intencionalidade desta ação no contexto analisado.

Neste sentido, em primeiro lugar, atentou-se à etiologia da lesão. Quando avaliamos uma lesão traumática é importante estabelecer a etiologia da mesma, ou seja, procurar através das características do traumatismo percebe se se trata de uma lesão *ante-mortem*, *peri-mortem* ou *post-mortem*. Aquando da ocorrência de um traumatismo ósseo, permanecendo o indivíduo vivo, o organismo inicia o processo de cicatrização levando a formação do calo ósseo característico das lesões *ante-mortem*. No entanto, quando o traumatismo ocorre no período *peri-mortem*, ou seja, nos momentos de anteceder ou suceder a morte do indivíduo, os processos de remodelação óssea macroscópicos são irreconhecíveis. Neste período, o osso apresenta preservadas as suas características plásticas e elásticas produzindo-se fraturas de contornos fluidos e regulares e nunca levando a uma visível remodelação óssea. Por sua vez os traumatismos *post-mortem* têm a si associadas alterações na coloração da fratura assim como nos seus limites e fragmentação do osso devido à perda das características deste tecido vivo (Ubelaker e Adams, 1995).

O caso em estudo apresenta indícios nítidos de todas as etiologias apresentadas. Relativamente às lesões *ante-mortem*, é evidente a presença de diversos calos ósseos nas vértebras, costelas e membros, indicando que estes traumatismos ocorreram em vida e que o indivíduo permaneceu vivo permitindo a remodelação dos ossos afetados. As lesões *post-mortem* são passíveis de ser observadas por todo o esqueleto e relacionam-se essencialmente com a preservação dos vestígios decorrente da ação tafonómica, verificando-se inclusive em grande parte dos vestígios a fragmentação óssea.

No entanto, a lesão bilateral observada na porção distal dos membros inferiores, provocando uma separação do terço distal de ambas as tíbias, fíbulas e pés, não possui as características das etiologias até então mencionadas. Este facto, associado ao facto desta porção do corpo ser recuperada junto ao enterramento com todos os ossos constituintes a preservarem a sua posição anatómica leva à suposição do traumatismo ter ocorrido em período *peri-*

mortem, sendo que aquando da deposição os tecidos moles se encontrariam preservados.

Estabelecendo esta lesão como ocorrendo *peri-mortem*, importa avaliar a intencionalidade da mesma. Neste sentido, e verificando-se a presença inequívoca de marcas cortantes nos ossos próximas à zona da fratura, também denominados de “falsos começos”, exclui-se o cariz accidental desta ação. Posto tal facto, quando atentamos aos registos históricos e bibliográficos, verificamos a ocorrência de amputações intencionais essencialmente por três razões: cirúrgicas, práticas ou sociais.

As amputações de cariz prático ocorrem após a morte do indivíduo. Em período medieval era comum o evisceramento ou desmembramento dos corpos após a morte com o intuito de facilitar o seu transporte para o futuro enterramento noutra local (Weiss-Krejci, 2008 in Fernandes et al. 2017). No entanto, não parece ser o caso uma vez que a única porção amputada é a porção distal dos membros inferiores, separando essencialmente os pés do indivíduo, o que não produziria uma redução significativa da sua dimensão que facilitaria a deslocação do mesmo.

A amputação cirúrgica tem menções históricas que recuam à antiguidade, verificando-se inclusive a existência de cerâmicas e documentos que exibem representações de diversas amputações utilizadas tendo em vista o tratamento de condições patológicas (Ortner y Putschar 1981; Verano, 1999). Por outro lado, é feita referência também à aplicação de amputações por delitos, ou seja, uma mentira resultaria na amputação dos lábios, crimes de roubo levariam à amputação da mão e incumprimento do trabalho resultaria na amputação do pé (Pardal 1998).

Quando analisamos o esqueleto em estudo, não se verifica a presença de nenhuma alteração compatível com a necessidade de amputação cirúrgica bilateral dos membros. Por sua vez, a colocação das porções amputadas juntamente com a deposição do indivíduo não se coaduna com uma prática cirúrgica.

Assim sendo, a possibilidade de amputação de cariz punitivo é a que melhor se enquadra no caso apresentado. As evidências históricas de amputação punitiva recuam até à História Antiga, com o código de Hammurabi (1750 a.C.), antigo conjunto de leis escritas, onde a amputação é descrita como um ato punitivo sendo imposta como meio de “retaliação igualitária”. Outros relatos foram-se seguindo, revelam a punição como um método corretivo aplicada aquando da violação das leis sociais, sendo aplicada de acordo com o tipo de delito cometido por um infrator. Esta preconização do ato de amputar enquanto ato punitivo, consta também em período romano, bizantino e medieval, sendo ainda hoje observada em algumas sociedades (Mavroforou et al. 2014). Estas podiam ser realizadas em praça pública ainda em vida, ou imediatamente após a morte do indivíduo como meio de quebrar a integridade do corpo e denegrir o indivíduo e as suas ações implicando não só a morte do indivíduo, mas a sua morte social (Ward 2015).

Assim, o ato da amputação punitiva sempre foi visto como um meio de reestabelecer a lei e ordem social quando esta é quebrada. Este baseia-se, essencialmente, numa perceção social sendo muitas vezes colocada em prática em espaços públicos como meio de estimular o medo funcionando como meio de controlo dos indivíduos constituintes das sociedades. Quando em contexto arqueológico, as evidências de amputação punitiva são escassas, sobretudo em contexto de território português. Este facto pode estar associado tanto ao estado de preservação dos esqueletos, impedindo a precessão destas lesões devido à fragmentação dos vestígios osteológicos, assim como à dificuldade de interpretação das mesmas uma vez que a amputação punitiva não apresenta diferenças marcantes relativamente a outras ações intencionais semelhantes. Associado a este facto, o limiar do período *peri-mortem* inclui um espaço temporal relativamente amplo onde o osso ainda preserva as suas características elásticas e plásticas de osso fresco, dificultando a diferenciação das ocorrências imediatamente antes ou após a morte dos indivíduos.

Ainda assim, dado o conjunto de evidências traumáticas expressas no esqueleto assim como o contexto do seu enterramento, parecem integrar um caso de amputação punitiva.

2.1 Outros casos de amputação punitiva

Em território nacional é possível encontrar-se referências a possíveis casos de amputação punitiva identificados numa mesma necrópole de cronologia medieval em Estremoz (Fernandes et al. 2017). No caso apresentado foram identificados três indivíduos onde se verificava a desarticulação total e intencional das mãos e pés. As fraturas, assim como no caso em análise, apresentam contornos regulares e sem alterações na coloração, características que se enquadram nas características peri-mortais da lesão. A presença de “falsos começos” está também ela reportada suportando o facto intencional desta ação. De modo semelhante, as porções amputadas foram encontradas próximo à deposição dos indivíduos, permanecendo os ossos em articulação anatómica.

As características da lesão sugerem ser compatível com a ação de um objeto cortante afiado, sugerindo os autores poder tratar-se de uma faca, espada, cutelo ou machado, com a ação a ser executada rapidamente e com grande força.

Um outro caso que gerou estranheza prende-se com um enterramento, em fossa, intervencionado no sítio de Vale de Barrancas 1. O indivíduo apresentava um posicionamento deposicional atípico e descuidado, verificando-se a ausência dos ossos de ambas as mãos, sendo a separação bilateral pela porção distal dos antebraços. Não foram verificadas questões tafonómicas que pudessem justificar esta ausência pelo que um dos diagnósticos propostos se prende com a amputação. Ademais, o indivíduo apresentava uma lesão na 1ª vertebra cervical compatível com o período *peri-mortem*. No entanto os estudos deste caso não foram continuados pelo que não é possível retirar mais conclusões (Nunes, 2012).

5. Conclusões

Os casos de amputação em contexto arqueológico português são raros, sendo a sua análise complexa e de difícil perceção. No caso em análise o processo punitivo com recurso a um objeto cortante parece ser o mais provável para as lesões *peri-mortem* apresentadas. Estas lesões em associação com os traumatismos remodelados identificados parecem ser testemunho da finda aplicação de justiça.

Referências Bibliográficas

- 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: 259-280.
- BRICKLEY, M.B. (2018) – Cribra orbitalia and porotic hyperostosis: A biological approach to diagnosis. *American Journal of Physical Anthropology*: 1-7.
- FERNANDES, T.; LIBERATO, M.; MARQUES, C.; CUNHA, E. (2017) – Three cases of feet and hand amputation from Medieval Estremoz, Portugal. *International Journal of Paleopathology*. 18: 63-68.
- HARTNETT, K.M. (2010) – Analysis of Age-at-Death Estimation Using Data from a New, Modern Autopsy Sample-Part I: Pubic Bone. *Journal of Forensic Sciences*. 55 (5): 1145-1151.
- LOVEJOY, C.O.; MEINDL, R.S.; PRYZBECK, T.R.; 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.
- MAVROFOROU, A.; MALIZOS, K.; KARACHALIOS, T.; CHATZITHEOFILOU, K.; GIANNOUKAS, A. D. (2014) – Punitive limb amputation. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 472 (10): 3102-3106.
- NUNES, T. (2012) – *Relatório Final da Subconcessão da Auto-estrada do Baixo Alentejo – Lanço C, Vale de Barrancas 1, Beja*. Cruz Quebrada. ERA Arqueologia. Texto policopiado.
- ORTNER, D.J.; PUTSCHAR, W.G.J. (1981) – *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Smithsonian Contributions to Anthropology. No. 28. Washington, D.C.. Smithsonian Institution Press.
- PARDAL, R. (1998) – *American Aboriginal Medicine*. Buenos Aires, Argentina. Editorial Renaissance.
- ROUGÉ-MAILLART, C.; VIELLE, B.; JOUSSET, N.; CHAPPARD, D.; TELMON, N.; CUNHA, E. (2009) – Development of a method to estimate skeletal age at death in adults using the acetabulum and the auricular surface on a Portuguese population. *Forensic science international*. 188(1-3): 91-95.
- UBELAKER, D.H.; ADAMS, B.J. (1995) – Differentiation of perimortem and postmortem trauma using taphonomic indicators. *Journal of Forensic Science*. 40(3): 509-512.
- VERANO, J. W. (1999) – Avances en la Bioantropología de los Moche. In: Uceda, S.; Mujica, E. (eds.), *Moche Hacia el Final del Milenio, Actas del Segundo Coloquio sobre la Cultura Moche*. Tomo II. Trujillo.
- WARD, R. (2015) – *A Global History of Execution and the Criminal Corpse*. Palgrave Macmillan. Hampshire.

A POPULAÇÃO DE VILA NOVA DE PORTIMÃO DO SÉCULO XVI-XVII: OS RESULTADOS DA INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA DO ADRO DA IGREJA DA NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO.

Cláudia Maio¹
Ana Rita Silva¹
Tiago Nunes¹
Rita Dias^{1,2}
Lucy Shaw Evangelista^{1,2,3}

Resumo:

Na sequência do colapso de um dos muros de suporte do adro da Igreja Matriz de Portimão e da identificação de vestígios osteológicos, foram executados trabalhos arqueológicos, nomeadamente uma sondagem de diagnóstico. Esta intervenção teve como principais objetivos caracterizar os contextos associados aos restos humanos identificados, de modo a permitir a reconstrução do muro do adro.

Os resultados revelaram a existência de parte do antigo cemitério da Igreja Matriz de Portimão, evidenciando uma intensa utilização do espaço de necrópole entre os séculos XVI e XVII. A análise conjunta dos dados antropológicos e arqueológicos possibilitou compreender a organização deste espaço funerário e traçar o perfil da população da Vila Nova de Portimão na época moderna.

Abstract:

The population of Vila Nova de Portimão from the 16th to the 17th centuries: results of the archaeological intervention at the churchyard of Nossa Senhora da Conceição.

Following the collapse of one of the retaining walls of the churchyard of Portimão's Mother Church and the identification of osteological remains, archaeological works were carried out, including a diagnostic trench. The intervention aimed primarily to characterize the contexts associated with the human remains identified, in order to enable the reconstruction of the churchyard wall.

The results revealed part of the former cemetery associated with the Mother Church of Portimão, showing intensive use of the necropolis between the 16th and 17th centuries. The combined analysis of anthropological and archaeological data made it possible to understand the organisation of this burial space and to outline the profile of the modern-period population of Vila Nova de Portimão.

1. Enquadramento histórico

Considerando que os contextos observados se relacionam com a Igreja Matriz de Portimão torna-se pertinente proceder a um breve enquadramento histórico da própria Igreja e do seu espaço cemiterial. Esta abordagem contextual permite uma integração mais esclarecedora das realidades arqueológicas identificadas durante a intervenção.

1.1. A igreja da Nossa Senhora da Conceição da Vila Nova de Portimão

A edificação da Igreja da Nossa Senhora da Conceição, atual Igreja Matriz, data do século XV, mais concretamente a 1476, segundo um letreiro que estaria afixado no seu pórtico “Esta obra mandou fazer o senhor D. Gonçalo de Castelo Branco, em tempos d’El Rei D. Afonso V, ano de 1476, então se fez vila” (Inácio, 2017: 46; Ventura; Maia, 1993: 20). Localizada no ponto mais elevado do antigo núcleo urbano medieval, ergueu-se como um marco visual e simbólico, destacando-se como um dos principais locais de culto cristão da época.

¹ ERA-Arqueologia S.A.

² ICArEHB – Centro Interdisciplinar de Arqueologia e Evolução do Comportamento Humano - Universidade do Algarve.

³ CIAS – Centro de Investigação em Antropologia e Saúde - Universidade de Coimbra.

Remontando ao século XV, a sociedade portimonense apresentava um conjunto heterogéneo de comunidades: cristã, judaica e islâmica, que se envolviam ativamente na sociedade portimonense. No entanto, em 1497, D. Manuel I ordenou a conversão ao Cristianismo criando-se, deste modo, os denominados cristãos-novos (Inácio, 2017: 63). O início do século XVI é marcado por um crescimento significativo da comunidade católica na Vila, facto este associado tanto à conversão dos cristãos-novos nos finais do século anterior, como ao crescimento populacional que se registava, consequência também, da importância económica desta Vila (Carrapiço, Palhinha, Brázio, 1974: 12; Inácio, 2017: 67; Torres, Teixeira, 2024: 169). Este facto teria implicações nos espaços de culto da cidade, e consequentemente nos cemitérios a si associados.



Figura 1 – Construção da Igreja do Colégio observando-se no topo da encosta a Igreja de Nossa Senhora da Conceição no interior do núcleo urbano medieval (esboço de Júlio Amaro) Retirado de: Inácio, 2017a: 252.

Com o terramoto de 1755, a igreja sofreu severos danos, tendo o culto sido transferido para a Igreja do Corpo Santo. O culto retornou a este espaço após 1786, regressando também a utilização do seu espaço de sepultamento (Ventura, Marques, 1993: 24) (vide Figura 2 e Figura 3).

No decorrer século XVIII, com as preocupações sanitárias crescentes, foi travada uma verdadeira campanha contra os locais de inumação tradicionais, então efetuados nas igrejas, adros e seus claustros, existindo uma vivência de proximidade entre o culto dos vivos e o culto dos mortos. “Pessoa alguma existe, de qualquer sexo, classe, ou condição, que não faça a sua apreciação errónea, banal, ou justa, sobre essa morada dos mortos a que se dá o nome de cemitérios. As classes mais ignorantes, as que ocupam o ultimo degrau da sociedade, essas mesmo que nunca viram entrar na sua habitação nem ao menos um pallido reflexo de hygiene, levadas pelo egoismo da conservação e amedrontadas pelo que dos cemitérios uma vez ouviram dizer com exageração, ou illudidas pelas ideias supersticiosas que nutrem a respeito d’aquelles logares funebres, protestam inconscientemente contra os cemitérios, apontando-os como causa de doenças de toda a ordem e casta, como motores de epidemias as mais desoladoras e terríveis.” (Cruz, 1882: 41-42).

As novas concepções sobre a hygiene e saúde pública só surtiram efeitos em 1835 quando foi formalizada a criação de cemitérios municipais e, assim, determinada a construção de

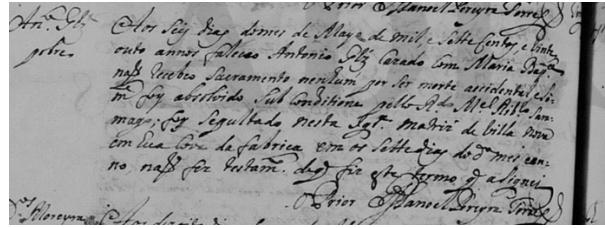


Figura 2 – Registos de enterramentos na Igreja Matriz em 1738 (Livro Registo de Óbito 1624-01-01 – 1791-12-31, Folha 3). <https://tombo.pt/ptm03#MIX> (consultado a 20/02/2026).

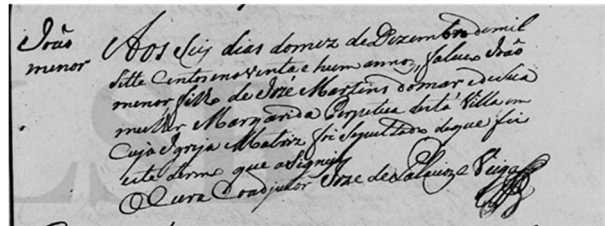


Figura 3 – Registos de enterramentos na Igreja Matriz em 1791, pós-terramoto de 1755 (Livro Registo de Óbito 1791-01-01 – 1816-12-31, Folha 3). <https://tombo.pt/ptm03#MIX> (consultado a 20/02/2026).

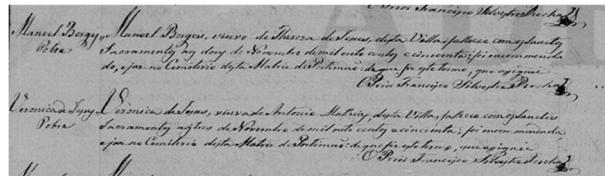


Figura 4 – Registos de enterramentos no Cemitério da Igreja Matriz de Portimão datado de 1850 (Livro de Óbitos 1850-01-01 – 1859-12-31, Folha 7) <https://tombo.pt/ptm03#MIX> (consultado a 20/02/2026).

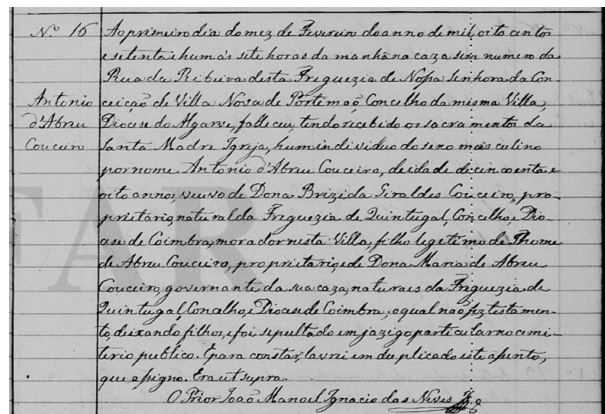


Figura 5 – Registo de enterramento no Cemitério público da Vila de Portimão datado de 1871 (Livro de Óbitos 1871-01-01 – 1871-12-31, Folha 6) <https://tombo.pt/ptm03#MIX> (consultado a 20/02/2026).

cemitérios fora dos limites das aglomerações humanas, proibindo-se definitivamente o sepultamento nas igrejas (Ferreira, 1996: 21). Contudo, esta não teve efeito imediato

nem uniforme em todo o país. Na Vila Nova de Portimão, terá levado até meados do século para ser efetivamente implementada, pelo que ainda se verificam sepultamentos no cemitério da Igreja Matriz e outras edificações de culto até cerca de 1854 (Figura 4 e Figura 5).

1.2. A localização do cemitério da Igreja Matriz de Portimão.

Pese embora, informação oral da população local e a própria cartografia histórica observada remetam a localização do cemitério associado à Igreja Matriz para o lado norte da mesma, os dados arqueológicos revelam a existência de um espaço cemiterial também do lado Sul da Igreja.

De facto, mapas da Vila Nova de Portimão do século XVIII e XIX representam a igreja Matriz e o cemitério a norte da mesma, estando de acordo com a sabedoria popular dos dias de hoje (Figura 6 e Figura 7). Contudo, tal não invalida a localização, em tempos mais antigos, de um cemitério a sul.

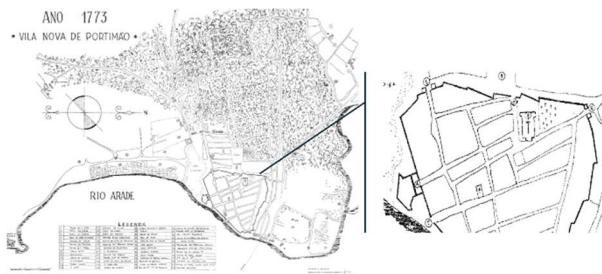


Figura 6 – Vila Nova de Portimão, ano de 1773, destacando-se a igreja de Nossa Senhora da Conceição e respetivo cemitério a norte. Adaptado de: Carrapiço, Palhinha, Brázio, 1974: 18).

