

# ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 34 • 2024



**Editor científico: João Luís Cardoso**

CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS  
2024

**Estudos Arqueológicos de Oeiras** é uma revista de periodicidade anual, publicada em continuidade desde 1991, que privilegia, exceptuando números temáticos de abrangência nacional e internacional, a publicação de estudos de arqueologia da Estremadura em geral e do concelho de Oeiras em particular, sem prejuízo daqueles que possam valorizar o conhecimento das antiguidades oeirenses, para além de contributos sobre a História da Arqueologia e de comunicações apresentadas a reuniões científicas organizadas pelo Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras/Câmara Municipal de Oeiras.

Possui um Conselho Assessor do Editor Científico, assim constituído:

- Professor Doutor Nuno Bicho (Universidade do Algarve)
- Professor Doutor Alfredo Mederos Martín (Universidade Autónoma de Madrid)
- Professor Doutor Martín Almagro Gorbea (Universidade Complutense de Madrid)
- Professora Doutora Raquel Vilaça (Universidade de Coimbra)
- Professor Doutor Jorge de Oliveira (Universidade de Évora)
- Professor Doutor Mário Barroca (Universidade do Porto)

## ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 34 • 2024 ISSN: 0872-6086

DOI: 10.5281/zenodo.12731917

EDITOR CIENTÍFICO – João Luís Cardoso  
DESENHO E FOTOGRAFIA – Autores ou fontes assinaladas  
PRODUÇÃO – Gabinete de Comunicação / CMO  
CORRESPONDÊNCIA – Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras  
Fábrica da Pólvora de Barcarena  
Estrada das Fontainhas  
2730-085 BARCARENA

Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos Autores.  
É expressamente proibida a reprodução de quaisquer imagens sobre as quais existam direitos de autor sem o prévio consentimento dos signatários dos artigos respectivos.

Aceita-se permuta  
*On prie l'échange*  
*Exchange wanted*  
*Tauschverkehr erwünscht*

ORIENTAÇÃO GRÁFICA E

REVISÃO DE PROVAS – João Luís Cardoso e Autores

PAGINAÇÃO – César Antunes

IMPRESSÃO E ACABAMENTO – Gráficas Amares, Lda. - Amares - Tel. 253 992 735

DEPÓSITO LEGAL: 97312/96

**A ANTA DE MONTE SERVES (VIALONGA, VILA FRANCA DE XIRA, LISBOA):  
ARQUITECTURA, CRONOLOGIA E INTEGRAÇÃO SÓCIO-CULTURAL  
DE UM PEQUENO SEPULCRO MEGALÍTICO**

***THE DOLMEN OF MONTE SERVES (VIALONGA, VILA FRANCA DE XIRA, LISBON):  
ARCHITECTURE, CHRONOLOGY AND SOCIO-CULTURAL INTEGRATION  
OF A SMALL MEGALITHIC TOMB***

*Para o Rui Boaventura, fazendo valer o legado por ele deixado*

Marco António Andrade<sup>1</sup>, João Luís Cardoso<sup>2</sup>, Rui Mataloto<sup>3</sup>, Patrícia Moita<sup>4</sup>, André Pereira<sup>5</sup> & João Pimenta<sup>6</sup>

**Abstract**

The dolmen of Monte Serves, located in Vila Franca de Xira (Lisbon peninsula), corresponds to a small megalithic tomb with a trapezoidal plan built using limestone slabs. It was identified in 1972 by Octávio da Veiga Ferreira, being excavated that same year under the direction of Christopher Thomas North. In 2014, within the scope of the project *MEGAGEO – Moving Megaliths in the Neolithic*, this monument was the subject of new archaeological works, directed by Rui Boaventura and João Luís Cardoso, intending to define its specific architecture and the respective construction sequences, mainly regarding the *Tumulus* and the *Atrium* areas. Despite the practical absence of votive materials, it was possible to collect human osteological samples, thus allowing to perform radiocarbon dating – whose average result places at least one use episode of this tomb (not necessarily its first) in the transition from the first to the second quarter of the 3<sup>rd</sup> millennium BCE (median probability: 2706 cal BCE 2σ; mean: 2715 cal BCE 2σ). Indeed, this result differs greatly from the chronological framework established for this type of small tombs in Southwestern Iberia (mid-4<sup>th</sup> millennium BCE), but is close to the chronology (relative and absolute) documented in the contiguous funerary contexts of Casal do Penedo and Verdelha dos Ruivos, as well as in the settlements of Moita da Ladra and Pedreira do Casal do Penedo, culturally included in the typical Chalcolithic of Portuguese Estremadura. This paper thus intends to present the results obtained with the excavation of this small tomb, in terms of its architecture and chronology, framing it within the socio-cultural dynamics documented in Lower Estremadura during the Neolithic and Chalcolithic, mainly regarding the origin and development of the megalithic phenomenon.

*Keywords:* Megalithism; Architecture; Radiocarbon; Neolithic-Chalcolithic; Lower Estremadura.

---

<sup>1</sup> Uniarq – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa; marcoandrade@edu.ulisboa.pt

<sup>2</sup> Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras/Câmara Municipal de Oeiras; ICArEHB (Universidade do Algarve); Universidade Aberta (Lisboa); cardoso18@netvisao.pt

<sup>3</sup> Município de Redondo; rmataloto@gmail.com

<sup>4</sup> Laboratório HERCULES; Departamento de Geociências da Universidade de Évora; pmoita@uevora.pt

<sup>5</sup> Uniarq – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa; andreperreira@letras.ulisboa.pt

<sup>6</sup> Museu Nacional de Arqueologia; Uniarq – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa; joao.pimenta.marques@gmail.com

## 1 - INTRODUÇÃO

O Megalitismo da área da península de Lisboa (e, cumulativamente, da península de Setúbal, correspondendo em termos geo-culturais à região da Baixa Estremadura) foi desde sempre objecto de atenção por parte dos investigadores que à Arqueologia Pré-Histórica se dedicaram. Neste âmbito, são de salientar, e durante praticamente um século, os membros dos Serviços Geológicos de Portugal, desde Carlos Ribeiro (precisamente com a publicação do seu estudo dedicado aos sepulcros da área de Belas; cf. RIBEIRO, 1880) a Octávio da Veiga Ferreira e Georges Zbyszewski, conduzindo escavações em sepulcros ortostáticos, grutas artificiais, grutas naturais e *tholoi*, identificados no decurso dos trabalhos levantamento geológico por si conduzidos (como sucedeu justamente com a anta de Monte Serves), sendo apoiados nestes trabalhos por colaboradores diversos (entre os quais se conta a frutífera relação com Vera Leisner, como atestado por exemplo no caso do monumento da Praia das Maças; cf. CARDOSO, 2021; COSTEIRA et al., 2023) e, mais tarde com a equipa que, entre muitos outros sítios arqueológicos, assegurou a primeira escavação deste monumento.

A relativa frequência de contextos funerários na envolvência da cidade de Lisboa não será todavia de estranhar, lembrando que até há escassas dezenas de anos (até ao *boom* urbano-expansionista registado a partir das décadas de 70 e 80 do século passado) estas zonas periféricas correspondiam a áreas de cariz agrícola, ocupadas por olivais ou terrenos de sementeira, especialmente de trigo, cevada e aveia (de que são testemunho os diversos moinhos e eiras ainda em uso pleno até às décadas de 40/50 do século passado). Tal se comprova, por exemplo, nas fotografias de época das «áreas megalíticas» de Belas, Carenque ou Caneças (patentes nos arquivos de Manuel Heleno no Museu Nacional de Arqueologia, e de Georg e Vera Leisner no Deutsches Archäologisches Institut/Direção Geral do Património Cultural).

Mesmo que frequentes (lembrando que só nas vizinhanças de Lisboa se conhecem perto de 70 ocorrências de contextos funerários neolíticos e calcálticos), estes sepulcros terão sido ainda em maior número, como se pode concluir pela existência de numerosos topónimos sugestivos, como o óbvio *Antas* presente um pouco por toda a região saloia. Com efeito, a exploração de calcários, incrementada a partir de meados do século XVIII (primeiro, pela necessidade de matéria-prima essencial à construção do Aqueduto das Águas Livres e, depois, à reedificação de Lisboa após o terramoto de 1755), continuada durante os séculos XIX e XX, aliada também à rápida expansão urbana, terá contribuído para a obliteração de muitos destes monumentos, constituindo os esteios destes sepulcros fonte preferencial e imediata de elementos construtivos de grandes dimensões, recorrendo neste sentido a proximidade de alguns destes monumentos a pedreiras, como os Trigache, desaparecidos devido àquela actividade, já durante o século XX. Por outro lado, importa ter presente que a identificação das grutas de Verdelha dos Ruivos e do Correio-Mor foi possibilitada precisamente por tais explorações, que prosseguem na actualidade em alguns locais.

Sobre esta problemática, e a título de curiosidade, tal facto já havia sido anotado por Georges Zbyszewski e colaboradores, referindo especificamente a propósito do caso de Verdelha dos Ruivos (ZBYSZEWSKI et al., 1981, p. 114, nota 5):

«A destruição de antiguidades pré- e proto-históricas pelas pedreiras foi uma constante antes do 25 de Abril. Porém, hoje, tudo continua na mesma ou pior. Pelo menos, o grau de responsabilidade diminuiu assustadoramente e também o grau de autoridade, que ainda impedia que patrões e operários das pedreiras desrespeitassem as determinações das entidades oficiais responsáveis pela conservação das antiguidades.»

Em 2009, com a apresentação do Doutoramento de Rui Boaventura à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, foi possível compilar e filtrar informação relativa ao Megalitismo de Lisboa que se encontrava muito dispersa, faltando uma obra de referência que coligisse todos os dados disponíveis para a região. A revisão de espólios e arquitecturas então realizada, aliada a estudos antropológicos e consequentes datações de radiocarbono sobre amostras osteológicas humanas (cf. BOAVENTURA et al., 2014), permitiu esboçar um novo olhar sobre este fenómeno particular na área da Baixa Estremadura, delimitando os seus patamares de desenvolvimento desde um momento pleno do 4.º milénio a.C. até à sua utilização tardia na segunda metade do 3.º milénio a.C. e primeiros séculos do seguinte, evidenciando igualmente a articulação crono-cultural durante o Neolítico e Calcolítico entre os distintos tipos arquitectónicos de contextos funerários aqui identificados – como são as antas, as grutas artificiais, as grutas naturais e os sepulcros de falsa cúpula de tipo *tholos* (cf. BOAVENTURA, 2009).

É neste preciso contexto que se inscreve o estudo da anta de Monte Serves. Apesar de haver referências a monumentos megalíticos nas suas imediações (nomeadamente, a anta do Casal do Penedo, já referenciada por Carlos Ribeiro e escavada posteriormente por Maxime Vaultier e Georges Zbyszewski em 1946 devido ao seu avançado estado de destruição e entretanto desaparecida), o sepulcro em apreço foi identificado apenas em 1972 por Octávio da Veiga Ferreira aquando de levantamentos geológicos no entorno de Vila Franca de Xira. Conforme já descrito anteriormente (cf. NORTH, BOAVENTURA & CARDOSO, 2005), foi escavado sob a responsabilidade de Christopher Thomas North entre os dias 30 de Setembro e 1 de Outubro desse mesmo ano, após apresentação do respectivo pedido de autorização à Junta Nacional de Educação; estes trabalhos contaram com a colaboração de Octávio da Veiga Ferreira, Georges Zbyszewski, Manuel Leitão, Henrique Reynolds de Sousa, José Norton e Jorge Paulino Pereira.

O relatório referente a estes trabalhos, entregue em Janeiro de 1973 à Junta Nacional de Educação descreve, em 11 páginas dactilografadas (e respectivos suplementos fotográficos), os principais resultados obtidos, avaliando-os circunstancialmente à luz dos dados à altura disponíveis (cf. *Relato das escavações feitas no monumento megalítico de Monte Serves, Bucelas, 1973*; acessível no Arquivo da Direção Geral do Património Cultural, Processo S-4792). Porém, e ao contrário do que era preceito da equipa dos Serviços Geológicos, tais trabalhos não chegaram a ser publicados – referindo-se contudo que tal estudo, intitulado «*O monumento megalítico de Monte Serves*», estaria em preparação, sendo assinado por Manuel Leitão, Christopher Thomas North, Henrique Reynolds de Sousa e Octávio da Veiga Ferreira (cf. ZBYSZEWSKI et al., 1981, p. 114, nota 3).

Mais tarde, em 1985, Rui Parreira pretendeu proceder a trabalhos neste monumento, tendo apresentado pedido de autorização para o efeito em Dezembro desse ano. Estes trabalhos, contando com o apoio da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, teriam como objectivo delimitar a estrutura tumular do sepulcro, incluindo igualmente a sua reposição e consolidação, assim como a valorização patrimonial de todo o conjunto, mas não foram efectivados, tendo o processo sido arquivado.

Nos anos seguintes procedeu-se a uma desastrosa tentativa de «valorização» deste monumento, implicando a cimentação de placa informativa na face externa do esteio de cabeceira e a colocação de postes metálicos (e respectivas sapatas de betão) directamente sobre o *tumulus*, delimitando com correntes o espaço estrito da câmara megalítica. Apesar de funesta, tal acção poderá ter evitado a destruição do monumento, ou pelo menos impedido a deposição de entulhos e lixos (como actualmente sucede, por exemplo, no monumento do Pego Longo).

Já em inícios do novo milénio, Christopher Thomas North, Rui Boaventura e João Luís Cardoso apresentam a súmula dos trabalhos realizados em 1972, referindo o interesse motivado pela possível «existência de vestígios ainda relevantes do *tumulus* [...]», dadas as escassas evidências comparáveis em outros sepulcros

dolménicos da região» (NORTH, BOAVENTURA & CARDOSO, 2005, p. 327-328; cf. também BOAVENTURA, 2009, p. 164-165). Propunha-se aí que em data oportuna se procederia à escavação desta parte do sepulcro, precisamente com o objectivo de delimitar a sua estrutura tumular.

Estes trabalhos, surgindo na sequência do estudo e publicação do espólio arqueológico da gruta da Pedra Furada 1 (SILVA et al., 2014), realizaram-se apenas em Setembro-Outubro de 2014, no âmbito do projecto *MEGAGEO – Movendo Megálitos no Neolítico: a proveniência geológica dos esteios de antas do Centro-Sul de Portugal* (dirigido por Rui Boaventura e subsidiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia) e incluindo-se em novo projecto de valorização do monumento promovido pelo Museu Municipal de Vila Franca de Xira – projecto este que todavia não chegou a ser concluído devido a contingências relativas à propriedade do sítio.

Procedeu-se à abertura de duas sanjas na estrutura tumular (a Norte e a Sul da Câmara do monumento) e de uma outra área de escavação na zona do possível átrio. Participaram nestes trabalhos, coordenados por Rui Boaventura e João Luís Cardoso, os arqueólogos André Pereira, Diana Nukushina, Filipa Santos, Henrique Mendes, Joana Gomes, João Pimenta, Miguel Dias e Pedro Angeja. No contexto da parceria estabelecida entre o Museu Municipal de Vila Franca de Xira e a equipa do projecto *MEGAGEO*, foi garantindo o apoio logístico à execução do novo levantamento topográfico.

O presente estudo refere-se assim à apresentação dos dados obtidos com a intervenção de 2014 realizada na anta de Monte Serves, não apenas a nível arquitectónico e construtivo como também cronométrico, avaliando-os à luz da informação actualmente disponível a respeito da origem e desenvolvimento do fenómeno megalítico no contexto da Estremadura portuguesa e do Sudoeste peninsular, no quadro das dinâmicas sócio-culturais verificadas durante o Neolítico e o Calcolítico.

Estes trabalhos, assim como os estudos subsequentes (análises de proveniências e determinação radiométrica), foram financiados através de fundos nacionais pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito dos projectos *MEGAGEO – Movendo megálitos no Neolítico: a proveniência geológica dos esteios de antas do Centro-Sul de Portugal* (PTDC/EPH-ARQ/3971/2012) e *Laboratório HERCULES – Herança Cultural, Estudos e Salvaguarda* (UIDB/04449/2020), tendo o apoio institucional da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira (intermediado por um dos signatário, J.P., no âmbito do projecto de valorização acima mencionado).

Deve-se a Rui Boaventura, a quem este estudo se dedica, o renovado interesse pela anta de Monte Serves. Foi no decurso dos trabalhos de campo que, fatidicamente, descobriu o mal que o consumia, mas ainda assim perseverou, enquanto as forças lho permitiram... Em sua homenagem, pugnou-se terminar o trabalho por si concebido, procurando integrá-lo, na medida em que os dados o permitam, em algumas das temáticas sobre as quais se debruçava já nos seus últimos tempos (como mobilidade e paleo-demografia aplicadas ao megalitismo), tentando inscrever este sepulcro no seio das dinâmicas populacionais em que se incluiria. Mas, naturalmente, com o seu contributo, o resultado teria sido certamente outro (Fig. 1).

## **2 – A ANTA DE MONTE SERVES: LOCALIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA**

A anta de Monte Serves (CNS 4792) corresponde a pequeno sepulcro megalítico localizado administrativamente na freguesia de Vialonga, concelho de Vila Franca de Xira, distrito de Lisboa, próximo do limite com o concelho de Loures (a cerca de 150 m a Norte do sepulcro) possuindo, segundo a folha nº 403 da Carta Militar de Portugal na escala de 1:25000 as seguintes coordenadas UTM (*datum* ED1950, lidas por Rui Boaventura em 2004 com recurso a GPS *Magellan Explorer*, com uma margem de erro de 3 m):



**Fig. 1** – Aspectos dos trabalhos de escavação. Em cima, Rui Boaventura e a anta de Monte Serves. Ao centro à esquerda, João Luís Cardoso, Rui Boaventura e André Pereira discutindo arquiteturas e sequências construtivas. Ao centro à direita, parte da equipa durante os trabalhos de escavação (da esquerda para a direita: João Pimenta, Miguel Dias, Pedro Angeja, André Pereira e Rui Boaventura). Em baixo à esquerda, aspectos dos trabalhos de escavação da Sondagem 2. Em baixo à direita, Rui Boaventura e João Pimenta durante trabalhos de levantamento topográfico. Fotos de 1 a 3 de Outubro de 2014.

X (m): 0492796

Y (p): 4305255

Z: 307 m

Ou, em coordenadas geográficas (*datum* WGS84):

Latitude: 38°53'39,227"N

Longitude: 09°05'04,071"W

O sepulcro implanta-se numa plataforma constituindo esporão, a cerca de 310 m de altitude, entre as elevações de Serves e Moita da Ladra, sensivelmente na sua área central, no interflúvio Ribeira dos Estanques-Ribeira da Carvalha (subsidiários da margem direita do Rio Tejo), em estrutura monoclinal correspondente à costeira de Loures-Bucelas, descaindo no sentido Noroeste-Sudeste até ao anverso da costeira de Odivelas-Vialonga, para além da qual se abre o estuário daquele rio. Situa-se a poucas centenas de metros da escarpa que constitui o anverso daquela primeira costeira (descaindo até aos 150 m de altitude para o vale da Ribeira das Romeiras) (Figs. 2 e 3).

Segundo a folha nº 34B da Carta Geológica de Portugal (escala de 1:50000) o substrato geológico é constituído por calcários e margas da Formação de Galé e Caneças (Albiano-Cenomaniano Inferior a Médio), exibindo lapiás incipiente na envolvente do sepulcro, perto dos calcários com rudistas da Formação de Bica (Cenomaniano Superior) que se desenvolvem a Sul, e dos arenitos, argilas, conglomerados e dolomitos das Formações de Rodízio, Regatão, Fonte Grada, Santa Susana e Praia de Coxos, Vale de Lobos e Serreira (Berriasiano Inferior a Albiano) situados a Norte, correspondendo à bordadura da escarpa que constitui o anverso da costeira de Loures-Bucelas.

Esta faixa de formações cretácicas encontra-se encaixada entre os relevos de calcários e margas das Formações de Freixial e Arranhó (Titoniano) localizados a Norte, descaindo para o vale das Ribeiras da Pipa, Charneca e Romeiras (pertencentes à bacia hidrográfica da margem esquerda do Rio Trancão), e a mancha basáltica neocretácica do Complexo Vulcânico de Lisboa. Para além desta, desenvolvem-se os depósitos de conglomerados, arenitos e argilitos eocénicos-oligocénicos da Formação de Benfica (abrindo-se para a depressão ortoclinal da «baixa» de Loures pelo vale da Ribeira do Alprate) e os rebordos dos depósitos de areias e argilas miocénicas que se encontram a Sul, na margem direita do Rio Tejo constituindo a costeira de Odivelas-Vialonga (MANUPELLA et al., 2011; ZBYSZEWSKI, 1964).

### **3 – ARQUITECTURA DA ANTA DE MONTE SERVES: COMPONENTES E SEQUÊNCIAS CONSTRUTIVAS**

Como mencionado acima, a anta de Monte Serves refere-se a um pequeno sepulcro megalítico (Figs. 4 e 5), usando lajes de calcário cretácico como material construtivo, correspondendo assim a matéria-prima disponível localmente, de acordo com os resultados das análises efectuadas no âmbito do projecto *MEGAGEO* (cf. ALMEIDA et al., 2015; BOAVENTURA et al., 2015; NOGUEIRA et al., 2015; PEDRO et al., 2015; cf. também BOAVENTURA, 2009, p. 192).

Entendendo que a integração paisagística age como determinante da arquitectura (ou que esta é demarcada por aquela), a implantação própria deste sepulcro parece obedecer a uma lógica específica de demarcação do espaço, de acordo com a caracterização geomorfológica acima descrita. Com efeito, apesar de se tratar de um monumento de pequenas dimensões, com implantação discreta na paisagem, encontra-se implantado



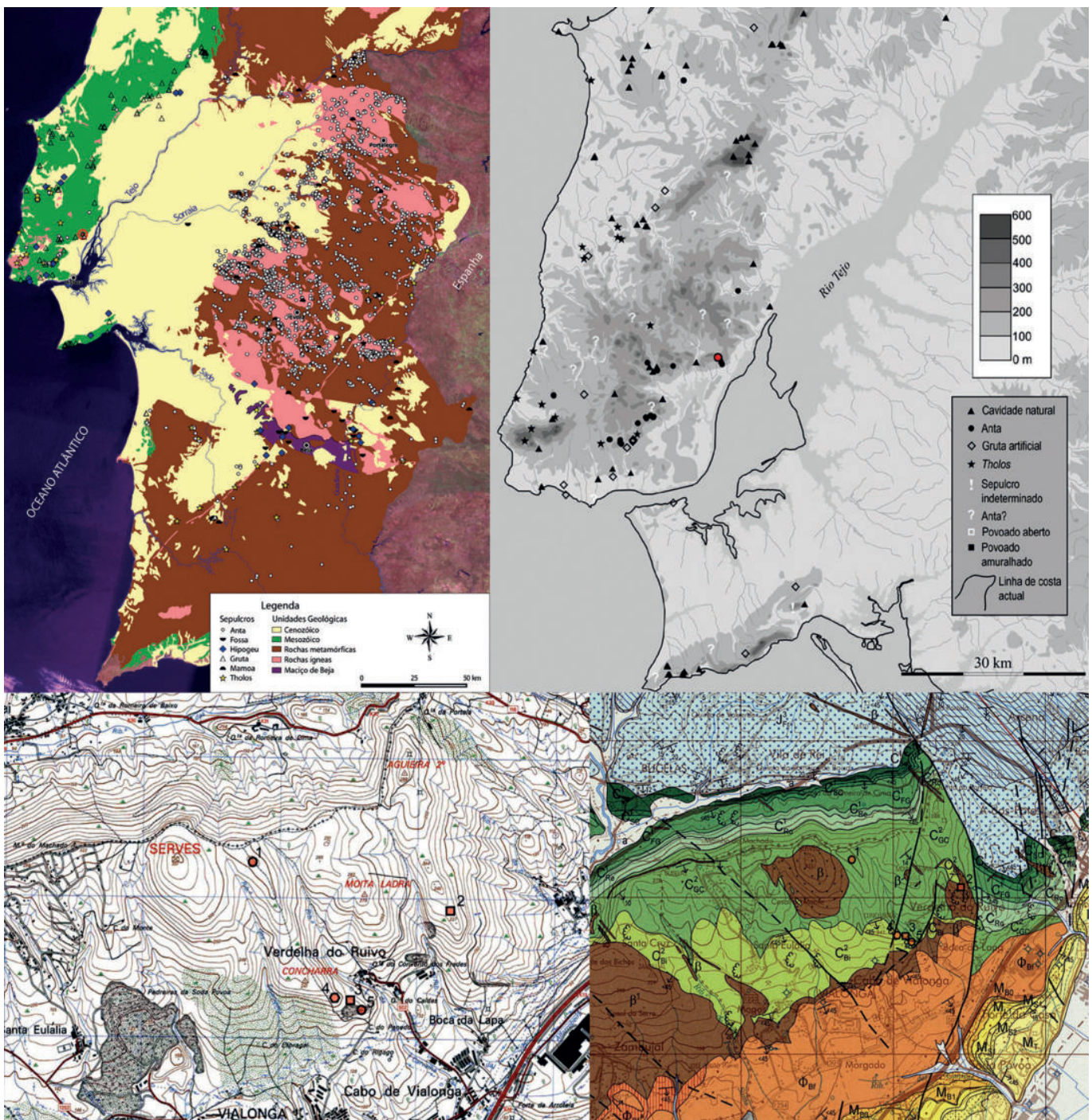
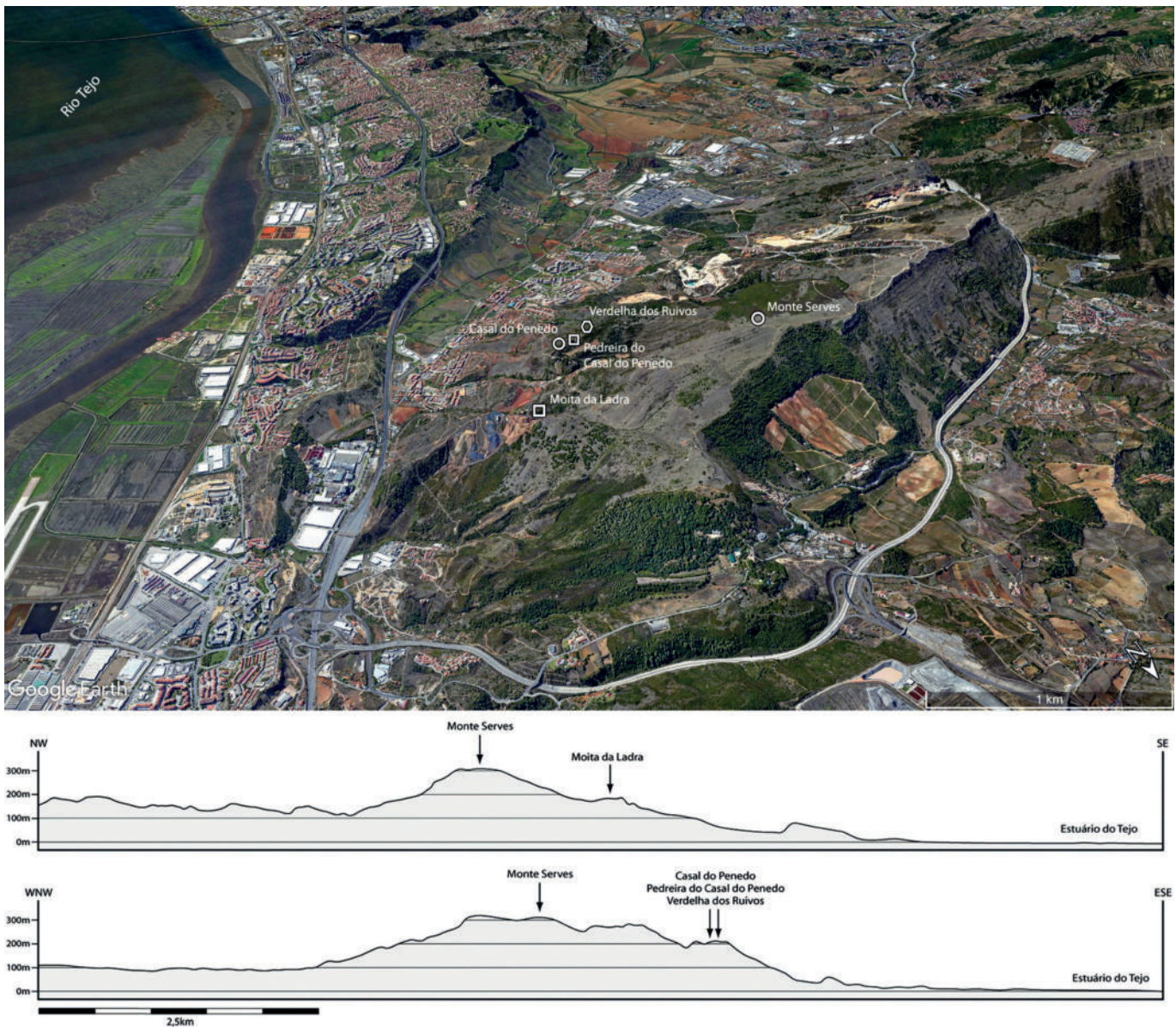
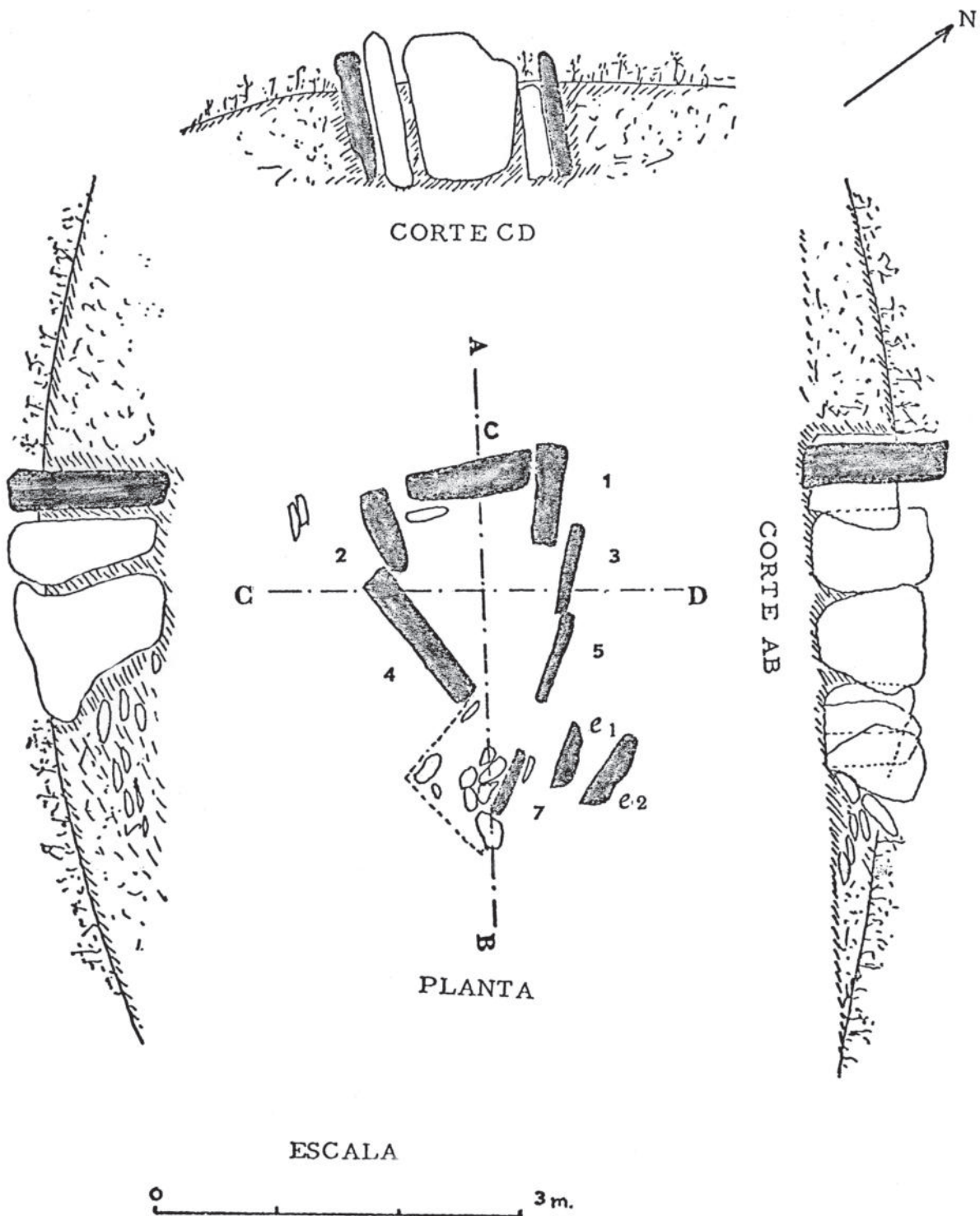


Fig. 2 – Em cima à esquerda, localização da anta de Monte Serves (indicada pelo círculo vermelho) no contexto do megalitismo do Centro-Sul de Portugal em relação à geologia (base cartográfica elaborada no âmbito do projecto MEGAGEO, dirigido por Rui Boaventura). Em cima à direita, localização da anta de Monte Serves (indicada pelo ponto vermelho) no contexto da Baixa Estremadura (base cartográfica adaptada e actualizada a partir de Boaventura, 2009, p. 35, Fig. 2). Em baixo à esquerda, localização da anta de Monte Serves (1) na folha nº 403 da Carta Militar de Portugal (esc. 1:25000) em relação aos povoados de Moita da Ladra (2) e Pedreira do Casal do Penedo (3), à gruta de Verdinha dos Ruivos (4) e à anta do Casal do Penedo (5, implantada segundo indicação da folha nº 34B da Carta Geológica de Portugal, esc. 1:50000). Em baixo à direita, localização da anta de Monte Serves (1) na folha nº 34B da Carta Geológica de Portugal (esc. 1: 50000) em relação aos povoados de Moita da Ladra (2) e Pedreira do Casal do Penedo (3), à gruta de Verdinha dos Ruivos (4) e à anta do Casal do Penedo (5).



**Fig. 3** – Em cima, vista aérea oblíqua (desde Nordeste) da área da anta de Monte Serves, com indicação dos povoados de Moita da Ladra e Pedreira do Casal do Penedo, da gruta de Verdelha dos Ruivos e da anta do Casal do Penedo, encontrando-se à direita a escarpa cretácica que constitui o anverso da costeira de Loures-Bucelas. A «baixa» de Loures situa-se entre esta e a escarpa miocénica da costeira de Odivelas-Vialonga, para além da qual se abre o estuário do Tejo, à esquerda (base: Google Earth Pro, 2023). Em baixo, perfis topográficos NW-SE e WNW-ESE com indicação dos povoados de Moita da Ladra e Pedreira do Casal do Penedo, da gruta de Verdelha dos Ruivos e da anta do Casal do Penedo.

em relevo destacado, perto do rebordo da escarpa que constitui o anverso da costeira de Loures-Bucelas, dominando o vale das Ribeiras da Pipa, Charneca e Romeiras para Norte, assim como o curso do Rio Tejo e respectivo estuário para Sul (Fig. 6). A lógica de implantação do monumento parece assim obedecer a critérios específicos, pretendendo talvez promover, não a «monumentalidade» do espaço mortuário propriamente dito, mas sim a do espaço envolvente onde se encontra implantado e assim socialmente entendido. Com efeito, importa sublinhar a sua posição dominante em relação a outros contextos (funerários e habitacionais) localizados na sua envolvente imediata, acima indicados.



**Fig. 4** - Planta e alçados da anta de Monte Serves, conforme apresentados na Fig. 11 do relatório de Christopher Thomas North datado de 1973 referente aos trabalhos de escavação realizados (Processo S-4792, acessível no Arquivo da Direção Geral do Património Cultural) (in NORTH, BOAVENTURA & CARDOSO, 2005, Fig. 9, reproduzindo o original da planta que consta do Relatório, da autoria de O. da Veiga Ferreira, M. Leitão, C. T. North e H. Reynolds de Sousa).



Fig. 5 – Coluna à esquerda, aspectos da anta de Monte Serves conforme apresentados nas Figs. 1, 5 e 6 do relatório de Christopher Thomas North datado de 1973 referente aos trabalhos de escavação realizados (Processo S-4792, acessível no Arquivo da Direção Geral do Património Cultural) e já reproduzidos (NORTH, BOAVENTURA & CARDOSO, 2005): em cima, aspecto do monumento antes do início dos trabalhos; ao centro, aspecto do espólio osteológico humano identificado entre o esteio de cabeceira e o primeiro esteio do lado norte da câmara, correspondendo a elementos dos membros inferiores (incluindo fragmento de tibia); em baixo, aspecto do limite este da escavação, junto à entrada, notando-se a estrutura de blocos de calcário imbricados. Coluna ao centro, aspectos da anta de Monte Serves durante os trabalhos de escavação de 1972 (Arquivo Fotográfico de Christopher Thomas North, cedido ao Museu Municipal de Vila Franca de Xira): em cima, aspecto da câmara em fase de escavação, notando-se os calços dos esteios no lado norte da Câmara e, junto à entrada, a laje tombada que teria funcionado como ombreira de estrutura de fecho; ao centro, aspecto do espólio osteológico humano identificado junto ao terceiro esteio do lado Norte da Câmara, notando-se a presença de elementos dos membros superiores (aparentemente tratando-se de úmero e fragmentos de rádio) e possíveis porções de costelas; em baixo, aspecto genérico do monumento no final da escavação. À direita, aspecto da anta de Monte Serves em 2004 (foto de Rui Boaventura). Note-se a escassa altura dos esteios em relação à cota exterior do terreno.

Apresentando-se já integralmente escavado o espaço interno do sepulcro, em consequência dos trabalhos realizados em 1972, os trabalhos de 2014 centraram-se no esclarecimento de certas evidências construtivas já conhecidas, nomeadamente a presença de um *tumulus* virtualmente conservado (sugerido por concentração de blocos pétreos junto à entrada do sepulcro) e a sua articulação com uma potencial área de átrio e possível estrutura de fecho/interdição de acesso ao interior do monumento.

Tendo em consideração os objectivos definidos, a quadrícula de escavação foi implantada procurando obedecer à orientação genérica do eixo longitudinal do monumento ( $\pm 112^\circ\text{E}$ ), tendo sido assim orientada a  $\pm 120^\circ\text{E}$ ; corresponde a uma área de escavação de  $27,5 \text{ m}^2$  (incluindo o espaço interno do sepulcro, apenas objecto de limpeza durante os trabalhos), dividida em quadrados de  $1 \times 1 \text{ m}$  – implantando-se a Sondagem 1 na área a Este da câmara megalítica na zona do potencial Átrio (eixos 9-13/19-22), a Sondagem 2 na área a Sul na zona do *Tumulus* (eixos 7-9/15-20) e a Sondagem 3 na área a Norte na zona do *Tumulus* (eixos 8-9/22-26) (Figs. 7, 8 e 9).



**Fig. 6** – Em cima à esquerda, integração paisagística da anta de Monte Serves (localizada ao centro da imagem, indicada pela seta), vista de Oeste a partir da elevação homónima, notando-se ao fundo o estuário do Rio Tejo. Em cima à direita, aspecto genérico da plataforma onde se implanta a anta de Monte Serves, vista de Noroeste. Em baixo, aspecto da anta de Monte Serves antes dos trabalhos de escavação (vista de Este à esquerda; vista de Norte à direita). Fotos de 29 de Setembro e 3 de Outubro de 2014.

Sobre a arquitectura específica deste sepulcro, o relatório de Christopher Thomas North (reproduzido em NORTH, BOAVENTURA & CARDOSO, 2005, p. 326-327) é esclarecedor:

*«Em planta o monumento é constituído por um grande ortostato (C), que servia de cabeceira, pelos ortostatos 1, 3, 5 e 7 do lado direito, e pelos 2 e 4 do lado esquerdo, olhando da porta para a cabeceira [cf. Fig. 4 acima]. A cabeceira encontrava-se danificada na parte superior direita e, como é costume neste tipo de monumento, quase todos os ortostatos estavam calçados ou reforçados pelo interior, junto à base, com pequenas cunhas de pedra para travar ou consolidar a construção. Do lado direito existiam dois encostos (e1 e e2), que protegiam o espaço aberto entre os ortostatos 5 e 7.*

*Os ortostatos 1, 3, e 5, do lado direito e os 2 e 4 do lado esquerdo estão imbricados e formam uma cripta semi-triangular com base de 1,20m. e uma altura de 1,80m. [o valor estabelecido para a altura tratar-se-á de um erro dactilográfico, dado que na informação gráfica apresentada se representa a câmara com uma altura média 1,25 m – o que se aproxima das medidas registadas em campo durante a intervenção recente].*

*O ortostato N° 7 faz parte duma pequena galeria de entrada incipiente que era, sem dúvida, constituída por outros ortostatos.*

*A porta, conforme foi verificado no local, era composta por uma série de pequenas lajes verticais paralelas e imbricadas.*

*O monumento era circundado por uma mamoa como se vê no corte da entrada [cf. Fig. 5 acima]. Esta era constituída por um enrocamento de pedras calcárias, bem imbricadas umas nas outras, de forma a proteger o recinto tumular.»*

Outros pormenores são adicionados ao longo do texto, nomeadamente a respeito da existência de uma possível estrutura de fecho, referindo-se a identificação no lado norte da área da entrada de «*uma laje que devia ter sido colocada ao alto e ao lado do último ortostato da cripta, para funcionar como ombreira*» (cf. Fig. 5 acima), indicando-se também que tanto esta como «*outras lajes menores teriam caído para o exterior da cripta e deveriam ter feito parte da porta de acesso*»; tal realidade não se encontra representada no lado sul da entrada.

São igualmente avançadas hipóteses para a técnica de cobertura do sepulcro, referindo-se a identificação, no seu espaço interno, de «*uma camada composta de pequenas lajes que cobriam toda a área do túmulo*», sendo constituída junto aos esteios «*por várias lajes umas em cima das outras*» – sugerindo-se «*que provavelmente elas eram os restos da falsa cúpula que deveria ter coberto este monumento*», suposição que nos parece pouco provável e que será mais à frente debatida.

Com base nas observações realizadas, trata-se de pequeno sepulcro de planta trapezoidal, possuindo cerca de 2,60 m de comprimento (eixo longitudinal) para cerca de 1,10 m de largura média (eixo transversal), apresentando cerca de 1,20 m de largura junto à cabeceira e 0,70-0,80 m de largura na entrada – encontrando-se esta orientada a  $\pm 112^\circ\text{E}$  (correspondendo sensivelmente ao eixo longitudinal da câmara). Possui cerca de 1,10-1,20 m de altura medida a partir do solo do interior da câmara, com apenas 20-30 cm de altura visíveis no exterior acima do solo actual.

Os esteios foram referenciados a partir do esteio de cabeceira (ECab), recebendo a designação EN ou ES consoante a sua implantação no lado norte ou no lado sul da câmara, seguida de referência numérica contada a partir do esteio de cabeceira, atribuindo-se a designação ESp aos esteios-suporte implantados no lado exterior norte da entrada da câmara (Fig. 8).

A construção da câmara funerária foi assim organizada a partir do esteio de cabeceira, apresentando-se este um pouco desviado em relação ao eixo longitudinal da estrutura (com a face interna voltada a  $\pm 80^\circ\text{E}$ , implantado longitudinalmente no sentido NNW-SSE), com cerca de 1,10 m de altura para cerca de 0,70 m de largura. Acrescentam-se quatro esteios do lado norte (com duas lajes de reforço no exterior entre o terceiro e o quarto esteio, EN-3 e EN-4, numerados a partir da cabeceira, de acordo com a sua sequência de posicionamento), implantados sequencialmente de modo imbricado no sentido W-E, a partir das laterais do esteio de cabeceira, com a face interna apoiada na face externa do anterior, servindo-lhe de apoio, e dois esteios do lado sul, sendo o segundo (ES-2, contado a partir da cabeceira) de grande dimensão, com cerca de 1,60 m de largura no topo e cerca de 1,10 m de largura na base, para cerca de 0,30 m de espessura e mais de 1,10 m de altura (medida a partir do solo do interior da câmara), estando em falta um último esteio no lado sul (ES-3), espelhando EN-4 e com este constituindo a estrutura de acesso ao interior da câmara funerária, agindo deste modo como um «pseudo-corredor», mas obviamente prolongando a estrutura da câmara.

Toda esta estrutura se encontra levemente inclinada para Sul, em cerca de  $15^\circ$ , devendo-se a fenómenos indeterminados (provavelmente sísmicos).

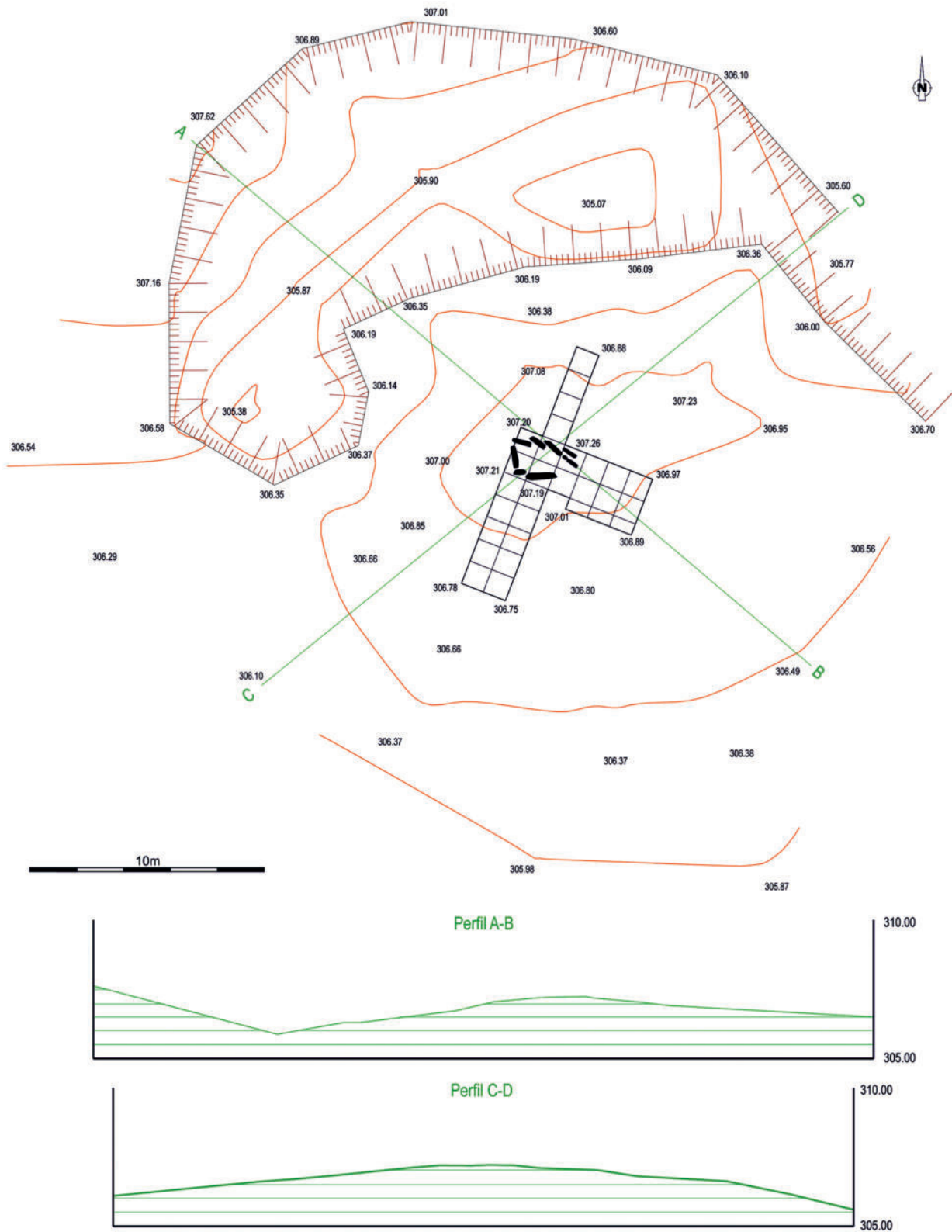


Fig. 7 - Levantamento topográfico da envolvente da anta de Monte Serves, com inclusão da área de escavação, e Perfis NW-SE (Perfil A-B) e SW-NE (Perfil C-D). Redesenhado sobre o levantamento realizado pelos serviços do Município de Vila Franca de Xira.

Os trabalhos de escavação aqui conduzidos permitiram assim a delimitação das seguintes unidades estratigráficas/estruturais:

### Sondagem 1 (Figs. 10 e 15)

UE 100 – Nível superficial, composto por sedimento solto de matriz siltosa, de coloração acastanhada, identificada na totalidade da área de escavação

UE 101 – Perturbação recente, formando depressão com blocos de calcário desestruturados de média dimensão e sedimento solto de matriz siltosa, identificada nos quadrados 12/20-21

UE 102 – Aglomerado de blocos de calcário lapializado expostos por perturbação recente, identificada nos quadrados 11-12/21

UE 103 – Primeiro nível de sedimento consolidado, de matriz silto-argilosa, de coloração acastanhada, com escassos blocos de calcário de pequena dimensão, identificada na totalidade da área de escavação

UE 104 – Segundo nível de sedimento consolidado, de matriz silto-argilosa, de coloração castanha-amarelada, com escassos blocos de calcário de pequena dimensão, identificada na totalidade da área de escavação

UE 105 – «Bolsa» de sedimentos de matriz silto-argilosa, de contorno irregular, contendo blocos de calcário de pequena a média dimensão, localizada à entrada da câmara, na área de acesso intra-tumular, identificada nos quadrados 10-11/20-21, integrada na UE 104 (e desta individualizada precisamente pela concentração de blocos pétreos, escassos na restante área)

UE 106 – Nível com blocos de calcário de pequena dimensão sobreposto à UE 108, podendo corresponder ao nível de topo, mais perturbado, desta unidade, identificada no quadrado 9/20

UE 107 – Concentração de blocos/lajes de calcário parcialmente sobrepostos, na lateral norte da entrada da câmara; corresponderá ao *tumulus*, identificado nos quadrados 9-11/21

UE 108 – «Alinhamento» de blocos de calcário imbricados onde estaria o esteio ES-3, podendo corresponder a estrutura de apoio deste elemento, identificada nos quadrados 9-10/20

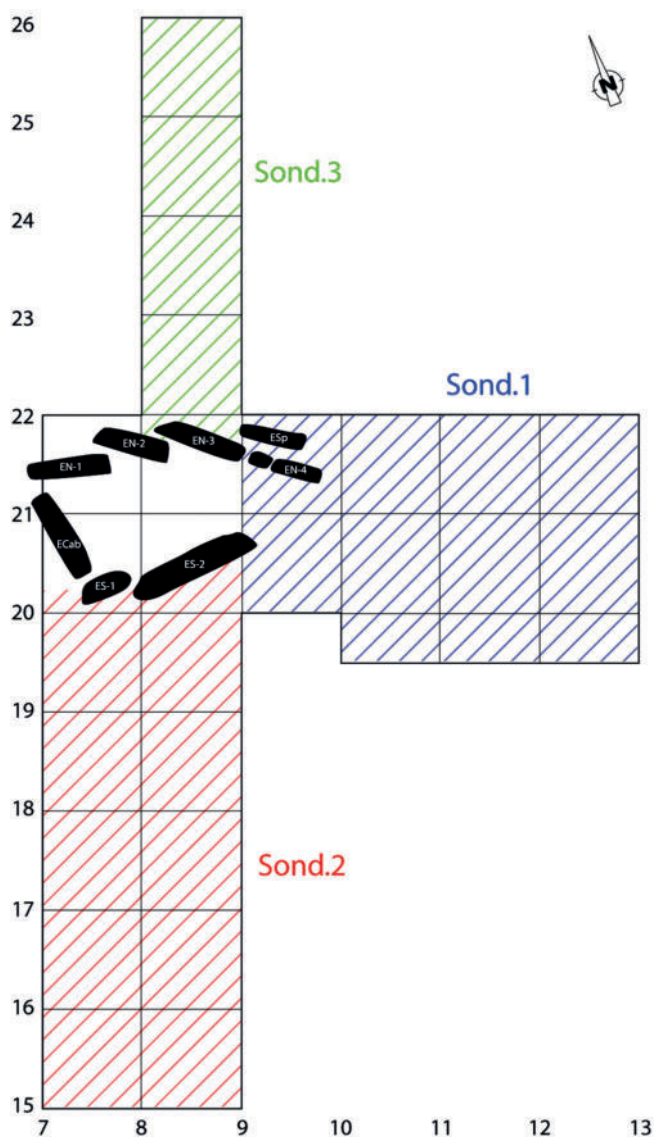


Fig. 8 – Esquema de quadriculagem (1x1 m) da área de escavação da anta de Monte Serves, referindo-se a Sondagem 1 à área a Este na zona do potencial Átrio (eixos 9-13/19-22, indicada a azul), a Sondagem 2 à área a Sul na zona do *Tumulus* (eixos 7-9/15-20, indicada a vermelho) e a Sondagem 3 à área a Norte na zona do *Tumulus* (eixos 8-9/22-26, indicada a verde). Indica-se igualmente o sistema de referência dos esteios componentes da Câmara megalítica.





**Fig. 9** – Pormenor da fotografia aérea da envolvente da anta de Monte Servès obtida em Junho de 2015, sendo visível a área de escavação (base: Google Earth Pro, 2023).

UE 109 – «Depressão» identificada à entrada da Câmara, entre as UEs 107 e 108, sob a UE 105, com cerca de 20x30 cm, preenchida com blocos de calcário de pequena dimensão, podendo corresponder a «buraco de poste» ou possível estrutura de implantação de pilarete pétreo (agindo como ombreira/batente), identificada no quadrado 10/20

#### **Sondagem 2** (Figs. 11, 13 e 16)

UE 200 – Nível superficial, composto por sedimento solto de matriz siltosa, de coloração acastanhada, identificada na totalidade da área de escavação

UE 201 – Nível de blocos de calcário lapializado igualmente presente em áreas extrínsecas à estrutura tumular, com as mesmas características, de arestas boleadas e diáclases sensivelmente alinhadas no sentido N-S, com interstícios preenchidos por sedimento de matriz argilosa, de tonalidade alaranjada (semelhante à UE 205), formando o lado sul do *tumulus* (aproveitamento do nível geológico), complementado com blocos de calcário de média dimensão, disposto numa extensão de cerca de 3,50 m a partir face externa dos esteios do lado sul, identificada nos quadrados 7-8/16-19

UE 202 – Nível de sedimento de matriz silto-argilosa, de tonalidade castanha-alaranjada, compacto, «encostado» ao nível de blocos de calcário lapializado pelo lado sul, identificado nos quadrados 7-8/15-17 (escavado apenas nos quadrados 8/15-17)

UE 203 – Primeiro nível de enchimento do intervalo entre o nível de blocos de calcário lapializado e a face externa dos esteios ES-1 e ES-2, composto por sedimento de matriz silto-argilosa, com blocos de calcário (e ocasionalmente basalto), de pequena a média dimensão, identificada nos quadrados 7-9/19-20 (escavada apenas nos quadrados 8-9/19-20)

UE 204 – Segundo nível de enchimento do intervalo entre o nível de blocos de calcário lapializado e a face externa dos esteios ES-1 e ES-2, composto por sedimento de matriz silto-argilosa, com blocos calcários de pequena a média dimensão

UE 205 – Nível de sedimento de matriz argilosa, de tonalidade alaranjada, consolidado, sem blocos pétreos, podendo corresponder a nível natural, aí aflorando o segundo nível de blocos de calcário lapializado; apenas delimitado nos quadrados 8/15-19

### **Sondagem 3** (Figs. 12 e 17)

UE 300 – Nível superficial, composto por sedimento solto de matriz siltosa, de coloração acastanhada, identificada na totalidade da área de escavação

UE 301=302=306 – Concentração de blocos/lajes de calcário (20-60 cm) de arestas angulosas, incluídos em sedimento de matriz silto-argilosa, de tonalidade castanho-alaranjada, compacto; corresponderá a remanescências do *tumulus* no lado norte, bastante afectado, identificado nos quadrados 8/24-25, 8/22-23 e 8/21-22

UE 303=304 – Nível de sedimento de matriz silto-argilosa, de tonalidade castanho-alaranjada, compacto, sem blocos pétreos, identificado nos quadrados 8/23-25 e 8/21-22

UE 305 – Nível de sedimento de matriz silto-argilosa, semi-compacto, com blocos de calcário de pequena e média dimensão, encostado à face externa dos esteios EN-2 e EN-3, parecendo preencher o intervalo provocado pela sua inclinação para Sul, identificada no quadrado 8/21

Estando bem caracterizada a câmara funerária propriamente dita (já desde os trabalhos de 1972, como acima descrito), esta nova abordagem possibilitou responder, na medida em que o estado de conservação das estruturas o permitiu, a diversas das questões inicialmente levantadas.

Apesar de se registarem perturbações significativas nos quadrantes nordeste e sudeste da estrutura tumular, a suposição da existência de uma área de átrio, ou até mesmo de um possível corredor intra-tumular, poderá ser avançada (obviamente com as devidas reservas, dado as perturbações acima referidas). Com efeito, a virtual ausência de blocos pétreos na área fronteira à entrada da câmara, ocupada pela UE 104, poderia indicar tal realidade. Da mesma maneira, o substrato geológico de calcário aflorando nos lados norte e sul da Sondagem 1, como que enquadrando estruturalmente este «vazio» de blocos pétreos, poderá igualmente ser compatível com este átrio ou corredor intra-tumular, efectivado pelo desmonte parcial do nível de calcário lapializado de base (Figs. 10 e 15). Mas, mais uma vez, as perturbações registadas nesta área não permitem responder com clareza a estas questões.

A realidade identificada como UE 105, localizada na entrada da câmara funerária (e já posta parcialmente em evidência durante os trabalhos de 1972; cf. Fig. 5 acima), apesar de visivelmente afectada, poderá corresponder a remanescências de uma estrutura de «condenação/encerramento», selando o acesso ao interior do sepulcro, posicionada entre as faces internas do *tumulus*, no espaço que acomodaria o possível átrio ou corredor intra-tumular. Poderá tratar-se, em alternativa, apenas de concentração casual de elementos remobilizados do *tumulus* ou do nível de colmatação designado como UE 108, não correspondendo assim a estrutura intencional efectiva.

De qualquer maneira, será posterior ao desmantelamento da possível estrutura de fecho que terá existido, com potenciais elementos já documentados durante os trabalhos de 1972, e sugerida pela identificação, subjacente ao nível da UE 105, da UE 109 que, como acima descrito, poderá corresponder a possível fossa de implantação de pilarete pétreo, implantado no lado sul da entrada do sepulcro e que funcionaria em complemento com a laje identificada no lado norte durante os trabalhos de 1972, acima referida, tendo assim ambas funcionado possivelmente como ombreiras/batentes de uma qualquer estrutura de fecho amovível («porta»)

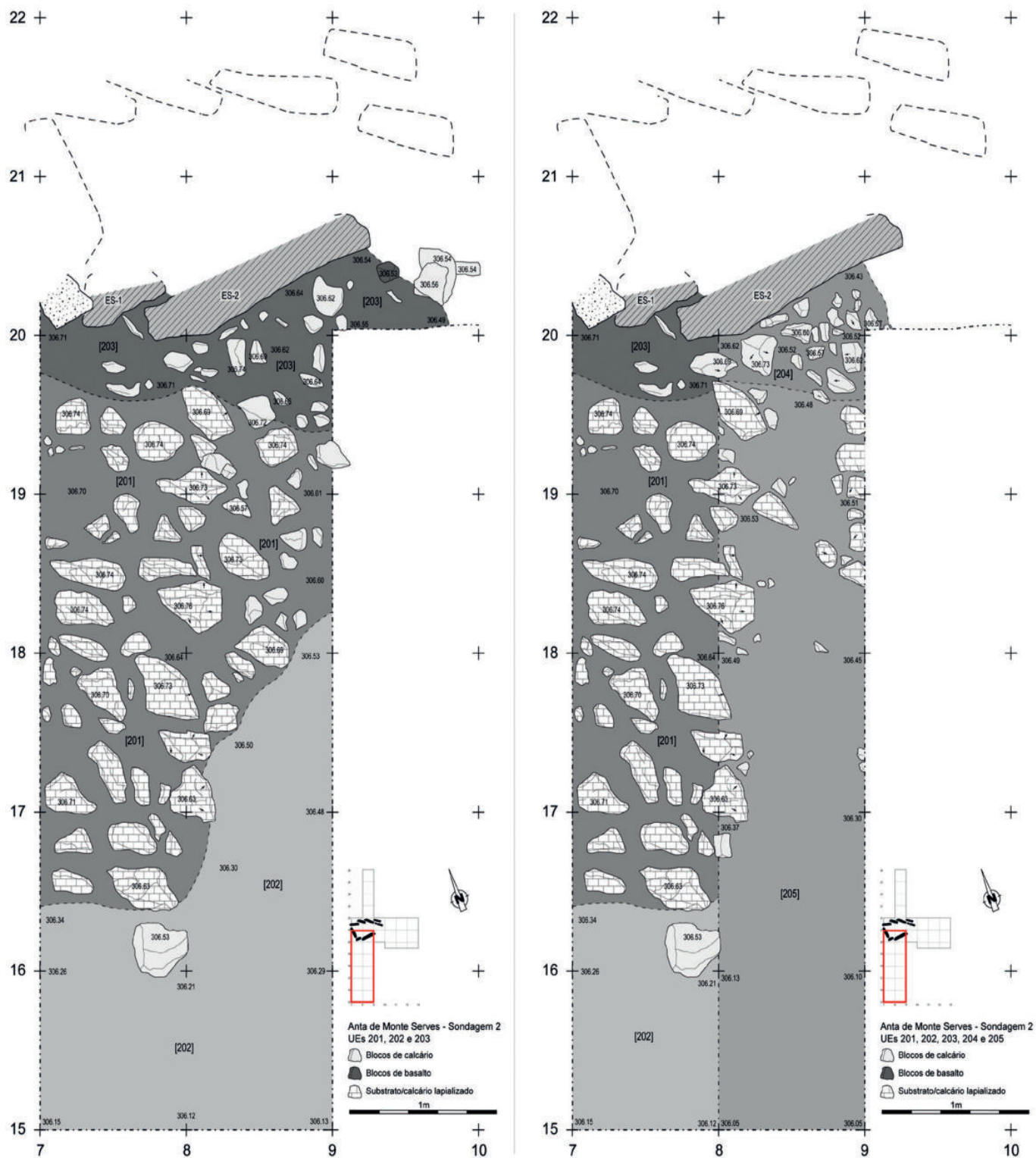
colocada à boca da câmara (e que a dada altura terá sido desmantelada, e possivelmente substituída por outro tipo de estrutura, admitindo a interpretação acima avançada para a UE 105) (Figs. 10 e 15).

A constituição do *tumulus* do sepulcro apresenta igualmente algumas soluções curiosas: no lado sul (Sondagem 2), parece que se compõe pela bancada natural de calcário lapializado (UE 201), disposta até cerca de 3,50 m desde a face externa dos esteios do lado sul (cerca de 4,50 m desde um ponto central da câmara), complementado em algumas áreas por blocos calcários de média dimensão (Figs. 11, 13 e 16); no lado norte (Sondagem 3) aparenta formar-se por blocos/lajes de calcário (UE 301=302=306), estando contudo bastante afectado (apenas parcialmente conservado em áreas muito circunscritas), encontrando-se melhor representado na Sondagem 1, arrancando da lateral norte da entrada da câmara, compondo-se aí por blocos/lajes de calcário parcialmente sobrepostos (UE 107), parecendo assentar no nível argiloso natural (que corresponderá à UE 205 delimitada na Sondagem 2, «envolvendo» a UE 201) e dispondo-se igualmente numa extensão de cerca de 3,50 m desde a face externa dos esteios do lado norte (cerca de 4,50 m desde um ponto central da câmara) (Figs. 12 e 17).

Assim, a estrutura tumular deste sepulcro apresentaria possivelmente cerca de 9 a 10 m de diâmetro (medidos a partir de um ponto central da câmara), parecendo ter sido a câmara funerária implantada «em negativo», aproveitando a frente natural de calcário lapializado (eventualmente com desmonte parcial para regularização), reforçando-se apenas nos quadrantes noroeste e nordeste com a colocação de blocos/lajes de calcário recobrimdo o nível argiloso natural e colmatando-se o intervalo entre a face externa dos esteios e a interface de desmonte da bancada calcária. Tal situação corresponde à sequência UE 203-UE 204, com aparente ligação à UE 108 na área onde se implantaria o esteio ES-3, e que assim corresponderia mais a um depósito de colmatação do que à constituição de um contraforte no sentido estrito do termo (Fig. 14). Tal extensão da estrutura tumular encontra-se escassamente documentada nos sepulcros ortostáticos da Baixa Estremadura, parecendo estar limitada, tendo em conta os exemplos com escavações recentes dos monumentos de Pedras Grandes, Carrascal e Carcavelos, aos anéis de contrafortagem exterior da estrutura megalítica da câmara (cf. BOAVENTURA, 2009, vol. 2, figs. 73 e 90; JORDÃO, MENDES E RELVADO, 2017, p. 551, Fig. 5).

Este modelo construtivo, com a implantação de um sepulcro ortostático «em negativo» (mesmo que no caso da anta de Monte Serves possa ser apenas parcial), encontra paralelos em outras áreas, igualmente em monumentos de pequenas dimensões, construídos em depressões abertas no solo (incluindo a escavação ou desmonte do substrato rochoso), sendo os esteios «encostados» às faces destas depressões, resultando assim em estruturas tumulares pouco pronunciadas. Tal é o caso da anta da Lebre, anta 3 da Talha ou antas 2 e 3 dos Outeirões, na área de Estremoz, ou da anta da Mesquita, já no Alto Algarve Oriental (cf. ANDRADE, MATALOTO & PEREIRA, 2018; ANDRADE & MATALOTO, 2024; ANDRADE & NUNES, 2022). Poder-se-ia ainda citar o caso curioso do «para-dólmen» do Pego Longo, construído aproveitando a fachada vertical da bancada calcária, formando a parede este da câmara, sendo a parede oeste e a cabeceira formadas por murete de blocos de calcário, com cobertura composta por lajes calcárias (cf. RIBEIRO, 1880, p. 72-73, figs. 69-71; LEISNSER, 1965, p. 82, Abb. 2), ou os casos da anta do Carrascal, onde se registou o desmonte do substrato geológico para implantação da estrutura da câmara e do corredor (cf. JORDÃO, MENDES & RELVADO, 2017, p. 552-554, figs. 6, 7 e 9), e da anta das Pedras da Granja, com aproveitamento do calcário lapializado da base para posicionamento dos esteios (cf. BOAVENTURA & CARDOSO, 2010/2011, p. 181, figs. 5-6; ZBYSZEWSKI et al., 1977, figs. 1, 4 e 5); constituem, tal como a anta de Monte Serves, claros paradigmas da relação entre geologia e arquitectura (ou entre o *natural* e o *construído*), documentando-se igualmente na anta do Carrascal a existência de estruturas de colmatação entre a face externa dos esteios e a interface de desmonte do substrato geológico (à semelhança das UEs 203, 204 e 305 registadas na anta de Monte Serves).





**Fig. 11** – Área de escavação correspondente à Sondagem 2 (área sul do *tumulus*) da anta de Monte Serves. À esquerda, ao nível do topo da UE 202, com integração das UEs 201 e 203. À direita, ao nível de base da UE 205 (plano final), com integração das UEs 201 (segundo nível) e 204. Esteios representados em corte ao nível do solo no exterior da câmara.