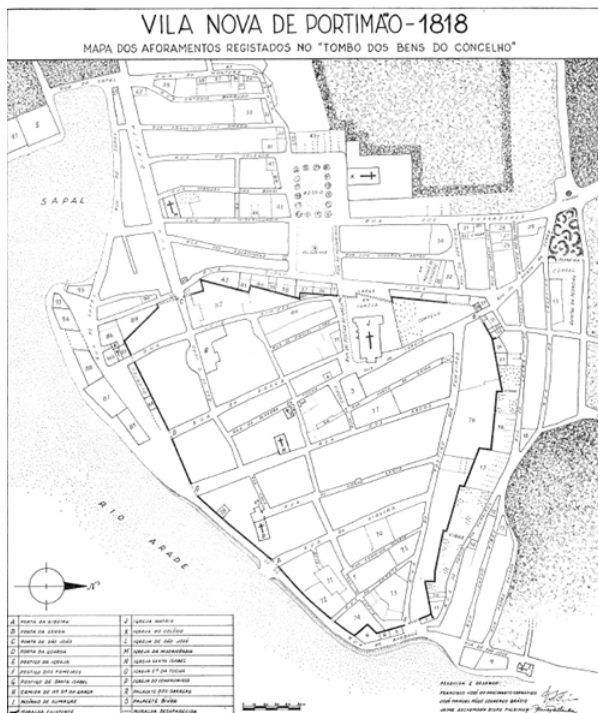


Figura 7 – Vila Nova de Portimão, ano de 1818, observa-se a igreja de Nossa Senhora da Conceição e respetivo cemitério a norte. Retirado de: Carrapico, Palhinha, Brázio, 1974: 7).

Uma representação da Vila Nova de Portimão de 1621 por Alexandre Massaii permite observar a Igreja Matriz e, a sul da mesma, uma área ainda descampada (Figura 8). Esta poderia corresponder à localização do antigo cemitério sendo, posteriormente e progressivamente alocado à área norte do edifício, por questões de espaço. A região sul seria também mais prestigiada tratando-se do local mais ensolarado e visível, contrariamente à porção norte, mais sombria e remetendo, no folclore, ao diabo (Pearson, 1999: 14).

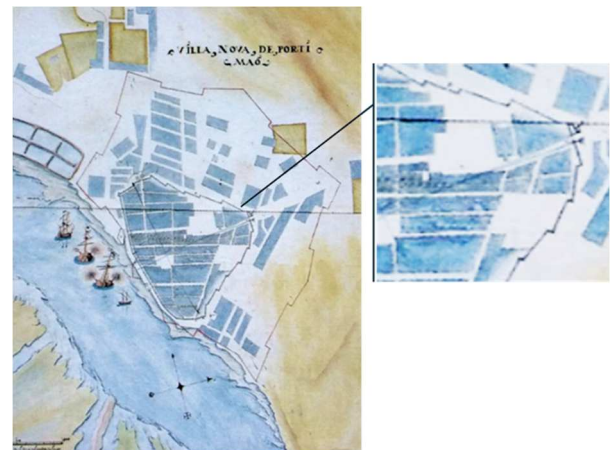


Figura 8 – Núcleo urbano da Vila Nova de Portimão, destacando-se a localização da Igreja de Nossa Senhora da Conceição (Alexandre Massaii, 1621). Adaptado de: Inácio, 2017a: 240.

2. A intervenção arqueológica

Apesar de os trabalhos arqueológicos agora descritos estarem, como referido, associados ao colapso do muro sul do adro da Igreja Matriz, importa salientar que se inserem também num projeto mais amplo de requalificação urbana da envolvente à igreja — nomeadamente na candidatura da Câmara Municipal de Portimão ao Plano de Ação de Regeneração Urbana do CERSC Algarve 2020.).

Para além dos contextos associados à necrópole aqui analisados foi possível observar-se, no âmbito do acompanhamento arqueológico e das sondagens de diagnóstico, a presença de três silos de época moderna na zona envolvente da Igreja.

Concomitantemente, toda a zona envolvente à Igreja Matriz sofreu um rebaixamento da cota da estrada à volta do adro da Igreja em época contemporânea (Freitas, 2017), o que se associa diretamente à ausência de dados arqueológicos nas restantes áreas intervencionadas.

No presente documento serão abordados apenas os contextos associados à necrópole identificada na área da sondagem 10. A execução da sondagem 10 permitiu verificar uma ocupação contínua deste espaço entre os séculos XV / XVI e a atualidade. Os contextos mais antigos relacionam-se com a presença da necrópole da Igreja Matriz, sendo posteriormente afetados pelas diversas remodelações que o espaço foi sofrendo ao longo dos tempos.



Figura 9 – Mapa com a localização das diversas áreas intervencionadas, destacando-se a roxo a sondagem 10 onde se identificaram os contextos associados à necrópole.

2.1. A necrópole.

Os trabalhos desenvolvidos na sondagem 10 permitiram intervencionar 26 inumações primárias e a recuperação de diversos ossos dispersos, consequência da alteração e destruição deste espaço. A amostra populacional é constituída por 17 indivíduos não-adultos e 16 indivíduos adultos, com ambos os sexos representados. As idades à morte estimadas estão compreendidas entre os 6 meses \pm 3 meses e 40-44 anos, retratando uma população tendencialmente jovem (Maio, 2025, *in* Silva, 2025).

De ressaltar que a grande quantidade de enterramentos no espaço intervencionado, indicativo de uma intensa utilização do espaço cemiterial, condicionou o estabelecimento das relações de anterioridade e posterioridade uma vez que não eram visíveis as interfaces associadas ao momento de enterramento. Desta forma, a análise antropológica foi fundamental para permitir o estabelecimento de relações entre as diversas sepulturas, tendo sido possível através desta e da estratigrafia arqueológica estabelecer 7 níveis de utilização do espaço sepulcral.

As sepulturas, de inumação primária e cariz individual, eram fossas simples escavadas no substrato e plano tendencialmente subretangular. No que concerne à prática funerária, esta seguia os preceitos cristãos, com os indivíduos depositos, em solo sagrado, em decúbito dorsal e tendencialmente orientados em Oeste-Este (crânio-pés). Esta orientação permitiria aos indivíduos estarem de frente para o

altar e/ou na orientação da “cidade Celeste” para que aquando da ressurreição prosseguissem a “vida eterna”. Alguns indivíduos tinham a si associadas numismas, provavelmente relacionadas com a crença no purgatório. Podemos apenas destacar um indivíduo, presumivelmente do sexo masculino, cuja orientação de enterramento era contrária, Este-Oeste (crânio-pés). Esta variação pode estar associada a uma posição do clero, cujos indivíduos seriam inumados de modo a encararem os paroquianos quando estes se levantassem para os guiarem para a ressurreição (Ariés, 1987; 1989).



Figura 10 – (à esquerda) Plano onde é possível visualizar-se algumas sepulturas e uma grande quantidade de ossos humanos dispersos por cima associados à afetação do espaço sepulcral; (à direita) Plano onde é possível observar diversos momentos de enterramento.

No que concerne à cronologia da necrópole, pese embora, haja pouco espólio associado aos enterramentos, a identificação de alguns numismas, nomeadamente ceitis – cunhados desde os reinados de D. Afonso V (1432-1481) até ao reinado de Dom Sebastião (1557 – 1878) embora continuem em circulação até ao séc. XVII (Curado, 2019) – parece indicar que o nível mais antigo de necrópole (nível I) ao qual está associada à sepultura 19 (com um numisma do reinado de Dom Sebastião) se enquadra no séc. XVI. Desta forma, com as devidas ressalvas, visto que não se identificou mais espólio associado às sepulturas desta fase que permitam uma datação, é possível enquadrar este primeiro momento de enterramentos no séc. XVI.

Considerando a existência de ceitis associadas a algumas sepulturas e a presença de faiança do séc. XVII nos depósitos associados à destruição do espaço cemiterial, parece ser possível colocar, em termos cronológicos, este espaço de necrópole entre o séc. XVI e o XVII, isto é, numa fase inicial de utilização deste espaço como área de culto e sepultamento.

A própria estratigrafia demonstra a existência de uma interface de destruição da área de necrópole para o nivelamento do espaço e posterior colocação de um pavimento. Esta ação afetou as sepulturas existentes e

promoveu o arrastamento de alguns ossos. Tal facto é também comprovado pela presença de espólio como pregos, alfinetes e numismas – possivelmente associados a enterramentos – no referido depósito.



Figura 11 – Plano da sepultura 19 e dos ceitis a ele associados.

Não obstante a ausência de materiais arqueológicos que permitam uma datação direta desta intervenção, atendendo à provável cronologia da necrópole (séculos XVI–XVII) e ao carácter do depósito que recobre o referido pavimento — que aparenta corresponder a um aterro resultante de obras de grande porte, possivelmente relacionadas com o período pós-terramoto —, admite-se que o nivelamento do espaço e a colocação do pavimento decorreram entre finais do século XVII e o século XVIII.

Depois da colocação do nivelamento e do aterro ter-se-á construído um muro - constituído por pedra calcária de pequena e média dimensão, ligada por uma argamassa amarelada / esbranquiçada, pouco friável, com abundantes elementos não plásticos e nódulos de cal de pequena e média dimensão – interpretado como uma possível antiga delimitação do adro da Igreja. Estas realidades parecem integrar-se, cronologicamente, entre finais do séc. XVIII, inícios do séc. XIX.

As restantes fases associam-se às afetações deste espaço motivadas pelo rebaixamento da cota de estrada à volta do adro, pela construção do muro atual do adro e por um conjunto de alterações recentes, como buracos de árvores e infraestruturas elétricas.

A própria análise de fotografias antigas demonstra esta alteração do espaço do adro, visto que numa fotografia de 1922, é possível verificar que só existiriam 6 degraus de acesso ao adro da Igreja, sendo que atualmente existem mais.



Figura 12 – Vista de plano do muro na área de intervenção.

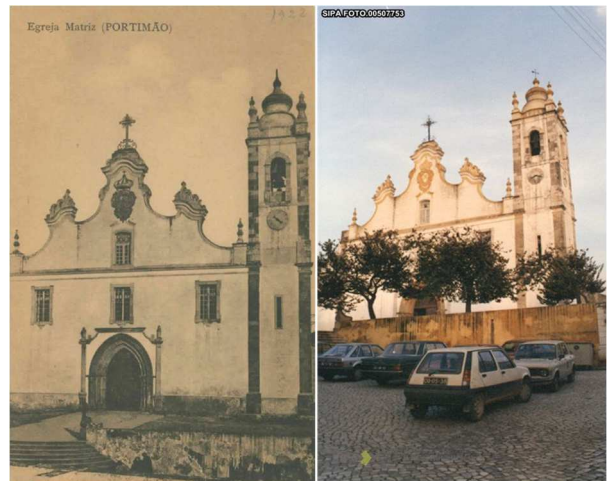


Figura 13 – Do lado esquerdo: Fotografia da Igreja Matriz de Portimão, da coleção João Tavares (1922). Centro de Documentação e Arquivo Histórico de Portimão. Do lado direito: Fotografia antiga da Igreja Matriz de Portimão com as árvores. Fonte:

http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=2901

3. Considerações finais e linhas de investigação futura.

A execução destes trabalhos evidenciou a extensa ocupação deste espaço como necrópole, entre os séc. XVI / XVII, observando-se enterros que se sucedem e se cortam mutuamente. Para além da necrópole foi possível identificar diferentes fases de intervenção e sucessivas remodelações do espaço.

O objectivo deste artigo foi compreender a ocupação do espaço cemiterial e as suas diversas afetações. Os dados antropológicos recolhidos possibilitam igualmente fazer uma análise à população de Vila Nova de Portimão durante esta época.

Durante o período moderno, a Vila Nova de Portimão encontrava-se em constante desenvolvimento e detinha um papel social e económico de destaque na região algarvia. Este facto encontra-se relacionado com o aumento populacional sentido nesta vila a partir do séc. XVI (Torres, Teixeira, 2024:169) e conseqüentemente com uma maior utilização do espaço cemiterial visível através da constante afetação de enterramentos mais antigos por inumações mais recentes. Este aumento populacional, e conseqüente diminuição de área para sepultamento, poderá ter impulsionado uma mudança na localização do cemitério no século seguinte.

Associado a este florescer da vida económica de Portimão durante época moderna observou-se a chegada de populações escravizadas à vila, sobretudo nos séc. XV e XVI, para mão de obra (Fonseca, 2016: 59; Silva, 2021: 194). Segundo Joana Bento Torres e André Teixeira, este era "... o concelho do sul do país com maior percentagem de pessoas escravizadas..." (Torres, Teixeira, 2024: 170).

A relevância desta comunidade era notória, desempenhando inúmeras tarefas em espaço urbano e rural, podendo no século XVI ter correspondido a cerca de 15% da população (Fonseca, 2002: 20-26). A sua forte presença na sociedade moderna da época levou à criação, em 1679, de uma confraria de Nossa Senhora do Rosário, instituída na matriz da vila, a Igreja de Nossa Senhora da Conceição: "É de supor que se tratasse de uma confraria de Pretos formada a partir de uma anterior confraria mista. E isso parece confirmar-se a partir de três escrituras de 1657 em que a Confraria de N^{ra}. S^{ra}. do Rosário já existia e intervinha na libertação de escravos, ainda que não comportasse a referência aos Pretos na sua designação" (Fonseca, 2016: 60). A partir de 1679 passam então a existir duas confrarias com a mesma evocação, nomeadamente "a dos homens brancos" e "a dos homens pretos" (Ventura, Marques, 1993: 22-24). "A existência da população cativa e a libertação de muitos dos seus elementos pelos donos levou ao surgimento de numerosos negros livres, alguns deles ativos na defesa dos seus interesses e do seu lugar nas comunidades em que viviam. Foram eles que, em muitos casos, tomaram a iniciativa da organização de irmandades e confrarias próprias de negros, em que os escravos eram também admitidos como confrades." (Fonseca, 2020: 42). Tal facto também é verificado noutras regiões algarvias como na cidade de Faro e Lagos.

Este facto é igualmente corroborado pelos registos arqueológicos da intervenção, que permitiram recuperar denteição com modificações dentárias intencionais. Segundo as tipologias de mutilação dentária estabelecidos por Romero (1970, apud Vukovic *et al.*, 2009) as alterações observadas incluem-se no tipo C, incidindo sobretudo sobre os incisivos e caninos (Figura 14). A mutilação dentária, prática difundida e associada a culturas, crenças e padrões estéticos, revela, na presente amostra, não só contactos e mobilidades humanas previamente documentados, como também a integração destes indivíduos na sociedade moderna, designadamente no espaço de culto da Igreja de Nossa Senhora da Conceição, em Vila Nova de Portimão; em alguns casos, as características observadas são compatíveis com práticas documentadas de origem africana, sugerindo contactos atlânticos e fluxos de população entre África e a região.



Figura 14 – Incisivos e canino com modificações dentárias intencionais, FDI 11, 12, 21 e 33, recuperados na intervenção do adro da Igreja Matriz de Portimão.



Figura 15 – (à esquerda) Representação da Nossa Senhora dos Pretos, na Igreja de S. Pedro, em Faro; (à direita) Lâmpadários da capela de Nossa Senhora do Rosário na Sé de Faro.

Importa ainda referir a identificação de 45 indivíduos durante a intervenção arqueológica num edifício em gaveto entre a Rua Manuel Lobo, Rua do Bispo Dom F. Coutinho e Rua 5 de Outubro. Embora estes enterramentos tenham sido associados ao primeiro edifício da Misericórdia (Freitas, 2023 apud Silva, 2020) — existindo referências que localizam a instituição nessa área (Freitas, 2023 apud Carrapiço; Palhinha, 1962) — não é descartável, atendendo à proximidade espacial dos contextos, que ambas as evidências pertençam ao mesmo espaço necropolítico. Todavia, só a análise integrada e comparativa dos contextos permitirá confirmar ou afastar essa hipótese.

Desta forma, a execução de uma análise antropológica e arqueológica integrada dos contextos da intervenção no adro da Igreja Matriz e dos associados à escavação realizada no edifício em em gaveto entre a Rua Manuel Lobo, R. do Bispo Dom F. Coutinho e R. 5 de Outubro permitiria compreender melhor as realidades aqui descritas e um conhecimento mais aprofundado do que seria a população de Vila Nova de Portimão em meados do séc. XVI / XVII.

Referências bibliográficas

- ARIÉS, P. (1989) – *Sobre a História da Morte no Ocidente desde a Idade Média*. Lisboa: Editorial Teorema.
- ARIÉS, P. (1987) - *O Homem perante a Morte*. Lisboa. Publicacoes Europa-America. vol. 1.
- CARRAPIÇO, F. J.; PALHINHA, J. A.; BRÁZIO, J. M. (1974) – *As muralhas de Portimão*. Câmara Municipal de Portimão.
- CRUZ, M. P. (1882) – *Cemitérios. Dissertação Inaugural*. Escola Medico-cirurgica do Porto. Porto. Typographia Occidental.
- CURADO, T. (2019) – O Ceitel. Um símbolo da modernidade portuguesa e a sua evolução estética (1440 – 1570). *Doc. Instrum.* 17. Universidad Complutense de Madrid.
- FERREIRA, M. F. S. M. (1996) – A luta contra os cemitérios públicos no século XIX. *Ler História*. 30: 19-35.
- FONSECA, J. (2002) – *Escravos no sul de Portugal: séculos XVI-XVII*. Lisboa. Vulgata.
- FONSECA, J. (2016) – *Religião e Liberdade: Os negros das Irmandades e confrarias portuguesas (séculos XV a XIX)*. V. N. Famalicão. Edições Húmus, Lda.
- FONSECA, J. (2020) – A Confraria do Rosário de Óbidos no século XVI: piedade, convívio e solidariedade da comunidade negra). *Lusitania Sacra*. 41 (janeiro-junho): 41-60.
- FREITAS, V. (2017) – *Intervenção Arqueológica da Casa da N.ª Sr.ª da Conceição 2015-2016. Gaveto da R. do Bispo D. F. Coutinho, R. Dr. Ernesto Cabrita e R. Manuel Lobo. Portimão*. Relatório Final. Museu de Portimão/CMP.
- FREITAS, V. (2023) - *Requalificação da Zona Envolvente da Igreja Matriz*. Caderno de Encargos de Arqueologia. Portimão.
- INÁCIO, N. C. (2017) - *Igreja Matriz de Portimão-550 anos de história (1467-2017)*. Albufeira. Editora Arandis.
- INÁCIO, N. C. (2017a) – *História do Condado de Vila Nova de Portimão (1465-1698)*. Loulé. Gráfica Comercial.
- LEONARDO, F. J. M. (2011) - *Desenvolvimento Urbano de Portimão: A importância da Muralha Quatrocentista para a malha urbana da Cidade*. Dissertação de Mestrado em Arquitectura. Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes. Portimão.
- MAGALHÃES, N. (2008) – *Algarve, Castelos, Cercas e Fortalezas*. Letras Várias. Porto.
- SILVA, G. M. (2021) – *As portas do mar oceano: vilas e cidades portuárias algarvias na Idade Média (1249-1521)*. Tese de doutoramento em História, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa

- SILVA, A. R. (2025) – *Relatório Final dos trabalhos arqueológicos: Requalificação da Zona Envolvente da Igreja Matriz de Portimão*. ERA Arqueologia, Cruz Quebrada.
- TORRES, J.B.; TEIXEIRA, A. (2024) – A vida quotidiana em Portimão nos séculos XV – XVIII. *Histórias que o Rio nos Traz*. Catálogo da Exposição. Museu de Portimão. Câmara Municipal de Portimão
- VENTURA, M. G. M.; MARQUES, M. G. M. (1993) – *Portimão*. Oerias. Editorial Presença.
- VIEIRA, P. e J. G. (1996) – *Memória Monográfica de Portimão. Edição fac-similada do original de 1911 “Memória Monographica da Villa de Portimão”*. Portimão. Junta de Freguesia de Portimão.
- VUKOVIC, A.; BAJSMAN, A.; ZUKIC, S.; SECIC, S. (2009) – Cosmetic dentistry in ancient times- a short review. *Bulletin of the International association for paleodontology*. 3(2): 9-13.

ENTRE MUSEOGRAFIA E CONSERVAÇÃO: DESMONTAGEM DE SISTEMAS EXPOSITIVOS RÍGIDOS EM PAINÉIS DE AZULEJARIA ISLÂMICA DO MUSEU CALOUSTE GULBENKIAN.

Victor M. Gonçalves González¹
Raquel Fernandes¹

Resumo

A musealização da azulejaria histórica recorreu, ao longo do século XX, a soluções expositivas rigidamente estruturadas, frequentemente concebidas para garantir estabilidade e legibilidade imediatas. No entanto, a aplicação destes sistemas a materiais cerâmicos com comportamentos físicos sensíveis pode introduzir condicionantes significativas à sua conservação a médio e longo prazo.

O presente estudo analisa a desmontagem de sistemas expositivos rígidos aplicados a um conjunto de painéis de azulejaria islâmica do Museu Calouste Gulbenkian, montados em molduras metálicas preenchidas com argamassas cimentícias e redes de aço soldadas. A intervenção permitiu caracterizar os materiais constitutivos do sistema, identificar patologias associadas à sua rigidez estrutural e avaliar os riscos inerentes à sua remoção.

Os resultados evidenciam uma predominância de fissuras no corpo cerâmico, associadas à elevada aderência das argamassas ao tardo, bem como a existência de danos estruturais parcialmente ocultos pelo próprio sistema de montagem. Para além da mitigação de riscos imediatos, a desmontagem revelou-se um instrumento fundamental para a produção de conhecimento sobre a história material e museográfica dos painéis.

O estudo sublinha a necessidade de reavaliar criticamente soluções expositivas não reversíveis aplicadas à azulejaria histórica, defendendo a adoção de sistemas compatíveis, desmontáveis e adaptáveis, capazes de articular exigências museográficas com os princípios da conservação e restauro.

Palavras-chave: azulejaria islâmica; museografia; sistemas expositivos; conservação e restauro; desmontagem; Museu Calouste Gulbenkian.

Abstract:

Between Museography and Conservation: Dismantling of Rigid Display Systems in Islamic Tile Panels at the Calouste Gulbenkian Museum

Throughout the twentieth century, the musealisation of historic tile panels frequently relied on rigid display systems designed to ensure immediate stability and legibility. However, when applied to ceramic materials with sensitive physical behaviour, such systems may introduce significant constraints on their medium- and long-term conservation.