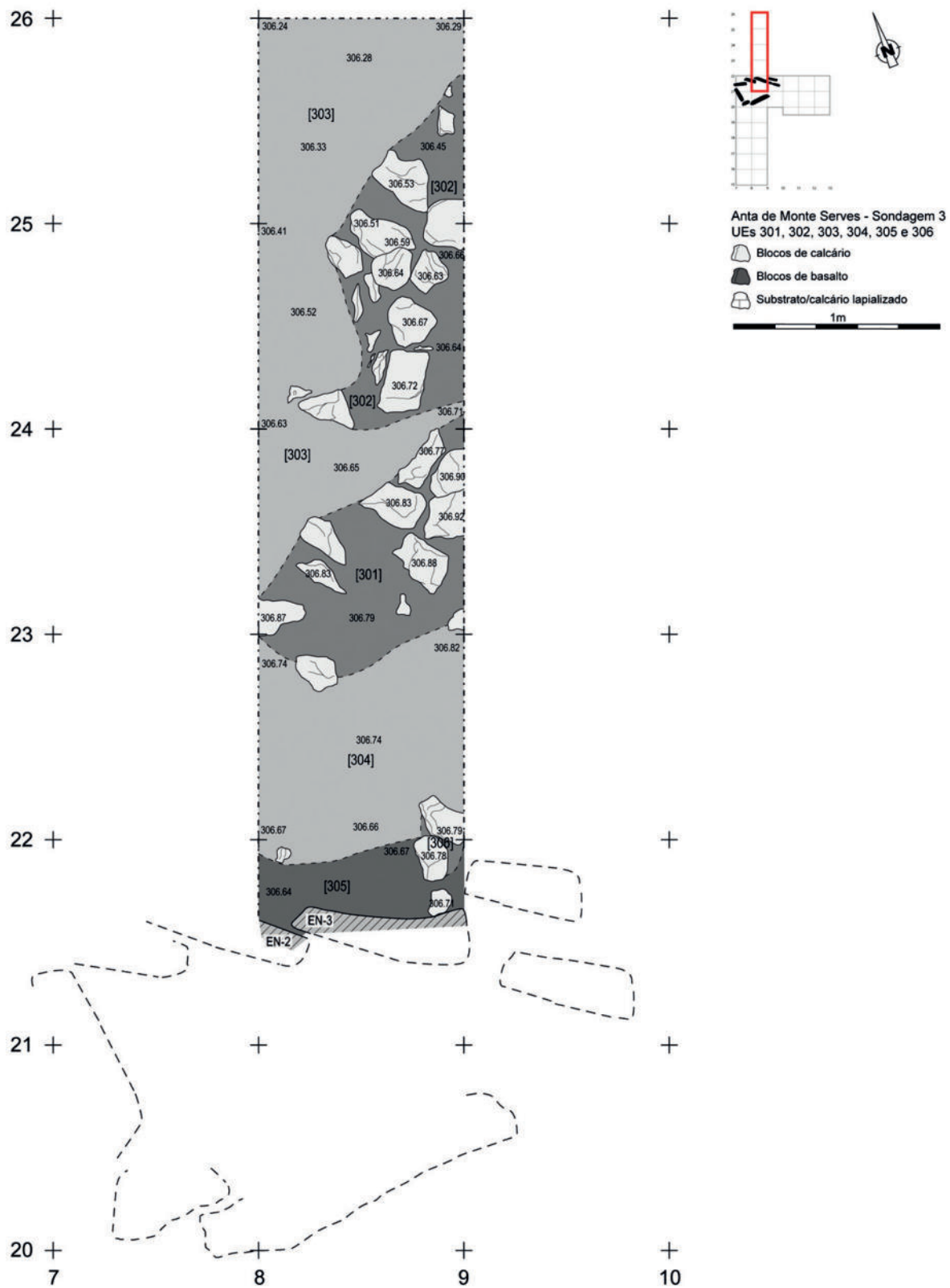


Fig. 12 - Área de escavação correspondente à Sondagem 3 (área norte do *tumulus*) da anta de Monte Serves, ao nível de base da UE 303=304 (plano final), com integração das UEs 301, 302, 305 e 306. Esteios representados em corte ao nível do solo no exterior da câmara.

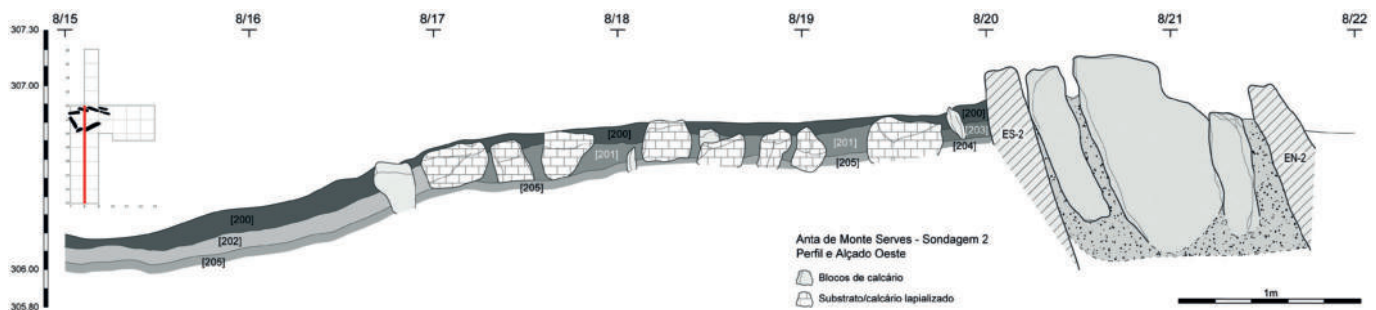


Fig. 13 – Alçado interno W da câmara da anta de Monte Serves e perfil estratigráfico W da Sondagem 2 (eixo 8/15-22).

Em relação à cobertura do sepulcro, não parece que seja defensável a proposta avançada sobre a existência de uma possível «falsa cúpula» sugerida pela identificação de uma camada de lajes dispostas em fiadas no interior do câmara durante os trabalhos de 1972; com efeito, durante os trabalhos recentes, não se documentou qualquer realidade estrutural que pudesse corresponder ao arranque desta «falsa cúpula», parecendo-nos mais provável, especialmente tendo em conta as características tipológicas do sepulcro, que a cobertura se efectivasse por meio da colocação de uma ou mais lajes apoiadas nos esteios da câmara, cobrindo-a (conforme já avançado em NORTH, BOAVENTURA & CARDOSO, 2005, p. 327).

Outro aspecto a referir é a presença de uma «covinha» isolada insculpida na face externa do esteio EN-3 (junto ao seu topo superior direito), apresentando cerca de 5 cm de diâmetro para cerca de 4 cm de profundidade (Fig. 17). Curiosamente, no lado interno de este esteio da câmara, segundo as informações do relatório de Christopher Thomas North, jazia o crânio da única deposição identificada na anta (como abaixo veremos).

Este género de insculpturas corresponde a uma «manifestação» artística de certo modo pouco comum no contexto da Baixa Estremadura – encontrando-se registada em escassos casos referenciados, sendo de mencionar as duas lajes com conjuntos de três «covinhas» identificadas junto à entrada do Corredor do sepulcro da Titularia (CARDOSO et al., 1996, p. 137, 145 e 147, figs. 2 e 10-13) ou o bloco gravado com «covinhas» de Oliveiras de Baixo documentado por Irisalva Moita na serra de Monsanto (DIDELET, LEITÃO & CARDOSO, 2021, p. 143, Fig. 3), a par dos recentemente identificados na área de Arruda dos Vinhos (trabalhos de M.A.A.).

#### 4 – CRONOLOGIA ABSOLUTA DA ANTA DE MONTE SERVES: TEMPOS E USOS

Sobre os depósitos de colmatção do interior da câmara funerária (e, conseqüentemente, sobre os seus potenciais episódios de uso), o relatório de Christopher Thomas North refere a seguinte sequência estratigráfica (reproduzida em NORTH, BOAVENTURA & CARDOSO, 2005, p. 325-326):

*«O primeiro trabalho da escavação foi limpar a área do monumento da vegetação superficial e das pedras soltas. Enquanto uma brigada procedia a esta operação colocava-se e orientava-se a prancheta e começou-se a fazer o levantamento da planta de todas as lajes individuais que se supunha pertencerem ao monumento, assim como os limites da mamoa. Retirou-se e crivou-se uma primeira camada de terra de maneira a obter-se uma superfície plana e baixando o nível dentro do monumento uns 15 cms. e uns 5 cms. pelo lado de fora. Não foi encontrado qualquer espólio nesta camada.»*

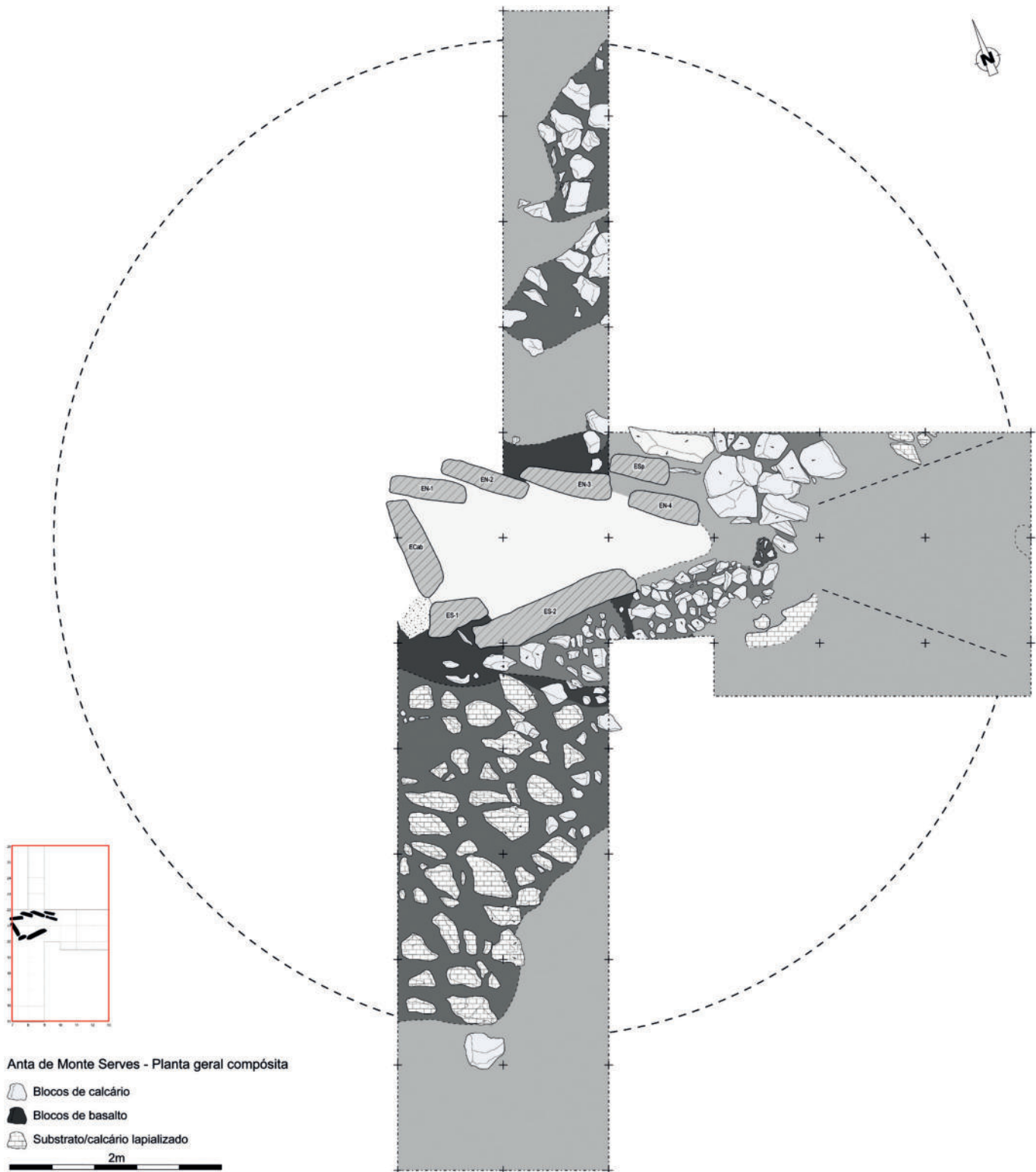


Fig. 14 – Planta compósita da anta de Monte Serves. Esteios representados em corte ao nível do solo no exterior da câmara; a linha tracejada indica a extensão provável do *tumulus*, representando-se igualmente o traçado hipotético do possível átrio ou corredor intra-tumular.





**Fig. 15** – Aspectos da área de escavação correspondente à Sondagem 1 (área do átrio) da anta de Monte Serves. Em cima à esquerda, aspecto geral do nível de topo da UE 104, com integração das UEs 105 e 107 (acima) e das UEs 101 (abaixo) e 102 (à direita) já escavadas. Em cima à direita, aspecto dos esteios-suporte implantados no lado exterior norte da entrada da câmara (entre os esteios EN-3 e EN-4). Ao centro à esquerda, aspecto de pormenor da UE 105 à entrada da câmara. Ao centro à direita, aspecto de pormenor da UE 108, no lado sul da entrada da câmara, no lugar onde se implantaria o esteio ES-3. Em baixo à esquerda, aspecto de pormenor da UE 107, no lado norte da entrada da câmara. Em baixo à direita, aspecto de conjunto ao nível de base da UE 104 (plano final), com integração das UEs 108 (à esquerda) e 107 (à direita), e da UE 109 entre ambas. Fotos de 29 de setembro e 3 de outubro de 2014.



**Fig. 16** – Aspectos da área de escavação correspondente à Sondagem 2 (área sul do *tumulus*) da anta de Monte Serves. Em cima à esquerda, aspecto geral do nível de topo da UE 202, aflorando a UE 201. Em cima à direita, aspecto geral do nível de topo da UE 205 (após escavação parcial da UE 202 nos quadrados 8/15-17), com integração da UE 201. Ao centro à esquerda, aspecto geral do nível de topo da UE 205 (após escavação parcial da UE 202 nos quadrados do eixo 8/15-17), com integração da UE 201 vista a partir da câmara. Ao centro à direita, aspecto de pormenor do segundo nível da UE 201 (após desmonte parcial do primeiro nível nos quadrados 8/16-19) e sua relação com a UE 204 junto à face externa do esteio ES-2. Em baixo à esquerda, aspecto de pormenor da UE 204 junto à face externa do esteio ES-2. Em baixo à direita, aspecto geral ao nível de topo da UE 205 (plano final), com integração da UE 201 (após escavação parcial da UE 202 e desmonte parcial do primeiro nível nos quadrados 8/15-19). Fotos de 2 e 3 de outubro de 2014.



**Fig. 17** – Aspectos da área de escavação correspondente à Sondagem 3 (área norte do *tumulus*) da anta de Monte Serves. Em cima à esquerda, aspecto geral ao nível de topo da UE 303=304 (plano final), com integração das UEs 301, 302, 305 e 306. Em cima à direita, aspecto de pormenor da UE 301 e da UE 305 junto à face externa do esteio EN-3. Em baixo à esquerda, aspecto de pormenor das UEs 305 e 306 junto à face externa do esteio EN-3. Em baixo à direita, aspecto de pormenor da face externa do esteio EN-3, com «cova» insculpida. Fotos de 2 de outubro de 2014.

*A uma profundidade de aproximadamente 30 cms. notou-se que a terra estava mais compacta e apresentava uma cor avermelhada, o que indicava não ter sido remexida em tempos próximos. As terras continuaram a ser removidas por camadas de 15 cms. e rapidamente se verificou que se tratava de facto dum monumento constituído por uma série de ortostatos ou esteios, de calcário do Cenomaniano da região, na posição vertical. A cerca de 50 cms. descobriu-se, do lado E., uma laje que devia ter sido colocada ao alto e ao lado do último ortostato da cripta, para funcionar como ombreira. Esta e outras lajes menores teriam caído para o exterior da cripta e deveriam ter feito parte da porta de acesso. Não existia conjunto similar do lado S.*

*Pouco depois, pelo lado de dentro destas lajes apareceu uma camada composta de pequenas lajes que cobriam toda a área do túmulo. Ao centro esta camada era mais fina do que a parte que estava encostada aos esteios onde era composta por várias lajes umas em cima das outras. A posição e o aspecto indicava que provavelmente elas eram os restos da falsa cúpula que deveria ter coberto este monumento. Sendo assim, quaisquer [vestígios] ou espólio de enterramento deveriam estar por debaixo. A partir deste ponto redobraram-se os cuidados na remoção e crivagem das terras.*

*A uns 90 cms. notou-se uma terra de cor mais escura, possivelmente devido à presença duma substância orgânica. De facto não tardou descobrirem-se parte duns ossos que, depois de limpos, se identificaram como sendo dos restos dum braço humano (rádio). Estavam em muito mau estado de conservação e só com dificuldade e apenas pelo aspecto alterado da terra é que foi possível identificar o húmero. Analisando a posição destas ossadas pareceu-nos que, para nossa grande surpresa, o esqueleto estava de cabeça para a entrada. Este facto foi comprovado por se ter encontrado, in situ, alguns dentes e fragmentos do crânio. Cerca de uns 10 cms. mais abaixo encontrámos outro braço em posição idêntica à do primeiro, e junto da cabeceira parte de uma tibia.*

*Este enterramento tinha sido feito portanto, com o corpo voltado sobre o lado direito, encostado ao esteio 5 com a cabeça para a entrada e o corpo encolhido.*

*Continuando a escavação até se atingir a camada de caliço (alteração de calcário margoso do Cenomaniano), verificou-se que o monumento não fora violado, conforme o indicava o estado e o aspecto das várias camadas. Além do esqueleto encontrado, de dois fragmentos inclassificáveis de sílex, alguns restos de corantes e um fragmento de carvão, não continha mais nenhum objecto pré-histórico.»*

Deste modo, a sequência estratigráfica documentada em 1972 no interior da câmara megalítica, correspondendo aos seus níveis de utilização, descreve-se sinteticamente da seguinte forma:

- 1 – Nível superficial
- 2 – Nível de sedimento compacto, de tonalidade avermelhada, sem indícios de perturbação
- 3 – Nível de lajes pétreas, depositadas intencionalmente, organizadas em fiadas sobrepostas principalmente evidente junto à face interna dos esteios
- 4 – Nível de sedimento de tonalidade escura contendo espólio osteológico humano
- 5 – Nível da base, constituído por margas calcárias («caliço»)

Apesar da manifesta ausência de espólio votivo, que inviabiliza a datação relativa de construção e uso(s) deste sepulcro (exceptuando os fragmentos inclassificáveis de sílex, possivelmente correspondendo a elementos «naturais» ou a restos de talhe não necessariamente relacionáveis com o uso funerário do monumento, tendo em conta a proximidade a contextos geológicos onde esta matéria-prima se encontra disponível, nomeadamente os calcários com rudistas da Formação da Bica, do Cenomaniano Superior), deverá ser valorizada a presença de restos osteológicos humanos, atribuíveis apenas a um único indivíduo – correspondendo assim a uma inumação individual, embora deficientemente preservada, identificando-se escassos elementos com distinção anatómica evidente, destacando-se os referidos ossos dos membros superiores (rádio e úmero), fragmento de tibia, fragmentos de crânio e dentes. Tal como já fora salientado anteriormente (cf. NORTH, BOAVENTURA & CARDOSO, 2005, p. 328), tal situação é comparável à registada em sepulcros da área alentejana atribuíveis a uma fase inicial do fenómeno megalítico do sudoeste peninsular, caracterizados por inumações aparentemente individuais realizadas em sepulcros de pequenas dimensões – alguns deles partilhando certos pormenores arquitectónicos com a anta de Monte Serves (como por exemplo, e entre outros esca-

vados por Manuel Heleno, os pequenos sepulcros de câmara trapezoidal de Vale Cordeiro ou Mouchão das Azinheiras, como veremos abaixo mais detalhadamente; cf. MATALOTO, ANDRADE & PEREIRA, 2016/2017).

Este indivíduo teria sido depositado, de acordo com as informações recolhidas durante a escavação (nomeadamente, a posição dos diversos elementos osteológicos identificados dentro do monumento, descrita acima), em decúbito lateral direito, em posição fetal, com a cabeça voltada para Este, afrontando os esteios do lado norte da câmara, junto ao esteio EN-3 (o esteio 5 do relatório da escavação de 1972; cf. Fig. 4 acima), e entre este e o esteio de cabeceira (Fig. 18). Esta deposição, que não se fez acompanhar por espólio votivo, poderá ter sido coberta por uma «estrutura» constituída por lajes pétreas sobrepostas – aparentemente evidenciada pela identificação da mencionada «camada composta de pequenas lajes que cobriam toda a área do túmulo» que se fez corresponder a possíveis «restos da falsa cúpula que deveria ter coberto este monumento». Contudo, como referido acima, a cobertura deste sepulcro terá seguido outro tipo de solução, usual em tal tipo de monumentos, pelo que a aludida camada de lajes sobrepostas deve corresponder a uma efectiva «estrutura» de selagem/encerramento da inumação realizada no espaço interno da câmara funerária, como registado em diversos exemplos do sudoeste peninsular, principalmente do Calcolítico Pleno/Final (último terço do 3.º milénio a.C.). A este respeito, são de referir as deposições tardias identificadas na anta 1 de Casas do Canal, na anta de Nossa Senhora da Conceição dos Olivais, na anta 3 de Santa Margarida ou no sepulcro 1 de Monte da Velha; cf. ANDRADE, MATALOTO & PEREIRA, 2018; BOAVENTURA et al., 2014/2015; GONÇALVES, 2003b; LEISNER & LEISNER, 1955; SOARES, 2008). O desmantelamento da estrutura de fecho e consequente «condenação» do acesso ao interior do monumento (aceitando a interpretação da UE 105 como remanescências de uma realidade deste tipo, como acima sugerido) poderia ser contemporâneo deste momento de «selagem» do espaço funerário, possivelmente coevo da deposição do indivíduo sepultado na câmara.



**Fig. 18** – Reconstituição da posição provável do enterramento realizado na anta de Monte Serves, de acordo com os dados recolhidos durante a escavação de 1972 (reproduzidos acima); a seta indica a posição da «cova» insculpida na face externa do esteio EN-3.

Infelizmente, o desconhecimento do paradeiro actual destes elementos osteológicos, no caso de terem sido recolhidos (o que poderá não ter sido possível, dado o deficiente estado de conservação acima mencionado), impossibilita a sua datação absoluta (assim como o seu estudo antropológico); contudo, durante a intervenção de 2014, a limpeza do espaço interno da câmara funerária propiciou a recolha de ossos longos muito fragmentados e dentes, incluídos nos sedimentos remobilizados designados como [SC]. Um destes elementos (SER[SC]6) foi sujeito a datação por radiocarbono, realizada em Junho de 2015 (no âmbito do projecto *MEGAGEO*, por intermédio do Laboratório HERCULES a pedido de um dos signatários, P.M.) no laboratório International Chemical Analysis, Inc. (ICA), sediado em Miami – correspondendo à datação ICA-15B/0624: 4120±40 BP (resultado de 2874-2574 cal BCE a 2σ, recalibrado em 2023 utilizando a curva de calibração IntCal20.14c) (Tabela 1 e Fig. 19).

**Tabela 1** – Datação de radiocarbono obtida para amostra osteológica humana recolhida na anta de Monte Servos (SER[SC]6), recalibrada em 2023 com recurso ao programa OxCal v4.4.4 (© Ch. Bronk Ramsey, 2021) utilizando a curva de calibração IntCal20.14c (REIMER et al., 2020, *Radiocarbon* 62); intervalo a 1σ com 68,3% de probabilidade, intervalo a 2σ com 95,4% de probabilidade, intervalo a 3σ com 99,7% de probabilidade.

Ref. Lab.	Amostra	Data BP	Cal BCE 1σ (68,3%)	Cal BCE 2σ (95,4%)	Cal BCE 3σ (99,7%)	Média (cal BCE)	Sigma	Mediana (cal BCE)	δ <sup>13</sup> C(‰)
ICA-15B/0624	<i>Homo</i> SER[SC]6	4120±40	2856-2806 (20,4%)	2874-2796 (26,3%)	2886-2559 (97,5%)	2715	91	2706	-21,80
			2751-2722 (11,0%)						
			2701-2622 (32,3%)						
			2598-2584 (4,6%)						

O resultado obtido coloca o uso funerário da anta de Monte Servos entre o primeiro e o segundo quartel do 3.º milénio a.C. (crono-cultura local do Calcolítico Inicial). Tal resultado afasta-se sobremaneira dos obtidos nos pequenos sepulcros simples da área alentejana mencionados acima – cujo óptimo de utilização se parece centrar em torno a meados do 4.º milénio a.C., num momento pleno do Neolítico Médio, podendo prolongar-se até uma fase inicial do Neolítico Final, coincidindo já com a emergência dos primeiros monumentos de câmara e corredor diferenciados (cf. ANDRADE, MATALOTO & PEREIRA, 2022; GONÇALVES & ANDRADE, 2020; MATALOTO, ANDRADE & PEREIRA, 2016/2017; MATALOTO & ANDRADE, no prelo).

Poderá considerar-se assim a hipótese de este resultado se referir apenas a uma utilização tardia do monumento construído e originalmente utilizado durante meados/segunda metade do 4.º milénio a.C., hipótese que as suas características arquitectónicas parecem indicar, conforme já preconizado por Rui Boaventura (cf. BOAVENTURA, 2009, p. 164-165). Todavia, porque nenhum outro elemento recolhido permite atestar esta hipótese, apenas uma utilização deste sepulcro se encontra confirmada, situada no intervalo de 2874-2574 cal BCE a 2σ (mediana de probabilidades de 2706 cal BCE a 2σ, média de 2715 cal BCE a 2σ).

Comparado com contextos funerários e habitacionais contíguos, este resultado é estatisticamente semelhante àquele obtido para a Sepultura 3 da gruta de Verdelha dos Ruivos (GrN-10972: 4100±60 BP sobre amostra osteológica humana, segundo CARDOSO & SOARES, 1990/1992; resultado de 2876-2491 cal BCE 2σ, recalibrado em 2023), sendo imediatamente posterior àqueles obtidos para a anta do Casal do Penedo (Beta-229585: 4280±40 BP e Beta-234134: 4280±40 BP sobre amostras osteológicas humanas, segundo BOAVENTURA, 2009; resultados de 3016-2707 cal BCE 2σ para ambas amostras, recalibrados em 2023) e imediatamente anterior

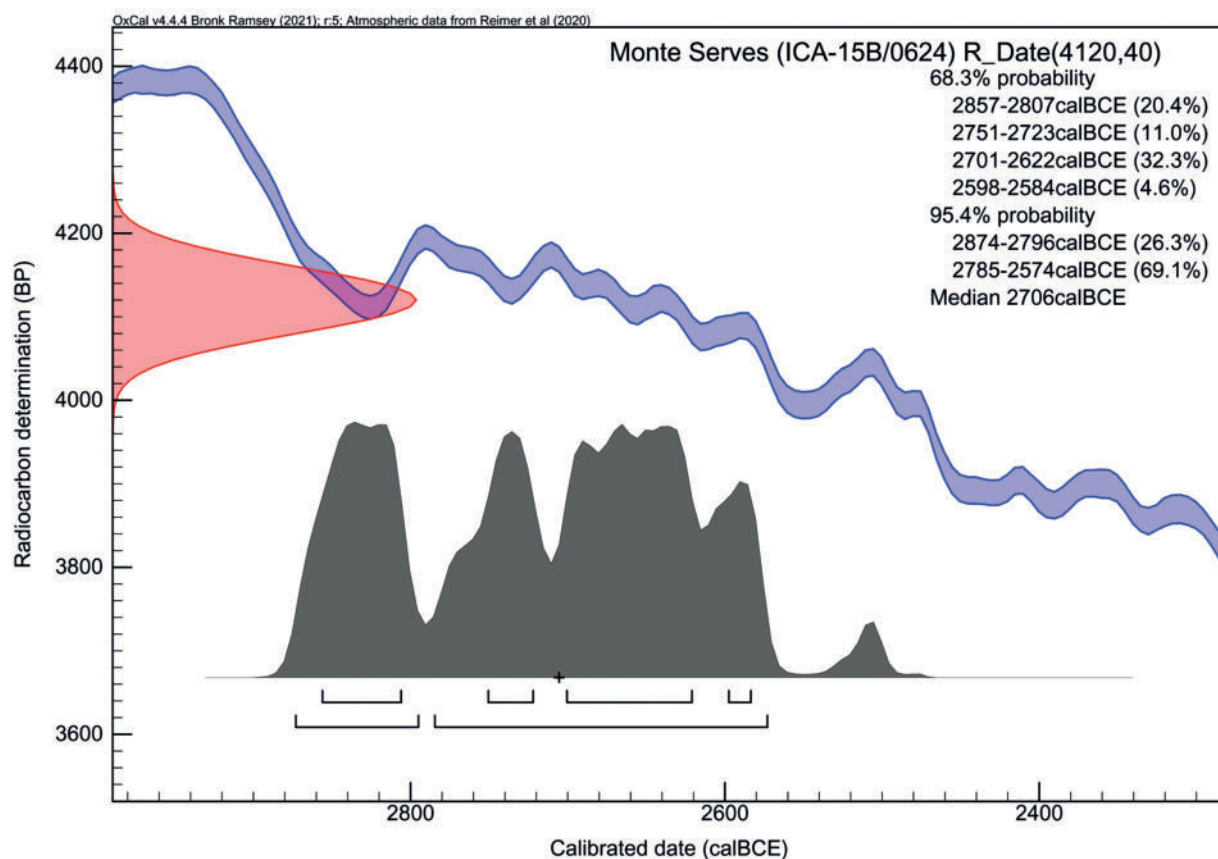
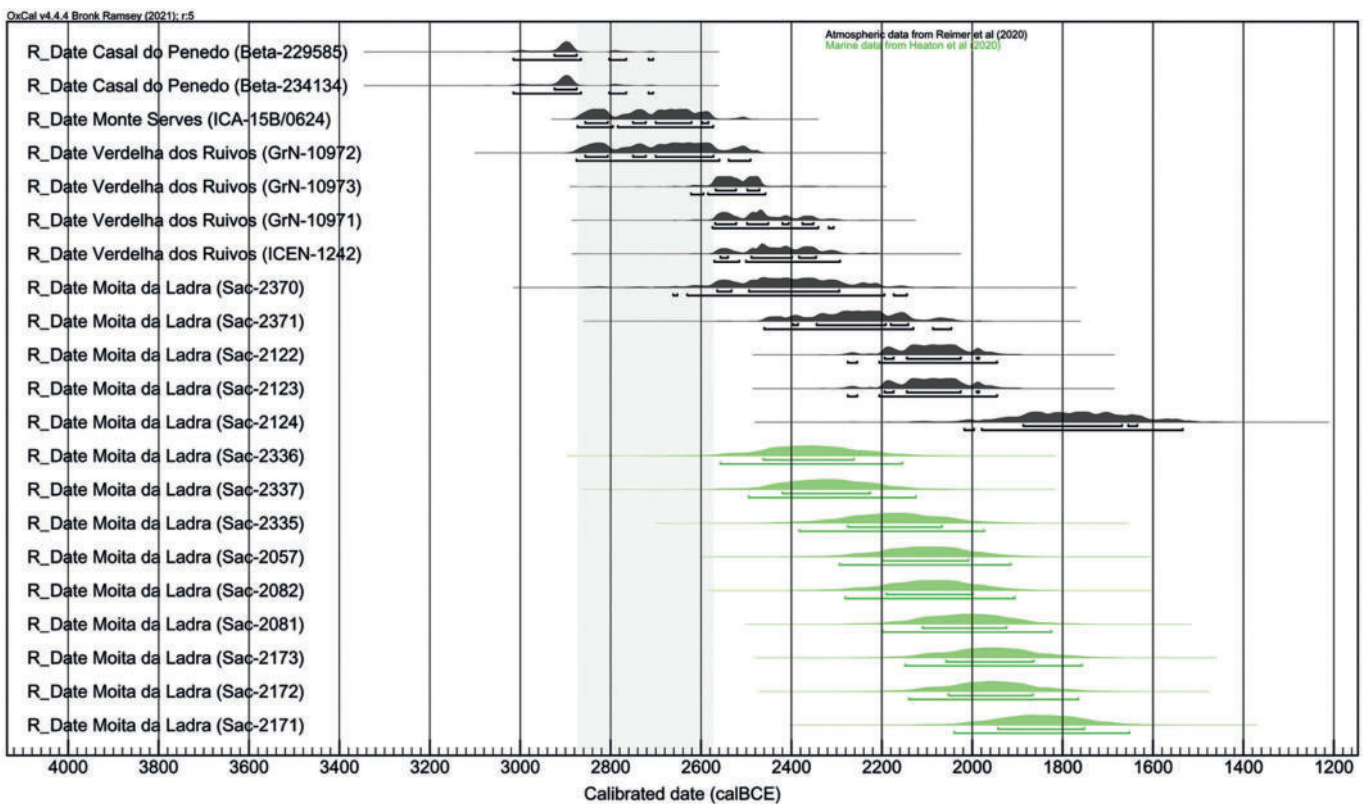


Fig. 19 – Representação gráfica, com indicação da curva de calibração, da datação obtida para amostra osteológica humana recolhida na anta de Monte Serves (SER[SC]6), recalibrada em 2023 com recurso ao programa OxCal v4.4.4 (© Ch. Bronk Ramsey, 2021) utilizando a curva de calibração IntCal20.14c (REIMER et al., 2020, *Radiocarbon* 62).

aos restantes obtidos para a gruta de Verdelha dos Ruivos (GrN-10973: 4000±35 BP, GrN-10971: 3960±40 BP e ICEN-1242: 3940±45 BP sobre amostras osteológicas humanas, segundo CARDOSO & SOARES, 1990/1992; resultados de 2623-2458, 2575-2307 e 2571-2293 cal BCE 2σ respectivamente, recalibrados em 2023) e para a sequência de 14 datações obtidas para o povoado da Moita da Ladra (dispostas entre Sac-2370: 3930±80 BP e Sac-2124: 3460±90 BP sobre amostra de fauna mamalógica, e entre Sac-2336: 4360±50 BP e Sac-2171: 3980±45 BP sobre amostra de fauna malacológica, segundo CARDOSO, SOARES & MARTINS, 2013; resultados de 2662-2145 e 2018-1535 cal BCE 2σ, e de 2558-2155 e 2041-1653 cal BCE 2σ respectivamente, recalibrados em 2023; média ponderada de 2560-1820 cal BCE 2σ) (Fig. 20).

Em termos culturais, posiciona-se assim entre os contextos reportáveis a uma fase terminal do Neolítico Final/inícios do Calcolítico Inicial registados na primeira utilização da anta do Casal do Penedo (onde se encontram ainda artefactos de pedra polida, armaduras geométricas, pontas de seta de base triangular e placa de arenito lisa), e os contextos do Calcolítico Pleno/Final registados nas Sepulturas 2 e 4 da gruta de Verdelha dos Ruivos e no povoado da Moita da Ladra, já perfeitamente caracterizados pelas ocupações/utilizações de filiação campaniforme (registadas igualmente na utilização tardia da anta do Casal do Penedo e no povoado da Pedreira do Casal do Penedo que lhe fica contíguo), incluindo elementos cerâmicos do *estilo marítimo* associados a cerâmicas decoradas do grupo «folha de acácia».



**Fig. 20** – Comparação entre a datação obtida para a anta de Monte Serves e as datações obtidas para os contextos funerários contíguos de Casal do Penedo e Verdelha dos Ruivos (sobre amostras osteológicas humanas; seg. BOAVENTURA, 2009; CARDOSO & SOARES, 1990/1992) e o contexto habitacional contíguo de Moita da Ladra (sobre amostras de fauna mamalógica, indicadas a cinzento, e amostras de fauna malacológica, indicadas a verde; seg. CARDOSO, SOARES & MARTINS, 2013), recalibradas em 2023 com recurso ao programa OxCal v4.4.4 (© Ch. Bronk Ramsey, 2021) utilizando as curvas de calibração IntCal20.14c (REIMER et al., 2020, *Radiocarbon* 62) e Marine20.14c (HEATON et al., 2020, *Radiocarbon* 62; valor médio ponderado de  $\Delta R$ :  $110 \pm 40$  anos  $^{14}C$ ); intervalos a  $2\sigma$  com 95,4% de probabilidade; a banda cinzenta indica o intervalo a  $2\sigma$  obtido para a anta de Monte Serves.

## 5 – ENQUADRAMENTO CRONO-CULTURAL DA ANTA DE MONTE SERVES: MEGALITISMO(S), NEOLÍTICO E CALCOLÍTICO NA BAIXA ESTREMADURA

A Baixa Estremadura (e em particular as áreas das penínsulas de Lisboa e Setúbal) constituiu-se desde os alvares das primeiras comunidades camponesas como um território privilegiado – realidade para a qual em muito contribuiu a sua posição geográfica e a existência de vias de circulação que possibilitaram o acesso a territórios mais interiores e aos recursos aí disponíveis. Por outro lado, a fertilidade dos solos (como se regista nas várzeas de Loures e Sintra, por exemplo), aliada à proximidade dos estuários do Tejo e do Sado, assim como da costa atlântica, disponibilizaram meios de subsistência ideais para o estabelecimento das primeiras comunidades neolíticas, desde a sua fase cardial, como atestado por exemplo no povoado do Carrascal, com datações centradas no último terço do 6.º milénio a.C. adequando-se às produções cerâmicas atribuíveis ao cardial tardio aí identificadas (cf. CARDOSO, 2021b).

A partir do Neolítico Final, e particularmente durante o Calcolítico, assiste-se nesta região a um notório incremento demográfico – resultado óbvio da intensificação das actividades produtoras (e consequente acumulação de excedentes). À rede populacional esparsa ainda documentada no último quartel do 4.º milénio a.C.,



caracterizada por instalações abertas de carácter agro-pastoril, sucede-se desde os inícios do 3.º milénio a.C. uma concentração do povoamento baseada em novos modelos arquitectónicos – nomeadamente, os povoados fortificados que surgem neste momento, alguns deles em locais já ocupados desde o Neolítico Final, como Leceia ou o Penedo do Lexim (cf. CARDOSO, 1994, 1997a; CARDOSO, SOARES & SILVA, 1996; SOUSA, 2021) e possivelmente Zambujal, tendo em conta as taças carenadas e os recipientes de bordos denteados aí também recolhidos logo nas primeiras campanhas ali realizadas (cf. PAÇO et al., 1964). Algumas de estas ocupações remontam apenas ao Calcolítico Pleno/Final, como Moita da Ladra e Penha Verde, coevos com a plena afirmação das produções cerâmicas campaniformes na área estremenha, em meados do 3.º milénio a.C. (cf. CARDOSO, 2010/2011, 2014b, 2014c, 2017, 2019; CARDOSO & CANINAS, 2010), enquanto outros, fundados no Calcolítico Inicial, entram em declínio, como é o caso de Leceia, o que leva a concluir pela não existência de um padrão único na evolução histórica de cada um destes povoados, sujeita às circunstâncias económico-sociais que determinaram a sua própria existência.

A partir do final do Calcolítico, assiste-se a desestruturação destes modelos de povoamento, com o seu abandono, indicando o colapso dos sistemas sócio-económicos anteriormente vigentes. Obviamente que estes compassos demográficos, reflexo de uma evolução dos processos económicos e sociais ainda mal conhecida, se reflectiriam também nos espaços funerários correlativos, documentando-se na área da Baixa Estremadura uma manifesta variedade em termos de contextos funerários – evidenciando precisamente o carácter específico desta área regional enquanto zona de confluência de correntes de diversas origens, de diversidade muito superior à registada na Alta Estremadura, apesar de as características territoriais serem semelhantes (cf. ANDRADE, 2015, 2021; ANDRADE, MAURÍCIO & SOUTO, 2010; ANDRADE & VAN CALKER, 2019, 2024; GONÇALVES, ANDRADE & PEREIRA, 2014).

As práticas funerárias documentadas na Baixa Estremadura ocorrem no seguimento de uma «tradição» que, tal como os espaços habitacionais, ascende aos primeiros momentos das mais antigas comunidades neolíticas, com a manutenção da utilização de cavidades cárnicas durante o Neolítico Antigo, como as registadas nas grutas da Casa da Moura e Correio-Mor ou em espaços abertos, em ambiente cársico (caso da Pedreira das Salemas), dispondo-se para estes contextos de datações absolutas sobre amostras osteológicas humanas dispostas ao longo da segunda metade do 6.º milénio a.C., abarcando igualmente o primeiro quartel do milénio seguinte (CARDOSO, 2010; CARDOSO, CARREIRA & FERREIRA, 1996; CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011).

A par deste tipo de inumações, registam-se igualmente outras soluções mortuárias no Neolítico Antigo, como os enterramentos não estruturados (em fossa) recentemente identificados nos contextos dos Armazéns Sommer e Palácio Ludovice, incluídos no, ou na periferia, do espaço habitado, datando o primeiro de entre o último quartel do 6.º milénio a.C. e o primeiro quartel do milénio seguinte (CARDOSO et al., 2018; SIMÕES et al., 2020).

A área da Baixa Estremadura acompanha os patamares evolutivos genericamente estipulados para o contexto do Sudoeste peninsular, reconhecendo-se dois episódios bem delimitados em termos cronológicos e culturais (BOAVENTURA, 2011; BOAVENTURA & MATALOTO, 2013) que se repercutem igualmente numa clara diversidade «estrutural», registando-se o recurso a diferentes soluções funerárias que poderão reflectir tradições culturais distintas, mesmo considerando a homogeneidade dos seus componentes votivos, que, no entanto, de certo modo se complementam (BOAVENTURA, 2009; GONÇALVES, 2003a, 2007, 2009b).

O primeiro deles, estabelecido ao longo do 4.º milénio a.C., correspondendo às crono-culturas locais do pleno Neolítico Médio e fase inicial do Neolítico Final, caracteriza-se pela típica associação de artefactos de pedra polida, armaduras geométricas, pequenas lâminas e lamelas não retocadas extraídas por percussão

indirecta, artefactos de osso polido e braceletes de *Glycymeris* sp. Encontra-se principalmente documentado na utilização funerária de cavidades cársticas, de que será exemplo claro nesta área o contexto da gruta do Algar do Bom Santo (CARVALHO, 2014) paralelizável com os casos paradigmáticos de Lugar do Canto e Algar do Barrão, já na Alta Estremadura (CARDOSO & CARVALHO, 2008; CARVALHO & CARDOSO, 2015; CARVALHO et al., 2003, 2019; LEITÃO *et al.*, 1987), e que se poderá reconhecer igualmente em contextos «tradicionalmente» atribuídos a episódios mais «evoluídos», como nas grutas de Casa da Moura, Cova da Moura, Correio-Mor e Lapa do Fumo, cujas datações recentes forneceram resultados que colocam a sua utilização em torno dos meados do 4.º milénio a.C. (cf. CARDOSO, 2021a; CARDOSO et al., 2003, 2018; CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011; SPINDLER, 1981; datações da gruta da Cova da Moura disponíveis em <http://www.idearqueologia.org/>).

A par da utilização funerária de cavidades cársticas na Baixa Estremadura no final do Neolítico Médio, ocorrem os primeiros sepulcros ortostáticos, correspondendo a monumentos de câmara e corredor diferenciados, de média dimensão e de corredor curto, com mobiliários votivos semelhantes aos registados em grutas naturais com cronologias coevas (salvaguardando-se contudo a ausência de braceletes em sepulcros ortostáticos, que, mais do que a fenómenos tafonómicos, poderá dever-se a fenómenos culturais agindo diferencialmente na utilização de ambos contextos). Serão exemplo deste estágio os monumentos de Pedras Grandes e Carrascal, com datações absolutas cujos resultados colocam a sua construção e uso em meados do 4.º milénio a.C., possivelmente estendendo-se também ao longo do seu terceiro quartel (BOAVENTURA, 2009; SILVA, SOUSA & SCARRE, 2021; SILVA et al., 2019; cf. também RIBEIRO, 1880; LEISNER, 1965, Taf. 53 e 57). Neste mesmo âmbito se poderá incluir talvez a anta 1 de Trigache, monumento de planta possivelmente sub-elíptica, no qual se documenta a recolha exclusiva de artefactos de pedra polida, nomeadamente, machados de secção transversal sub-circular a sub-elíptica (cf. BOAVENTURA, 2009; LEISNER, 1965, Taf. 15; LEISNER & FERREIRA, 1959; RIBEIRO, LEISNER & FERREIRA, 1961).

Também a construção e primeira utilização de grutas artificiais na Baixa Estremadura se poderá apontar para esta etapa cronológica, se considerarmos a expressiva presença de armaduras geométricas e artefactos de pedra polida com tipologias assumidas como primitivas, nos sepulcros de Casal do Pardo (principalmente nos sepulcros 3 e 4) e São Pedro do Estoril, neste último caso atendendo especialmente ao sepulcro 2, cujo abatimento do tecto da estrutura selou estas primeiras utilizações (GONÇALVES, 2003a, 2005; LEISNER, 1965, Taf. 85, 98, 100, 101, 107, 110 e 111; LEISNER, PAÇO & RIBEIRO, 1964; LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1961; SOARES, 2003), dispondo-se ainda de datações coetâneas para os hipogeus de São Pedro do Estoril 1 e de Monte do Castelo (CARDOSO, CUNHA & AGUIAR, 1991; GONÇALVES, 2009a). Tais resultados são consentâneos com os obtidos em outros contextos hipogeicos de outras regiões do sudoeste peninsular com mobiliários votivos e datações coevas, como, entre outros, Sobreira de Cima ou Vale de Barrancas 1 (cf. VALERA, 2013; VALERA & NUNES, 2020).

O segundo patamar de desenvolvimento documentado no Megalitismo da Baixa Estremadura encontra-se igualmente representado nos diversos tipos de arquitecturas funerárias acima mencionados, acrescentando-se agora novos modelos arquitectónicos – como os sepulcros de falsa cúpula de tipo *tholos*. Os mobiliários votivos característicos deste momento compreendem novos itens, distinguindo-se por uma maior diversidade: apesar de aparentemente ainda se documentar a presença de armaduras geométricas e artefactos de pedra polida, regista-se a presença de grandes lâminas retocadas extraídas por pressão, peças bifaciais (pontas de seta, punhais, alabardas e folhas elipsoidais), recipientes cerâmicos, como as típicas taças e copos com decoração canelada do Calcolítico Inicial estremenho, placas votivas, sendo anteriores as exclusivamente geométricas, artefactos votivos de calcário (ídolos cilíndricos ou afuselados, enxós votivas, «ídolos-pinha» e lúnulas

de notório cunho regional), alfinetes de osso de cabeça lisa ou canelada, recipientes cilíndricos de osso e de marfim lisos, ou com decoração canelada ou geométrica e diversificados elementos de adorno (muitos em matérias-primas exógenas). Com datações absolutas que a enquadram num intervalo temporal que se estende entre o último quartel do 4.º milénio a.C. e meados do milénio seguinte (correspondendo a uma fase terminal do Neolítico Final e ao Calcolítico Inicial com prolongamento pelo Calcolítico Pleno/Final), esta etapa encontra-se representada nos diversos tipos de contextos enumerados, como é corroborado tanto pelas características genéricas dos conjuntos votivos, como pelos resultados das datações absolutas obtidas.

A construção e uso de sepulcros ortostáticos consolida-se e diversifica-se durante esta fase, como é o caso dos monumentos da Estria, Monte Abraão, Pedra dos Mouros, Pedras da Granja, Trigache (sepulcros 2 a 4), Conchadas, Casainhos, Carcavelos, Alto da Toupeira, Casal do Penedo ou Arruda (BOAVENTURA, 2009; BOAVENTURA & CARDOSO, 2010/2011; CARDOSO, GONZALEZ & CARDOSO, 2001/2002; LEISNER, 1965; LEISNER & FERREIRA, 1959; LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1969; RIBEIRO, 1880; RIBEIRO, LEISNER & FERREIRA, 1961; SERRÃO, 1982/1983; VAULTIER & ZBYSZEWSKI, 1951; ZBYSZEWSKI et al., 1977); paralelamente, remete-se também para esta etapa o uso pleno das grutas artificiais, de que poderão ser exemplo os sepulcros de Cabeço da Arruda 1, Ermegeira, Quinta das Lapas, Praia das Maças, Folha das Barradas, São Pedro do Estoril 1, Alapraia 1 a 4, Carenque 1 a 4, São Paulo 1 e 2 ou Casal do Pardo 1 a 4 (FERREIRA & TRINDADE, 1954, 1956; GONÇALVES, 2005; GONÇALVES, ANDRADE & PEREIRA, 2004a, 2004b; GONÇALVES, 1992; HELENO, 1933, 1942; JALHAY & PAÇO, 1946; LEISNER, 1965; LEISNER, PAÇO & RIBEIRO, 1964; LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1961, 1969; PAÇO, 1955; SOARES, 2003; RIBEIRO, 1880; TRINDADE & FERREIRA, 1956).

As grutas naturais registam ainda intensos episódios de utilização durante esta etapa, como a Casa da Moura, Furninha, Cova da Moura, Furadouro da Rochaforte, Poço Velho, Correio-Mor, Pedra Furada 1, Lapa do Bugio ou Lapa do Fumo (CARDOSO, 1992; CARDOSO & CARVALHO, 2010/2011; CARDOSO, MEDEIROS & MARTINS, 2018; CARDOSO & VILAÇA, 2020; CARDOSO et al., 1995, 2003; CARREIRA & CARDOSO, 2001/2002; CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011; GONÇALVES, 2009a; GONÇALVES, 1990/1992; SERRÃO & MARQUES, 1971; SILVA et al., 2014; SPINDLER, 1981), algumas delas já com utilizações relativas a etapa cultural prévia, como mencionado acima.

Ainda incluídos neste patamar crono-cultural genérico, mas com aparente origem e desenvolvimento apenas a partir do Calcolítico Inicial (primeira metade do 3.º milénio a.C., acompanhando o advento das primeiras fortificações), serão de referir os sepulcros de tipo *tholos* directamente relacionados com as comunidades de arqueometalurgistas, como se encontra representado nos sepulcros de Paimogo, Barro, Cabeço da Arruda 2, Tituaria, Monge, São Martinho, Praia das Maças ou Agualva (APOLLINÁRIO, 1896; BOAVENTURA, SILVA & FERREIRA, 2016; CARDOSO et al., 1996; COSTEIRA, PORFÍRIO & SIMÕES, 2023; FERREIRA, 1953; FERREIRA & TRINDADE, 1954, 1956; GALLAY et al., 1973; LEISNER, 1965; GONÇALVES, 1982/1983; RIBEIRO, 1880; SOUSA, 2016; TRINDADE & FERREIRA, 1956). Neste sentido, o advento e plena afirmação desta nova solução arquitectónica funerária, pela sua importância e associação à metalurgia, conforme já tinha sido preconizado em 1954 (VIANA & FERREIRA, 1956) poderá considerar-se como corporizando a terceira fase e última do fenómeno megalítico na Baixa Estremadura

Apesar de se reconhecer uma certa homogeneidade a nível cultural (com artefactos comuns a qualquer um destes tipos de contextos estruturais, como os artefactos votivos de calcário), a introdução de novas arquitecturas (como o são os protótipos de sepulcros de falsa cúpula) parece reflectir o advento de novos impulsos culturais, materializados assim em arquitecturas específicas. Ao contrário da região alentejana, onde o fundo neolítico local se encontra ainda bem enraizado nas comunidades construtoras e utilizadoras de *tholoi*, descre-

vendo uma aparente continuidade ou adaptação em relação aos modelos locais anteriores, como demonstra a presença ainda significativa de placas de xisto gravadas em contextos já claramente calcolíticos, como nos sepulcros de Escoural, Olival da Pega 2b ou Folha da Amendoeira (cf. GONÇALVES, 1992, 1999; SANTOS & FERREIRA, 1969; VIANA, 1953), na Baixa Estremadura esta continuidade não se afigura tão evidente – estando praticamente ausentes em *tholoi* as placas de xisto gravadas ou, quando presentes, resumidas a escassos fragmentos, como se regista nos casos de Tituaria ou Cabeço da Arruda 2 (cf. CARDOSO et al., 1996; LEISNER, 1965; FERREIRA & TRINDADE, 1954, 1956; TRINDADE & FERREIRA, 1956).

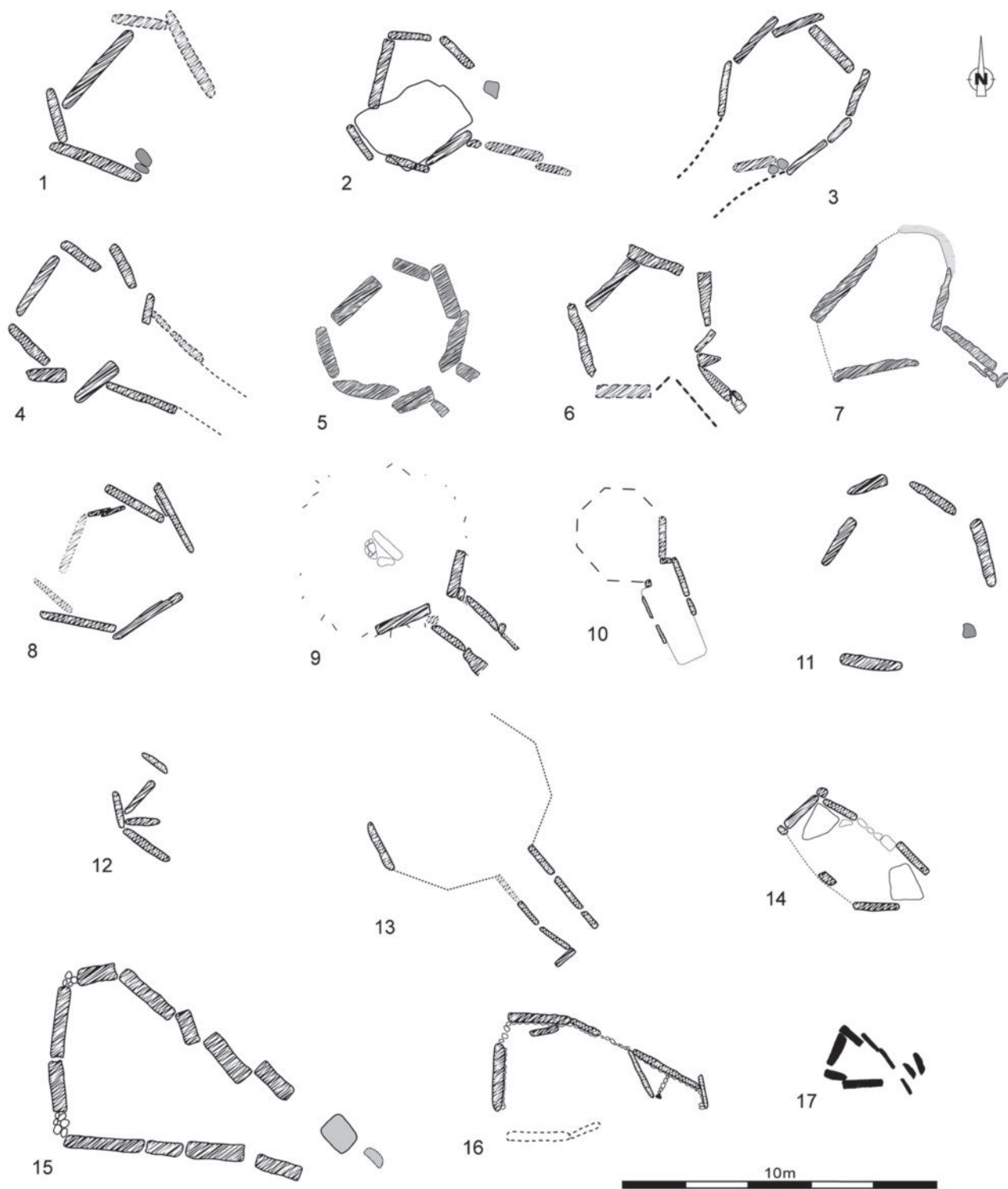
Obviamente que sobre esta questão se poderá citar sempre o caso do monumento de Praia das Mações, em que um característico sepulcro calcolítico é adossado a um sepulcro pré-existente, a designada «Câmara Ocidental» que, mais do que a uma gruta artificial propriamente dita, poderá corresponder eventualmente mais a uma pequena cavidade natural objecto de afeiçoamento (cf. JORDÃO & MENDES, 2006/2007, p. 62), denotando-se uma certa intencionalidade de «continuidade» mas evidenciando-se igualmente a «divergência» cultural acima descrita, visto a deposição de placas de xisto estar limitada à «Câmara Ocidental», encontrando-se ausentes da estrutura de falsa cúpula (cf. LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1969).

Esta aparente «intenção de continuidade» poderia ser evocada também para a área alentejana, atendendo ao caso da possível «remodelação» da anta 1 de Vale Rodrigo, aplicando-se uma cobertura de falsa cúpula a um monumento que segue um modelo arquitectónico prévio, admitindo aqui que tal se trata de uma reestruturação e não de um componente original da construção do monumento (cf. LEISNER, 1944).

Provavelmente em sequência directa com este momento mais recente do fenómeno megalítico na Baixa Estremadura, poder-se-á mencionar a continuidade de utilização destes contextos durante o Calcólítico Pleno/Final (durante a segunda metade do 3.º milénio a.C.), como o demonstra a presença de cerâmicas campaniformes e outros artefactos afiliados (como botões de osso ou de marfim, braçais de arqueiro, espirais de ouro, pontas de *tipo Palmela* e punhais de lingueta de cobre), podendo ainda manter-se durante esta fase o uso de itens que surgem na etapa antecedente, como ídolos de calcário e recipientes de osso e de marfim, como os registados na gruta de Verdelha dos Ruivos (cf. LEITÃO et al., 1984), objecto de recente reapreciação por um de nós (CARDOSO, 2023, 2024).

A anta de Monte Serves, incluindo-se esta no universo dos sepulcros ortostáticos, que são, como vimos, transversais a ambos os patamares crono-culturais do fenómeno megalítico da Baixa Estremadura, inclusivamente com tipologias que se reiteram, enquadra-se num contexto regional onde se documenta uma certa diversidade arquitectónica (Fig. 21), mesmo atendendo a que os exemplos disponíveis poderão ser insuficientes para estabelecer um quadro tipológico compreensivo, visto dispor-se de menos de duas dezenas de sepulcros suficientemente preservados para permitir pelo menos uma caracterização genérica (BOAVENTURA, 2009, p. 195).

Considerando os dois tipos arquitectónicos genéricos definidos por Rui Boaventura: *antas de câmara poligonal com corredores diferenciados de extensão curta ou média* e *antas de câmara trapezoidal alongada ou sub-rectangular sem corredor diferenciado* (cf. BOAVENTURA, 2009, p.195-196), verifica-se que o primeiro tipo arquitectónico se encontra representado pela maioria dos monumentos ortostáticos por ele estudados. Trata-se de antas tendencialmente de média a grande dimensão, apresentando câmaras formadas por seis a sete esteios, de disposição poligonal regular repartidas entre hexagonais (Pedras Grandes, Carcavelos e possivelmente Pedra dos Mouros), octogonais (Alto da Toupeira, Pedras da Granja), sub-quadrangulares (Carrascal), sub-trapezoidais (Monte Abraão) ou sub-trapezoidais a sub-rectangulares transversalmente alongadas (Casalinhos); dotam-se de corredores de curta a média extensão (salvaguardando-se o caso da anta das Pedras Grandes, que, dado o seu escasso comprimento, poderá corresponder antes a um umbral, mais do que



**Fig. 21** – Exemplos da diversidade arquitectónica dos monumentos megalíticos da área de Lisboa (adaptado de BOAVENTURA, 2009, vol. 2, Fig. 126): Pedra dos Mouros (1); Monte Abraão (2); Estria (3); Carrascal (4); Pedras Grandes (5); Carcavelos (6); Casainhos (7); Pedras da Granja (8); Trigache 4 (9); Conchadas (10); Alto da Toupeira (11); Trigache 1 (12); Trigache 2 (13); Trigache 3 (14); Arruda (15); Casal do Penedo (16); Monte Servos (17).

um corredor propriamente dito). Registam-se igualmente exemplos de monumentos de câmara e corredor diferenciados que poderão possuir câmaras de tendência sub-circular (Trigache 2 e 4, Conchadas), mesmo considerando que esta presença seja apenas insinuada dado o fraco estado de conservação de alguns dos exemplares citados, não se encontrando assim evidências mais sólidas que permitam sustentar esta hipótese.

Os sepulcros de câmara e corredores indiferenciados, correspondem ao segundo tipo arquitectónico identificado por Rui Boaventura, representados por monumentos de médias a grandes dimensões, repartindo-se entre os monumentos de tendência piriforme (Estria) e de tendência trapezoidal longitudinalmente alongada (Casal do Penedo, Arruda). Encontram-se também sepulcros simples de planta sub-elíptica a sub-rectangular (Trigache 1 e 3) e de planta sub-trapezoidal, como é exactamente o caso do monumento de Monte Serves.

O último tipo referido, no qual (como visto) se enquadra o sepulcro em apreço, tem sido «tradicionalmente» atribuível a uma fase inicial do fenómeno megalítico no Sudoeste peninsular, como acima referido, de acordo com os dados compilados em MATALOTO, ANDRADE & PEREIRA, 2016/2017.

Tal hipótese apenas se poderá sugerir para a anta 1 de Trigache, onde foram recolhidos, como já exposto, elementos facilmente integráveis a nível crono-cultural no primeiro patamar evolutivo do Megalitismo nesta área regional (nomeadamente, machados de secção transversal sub-circular a sub-elíptica; LEISNER, 1965, Taf. 15). No caso da anta 3 de Trigache, o conjunto votivo recolhido (afim com aquele recolhido nos sepulcros 2 e 4 da mesma necrópole; cf. LEISNER, 1965, Taf. 16 e 18) remete essencialmente para o segundo patamar evolutivo (integrando pontas de seta de base triangular e côncava, grandes lâminas retocadas, uma folha elipsoidal, uma lúnula de calcário, uma placa de arenito de contorno antropomórfico, e alfinetes de osso de cabeça canelada, incluindo ainda a recolha de cerâmicas campaniformes (entre as quais, elementos do *grupo marítimo*), indicando a reutilização do sepulcro durante o Calcolítico Pleno/Final (LEISNER, 1965, Taf. 17-18).

No caso da anta de Monte Serves, a questão complexifica-se. Com efeito, a ausência de espólio arqueológico impossibilita a datação relativa do(s) seu(s) momento(s) de construção e uso, sendo que as suas características arquitectónicas poderão contrariar o resultado da datação absoluta realizada. Conforme já referido anteriormente (NORTH, BOAVENTURA & CARDOSO, 2005, p. 327), a «interpretação crono-cultural» inicial deste sepulcro acompanhou concepções apresentadas em trabalhos precedentes, enquadrando-o, tal como outros da região da Baixa Estremadura, na «cultura do sudeste», sendo insuficientemente relacionável com a «cultura dolménica» reconhecida no sudoeste peninsular (cf. FERREIRA, 1975; questão igualmente levantada em LEISNER, 1949, p. 19-20; para exemplos arquitectónicos de sepulcros da área do sudeste peninsular, entre Almería e Granada, cf. LEISNER & LEISNER, 1943). Contudo, esta leitura baseou-se nos dados disponíveis à época (onde poucos sepulcros deste género se encontravam confirmados, apenas ocasionalmente documentados na área alentejana entre Évora e Elvas; cf. LEISNER & LEISNER, 1956, 1959), não estando ainda suficientemente caracterizadas as intervenções de Manuel Heleno a nível das características arquitectónicas estritas e respectivos conteúdos artefactuais dos sepulcros por si escavados na área alto-alentejana.

Actualmente, outras leituras são possíveis com base na compilação e filtragem dos dados das escavações de Manuel Heleno em monumentos megalíticos alentejanos (objecto de análise parcial recente concretizada por uma parte dos signatários; cf. MATALOTO, ANDRADE & PEREIRA, 2016/2017). Assim, como paralelos directos (em termos arquitectónicos) para a anta de Monte Serves, serão de referir os pequenos sepulcros escavados por aquele investigador na área de Coruche-Montemor, como as antas 1 e 2 do Mouchão das Azinheiras, anta de Vale Cordeiro, anta 2 de Vale do Freixo, anta 1 do Poço de São Geraldo, anta 6 de Bertandos, antas 2 e 3 das Casas de Baixo, anta 3 da Lobeira de Cima, anta 6 do Barrocal das Freiras, antas 5 e 6 do Peral ou antas 6 e 7 da Cabeceira, correspondendo estes a sepulcros de câmara tendencialmente trapezoidal, com média de comprimento de cerca de 2,50 m (dispostos entre 2 m e 3 m) e média de largura máxima de cerca de 1,20 m

(dispostos entre 0,80 m e 1,60 m), e raramente excedendo 1 m de altura. Poder-se-ia evocar igualmente os exemplares de maior dimensão, do género *galeria*, de tendência trapezoidal mais alongada, como a anta dos Casarões do Zambujeiro, anta da Barrada ou anta 5 de Bertíandos, já com comprimentos entre 3,50 m e 5 m – referindo-se igualmente os sepulcros congéneres de tendência estrangulada/afunilada ou piriforme (como as anta 2 da Cabeceira ou a anta 16 do Deserto, respectivamente).

As características dos mobiliários votivos recolhidos nestes monumentos apontam para momentos óptimos de uso reportáveis genericamente a um intervalo de tempo em torno a meados do 4.º milénio a.C. (com início provável durante a sua primeira metade), caracterizados pela típica associação de artefactos de pedra polida, armaduras geométricas e pequenas lâminas ou lamelas não retocadas (Fig. 22).

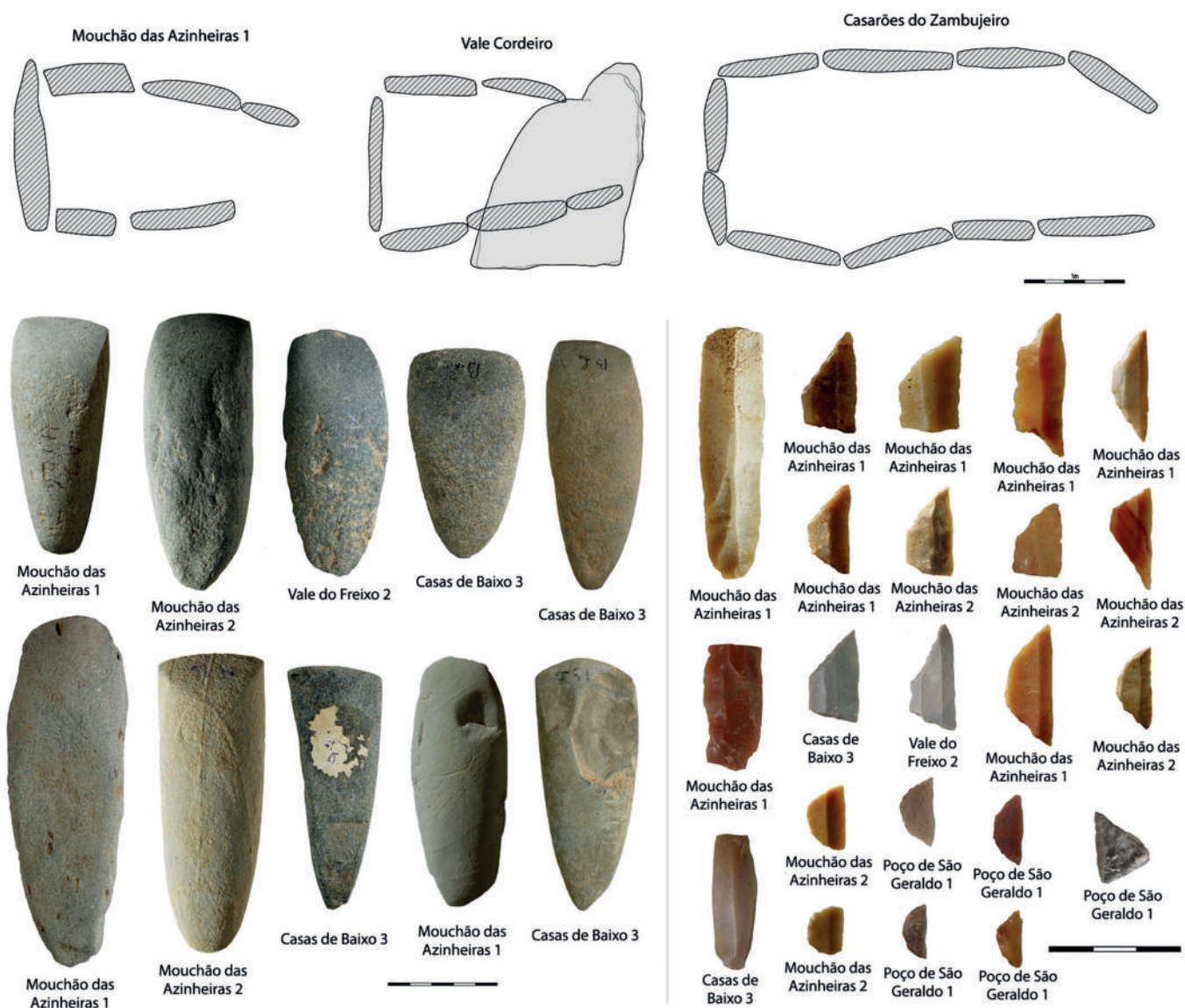
Será de destacar nestes conjuntos a presença de elementos que poderão ser considerados mais «arcaicos», como os pequenos crescentes obtidos sobre lamela ou a possível ponta de seta transversal recolhidos na anta 1 do Poço de São Geraldo.

O uso continuado deste tipo de sepulcros ao longo da segunda metade do 4.º milénio a.C. poderá ser sugerido pela inclusão em alguns de estes conjuntos de elementos cerâmicos que, apesar de muito fragmentados, se reportarão a vasos semi-esféricos simples (anta de Vale Cordeiro, 6 de Bertíandos, Casarões do Zambujeiro, 1 do Poço de São Geraldo, 2 de Vale do Freixo, 3 das Casas de Baixo, 5 e 6 do Peral, 2 da Cabeceira, 16 do Deserto). Em qualquer um destes casos, o volume reduzido de material votivo poderia corresponder a número restrito de inumações (individuais ou duplas), fazendo-se contudo destaque para o caso de Casarões do Zambujeiro, com mais de duas dezenas de elementos (entre artefactos de pedra polida, lâminas e armaduras geométricas), podendo revelar tanto deposições mono-familiares (mais do que um ou dois indivíduos) como a deposição de um único indivíduo com *status* particular na comunidade, tal como sugerido para a anta 7 do Deserto, com um mobiliário votivo composto por mais de 40 elementos (cf. GONÇALVES & ANDRADE, 2020, p. 12-13).