This paper analyses the dismantling of rigid display systems applied to a group of Islamic tile panels from the Calouste Gulbenkian Museum. These panels were mounted in steel frames filled with cement-based mortars and welded metal meshes. The intervention allowed for the characterisation of the mounting system materials, the identification of pathologies related to structural rigidity, and the assessment of risks associated with their removal.

The results reveal a predominance of fissures in the ceramic body linked to the high adhesion of cement mortars to the tile backs, as well as the presence of structural damage partially concealed by the mounting system itself. Beyond risk mitigation, dismantling proved to be a fundamental tool for generating knowledge about the material and museographic history of the panels.

The study highlights the need to critically reassess non-reversible display solutions applied to historic tile collections and advocates for compatible, demountable, and adaptable systems capable of reconciling museographic requirements with conservation and restoration principles.

Keywords: Islamic tilework; museography; display systems; conservation and restoration; dismantling; Calouste Gulbenkian Museum.

¹ Era Arqueologia SA.

1. Introdução

A integração de painéis azulejares históricos em contextos museográficos constitui uma prática recorrente ao longo do século XX, particularmente em museus que procuraram conciliar a exposição permanente de conjuntos cerâmicos com uma leitura arquitetónica coerente e estável. Muitas dessas soluções foram concebidas num contexto em que a durabilidade estrutural e a fixação definitiva dos elementos eram entendidas como garantias de conservação, refletindo paradigmas técnicos e museográficos hoje amplamente revistos no campo da conservação e restauro.

A experiência acumulada nas últimas décadas tem demonstrado que determinadas opções construtivas, consideradas adequadas no momento da sua implementação, introduzem condicionantes significativas à conservação a médio e longo prazo. A utilização de sistemas rígidos e não reversíveis, frequentemente associados a estruturas metálicas e a argamassas cimentícias, revelou-se particularmente problemática no caso da azulejaria histórica, cujos materiais constitutivos apresentam comportamentos higrotérmicos e mecânicos incompatíveis com soluções excessivamente rígidas (Ashurst e Dimes, 1998; Rodrigues e Henriques, 2004).

Neste contexto, propõe-se uma reflexão a partir da análise de um conjunto de painéis de azulejaria islâmica pertencentes à coleção do Museu Calouste Gulbenkian, cuja musealização ocorreu no âmbito do planeamento e da construção do edifício do museu, entre 1960 e 1968, segundo projeto dos arquitetos Ruy Jervis d'Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa. A desmontagem recente destes painéis, realizada maioritariamente no contexto de uma requalificação museográfica, constituiu igualmente uma oportunidade para a sua conservação, estudo material e eventual circulação como objeto museológico, após várias décadas sem intervenções significativas.

2. Enquadramento museológico e histórico.

Durante grande parte do século XX, a musealização da azulejaria histórica foi marcada por uma forte valorização da estabilidade física e da integração arquitetónica dos painéis nos espaços expositivos. Em muitos contextos museológicos, a adoção de estruturas metálicas, redes de aço e argamassas de elevada resistência foi entendida como uma solução eficaz para garantir a fixação definitiva dos azulejos e a sua leitura formal contínua (Fig. 1).

No entanto, estudos dedicados à conservação de revestimentos cerâmicos demonstraram que a introdução de materiais excessivamente rígidos em sistemas originalmente concebidos para trabalhar com argamassas de cal ou suportes mais deformáveis pode gerar tensões internas significativas. As diferenças de comportamento higrotérmico entre a chacota cerâmica, as argamassas cimentícias e os elementos metálicos favorecem o aparecimento de fissuras, fraturas localizadas e fenómenos de destacamento, frequentemente agravados pela impossibilidade de acomodação dos movimentos naturais dos materiais

(Rodrigues e Henriques, 2004; Constâncio, Sequeira Braga e Silva, 2010).

Paralelamente, a irreversibilidade destes sistemas constitui um dos principais entraves à gestão sustentável da azulejaria musealizada. A remoção ou adaptação de suportes rígidos implica riscos acrescidos para a integridade das peças, exigindo metodologias de intervenção altamente controladas e uma ponderação cuidada dos critérios de decisão (Van Oosten et al., 2019; de Regt et al., 2019).

À luz dos princípios atualmente consagrados na teoria e na terminologia da conservação e restauro, tornou-se evidente a necessidade de rever criticamente estas práticas. A desmontagem controlada de sistemas inadequados é hoje entendida não apenas como uma operação técnica, mas como uma ferramenta fundamental para a compreensão dos mecanismos de degradação associados aos sistemas expositivos e para a definição de estratégias de conservação compatíveis com a natureza dos materiais cerâmicos (Brandi, 1963; ICOM-CC, 2008).



Figura 1 – Espaço expositivo do Museu Calouste Gulbenkian, evidenciando as soluções museográficas adotadas na década de 1960. Azulejos e tapetes no Museu Calouste Gulbenkian. Fotografia de ralmonline alm, Wikimedia Commons, licença Creative Commons Attribution 2.0 (CC BY 2.0)

3. Contexto do caso de estudo: a coleção de azulejaria islâmica do Museu Calouste Gulbenkian

A coleção de azulejaria islâmica do Museu Calouste Gulbenkian integra um conjunto significativo de painéis de produção otomana, maioritariamente associados à cerâmica Iznik, amplamente estudada do ponto de vista histórico-artístico e tecnológico (Denny, 2004; Keay, 2004). Para além do seu valor artístico, estes painéis apresentam um interesse particular do ponto de vista museográfico, na medida em que foram integrados de forma permanente nos espaços expositivos aquando da construção do museu (Fig. 2).

O conjunto analisado é constituído por dezoito painéis expostos, a que se somam seis painéis provenientes da reserva, todos montados segundo o mesmo sistema construtivo. Cada painel apresenta uma composição variável,

podendo integrar desde um único azulejo até conjuntos de maior complexidade, como o painel proveniente do dormitório do sultão do Palácio de Topkapi, composto por sete azulejos (Fig. 3).



Figura 2 – Retirada controlada dos painéis de azulejaria do suporte expositivo na sala do museu.

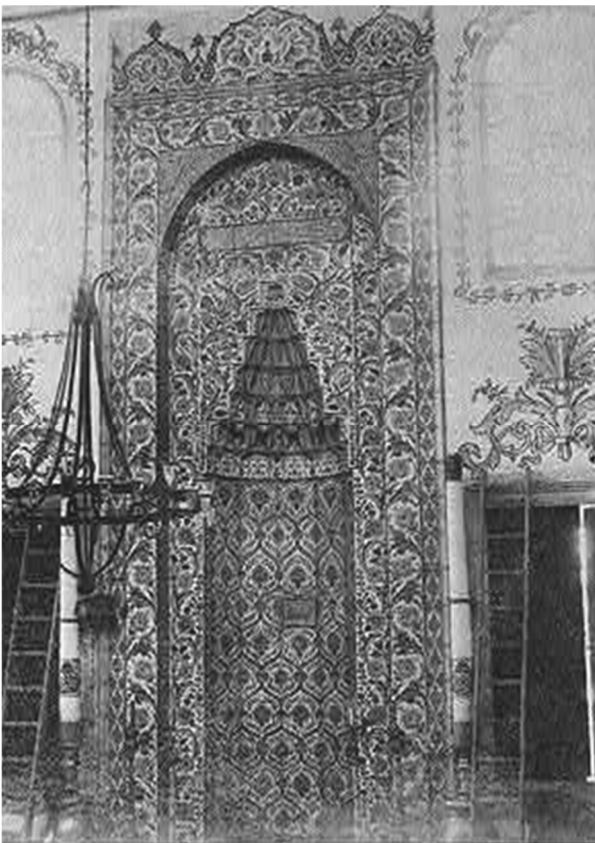


Figura 3 – Painel de azulejaria em contexto arquitetónico original, Library of Congress. The mihrab in the Piyale Paşa Camii (mosque). Prints and Photographs Division, reprodução n.º LC-DIG-cph-3b28677.

O sistema museográfico aplicado à coleção de azulejaria islâmica recorreu a um sistema rígido baseado numa moldura metálica em aço, com uma espessura total aproximada de cinco centímetros, preenchida com argamassa cimentícia. Uma rede metálica soldada à moldura assegurava a coesão

estrutural dos azulejos, encontrando-se embebida na argamassa. Em várias zonas, foram ainda identificadas aplicações de gesso, utilizadas para preencher interstícios perimetrais e juntas entre azulejos deixadas expostas pela composição dos painéis.

A desmontagem recente destes azulejos, realizada sobretudo no âmbito de uma requalificação museográfica, permitiu não apenas a libertação física dos painéis, mas também o acesso a informação material até então inacessível. A observação direta das superfícies de tardo e das interfaces de contacto revelou marcas de fabrico, antigos números de inventário e vestígios de diferentes campanhas de restauro, bem como mecanismos de degradação associados à rigidez do sistema de montagem, que em vários casos apenas se tornaram evidentes após a libertação dos azulejos da sua estrutura metálica.

4. Metodologia de intervenção

A metodologia adotada foi definida a partir da análise das soluções construtivas existentes e das condições materiais do conjunto, tendo em conta a natureza excepcional desta coleção de azulejos e as implicações decorrentes do sistema expositivo. Desde o início, optou-se por privilegiar uma abordagem centrada na observação direta, na documentação rigorosa e na desmontagem controlada de sistemas não reversíveis, considerados incompatíveis com a conservação a longo prazo dos azulejos (Fig. 4).

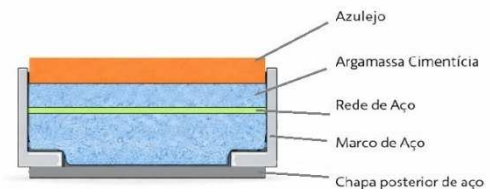


Figura 4 – Esquema sintético do corte transversal do sistema de montagem original dos painéis da coleção islâmica.

A intervenção iniciou-se com um levantamento exaustivo do estado de conservação dos painéis, incluindo registo fotográfico sequencial, mapeamento de patologias e identificação dos materiais constitutivos do sistema de montagem. A análise estratigráfica confirmou a presença de uma moldura metálica em aço, associada a enchimentos de argamassa cimentícia e a uma rede metálica soldada ao marco, elementos responsáveis pela elevada rigidez de toda a estrutura. Em zonas pontuais, foi ainda identificada a utilização de gesso, aplicado para regularizar interstícios perimetrais e juntas entre azulejos deixadas expostas pela composição dos painéis (Fig. 5).

A opção por não recorrer a análises laboratoriais adicionais fundamentou-se, por um lado, em constrangimentos de tempo associados ao calendário da intervenção e, por outro, no facto de a constituição do sistema de montagem estar bem documentada em fontes históricas e técnicas. Considerou-se,

assim, que a informação obtida através da observação direta e da documentação existente era suficiente para sustentar as decisões metodológicas adotadas, em consonância com abordagens aplicadas a contextos semelhantes (de Regt et al., 2019).



Figura 5 – Vista lateral de um painel após a remoção parcial da moldura metálica, evidenciando a espessura e a rigidez do sistema de montagem.

5. Intervenção e desmontagem dos sistemas rígidos

A intervenção dos painéis foi realizada de forma progressiva e faseada, com especial atenção à resposta dos azulejos durante a remoção dos suportes rígidos. O processo iniciou-se pela libertação dos elementos periféricos e pelo acesso à face posterior do sistema, permitindo a redução gradual das argamassas cimentícias a partir do tardo (Fig. 6).

Durante esta fase, verificaram-se diversos momentos críticos que exigiram a adaptação dos procedimentos inicialmente previstos. Em alguns casos, a aderência entre a argamassa cimentícia e a chacota cerâmica revelou-se particularmente elevada, dificultando a separação mecânica dos materiais. Nestas situações, recorreu-se a uma humectação persistente do cimento, combinada com a exposição a contrastes térmicos, de modo a facilitar a sua libertação sem introduzir esforços excessivos no corpo cerâmico. Em outros casos, o processo implicou a remoção progressiva do cimento, rebaixado manualmente a partir da face posterior até permitir a libertação segura dos azulejos (Fig. 7).

Ao longo da intervenção, foi necessária a consolidação pontual de alguns fragmentos instáveis, recorrendo a materiais compatíveis e correntemente utilizados na conservação de azulejos, selecionados com base em critérios de estabilidade e possibilidade de reversão (Ferreira, Delgado Rodrigues e Costa, 2019). Estas operações foram sempre limitadas ao estritamente necessário, de modo a não comprometer fases posteriores de conservação e estudo.

A eliminação integral dos sistemas rígidos permitiu não só a libertação física dos painéis, mas também o acesso às superfícies de tardo e às interfaces de contacto, possibilitando a recolha de informação até então inacessível. Foram identificadas marcas de fabrico, antigos números de inventário e vestígios de diferentes campanhas de restauro, testemunhando a história material e museológica dos azulejos ao longo do tempo (Fig. 8).

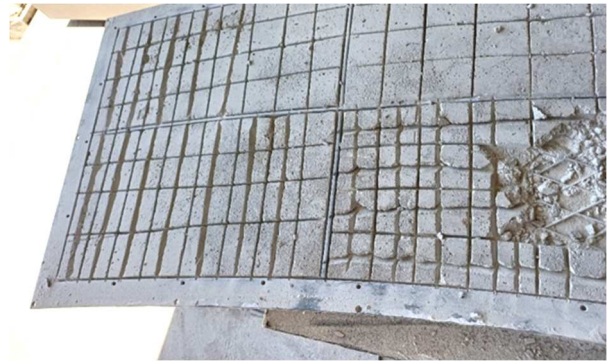


Figura 6 – Cortes realizados para fragilizar o enchimento, observando-se a moldura metálica, a argamassa cimentícia e a rede de aço associada.



Figura 7 – Remoção manual de argamassa cimentícia e gesso em torno dos azulejos durante a fase de libertação do sistema rígido.



Figura 8 – Remoção dos elementos de proteção e segurança durante a intervenção, permitindo o acesso controlado aos painéis e ao sistema de suporte.

6. Discussão dos resultados

Os resultados observados durante a intervenção nos azulejos evidenciam que os sistemas expositivos adotados aquando da construção do museu foram eficazes do ponto de vista da estabilidade imediata. No entanto, introduzem condicionantes significativas à conservação da azulejaria a médio e longo

prazo. A rigidez estrutural do conjunto, resultante da combinação de molduras metálicas, redes de aço soldadas e argamassas cimentícias, limita a capacidade de acomodação dos movimentos naturais da chacota cerâmica, favorecendo a concentração de tensões (Fig. 9).

Em termos de patologias, verificou-se uma predominância de fissuras no corpo cerâmico dos azulejos, associadas à elevada aderência das argamassas cimentícias ao tardo. Os destacamentos ocorreram apenas de forma pontual, enquanto as fraturas completas se limitaram a um número reduzido de peças. Importa salientar que, em vários casos, estas fraturas e fissuras apenas se tornaram claramente evidentes após a libertação dos azulejos da sua armadura metálica, sugerindo que o sistema rígido contribuía para ocultar danos estruturais já existentes.

A remoção controlada revelou-se, assim, não apenas um procedimento técnico de elevado risco, mas também uma ferramenta fundamental para a compreensão dos mecanismos de degradação resultantes das soluções de montagem adotadas. A informação recolhida reforça a necessidade de rever criticamente soluções expositivas baseadas em sistemas não reversíveis, particularmente quando aplicadas a materiais cerâmicos históricos, cujas características físicas exigem abordagens compatíveis e adaptáveis ao longo do tempo (Rodrigues e Henriques, 2004; Van Oosten et al., 2019) (Fig. 10).

7. Limitações do estudo

A abordagem desenvolvida no presente estudo apresenta algumas limitações que importa explicitar. Em primeiro lugar, a análise incide sobre um conjunto específico de painéis de azulejaria islâmica, integrado num contexto histórico e institucional concreto. Embora o sistema de montagem analisado seja representativo de práticas amplamente difundidas ao longo da segunda metade do século XX, as conclusões devem ser interpretadas à luz das particularidades deste caso de estudo.

Em segundo lugar, a opção por não recorrer a análises laboratoriais complementares condicionou a caracterização físico-química detalhada de alguns dos materiais constitutivos do sistema de montagem. Esta decisão esteve relacionada com constrangimentos de tempo associados à intervenção, bem como com o facto de a constituição do sistema se encontrar devidamente documentada em fontes históricas e técnicas, tendo sido considerada suficiente a informação obtida através da observação direta, do registo estratigráfico e da documentação existente.

Ainda assim, entende-se que estas limitações não comprometem a validade das conclusões apresentadas, antes sublinhando a importância de metodologias ajustadas às condições reais de intervenção e à necessidade de articular rigor técnico com viabilidade operacional em contexto museológico.

8. Contributos e implicações para a conservação e musealização da azulejaria

A intervenção analisada permite identificar contributos relevantes para a reflexão em torno da conservação da azulejaria histórica em contexto museográfico. Em particular, evidencia-se a necessidade de reavaliar criticamente soluções expositivas herdadas de paradigmas museológicos anteriores, cuja eficácia imediata nem sempre se traduz numa resposta adequada às exigências de salvaguarda a longo prazo.

Os resultados obtidos demonstram que a adoção de sistemas expositivos baseados em estruturas não reversíveis pode condicionar significativamente a preservação material dos azulejos, favorecendo a acumulação de tensões e a ocultação de danos estruturais. Neste sentido, a intervenção assume-se como uma ferramenta essencial não apenas para a mitigação de riscos imediatos, mas também para a compreensão aprofundada dos mecanismos de degradação associados a estes sistemas.

As observações realizadas sublinham igualmente a importância de uma maior articulação entre decisões museográficas e princípios da conservação e restauro. A implementação de sistemas museográficos deve ser entendida como um processo passível de revisão e adaptação ao longo do tempo, capaz de acomodar futuras intervenções sem comprometer a integridade material e a leitura histórica dos conjuntos cerâmicos.

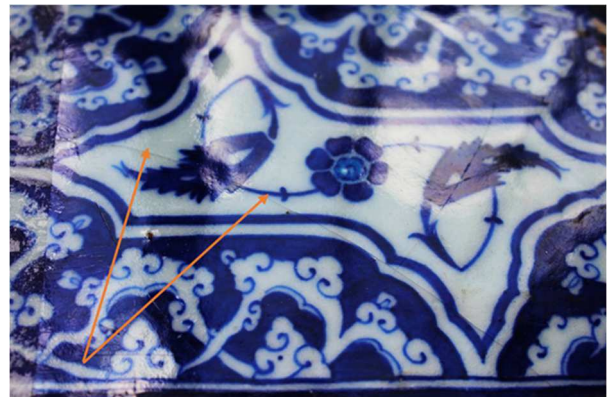


Figura 9 – Fissuras no vidrado e no corpo cerâmico dos azulejos.

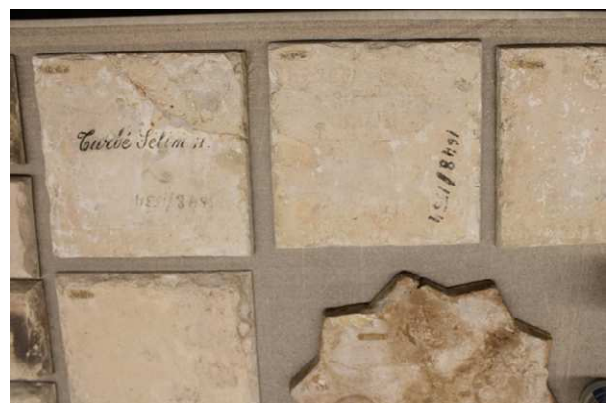


Figura 10 – Marcas históricas / tardo documentado

Considera-se, por fim, que a adoção de sistemas de suporte compatíveis, diferenciáveis e passíveis de desmontagem constitui uma condição fundamental para a gestão sustentável da azulejaria musealizada, contribuindo para uma abordagem mais equilibrada entre exposição, preservação e valorização patrimonial.

9. Considerações finais e perspetivas de investigação

O caso de estudo analisado permite concluir que determinadas opções museográficas, embora concebidas num contexto histórico específico e com objetivos legítimos de estabilidade e legibilidade, podem comprometer a conservação da azulejaria histórica a médio e longo prazo. A construção de sistemas expositivos intrinsecamente associados aos elementos culturais expostos, ao privilegiar soluções definitivas e estruturalmente fechadas, revela limitações significativas quando aplicada a materiais cerâmicos com comportamentos físicos e mecânicos sensíveis.

A remoção dos painéis estudados evidenciou não apenas os riscos associados a estes sistemas, mas também o seu potencial como fonte de informação material e histórica. A libertação dos azulejos permitiu revelar danos até então ocultos, bem como marcas e vestígios de intervenções anteriores, reforçando o valor da desmontagem controlada como instrumento de conhecimento no âmbito da salvaguarda.

Em termos prospetivos, considera-se pertinente aprofundar a investigação sobre soluções expositivas alternativas, baseadas em sistemas reversíveis e compatíveis, bem como avaliar o seu desempenho a médio e longo prazo. A articulação entre observação em contexto de intervenção e estudos laboratoriais poderá contribuir para o desenvolvimento de estratégias cada vez mais informadas e sustentáveis.

Em síntese, o estudo reforça a ideia de que as decisões museográficas desempenham um papel determinante na conservação da azulejaria histórica e que a integração dos princípios do restauro nas fases iniciais de conceção expositiva é fundamental para garantir a preservação e a transmissão deste património às gerações futuras (Fig. 11).