Contudo, a datação absoluta de que se dispõe (ICA-15B/0624: 4120±40 BP; resultado de 2857-2574 cal BCE a 2σ, recalibrado em 2023) afasta-se significativamente deste universo crono-cultural, colocando o uso da anta de Monte Serves num intervalo de tempo centrado na transição do primeiro para o segundo quartel do 3.º milénio a.C., integrando-se já no segundo patamar evolutivo definido para o megalitismo do Sudoeste peninsular, pouco afim com o enquadramento cronológico proposto para o tipo de monumentos arquitectonicamente congéneres acima enunciados.

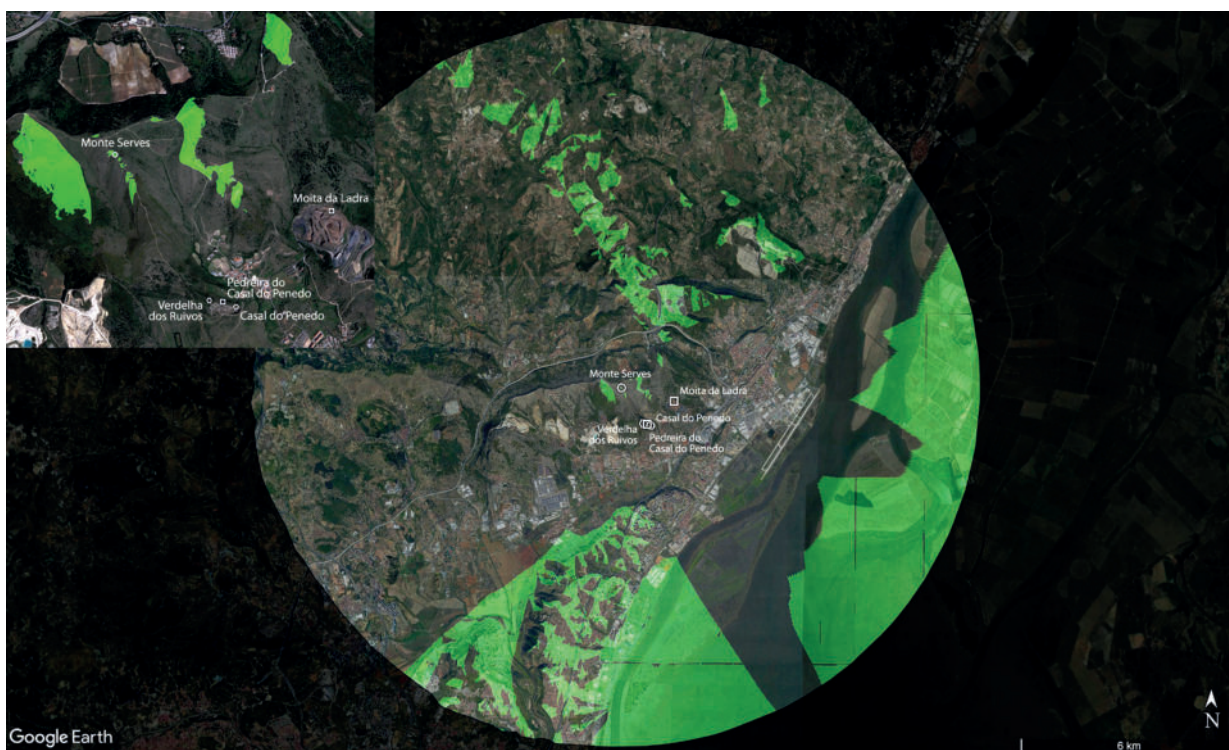
Neste sentido, há que considerar o ambiente arqueológico em que a anta de Monte Serves se insere, e os respectivos modelos de ocupação do território. Encontrando-se num contexto geográfico onde estão documentadas importantes e diversas ocorrências funerárias e habitacionais do Neolítico e Calcolítico, a envolvente da anta de Monte Serves apresenta uma relativa riqueza arqueológica coetânea. No seu contexto espacial imediato encontram-se o povoado fortificado da Moita da Ladra a cerca de 1,5 km a Este-Sudeste, o povoado da Pedreira do Casal do Penedo a cerca de 1,2 km a Sudeste, a Anta do Casal do Penedo a cerca de 1,3 km a Sudeste e a gruta de Verdelha dos Ruivos a cerca de 1,1 km a Sudeste. Contudo, apesar da sua relação cronológica e espacial ser óbvia, integrando-se na sequência diacrónica de utilização/ocupação destas ocorrências, não se verifica uma relação visual directa com as mesmas; com efeito, e apesar de se implantar em posição destacada, o enquadramento visual da anta de Monte Serves é notoriamente limitado em relação à paisagem envolvente imediata, nomeadamente devido à sua posição entre as colinas de Serves e Moita da Ladra, que, sendo mais elevadas, limitam a sua visibilidade, desenvolvendo-se esta essencialmente nos quadrantes Sudeste e Sudoeste, principalmente para a planície aluvionar da margem oposta do Rio Tejo (Fig. 23). Obviamente que tal facto não significa que não tivesse existido entre si uma relação de funcionalidade, ditada pela proximidade,

logrando a anta de Monte Serves, situada em posição altaneira, demarcar um local de possível carácter emblemático (atribuindo significância não ao monumento propriamente dito mas ao lugar em que este se encontra), facilmente reconhecível e sócio-culturalmente assimilável pelas comunidades que utilizaram e ocuparam as restantes ocorrências (habitaçãois e funerárias) que se dispõem no espaço envolvente.



**Fig. 22** – Em cima: exemplos de pequenos sepulcros da área alentejana com planta de tendência trapezoidal (simples ou alongada), paralelizáveis com a anta de Monte Serves, segundo Manuel Heleno: anta 1 do Mouchão das Azinheiras, anta de Vale Cordeiro e anta dos Casarões do Zambujeiro (redesenhado a partir de APMH/2/1/11/40: *Desenhos – Apontamentos*, fls. 16 e 17 e APMH/2/1/11/4/3, folha solta incluída em APMH/2/1/11/4: *Ciborro, Antas do Paço, Caderno n.º 4, 2.ª viagem, Abril de 1931*; acessível no Museu Nacional de Arqueologia). Em baixo: exemplos dos mobiliários votivos recolhidos neste tipo de sepulcros: machados de anfíbolito/rocha anfibólica de secção transversal sub-circular/sub-elíptica (Mouchão das Azinheiras 1 e 2, Casas de Baixo 3) e de secção transversal sub-quadrangular (Mouchão das Azinheiras 1) enxós de anfíbolito/rocha anfibólica (Mouchão das Azinheiras 2, Casas de Baixo 3) e de rocha branda (Mouchão das Azinheiras 1, Casas de Baixo 3), pequenas lâminas e lamelas de sílex não retocadas (Mouchão das Azinheiras 1, Casas de Baixo 3), armaduras geométricas (trapézios) de sílex (Mouchão das Azinheiras 1 e 2, Casas de Baixo 3, Vale do Freixo 2), armaduras geométricas (crescentes) de sílex (Mouchão das Azinheiras 1 e 2, Poço de São Geraldo 1), possível ponta de seta transversal de quartzo hialino (Poço de São Geraldo 1). Fotos: Museu Nacional de Arqueologia; <http://www.matriznet.dgpc.pt>.





**Fig. 23** – Enquadramento visual da anta de Monte Serves, calculado para 2 m acima do solo num raio de 10 km, sendo notória a sua «invisibilidade» em relação aos contextos funerários e habitacionais próximos, estando a visibilidade limitada aos relevos imediatos a Este e Oeste, e aos relevos mais distantes da área de Santiago dos Velhos-Calhandriz para Norte e Nordeste e do anverso da costeira de Odivelas-Vialonga e o vale da Ribeira de Alpriate para Sudoeste, avistando-se ainda a planície aluvionar da margem esquerda do Rio Tejo (base: Google Earth Pro, 2023).

A nível dos contextos habitacionais, há que considerar especificamente as evidências fornecidas pelo povoado da Moita da Ladra, instalado em plataforma perto do topo de elevação destacada, virada a Sul dominando o curso do Rio Tejo. Sobre uma ocupação datável do Neolítico Antigo evolucionado, documenta-se uma importante ocupação do Calcolítico Pleno/Final, implicando a fortificação do espaço residencial; observa-se a completa ausência de cerâmicas caneladas características do Calcolítico Inicial, sendo os conjuntos cerâmicos dominados pelas produções do grupo «folha de acácia» associadas a produções campaniformes (com manifesta representatividade do *estilo marítimo*) (CARDOSO, 2014b; CARDOSO & CANINAS, 2010). Esta realidade é corroborada pelas datações absolutas obtidas, cujos resultados se estendem, como vimos acima, entre meados do 3.º milénio a.C. e o primeiro quartel do milénio seguinte (CARDOSO, SOARES & MARTINS, 2013), sendo assim o início da ocupação deste sítio imediatamente superior ao uso datado da anta de Monte Serves, mesmo admitindo que certos resultados com intervalos mais dilatados (como Sac-2370: 3930±80 BP e Sac-2336: 4360±50 BP; resultados de 2662-2145 cal BCE 2σ e 2558-2155 cal BCE 2σ, recalibrados em 2023) se possam parcialmente sobrepor, pelos seus parâmetros inferiores, ao intervalo obtido para este sepulcro (cf. Fig. 20 acima).

Um contexto de ocupação crono-culturalmente semelhante poderá estar documentado também na Pedreira do Casal do Penedo, apesar do escasso volume de informação disponível, motivado pela quase completa destruição sofrida pelo sítio sob o avanço da frente de pedreira. Implantado sobre uma plataforma a meia-encosta da elevação da Concharra, próximo da gruta funerária de Verdelha dos Ruivos (e mesmo da anta

do Casal do Penedo), terá sido igualmente ocupado durante o Calcolítico Pleno/Final, incluindo a presença de cerâmicas campaniformes (PARREIRA, 1985; ZBYSZEWSKI et al., 1976), sendo de referir o elevado número de elementos de fauna malacológica aqui observados, principalmente *ruditapes decussatus*, cuja área de descarte se estenderia até à anta do Casal do Penedo (VAULTIER & ZBYSZEWSKI, 1951, p. 28), revelando talvez um padrão especializado de aquisição de determinado recurso então abundante e facilmente recolectável na região fronteira do antigo estuário do Tejo.

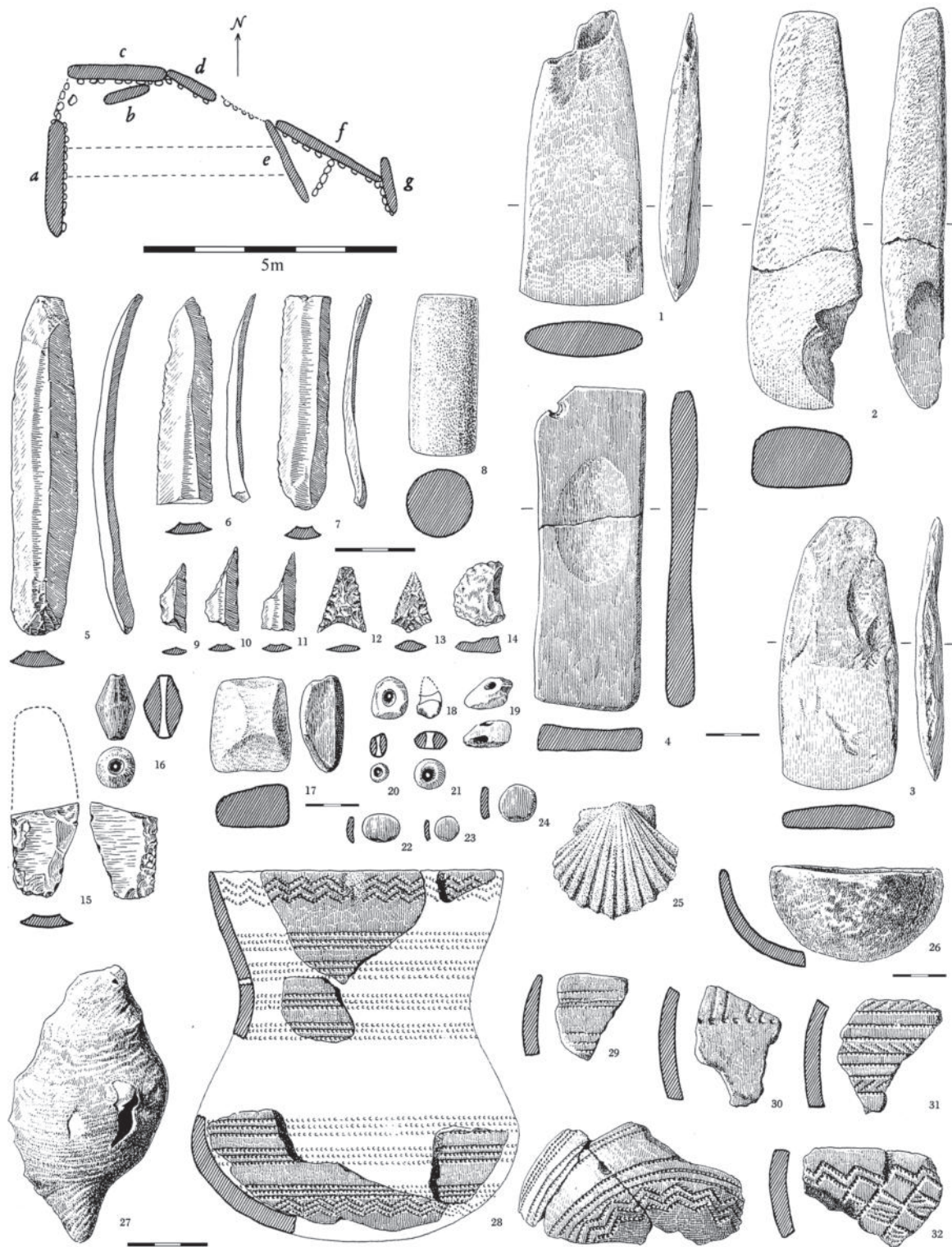
Será contudo aos contextos funerários que se reportarão os dados comparativos mais elucidativos. A anta do Casal do Penedo corresponde igualmente a um sepulcro de planta de tendência trapezoidal, embora de maior tamanho, integrável, como acima mencionado, no grupo dos monumentos de câmara e corredor indiferenciados de média dimensão, com um comprimento de cerca de 6 m para uma largura de cerca de 3 m e uma altura de 2 m (VAULTIER & ZBYSZEWSKI, 1951; FERREIRA, 1966, p. 53; LEISNER, 1965, p. 18-19 e Taf. 14; BOAVENTURA, 2009, p. 158-193) (Fig. 24).

Poderá ter sido construída entre finais do 4.º milénio a.C. e o primeiro quartel milénio seguinte, momento a que corresponderiam as deposições funerárias acompanhadas por taça de cerâmica lisa, armaduras geométricas trapezoidais, artefactos de pedra polida (enxós), pontas de seta de base côncava e triangular, lâminas não retocadas e placa de arenito lisa (a par de outros elementos, como as contas de colar de azeviche, «pedra verde», calcário e xisto, incluindo exemplar bitroncocónico, ou o «bastão» de grauvaque e os pequenos «discos» de osso). Este conjunto coaduna-se com os resultados das datações absolutas realizadas (Beta-229585: 4280±40 BP e Beta-234134: 4280±40 BP; resultado de 3016-2707 cal BCE 2σ para ambas amostras, recalibrados em 2023; cf. BOAVENTURA, 2009). Terá um segundo momento de uso que deverá ser datável a partir de meados do 3.º milénio a.C., sendo coevo com a ocupação dos povoados contíguos de Moita da Ladra e Pedreira do Casal do Penedo, e que inclui a presença de cerâmica campaniforme de *estilo marítimo* (podendo o ídolo cilíndrico de calcário, assim como a folha elipsoidal recolhidos, ser referível a qualquer um destes dois momentos).

Estes dois episódios de uso da anta de Casal do Penedo enquadrarão o uso datado da anta de Monte Serves, que surge assim em sequência cronológica directa com o primeiro uso daquele monumento; o segundo episódio será já mais recente ao registado na anta de Monte Serves, e coetâneo com os resultados mais antigos obtidos para Moita da Ladra.

Particularmente expressivo é o caso da gruta de Verdelha dos Ruivos, com utilização funerária exclusiva de época campaniforme (CARDOSO, 2023; LEITÃO et al., 1984; ZBYSZEWSKI et al., 1981). O espólio encontrar-se-ia incluído em sepulturas individuais estruturadas (ou cobertas) com lajes de calcário, distribuídas por quatro níveis genéricos de enterramentos individuais, de cariz manifestamente colectivo (LEITÃO et al., 1984, p. 222; CARDOSO, 2023, 2024). As datações obtidas e já publicadas indicam que a etapa mais antiga da ocupação desta gruta é coeva da tumulação única da anta do Monte Serves.

Uma especial ressalva, dados as suas características particulares, deverá ser feita para a anta da Arruda, localizada a cerca de 11 km a Nor-Nordeste da anta de Monte Serves. Tal como a anta de Casal do Penedo, trata-se de monumento de câmara e corredor indiferenciados, de planta tendencialmente trapezoidal, de média/grandes dimensões, com perto de 8 m de comprimento para cerca de 4,5 m de largura máxima e mais de 3 m de altura, fornecendo um conjunto votivo onde se incluem machado de anfibolito, lâminas de sílex não retocadas, pontas de dardo ou punhais de sílex, fragmento de placa de xisto gravada e fragmento de ídolo cilíndrico de calcário, para além de fragmentos de cerâmica campaniforme (BOAVENTURA, 2009; LEISNER, 1965, p. 17-18 e Taf.13). A datação absoluta é compatível com o primeiro episódio de utilização (Beta-229584: 4410±40 BP; resultado de 3327-2912 cal BCE 2σ, recalibrado em 2023; cf. BOAVENTURA, 2009), sobrepondo-se em parte aos resultados obtidos para a anta do Casal do Penedo, sendo portanto anterior à tumulação da anta de Monte Serves.



**Fig. 24** - Planta da anta de Casal do Penedo e espólio aí recolhido, revelando dois episódios de utilização distintos: um primeiro, centrado entre o último quartel do 4.º milénio a.C e o primeiro quartel do seguinte (corroborado pelo resultado das datações absolutas realizadas), caracterizado pela presença de taça de cerâmica lisa (26), armaduras geométricas trapezoidais de sílex (9-11), pontas de seta de sílex (12-13), lâminas de sílex não retocadas (5-7), enxós de anfibolito (1, 3), placa de arenito lisa (4), elementos de adorno de azeviche (16), «pedra verde» (20-21) e calcário (18-19), «discos» de osso (22-24), «bastão» de grauvaque (2) e lasca retocada de quartzo (14); um segundo, já enquadrável na segunda metade do 3.º milénio a.C., caracterizado pela presença de cerâmicas campaniformes com decoração de *estilo marítimo* e pontilhado geométrico (28-32). Regista-se igualmente a presença de ídolo cilíndrico de calcário (8) e fragmento de folha elipsoidal de sílex (15), comuns a ambos os momentos. Adaptado de LEISNER, 1965, Taf. 14.

Merece igualmente referência a anta da Estria (e genericamente o conjunto das antas de Belas, incluindo Monte Abraão e Pedra dos Mouros, a cerca de 21 km a Sudoeste da anta de Monte Serves), correspondendo também a um monumento de câmara e corredor indiferenciados de média/grande dimensão, com mais de 4 m de comprimento (não estando preservada a área do «pseudo-Corredor») para perto de 4 m de largura máxima e perto de 3 m de altura. Os resultados das datações obtidas para estes sepulcros, coadunando-se com os conjuntos votivos recolhidos, estão genericamente dispostos ao longo da primeira metade do 3.º milénio a.C. (Beta-228582: 4210±50 BP para Pedra dos Mouros, Beta-208950: 4180±50 BP e Beta-228578: 4110±40 BP para Estria, e Beta-228580: 4180±40 BP e Beta-228579: 4040±40 BP para Monte Abraão; resultados de 2908-2631 cal BCE 2σ para Pedra dos Mouros, 2896-2586 cal BCE 2σ e 2872-2501 cal BCE 2σ para Estria, e 2889-2631 cal BCE 2σ e 2845-2466 cal BCE 2σ para Monte Abraão, recalibrados em 2023; cf. BOAVENTURA, 2009). São deste modo estatisticamente semelhantes, sem evidentes divergências, ao resultado da datação da anta de Monte Serves – permitindo assim a sua integração dentro do mesmo panorama crono-cultural.

**Assim:**

É possível considerar a anta de Monte Serves como um elemento bem entrosado nas dinâmicas locais de ocupação e suas respectivas sequências crono-culturais, onde se articulam, ao longo do Neolítico e do Calcolítico, múltiplas manifestações complementares agindo qualquer uma delas como móbil no acto de assimilação da paisagem ao território identitário, com as suas diversas «monumentalidades», mesmo que o momento datado de utilização da anta de Monte Serves possa não corresponder necessariamente ao seu episódio original de utilização.

Neste caso, interpretaríamos o resultado obtido com a datação absoluta em dois sentidos: um primeiro, em que se admite que se trata de um monumento construído e originalmente utilizado durante meados/segunda metade do 4.º milénio a.C., sendo assim objecto de reutilização mais tardia; um segundo, em que se assume que se trata de um monumento construído e originalmente utilizado já durante a primeira metade do 3.º milénio a.C. (basicamente na transição do seu primeiro para o seu segundo quartel), correspondendo assim a inumação individual documentada ao seu momento de uso «inaugural».

Para a defesa da primeira hipótese, conta-se apenas com as semelhanças arquitectónicas que partilha com os pequenos sepulcros simples da área centro-alentejana acima discriminados, com mobiliários votivos que atestam aquela cronologia (cf. MATALOTO, ANDRADE & PEREIRA, 2016/2017). Contudo, para além da arquitectura, nenhum elemento artefactual foi identificado que permita confirmar esta suposição – facto para o qual até se poderá encontrar justificação, se se propuser que esta reutilização terá implicado a «limpeza» dos indícios materiais que documentariam as deposições anteriores, assim obliterando-as.

Para a defesa da segunda hipótese, poderíamos sugerir que a construção de pequenos sepulcros simples seria ainda uma realidade já durante o Calcolítico, a par com a construção de sepulcros arquitectonicamente mais «evoluídos» – seguindo assim ideias defendidas para outras regiões peninsulares (nomeadamente, para a Extremadura espanhola, citando especificamente o caso da anta 1 de Cerro León, arquitectonicamente paralelizável com a anta de Monte Serves; cf. BUENO RAMÍREZ, 1989, 1994; BUENO RAMÍREZ, BARROSO BERMEJO & BALBÍN BEHRMANN, 2004). Porém e mais uma vez, para além do resultado da datação absoluta, nenhum elemento material permite sustentar esta conjectura.

Na verdade, embora a construção tardia deste tipo de sepulcros seja teoricamente concebível, considera-se que o escasso número de casos escavados em que tal se possa documentar é insuficiente para aquela aceitação (obviamente contrastando com os inúmeros casos claros em que se atesta a construção e uso durante o 4.º milénio a.C. deste tipo de monumentos); no mesmo sentido, tendo em conta a «remodelação» registada

na área de acesso (aceitando-se para a UE 105 a hipótese acima avançada, cobrindo o desmonte de uma estrutura de fecho inicial durante um suposto segundo episódio de uso), assim como a «selagem» do enterramento documentado (possivelmente já não se conservando *in situ* as lajes de cobertura originais), somos levados a privilegiar a primeira hipótese – sendo ambas estas realidades estruturais a provável evidência de uma utilização mais tardia que aquela que caracterizaria a construção e primeiro uso do sepulcro.

Da mesma maneira, mais do que a sua construção de raiz, a reutilização de pequenos sepulcros simples neolíticos, sem grande impacto visual na paisagem, é um facto comprovado durante uma etapa evoluída do Calcolítico no Sudoeste peninsular, conforme documentado nos casos da anta dos Godinhos ou da anta 2 do Assobiador – não parecendo assim a sua pretensa «monumentalidade» ser critério estrito para estes reusos, devendo estes ser procurados num leque mais variado de justificativas (ANDRADE, 2016; ANDRADE, MATALOTO & PEREIRA, 2018, 2022, p. 1320; MATALOTO, ANDRADE & PEREIRA, 2016/2017, p. 63-70; MATALOTO et al., 2015).

Lembre-se ainda o caso do sepulcro de Cerro de la Corona, em Málaga, um pequeno sepulcro simples de planta trapezoidal (tal como Monte Serves), com um conjunto votivo exclusivamente reportável a meados/segunda metade do 4.º milénio a.C. (enxó de silimanite, armadura geométrica triangular de sílex, recipiente cerâmico esferoidal liso), cuja datação de um dos inumados aí documentados forneceu um resultado estendido entre finais do 3.º milénio a.C. e primeira metade do milénio seguinte (cf. RECIO RUIZ et al., 1998; cf. também GARCÍA SANJUÁN, WHEATLEY & COSTA CARAMÉ, 2011); tal resultado indica a clara reutilização de um espaço prévio, sem que qualquer elemento material o assinale. Na verdade, estes reusos poderão ser bastante mais usuais do que o empiricamente apreendido apenas com base nos mobiliários votivos disponíveis (e como confirmado no caso do reuso da anta 3 de Santa Margarida, por exemplo; cf. GONÇALVES; 2003b).

O fenómeno da reutilização de monumentos megalíticos tem claramente as suas raízes em comportamentos ancestrais. É neste sentido que se pode entender a datação obtida para a anta de Monte Serves, entre o primeiro e o segundo quartel do 3.º milénio a.C., em particular se aceitarmos a perspectiva de Rui Boaventura que, como já mencionado, propôs justamente uma cronologia recuada, ainda dentro do 4.º milénio a.C., para a edificação deste sepulcro, baseado tanto nas suas características arquitectónicas (desde logo, a sua reduzida dimensão) como na escassez, ou até mesmo ausência, de espólio votivo (cf. BOAVENTURA, 2009, p. 164-165).

Assim, o conceito de *reutilização* continua ainda hoje a necessitar de um novo entendimento (MATALOTO, 2007, p. 125), em particular agora que as longas sequências radiocarbónicas e escavações detalhadas tão bem evidenciam a complexidade dos tempos e tafonomia que se podem documentar dentro de um mesmo sepulcro megalítico. O exemplar caso da necrópole de Panoría, em Granada, e em particular da sua «Tumba 13» (VILCHEZ SUÁREZ et al., 2023, p. 18; ARANDA JIMÉNEZ et al., 2023, p. 97), evidencia as múltiplas vidas, usos e reusos funerários que estes sepulcros podem eventualmente apresentar. Como há muito se questionou, «a presença de espólios “calcolíticos” em locais de enterramento dos finais do IV milénio a.C. será uma reutilização ou uma ocupação de longo espectro (...)?» (MATALOTO, 2007, p. 125).

A anta de Monte Serves pode, e provavelmente deve, enquadrar-se nesta longa tradição de uso diacrónico destes sepulcros por comunidades diversas, mais ou menos próximas no Tempo e no Espaço entre si.

Considera-se, contudo, pouco provável que os sepulcros megalíticos tenham tido um uso continuado de muitas centenas de anos; antes, como bem nos exemplifica o mencionado caso de Panoría, teriam usos intermitentes por sucessivas comunidades que criaram os seus territórios e paisagens sobre um mesmo espaço, integrando ou não as pré-existências «monumentais» ou «monumentalizadas». Se o caso granadino pode parecer algo distante, permite recordar que a falta de longas sequências de datações absolutas para um mesmo

sepulcro ajudou a criar propostas teóricas para explicar resultados «isolados» ou «excêntricos», como os casos já defendidos de prováveis trasladações (cf. ROCHA, 2005, p. 268) ou até mesmo da recuperação e deposição secundária de «ossos-memória» como advogado para o caso de São Pedro do Estoril 1 (cf. GONÇALVES, 2009a, p.492). No entanto, neste caso concreto, afigura-se que a datação «antiga» deste contexto, articulando-se com os dados materiais de São Pedro do Estoril 2, se deva mais ao seu momento original de utilização (tendo em conta os múltiplos exemplos de grutas artificiais recentemente escavadas desde o Alentejo ao Algarve, que terão uma fase inicial afim com os pequenos sepulcros simples em torno a meados do 4.º milénio a.C.). Da mesma maneira, associada a estas tentativas de explicação de resultados considerados «extravagantes», a dificuldade de acomodar todo o espólio num *continuum* de uso fazia emergir a ideia de uma «reutilização maciça» (GONÇALVES, 2013, p. 278), a qual, todavia, deixa pairar mais a ideia de *evento solitário*, e não de uma prática comum, como parece ter-se vindo a comprovar em numerosos casos.

Contudo, apesar de relativamente bem caracterizados em termos materiais, estes reusos ainda se encontram escassamente datados na área estremenha (não o estando de todo no caso dos sepulcros ortostáticos), de modo a estabelecer relações directas que permitam elaborar um quadro compreensivo, e sua pretensa conexão com utilizações precedentes. Em relação aos monumentos ortostáticos, para além dos já citados casos de Casal do Penedo, Arruda e Monte Abraão (cf. BOAVENTURA, 2009; LEISNER, 1965, Taf. 13, 14 e 56; RIBEIRO, 1880; VAULTIER & ZBYSZEWSKI, 1951), documentam-se espólios de filiação campaniforme (logo desde a sua fase inicial, marcada pela presença dos elementos de *estilo marítimo*) nos sepulcros 2 e 3 de Trigache, Conchadas, Alto da Toupeira, Casaínhos, Carcavelos, Carrascal e Pedras da Granja (cf. BOAVENTURA, vol. 2, p. 74-77, figs. 101-104; LEISNER, 1965, Taf. 15-16, 18-19, 23, 28 e 57; LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1969; RIBEIRO, 1880; ZBYSZEWSKI et al., 1977); similarmente, registam-se estas mesmas utilizações em grutas artificiais, como Quinta das Lapas, Ermegeira, Carenque 1 a 3, Alapraia 2 e 4, São Pedro do Estoril 1, São Paulo 2 e Casal do Pardo 1 a 4 (GONÇALVES, ANDRADE & PEREIRA, 2004a, 2004b; HELENO, 1933, 1942; JALHAY & PAÇO, 1941; LEISNER, 1965, Taf. 12, 73-76, 78-81, 85-87, 90-93, 95-97, 99, 102-106 e 112-117; LEISNER, PAÇO & RIBEIRO, 1964; LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1961; GONÇALVES, 1992; PAÇO, 1955; SOARES, 2003), ou em *tholoi*, como nos casos de Paimogo 1, Cabeço da Arruda 2, Serra das Mutelas, Tituaria, São Martinho, Monge, Praia das Maças e Agualva (BOAVENTURA, SILVA & FERREIRA, 2016; CARDOSO et al., 1996; COSTEIRA, PORFÍRIO & SIMÕES, 2023; FERREIRA, 1953; FERREIRA & TRINDADE, 1954, 1956; GALLAY et al., 1973; LEISNER, 1965, Taf. 9-10, 12, 32-33, 42, 48, 52 e 65; LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1969; RIBEIRO, 1880; TRINDADE & FERREIRA, 1956).

Contudo, nalguns outros casos, mais do que reutilizações (e como se têm demonstrado igualmente para outros contextos peninsulares), alguns destes sepulcros (grutas naturais, artificiais e *tholoi*) a sua construção e uso original pode ser conectada estritamente com o campaniforme, como exemplarmente se documenta no hipogeu do Convento do Carmo (CARVALHO, 2019).

A construção calcólica tardia de sepulturas colectivas foi igualmente demonstrada em certos monumentos de falsa cúpula alentejanos, como é o caso do Sepulcro 4 dos Perdigões ou de Cardim 6 (VALERA, 2020; VALERA et al., 2019).

Para o caso das cavidades cársicas esta discussão deverá ser relativizada, dado que se refere neste sentido à «reutilização» (digamos assim) de espaços naturais de uso continuado, podendo-se registar um uso contínuo do espaço entre uma utilização inicial e uma utilização derradeira sem uma clara «continuidade cultural» (averbando apenas uma coincidência de espaços). Encontram-se contudo bem documentadas, como registado nos contextos das grutas de Cova da Moura, Furadouro 3, Fontainhas, Correio-Mor, Pedra Furada 1, Porto Covo,

Poço Velho, Ponte da Laje, Lapa do Fumo ou Lapa do Bugio (CARDOSO, 1992, 2013; CARDOSO et al., 2003; GONÇALVES, 2008, 2009a; GONÇALVES, 1990/1992, SILVA et al., 2014; SPINDLER, 1981).

Também neste tipo de sepulcros se documentou, ainda que excepcionalmente, a presença exclusiva de ocupações campaniformes, como bem demonstra a realidade observada na gruta da Verdelha dos Ruivos (CARDOSO, 2023, 2024).