Bibliografia

- ASHURST, J.; DIMES, F. G. (1998) – Conservation of building and decorative stone. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- BRANDI, C. (1963) – Teoria del restauro. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura.
- BRITO, M. L. M. L. E. (2014) – Estudo do fabrico e da degradação dos azulejos: contributos para a conservação da azulejaria portuguesa. Tese de Doutoramento. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- CARVALHO, M. M. R. C. R. A. (2021) – A arquitetura dos azulejos Iznik: dos edifícios otomanos ao Museu Calouste Gulbenkian. Trabalho de Projeto de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- CONSTÂNCIO, C.; SEQUEIRA BRAGA, M. A.; SILVA, A. S. (2010) – Alteration of Portuguese glazed tiles in interior environments. *Journal of Cultural Heritage*, 11(2): 215-223.



Figura 11 – Azulejos após a libertação do sistema de suporte rígido, evidenciando o resultado da intervenção e a individualização dos elementos cerâmicos.

- DENNY, W. (2004) – Iznik: The pottery of Ottoman Turkey. Londres: Thames & Hudson.
- FERREIRA, T.; DELGADO RODRIGUES, J.; COSTA, D. (2019) – Adhesion of historic tile fragments in outdoor architectural settings. *Buildings*, 9(3): 72.
- HALLETT, J.; DENNY, W. (2012) – The reconstruction of an Iznik tile panel. *Muqarnas*, 29: 215-236.
- ICOM-CC (2008) – Terminology to characterize the conservation of tangible cultural heritage. Paris: ICOM-CC.
- KEAY, S. (2004) – Iznik pottery. Londres: British Museum Press.
- RODRIGUES, J. D.; HENRIQUES, F. M. A. (2004) – Conservation of ceramic tile façades. Lisboa: LNEC.
- VAN OOSTEN, T.; et al. (2019) – The conservation of glazed ceramic wall tiles: materials, methods and ethics. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 24: 728-738.
- DE REGT, M.; et al. (2019) – The removal of rigid backing materials from historic ceramics. In: ICOM-CC 19th Triennial Conference Preprints. Paris: ICOM-CC.

ENTRE ESTÉTICA E MATÉRIA: UMA INTERVENÇÃO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO NO TETO DO SALÃO NOBRE DO PALÁCIO MARQUÊS DE POMBAL.

Joana Fanico¹
Patrícia Mestre²

Resumo:

A intervenção de conservação e restauro do teto do Salão Nobre do Palácio do Marquês de Pombal, em Oeiras, centrou-se num programa decorativo de linguagem rococó, no qual se articulam estuque e pintura ilusionista. O estudo integra o enquadramento histórico-artístico e iconográfico do conjunto, bem como a análise do seu estado de conservação, marcado por diversas patologias e por vestígios de intervenções anteriores.

A definição da metodologia assentou nos princípios deontológicos da conservação contemporânea, privilegiando uma abordagem criteriosa e fundamentada. A reflexão em torno das opções técnicas adotadas e dos desafios inerentes ao processo contribui para o debate sobre a intervenção em património decorativo integrado.

Abstract:

Between Aesthetics and Material: A Conservation and Restoration Intervention on the Ceiling of the Salão Nobre at the Palácio do Marquês de Pombal.

The conservation and restoration of the ceiling of the Salão Nobre at the Palácio de Marquês de Pombal focused on a Rococo decorative scheme combining stucco and illusionistic painting. The study addresses its historical, artistic, and iconographic context, together with an assessment of its condition, marked by deterioration and evidence of earlier interventions.

The methodological approach was defined in accordance with the deontological principles of contemporary conservation, favouring a rigorous and well-founded approach. Consideration of the technical choices adopted, and the challenges encountered contributes to the wider discussion on the conservation of decorative heritage.

1. Enquadramento histórico-artístico e simbólico

O Palácio do Marquês de Pombal, situado em Oeiras, constitui um dos exemplos mais significativos da arquitetura e das artes decorativas associadas à cultura aristocrática portuguesa do século XVIII. Inserido num amplo conjunto arquitetónico e paisagístico que integra residência senhorial, jardins formais e áreas de exploração agrícola, este complexo materializa um modelo de quinta de recreio característico das práticas culturais e sociais da aristocracia europeia do período moderno. Classificado como Monumento Nacional desde 1953, o conjunto patrimonial reflete de forma particularmente expressiva a ambição política, cultural e simbólica de Sebastião José de Carvalho e Melo, Conde de Oeiras e posteriormente Marquês de Pombal, figura incontornável da história portuguesa do Setecentos.

A conceção da quinta de Oeiras ultrapassa claramente a dimensão de uma simples residência de campo, configurando-se como um projeto de natureza simultaneamente simbólica, económica e ideológica. O espaço foi concebido como uma unidade multifuncional que reunia, de forma deliberada, funções de representação social, recreio aristocrático e exploração agrícola racionalizada. Este modelo de organização territorial enquadra-se plenamente no quadro das ideias iluministas que marcaram o pensamento político e económico do período pombalino, no qual a valorização da agricultura, da experimentação científica e da racionalização do território assumia um papel central no discurso reformista do Estado.

¹ ERA-Arqueologia S.A., Diretora de Obra de Cons. e Restauro.

² ERA, Arqueologia, S.A., Diretora do Dep. de Cons. e Restauro.

Do ponto de vista arquitetónico, o conjunto revela uma organização espacial que evidencia a articulação entre diferentes núcleos funcionais e simbólicos. A residência principal, os jardins ornamentais, os sistemas hidráulicos e as estruturas produtivas integram-se numa composição coerente, revelando uma clara preocupação em estabelecer uma relação equilibrada entre arquitetura, paisagem e território. Tradicionalmente, a conceção arquitetónica do palácio é atribuída ao engenheiro e arquiteto húngaro Carlos Mardel, cuja atividade em Portugal adquiriu particular relevância no contexto da reconstrução de Lisboa após o terramoto de 1755 e na introdução de soluções construtivas inovadoras no panorama arquitetónico nacional.

A influência de Mardel manifesta-se numa arquitetura marcada pela racionalidade construtiva e por uma relativa contenção formal, frequentemente associada ao denominado “estilo chão”, caracterizado por uma certa sobriedade compositiva e pela valorização da clareza estrutural. Contudo, esta contenção arquitetónica é frequentemente compensada, no interior do edifício, por programas decorativos de grande riqueza formal, nos quais a escultura em estuque, a pintura decorativa e a azulejaria desempenham um papel determinante na construção da linguagem estética dos espaços interiores.

Neste contexto, o Salão Nobre destaca-se como um dos espaços mais representativos do palácio. Destinado a funções cerimoniais e de receção, este espaço foi concebido como um cenário privilegiado de representação social e simbólica, onde a articulação entre arquitetura e artes decorativas contribui para a construção de uma narrativa visual associada à afirmação do poder, da ordem e da prosperidade. O teto decorativo deste salão, datado de 1776, constitui um dos elementos mais expressivos deste programa artístico e representa um testemunho particularmente relevante da cultura decorativa do período pombalino.

A execução da decoração em estuque é atribuída à oficina de Giovanni Grossi (1715–1780), mestre estucador de origem milanesa que desenvolveu uma atividade significativa em Lisboa durante a segunda metade do século XVIII. A sua produção caracteriza-se por uma linguagem ornamental sofisticada, fortemente influenciada pela tradição rococó italiana e pela elevada qualidade técnica na modelação de elementos decorativos em relevo. A componente pictórica do conjunto foi executada por Pedro Alexandrino de Carvalho (1729–1820), um dos mais destacados pintores portugueses do período, cuja atividade abrangiu diversos programas decorativos em edifícios religiosos e civis.

A colaboração entre estes dois artistas resultou num conjunto decorativo de grande complexidade formal e iconográfica, no qual se estabelece uma relação particularmente estreita entre escultura em estuque e pintura ilusionista. A gramática rococó manifesta-se na fluidez das formas ornamentais, na presença de volutas, plumas, elementos vegetais e cartelas decorativas, bem como na utilização de uma paleta cromática clara e luminosa. A interação entre os relevos escultóricos e a pintura contribui para criar uma continuidade visual que atenua os limites físicos do suporte arquitetónico, reforçando

a integração entre as diferentes disciplinas artísticas presentes no conjunto.

No centro da composição desenvolve-se um campo pictórico que simula um espaço celeste aberto, concebido segundo a técnica ilusionista designada *sfondato*. Este recurso pictórico procura criar uma sensação de expansão espacial e profundidade, sugerindo a abertura do teto para um espaço aéreo indefinido. A integração desta pintura com os elementos moldados em estuque reforça a ilusão tridimensional e estabelece uma relação dinâmica entre arquitetura, escultura e pintura, característica das soluções decorativas de tradição barroca e rococó.



Figura 1 – Ortofoto de teto em estuque intervencionado, datado de 1776.

A organização formal da composição assenta numa estrutura geométrica rigorosa composta por dez medalhões decorativos moldados em estuque que moldam doze compartimentos destinados a elementos pictóricos. Estes medalhões estruturam a superfície do teto e introduzem um ritmo visual que alterna entre diferentes tipologias iconográficas. A distribuição simétrica destes compartimentos revela uma clara intenção de ordenar o espaço decorativo segundo princípios de equilíbrio e harmonia compositiva.

Do ponto de vista iconográfico, o programa decorativo estabelece um diálogo particularmente interessante entre dois tipos de representação. Por um lado, surgem quatro bustos

executados em grisalha, técnica pictórica que simula a aparência de esculturas. Estas figuras, representadas sobre fundos rosados, evocam retratos de imperadores romanos ou personagens da mitologia clássica, remetendo para a tradição iconográfica da Antiguidade e para os valores de virtude, autoridade e sabedoria associados ao imaginário clássico.

Por outro lado, a composição integra representações de *putti* em diferentes atitudes, frequentemente associados a grinaldas, flores e elementos vegetalistas. Estas figuras infantis, recorrentes na linguagem decorativa barroca e rococó, introduzem um elemento de dinamismo e leveza no conjunto. A presença destes *putti* estabelece igualmente uma ligação temática com o motivo central da composição, reforçando o carácter festivo do programa iconográfico.



Figura 2 – Representação de uma escultura ao estilo greco-romano.



Figura 3 – Representação de dois *putti* num dos medalhões, segurando grinaldas.

No centro do teto encontra-se representada a alegoria da Abundância, figura feminina que ocupa o espaço pictórico principal e constitui o núcleo simbólico do programa decorativo. Esta representação insere-se numa tradição iconográfica amplamente difundida na arte europeia, em particular através de compilações emblemáticas como a *Nova Iconologia* de Cesare Ripa, publicada em Pádua em 1618. A obra de Ripa constituiu uma referência fundamental para artistas e decoradores dos séculos XVII e XVIII, fornecendo modelos iconográficos destinados à representação alegórica de virtudes, conceitos e valores morais.



Figura 4 – “Abondanza”, na *Nova Iconologia* de Pietro Paolo Tozzi, Pádua, 1618 - figura alegórica com o seu atributo, a cornucópia de ouro, repleta de frutos, espigas e flores.

A figura da Abundância surge representada em suspensão aérea, apoiada sobre nuvens que reforçam a ilusão de profundidade do espaço pictórico. A sua indumentária apresenta elementos de inspiração clássica: uma túnica verde, tradicionalmente associada à fertilidade e ao crescimento da natureza, e um manto vermelho que pode ser interpretado como referência simbólica à maturação dos frutos e à plenitude da colheita. Na mão esquerda a figura sustenta uma cornucópia dourada da qual transbordam frutos, flores e espigas de trigo, símbolos universalmente associados à prosperidade e à fertilidade da terra.

Esta iconografia assume uma dimensão particularmente significativa no contexto da quinta de Oeiras. A alegoria da Abundância não constitui apenas um elemento decorativo, mas um símbolo diretamente associado à ideologia subjacente ao projeto da propriedade. A prosperidade agrícola, a fertilidade do território e a capacidade humana de ordenar e cultivar a natureza constituíam valores centrais no pensamento económico e político do período pombalino. Neste sentido, a representação da Abundância no teto do Salão Nobre pode ser interpretada como uma metáfora visual da prosperidade, da ordem e da racionalidade que o proprietário pretendia afirmar através da sua quinta.

A leitura iconográfica do conjunto revela, assim, um programa simbólico coerente que articula referências à Antiguidade

clássica, alegorias morais e representações associadas à fertilidade da natureza. A integração destes elementos numa composição decorativa complexa evidencia a importância das artes decorativas enquanto instrumento de construção de significado simbólico nos espaços de representação aristocrática.

Contudo, a preservação deste programa artístico e iconográfico encontra-se intrinsecamente dependente da conservação dos materiais que o suportam. A degradação progressiva dos elementos de estuque e das camadas policromas ao longo do tempo colocou em risco não apenas a integridade material do teto, mas também a legibilidade do seu conteúdo simbólico e artístico. Perante este contexto, tornou-se necessário proceder a um diagnóstico rigoroso do estado de conservação do conjunto, de modo a fundamentar a definição de uma estratégia de intervenção adequada à salvaguarda deste importante testemunho do património artístico setecentista.

2. Diagnóstico e estado de conservação

A definição de uma estratégia de conservação e restauro exige, como etapa preliminar indispensável, a realização de um diagnóstico rigoroso e metodologicamente fundamentado, capaz de identificar, caracterizar e interpretar os processos de degradação que afetam o bem cultural. O levantamento patológico constitui, neste contexto, um instrumento fundamental para a compreensão do comportamento material da obra ao longo do tempo, permitindo sustentar tecnicamente as opções de intervenção. Paralelamente, este processo assume também uma dimensão ética no âmbito da conservação do património, na medida em que possibilita distinguir entre as transformações naturais decorrentes do envelhecimento dos materiais — frequentemente designadas como pátina histórica — e os danos efetivos que comprometem a integridade física, estrutural e estética do objeto patrimonial.

No caso específico do teto do Salão Nobre do Palácio do Marquês de Pombal, o diagnóstico do estado de conservação foi desenvolvido a partir de uma observação direta e sistemática da superfície decorativa, complementada por um registo fotográfico detalhado e pela elaboração de mapeamentos gráficos das patologias identificadas. Este processo permitiu não apenas documentar a distribuição espacial das diferentes anomalias, mas também compreender as relações existentes entre os diversos mecanismos de degradação. A análise realizada revelou um estado de conservação global que pode ser caracterizado como heterogéneo, oscilando entre condições razoáveis e situações de degradação mais severa, nas quais se identificavam simultaneamente alterações superficiais e patologias de natureza estrutural que comprometiam a estabilidade material do conjunto.

Entre os fenómenos mais generalizados observados destaca-se a presença significativa de sujidades superficiais e de depósitos acumulados ao longo do tempo. Estes depósitos consistiam essencialmente em poeiras atmosféricas, partículas ambientais e resíduos de origem biológica,

incluindo excrementos de insetos. A acumulação destes materiais sobre as superfícies decorativas provocava uma alteração significativa da perceção cromática da policromia original, reduzindo a luminosidade das cores e obscurecendo parcialmente a definição dos elementos ornamentais em estuque. Embora este tipo de alteração não constitua, em si mesmo, um risco estrutural imediato para a obra, contribui para a perda de legibilidade estética da composição e pode favorecer a retenção de humidade e de partículas poluentes, potenciando processos de degradação adicionais.



Figura 5 – Deposição de poeiras nos elementos decorativos em gesso.

Para além destas alterações superficiais, foram identificados diversos danos estruturais associados à degradação dos elementos moldados em estuque. A presença de fissuras e fraturas constituía uma das patologias mais recorrentes, afetando tanto molduras decorativas como elementos de maior volumetria presentes na composição. Em determinados casos, estas fissuras apresentavam um grau de desenvolvimento considerável, originando fraturas completas e destacamentos parciais de fragmentos decorativos. Particularmente preocupantes eram as situações em que alguns elementos se encontravam soltos ou parcialmente destacados do suporte, criando condições de instabilidade que poderiam conduzir à sua queda e consequente perda material.



Figura 6 – Fissuras ao nível do revestimento em estuque.



Figura 7 – Elemento fraturado, com risco de queda.

Associadas a estes fenómenos de fratura observavam-se igualmente lacunas volumétricas resultantes da perda de material ao nível da ornamentação em estuque. Estas lacunas comprometiam a continuidade formal da decoração e dificultavam a leitura global da composição artística. Em determinadas áreas, a perda de volume parecia estar relacionada com fraturas antigas ou com intervenções anteriores que não tinham assegurado uma estabilização adequada dos elementos decorativos.



Figura 8 – Lacuna volumétrica nos elementos decorativos em estuque, bem como a presença de fissuras e fraturas.

Outro conjunto de patologias particularmente relevante encontrava-se associado à ação da humidade e à presença de sais solúveis. A observação das superfícies permitiu identificar zonas onde a camada policroma apresentava destacamento, pulverulência ou perda de aderência ao suporte. Estes fenómenos estavam diretamente relacionados com infiltrações históricas provenientes da cobertura do edifício, que terão ocorrido em períodos anteriores à intervenção atual. A migração de água através das estruturas construtivas favoreceu a dissolução e subsequente recristalização de sais solúveis, processo que gera tensões internas nos materiais e contribui para o destacamento da camada pictórica. Estes fenómenos manifestavam-se com maior intensidade nas zonas periféricas do teto, particularmente nos cantos correspondentes à fachada sul do edifício, área mais exposta às condições ambientais exteriores e à proximidade do estuário do Tejo.



Figura 9 – Friabilidade causada pelas fluorescências salinas, com conseqüente destacamento das camadas de policromia e dos elementos decorativos.

Durante o levantamento patológico foi igualmente identificada a presença de elementos metálicos embutidos na estrutura do teto. A oxidação destes elementos provocava manchas amareladas nas superfícies de estuque e contribuía para a formação de fissuras e fraturas no material envolvente. A análise sugere que estes elementos metálicos terão sido introduzidos em intervenções anteriores, possivelmente com a intenção de reforçar ou estabilizar determinados elementos decorativos. No entanto, a corrosão progressiva do metal acabou por gerar novos processos de degradação, criando tensões internas no estuque e acelerando a deterioração do material envolvente. Este fenómeno constitui um exemplo particularmente elucidativo dos riscos associados à utilização de materiais incompatíveis em intervenções de conservação realizadas no passado.



Figura 10 – Presença de elementos metálicos oxidados, decorrentes de intervenções anteriores.

Para além destes processos de degradação de natureza estrutural e química, foram identificadas alterações resultantes da ação de fatores térmicos. Na zona da sanca observavam-se marcas negras e áreas de escurecimento associadas ao aquecimento provocado por um sistema de iluminação anteriormente instalado no espaço. A exposição prolongada ao calor terá contribuído para alterações cromáticas localizadas, afetando a aparência e a homogeneidade visual da superfície decorativa.



Figura 11 – Escurecimento da camada policroma na zona da sanca, resultante do aquecimento provocado por um sistema de iluminação entretanto desativado.



Figura 12 – Preenchimento de fissura executada com massas de composição desconhecida, seguido de reintegração cromática desajustada, resultantes de intervenção anterior.

O diagnóstico revelou igualmente evidências claras de intervenções anteriores, realizadas provavelmente em diferentes momentos da história de conservação do teto. Estas intervenções incluíam preenchimentos de fissuras e fraturas executados com massas de composição desconhecida, bem como reintegrações cromáticas realizadas com materiais que atualmente apresentavam degradação ou alteração tonal significativa. Em muitos casos, estas reintegrações tornaram-se visualmente intrusivas, comprometendo a unidade estética da composição e dificultando a leitura das superfícies originais.

A coexistência de alterações superficiais, danos estruturais, processos de degradação físico-química e vestígios de intervenções anteriores revelou a complexidade do estado de conservação do teto. Embora parte das patologias identificadas não representasse um risco imediato de colapso estrutural, a presença de elementos soltos, fraturas ativas e destacamentos da policromia tornava evidente a necessidade de uma intervenção de conservação devidamente fundamentada.

Perante este quadro patológico, a definição da estratégia de intervenção orientou-se por uma abordagem conservativa

centrada na estabilização física e química dos materiais existentes. A diversidade e severidade das patologias identificadas exigiram uma atuação cuidadosamente ponderada, capaz de mitigar os processos de degradação em curso sem comprometer a autenticidade material do conjunto. Neste sentido, optou-se por uma metodologia baseada no princípio da intervenção mínima, privilegiando a consolidação dos materiais originais, a remoção de elementos incompatíveis introduzidos em intervenções anteriores e a restituição da legibilidade estética da composição decorativa.

3. Metodologia e princípios éticos da intervenção

A definição da metodologia adotada para a intervenção de conservação e restauro do teto do Salão Nobre do Palácio do Marquês de Pombal assentou num quadro conceptual fundamentado nos princípios deontológicos internacionalmente reconhecidos no domínio da conservação do património cultural. A abordagem seguida procurou articular os referenciais teóricos da disciplina com o enquadramento jurídico nacional aplicável às intervenções em bens patrimoniais classificados. Nesse sentido, a intervenção foi conduzida em conformidade com as orientações estabelecidas por organismos internacionais de referência, designadamente o ICCROM (*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property*), bem como com a legislação portuguesa que regula as ações de conservação e restauro em património cultural protegido.

No plano jurídico-normativo, a atuação enquadrou-se nas disposições previstas no Decreto-Lei n.º 140/2009, de 15 de junho, diploma que estabelece o regime jurídico das intervenções de conservação e restauro em bens culturais classificados ou em vias de classificação. Este enquadramento foi posteriormente atualizado pelo Decreto-Lei n.º 90/2024, reforçando a necessidade de fundamentação técnico-científica das intervenções, a obrigatoriedade de documentação sistemática dos procedimentos realizados e o respeito pela integridade material, histórica e artística dos bens culturais intervencionados. Estes instrumentos legais constituem, assim, a base normativa que orienta a prática profissional no domínio da conservação e restauro em Portugal.