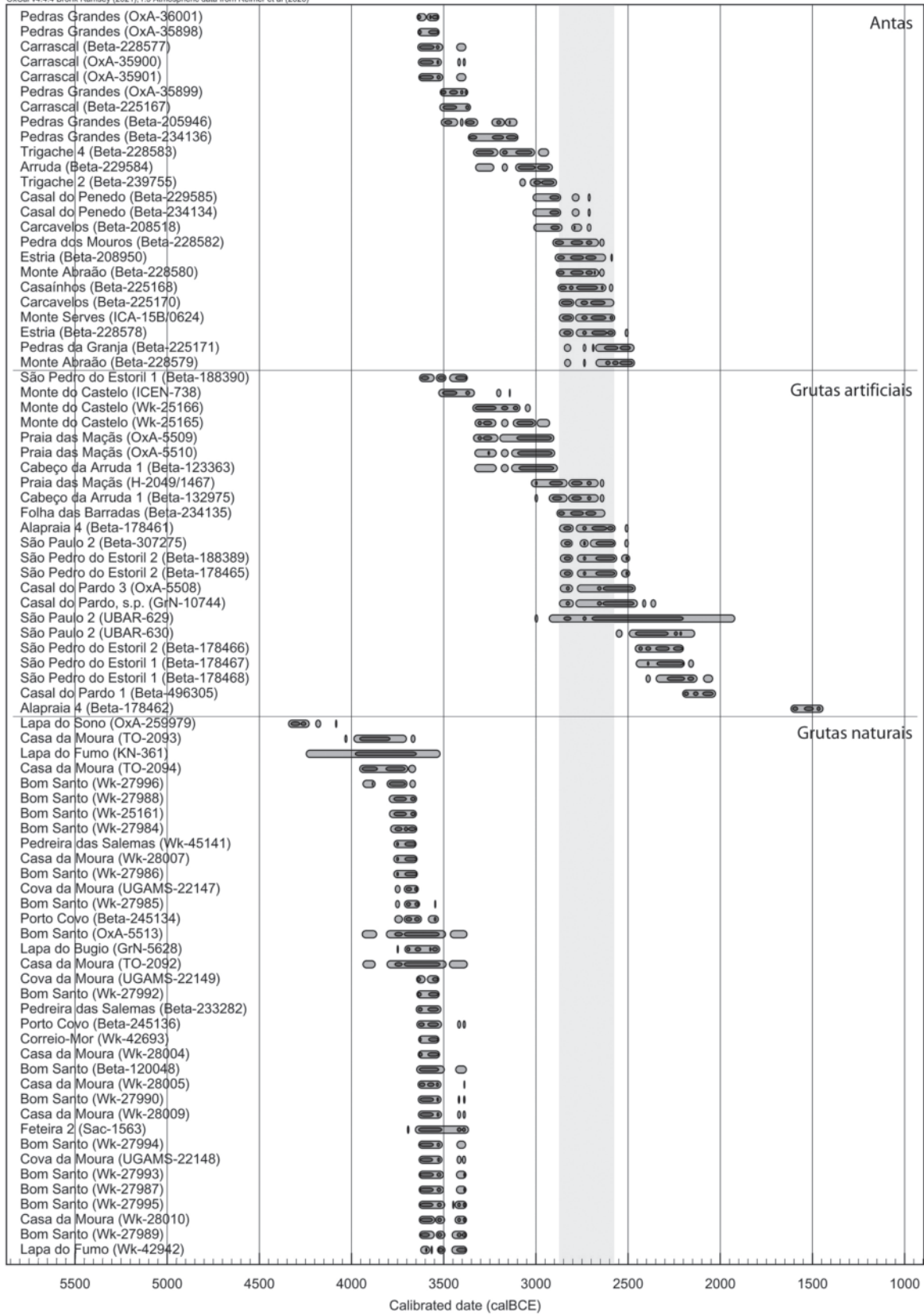
As datações disponíveis, relativas aos contextos em gruta artificial de São Pedro do Estoril 1 e 2, São Paulo 2 e Casal do Pardo 1, em gruta natural de Cova da Moura, Poço Velho e Ponte da Laje, e em sepulcros de falsa cúpula de Borracheira e Praia das Maças, estendem estes episódios de utilização ao longo de toda a segunda metade do 3.º milénio a.C. (cf. CARDOSO, 2013; CARDOSO & SOARES, 1990/1992; GONÇALVES, 2005, 2009a, SILVA, 2002, 2003; SOUSA & GONÇALVES, 2019; OLALDE et al., 2018, 2019; SOARES & CABRAL, 1984; WATERMAN, 2012).

Seguindo conceitos já avançados anteriormente em diversos trabalhos sobre reutilizações de monumentos megalíticos durante o final do Calcolítico e mesmo durante a Idade do Bronze (cf. ANDRADE, 2016; ANDRADE, MATALOTO & PEREIRA, 2018; COSTELA MUÑOZ, 2017; KALB, 1994; GARCÍA SANJUÁN, 2000, 2005; MATALOTO, 2005, 2006, 2007, 2017; SENNA-MARTÍNEZ, 2018; TEJEDOR RODRÍGUEZ, 2008, 2013), a *reactivação* de cada sepulcro como espaço de enterramento, por vezes muitas gerações após a última deposição aí realizada, não deve ser resultado de uma mera encenação monumental de visibilidade, mas deverá enraizar-se na criação, talvez pela primeira vez com alguma clareza, de uma noção de Passado Ancestral ligado a um dado território, que se materializa num monumento, nem sempre o mais destacado e grandioso, antes aquele que melhor se coaduna com os novos discursos, territórios e comunidades. Cremos que só assim se poderá explicar a *reactivação* de pequenos monumentos como Monte Serves (ou como Godinhos e Assobiador 2 acima referidos), em detrimento de outros de maiores dimensões, de maior «monumentalidade» – aí se encenando igualmente o simbólico «acto de clausura», indicado pela já descrita colocação de lajes sobre o inumado, que parece próprio destes momentos de reutilização de sepulcros prévios (cf. GIBSON, 2016).

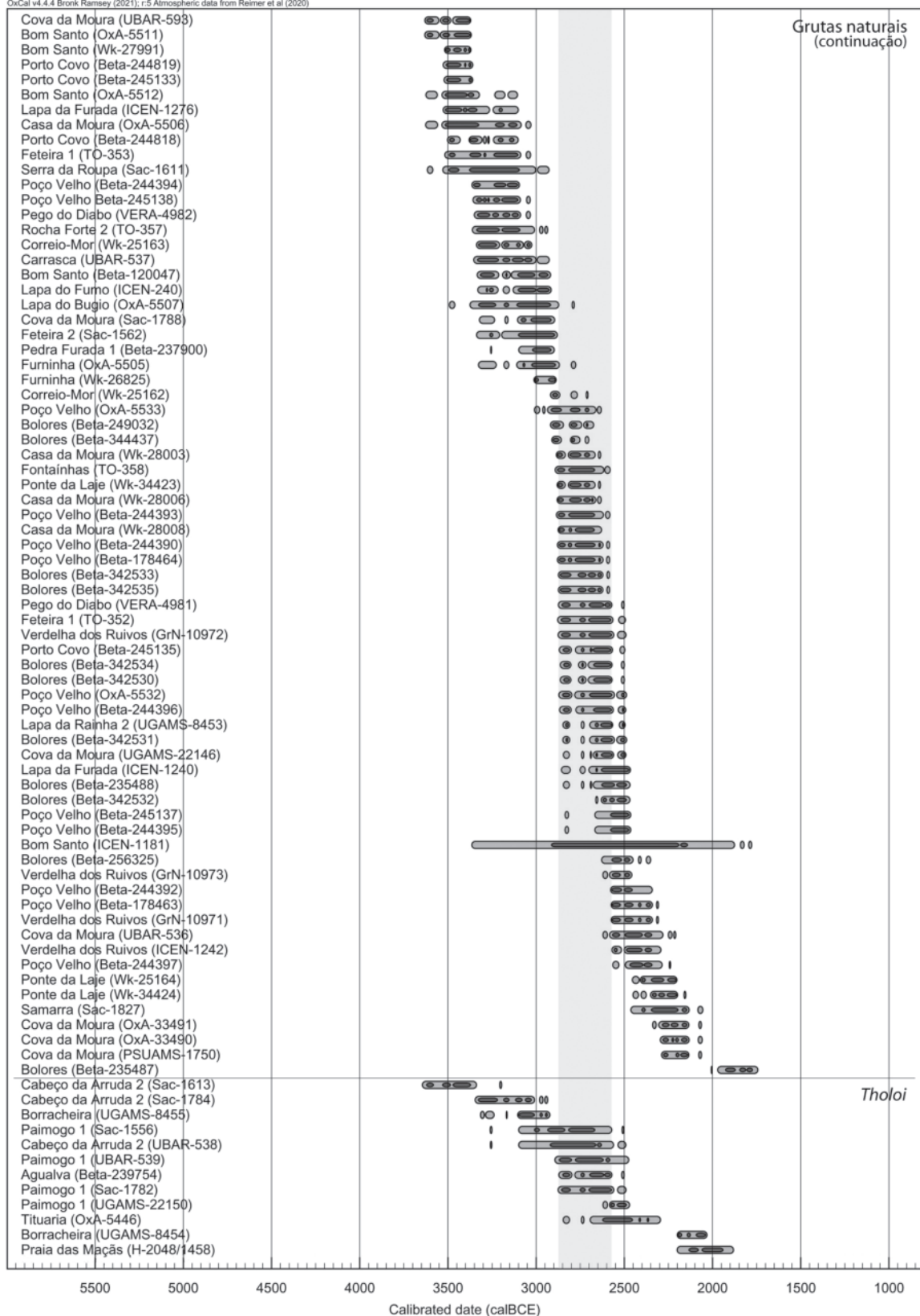
Fazendo a sùmula das dinâmicas populacionais (e sociais) em que a anta de Monte Serves se integra (Fig. 25), o seu enquadramento crono-cultural, correspondendo ao primeiro patamar evolutivo do Megalitismo no Sudoeste peninsular, poderá estabelecer-se na Baixa Estremadura a partir da segunda metade do 5.º milénio a.C., considerando a datação obtida para o contexto da gruta da Lapa do Sono (cf. FERNANDES et al., 2015), desenvolvendo-se ao longo do milénio seguinte, aparentemente até ao seu terceiro quartel, já na transição para o Neolítico Final. Tal se documenta nas sequências cronológicas das grutas de Casa da Moura, Feteira 2, Algar do Bom Santo, Cova da Moura, Correio-Mor, Porto Covo, Lapa do Fumo e Lapa do Bugio (BOAVENTURA, 2009; CARDOSO, 1992, 2021a; CARDOSO et al., 2018; CARVALHO, 2014; CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011; DUARTE, 1998; GONÇALVES, 2008; SILVA, 2002, 2003; SOARES & CABRAL, 1984; WATERMAN, 2012).

Surgiria assim em consonância crono-cultural com os primeiros sepulcros «construídos» documentados na área estremenha, que correspondem todavia a modelos arquitectónicos distintos da anta de Monte Serves, como é o caso dos monumentos ortostáticos de câmara e corredor diferenciados de Pedras Grandes e Carrascal (cf. BOAVENTURA, 2009; SILVA et al., 2019; SILVA, SOUSA & SCARRE, 2021), assim como os primeiros sepulcros hipogeicos, considerando as datações com resultados mais antigos de São Pedro do Estoril 1 e Monte do Castelo (cf. CARDOSO, CUNHA & AGUIAR, 1991; GONÇALVES, 2009a).

O uso datado (não necessariamente o primeiro) da anta de Monte Serves terá sucedido ao início do apogeu do fenómeno megalítico no Sudoeste peninsular, condizendo com o seu segundo patamar evolutivo, caracterizando a fase plena de construção e uso deste tipo de estruturas funerárias, representada nas antas







**Fig. 25** – Datações de radiocarbono obtidas para contextos funerários das penínsulas de Lisboa e Setúbal (Baixa Estremadura) durante o Neolítico Médio/Final e Calcolítico, recalibradas em 2023 com recurso ao programa OxCal v4.4.4 (© Ch. Bronk Ramsey, 2021) utilizando a curva de calibração IntCal20.14c (REIMER et al., 2020, *Radiocarbon* 62); intervalos a  $2\sigma$  com 95,4% de probabilidade; a banda cinzenta indica o intervalo a  $2\sigma$  obtido para a anta de Monte Servos. Para resultados individuais e referências bibliográficas, *vide* tabela em anexo.

da Arruda, Casal do Penedo, 2 e 4 de Trigache e Carcavelos, a par das grutas artificiais de Cabeço da Arruda 1, Monte do Castelo e Praia das Maças («Câmara Ocidental»), com datações balizadas entre o último quartel do 4.º milénio a.C. e o primeiro quartel do milénio seguinte (cf. BOAVENTURA, 2009; CARDOSO & SOARES, 1995; CARVALHO & PETCHEY, 2013; SILVA, 2002, 2003; SOARES & CABRAL, 1984), acompanhando ainda o provável arranque da construção e uso dos primeiros monumentos de falsa cúpula, como Paimogo 1, Cabeço da Arruda 2 e Borracheira (cf. BOAVENTURA, 2009; SILVA, 2002, 2003; WATERMAN, 2012).

A tumulação realizada no monumento que nos ocupa, com base na datação obtida, é contemporânea do uso pleno destes tipos de sepulcros, na fase de consolidação do apogeu do megalitismo, posicionada sensivelmente na transição entre o primeiro e o segundo quartel do 3.º milénio a.C., até aos seus meados. É o que documentam as datações estatisticamente semelhantes à da anta de Monte Serves obtidas nas Antas de Carcavelos, Casainhos, Pedra dos Mouros, Estria, Monte Abraão e Pedras da Granja, nas grutas artificiais de Folha das Barradas, Alapraia 4, São Pedro do Estoril 2, São Paulo 2 e Casal do Pardo 3, e nos monumentos de falsa cúpula de Paimogo 1, Tituaria e Agualva (BOAVENTURA, 2009; CARDOSO & SOARES, 1995; CARDOSO et al., 1996; GONÇALVES, 2005, 2009a; SILVA, 2002, 2003, 2018).

Este momento reflecte-se igualmente no *continuum* de utilização funerária de grutas naturais, tal como atestado nos casos datados de Casa da Moura, Feteira 1 e 2, Furninha, Serra da Roupa, Carrasca, Cova da Moura, Furadouro da Rochaforte, Pego do Diabo, Correio-Mor, Pedra Furada 1, Porto Covo, Poço Velho, Lapa da Furada, Lapa do Fumo e Lapa do Bugio – havendo especial concordância estatística com o intervalo obtido para a Anta de Monte Serves nos casos específicos dos usos continuados das grutas da Casa da Moura, Feteira 1, Bolores, Lapa da Rainha 2, Fontainhas, Pego do Diabo, Correio-Mor, Ponte da Laje, Poço Velho, Porto Covo e Lapa da Furada, assim como no uso inicial da gruta da Verdinha dos Ruivos representado na Sepultura 3 (cf. BOAVENTURA, 2009; CARDOSO, 1997b, 2010, 2014a; CARDOSO & CARVALHO, 2010/2011; CARDOSO & CUNHA, 1995; CARDOSO & SOARES, 1990/1992, 1995; CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011; GONÇALVES, 2005, 2008, 2009a; LILLIOS et al., 2015; LUBELL et al., 1994; SILVA, 2002, 2003; SILVA et al., 2014; SOARES & CABRAL, 1993; WATERMAN, 2012; ZILHÃO, 1984; ZILHÃO et al., 2010).

O culminar desta fase exponencial das práticas funerárias estremenhas, coincidindo com o advento e difusão dos estilos cerâmicos campaniformes e provavelmente surgindo (como atrás sugerido) em sequência directa com o segundo patamar evolutivo do fenómeno megalítico durante a segunda metade do 3.º milénio a.C., encontra-se cronometricamente documentado nos casos das grutas artificiais de São Pedro do Estoril 1 e 2 e Casal do Pardo 1, ou nos sepulcros de falsa cúpula de Borracheira e Praia das Maças (GONÇALVES, 2009a; SILVA, 2002, 2003; SOARES & CABRAL, 1984; SOUSA & GONÇALVES, 2019; WATERMAN, 2012), assim como nos contextos cársicos da Cova da Moura, Bolores, Samarra, Poço Velho, Ponte da Laje e Verdinha dos Ruivos (BOAVENTURA, 2009; CARDOSO, 2013; CARDOSO & SOARES, 1990/1992; GONÇALVES, 2009a; LILLIOS et al., 2015; OLALDE et al., 2018, 2019) – podendo prolongar-se ainda pela primeira metade do 2.º milénio a.C., pela Idade do Bronze Inicial/Médio, representado nos casos da gruta artificial de Alapraia 4 ou no contexto de Bolores (cf. GONÇALVES, 2005; LILLIOS et al., 2015).

## 6 – EM CONCLUSÃO

Da discussão tanto quanto possível exaustiva acima apresentada, verifica-se que o intervalo da datação de radiocarbono obtido para o único tumulado na anta de Monte Serves se sobrepõe às datações campaniformes mais antigas conhecidas na região, tanto em Leceia (CARDOSO, 2014 c, 2014d; 2017; 2019), como sobre

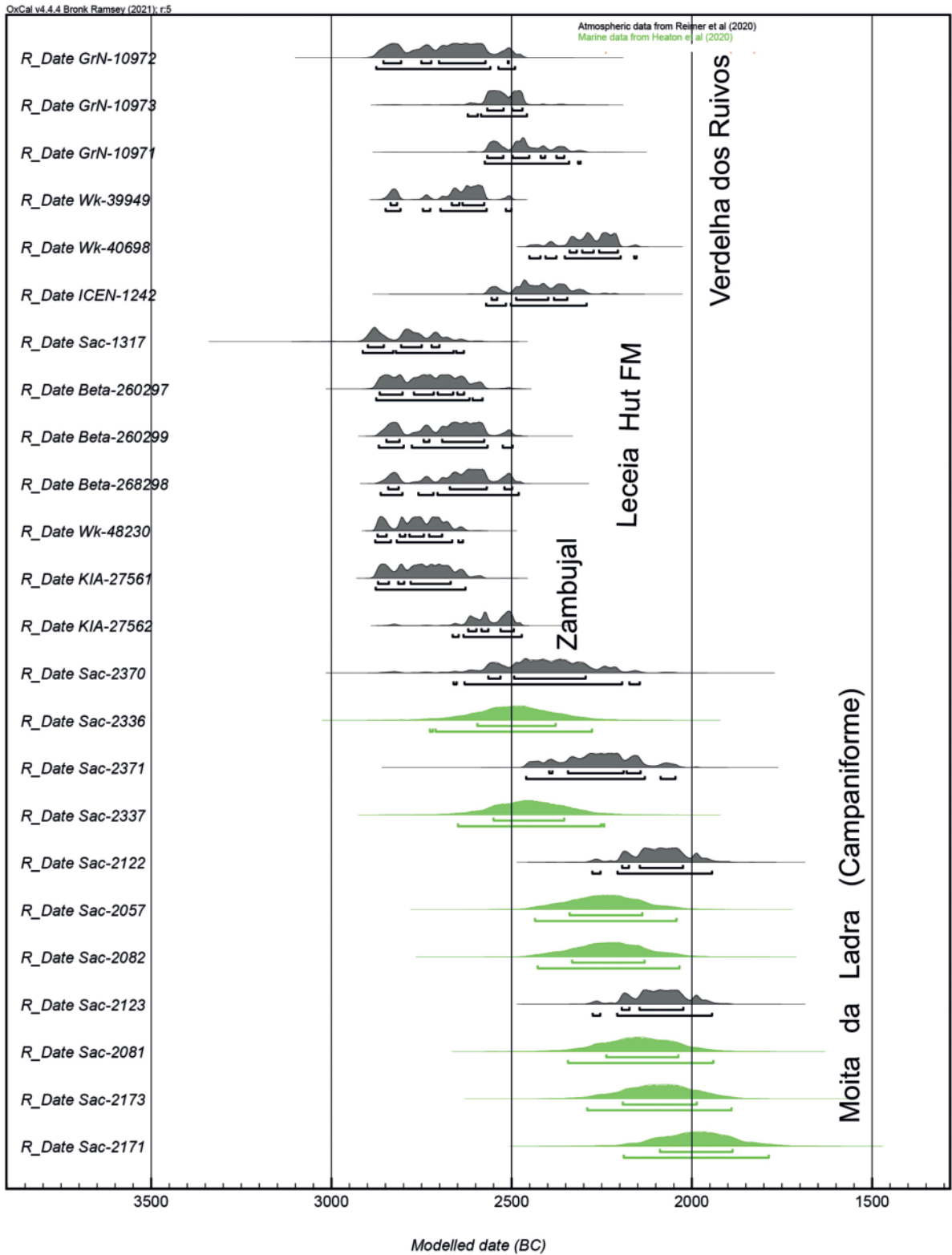


Fig. 26 – Datas de radiocarbono obtidas por AMS sobre restos ósseos da gruta de Verdelha dos Ruivos e de outras estações arqueológicas com contextos campaniformes coevos da região de Lisboa. Deferência de A. M. Monge Soares (in CARDOSO, 2024).

tudo na vizinha gruta de Verdelha dos Ruivos, especialmente GrN-10972 (CARDOSO & SOARES, 1990/1992) e Wk-39949 (CARDOSO, 2024), correspondentes a todo o segundo quartel do 3.º milénio a.C. (2750-2500 BCE) obtida por AMS sobre ossos humanos cuja proveniência na gruta é conhecida (CARDOSO, 2023, 2024) (Fig. 26). Deste modo, é aceitável admitir que o indivíduo tumulado na anta de Monte Serves, exactamente na mesma posição ritual que caracteriza as deposições identificadas naquela gruta, em decúbito lateral com pernas e braços flectidos, seja o reflexo da reutilização que o monumento conheceu naquela época, ainda que não tenha sido acompanhado de qualquer oferenda funerária. Tal situação é, contudo, comum, pois a mesma foi observada na constituição daquela necrópole colectiva, sendo evidente desproporção entre o elevado número de indivíduos tumulados e a escassa quantidade de oferendas a eles associadas (CARDOSO, 2024). Será, pois, esta, a evidência mais relevante susceptível de relacionar a anta de Monte Serves – e a sua provável reutilização – com a necrópole colectiva campaniforme instalada na vizinha gruta natural da Verdelha dos Ruivos. Importa, por outro lado, sublinhar a desconformidade tipológica, já assinalada (CARDOSO, 2024), entre a tipologia das produções campaniformes do povoado da Moita da Ladra e da gruta da Verdelha dos Ruivos, não obstante a sua proximidade, o que contraria a hipótese de ter constituído a necrópole dos seus habitantes.

O facto de nada ter restado dos mobiliários dos primeiros putativos utilizadores do sepulcro pode ter várias razões, entre as quais se sublinham duas: a escassez de tais espólios, que em alguns casos se resumem a quase nada; a prática da limpeza preliminar do sepulcro, antecedendo a última deposição funerária nele realizada. Esta situação tem paralelos em outros sepulcros, com a prática da transladação dos restos para outros locais, documentada em diversas épocas até à Idade do Bronze. Lembre-se, ainda a existência de monumentos megalíticos situados nas proximidades, como a anta do Alto da Toupeira que, apesar das suas dimensões avantajadas forneceu um espólio residual aquando da sua escavação (informação de O. da Veiga Ferreira a um de nós, J.L.C.).

## 7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto particular da Baixa Estremadura, atendendo especificamente aos resultados da soma de probabilidades das datações absolutas obtidas para contextos funerários desta região (considerando apenas resultados sobre amostras osteológicas humanas, excluindo os resultados sobre amostras de carvão ou artefactos de osso, fundamentando-se assim em 156 amostras datadas), a leitura demográfica não diverge grandemente daquela estabelecida para o âmbito genérico do Sudoeste peninsular (cf. BLANCO-GONZÁLEZ et al., 2018; DRAKE, BLANCO-GONZÁLEZ & LILLIOS, 2017; PARDO-GORDÓ & CARVALHO, 2020) embora se registem pequenas cambiantes «locais».

A provável construção e utilização original da anta de Monte Serves em torno dos meados do 4.º milénio a.C. é integrável em um crescendo demográfico documentado durante o Neolítico Médio (Fig. 27), esboçado sensivelmente a partir de ±3800 cal BCE, sendo curiosamente coincidente tanto em grutas naturais como em sepulcros ortostáticos e concordando com a data convencional média estabelecida para o início do processo de «colectivização» dos espaços funerários (CARVALHO & CARDOSO, 2015, p. 50). Este crescendo atinge o seu pico sensivelmente em torno a meados do 4.º milénio a.C., realidade que contrasta com a relativa invisibilidade dos correspondentes contextos habitacionais.

Este processo de «colectivização da Morte», característico assim de uma fase plena do Neolítico Médio, não parece ser contudo coetâneo com aquilo que aparentemente se documenta nos pequenos sepulcros ortos-

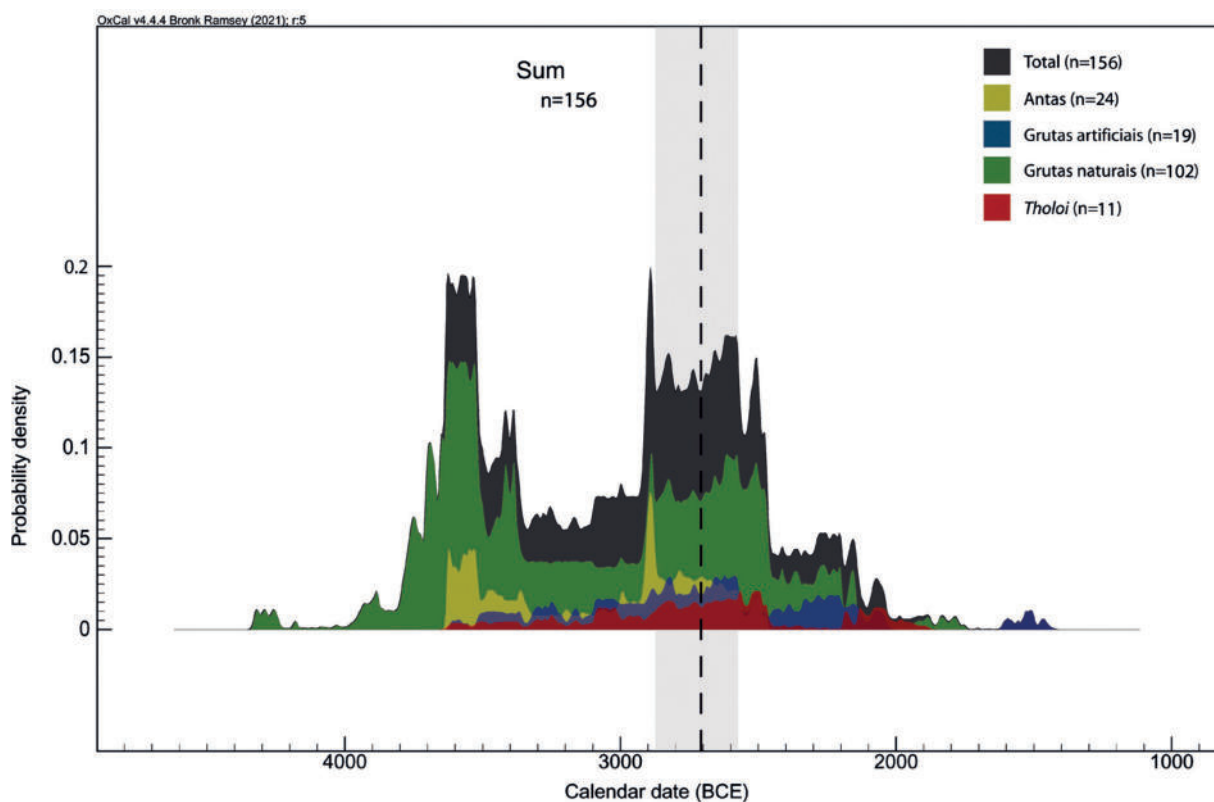
táticos – em que o número reduzido de espólio votivo parece indicar um número reduzido de enterramentos (individuais ou mono-familiares), salvaguardando-se os casos específicos da anta 7 do Deserto ou da anta de Casarões do Zambujeiro acima enunciados. Esta poderá todavia ser uma premissa iludente, se considerarmos que em outros contextos funerários crono-culturalmente afins, como grutas naturais e grutas artificiais, regista-se a presença de um número relativamente elevado de inumações contrastante com o volume pouco expressivo dos mobiliários votivos (como se reconhece, por exemplo, na gruta do Algar do Bom Santo ou nos conjuntos de hipogeus alentejanos de Sobreira de Cima e Vale de Barrancas 1 já mencionados; cf. CARVALHO, 2014; VALERA, 2013; VALERA & NUNES, 2020).

Obviamente que esta leitura para os pequenos sepulcros simples é condicionada pela própria dimensão dos monumentos que, dado o seu espaço útil limitado, não teriam capacidade para acolher mais do que um número reduzido de enterramentos. Regista-se contudo, se não a «colectivização funerária» do conceptáculo (do monumento propriamente dito), pelo menos a «colectivização funerária» do espaço em que este se insere – conforme demonstrado nos núcleos do Deserto e Barrocal das Freiras, com a congregação de um número considerável de sepulcros (cerca de 40 monumentos, maioritariamente atribuíveis a uma fase embrionária do fenómeno megalítico) numa área muito circunscrita (cf. GONÇALVES & ANDRADE, 2020).

Um novo crescendo demográfico parece registar-se na área da Baixa Estremadura em qualquer um dos contextos estruturais diferenciados (sepulcros ortostáticos, grutas naturais, grutas artificiais e *tholoi*), desenvolvendo-se sensivelmente a partir de  $\pm 2900$  cal BCE, seguindo-se um período de estabilização ao longo de grande parte do 3.º milénio a.C., apenas decaindo a partir de  $\pm 2400$  cal BCE, culminando (após ligeiro abrandamento) no colapso completo dos padrões sócio-económicos calcolíticos (potencialmente motivado por factores ambientais) nos últimos séculos deste milénio (incluindo igualmente a transição para o milénio seguinte) (Fig. 27).

Este período de estabilização (ou consolidação) das comunidades calcolíticas estremenas enquadra o potencial segundo momento de uso da anta de Monte Serves, incluindo-se assim num aparente momento de fulgor das comunidades calcolíticas. Tal incremento demográfico, mesmo que potenciando a congregação de esforços necessários para a construção de novos sepulcros, não inviabiliza assim a reutilização de sepulcros pré-existentes, principalmente se atendermos a noções relacionadas com a sua recuperação simbólica e adaptação a novos discursos sociais – possivelmente potenciada por novos ocupantes do espaço como meio de legitimação desta «apropriação territorial», como aqueles que, neste caso específico, virão a consolidar as suas ocupações nos povoados de Moita da Ladra e Pedreira do Casal do Penedo, reutilizando igualmente a anta do Casal do Penedo e instituindo nova necrópole na gruta de Verdelha dos Ruivos. Obviamente que não serão de desconsiderar também os efeitos de factores de ordem mais prática, como a ocorrência ocasional de sazes menos favoráveis que não permitam o investimento expedito na construção e manutenção de estruturas logisticamente exigentes, e assim fomentem a reutilização de sepulcros anteriores (ou até mesmo a construção de raiz de estruturas arquitectonicamente não tão dispendiosas, tal como sugerido para a área da Estremadura espanhola, como acima mencionado).

Assim sendo, a anta de Monte Serves, nos seus dois prováveis episódios de utilização, acompanha activamente o desenvolvimento dos diversos complexos crono-culturais que se desenrolam na Baixa Estremadura entre uma fase plena do Neolítico Médio e uma fase terminal do Calcolítico Inicial (sensivelmente entre meados do 4.º milénio a.C. e meados do milénio seguinte), estendendo-se igualmente para além deste. Assume-se desta maneira como constituinte activo, representativo de episódios diacrónicos que condensam os picos demográficos aí aparentemente documentados durante estas etapas, desde a sua construção e uso original até à sua reutilização mais tardia – sendo assim reflexo dos distintos critérios sócio-culturais (e mesmo económicos)



**Fig. 27** – Representação gráfica da soma de probabilidades das datações de radiocarbono obtidas para contextos funerários das penínsulas de Lisboa e Setúbal (Baixa Estremadura) durante o Neolítico Médio/Final e Calcolítico (apenas resultados sobre amostras osteológicas humanas, excluindo-se resultados sobre amostras de carvão ou artefactos de osso), distinguindo-se antas, grutas artificiais, grutas naturais e *tholoi*, recalibradas em 2023 com recurso ao programa OxCal v4.4.4 (© Ch. Bronk Ramsey, 2021) utilizando a curva de calibração IntCal20.14c (REIMER et al., 2020, *Radiocarbon* 62); intervalos a  $2\sigma$  com 95,4% de probabilidade; a banda cinzenta indica o intervalo a  $2\sigma$  obtido para a anta de Monte Serves, a linha tracejada indica a mediana de probabilidades (2706 cal BCE  $2\sigma$ ).

que caracterizam estes patamares diversos, articulando-se com os variados módulos de ocupação do espaço (a nível habitacional e funerário) que consubstanciam estas dinâmicas populacionais, revelando igualmente (mesmo que a nível teórico) os esquemas de interação intra- e extra-regionais das comunidades neolíticas e calcolíticas estremenhas, que poderão ser lidos a partir dos paralelos que seja possível estabelecer com outros contextos do Sudoeste peninsular.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L.; MOITA, P.; PEDRO, J.; MACHADO, S.; BOAVENTURA, R.; NOGUEIRA, P.; MÁXIMO, J.; RIBEIRO, S. & SANTOS, J. F. (2015) – A caracterização e proveniência geológica das lajes de antas da região de Lisboa. Poster apresentado ao *XI Congresso Ibérico de Arqueometria*. Évora, 14-16 de Outubro de 2015.
- ANDRADE, M. A. (2015) – Contributo para a definição das práticas funerárias neolíticas e calcolíticas no Maciço Calcário Estremenho. 2: as placas votivas da «necrópole megalítica» das Lapas (Torres Novas) e o hipogeísmo na Alta Estremadura. *Nova Augusta*. 2ª série, 27, p. 293-322.

- ANDRADE, M. A. (2016) – Intervenções de Manuel de Mattos Silva no Megalitismo da área de Avis. 1: as antas de São Martinho e Assobiador (Maranhão). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 19, p. 41-62.
- ANDRADE, M. A. (2021) – *Das Lapas à Rexaldia*. Mobiliários votivos das antigas comunidades camponesas do Maciço Calcário Estremenho presentes no Museu Municipal Carlos Reis (Torres Novas). *Nova Augusta*. 2ª série, 33, p. 289-334.
- ANDRADE, M. A. & MATALOTO, R. (2024) – *Não há lobos só na serra...* As Antas do Mal Dorme e da Lebra (Ameixial – Estremoz, Évora) no contexto do Megalitismo do Sul de Portugal. Comunicação apresentada ao segundo encontro *De Gibraltar aos Pirinéus. Megalitismo, Vida e Morte na Fachada Atlântica Peninsular*. Nelas, 26-27 de Janeiro de 2024.
- ANDRADE, M. A.; MATALOTO, R. & PEREIRA, A. (2018) – *Territórios de fronteira*: o Megalitismo nas abas da Serra d'Ossa (Estremoz-Redondo, Alentejo, Portugal). In SENNA-MARTÍNEZ, J. C.; DINIZ, M. & CARVALHO, A. F. (eds.) – *De Gibraltar aos Pirinéus. Megalitismo, Vida e Morte na Fachada Atlântica Peninsular*. Nelas: Fundação Lapa do Lobo, p. 353-392.
- ANDRADE, M. A.; MATALOTO, R. & PEREIRA, A. (2022) – *Small is Beautiful*: Early Megalithism and the First Funerary Architectures in South-Central Portugal (Southwestern Iberia). In LAPORTE, L.; LARGE, J.-M.; NESPOULOUS, L.; SCARRE, Ch. & STEIMER-HERBERT, T. (eds.) – *Megaliths of the World*. Oxford: Archaeopress. 2, p. 1313-1323.
- ANDRADE, M. A.; MAURÍCIO, J. & SOUTO, P. (2010) – Contributo para a definição das práticas funerárias neolíticas e calcólicas no Maciço Calcário Estremenho. 1: Estudo morfo-tipológico de duas placas de xisto gravadas provenientes da gruta da Buraca da Moura da Rexaldia (Chancelaria, Torres Novas). *Nova Augusta*. 2ª série, 22, p. 239-259.
- ANDRADE, M. A. & NUNES, J. (2022) – Pego da Figueira (Martim Longo, Alcoutim): um novo sepulcro megalítico no Alto Algarve Oriental? Poster apresentado ao *10º Encontro de Arqueologia do Algarve*. Silves, 10-12 de Novembro de 2022.
- ANDRADE, M. A. & VAN CALKER, D. (2019) – Contributo para a definição das práticas funerárias neolíticas e calcólicas no Maciço Calcário Estremenho. 3: um machado de talão perfurado proveniente da gruta da Lapa da Galinha (Vila Moreira, Alcanena). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 22, p. 5-30.
- ANDRADE, M. A. & VAN CALKER, D. (2024) – Contributo para a definição das práticas funerárias neolíticas e calcólicas no Maciço Calcário Estremenho. 4: a Anta de Fonte Moreira (Alcanena) e o Megalitismo ortostático na Alta Estremadura. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 34 (neste volume).
- APOLLINÁRIO, M. (1896) – Necrópole neolítica do Valle de S. Martinho. *O Archeólogo Português*. 2, p. 210-221.
- ARANDA JIMÉNEZ, G.; MILESI GARCÍA, L.; DÍAZ-ZORITA BONILLA, M.; ROBLES CARRASCO, S.; VÍLCHEZ SUÁREZ, M.; SÁNCHEZ ROMERO, M.; BENAVIDES LÓPEZ, J. A. & BECERRA FUELLO, P. (2023) – La necrópolis megalítica de Panoría (Darro, Granada): cronología y temporalidade. In ROJO GUERRA, M. A. & DIAZ NAVARRO, S. (coords.) – *Las tumbas y los muertos. Los muertos entre las tumbas* Sevilha: Junta de Andalucía (*Menga Monográfico*, 5), p. 85-110.
- BLANCO-GONZÁLEZ, A.; LILLIOS, K.; LÓPEZ-SÁEZ, J. L. & DRAKE, B. (2018) – Cultural, Demographic and Environmental Dynamics of the Copper and Early Bronze Age in Iberia (3300-1500 BC): Towards an Interregional Multiproxy Comparison at the Time of the 4.2 ky BP Event. *Journal of World Prehistory*. 31, p. 1-79.
- BOAVENTURA, R. (2009) – *As antas e o Megalitismo da região de Lisboa*. Tese de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 2 vols., policopiado.
- BOAVENTURA, R. (2011) – Chronology of megalithism in South-Central Portugal. In SCARRE, Ch.; GARCÍA SANJUÁN, L. & WHEATLEY, D. W. (eds.) – *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Debating*

- Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths*. Sevilha: Junta de Andalucía (*Menga Monográfico*, 1), p. 159-190.
- BOAVENTURA, R. & CARDOSO, J. L. (2010/2011) – Revendo os artefactos lascados da anta de Pedras da Granja (Sintra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 18, p. 175-199.
- BOAVENTURA, R.; FERREIRA, M. T.; NEVES, M. J. & SILVA, A. M. (2014) – Funerary practices and anthropology during the middle-late Neolithic (4th and 3rd Millenia BCE) in Portugal: old bones, new insights. *Anthropologie*. 52 (2), p. 183-205.
- BOAVENTURA, R. & MATALOTO, R. (2013) – Entre mortos e vivos: nótulas acerca da cronologia absoluta do Megalitismo do Sul de Portugal. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 16, p. 81-101.
- BOAVENTURA, R.; MATALOTO, R.; ANDRADE, M. A. & NUKUSHINA, D. (2014/2015) – Estremoz 7 ou a Anta de Nossa Senhora da Conceição dos Olivais (Estremoz, Évora). *O Arqueólogo Português*. 5ª série, 4/5, p. 171-231.
- BOAVENTURA, R.; MOITA, P.; PEDRO, J.; NOGUEIRA, P.; MACHADO, S.; MATALOTO, R.; PEREIRA, A.; MÁXIMO, J. & ALMEIDA, L. (2015) – Tombs and Geology: Physical constraints and funerary choices during the 4th-3rd millennia BCE in Central-South Portugal. Comunicação apresentada à Sessão *Monuments of Stone, Wood and Earth* da Conferência Internacional *Early Monumentality and Social Differentiation in Neolithic Europe: Megaliths, Societies, Landscape*. Kiel, 16-20 de Junho de 2015.
- BOAVENTURA, R.; SILVA, A. M. & FERREIRA, M. T. (2016) – Perscrutando espólios antigos: o espólio antropológico do tholos de Aqualva. In SOUSA, A. C.; VIEGAS, C. & CARVALHO, A. (eds.) – *Água e Terra, Colher Sementes, Invocar a Deusa. Livro de Homenagem a Victor S. Gonçalves*. Lisboa: FLUL/UNIARQ (*Estudos & Memórias*, 9), p. 295-307.
- BUENO RAMÍREZ, P. (1989) – Cámaras simples en Extremadura. In *XIX Congreso Nacional de Arqueología*. Zaragoza. 1, p. 385-397.
- BUENO RAMÍREZ, P. (1994) – La necrópolis de Santiago de Alcántara (Cáceres). Una hipótesis de interpretación para los sepulcros de pequeño tamaño del megalitismo occidental. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*. 60, p. 25-104.
- BUENO RAMÍREZ, P.; BARROSO BERMEJO, R. & BALBÍN BEHRMANN, R. (2004) – Construcciones megalíticas avanzadas de la Cuenca Interior del Tajo. El núcleo cacereño. *SPAL – Revista de Prehistoria y Arqueología*. 13, p. 83-112.
- CARDOSO, J. L. (1992) – A Lapa do Bugio. *Setúbal Arqueológica*. 9/10, p. 89-225.
- CARDOSO, J. L. (1994) – *Leceia 1983-1993. Escavações do povoado fortificado pré-histórico*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (1997a) – *O povoado de Leceia sentinela do Tejo no terceiro milénio antes de Cristo*. Lisboa/Oeiras: Museu Nacional de Arqueologia/Câmara Municipal de Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (1997b) – A cronologia absoluta do depósito arqueológico da Lapa da Furada – Azoia, Sesimbra: seu significado e incidências rituais e culturais. *Sesimbra cultural*. 6, p. 10-15.
- CARDOSO, J. L. (2010) – O Neolítico antigo da Baixa Estremadura: as investigações dos últimos cinco anos. In GIBAJA, J. F. & CARVALHO, A. F. (eds.) – *Os últimos caçadores-recolectores e as primeiras comunidades produtoras do sul da Península Ibérica e do norte de Marrocos*. Faro: Universidade do Algarve (*Promontoria Monográfica*, 15), p. 23-48.
- CARDOSO, J. L. (2010/2011) – O povoado calcolítico da Penha Verde (Sintra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 18, p. 467-551.
- CARDOSO, J. L. (2013) – A necrópole campaniforme da gruta da Ponte da Laje (Oeiras): estudo dos espólios cerâmicos e metálicos e respectiva cronologia absoluta. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 20, p. 589-604.



- CARDOSO, J. L. (2014a) – A sepultura calcolítica da gruta da Ponte da Laje (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 21, p. 183-194.
- CARDOSO, J. L. (2014b) – O povoado calcolítico fortificado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira, Lisboa): resultados das escavações efectuadas (2003-2006). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 21, p. 217-294.
- CARDOSO, J. L. (2014c) – A presença campaniforme no território português. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 21, p. 295-348.
- CARDOSO, J. L. (2014d) – Absolute chronology of the Beaker phenomenon North of the Tagus estuary: demographic and social implications. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 71 (1), p. 56-75.
- CARDOSO, J. L. (2017) – O povoamento campaniforme em torno ao estuário do Tejo: cronologia, economia e sociedade. In GONÇALVES, V. S. (ed.) – *Sinos e Taças. Junto ao Oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. Lisboa: Uniarq (Estudos & Memórias, 10), p. 126-141.
- CARDOSO, J. L. (2019) – Os mais antigos vasos marítimos e a sua difusão a partir do estuário do Tejo (Portugal). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 25, p. 47-74.
- CARDOSO, J. L. (2020) – Uma colaboração de afectos: Vera Leisner (1885-1972) e Octávio da Veiga Ferreira (1917-1997). In SOUSA, A. C.; BRAGANÇA, F.; TORQUATO, F. & KUNST, M. (eds.) – *Georg e Vera Leisner e o estudo do megalitismo no Ocidente da Península Ibérica. Contributos para a História da Investigação Luso-Alemã através do Arquivo Leisner (1909-1972)*. Lisboa: UNIARQ/DAI/DGPC (Estudos & Memórias, 14), p. 561-581.
- CARDOSO, J. L. (2021a) – A ocupação do Neolítico Médio da Lapa do Fumo (Sesimbra) e a sua cronologia absoluta. *Akra Barbarion*. 5, p. 15-34.
- CARDOSO, J. L. (2021b) – A estação do Neolítico Antigo do Carrascal (Oeiras): resultados das escavações realizadas. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 28, p. 9-96.
- CARDOSO, J. L. (2023) – The necropolis of the Verdelha dos Ruivos cave and the genesis of the Bell Beaker Complex in Portuguese Extremadura. Comunicação apresentada a *International Conference: The Transformation of Europe in the Third Millennium BC* (Abstracts). Riva del Garda, Trento, 25-28 de Outubro de 2023.
- CARDOSO, J. L. (2024) – A necrópole da gruta da Verdelha dos Ruivos (Vila Franca de Xira) e a génese do complexo campaniforme na região da foz do Tejo (Portugal). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 34 (neste volume).
- CARDOSO, J. L. & CANINAS, J. C. (2010) – Moita da Ladra (Vila Franca de Xira). Resultados preliminares da escavação integral de um povoado calcolítico muralhado. In GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C. (eds.) – *Transformação e mudança no centro e sul de Portugal: o 4.º e o 3.º milénios a.n.e.* Cascais: Câmara Municipal de Cascais (*Cascais Tempos Antigos*, 2), p. 65-95.
- CARDOSO, J. L.; CARREIRA, J. R. & FERREIRA, O. V. (1996) – Novos elementos para o estudo do Neolítico Antigo da região de Lisboa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 6, p. 9-26.
- CARDOSO, J. L. & CARVALHO, A. F. (2008) – A gruta do Lugar do Canto (Alcanede) e a sua importância no faseamento do Neolítico no território português. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 16, p. 269-300.
- CARDOSO, J. L. & CARVALHO, A. F. (2010/2011) – A gruta da Furninha (Peniche): estudo dos espólios das necrópoles neolíticas. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 18, p. 333-392.
- CARDOSO, J. L. & CUNHA, A. S. (1995) – *A Lapa da Furada. Resultados das escavações arqueológicas realizadas em Setembro de 1992 e 1993*. Sesimbra: Câmara Municipal de Sesimbra.
- CARDOSO, J. L.; CUNHA, A. S. & AGUIAR, D. (1991) – *O homem pré-histórico no concelho de Oeiras. Estudos de Antropologia Física*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras (*Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 2).
- CARDOSO, J. L.; FERREIRA, O. V.; ZBYSZEWSKI, G.; LEITÃO, M.; NORTH, Ch.Th. & BERGER, F. (2003) – A gruta do Correio-Mor (Loures). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 11, p. 229-321.

- CARDOSO, J. L.; GONZALEZ, A.; CARDOSO, G. (2001/2002) – Um notável ídolo de calcário do dólmen de Casainhos (Loures). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 10, p. 375-385.
- CARDOSO, J. L.; LEITÃO, M.; FERREIRA, O.; NORTH, Ch.; NORTON, J.; MEDEIROS, J. & SOUSA, P. (1996) – O monumento pré-histórico de Tituaria, Moinhos da Casela (Maфра). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 6, p. 135-193.
- CARDOSO, J. L.; LEITÃO, M.; NORTON, J.; FERREIRA, O. & NORTH, Ch. (1995) – O santuário calcolítico da gruta do Correio-Mor (Loures). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 5, p. 97-121.
- CARDOSO, J. L.; MEDEIROS, S. & MARTINS, F. (2018) – 150 anos depois: uma rara placa de xisto decorada encontrada na gruta da Casa da Moura (Óbidos). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 21, p. 57-69.
- CARDOSO, J. L.; REBELO, P.; NETO, N. & RIBEIRO, R. A. (2018) – Enterramento do Neolítico Antigo em fossa na zona ribeirinha de Lisboa (Antigos Armazéns Sommer). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 24, p. 125-140.
- CARDOSO, J. L. & SOARES, A. M. M. (1990/1992) – Cronologia absoluta para o campaniforme da Estremadura e do Sudoeste de Portugal. *O Arqueólogo Português*. 4ª série, 8/10, p. 203-228.
- CARDOSO, J. L. & SOARES, A. M. (1995) – Sobre a cronologia absoluta das grutas artificiais da Estremadura portuguesa. *Al-Madan*, 2ª série, 4, p. 10-13.
- CARDOSO, J. L.; SOARES, A. M. M. & MARTINS, J. M. M. (2013) – O povoado campaniforme fortificado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira, Lisboa) e a sua cronologia absoluta. *O Arqueólogo Português*. 5ª série, 3, p. 213-253.
- CARDOSO, J. L.; SOARES, J.; & SILVA, C. T. (1996) – A ocupação neolítica de Leceia (Oeiras). Materiais recolhidos em 1987 e 1988. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 6, p. 47-89.
- CARDOSO, J. L. & VILAÇA, R. (2020) – Uma placa de xisto reaproveitada da Lapa do Fumo (Sesimbra). *Akra Barbarion*. 4, p. 13-30.
- CARREIRA, J. R. & CARDOSO, J. L. (2001/2002) – A gruta da Casa da Moura (Cesareda, Óbidos) e sua ocupação pós-paleolítica. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 10, p. 249-361.
- CARVALHO, A. F. (ed.) (2014) – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (*Promontoria Monográfica*, 17).
- CARVALHO, A. F. (coord.) (2019) – *Hipogeu campaniforme do Convento do Carmo (Torres Novas)*. Torres Novas: Câmara Municipal (*Estudos e Documentos*, 12).
- CARVALHO, A. F.; ANTUNES-FERREIRA, N. & VALENTE, M. J. (2003) – A gruta-necrópole neolítica do Algar do Barrão (Monsanto, Alcanena). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 6 (1), p. 101-109.
- CARVALHO, A. F. & CARDOSO, J. L. (2010/2011) – A cronologia absoluta das ocupações funerárias da gruta da Casa da Moura (Óbidos). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 18, p. 393-405.
- CARVALHO, A. F. & CARDOSO, J. L. (2015) – Insights on the changing dynamics of cemetery use in the Neolithic and Chalcolithic of Southern Portugal. Radiocarbon dating of Lugar do Canto cave (Santarém). *SPAL – Revista de Prehistoria y Arqueologia*. 24, p. 35-53.
- CARVALHO, A. F.; GONÇALVES, D.; DÍAZ-ZORITA BONILLA, M. & VALENTE, M. J. (2019) – Multi-isotope approaches to the Neolithic cemetery-cave of Bom Santo (Lisbon): new data and comparisons with fourth millennium BC populations from central-south Portugal. *Archaeological and Anthropological Sciences*. 11, p. 6141-6159.
- CARVALHO, A. F. & PETCHEY, F. (2013) – Stable isotope evidence of Neolithic palaeodiets in the coastal regions of Southern Portugal. *Journal of Island and Coastal Archaeology*. 8 (3), p. 361-383.
- COSTEIRA, C.; PORFÍRIO, E.; CARDOSO, J. L.; COSTA, A. M. & SIMÕES, T. (2023) – O monumento pré-histórico da Praia das Maças: leitura comparada dos dados da escavação arqueológica realizada em 1961 e das intervenções arqueológicas de 2020-2022. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 33, p. 253-321.

- COSTEIRA, C.; PORFÍRIO, E. & SIMÕES, T. (2023) – O monumento pré-histórico do Monge (Sintra) – resultados dos trabalhos arqueológicos de 2021. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 32, p. 93-130.
- COSTELA MUÑOZ, Y. (2017) – La pervivencia de la ideología megalítica durante el II y I milenios a.n.e. Un caso de estudio: el sur de Portugal. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 20, p. 45-60.
- DIDELET, C.; LEITÃO, E. & CARDOSO, G. (2021) – Irisalva Moita, a «Estação Pré-Histórica de Vila Pouca» e a vertente Norte de Monsanto. Uma revisão dos dados antigos e novas considerações. In FERNANDES, L. (coord.) – *Actas do Colóquio Irisalva Moita – Vida e Obra*. Lisboa: EGEAC/Museu de Lisboa – Teatro Romano (*Scaena*, 2), p. 136-149.
- DRAKE, B.; BLANCO-GONZÁLEZ, A. & LILLIOS, K. (2017) – Regional Demographic Dynamics in the Neolithic Transition in Iberia: Results from Summed Calibrated Date Analysis. *Journal Archaeological Method Theory*. 24, p. 796-812.
- DUARTE, C. (1998) – Necrópole neolítica do Algar do Bom Santo: contexto cronológico e espaço funerário. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1 (2), p. 107-118.
- FERNANDES, R.; ARIAS, P.; DINIZ, M.; TÁTÁ, F.; RODRIGUES, P. & ROCHA, L. (2015) – A Lapa do Sono (Sesimbra, Portugal) – News about a Neolithic Funerary Context. In ROCHA, L.; BUENO-RAMÍREZ, P. & BRANCO, G. (Eds.) – *Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials. Papers from the II International Conference of Transition Archaeology: Death Archaeology*. Oxford: Archaeopress (*BAR International Series*, 2708), p. 29-33.
- FERREIRA, O. V. (1953) – O monumento prehistorico de Aqualva (Cacem). *Zephyrus*. 4, p. 145-166.
- FERREIRA, O. V. (1966) – *La Culture du Vase Campaniforme au Portugal*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal (*Memórias dos Serviços Geológicos*, nova série, 12).
- FERREIRA, O. V. (1975) – Acerca dos monumentos de planta quadrada ou rectangular encontrados em Portugal. *Boletim Cultural da Junta Distrital de Lisboa*. 3ª série, 81, p. 49-55.
- FERREIRA, O. V. & TRINDADE, L. (1954) – Objectos da necrópole do Cabeço da Arruda (Torres Vedras). *Zephyrus*, 5, p. 29-35.
- FERREIRA, O. V. & TRINDADE, L. (1956) – A necrópole do Cabeço da Arruda (Torres Vedras). *Anais da Faculdade de Ciências da Faculdade do Porto*. 38: 3, p. 193-212.
- GALLAY, G.; SPINDLER, K.; TRINDADE, L. & FERREIRA, O. V. (1973) – *O monumento pré-histórico de Pai Mogo (Lourinhã)*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2000) – Grandes piedras, paisajes sagrados. *PH – Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico*. 31, p. 171-178.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2005) – Las piedras de la memoria. La *permanencia* del Megalitismo en el Suroeste de la Península Ibérica durante el II y I milenios ANE. *Trabajos de Prehistoria*. 62 (1), p. 85-109.
- GARCÍA SANJUÁN, L.; WHEATLEY, D. W. & COSTA CARAMÉ, M. E. (2011) – The numerical chronology of the megalithic phenomenon in southern Spain: progress and problems. In SCARRE, Ch.; GARCÍA SANJUÁN, L. & WHEATLEY, D. W. (eds.) – *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Debating Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths*. Sevilla: Junta de Andalucía (*Menga Monográfico*, 1), p. 121-157.
- GIBSON, C. D. (2016) – Closed for business or cultural change? Tracing the re-use and final blocking of megalithic tombs during the Beaker period. In KOCH, J. T. & CUNLIFFE, B. (eds.) – *Celtic from the West 3. Atlantic Europe in the Metal Ages. Questions of shared language*. Oxford: Oxbow Books, p. 103-110.
- GONÇALVES, J. L. Marques (1982/1983) – O monumento pré-histórico da Praia das Maças (Sintra): Notícia preliminar. *Sintria*. 1/2, p. 29-58.
- GONÇALVES, J. L. Marques (1990/1992) – As grutas da Serra de Montejunto (Cadaval). *O Arqueólogo Português*. 4ª série, 8/10, p. 41-201.

- GONÇALVES, J. L. Marques (1992) – Grutas artificiais da Quinta das Lapas (Monte Redondo, Torres Vedras). *Setúbal Arqueológica*. 9/10, p. 247-276.
- GONÇALVES, V. S. (1992) – *Revendo as antas de Reguengos de Monsaraz*. Lisboa: UNIARQ/INIC (*Cadernos da UNIARQ*, 2).
- GONÇALVES, V. S. (1999) – *Reguengos de Monsaraz: territórios megalíticos*. Lisboa: Câmara Municipal de Reguengos de Monsaraz.
- GONÇALVES, V. S. (2003a) – *Sítios, «Horizontes» e Artefactos: Leituras críticas de realidades perdidas*. 2ª edição. Cascais: Câmara Municipal de Cascais.
- GONÇALVES, V. S. (2003b) – *STAM-3, a Anta 3 da Herdade de Santa Margarida (Reguengos de Monsaraz)*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (*Trabalhos de Arqueologia*, 32).
- GONÇALVES, V. S. (2005) – Cascais há 5000 mil anos. Tempos, símbolos e espaços da Morte das antigas sociedades camponesas. In GONÇALVES, V. S. (coord.) – *Cascais há 5000 anos*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 63-195.
- GONÇALVES, V. S. (2007) – Breves reflexões sobre os caminhos das antigas sociedades camponesas no Centro e Sul de Portugal. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 15, p. 79-94.
- GONÇALVES, V. S. (2008) – *A utilização pré-histórica da gruta de Porto Covo (Cascais): uma revisão e algumas novidades*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais (*Cascais Tempos Antigos*, 1).
- GONÇALVES, V. S. (2009a) – *As ocupações pré-históricas das furnas do Poço Velho (Cascais)*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais (*Cascais Tempos Antigos*, 3).
- GONÇALVES, V. S. (2009b) – Construir para os mortos. Grutas artificiais e antas na península de Lisboa: algumas leituras prévias. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 17, p. 237-260.
- GONÇALVES, V. S. (2013) – *No limite oriental do Grupo Megalítico de Reguengos de Monsaraz*. Évora: EDIA/DRCALLEN (*Memórias d'Odiana*, 2.ª Série, 4).
- GONÇALVES, V. S. & ANDRADE, M. A. (2020) – The megalithic clusters of Deserto and Barrocal das Freiras (Montemor-o-Novo, Middle Alentejo) in the building of the sacred landscapes of ancient peasant societies of the 4th and 3rd millennia BCE. *Ophiussa*. 4, p. 5-30.
- GONÇALVES, V. S.; ANDRADE, M. A. & PEREIRA, A. (2004a) – As placas de xisto gravadas da gruta artificial S. Paulo 2 (Almada). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 7: 2, p. 73-96.
- GONÇALVES, V. S.; ANDRADE, M. & PEREIRA, A. (2004b) – As placas de xisto das grutas artificiais do Tojal de Vila Chã (Carenque) e da necrópole das Baútas (Mina), Amadora. *O Arqueólogo Português*. 4ª série, 22, p. 113-162.
- GONÇALVES, V. S.; ANDRADE, M. A. & PEREIRA, A. (2014) – As placas votivas (e o báculo) da Lapa da Galinha, no 3º milénio a.n.e. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 21, p. 109-158.
- HELENO, M. (1933) – *Grutas artificiais do Tojal de Vila Chã (Carenque)*. Lisboa: Tipografia Anuário Comercial.
- HELENO, M. (1942) – Gruta artificial da Ermegeira. *Ethnos*. 2, p. 449-459.
- JALHAY, E. & PAÇO, A. (1946) – A gruta II da necrópole de Alapraia. *Anais da Academia Portuguesa de História*. 4, p. 107-145.
- JORDÃO, P. & MENDES, P. (2006/2007) – As grutas artificiais da Estremadura Portuguesa: uma leitura crítica das arquitecturas. *Arqueologia e História*. 58/59, p. 43-78
- JORDÃO, P.; MENDES, P. & RELVADO, C. (2017) – Intervenção arqueológica no projecto de «recuperação e valorização da anta do Carrascal» (Aqualva, Sintra). In ARNAUD, J. M. & MARTINS, A. (cords.) – *Arqueologia em Portugal. 2017 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 541-555.

- KALB, Ph. (1994) – Reflexões sobre a utilização de necrópoles megalíticas na Idade do Bronze. In *Actas do Seminário «O Megalitismo no Centro de Portugal»*. Viseu: Centro de Estudos Pré-Históricos da Beira-Alta (*Estudos Pré-Históricos*, 2), p. 415-426.
- LEISNER, G. (1944) – O dólmen de falsa cúpula de Vale-de-Rodrigo. *Biblos*. 20, p. 23-52.
- LEISNER, G. (1949) – *Antas dos arredores de Évora*. Évora: Edições Nazareth (Separata de *A Cidade de Évora*, 15/16, 17/18).
- LEISNER, G. & LEISNER, V. (1943) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Süden*. Berlin: Walter de Gruyter & Co.
- LEISNER, G. & LEISNER, V. (1955) – *Antas nas Herdades da Casa de Bragança no Concelho de Estremoz*. Lisboa: Fundação da Casa de Bragança/Instituto para a Alta Cultura.
- LEISNER, G. & LEISNER, V. (1956) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Berlin: Walter de Gruyter & Co. 1.
- LEISNER, G. & LEISNER, V. (1959) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Berlin: Walter de Gruyter & Co. 2.
- LEISNER, V. (1965) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Berlin: Walter de Gruyter & Co. 3.
- LEISNER, V. & FERREIRA, O. V. (1959) – Os monumentos megalíticos de Trigache e A-de-Beja. In *Actas e Memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia*. Lisboa: Instituto de Alta Cultura. 1, p. 187-195.
- LEISNER, V.; PAÇO, A. & RIBEIRO, L. (1964) – *Grutas artificiais de São Pedro do Estoril*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- LEISNER, V.; ZBYSZEWSKI, G. & FERREIRA, O. V. (1961) – *Les grottes artificielles de Casal do Pardo (Palmela) et la Culture du vase campaniforme*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal. (*Memória*, nova série, 8).
- LEISNER, V.; ZBYSZEWSKI, G. & FERREIRA, O. V. (1969) – *Les monuments préhistoriques de Praia das Maçãs et de Casaiinhos*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal. (*Memória*, nova Série, 16).
- LEITÃO, M.; NORTH, Ch. Th.; NORTON, J.; FERREIRA, O. V. & ZBYSZEWESKI, G. (1984) – The Prehistoric Burial Cave at Verdelha dos Ruivos (Vialonga), Portugal. In GUILAINE, J. (dir.) – *L'Âge du Cuivre européen: Civilisations à vases campaniformes*. Paris: CNRS, p. 221-239.
- LEITÃO, M.; NORTH, Ch. Th.; NORTON, J.; FERREIRA, O. V. & ZBYSZEWSKI, G. (1987) – A gruta pré-histórica do Lugar do Canto, Valverde (Alcanede). *O Arqueólogo Português*. 4ª série, 5, p. 37-66.
- LILLIOS, K.; ARTZ, J. Al.; WATERMAN, A. J.; MACK, J.; THOMAS, J. T.; TRINDADE, L. & LUNA, I. (2014) – The rock-cult tomb of Bolores (Torres Vedras): an interdisciplinary approach to understanding the social landscape of the Neolithic/Copper Age of the Iberian Peninsula. *Trabajos de Prehistoria*. 71 (2), p. 282-304.
- LILLIOS, K.; WATERMAN, A. J.; MACK, J.; ARTZ, J. A. & NILSSON-STUTZ, L. (2015) – *In Praise of Small Things. Death and Life at the Late Neolithic-Early Bronze Age Burial of Bolores, Portugal*. Oxford: Archaeopress (*BAR International Series*, 2716).
- LUBELL, D.; JACKES, M.; SCHWARCZ, H.; KNYF, M. & MEIKLEJOHN, C. (1994) – The Mesolithic-Neolithic Transition in Portugal: Isotopic and Dental Evidence of Diet. *Journal of Archaeological Science*. 21, p. 201-216.
- MANUPPELLA, G.; FERREIRA, A. B.; DINIS, J.; CALLAPEZ, P.; RIBEIRO, M. L.; PAIS, J.; REBÊLO, L.; CABRAL, J.; MONIZ, C.; BAPTISTA, R.; HENRIQUES, P.; FALÉ, P.; LOURENÇO, C.; SAMPAIO, J.; MIDÕES, C. & ZBYSZEWSKI, G. (2011) – *Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50000. Notícia explicativa da folha 34-B, Loures*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia.
- MATALOTO, R. (2005) – A propósito de um achado na Herdade das Casas (Redondo): Megalitismo e Idade do Bronze no Alto Alentejo. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 8 (2), p. 115-128.

- MATALOTO, R. (2006) – Entre Ferradeira e Montelavar: um conjunto artefactual da Fundação Paes Teles (Ervedal, Avis). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 9 (2), p. 83-108.
- MATALOTO, R. (2007) – Paisagem, memória e identidade: tumulações megalíticas no pós-megalitismo alto-alentejano. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 10 (1), p. 123-140.
- MATALOTO, R. (2017) – *We are ancients, as ancients as the Sun*: campaniforme, antas e gestos funerários nos finais do III milénio AC no Alentejo Central. In GONÇALVES, V. S. (ed.) – *Sinos e Taças. Junto ao Oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. Lisboa: Uniarq (*Estudos & Memórias*, 10), p. 58-81.
- MATALOTO, M. & ANDRADE, M. A. (no prelo) – *East of Eden*. Early Megalithism and Neolithic in Central Alentejo (Portugal). In *Transitions? Continuity and Discontinuity of Cultural Developments from the Mesolithic/Epipalaeolithic to the Neolithic Period*. Deutsches Archäologisches Institut.
- MATALOTO, R.; ANDRADE, M. A. & PEREIRA, A. (2016/2017) – O Megalitismo das pequenas antas: novos dados para um velho problema. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 23, p. 33-156.
- MATALOTO, R.; BOAVENTURA, R.; NUKUSHINA, D.; VALÉRIO, P.; INVERNO, J.; SOARES, R. M.; RODRIGUES, M. & BEIJA, F. (2015) – O sepulcro megalítico dos Godinhos (Freixo, Redondo): usos e significados no âmbito do Megalitismo alentejano. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 18, p.55-79.
- NOGUEIRA, P.; MOITA, P.; BOAVENTURA, R.; PEDRO, J.; MÁXIMO, J.; ALMEIDA, L.; MACHADO, S.; MATALOTO, R.; PEREIRA, A.; RIBEIRO, S. & SANTOS, J. F. (2015) – A spatial data warehouse to predict lithic sources of tombs from South of Portugal: mixing geochemistry, petrography, cartography and archaeology in spatial analysis. *Comunicações Geológicas*. 102 (1), p. 79-82.
- NORTH, Ch. Th.; BOAVENTURA, R. & CARDOSO, J. L. (2005) – O monumento megalítico de Monte Serves (Verdelha do Ruivo, Vila Franca de Xira). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 13, p. 321-334.
- OLALDE, I.; BRACE, S.; ALLENTOFT, M. E.; ARMIT, I.; KRISTIANSEN, K.; BOOTH, Th.; ROHLAND, N.; MALLICK, S.; BOOTH, T.; SZÉCSÉNYI-NAGY, A.; MITTNIK, A.; ALTENA, E.; LIPSON, M.; LAZARIDIS, I.; HARPER, Th. K.; PATTERSON, N.; BROOMANDKHOSHBAHT, N.; DIEKMANN, Y.; FALTYSKOVA, Z.; FERNANDES, D.; FERRY, M.; HARNEY, E.; DE KNIJFF, P.; MICHEL, M.; OPPENHEIMER, J.; STEWARDSON, K.; BARCLAY, A.; ALT, K. W.; LIESAU, C.; RÍOS, P.; BLASCO, C.; VEGA MIGUEL, J.; MENDUIÑA GARCÍA, R.; AVILÉS FERNÁNDEZ, A.; BÁNKKY, E.; BERNABÓ-BREA, M.; BILLOIN, D.; BONSALE, C.; BONSALE, L.; ALLEN, T.; BÜSTER, L.; CARVER, S.; CASTELLS NAVARRO, L.; CRAIG, O. E.; COOK, G. T.; CUNLIFFE, B.; DENAIRE, A.; DINWIDDY, K. E.; DODWELL, N.; ERNÉE, M.; EVANS, C.; KUCHARÍK, M.; FRANCÈS FARRÉ, J.; FOWLER, Ch.; GAZENBEEK, M.; GARRIDO PENA, R.; HABER-URIARTE, M.; HADUCH, E.; HEY, G.; JOWETT, N.; KNOWLES, T.; MASSY, K.; PFRENGLE, S.; LEFRANC, Ph.; LEMERCIER, O.; LEFEBVRE, A.; HERAS MARTÍNEZ, C.; GALERA OLMO, V.; BASTIDA RAMÍREZ, A.; LOMBA MAURANDI, J.; MAJÓ, T.; MCKINLEY, J. I.; MCSWEENEY, K.; MENDE, B. G.; MODI, A.; KULCSÁR, G.; KISS, V.; CZENE, A.; PATAY, R.; ENDRÓDI, A.; KÖHLER, K.; HAJDU, T.; SZENICZEY, T.; DANI, J.; BERNERT, Z.; HOOLE, M.; CHERONET, O.; KEATING, D.; VELEMÍNSKÝ, P.; DOBEŠ, M.; CANDILIO, F.; BROWN, F.; FLORES FERNÁNDEZ, R.; HERRERO-CORRAL, A.-M.; TUSA, S.; CARNIERI, E.; LENTINI, L.; VALENTI, A.; ZANINI, A.; WADDINGTON, C.; DELIBES, G.; GUERRA-DOCE, E.; NEIL, B.; BRITAIN, M.; LUKE, M.; MORTIMER, R.; DESIDERI, J.; BESSE, M.; BRÜCKEN, G.; FURMANEK, M.; HALUSZKO, A.; MACKIEWICZ, M.; RAPIŃSKI, A.; LEACH, S.; SORIANO, I.; LILLIOS, K.; CARDOSO, J. L.; PARKER PEARSON, M.; WŁODARCZAK, P.; PRICE, T. D.; PRIETO, P.; REY, P.-J.; RISCH, R.; ROJO GUERRA, M. A.; SCHMITT, A.; SERRALONGUE, J.; SILVA, A. M.; SMRČKA, V.; VERGNAUD, L.; ZILHÃO, J.; CARAMELLI, D.; HIGHAM, Th.; THOMAS, M. G.; KENNETT, D. J.; FOKKENS, H.; HEYD, V.; SHERIDAN, A.; SJÖGREN, K.-G.; STOCKHAMMER, Ph. W.; KRAUSE, J.; PINHASI, R.; HAAK, W.; BARNES, I.; LALUEZA-FOX, C. & REICH, D. (2018) – The Beaker phenomenon and the genomic transformation of Northwest Europe. *Nature*. 555, p. 190-196.