A metodologia de intervenção foi, deste modo, estruturada a partir de uma abordagem conservativa que privilegiou a preservação dos materiais originais e a estabilização das patologias identificadas durante o diagnóstico. Procurou-se evitar qualquer ação que pudesse comprometer a autenticidade material do conjunto ou introduzir alterações irreversíveis nas características históricas e artísticas do teto decorativo. O respeito pelas pré-existências constituiu, neste contexto, um princípio orientador central, assegurando que o valor patrimonial do conjunto — enquanto testemunho material de um programa artístico setecentista — permanecesse salvaguardado.

Entre os princípios fundamentais que orientaram a intervenção destaca-se, em primeiro lugar, o princípio da intervenção mínima, amplamente reconhecido na teoria

contemporânea da conservação e restauro. Este princípio estabelece que qualquer ação interventiva deve limitar-se ao estritamente necessário para assegurar a estabilidade e a conservação do bem cultural, evitando substituições desnecessárias ou reconstruções extensivas que possam comprometer a autenticidade material da obra. No caso do teto do Salão Nobre, esta abordagem traduziu-se numa estratégia centrada essencialmente na estabilização física e química dos materiais existentes, privilegiando a manutenção dos elementos originais e evitando, sempre que possível, a substituição de componentes históricos.

Outro princípio determinante na definição da metodologia de intervenção foi o da compatibilidade material. A seleção dos materiais utilizados nas diferentes fases de tratamento teve em consideração a sua compatibilidade física, química e mecânica com os materiais constituintes do teto, designadamente o estuque e as camadas pictóricas. A introdução de materiais incompatíveis pode desencadear processos de degradação adicionais, provocando tensões internas, alterações cromáticas ou reações químicas indesejáveis. Por essa razão, privilegiou-se a utilização de materiais amplamente testados no domínio da conservação e restauro, cuja estabilidade e comportamento a longo prazo se encontram documentados na literatura técnica da especialidade. Sempre que possível, procurou-se recorrer a materiais de natureza semelhante aos originais ou que apresentassem propriedades físico-mecânicas compatíveis com estes.

A reversibilidade, ou pelo menos a possibilidade de retratabilidade futura das intervenções realizadas, constituiu igualmente um princípio orientador fundamental. A experiência acumulada na história da conservação do património demonstra que muitas intervenções realizadas em épocas anteriores acabaram por se revelar inadequadas ou prejudiciais devido à utilização de materiais irreversíveis ou de difícil remoção. Neste sentido, procurou-se privilegiar a aplicação de materiais e técnicas que permitam, se necessário, a remoção ou revisão das intervenções realizadas sem provocar danos adicionais aos materiais originais. Este princípio revelou-se particularmente relevante na escolha de resinas consolidantes, adesivos e materiais utilizados na reintegração cromática, cuja aplicação foi concebida de modo a permitir a sua eventual remoção em futuras campanhas de conservação.

A aplicação destes princípios éticos e metodológicos implicou igualmente a adoção de uma abordagem científica e interdisciplinar. A definição das estratégias de intervenção baseou-se num diagnóstico prévio detalhado do estado de conservação do teto, realizado através de observação direta, registo fotográfico sistemático e análise das patologias identificadas. Este diagnóstico permitiu compreender os mecanismos de degradação em curso e identificar as zonas de maior fragilidade estrutural ou material, orientando de forma fundamentada a definição das operações de conservação.

Outro aspeto central da metodologia adotada consistiu na documentação sistemática de todo o processo de

intervenção. Todas as fases dos trabalhos foram registadas de forma detalhada através de documentação escrita, fotográfica e gráfica, incluindo o levantamento do estado de conservação antes da intervenção, a descrição pormenorizada das operações realizadas, a identificação dos materiais utilizados e a avaliação dos resultados obtidos. Esta documentação constitui um instrumento fundamental para garantir a transparência científica da intervenção e para apoiar futuras ações de monitorização, manutenção e gestão do bem cultural.

A metodologia adotada procurou igualmente equilibrar dois objetivos fundamentais da conservação do património: a preservação da autenticidade material e a recuperação da legibilidade estética da obra. Embora a salvaguarda dos materiais originais constitua o objetivo primordial de qualquer intervenção de conservação, a restituição da coerência visual do conjunto decorativo desempenha também um papel relevante na valorização cultural e na interpretação do bem patrimonial. Assim, as operações de reintegração volumétrica e cromática foram concebidas de modo a restabelecer a continuidade visual da composição, mantendo simultaneamente uma distinção técnica entre os elementos originais e os elementos intervencionados.

A conjugação destes princípios — intervenção mínima, compatibilidade material, reversibilidade e rigor metodológico — permitiu estabelecer uma base conceptual sólida para a intervenção realizada. Esta abordagem assegura que as ações desenvolvidas não constituem apenas uma resposta imediata às patologias identificadas, mas antes uma estratégia de conservação sustentável, orientada para a preservação a longo prazo deste relevante elemento do património decorativo integrado.

Deste modo, a fundamentação teórica e metodológica aqui apresentada constitui o enquadramento conceptual que orientou todos os procedimentos técnicos aplicados durante a intervenção, garantindo que as operações realizadas se mantiveram em consonância com os princípios éticos e científicos que regem a prática contemporânea da conservação e restauro do património cultural.

4. Intervenção de conservação e restauro

A intervenção de conservação e restauro foi definida com base no diagnóstico do estado de conservação, seguindo os princípios fundamentais da disciplina: intervenção mínima, compatibilidade de materiais, reversibilidade sempre que possível e respeito pelas pré-existências. As operações realizadas visaram estabilizar os materiais constituintes do teto, mitigar os processos de degradação identificados e recuperar a legibilidade formal e cromática do conjunto decorativo, garantindo a aplicação de procedimentos tecnicamente rigorosos e cientificamente fundamentados.

A primeira fase da intervenção consistiu na remoção das sujidades acumuladas sobre as superfícies decorativas. Observava-se uma deposição significativa de poeiras atmosféricas e partículas ambientais, bem como resíduos de origem biológica resultantes da atividade de insetos. Estes

depósitos provocavam uma alteração sensível da percepção cromática da policromia, reduzindo a luminosidade das cores e contribuindo para a perda de definição dos elementos ornamentais em estuque. A limpeza inicial foi realizada por via mecânica, recorrendo à utilização de trinchas de cerdas suaves em conjugação com um sistema de aspiração de sucção controlada, adequado à intervenção em superfícies patrimoniais sensíveis. Este procedimento permitiu mobilizar e remover os depósitos superficiais sem provocar abrasão das superfícies ou deslocação de fragmentos instáveis da camada pictórica. O controlo da intensidade de sucção revelou-se particularmente importante para evitar a mobilização involuntária de partículas de policromia fragilizada. Em determinadas áreas onde se verificava a presença de sujidades mais aderidas foi necessário recorrer pontualmente à utilização de bisturi, permitindo a remoção mecânica localizada desses depósitos sem comprometer a integridade dos materiais originais.

Nas áreas da camada policroma que apresentavam destacamento e perda de coesão procedeu-se à pré-fixação mediante a aplicação de uma emulsão acrílica diluída em água destilada. Em situações pontuais realizou-se previamente a introdução, sob as escamas de policromia, de uma solução de água destilada e álcool etílico, com o objetivo de reduzir a tensão superficial e favorecer a penetração do consolidante. A aplicação de ambas as soluções foi efetuada com recurso a seringas com agulha, de forma gradual e localizada, assegurando a difusão do material nas zonas fragilizadas e a estabilização da camada pictórica, sem provocar alterações indesejáveis na superfície.



Figura 13 – Limpeza húmida das superfícies com recurso a esponjas de espuma de melamina, ligeiramente humedecidas em água destilada, contribuindo para a melhoria da luminosidade cromática, a definição dos elementos ornamentais em estuque e a sua leitura estética do conjunto.

Após esta fase de estabilização inicial da policromia procedeu-se à limpeza por via húmida das superfícies decorativas. Esta operação foi realizada com esponjas de espuma de melamina ligeiramente humedecidas em água destilada. A utilização deste material permitiu remover depósitos mais aderidos que não tinham sido eliminados durante a limpeza mecânica, mantendo simultaneamente um elevado controlo sobre a quantidade de humidade introduzida nas superfícies. A aplicação de água foi mantida em níveis

mínimos, tendo em conta a sensibilidade do estuque e de determinados pigmentos históricos à presença de humidade. A limpeza húmida permitiu eliminar resíduos persistentes e restabelecer uma maior homogeneidade visual das superfícies, contribuindo para a recuperação da leitura cromática da decoração.

Durante o desenvolvimento da intervenção foram igualmente identificados diversos materiais resultantes de intervenções anteriores, incluindo massas de preenchimento degradadas e reintegrações cromáticas incompatíveis com o conjunto decorativo. Muitos destes materiais apresentavam fissuração, destacamento ou alterações cromáticas significativas, comprometendo a unidade estética da composição. A remoção destas adições foi realizada manualmente com recurso a bisturi e ferramentas de corte de pequena dimensão, permitindo uma intervenção controlada e de elevada precisão. As massas que apresentavam degradação ou incompatibilidade material foram removidas na sua totalidade, eliminando assim elementos potencialmente instáveis que poderiam comprometer a conservação futura do teto.

A presença de elementos metálicos embutidos na estrutura decorativa constituiu outro dos aspetos relevantes identificados durante o diagnóstico. A oxidação destes elementos provocava manchas amareladas na superfície do estuque e contribuía para a fissuração do material envolvente. O tratamento destes elementos implicou inicialmente a remoção do estuque degradado circundante, permitindo expor os metais e avaliar o seu estado de conservação. Seguiu-se uma limpeza mecânica realizada com recurso a uma microferramenta multifunções de precisão equipada com pontas diamantadas, permitindo remover os produtos de corrosão. Posteriormente procedeu-se à estabilização dos óxidos ferrosos através da aplicação de uma solução de ácido tânico a 15% em água, capaz de formar compostos estáveis com os produtos de corrosão do ferro. Após esta etapa foi aplicada uma camada isolante de resina co-polímera acrílica em acetona, cuja função consiste em impedir o contacto direto entre o metal e os materiais envolventes, reduzindo o risco de novos processos de corrosão.

Nas áreas onde se verificava a existência de zonas ocas entre os elementos de estuque e o suporte construtivo procedeu-se a operações de consolidação estrutural. Para este efeito foi utilizada uma argamassa de injeção à base de cal natural, isenta de sais solúveis e de baixa densidade. Antes da introdução da argamassa foi aplicada uma solução composta por água destilada e álcool etílico, facilitando a penetração do material consolidante nos vazios existentes. A argamassa foi injetada com recurso a seringas descartáveis posicionadas estrategicamente nos orifícios existentes ou em pequenos orifícios abertos durante a intervenção. As injeções foram realizadas de forma progressiva, respeitando os tempos de secagem necessários entre aplicações, até se obter o preenchimento adequado dos vazios e o restabelecimento da aderência entre o estuque e o suporte.

Elementos decorativos fraturados ou parcialmente destacados foram recolocados através de operações de

colagem realizadas com gesso-cola. Sempre que possível os elementos foram previamente removidos, permitindo a limpeza das superfícies de contacto e garantindo uma adesão mais eficaz durante a recolocação. Após a colagem procedeu-se ao preenchimento das áreas de fratura com massas compatíveis, assegurando a continuidade formal da ornamentação.

As lacunas volumétricas identificadas na decoração em estuque foram preenchidas com uma massa composta por gesso estuque e cal em pasta. Esta massa foi aplicada com espátulas de estucador e pequenas espátulas de restauro, procurando reproduzir a morfologia original dos elementos decorativos. Após o tempo necessário de secagem procedeu-se ao nivelamento das massas através de lixas manuais de diferentes granulometrias, garantindo uma integração adequada com a superfície original.

A fase final da intervenção consistiu na reintegração cromática das áreas intervencionadas. Este procedimento teve como objetivo restabelecer a continuidade visual da decoração, respeitando simultaneamente os princípios de compatibilidade cromática. Para áreas de pequenas dimensões foram utilizadas aguarelas extrafinas em tubo, permitindo uma aplicação controlada e reversível. Em áreas mais extensas, particularmente nos fundos cromáticos e nas zonas de estuque modelado, foram utilizadas têmperas artísticas. As cores foram cuidadosamente ajustadas de forma a reproduzir as tonalidades originais, bem como as texturas e tipologias decorativas presentes na composição.



Figura 14 – Processo de reintegração cromática realizada com aguarelas extrafinas da Windsor & Newton®, respeitando, de forma mimética, as cores, tonalidades, texturas e formas dos elementos decorativos.

Importa referir que, embora o relatório prévio previsse a eventual aplicação de tratamentos destinados à neutralização de sais solúveis, a avaliação realizada durante a intervenção indicou que tal procedimento não se revelava necessário. Considerou-se que as infiltrações responsáveis pela presença de sais estavam associadas a problemas antigos da cobertura do edifício, entretanto resolvidos em intervenções anteriores. Além disso, tendo em conta a elevada sensibilidade do estuque à humidade, a aplicação de compressas poderia

representar um risco para a integridade material do teto. Assim, optou-se por não realizar este tratamento, em conformidade com o princípio da intervenção mínima e com o objetivo de evitar a introdução de humidade num sistema que se encontrava estruturalmente estabilizado.

No seu conjunto, as operações realizadas permitiram estabilizar os materiais constituintes do teto, eliminar situações de risco associadas a destacamentos e fraturas e restituir a legibilidade estética da composição decorativa. A intervenção contribuiu, assim, para assegurar a preservação deste elemento patrimonial integrado, permitindo simultaneamente recuperar a leitura do programa decorativo concebido no século XVIII.



Figura 15 – Registos fotográficos que documentam o estado de conservação antes (à esquerda) e depois (à direita) da intervenção de conservação e restauro.

5. Considerações Finais e Plano de Preservação Futura

A intervenção realizada no teto do Salão Nobre permitiu restabelecer, de forma equilibrada e metodologicamente fundamentada, a unidade estética e a estabilidade estrutural deste relevante elemento do património decorativo integrado, sem comprometer a sua historicidade nem a autenticidade material que o caracteriza. A abordagem adotada procurou conciliar os objetivos da conservação material com a restituição da legibilidade formal e cromática do conjunto, assegurando que as ações realizadas respeitassem integralmente os princípios éticos da disciplina. Ao privilegiar a preservação dos materiais originais e a estabilização dos processos de degradação identificados, foi possível recuperar a coerência visual do programa decorativo, mantendo simultaneamente as marcas do tempo que testemunham a trajetória histórica do monumento.

Neste sentido, a intervenção não procurou eliminar os vestígios do envelhecimento natural da obra, mas antes integrar essas evidências numa leitura patrimonial consciente, reconhecendo que a pátina histórica constitui parte integrante da autenticidade do objeto. A recuperação da legibilidade do conjunto permitiu restituir ao espaço a sua dimensão

simbólica e artística, tornando novamente perceptível a articulação entre estuque e pintura que estrutura a composição decorativa do teto.

Importa, contudo, reconhecer que a conservação do património não constitui um ato isolado ou definitivo, mas antes um processo contínuo que exige acompanhamento e gestão permanentes. Neste contexto, a definição de um plano de manutenção e monitorização assume um papel fundamental para assegurar a preservação a longo prazo do teto decorativo. O plano estabelecido prevê a realização de inspeções periódicas destinadas a avaliar o estado de conservação dos materiais e a detetar precocemente eventuais sinais de degradação, nomeadamente fissuras, destacamentos da policromia, deposição excessiva de poeiras ou sinais de infiltração de humidade.

A monitorização regular das condições ambientais do espaço constitui igualmente um fator determinante para a conservação futura do conjunto. O controlo da temperatura e da humidade relativa, bem como a verificação do adequado funcionamento das estruturas de cobertura e drenagem do edifício, são aspetos essenciais para evitar a reativação de processos de degradação associados à presença de água ou à variação excessiva das condições microclimáticas.

Para além da monitorização ambiental, o plano de manutenção prevê também a realização periódica de operações de limpeza preventiva, executadas por técnicos especializados e utilizando metodologias compatíveis com a natureza sensível dos materiais presentes. Estas ações têm como objetivo evitar a acumulação progressiva de poeiras e partículas poluentes que possam comprometer a leitura estética do conjunto ou favorecer processos de degradação.

A implementação deste plano de preservação futura pressupõe uma gestão responsável e articulada entre as entidades envolvidas na tutela e conservação do monumento. Neste caso particular, a colaboração entre a ERA Arqueologia e a Câmara Municipal de Oeiras revela-se fundamental para garantir a continuidade do acompanhamento técnico necessário à salvaguarda deste elemento patrimonial. A articulação entre intervenção especializada, monitorização contínua e gestão institucional constitui, de facto, um modelo eficaz de preservação do património cultural.

A intervenção realizada permitiu, assim, não apenas resolver problemas de instabilidade material e degradação estética, mas também estabelecer as bases para uma estratégia de conservação preventiva orientada para o futuro. A preservação deste teto decorativo implica reconhecer que o seu valor não reside apenas na qualidade artística da sua execução, mas também no conjunto de significados históricos, culturais e simbólicos que incorpora.

Deste modo, o restauro realizado contribui para assegurar que o programa iconográfico representado — centrado na alegoria da Abundância — possa continuar a desempenhar o seu papel simbólico no contexto do espaço para o qual foi concebido. Mais do que uma simples recuperação formal, a intervenção permitiu restituir a inteligibilidade de um discurso

visual que articula arte, poder e representação simbólica no contexto da cultura aristocrática do século XVIII. Neste sentido, a “Abundância” deixa de ser apenas o motivo pictórico central da composição para se tornar também uma metáfora da própria continuidade do património: a capacidade de transmitir ao futuro um testemunho material cuja preservação depende do equilíbrio entre conhecimento científico, responsabilidade ética e gestão patrimonial sustentada.

Referências bibliográficas

- AAVV – *Carta internacional sobre conservação e o restauro dos monumentos e dos sítios (Carta de Veneza – 1964)*. Adotada pelo ICOMOS em 1965 – Comunicação ao II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos dos Monumentos Históricos, Veneza, 25-31 maio 1964. Veneza: ICOMOS, 1965. 5 p. Consultado a novembro de 2007. Disponível em WWW: <URL: <http://www.international.icomos.org/venicecharter2004/portuguese.pdf>>.
- ASHLEY-SMITH, J. (1999) – *Risk Assessment for Object Conservation*. Oxford. Butterworth-Heinemann.
- BARROS, M.F.R. (2019) – *Abundância e Arte. Deambulações pela Casa do Marquês de Pombal, em Oeiras, ao encontro das obras finais e dos tectos pintados por Pedro Alexandrino de Carvalho*. Revista Espaço e Memória 2. Oeiras. Associação Espaço e Memória.
- BRANDI, C. (2006) – *Teoria do restauro*. Lisboa. Edições Orion.
- Cesare, R. (1618) – *Nova iconologia di Cesare Ripa Perugino*. Padova, Itália: Pietro Paolo Tozzi. [Digitalização]. Internet Archive. Consultado em 4 de agosto de 2025, de <https://archive.org/details/nouaiconologiadi00ripa/page/n511/mode/2up>.
- Direção-Geral do Património Cultural. (n.d.) – *Palácio do Marquês de Pombal/ Palácio dos Condes de Oeiras/ IPA.0006083*. Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA). Consultado em 4 de agosto de 2025, de http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=6083
- Decreto-Lei n.º 140/2009, de 15 de junho*, Diário da República n.º 113/2009, Série I de 2009-06-15. <https://diariodarepublica.pt>, alterado pelo *Decreto-Lei n.º 90/2024*. Diário da República n.º 227/2024, Série I de 2024-11-22. <https://diariodarepublica.pt>
- Esri. (n.d.) – *Palácio dos Marqueses de Pombal de Oeiras*. ArcGIS Online. Consultado em 4 de agosto de 2025, de <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=7f7d5674280f41849c0a0869ced22d91>
- FRANÇA, José-Augusto (1987) – *Lisboa Pombalina e o Iluminismo*. Lisboa. Bertrand.
- ICOM-CC (International Council of Museums – Committee for Conservation). (2008) – *Conservation Principles, Policies and Guidance*. ICOM-CC. Disponível em: <https://www.icom-cc.org/>
- ICCROM (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property). (2017) – *Conservation Basics*. ICCROM. Disponível em: <https://www.iccrom.org/>
- Instituto do Património Cultural. (n.d.) – *Palácio dos Marqueses de Pombal, abrangendo o jardim, casa de pesca e cascata junta*. Consultado em 4 de agosto de 2025, em <https://imovel.patrimoniocultural.gov.pt/detalhes.php?code=70640>;
- ISO 21150:2015 – *Conservation of Cultural Heritage — Procedures and Instruments for Cleaning Cultural Heritage Objects*.
- SILVEIRA, P. (2022) – *Tectos estucados sob fasquias ou abóbadas em edifícios antigos: Caracterização construtiva*. Lisboa. Instituto Superior de Engenharia de Lisboa/ Câmara Municipal de Lisboa.
- LEITE, Ana Cristina (1988) – *O jardim em Portugal nos séculos XVII e XVIII - Arquitecturas, programas, iconografias*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa.

AGAINST (A SOLELY) HUMAN PAST: DEEP ECOLOGY AND ITS CONSEQUENCES FOR ARCHAEOLOGICAL THOUGHT IN A MULTISPECIES ANTHROPOCENE

Mara Beatriz Agosto¹

Resumo:

Este artigo apela a uma reorientação do pensamento e da prática arqueológica, incorporando a filosofia da Deep Ecology de Arne Naess. Naess desafia o antropocentrismo com uma visão ecocêntrica que reconhece o valor intrínseco de toda a vida. Utilizando os oito princípios da ecologia profunda – tais como diversidade, uso limitado de recursos e melhoria qualitativa –, demonstramos o seu impacto em três aspectos centrais da arqueologia: substituir tipologias formais por um foco nos metabolismos materiais, redefinir a divisão natureza/cultura por meio de uma historiografia multiespécie que inclui agentes não humanos e mudar de um modelo de rede para a «meshwork» de Tim Ingold, na qual os sítios são vistos como nós dinâmicos em processos interconectados.

Palavras-chave: Arqueologia Teórica; Filosofia da Natureza; Filosofia; Deep Ecology; Meshworks; Metabolismos Sociais.

Abstract:

This article calls for a reorientation of archaeological thought and practice by incorporating Arne Naess' Deep Ecology philosophy. Naess challenges anthropocentrism with an ecocentric view that recognises the intrinsic value of all life. Using the eight principles of deep ecology – such as diversity, limited resource use, and qualitative improvement – we demonstrate their impact on three core aspects of archaeology: replacing formal typologies with a focus on material metabolisms, redefining the nature/culture divide through a multispecies historiography that includes non-human agents, and shifting from a network model to Tim Ingold's "meshwork," where sites are seen as dynamic nodes in interconnected processes.

Keywords: Theoretical Archaeology; Philosophy of Nature; Philosophy; Deep Ecology; Meshworks; Societal Metabolisms

“The nature before us is an anthropogenic environment, no longer simply an object but rather a pro-ject.”
Henrich, 2013, p. 32

“Ich singe unsre Katastrophen in tonier Zusammenbrüche”
Einstürzende Neubauten – Susej

0. Preamble, or why Deep Ecology is important in archaeological thought

Archaeology and the world stand at an ecological crossroads. Amidst environmental catastrophe, where global warming, mass expansion, and landscape degradation significantly interfere with the Earth's natural systems, our discipline can no longer view the environment as a natural backdrop against which the cultural fabric unfolds. In this sense, and in order to combat this tendency of a certain type of archaeology (e.g., Binford, 1962, 1978, 1980, 1990; Childe, 1951, 1956a, 1956b; Flannery, 1968, 1972; Willey, 1953; Willey, Phillips, 2001 [1958]), it is important to mobilise the philosophy of Arne Naess and his Deep Ecology (e.g., Naess, 1989, 1997, 2002, 2005a, 2005b, 2005c, 2005d, 2005e, 2005f, 2005g, 2005h,

2008), which is nothing more than an ecocentric theoretical system that reconceptualises humans within the web of dependencies of all beings on Earth. In this sense, archaeology is still a very human-centred discipline (e.g., see Braidwood, 1953: 79; Carver, 2011: 21; Childe, 1977: 11; Clarke, 1968/2015: 10; Hawkes, 1954; Kossina, 1926: 8; Kristiansen, 2009: 4; Wheeler, 1950: 122) despite recent theoretical developments that have challenged this idea (e.g., see Alberti et al., 2011; Harman, Witmore, 2023; Olsen et al.,

¹ UNIARQ (Centre of Archaeology of the University of Lisbon)
CFUL (Centre of Philosophy of the University of Lisbon)
FCT (Foundation for Science and Technology)
mara.s.agosto@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6269-3277

2012; Olsen, Witmore, 2015; Webmoor, Witmore, 2008; Witmore, 2006, 2007, 2014). It is believed, however, that Deep Ecology can, using philosophy and archaeological thinking, provide new, more ecocentric perspectives. Furthermore, the advent of the Anthropocene has blurred the line between human activity and the natural activity of the Earth (e.g., Agosto, 2025), which are now inseparable, as humans already affect the entire globe (e.g., Crutzen, Stoermer, 2000; Edgeworth *et al.*, 2014; Edgeworth, 2021; Erlandson, Braje, 2014; Kluiving, Hamel, 2016; Lane, 2015; Quenet, 2017; Steffen *et al.*, 2007; Steffen *et al.*, 2011; Zalasiewicz *et al.*, 2011). This process of planetarisation is central to a greater understanding of the Earth as a global whole, rather than just as a particular entity. Once again, Arne Naess' philosophy is believed to be well-suited to meet the challenges of the contemporary world.

Thus, this article aims to integrate Deep Ecology with archaeological thinking, its ultimate goal, and to draw conclusions for archaeological practice. From a structural point of view, this article will begin with an exposition of the philosophical foundations of Deep Ecology, which will then be dialectically crossed with archaeological practice and the bibliographic *corpus* of theoretical archaeology.

In this way, we will explore three theoretical transformations in archaeological practice that align with this lens of Deep Ecology. The first of these will be an attempt to replace typological lenses with ecological ones, aiming to study, instead of static artefacts, the societal metabolism of communities. Next, the arguments of Deep Ecology strongly challenge the Cartesian paradigm of separation between body and mind, and, by extension, between culture and nature, thereby introducing a fundamental discussion on a multispecies archaeology. Although this dichotomy has already been criticised in archaeology (e.g., Antczak, Beaudry, 2019; Harman, 2014, 2019; Harman, Witmore, 2023; Hodder, 2010, 2011, 2012, 2014, 2017; Ingold, 2002 [2000]; Nativ, 2014), we believe that Deep Ecology can offer a new perspective that will help to strengthen this theoretical debate. The last of these transformations shifts the geometry of the past from networks of objects to *meshworks* of life-lines, objects and times, revealing sites as dynamic nodes of movement rather than static containers of objects, using Ingold's conceptual framework (see Hicks, 2016; Ingold, 2007, 2011, 2013, 2015; Munter, Salvucci, 2024).

Finally, Deep Ecology, following in the footsteps of post-humanist archaeologies (e.g., Cipolla *et al.*, 2021; Cipolla, 2021; Cobb, Crellin, 2022; Crellin *et al.*, 2021; Fredengren, 2013) and New Materialisms (e.g., Alberti *et al.*, 2011; Antczak, Beaudry, 2019; Olsen, Witmore, 2015; Witmore, 2005, 2007, 2014), seeks to reconceptualise the role of humans, who are, in fact, just one of many historical agents.

Similarly, Deep Ecology is more than just an ecological philosophy; it serves as a guide for action and a means of combating the current climate crisis. For this reason, we will also discuss how Deep Ecology can contribute to a deeper understanding of environmental issues in archaeology, thus fulfilling a higher purpose amidst a climate and ecological crisis.

It is believed, therefore, that these consequences make Deep Ecology more than just an ethical veneer on archaeological practice, but rather rewrite our analytical categories, our methodological habits, and our narrative forms. Rather than diluting disciplinary rigour, an archaeology governed by the principles of Deep Ecology is better equipped to face a world where environmental awareness increasingly plays a central role in our lives, and where archaeology, whether through the archaeology of the Anthropocene (e.g., Agosto, 2025; Carvalho, 2023; Cronin, 2020; Edgeworth, 2014a, 2014b, 2021; Edgeworth *et al.*, 2014; Erlandson, Braje, 2014; Kluiving, Hamel, 2016; Lane, 2015), of contemporaneity (e.g., Buchli, Lucas, 2001; Carvalho, 2024b; Etzeberria *et al.*, 2021; González-Ruibal, 2019, 2020; González-Ruibal, 2022; McAtackney, Penrose, 2016; Yaneva, 2013), or of garbology (e.g., Lehmann, 2015; Moss, 2021; Rathje, Murphy, 2001; Shanks *et al.*, 2004), increasingly plays a central role. In this way, archaeology can be a vital interlocutor in the discussion of these topics at a more general level than strictly archaeological, offering a new vision of a world in potential and one where all species increasingly matter.

1. Arne Naess' Deep Ecology and his ecosophy T: towards a critique of anthropocentrism

Arne Naess' *Deep Ecology* represents a vital critique of anthropocentrism. Verily, such critiques tend to take different forms (Fox, 1995: 14–18), although only four are presented here, due to fallacies in the fifth point (an *argumentum ad populum*):

1. The non-exceptionalism of human beings in relation to non-human animals, which tends to be based either on *anthropocentric chauvinism* or on a supposed human exceptionalism *vis-à-vis* other animals, which, through the latent belief that humans are not related to the rest of the biosphere, establishes a biological hierarchy that places non-human animals as inferior:

"On the other hand, nonhumans are by the same process degraded to the status of inferior human beings, species-anomalies: imbeciles, the senile, 'human vegetables' – moral half-breeds having rights without obligations (Singer), 'legal incompetents' needing humans to interpret and represent their interests in a perpetual guardian / ward relationship (Stone)". (Rodman, 1977: 94).

This view also stems from the assumption that humans represent the pinnacle of biological evolution, which contradicts the principles of evolutionary biology.

2. On the other hand, anthropocentrism has already proven to be a disastrous practice: from the overexploitation of resources, the mass extinction of multiple species, and the transmission of diseases from non-human animals through overexploitation of ecosystems, anthropocentrism is, in short, a guide to bad practices in ecological coexistence;
3. Furthermore, anthropocentrism, as a theoretical basis, is not coherent when taken to its logical conclusion, as there

are no eligible criteria that include all humans and exclude non-human animals;

4. "However, accepting any of these characteristics [like rationality or morality] as a criterion of moral considerability means that one excludes not only all nonhumans from the domain of moral considerability (or let us at least say this for the sake of the argument) but also some or all of the following classes of humans: members of "primitive" cultures, imbeciles, infants, the senile, human "vegetables", and people who are temporarily or irreversibly comatose. Conversely, any reasonably clearly discernible, morally relevant characteristic that includes all humans (e.g., being alive) will include many nonhumans as well." (Fox, 1995: 16).

Thus, in addition to the harmful effects of anthropocentrism, it also stems from a notion of universal humanity (which is nothing more than white, heterosexual, cisgender, Western, and physically and mentally healthy men), pruning the lush tree of complexity that the *Dasein* – the Heideggerian human way of being in the world – implies and reducing it to a handful of archetypes.

Other characteristics that link humans to this notion of exceptionality follow the line of argument that humans, as opposed to non-human animals, have a privileged connection with a divine or deity: which is nothing more than the simple anthropocentric projection of an idea of the cosmos.

5. Another point, also related to the previous one, lies in the idea of morality in non-human animals, where it is increasingly being concluded that human notions of morality are gradually coming to include non-human animals.

On the other hand, and in response to what is proposed here, it can be argued that, as we are human, our views are always governed by humanity – in a kind of *capital sin*.

However, such a view confuses concepts and overlooks the notion of scale, because:

"It confuses the inescapable fact of our human identity, the trivial sense of anthropocentrism, with the entirely avoidable possibility of human chauvinism or human imperialism, the significant sense of anthropocentrism. (The terms human chauvinism and human imperialism might for convenience be taken as emphasizing, respectively, the passive and aggressive faces of this significant sense of anthropocentrism.) Such a confusion amounts to the same as implying that a male who argues for equal opportunity or affirmative action for women is being "sexist" simply on account of the fact that his view is androcentric (i.e., male-centred) in the weak, trivial, tautological sense that it is a view put forward by a male. If this is granted, then all male views (and all female views for that matter) are equally sexist and the significant function of the word sexism is lost." (Fox, 1995: 21).

This constitutes a *fallacy of equivocation (equivocation)*, which is a fallacy of linguistic confusion: "Directing another person toward an unwarranted conclusion by making a word or phrase employed in two different senses in an argument appear to have the same meaning throughout." (see Damer, 2009: 121).

It is in this context – the failure of anthropocentrism and, simultaneously, of the natural world – that philosophy has sought to provide answers in the fields of action and theory to address this *twilight* – our last century on Earth (Naess, 2005b: 3). One of these answers, and perhaps one of the most radical, was the Deep Ecology movement founded by the Norwegian Arne Naess, which, being a strongly anti-anthropocentric and Heideggerian (see Holy-Luczaj, 2015: 91–149; Naess, 1997; Zimmerman, 1994) and Spinozian philosophy (Das, 2019; Jonge, 2016 [2004]; Naess, 2005c, 2005d), seeks to demonstrate how all life on Earth has the same value.

Deep Ecology is based on some basic assumptions for action, namely eight fundamental principles, the so-called Eight Points (Naess, 1989: 29; 2005e: 18–20; 2005g: 37–41; 2005f):

1. All life on Earth has intrinsic value, regardless of its usefulness to human life, which includes the entire ecosphere and all living elements, such as rivers, landscapes and ecosystems; similarly, all ecological processes should be preserved. This does not imply, for example, that we should not kill an insect that could harm us, since all living beings have the right to grow and develop (*to blossom*) and have intrinsic value equal to ours, and if something threatens this – as in the case of the insect – we can, for example, act in self-defence or move elsewhere (see Naess, 2005a, p. 68). This does not corroborate any thesis that seeks to see these forms of life as inferior beings or with less intrinsic value. Another relevant value, still within this first topic, is that of *proximity* between living beings: this governs our interrelationships, since the radical otherness between, for example, a mammal and an insect does not cause it to react in the same way with other mammals; or, in the case of a family member, we have an obligation to provide goods that we do not have with other members of society (see Naess, 2005a: 69);
2. The plurality of life on Earth is good in itself and needs no prior explanation. It contributes to realising and proving the first point, being valuable in itself and not only as a tool for "higher" forms of life;
3. Humans can only exploit this wealth of non-human animal life to satisfy basic needs for self-sustainment. This notion of *basic needs* is, in Naess, deliberately ambiguous, as it is always dependent on a particular culture or context;
4. The flourishing of non-animal life is *compatible* with the reduction of human life on Earth; however, this goal should not be achieved through *forced* reduction, but rather through a phased process of population decline over the long term, as it is not beneficial even for humanity itself (because it reduces the biodiversity of the Earth as a whole);

5. Human intervention in the non-human world is currently excessive and must therefore be reduced – but not eliminated (as this is not conceptually possible);
6. Our notion of politics must be changed, which will affect all aspects of human life in society. Indeed, today's idea of sustainability is still only related to anthropocentrism, and not to the necessary *decentring* of the human species as *ruler* of the world;
7. Our changes in lifestyle will bring about a greater appreciation of our current quality of life (it is not a question of raising the *higher standard of living*, but of appreciating it more), as excessively high levels of societal metabolism lead to the collapse of the natural world;
8. Those who adhere to these principles must, in some way, try to apply them.

These principles serve as a guide for action in a natural world in decline, and will be discussed in detail below. Naess begins by establishing a distinction between what he calls shallow ecologies and Deep Ecology. The former is the simple fight against pollution and the depletion of natural resources, with the wealth of the industrialised world at stake; while the latter – *Deep Ecology* – advocates, as already explained, a total reconfiguration of humanity within the framework of natural relations on Earth, as well as the constant questioning of all political measures through the lens of Deep Ecology.

Unlike other ecological perspectives, Deep Ecology is based on conscious theoretical and philosophical assumptions. However, in defining his ecosophy, Naess does not intend to be totalising and monolithic, having chosen an ecosophy T to symbolise the multiplicity of possible ecosophies: it is up to Naess' readers to construct their own ecosophy – always based on reflection and flexible in terms of its changes over time – with that of the aforementioned thinker being merely an example (Naess, 1989: 37, 163). Furthermore, Naess is very clear when he states:

“The complete formulation of an ecosophy is out of the question: the complexity and flexibility of such a living structure make that impossible, perhaps even meaningless.” (Naess, 1989: 196).

In fact, it was never the intention of this thinker to formulate a dense and intricate philosophical basis, seeing this exercise as futile and useless, since it is impossible for a philosophical system to encompass all the diversity of life on Earth. Thus, the Norwegian philosopher sought only to establish the general principles of a possible ecosophy – in this case, T (the letter was chosen at random by Naess) – that would serve as the basis for his ecological movement.

Thus, Naess divides the general movement into a new ecological attitude (*Deep Ecology*) and a strictly philosophical attitude (*ecosophy T*), even though the latter supports the former and does not claim to be absolute and inflexible.

Etymologically, *ecology* derives both from the *eco-* in *economy* (and thus refers to the idea of *oikos*, home and its management) and, naturally, from *ecology*. In this sense, *ecosophy* is above all a philosophical system inspired by the conditions of life in the ecosphere (Naess, 1989: 38), based on certain philosophical principles, which will, in short, be the theoretical foundation of this current, as (see Naess, 1989: 164–179; Naess, 2008: 95–98):

1. Humans only exist because they are part of a natural web and only retain meaning within *that* fabric. Thus, instead of a *man-in-environment* logic, a *total-field image* that contemplates all ecological agents is advocated. Furthermore, human identity only develops within its relationships with the rest of the biosphere, whether between humans or other elements;
2. Biospherical egalitarianism advocates the axiom: the equal right to live and blossom of all life on Earth, without humans being at the centre and core – in an attitude of superiority – *vis-à-vis* the rest of the biosphere. However, it is emphasised that in the overall picture of human interaction with non-human animals, some oppression – and even death – is necessary, so this clause is included only as a general principle. This does not invalidate Naess' advocacy of the right of nature – including humans – to develop: his adage that *unfolding of potentialities is a right* (Naess, 1989: 164). This is not, in fact, synonymous with placing the interests of non-human species above those of humans, since they all have the same intrinsic value. This value is absolute, developing beyond any characteristic that distinguishes the various forms of life, whose arguments are usually grouped into the following formulations:
 - a. If the being has an *eternal soul*;
 - b. If the being is endowed with reason;
 - c. If a being is self-aware and has the capacity to choose;
 - d. And, finally, if it is more *evolved* on the general scale of evolution.

For Naess, none of this constitutes an argument that overcomes the indivisible web of life on Earth. Accepting any of the four premises outlined above opens the way to a hierarchy of living beings, where certain species have more intrinsic value than others, which is unacceptable in *ecosophy T*.

3. Human life is part of a much broader *historical complex* (Naess, 1989: 165), which includes geological temporality and all terrestrial life. What distinguishes *Homo sapiens sapiens* is not its physical or biological adaptability, but rather its cerebral cortex, which places it in an advantageous position for understanding this unity of life on Earth and the emergence of a form of life that can contemplate its uniqueness. What unites all this uniqueness, however, is not so much the instinct for self-preservation, as is commonly believed in ecology, but rather a feeling of self-realisation, or self-unfolding –

Spinoza's *perseverare in suo esse* (to preserve in its being);

4. It is also based on the principles of *diversity* and *symbiosis*, both as a way of increasing the chances of survival and as the ecological principle of *survival of the fittest*, which should only be interpreted as an opportunity to cooperate with other living beings and not, as is often interpreted, as a form of competition;
5. A strongly anti-class position. While rejecting the idea of revolutions or overall plans for the future, he seeks to extend the three principles outlined above – total-field image, biospheric egalitarianism, and diversity and symbiosis – to the issue of social disparities and classes. Furthermore, Naess mentions that the principle of solidarity essentially stems from a logic of identification of A by B, which can – and even more easily given that we are of the same species and therefore apply a principle of *proximity* – give rise to interpersonal relationships in a less oppressive work context that allow for *self-realisation*, as opposed to the growing alienation between the producer and the produced;
6. The principle of *complexity-not-complication* is central to *ecosophy T*, with complication being like trying to find a particular route through a chaotic city, while complexity is a multiplicity governed by laws (*lawful*) that form a *unity* or a *system*. The purpose of Deep Ecology is to advocate societal complexity, not in a logic of fragmentation of work but rather in a division of labour;
7. Ecosophy T defends ethical judgment at different scales depending on the specific situation, and an ethical judgment of collective life or its essence.

On the other hand, *Deep Ecology* also advocates certain political principles (see Naess, 2008: 97–98):

1. The general fight against pollution and the depletion of natural resources, not as an end in itself and with a view exclusively to improving quality in the industrialised world, as *shallow ecology* would have it, but rather properly integrated into the overall framework of *Deep Ecology*;
2. Local autonomy and decentralisation, since the *vulnerability of a way of life is proportional to the weight of external influences* (Naess, 2008: 98);
3. Promotion of *friluftsliv*, which in Norwegian means *life in the open air*, but which is ethically and ecologically responsible. Furthermore, *friluftsliv* can be an educational tool for all generations on an environmentalist path.

All of this stems from deeper theoretical foundations and concerns than those found in shallow ecology, and their interrelationships can be summarised in the following diagram (Figure. 1).

Thus, it is inherent to self-realisation – a central concept in ecosophy T – not only the multiplication of well-being for all

species, but also the general increase in the diversity of life on Earth. This increase in diversity and complexity, in turn, leads to a reduction in intra- and inter-species exploitation, which can only be achieved through widespread symbiosis.

However, the ecological approach does not systematise its *ecophilosophy*, since ecologies generally have principles of action that are theoretically uncoordinated and not articulated within a philosophical whole – although there are other ecological currents, such as those of Naess, that do provide this theoretical framework. What Arne Naess provides, in contrast, is a philosophical system that serves as the basis for a rigorous critique of anthropocentrism and frames the era in which we live today: the Anthropocene.

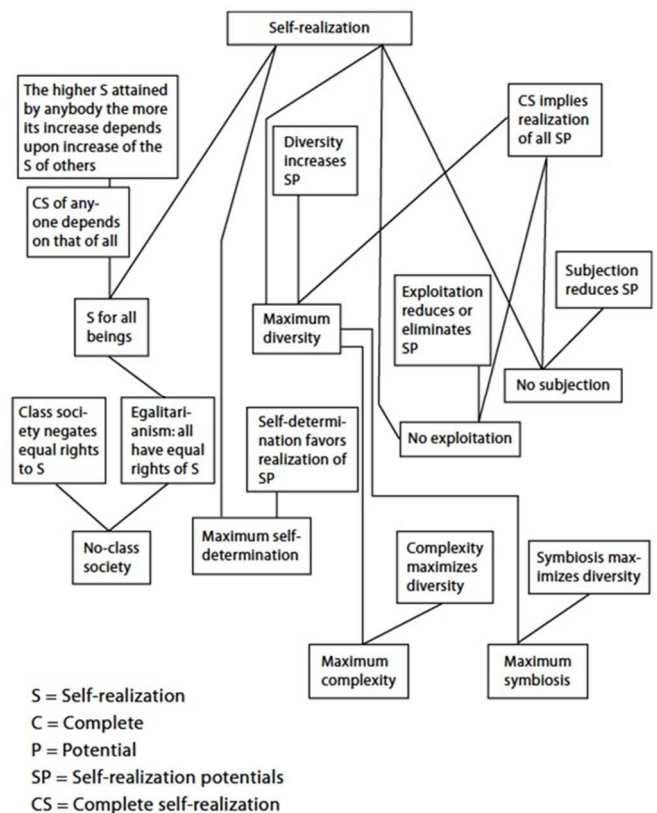


Figure 1 – Diagram summarising Arne Naess' philosophy: his ecosophy T. Taken from Naess, (2005g, p. 53).

2. Rethinking archaeology through the lenses of Deep Ecology

2.1. Societal metabolism vs typologies

The first consequence of applying Deep Ecology thinking is the transition from an archaeology dominated by typological taxonomies – the current archaeological (pre)paradigm of typology (cf. Rathje *et al.*, 2013: 196) – to an idea of *material metabolisms* (see Graedel, Allenby, 2010: 55), where materialities abandon their classificatory static nature – i.e., artefact qualities cease to be rigid categories to which a label is applied based on comparison with similar specimens – to encompass cycles of extraction, transformation, use, repair,

remelting and disposal, as well as subsequent processes of energy recovery (see Delfino, 2014; Graedel, Allenby, 2010; Haberl *et al.*, 2011; Krausmann *et al.*, 2008; Martinon-Torres, Rehren, 2008; Schiffer, 1999; Schröter, 2008). In this ecological logic, the question is not so much what type of materiality we have before us, but rather what its energy and chemical trajectory has been, what the biography of this materiality is, and how this materiality fits into the overall picture of the ecology of artefacts and objects that dot a given society.

To answer this question, tools from industrial ecology can be imported, such as *Material-Flow Analysis* (e.g., Bringezu, Moriguchi, 2002; Eurostat, 2018: 240–244; Graedel, Allenby, 2010), which calculates stocks and flows of a substance within a system, and *Life-Cycle Assessment* (e.g., Eurostat, 2018; Graedel, Allenby, 2010: 161; Guinée, 2002), which quantifies energy, emissions and waste at each stage of a product's biography.

This first concept – *Material-Flow Analysis* – is, in essence, a mass accounting applied to the past, i.e., it measures how much material enters a system, how much material circulates internally, and when it leaves or remains in reserve, delimiting the flows spatially and temporally. This involves reconstructing stocks and flows. Archaeologists can use multiple sources to obtain these metrics, such as the volume of slag, compositional analysis that distinguishes primary metal from remelted metal, dendrochronology, and geochemical proxies, including lead isotopes in coins or trace-element concentrations in landfill soils, among others. This concept enables, first and foremost, a link between archaeology and debates on circularity and the internal metabolism of societies (e.g., Bray, Pollard, 2012), a crucial process for analysing not only prehistory but also the contemporary world.

The second concept, *Life-Cycle Assessment*, serves as environmental accounting, encompassing the entire life cycle from conception to disposal, and considering the impact of a product or process at every stage, from raw material extraction to final disposal or subsequent recycling. Through this concept, it is possible to abandon typologies as the only method of classification and begin to understand the energy and chemical footprints that an artefact has left behind. It also re-conceptualises the chronologies and temporalities we attribute to materials, allowing a piece of pottery to be not just a piece of clay baked 3000 years ago, but a piece of clay baked with a much more complex history and biochemical trajectory.

All of this is in the name of an archaeology that is not bound by the anthropocentric constraints of yesteryear (see Nativ, Lucas, 2020), seeking to free itself forcefully from a vision that only considers its discipline worthy if it serves the purpose of understanding human reality.

In this way, archaeologists can reconstruct the metabolism of ancient or contemporary societies, providing a truly ecological perspective on reality. And, as the literature has amply demonstrated, these concepts, with the proper laboratory

methodology, produce very tangible results (e.g., Inácio, 2015; Inácio *et al.*, 2017; Moreno *et al.*, 2010).

From a theoretical point of view, we move from a formal description of materialities and a game of comparison and parallelism, into a logic of energy intensities, energy and matter flows, as well as an accurate biography of materialities over time (e.g., Gosden, Marshall, 1999; Hoskins, 1998; Kopytoff, 1986), whether at the material, chemical or biological level.

Furthermore, this vision of a biography of objects from an ecological perspective does not necessarily and exclusively have to include laboratory analyses, especially considering the material realities that the Anthropocene creates, such as digital realities and their materialities – their hardware – which enter a constant and permanent recycling cycle, where various issues of elementary climate justice and privacy preservation are also at stake, as already pointed out in the bibliography (Carvalho, 2024a).

2.2. Nature/Culture and the multispecies question

The second topic that an archaeology infused with the spirit of Deep Ecology allows us to address is the division between culture and nature, which since the 17th century have belonged to ontologically separate spheres: one sphere reserved for the human, rational and historical; and the other given over to the non-human, the mechanical and the timeless: perhaps these are the foundations of the modern Western project, the so-called *Great Divide*, as Bruno Latour would call it (Latour, 1993: 12, 39–40, 97).

This idea also has a political function, for since 17th-century Europe, in the midst of building colonial empires around the world, in what is a process of planetary colonisation, Europe needed a philosophy and an ontology that would allow it to manipulate plants, animals, minerals and other populations as natural resources, while at the same time positioning itself as the centre of rationality and, therefore ontologically superior to those it controlled (Latour, 1993: 97). This question of the *Great Divide* is, in turn, more a strategy of control and governance than a robust philosophical theory about the world: for a long time, the human, which slowly became a geological force capable of infecting all areas and layers of the globe, already manipulated the boundaries between the technical and the biological.

In fact, Deep Ecology allows us to think beyond this founding myth of the Western world, as anthropological research, ranging from Descola (Descola, 2005) to Viveiros de Castro (Castro, 1998), has already shown. Ethnographic realities reveal a way of life that is distinctly different from that of the Western world, where, in optimistic animistic regimes, rivers can be considered relatives, rocks are perceived as having intentions, and plants are not relegated to the margins of society, for they are also integral to it. In this sense, Deep Ecology advocates a greater ontological justice capable of encompassing the totality of the world that does not want to be governed – due to the harmful effects on the environment, as we experience them – by the dictates of Heidegger's *Gestell*

(Dahlstrom, 2013: 169–171), i.e., the essence of modern technology, which enslaves the human to it.

But returning to archaeology: the deconstruction of the mythical character of the *Great Divide* and the concrete application of Deep Ecology in its version of justice through non-Western ontologies, or the ontologies of the *Global South* (Santos, 2018), implies admitting, for example, that the Amazonian soils of *Terra Preta* are not manufactured by bacteria, ants, and the human communities that inhabit them: they are fields that constitute ecosystems that bring together both human and natural realities (see Lombardo et al., 2022; Schellekens et al., 2017). This implies rewriting the narratives of the past and present as chronicles of alliances, or conspiracies, between humans, other living beings, and other *vibrant matter* (Bennett, 2010). From a practical point of view, this logic can also help in the preservation of archaeological realities, in the sense that the vegetation of a particular archaeological site can be beneficial for the conservation and stabilisation of masonry (see Carrari et al., 2022; Lucas, 2001), as well as respecting, in other geographies than strictly western Europe, the claims of native communities on the idea of place-being.

Furthermore, it would not be possible in the Anthropocene to operate such a strict division between nature and culture, thus making it possible to conduct an archaeology of the natural, as in the case of the archaeological deconstruction of an anthill or a forest (Agosto, 2025).

In this way, an archaeology of Deep Ecology allows us to tell stories about all historical agents, whether human, non-human, organic, or non-organic, without being governed by a strictly anthropocentric logic. The very notion of agency changes, where humans are no longer the exclusive holders of agency. It should also be noted that this perspective of blurring the ontological boundaries between materialities and living beings is already advocated by Manuel Delanda (*Assemblage Theory*) (see DeLanda, 2016), Bruno Latour (*Actor-Network-Theory*) (see Latour, 2005), and Graham Harman (*Object-Oriented Ontology*) (see Harman, 2002, 2009, 2016, 2018).

However, it is necessary to take this *Flat Deep Ecology Ontology* to its ultimate consequences: from the reconceptualisation of museum catalogues, which can record a ceramic vase as an artefact and, due to the yeast colony it may contain, as a biotope. Similarly, it is possible to cross-reference soil isotopes and phytoliths with human circulation networks, thereby quantifying biocultural flows within a single data system that aims to provide a greater understanding of the totality of human, faunal, and immaterial reality. Finally, combining cultural realities with, for example, wildlife routes can provide insights into specific chronologies or social realities under study, whether past or present.

There is indeed a reality that is more than human, and where, for example, museums can embrace this diplomacy between species with a view to a more inclusive past and, it must be said, closer to the challenges of contemporary life in the midst of the Anthropocene (e.g., Celermajer et al., 2021).

Furthermore, it is important today to explore the objectivities imposed by the Anthropocene, such as the reality of *hyperobjects* (Morton, 2010, 2013a, 2013b) – objects that extend far beyond the human experience, such as global warming, the Anthropocene itself, or the capitalist system.

All of this has a very concrete consequence for historiography: we are moving from a historiography dominated by anthropocentrism to a multi-species historiography that starts from the principle that the human past is, in fact, a past shared with a myriad of organisms and substances that produce the biological and social realities that archaeologists study (see Brittain, Overton, 2013; Hamilakis, Overton, 2013; Overton, Hamilakis, 2013; Windle et al., 2025). Thus, instead of the question being centred on humans, attention turns to the collectives that have emerged, composed of all historical agents, and how these have evolved over time.

These multi-species collectives make archaeology essentially a science of interdependencies, where ants fertilise the land that will be used by humans, isotopes date it, and humans tell the collective history of planet Earth.

2.3. Meshworks vs networks

Finally, Deep Ecology results in a shift from a *network* model to a *meshwork* model, to use Tim Ingold's concept (see Ingold, 2011: 70–71, 151; 2015: 3–5, 87).

In this reality, it represents a true ontological revolution in which lines of force emanate from nodes, rather than the other way around. We must imagine the past as a flow of exchange and a living fabric of intersecting biophysical trajectories, leaving behind the image of static points – be they sites, people or artefacts (Ingold, 2015: 64–70).

Thus, archaeological sites are more than just places of human settlement, but rather places where various lines, which are active threads, generate enough tension to temporarily stabilise themselves in a node (Ingold, 2011: 151). These lines range from water currents, prevailing winds, dunes, wildlife routes, nutrient flows or even human itineraries, which together can stabilise.

This point is ultimately a consequence of the others mentioned above, where settlement ends up being the continuous process by which multiple lines, whether water, animal, plant or human, rub against each other, creating a place. This does not imply that this is a deterministic philosophy, but rather that, instead of obeying a linear sequence of cause and effect, it is a self-reinforcing co-circulation whose coherence rests on the reciprocal tension of the threads.

This concept of self-reinforcing co-circulation – although the term is not used – is essentially a circuit in which each flow simultaneously feeds back into the others (Ingold, 2015: 87–88). Take an estuary, for example: the tides push fine sediments inwards, and these sediments slightly raise the muddy banks, which in turn support halophytic reeds. However, the roots of the reeds slow down the current and capture even more mud, while the new vegetation deflects the

wind and deposits nutrient-rich dust. All these processes feed into one another, and human reality, in its ecological interaction, is no different. The notion of place is thus nothing more than a quest for balance through reinforced cross-cycle processes. A Roman site for metal extraction, for example, exemplifies this reality: the opening of galleries drains groundwater, which dries out the slopes and favours more flammable grasses; as a result, this increases the frequency of fires, exposing bare soil to erosion, which makes it more difficult to transport ingots by river, as the frequency of gravel falling into the river increases, increasing silting. This will require the construction of canals, which in turn drain the slope even more. This ecological system has remained cohesive, temporarily, because the losses of flow are the conditions that make the next possible. When it is no longer possible to transport raw materials by boat, an alternative method will be employed. However, the site has only been occupied as long as this game of opposing forces keeps the knot tight without letting it break.

In this sense, the landscape itself can be seen as a self-reinforcing *co-circulation*, both in the defence of heritage and in the analysis of archaeological reality, which forces us to do three things: 1) diagnose the dominant threads, or which flows drive the knot; 2) measure the elasticity of the tensions; 3) establish a choreography that prevents the system from collapsing. This last point is especially important for the sustainability not only of archaeological heritage but also of a settlement, because without this criterion, it is not possible for this knot to remain intact for a long time.

From this perspective, excavation ends up being the act of deciphering these lines: more than a point in 2D, or even 3D, artefactual realities gain vectors that indicate the direction, speed and frequency of displacement (in this case through post-depositional processes). More than a cost-distance relationship, or *least-cost-path*, they integrate true dynamic fields, since it is at the intersection of all these lines that reality is formed, and not in a single economic factor – or set of factors.

Adopting this *meshworks* logic has a more serious consequence for modernity itself: if lines have always established the world, then the metaphor of the network, with its new sovereigns and discrete connections, reveals itself to be essentially ideological, targeting societies as isolated and governable units. We counter this reality with the intertwined process between territories, heritage and histories, where conservation is also a practical ethic – as well as the management of tensions – which are increasingly less static points, but rather the junction of lines, allowing us to listen to the vital flow of the environments we inhabit.

3. Synthesis

This article aims to contribute to a new way of thinking about the environment by combining Deep Ecology and archaeological thinking, which cannot be equated with a mere natural setting where human action unfolds. This has mobilised the philosophy of Arne Naess – an ecocentric philosophy that shifts humans from the centre of the planetary

web of interdependencies – and provides a guide for action. It is precisely this day of action that is applied here, guiding methods, analytical categories and archaeological narratives that are more appropriate to an era of climate change and growing environmental responsibility. The aim is thus for archaeology, freed from its chronological constraints – in the sense of being understood solely as a science of the human past – to open up to the contemporary world and become a central interlocutor in ecological debates, contributing long-term perspectives to the understanding and mitigation of the global environmental crisis during the current sixth mass extinction.

Heidegger's thinking on nature serves as a propaedeutic to Deep Ecology. This stance denounces the anthropocentrism that transforms nature into an energy reserve, a perspective that, in the works of Arne Naess, takes the form of Deep Ecology. In short, Heidegger inaugurates a critique of technology that Naess radicalises, offering a philosophical and political programme to overcome anthropocentrism and reinscribe the human in an ecology of co-responsibility with the entire biosphere.

This differs from a superficial ecology, which limits itself to combating pollution within an industrial paradigm, whereas a Deep Ecology radically displaces humans from the centre of agency in the world. This sets out the eight founding points of this Deep Ecology, which aims above all to be a guide for action, namely intrinsic equal value for all forms of life; celebration of diversity; use of resources only for basic needs; voluntary population reduction; drastic reduction of human intervention; revision of political institutions; qualitative, not quantitative, improvement of life; and practical commitment to these principles.

In this sense, Naess proposes what he calls *ecosophy T* to illustrate how anyone can articulate their own *ecosophy* – the *T* is merely illustrative. Its pillars are 1) total-field view instead of “man-in-environment”; 2) biospheric egalitarianism; 3) primacy of self-realisation (in the manner of Spinoza) over self-preservation; 4) appreciation of diversity and symbiosis; 5) criticism of class hierarchies; 6) the pursuit of complexity without complication; and 7) situational ethics. Naess' philosophy is essentially a philosophy of potentiality and self-realisation, where no being is ontologically superior to another, this aspect being absolutely central to a new ecological way of being on Earth.

Thus, the adoption of this type of thinking will interfere with three pillars of archaeological thinking: 1) it replaces formal typology with the study of material and societal metabolism, where artefacts are traced through their circles of extraction, transformation, use, repair, remelting and disposal; 2) the nature/culture dichotomy is dismantled, as Latour's paradigm of the *Great Divide* between human and non-human gives way to a multispecies historiography, where rivers, ants, bacteria, rocks and people are co-actors of reality, overcoming the functionalist ontology of the Western world; 3) finally, we move from a logic of networks to Tim Ingold's *meshwork*: the world becomes encapsulated not by tales but by nodes and lines, where all historical agents are lines that intertwine, sometimes

creating nodes with tension, i.e., a site. These threads are held together by reciprocal tensions in self-reinforcing circuits, where, from an ethical point of view, intervention must take into account all the other lines that interfere with the knot. From an archaeological point of view, excavation thus becomes an act of reading lines and conservation a careful choreography of living flow.

In this way, Deep Ecology offers a means to liberate archaeology from anthropocentrism, providing a systemic, multispecies, and ecologically committed approach to the past, the present, and, by extension, to the future of an increasingly unstable planet.

Funding Statement

The work presented here was conducted in the framework of the doctoral project 2022.13053.BD, entitled “Thinking the Earth: A Philosophical Investigation on the Idea of Landscape in Archaeology”, that is currently funded by a research grant from the Foundation for Science and Technology (FCT) (<https://doi.org/10.54499/2022.13053.BD>), as well as by Portuguese funds through FCT in the framework of the project UID/00698/2025 and UID/PRR/698/2025.

Acknowledgements

I would like to thank Jo Duarte and Yuna Le Quéré for the thorough revision of this paper’s English, for their help with formatting, and for the fruitful discussion of ideas.

Bibliographic References

- AGOSTO, M. B. (2025) – Res Naturae. Archaeology in a posthuman Anthropocene and the archaeology of nature: a preliminary attempt. *Ophiussa*, 9: 201-219. DOI: 10.51679/ophiussa.2025.190
- ALBERTI, B.; FOWLES, S.; HOLBRAAD, M.; MARSHALL, Y.; WITMORE, C. L. (2011) – “Worlds otherwise”: *Archaeology, anthropology, and ontological difference*, *Current Anthropology*, 52(6): 896–912. DOI: 10.1086/662027.
- ANTCZAK, K. A.; BEAUDRY, M. C. (2019) – Assemblages of practice. A conceptual framework for exploring human–thing relations in archaeology, *Archaeological Dialogues*, 26(2): 87–110. DOI: 10.1017/S1380203819000205.
- BENNETT, J. (2010) – *Vibrant matter: A political ecology of things*, Duke University Press.
- BINFORD, L. R. (1962) – Archaeology as anthropology, *American Antiquity*, 28(2): 217–225.
- BINFORD, L. R. (1978) – *Nunamiut ethnoarchaeology*, Academic Press.
- BINFORD, L. R. (1980) – Willow smoke and dogs’ tails: Hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation, *American Antiquity*, 45(1): 4–20.
- BINFORD, L. R. (1990) – Mobility, housing, and environment: A comparative study, *Journal of Anthropological Research*, 46(2): 119–152. DOI: 10.1086/jar.46.2.3630069.
- BRAIDWOOD, L. (1953) – *Digging beyond the Tigris: An American woman archaeologist’s story in the Kurdish hills of Iraq*, Abelard-Schuman.
- BRAY, P. J.; POLLARD, A. M. (2012) – A new interpretative approach to the chemistry of copper-alloy objects: Source, recycling and technology, *Antiquity*, 86(333): 853–867. DOI: 10.1017/S0003598X00047967.
- BRINGEZU, S.; MORIGUCHI, Y. (2002) – Material flow analysis, In: R. U. Ayres; L. Ayres (eds.), *Handbook of industrial ecology*, Edward Elgar: 79–90.
- BRITTAİN, M.; OVERTON, N. (2013) – The significance of others: A prehistory of rhythm and interspecies participation, *Society & Animals*, 21: 134–149. DOI: 10.1163/15685306-12341298.
- BUCHLI, V.; LUCAS, G. (2001) – *Archaeologies of the contemporary past*, Routledge.
- CARRARI, E.; AGLIETTI, C.; BELLANDI, A.; DIBARI, C.; FERRINI, F.; FINESCHI, S.; GALEOTTI, P.; GIUNTOLI, A.; MANGANELLI DEL FA, R.; MORIONDO, M.; MOZZO, M.; PADOVAN, G.; RIMINESI, C.; SELVI, F.; BINDI, M. (2022) – The management of plants and their impact on monuments in historic gardens: Current threats and solutions, *Urban Forestry & Urban Greening*, 76: 127727. DOI: 10.1016/j.ufug.2022.127727.
- CARVALHO, D. (2023) – Por uma arqueologia do antropoceno: Tempo, identidade e novos artefactos numa nova era, *digitAR*, 9: 312–322. DOI: 10.14195/2182-844X_9_21.
- CARVALHO, D. (2024a) – On plastic, glass and silicon: Methodological and theoretical reflections of electronic waste in archaeology, *Journal of Contemporary Archaeology*, 11(1): 1–20. DOI: 10.1558/jca.26868.
- CARVALHO, D. (2024b) – Theorizing backdirt: Between contemporary archaeology and a meta-critique, *Journal of Field Archaeology*, 49(2): 115–121.
- CARVER, G. (2011) – Reflections on the archaeology of archaeological excavation, *Archaeological Dialogues*, 18(1): 18–26. DOI: 10.1017/S1380203811000067.
- CASTRO, E. V. de (1998) – Cosmological deixis and amerindian perspectivism, *The Journal of the Royal Anthropological Institute*, 4(3): 469. DOI: 10.2307/3034157.
- CELERMAJER, D.; SCHLOSBERG, D.; RICKARDS, L.; STEWART-HARAWIRA, M.; THALER, M.; TSCHAKERT, P.; VERLIE, B.; WINTER, C. (2021) – Multispecies justice: Theories, challenges, and a research agenda for environmental politics, *Developpement Durable & Territoires*, 12(3). DOI: 10.4000/developpementdurable.19793.
- CHILDE, V. G. (1951) – *Man makes himself*, The New American Library.
- CHILDE, V. G. (1956a) – *A short introduction to archaeology*, Collier Books.
- CHILDE, V. G. (1956b) – *Piecing together the past. The interpretation of archeological data*, Routledge Kegan Paul.
- CHILDE, V. G. (1977) – *Introdução à arqueologia*, Publicações Europa-América.
- CIPOLLA, C. N. (2021) – Posthuman potentials: Considering collaborative indigenous archaeology, *Cambridge Archaeological Journal*, 31(3): 509–514.
- CIPOLLA, C.; CRELLIN, R. J.; HARRIS, O. J. T. (2021) – Posthuman archaeologies, archaeological posthumanisms, *Journal of Posthumanism*, 1(1). DOI: 10.33182/jp.v1i1.1357.
- CLARKE, D. L. (2015 [1968]) – *Analytical archaeology*, Routledge.
- COBB, H.; CRELLIN, R. J. (2022) – Affirmation and action: A posthumanist feminist agenda for archaeology, *Cambridge Archaeological Journal*, 32(2): 265–279. DOI: 10.1017/S0959774321000573.
- CRELLIN, R. J.; CIPOLLA, C. N.; MONTGOMERY, L. M.; HARRIS, O. J.; MOORE, S. V. (2021) – *Archaeological theory in dialogue: Situating relationality, ontology, posthumanism and indigenous paradigms*, Routledge.
- CRONIN, N. (2020) – Achillenge: Liquid modernity and an archaeology of the irish anthropocene, *Eire-Ireland*, 55(3-4): 19–43.
- CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. F. (2000) – The “anthropocene”, *Global Change Newsletter*, 41: 17.
- DAHLSTROM, D. O. (2013) – *The Heidegger dictionary*, Bloomsbury.
- DAMER, T. E. (2009) – *Attacking faulty reasoning: A practical guide to fallacy-free arguments*, Wadsworth Publishing.

- DAS, J. (2019) – Deep ecology in the philosophy of Spinoza, *Northeast Journal of Contemporary Research*, 6(1): 69–73.
- DELANDA, M. (2016) – *Assemblage theory*, Edinburgh University Press.
- DELFINO, D. (2014) – Bronze recycling during the bronze age: Some consideration about two metallurgical regions, *Antrope*, 1: 121–143.
- DESCOLA, P. (2005) – *Par-delà nature et culture*, Gallimard.
- EDGEWORTH, M. (2014a) – Archaeology of the anthropocene, *Journal of Contemporary Archaeology*, 1(1): 73–132.
- EDGEWORTH, M. (2014b) – The relationship between archaeological stratigraphy and artificial ground and its significance in the anthropocene, *Geological Society*, 395(1): 91–108. DOI: 10.1144/SP395.3.
- EDGEWORTH, M. (2021) – Transgressing time: Archaeological evidence in/of the anthropocene, *Annual Review of Anthropology*, 50: 93–108. DOI: 10.1146/annurev-anthro-101819110118.
- EDGEWORTH, M.; BENJAMIN, J.; CLARKE, B.; CROSSLAND, Z.; DOMANSKA, E.; GORMAN, A. C.; GRAVES-BROWN, P.; HARRIS, E. C.; HUDSON, M. J.; KELLY, J. M.; PAZ, V. J.; SALERNO, M. A.; WITMORE, C.; ZARANKIN, A. (2014) – Archaeology of the anthropocene, *Journal of Contemporary Archaeology*, 1(1): 73–132. DOI: 10.1558/jca.v1.i1.73.
- ERLANDSON, J. J. M.; BRAJE, T. J. (2014) – Archaeology and the Anthropocene, *Anthropocene*, 4: 1–7. DOI: 10.1016/j.ancene.2014.05.003.
- ETXEBERRIA, F.; GONZÁLEZ-RUIBAL, A.; HERRASTI, L.; MÁRQUEZ-GRANT, N.; MUÑOZ-ENCINAR, L.; RAMOS, J. (2021) – Twenty years of forensic archaeology and anthropology of the Spanish Civil War (1936–1939) and Francoist regime, *Forensic Science International: Synergy*, 2(3): 100159. DOI: 10.1016/j.fsisyn.2021.100159.
- EUROSTAT (2018) – *Economy-wide material flow accounts. Handbook*, Publications Office of the EU.
- FLANNERY, K. V. (1968) – Archeological systems theory and early Mesoamerica, In: A. S. W. (ed.), *Anthropological archaeology in the Americas*, The Anthropological Society of Washington: 67–87.
- FLANNERY, K. V. (1972) – The cultural evolution of civilizations, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 3: 399–426.
- FOX, W. (1995) – *Toward a transpersonal ecology: Developing new foundations for environmentalism*, State University of New York Press.
- FREDENGREN, C. (2013) – Posthumanism, the transcorporeal and biomolecular archaeology, *Current Swedish Archaeology*, 21: 53–71.
- GONZÁLEZ-RUIBAL, A. (2019) – *An archaeology of the contemporary era*, Routledge.
- GONZÁLEZ-RUIBAL, A. (2020) – *The archaeology of the Spanish Civil War*, Routledge.
- GONZÁLEZ-RUIBAL, A. (2022) – Subaltern assemblages. The archaeology of marginal places and identities, *World Archaeology*, 53(3): 369–383. DOI: 10.1080/00438243.2021.2040127.
- GOSDEN, C.; MARSHALL, Y. (1999) – The cultural biography of objects, *World Archaeology*, 31(2): 169–178. DOI: 10.1080/00438243.1999.9980439.
- GRAEDEL, T. E.; ALLENBY, B. R. (2010) – *Industrial ecology and sustainable engineering*, Prentice Hall.
- GUINÉE, J. B. (2002) – *Handbook on life cycle assessment*, Kluwer Academic Publishers.
- HABERL, H.; FISCHER-KOWALSKI, M.; KRAUSMANN, F.; MARTINEZ-ALIER, J.; WINIWARTER, V. (2011) – A socio-metabolic transition towards sustainability? Challenges for another great transformation, *Sustainable Development*, 19(1): 1–14. DOI: 10.1002/sd.410.
- HAMILAKIS, Y.; OVERTON, N. J. (2013) – A multi-species archaeology, *Archaeological Dialogues*, 20(2): 159–173. DOI: 10.1017/S1380203813000214.
- HARMAN, G. (2002) – *Tool-being: Heidegger and the metaphysics of objects*, Open Court.
- HARMAN, G. (2009) – *Prince of networks: Bruno Latour and metaphysics*, re.press.
- HARMAN, G. (2014) – Entanglement and relation: A response to Bruno Latour and Ian Hodder, *New Literary History*, 45(1): 37–49. DOI: 10.1353/nlh.2014.0007.
- HARMAN, G. (2016) – *Immaterialism: Objects and social theory*, Polity Press.
- HARMAN, G. (2018) – *Object-oriented ontology: A new theory of everything*, Pelican Books.
- HARMAN, G. (2019) – The coldness of forgetting: OOO in philosophy, archaeology, and history, *Open Philosophy*, 2(1): 270–279. DOI: 10.1515/opphil-2019-0023.
- HARMAN, G.; WITMORE, C. (2023) – *Objects untimely: Object-oriented philosophy and archaeology*, Polity Press.
- HAWKES, C. (1954) – Archeological theory and method: Some suggestions from the old world, *American Anthropologist*, 56(2): 155–168.
- HENNRICH, D.-M. (2013) – *Europa: Paisagem e pensamento: Um excuro sobre Teixeira de Pascoas, Friedrich Hölderlin, José Marinho e Martin Heidegger*, Tese. Policopiado.
- HICKS, D. (2016) – Reply to comments: Meshwork fatigue, *Norwegian Archaeological Review*, 49(1): 33–39. DOI: 10.1080/00293652.2016.1170722.
- HODDER, I. (2010) – Material cultures, material minds: The impact of things on human thought, society, and evolution, *Journal of Anthropological Research*, 66(3): 399–400. DOI: 10.1086/jar.66.3.20798828.
- HODDER, I. (2011) – Human-thing entanglement: Towards an integrated archaeological perspective, *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 17(1): 154–177. DOI: 10.1111/j.1467-9655.2010.01674.x.
- HODDER, I. (2012) – *Entangled: An archaeology of the relationships between humans and things*, Wiley-Blackwell.
- HODDER, I. (2014) – The entanglements of humans and things: A long-term view, *New Literary History*, 45(1): 19–36.
- HODDER, I. (2017) – Things and the slow neolithic: The middle eastern transformation, *Journal of Archaeological Method and Theory*, 25(1): 155–177. DOI: 10.1007/s10816-017-9336-0.
- HOLY-LUCZAJ, M. (2015) – Heidegger's support for deep ecology reexamined once again: Ontological egalitarianism, or farewell to the great chain of being, *Ethics and the Environment*, 20(1): 45–66.
- HOSKINS, J. (1998) – *Biographical objects: How things tell the stories of people's lives*, Routledge.
- INÁCIO, N. M. F. (2015) – Alfarería y metalurgia: Contribución del análisis arqueométrico para el estudio de los patrones de producción, distribución y consumo de cerámica en el suroeste de la península ibérica durante el III milenio a.n.e., Tese. Policopiado.
- INÁCIO, N.; NOCETE, F.; NIETO, J. M.; RODRÍGUEZ BAYONA, M. (2017) – Alfarería y metalurgia en el suroeste de la península ibérica durante el III milenio a.n.e.: Elecciones tecnológicas en la manufactura de instrumentos cerámicos vinculados al proceso metalúrgico, *Complutum*, 28(1): 51–69. DOI: 10.5209/compl.58425.
- INGOLD, T. (2002 [2000]) – *The perception of the environment: essays on livelihood, dwelling and skill*, Routledge.
- INGOLD, T. (2007) – *Lines: A brief history*, Routledge.
- INGOLD, T. (2011) – *Being alive. Essays on movement, knowledge and description*, Routledge.
- INGOLD, T. (2013) – Anthropology beyond humanity, *Suomen Antropologi: Journal of the Finnish Anthropological Society*, 38(3): 5–23.
- INGOLD, T. (2015) – *The life of lines*, Routledge.
- JONGE, E. de (2016 [2004]) – *Spinoza and deep ecology: Challenging traditional approaches to environmentalism*, Routledge.
- KLUIVING, S. J.; HAMEL, A. (2016) – How can archaeology help us unravel the anthropocene?, *RCC Perspectives*, 5: 55–62.
- KOPYTOFF, I. (1986) – The cultural biography of things: Commoditization as process, In: A. Appadurai (ed.), *The social life of*

- things: *Commodities in cultural perspective*, Cambridge University Press: 64–91.
- KOSSINA, G. (1926) – *Ursprung und verbreitung der germanen in vor- und frühgeschichtlicher zeit*, Germanen Verlag.
- KRAUSMANN, F.; FISCHER-KOWALSKI, M.; SCHANDL, H.; EISENMENGER, N. (2008) – The global sociometabolic transition, *Journal of Industrial Ecology*, 12(5-6): 637–656. DOI: 10.1111/j.1530-9290.2008.00065.x.
- KRISTIANSEN, K. (2009) – The discipline of archaeology, In: C. Gosden; B. Cunliffe; R. A. Joyce (eds.), *The oxford handbook of archaeology*, Oxford University Press: 3–46.
- LANE, P. J. (2015) – Archaeology in the age of the anthropocene: A critical assessment of its scope and societal contributions, *Journal of Field Archaeology*, 40(5): 485–498. DOI: 10.1179/2042458215Y.0000000022.
- LATOURE, B. (1993) – *We have never been modern*, Harvard University Press.
- LATOURE, B. (2005) – *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*, Oxford University Press.
- LEHMANN, L. V. (2015) – The garbage project revisited: From a 20th century archaeology of food waste to a contemporary study of food packaging waste, *Sustainability*, 7: 6994–7010. DOI: 10.3390/su7066994.
- LOMBARDO, U.; ARROYO-KALIN, M.; SCHMIDT, M.; HUISMAN, H.; LIMA, H. P.; PAULA MORAES, C. de; NEVES, E. G.; CLEMENT, C. R.; AIRES DA FONSECA, J.; ALMEIDA, F. O. de; VIEIRA ALHO, C. F. B.; BRONK RAMSEY, C.; BROWN, G. G.; CAVALLINI, M. S.; LIMA DA COSTA, M.; CUNHA, L.; ANJOS, L. H. C. dos; DENEVAN, W. M.; FAUSTO, C.; ... TEIXEIRA, W. G. (2022) – Evidence confirms an anthropic origin of amazonian dark earths, *Nature Communications*, 13(1): 3444. DOI: 10.1038/s41467-022-31064-2.
- LUCAS, Y. (2001) – The role of plants in controlling rates and products of weathering: Importance of biological pumping, *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 29(1): 135–163. DOI: 10.1146/annurev.earth.29.1.135.
- MARTINON-TORRES, M.; REHREN, T. (2008) – *Archaeology, history and science. Integrating approaches to ancient materials*, Routledge.
- MCATACKNEY, L.; PENROSE, S. (2016) – The contemporary in post-medieval archaeology, *Post-Medieval Archaeology*, 50(1): 148–158. DOI: 10.1080/00794236.2016.1169488.
- MORENO, M. A.; CONTRERAS, F.; RENZI, M.; ROVIRA, S.; CORTÉS, H. (2010) – Estudio preliminar de las escorias y escorificaciones del yacimiento metalúrgico de la edad del bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén), *Trabajos de Prehistoria*, 67(2): 305–322. DOI: 10.3989/tp.2010.v67.i2.
- MORTON, T. (2010) – *The ecological thought*, Harvard University Press.
- MORTON, T. (2013a) – *Hyperobjects: Philosophy and ecology after the end of the world*, University of Minnesota Press.
- MORTON, T. (2013b) – *Realist magic: Objects, ontology, causality*, Open Humanities Press.
- MOSS, W. (2021) – Disposing of modernity: The archaeology of garbage and consumerism during Chicago's 1893 World's Fair, *American Antiquity*, 86(3): 661–662. DOI: 10.1017/aaq.2021.36.
- MUNTER, K. D.; SALVUCCI, D. (2024) – Correspondence and troubled meshworks of life. Ingold's "new humanism" seen from Andean Argentina and Bolivia, *Anuac*, 13(2): 46–70. DOI: 10.4000/130ku.
- NAESS, A. (1989) – *Ecology, community and lifestyle: Outline of an ecosophy*, Cambridge University Press.
- NAESS, A. (1997) – Heidegger, postmodern theory and deep ecology, *The Trumpeter*, 14(4): 1–7.
- NAESS, A. (2002) – *Life's philosophy: Reason and feeling in a deeper world*, University of Georgia Press.
- NAESS, A. (2005a) – Equality, sameness, and rights, In: H. Glasser (ed.), *The Selected Works of Arne Naess, Vol. 10*, Springer: 67–70.
- NAESS, A. (2005b) – Nature ebbing out, In: H. Glasser (ed.), *The selected works of Arne Naess, vol. 10*, Springer: 3–5.
- NAESS, A. (2005c) – Spinoza and attitudes toward nature, In: H. Glasser (ed.), *The selected works of arne naess, vol. 10*, Springer: 381–394.
- NAESS, A. (2005d) – Spinoza and the deep ecology movement, In: H. Glasser (ed.), *The selected works of Arne Naess, vol. 10*, Springer: 395–420.
- NAESS, A. (2005e) – The basics of deep ecology, In: H. Glasser (ed.), *The selected works of Arne Naess, vol. 10*, Springer: 13–20.
- NAESS, A. (2005f) – The deep ecology "eight points" revisited, In: H. Glasser (ed.), *The Selected Works of Arne Naess, Vol. 10*, Springer: 57–66.
- NAESS, A. (2005g) – The deep ecology movement: Some philosophical aspects, In: H. Glasser (ed.), *The selected works of Arne Naess, vol. 10*, Springer: 33–55.
- NAESS, A. (2005h) – *The selected works of Arne Naess, vols. 1–10*, Springer.
- NAESS, A. (2008) – The shallow and the deep, long-range ecology movement. A summary, *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, 16(1-4): 95–100. DOI: 10.1080/00201747308601682.
- NATIV, A. (2014) – Anthropocentricity and the archaeological record: Towards a sociology of things, *Norwegian Archaeological Review*, 47(2): 180–195. DOI: 10.1080/00293652.2014.957235.
- NATIV, A.; LUCAS, G. (2020) – Archaeology without antiquity, *Antiquity*, 94(376): 852–863. DOI: 10.15184/aaq.2020.90.
- OLSEN, B.; SHANKS, M.; WEBMOOR, T.; WITMORE, C. (2012) – *Archaeology: The discipline of things*, University of California Press. DOI: 10.1525/9780520954007.
- OLSEN, B.; WITMORE, C. (2015) – Archaeology, symmetry and the ontology of things. A response to critics, *Archaeological Dialogues*, 22(2): 187–197. DOI: 10.1017/S1380203815000240.
- OVERTON, N. J.; HAMILAKIS, Y. (2013) – A manifesto for a social zooarchaeology. Swans and other beings in the Mesolithic, *Archaeological Dialogues*, 20(2): 111–136. DOI: 10.1017/S1380203813000159.
- QUENET, G. (2017) – The Anthropocene and the time of historians, *Annales HSS*, 72(2): 165–197. DOI: 10.1017/ahsse.2019.9.
- RATHJE, W.; MURPHY, C. (2001) – *Rubbish!: The archaeology of garbage*, University of Arizona Press.
- RATHJE, W.; SHANKS, M.; WITMORE, C. (2013) – *Archaeology in the making: Conversations through a discipline*, Routledge.
- RODMAN, J. (1977) – The liberation of nature?, *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, 20(1-4): 83–131. DOI: 10.1080/00201747708601834.
- SANTOS, B. S. (2018) – *The end of the cognitive empire: The coming of age of the epistemologies of the south*, Duke University Press.
- SCHELLEKENS, J.; ALMEIDA-SANTOS, T.; MACEDO, R. S.; BUURMAN, P.; KUYPER, T. W.; VIDAL-TORRADO, P. (2017) – Molecular composition of several soil organic matter fractions from anthropogenic black soils (terra preta de índio) in amazonia — a pyrolysis-GC/MS study, *Geoderma*, 288: 154–165. DOI: 10.1016/j.geoderma.2016.11.001.
- SCHIFFER, M. (1999) – *The material life of human beings. Artifacts, behavior, and communication*, Routledge.
- SCHRÖTER, D. (2008) – Socioecological transitions and global change: Trajectories of social metabolism and land use, *Regional Environmental Change*, 9(1): 59–60. DOI: 10.1007/s10113-008-0078-0.
- SHANKS, M.; PLATT, D.; RATHJE, W. L. (2004) – The perfume of garbage: Modernity and the archaeological, *Modernism/Modernity*, 11(1): 61–83. DOI: 10.1353/mod.2004.0027.
- STEFFEN, W.; CRUTZEN, P. J.; MCNEILL, J. R. (2007) – The Anthropocene: Are humans now overwhelming the great forces of nature, *AMBIO*, 36(8): 614–621.
- STEFFEN, W.; CRUTZEN, P.; MCNEILL, J. (2011) – The Anthropocene: Conceptual and historical perspectives, *Philosophical*

- Transactions of the Royal Society Association*, 369: 842–867. DOI: 10.1098/rsta.2010.0327.
- WEBMOOR, T.; WITMORE, C. L. (2008) – Things are us! A commentary on human/things relations under the banner of a 'social' archaeology, *Norwegian Archaeological Review*, 41(1): 53–70. DOI: 10.1080/00293650701698423.
- WHEELER, M. (1950) – What matters in archaeology?, *Antiquity*, 24(95): 122–130. DOI: 10.1017/S0003598X00023097.
- WILLEY, G. R. (1953) – *Prehistoric settlement patterns in the Virú valley, Perú*, Government Printing Office.
- WILLEY, G. R.; PHILLIPS, P. (2001 [1958]) – *Method and theory in american archaeology*, Tuscaloosa and London, University of Alabama Press.
- WINDLE, M.; PLEUGER-DREIBRODT, S.; CLARK, J. K.; BAYARSAIKHAN, J.; TAYLOR, W.; PIEZONKA, H. (2025) – Multi-species entanglements and stable isotope signals ($\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$) in modern reindeer herding communities of boreal northeast asia, *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 380(1926): 20240203. DOI: 10.1098/rstb.2024.0203.
- WITMORE, C. L. (2005) – On multiple fields. Between the material world and media: Two cases from the Peloponnesus, Greece, *Archaeological Dialogues*, 11(2): 133–164. DOI: 10.1017/S1380203805001479.
- WITMORE, C. L. (2006) – Vision, media, noise and the percolation of time: Symmetrical approaches to the mediation of the material world, *Journal of Material Culture*, 11(3): 267–292. DOI: 10.1177/1359183506068806.
- WITMORE, C. L. (2007) – Symmetrical archaeology: Excerpts of a manifesto, *World Archaeology*, 39(4): 546–562. DOI: 10.1080/00438240701679411.
- WITMORE, C. L. (2014) – Archaeology and the new materialisms, *Journal of Contemporary Archaeology*, 1(2): 203–246. DOI: 10.1558/jca.v1i2.16661.
- YANEVA, A. (2013) – Actor-network-theory approaches to the archaeology of contemporary architecture, In: P. Graves-Brown; R. Harrison; A. Piccini (eds.), *The oxford handbook of the archaeology of the contemporary world*, Oxford University Press: 121–134. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199602001.013.003.
- ZALASIEWICZ, J.; WILLIAMS, M.; HAYWOOD, A.; ELLIS, M. (2011) – The Anthropocene: A new epoch of geological time?, *Philosophical Transactions of the Royal Society a-Mathematical Physical and Engineering Sciences*, 369(1938): 835–841. DOI: 10.1098/rsta.2010.0339.
- ZIMMERMAN, M. E. (1994) – *Contesting Earth's Future: Radical Ecology and Postmodernity*, University of California Press.

OUTRAS PUBLICAÇÕES DA ERA ARQUEOLOGIA



Série ERA Arqueologia (2000 – 2008)



Série Perdigões Monográfica (2018 – 2026)



Série ERA Monográfica (2013 – 2025)



Publicação de workshops