- OLALDE, I.; MALLICK, S.; PATTERSON, N.; ROHLAND, N.; VILLALBA-MOUCO, V.; SILVA, M.; DULIAS, K.; EDWARDS, C. J.; GANDINI, F.; PALA, M.; SOARES, P.; FERRANDO-BERNAL, M.; ADAMSKI, N.; BROOMANDKHOSHBAKHT, N.; CHERONET, O.; CULLETON, B. J.; FERNANDES, D.; LAWSON, A. M.; MAH, M.; OPPENHEIMER, J.; STEWARDSON, K.; ZHANG, Z.; JIMÉNEZ ARENAS, J. M.; TORO MOYANO, I. J.; SALAZAR-GARCÍA, D. C.; CASTANYER, P.; SANTOS, M.; TREMOLEDA, J.; LOZANO, M.; GARCÍA BORJA, P.; FERNÁNDEZ-ERASO, J.; MUJICA-ALUSTIZA, J. A.; BARROSO, C.; BERMÚDEZ, F. J.; VIGUERA MINGUEZ, E.; BURCH, J.; COROMINA, N.; VIVÓ, D.; CEBRIÀ, A.; FULLOLA, J. M.; GARCÍA-PUCHOL, O.; MORALES, J. I.; OMS, F. X.; MAJÓ, T.; VERGÈS, J. M.; DÍAZ-CARVAJAL, A.; OLLICH-CASTANYER, I.; LÓPEZ-CACHERO, F. J.; SILVA, A. M.; ALONSO-FERNÁNDEZ, C.; DELIBES DE CASTRO, G.; JIMÉNEZ ECHEVARRÍA, J.; MORENO-MÁRQUEZ, A.; BERLANGA, G. P.; RAMOS-GARCÍA, P.; RAMOS-MUÑOZ, J.; VIJANDE VILA, E.; AGUILELLAARZO, G.; ESPARZAARROYO, A.; LILLIOS, K. T.; MACK, J.; VELASCO-VÁSQUEZ, J.; WATERMAN, A.; LUGO ENRICH, L. B.; BENITO SÁNCHEZ, M.; AGUSTÍ, B.; CODINA, F.; PRADO, G.; ESTALRRICH, A.; FERNÁNDEZ FLORES, A.; FINLAYSON, C.; FINLAYSON, G.; FINLAYSON, S.; GILES-GUZMÁN, F.; ROSAS, A.; BARCIELA GONZÁLEZ, V.; GARCÍA ATIÉNZAR, G.; HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S.; LLANOS, A.; CARRIÓN MARCO, Y.; COLLADO BENEYTO, I.; LÓPEZ-SERRANO, D.; SANZ TORMO, M.; VALERA, A. C.; BLASCO, C.; LIESAU, C.; RÍOS, P.; DAURA, J.; PEDRO MICHÓ, M. J.; DIEZ-CASTILLO, A. A.; FLORES FERNÁNDEZ, R.; FRANCÉS FARRÉ, J.; GARRIDO-PENA, R.; GONÇALVES, V. S.; GUERRA-DOCE, E.; HERRERO-CORRAL, A. M.; JUAN-CABANILLES, J.; LÓPEZ-REYES, D.; MCCLURE, S. B.; MERINO PÉREZ, M.; FOIX, A. O.; SANZ BORRÁS, M.; SOUSA, A. C.; VIDAL ENCINAS, J. M.; KENNETT, D. J.; RICHARDS, M. B.; ALT, K. W.; HAAK, W.; PINHASI, R.; LALUEZA-FOX, C. & REICH, D. (2019) – The genomic history of the Iberian Peninsula over the past 8000 years. *Science*. 363, p. 1230-1234.
- PAÇO, A. (1955) – Necrópole de Alapraia. *Anais da Academia Portuguesa de História*. 2ª série, 6, p. 23-140.
- PAÇO, A.; LEISNER, V.; TRINDADE, L.; SCHUBART, H.; FERREIRA, O. V. (1964) – Castro do Zambujal (Torres Vedras). I – Trabalhos até 1963. *Boletim Cultural da Junta Distrital de Lisboa*. 2ª série, 61/62, p. 279-306.
- PARDO-GORDÓ, S. & CARVALHO, A. F. (2020) – Population dynamics during the Neolithic transition and the onset of megalithism in Portugal according to summed probability distribution of radiocarbon determinations. *Archaeological and Anthropological Sciences*. 12: 129.
- PARREIRA, R. (1985) – Inventário do património arqueológico e construído do concelho de Vila Franca de Xira – Notícia da parcela 403-8. *Boletim Cultural*. Vila Franca de Xira, 1, p. 107-120.
- PEDRO, J.; MOITA, P.; BOAVENTURA, R.; ALMEIDA, L.; MACHADO, S.; NOGUEIRA, P.; MÁXIMO, J.; MATALOTO, R.; PEREIRA, A.; RIBEIRO, S. & SANTOS, J. F. (2015) – Proveniências no Neolítico: arqueometria em contextos geológicos distintos. *Comunicações Geológicas*. 102 (1), p. 155-160.
- RECIO RUIZ, A.; MARTÍN CÓRDOBA, E.; RAMOS MUÑOZ, J.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S.; MORATA CÉSPEDES, D. & MACÍAS LÓPEZ, M. (1998) – *El Dolmen del Cerro de la Corona de Totalán. Contribución al Estudio de la Formación Económico-Social Tribal en la Axarquía de Málaga*. Málaga: Diputación Provincial de Málaga.
- RIBEIRO, A.; LEISNER, V. & FERREIRA, O. V. (1961) – Monumentos megalíticos de Trigache e de A-da-Beja. *Comunicações dos Serviços Geológicos*. 45, p. 297-337.
- RIBEIRO, C. (1880) – *Estudos prehistoricos em Portugal: noticia de algumas estações e monumentos prehistoricos. II – Monumentos megalithicos das visinhanças de Bellas*. Lisboa: Typographia da Academia.
- ROCHA, L. (2005) – *Estudo do megalitismo funerário no Alentejo Central: a contribuição de Manuel Heleno*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 2 vols., policopiado.
- SANTOS, M. F. & FERREIRA, O. V. (1969) – O monumento eneolítico de Santiago do Escoural. *O Arqueólogo Português*. 3ª série, 3, p. 37-62.

- SENNA-MARTINEZ, J. C. (2018) – Parasitic frequentation or cultural continuity? The re-use of megalithic monuments in the Ancient/Middle Bronze Age of the Mondego's Platform. In SENNA-MARTÍNEZ, J. C.; DINIZ, M. & CARVALHO, A. F. (eds.) – *De Gibraltar aos Pirenéus. Megalitismo, Vida e Morte na Fachada Atlântica Peninsular*. Nelas: Fundação Lapa do Lobo, p. 277-302.
- SERRÃO, E. C. (1982/1983) – As jazidas arqueológicas de Catravana e o dolmen de «Pedra Erguida». *Sintria*. 1/2, p. 11-28.
- SERRÃO, E. C. & MARQUES, G. (1971) – Estrato pré-campaniforme da Lapa do Fumo (Sesimbra). In *Actas do 2º Congresso Nacional de Arqueologia*. Coimbra: Junta Nacional de Educação. 1, p. 121-142.
- SILVA, A. M. (2002) – *Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas (litorais) do Neolítico final/Calcolítico*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, policopiado.
- SILVA, A. M. (2003) – Portuguese populations of Late Neolithic and Chalcolithic periods exhumed from collective burials: An overview. *Anthropologie*. 41 (1/2), p. 55-64.
- SILVA, A. M. (2018) – «Gentes» do 4º e 3º milénios AC: os restos ósseos humanos do Neolítico final/Calcolítico recuperados das grutas artificiais 1 e 2 de São Paulo (Almada, Portugal). *Estudos do Quaternário*. 19, p. 49-62.
- SILVA, A. M.; BOAVENTURA, R.; PIMENTA, J.; DETRY, C. & CARDOSO, J. L. (2014) – Perscrutando espólios antigos: a gruta de Pedra Furada 1 (Vila Franca de Xira). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 21, p. 159-182.
- SILVA, A. M.; SOUSA, A. C.; BOAVENTURA, R. & SCARRE, Ch. (2019) – The forgotten bones of the Dolmen of Carrascal (Aigualva, Sintra, Portugal). Examining old remains 6. *Trabajos de Prehistoria*. 76 (2), p. 345-356.
- SILVA, A. M.; SOUSA, A. C. & SCARRE, Ch. (2021) – A closer look at the forgotten bones of the Dolmen of Pedras Grandes (Odivelas, Portugal). Examining old human remains 7. *SPAL*. 30 (2), p. 20-46.
- SIMÕES, C. D.; REBELO, P.; NETO, N. & CARDOSO, J. L. (2020) – Lisboa no Neolítico Antigo: resultados das escavações no Palácio Ludovice. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 26, p. 11-40.
- SOARES, A. M. (2008) – O monumento megalítico Monte da Velha 1 (MV1) (Vila Verde de Ficalho, Serpa). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 11 (1), p. 33-51.
- SOARES, A. M. & CABRAL, J. M. P. (1984) – Datas convencionais de radiocarbono para estações arqueológicas portuguesas e a sua calibração: revisão crítica. *O Arqueólogo Português*. 4ª série, 2, p. 167-214.
- SOARES, A. M. & CABRAL, J. M. P. (1993) – Cronologia Absoluta para o Calcolítico da Estremadura e do Sul de Portugal. In *1º Congresso de Arqueologia Peninsular: Actas II*. Porto: SPAE (*Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 33 (3/4), p. 217-235.
- SOARES, J. (2003) – *Os hipogeus pré-históricos da Quinta do Anjo (Palmela) e as economias do simbólico*. Setúbal: MAEDS.
- SOUSA, A. C. (2016) – Megalitismo e Metalurgia. Os *Tholoi* do Centro e Sul de Portugal. In SOUSA, A. C.; VIEGAS, C. & CARVALHO, A. (eds.) – *Água e Terra, Colher Sementes, Invocar a Deusa. Livro de Homenagem a Victor S. Gonçalves*. Lisboa: FLUL/UNIARQ (*Estudos & Memórias*, 9), p. 209-241.
- SOUSA, A. C. (2021) – *O Penedo do Lexim (Mafra) no Neolítico final e Calcolítico da Península de Lisboa*. Lisboa: DGPC/Câmara Municipal de Mafra/Uniarq (*Trabalhos de Arqueologia*, 56).
- SOUSA, A. C. & GONÇALVES, V. S. (2019) – Presencia del campaniforme en las cuevas artificiales de las penínsulas de Lisboa y Setúbal. In DELIBES, G. & GUERRA, E. (eds.) – *¡Un brindis por el príncipe! El vaso Campaniforme en el interior de la Península Ibérica (2500- 2000 a. C)*. Madrid: Museo Arqueológico Regional. 1, p. 179-206.
- SPINDLER, K. (1981) – *Cova da Moura: Die Besiedlung des Atlantischen Küstengebietes Mittelportugals vom Neolithikum bis and des Ende der Bronzezeit*. Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern. (*Madriider Beiträge*, 7).



- TEJEDOR RODRÍGUEZ, C. (2008) – El monumento en el tiempo: planteamiento teórico y metodológico para el análisis de las reutilizaciones megalíticas. In *Actas de las I Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica: Dialogando con la Cultura*. Madrid: Compañía Española de Repografía y Servicios. 2, p. 441-448.
- TEJEDOR RODRÍGUEZ, C. (2013) – La pervivencia de los «usos megalíticos» en el Valle del Duero a lo largo de la Prehistoria Reciente (III-II milenio a.C.). Una aproximación al estudio en la región del Alto Douro. In SASTRE BLANCO, J. C.; CATALÁN RAMOS, R. & FUENTES MELGAR, P. (coords.) – *Arqueología en el Valle del Duero. Del Neolítico a la Antigüedad Tardía: nuevas perspectivas*. Madrid: Ediciones de la Ergástula, p. 33-40.
- TRINDADE, L. & FERREIRA, O. V. (1956) – A Necrópole do Cabeço da Arruda (Torres Vedras). *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*. 38 (4).
- VALERA, A. C. (ed.) (2013) – *Sobreira de Cima. Necrópole de hipogeus do Neolítico (Vidigueira, Beja)*. Lisboa: Núcleo de Investigação Arqueológica (*Era Monográfica*, 1).
- VALERA, A. C. (ed.) (2020) – *O sepulcro 4 dos Perdigões. Um tholos da segunda metade do 3º milénio AC*. Lisboa: Núcleo de Investigação Arqueológica (*Perdigões Monográfica*, 2).
- VALERA, A. C.; FIGUEIREDO, M.; LOURENÇO, M.; EVANGELISTA, L. S.; BASÍLIO, A. C. & WOOD, R. (2019) – *O tholos de Cardim 6. Porto Torrão, Ferreira do Alentejo (Beja)*. Lisboa: Núcleo de Investigação Arqueológica (*Era Monográfica*, 3).
- VALERA, A. C. & NUNES, T. (eds.) (2020) – *Vale de Barrancas 1. A necrópole de hipogeus do Neolítico (Mombeja, Beja)*. Lisboa: Núcleo de Investigação Arqueológica (*Era Monográfica*, 4).
- VAULTIER, M. & ZBYSZEWSKI, G. (1951) – Le dolmen de Casal do Penedo (Verdelha dos Ruivos). *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. 13, p. 17-33.
- VIANA, A. (1953) – O Monumento megalítico da Folha da Amendoeira (Odivelas do Alentejo). *Zephyrus*. 4, p. 241-263.
- VIANA, A. & FERREIRA, O. da Veiga (1956) – L'importance du cuivre péninsulaire dans les Âges du Bronze. *IV Sesión Congreso Internacional de Ciencias Prehistoricas y Protohistoricas (Madrid, 1954)*. Actas. Zaragoza: Librería General, p. 521-533.
- VÍLCHEZ SUÁREZ, M.; ARANDA JIMÉNEZ, G.; DÍAZ-ZORITA BONILLA, M.; ROBLES CARRASCO, S.; SÁNCHEZ ROMERO, M.; MILESI GARCÍA, L. & ESQUIVEL SÁNCHEZ, F. J. (2023) – Burial taphonomy and megalithic ritual practices in Iberia: the Panoría cemetery. *Archaeological and Anthropological Sciences* 15: 18.
- WATERMAN, A. J. (2012) – *Marked in Life and Death: Identifying Biological Markers of Social Differentiation in Late Prehistoric Portugal*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade de Iowa, policopiado.
- ZBYSZEWSKI, G. (1964) – *Carta Geológica dos arredores de Lisboa na escala de 1/50.000. Notícia explicativa da folha 2 [34-B] Loures*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.
- ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O. V.; LEITÃO, M.; NORTH, Ch. Th. & NORTON, J. (1976) – Découverte d'un silo préhistorique près de Verdelha dos Ruivos (Vialonga), Portugal. *Madriider Mitteilungen*. 17, p. 76-78.
- ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O. V.; LEITÃO, M.; NORTH, Ch. Th. & NORTON, J. (1977) – Le monument de «Pedras da Granja» ou de «Pedras Altas» dans la «Várzea de Sintra». *Ciências da Terra*. 3, p. 197-239.
- ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O. V.; LEITÃO, M.; NORTH, Ch. Th. & NORTON, J. (1981) – As jóias auríferas da gruta pré-histórica da Verdelha dos Ruivos (Vialonga – Portugal). *Zephyrus*. 32/33, p. 113-119.
- ZILHÃO, J. (1984) – *A gruta da Feteira (Lourinhã): escavação de salvamento de uma necróle neolítica*. Lisboa: IPPC (*Trabalhos de Arqueologia*, 1).
- ZILHÃO, J.; DAVIS, S. J. M.; DUARTE, C.; SOARES, A. M. M.; STEIER, P. & WILD, E. (2010) – Pego do Diabo (Loures, Portugal): Dating the Emergence of Anatomical Modernity in Westernmost Euroasia. *PLoS ONE*. 5 (1), e8880.

**Anexo:** Datações de radiocarbono para contextos funerários das penínsulas de Lisboa e Setúbal (Baixa Estremadura) durante o Neolítico Médio/Final e Calcolítico (excluindo-se assim contextos referentes ao Neolítico Antigo), recalibradas em 2023 com recurso ao programa OxCal v4.4.4 (© Ch. Bronk Ramsey, 2021) utilizando a curva de calibração IntCal20.14c (REIMER et al., 2020, *Radiocarbon* 62); intervalo a 2 $\sigma$  com 95,4% de probabilidade.

Monumento/ Sítio	Ref. Lab.	Amostra	Contexto	Data BP	Cal BCE 2 $\sigma$	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$	$\delta^{15}\text{N}(\text{‰})$	Bibliografia
<b>Sepulcros ortostáticos</b>								
Pedras Grandes	OxA-36001	<i>Homo</i> – fémur	/	4812±28	3645-3528	-19,10	9,10	SILVA, SOUSA & SCARRE, 2021
Pedras Grandes	OxA-35898	<i>Homo</i> – fémur	/	4796±30	3640-3526	-19,50	8,40	SILVA, SOUSA & SCARRE, 2021
Pedras Grandes	OxA-35899	<i>Homo</i> – fémur	/	4671±29	3519-3371	-19,20	8,60	SILVA, SOUSA & SCARRE, 2021
Pedras Grandes	Beta-205946	<i>Homo</i> – fémur	UE 58 – Câmara	4590±40	3514-3104	-19,90	8,40	BOAVENTURA, 2009
Pedras Grandes	Beta-234136	<i>Homo</i> – fémur	/	4530±40	3367-3098	-19,60	8,60	BOAVENTURA, 2009
Carrascal	Beta-228577	<i>Homo</i> – fémur	/	4770±40	3641-3381	-19,00	9,40	BOAVENTURA, 2009
Carrascal	OxA-35900	<i>Homo</i> – fémur	/	4766±30	3638-3384	-19,30	8,80	SILVA et al., 2019
Carrascal	OxA-35901	<i>Homo</i> – fémur	/	4752±31	3635-3381	/	/	SILVA et al., 2019
Carrascal	Beta-225167	<i>Homo</i> – fémur	/	4640±40	3521-3356	-20,10	/	BOAVENTURA, 2009
Trigache 4	Beta-228583	<i>Homo</i> – crânio	Câmara	4450±40	3339-2932	-19,90	/	BOAVENTURA, 2009
Arruda	Beta-229584	<i>Homo</i> – rádio	Junto ao esteio de Cabeceira	4410±40	3327-2912	-19,70	/	BOAVENTURA, 2009
Trigache 2	Beta-239755	<i>Homo</i> – crânio	Corredor	4340±40	3087-2889	-19,30	/	BOAVENTURA, 2009
Casal do Penedo	Beta-229585	<i>Homo</i> – fémur	/	4280±40	3016-2707	-20,00	8,20	BOAVENTURA, 2009
Casal do Penedo	Beta-234134	<i>Homo</i> – fémur	/	4280±40	3016-2707	-19,90	7,20	BOAVENTURA, 2009
Carcavelos	Beta-208518	<i>Homo</i> – fémur	UE 34 – Câmara	4270±40	3011-2702	-20,20	/	BOAVENTURA, 2009
Carcavelos	Beta-225170	<i>Homo</i> – mandíbula	UE 54 – Câmara	4130±40	2874-2578	-20,50	8,10	BOAVENTURA, 2009
Pedra dos Mouros	Beta-228582	<i>Homo</i> – mandíbula	/	4210±50	2908-2631	-19,70	7,70	BOAVENTURA, 2009
Estria	Beta-208950	<i>Homo</i> – úmero	/	4180±50	2896-2586	-20,00	/	BOAVENTURA, 2009
Estria	Beta-228578	<i>Homo</i> – mandíbula	/	4110±40	2872-2501	-20,00	/	BOAVENTURA, 2009
Monte Abraão	Beta-228580	<i>Homo</i> – fémur	/	4180±40	2889-2631	-19,90	/	BOAVENTURA, 2009
Monte Abraão	Beta-228579	<i>Homo</i> – fémur	/	4040±40	2845-2466	-20,70	8,30	BOAVENTURA, 2009
Casaínhos	Beta-225168	<i>Homo</i> – fémur	C2	4150±40	2880-2584	-20,20	/	BOAVENTURA, 2009
Monte Servês	ICA-15B/0624	<i>Homo</i>	/	4120±40	2874-2574	-21,80	/	Este estudo
Pedras da Granja	Beta-225171	<i>Homo</i> – mandíbula	Enterramento H45 – Câmara	4050±40	2847-2469	-20,20	/	BOAVENTURA, 2009
<b>Grutas artificiais</b>								
São Pedro do Estoril 1	Beta-188390	<i>Homo</i> – tibia	/	4720±40	3631-3373	-19,00	/	GONÇALVES, 2009a
São Pedro do Estoril 1	Beta-178467	<i>Homo</i> – fémur	/	3830±40	2456-2146	-19,40	/	GONÇALVES, 2009a
São Pedro do Estoril 1	Beta-178468	<i>Homo</i> – falange	/	3790±40	2403-2042	-19,60	/	GONÇALVES, 2009a
Monte do Castelo	ICEN-738	<i>Homo</i>	/	4630±45	3527-3141	-19,77	/	CARDOSO, CUNHA & AGUIAR, 1991
Monte do Castelo	Wk-25166	<i>Homo</i>	/	4481±30	3342-3032	-20,08	7,84	CARVALHO & PETCHEY, 2013
Monte do Castelo	Wk-25165	<i>Homo</i>	/	4435±30	3330-2927	-19,12	8,39	CARVALHO & PETCHEY, 2013
Praia das Maças	OxA-5509	Alfinete de osso	«Câmara Ocidental»	4410±75	3339-2904	-20,90	/	CARDOSO & SOARES, 1995
Praia das Maças	OxA-5510	Alfinete de osso	«Câmara Ocidental»	4395±60	3331-2899	-21,90	/	CARDOSO & SOARES, 1995

Monumento/ Sítio	Ref. Lab.	Amostra	Contexto	Data BP	Cal BCE 2 $\sigma$	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$	$\delta^{15}\text{N}(\text{‰})$	Bibliografia
Praia das Maças	H-2049/1467	Carvões	«Câmara Ocidental»	4260±60	3025-2633	/	/	SOARES & CABRAL, 1984
Cabeço da Arruda 1	Beta-123363	<i>Homo</i> – mandíbula	/	4370±70	3332-2885	-19,90	/	SILVA, 2002; 2003
Cabeço da Arruda 1	Beta-132975	<i>Homo</i> – mandíbula	/	4240±50	3005-2632	-22,90	/	SILVA, 2002; 2003
Folha das Barradas	Beta-234135	<i>Homo</i> – fémur	/	4170±40	2886-2627	-19,80	7,60	BOAVENTURA, 2009a
Alapraia 4	Beta-178461	<i>Homo</i> – fémur	/	4110±40	2872-2501	-18,70	/	GONÇALVES, 2005
Alapraia 4	Beta-178462	<i>Homo</i> – crânio	/	3260±40	1617-1444	-18,40	/	GONÇALVES, 2005
São Paulo 2	Beta-307275	<i>Homo</i> – mandíbula	«Enterramento A»	4100±30	2864-2500	/	/	SILVA, 2018
São Paulo 2	UBAR-629	<i>Homo</i>	/	3960±190	3005-1922	/	/	SILVA, 2002; 2003
São Paulo 2	UBAR-630	<i>Homo</i>	/	3870±70	2565-2140	/	/	SILVA, 2002; 2003
São Pedro do Estoril 2	Beta-188389	<i>Homo</i> – fémur	/	4090±40	2868-2493	-19,80	/	GONÇALVES, 2009a
São Pedro do Estoril 2	Beta-178465	<i>Homo</i> – úmero	/	4090±40	2868-2493	-19,80	/	GONÇALVES, 2009a
São Pedro do Estoril 2	Beta-178466	<i>Homo</i> – fémur	/	3850±40	2461-2201	-19,60	/	GONÇALVES, 2009a
Casal do Pardo 3	OxA-5508	Alfinete de osso	/	4050±60	2868-2462	-19,70	/	CARDOSO & SOARES, 1995
Casal do Pardo, s.p.	GrN-10744	<i>Homo</i> – fémur	/	4040±70	2873-2351	/	/	CARDOSO & SOARES, 1995
Casal do Pardo 1	Beta-496305	<i>Homo</i> – mandíbula	/	3720±30	2204-2027	/	/	SOUSA & GONÇALVES, 2019
<b>Grutas naturais/Abrigos</b>								
Lapa do Sono	OxA-259979	<i>Homo</i>	/	5407±31	4342-4081	/	/	FERNANDES et al., 2015
Casa da Moura	TO-2093	<i>Homo</i> – costela	/	5070±70	4036-3657	-19,20	9,50	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	TO-2094	<i>Homo</i> – costela	/	5020±70	3956-3653	-19,60	9,00	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	Wk-28007	<i>Homo</i> – calcâneo	/	4932±30	3771-3646	-18,90	11,05	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	TO-2092	<i>Homo</i> – costela	/	4850±100	3938-3373	-19,30	8,50	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	Wk-28004	<i>Homo</i> – calcâneo	/	4786±30	3639-3524	-20,93	9,77	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	Wk-28005	<i>Homo</i> – calcâneo	/	4775±30	3640-3387	-19,34	10,02	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	Wk-28009	<i>Homo</i> – calcâneo	/	4765±30	3638-3384	-19,40	10,40	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	Wk-28010	<i>Homo</i> – calcâneo	/	4736±30	3633-3378	-19,30	10,70	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	OxA-5506	Alfinete de osso	/	4600±90	3627-3030	-20,30	/	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	Wk-28003	<i>Homo</i> – calcâneo	/	4179±30	2886-2635	-20,24	8,37	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	Wk-28006	<i>Homo</i> – calcâneo	/	4167±30	2882-2632	-19,19	8,25	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Casa da Moura	Wk-28008	<i>Homo</i> – calcâneo	/	4154±30	2876-2630	-19,30	9,70	CARVALHO & CARDOSO, 2010/2011
Lapa do Fumo	KN-361	Carvão	«Camada Vermelha»	5040±160	4246-3521	/	/	SOARES & CABRAL, 1984
Lapa do Fumo	Wk-42942	<i>Homo</i> – calcâneo	C4	4719±20	3625-3377	/	/	CARDOSO, 2021a
Lapa do Fumo	ICEN-240	<i>Homo</i>	«Camada Vermelha»	4420±45	3331-2915	-19,13	/	SOARES & CABRAL, 1993

Monumento/ Sítio	Ref. Lab.	Amostra	Contexto	Data BP	Cal BCE 2 $\sigma$	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$	$\delta^{15}\text{N}(\text{‰})$	Bibliografia
Algar do Bom Santo	Wk-27996	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 14	4993 $\pm$ 30	3938-3654	-19,39	11,81	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27988	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 7	4960 $\pm$ 31	3796-3648	-19,60	10,80	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-25161	<i>Homo</i>	«Sala da Caçadora»	4960 $\pm$ 30	3795-3649	-19,19	10,22	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27984	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 3	4949 $\pm$ 32	3789-3647	-19,10	11,00	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27986	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 5	4929 $\pm$ 30	3771-3644	-19,00	10,10	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27985	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 4	4887 $\pm$ 30	3761-3545	-18,90	11,50	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	OxA-5513	<i>Homo</i> – fémur	Sala A – E0	4860 $\pm$ 100	3942-3375	-19,60	/	DUARTE, 1998
Algar do Bom Santo	Wk-27992	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 10	4810 $\pm$ 35	3646-3526	-19,00	8,50	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Beta-120048	<i>Homo</i> – crânio	Sala C – SUP	4780 $\pm$ 50	3647-3378	-19,60	/	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27990	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 9	4769 $\pm$ 30	3638-3386	-19,20	9,60	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27994	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 12	4756 $\pm$ 30	3636-3382	-19,85	10,12	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27993	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 11	4745 $\pm$ 30	3634-3380	-18,84	9,41	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27987	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 6	4744 $\pm$ 30	3633-3380	-19,50	10,30	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27995	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 13	4739 $\pm$ 35	3634-3378	-19,60	10,60	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27989	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 8	4732 $\pm$ 31	3631-3377	-19,50	10,30	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	OxA-5511	<i>Homo</i> – fémur	Sala B – SUP	4705 $\pm$ 65	3632-3368	-19,60	/	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Wk-27991	<i>Homo</i>	Sala B – Ind. 1	4671 $\pm$ 30	3520-3370	-19,70	8,60	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	OxA-5512	<i>Homo</i> – fémur	Sala B – C2	4630 $\pm$ 60	3626-3106	-19,60	/	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	Beta-120047	<i>Homo</i> – esterno	Sala B – B3	4430 $\pm$ 50	3335-2919	-20,70	/	CARVALHO, 2014
Algar do Bom Santo	ICEN-1181	<i>Homo</i>	Sala A – SUP	4030 $\pm$ 280	3365-1779	-21,80	/	CARVALHO, 2014
Pedreira das Salemas	Wk-45141	<i>Homo</i> – mandíbula	/	4944 $\pm$ 21	3770-3651	/	/	CARDOSO et al., 2018
Pedreira das Salemas	Beta-233282	<i>Homo</i> – úmero	/	4800 $\pm$ 40	3649-3516	-19,10	/	BOAVENTURA, 2009
Cova da Moura	UGAMS-22147	<i>Homo</i>	/	4910 $\pm$ 25	3763-3639	-19,60	/	<a href="http://www.idearqueologia.org/">http://www.idearqueologia.org/</a>
Cova da Moura	UGAMS-22149	<i>Homo</i>	/	4820 $\pm$ 25	3647-3528	-20,40	/	<a href="http://www.idearqueologia.org/">http://www.idearqueologia.org/</a>
Cova da Moura	UGAMS-22148	<i>Homo</i>	/	4750 $\pm$ 25	3634-3382	-20,10	/	<a href="http://www.idearqueologia.org/">http://www.idearqueologia.org/</a>
Cova da Moura	UBAR-593	<i>Homo</i> – fémur	/	4715 $\pm$ 50	3632-3372	/	/	SILVA, 2002; 2003
Cova da Moura	Sac-1788	<i>Homo</i> – fémur	/	4380 $\pm$ 50	3322-2896	-20,58	/	BOAVENTURA, 2009
Cova da Moura	UGAMS-22146	<i>Homo</i>	/	4070 $\pm$ 25	2847-2492	-20,00	/	<a href="http://www.idearqueologia.org/">http://www.idearqueologia.org/</a>

Monumento/ Sítio	Ref. Lab.	Amostra	Contexto	Data BP	Cal BCE 2 $\sigma$	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$	$\delta^{15}\text{N}(\text{‰})$	Bibliografia
Cova da Moura	UBAR-536	<i>Homo</i> – fémur	/	3950±60	2622-2209	/	/	SILVA, 2002; 2003
Cova da Moura	OxA-33491	<i>Homo</i>	/	3790±30	2340-2064	/	/	OLALDE et al., 2018; 2019
Cova da Moura	OxA-33490	<i>Homo</i>	/	3783±29	2297-2059	/	/	OLALDE et al., 2018; 2019
Cova da Moura	PSUAMS-1750	<i>Homo</i>	/	3775±25	2290-2063	/	/	OLALDE et al., 2018; 2019
Porto Covo	Beta-245134	<i>Homo</i> – fémur	/	4870±40	3766-3530	-18,90	9,30	GONÇALVES, 2008
Porto Covo	Beta-245136	<i>Homo</i> – fémur	/	4790±40	3646-3384	-18,90	10,20	GONÇALVES, 2008
Porto Covo	Beta-244819	<i>Homo</i> – fémur	/	4660±40	3528-3360	-18,00	9,10	GONÇALVES, 2008
Porto Covo	Beta-245133	<i>Homo</i> – úmero	/	4650±40	3523-3360	-18,80	8,80	GONÇALVES, 2008
Porto Covo	Beta-244818	<i>Homo</i> – úmero	/	4580±40	3503-3102	-19,50	7,80	GONÇALVES, 2008
Porto Covo	Beta-245135	<i>Homo</i> – tibia	/	4100±40	2870-2498	-20,00	8,30	GONÇALVES, 2008
Lapa do Bugio	GrN-5628	<i>Homo</i>	/	4850±45	3753-3523	/	/	CARDOSO, 1992
Lapa do Bugio	OxA-5507	Alfinete de osso	/	4420±110	3493-2784	-20,70	/	CARDOSO & SOARES, 1995
Correio-Mor	Wk-42693	<i>Homo</i>	/	4787±20	3636-3527	/	/	CARDOSO et al., 2018
Correio-Mor	Wk-25163	<i>Homo</i>	/	4467±30	3339-3025	-20,09	8,69	CARDOSO, 2010
Correio-Mor	Wk-25162	<i>Homo</i>	/	4257±30	2919-2706	-19,63	11,10	CARDOSO, 2010
Feteira 2	Sac-1563	<i>Homo</i>	Camada B	4760±80	3697-3367	/	/	WATERMAN, 2012
Feteira 2	Sac-1562	<i>Homo</i>	Camada A	4370±80	3338-2881	/	/	WATERMAN, 2012
Lapa da Furada	ICEN-1276	<i>Homo</i>	/	4610±60	3528-3102	/	/	CARDOSO, 1997b
Lapa da Furada	ICEN-1240	<i>Homo</i>	/	4050±50	2858-2466	/	/	CARDOSO & CUNHA, 1995
Feteira 1	TO-353	<i>Homo</i> – costela	C3	4570±70	3518-3032	-19,10	8,90	ZILHÃO, 1984
Feteira 1	TO-352	<i>Homo</i> – costela	C2	4110±60	2879-2494	-20,40	8,30	ZILHÃO, 1984
Serra da Roupa	Sac-1611	<i>Homo</i>	/	4560±110	3618-2927	-19,60	/	SILVA, 2002; 2003
Poço Velho	Beta-244394	<i>Homo</i>	«Furna 3»	4520±40	3365-3095	-19,10	/	GONÇALVES, 2009a
Poço Velho	Beta-245138	<i>Homo</i>	«Furna 2 ou 3»	4500±40	3359-3034	-19,10	/	GONÇALVES, 2009a
Poço Velho	OxA-5533	<i>Homo</i> – mandíbula	/	4245±55	3010-2631	-19,40	/	GONÇALVES, 2005; 2009a
Poço Velho	Beta-244393	<i>Homo</i> – tibia	/	4160±50	2886-2582	-19,10	/	GONÇALVES, 2009a
Poço Velho	Beta-244390	Alfinete de osso	/	4150±40	2880-2584	/	/	GONÇALVES, 2009a
Poço Velho	Beta-178464	<i>Homo</i> – fémur	/	4150±40	2880-2584	-19,30	/	GONÇALVES, 2009a
Poço Velho	OxA-5532	<i>Homo</i> – mandíbula	/	4090±55	2872-2488	-19,60	/	GONÇALVES, 2005; 2009a
Poço Velho	Beta-244396	<i>Homo</i> – crânio	«Furna 2»	4090±40	2868-2493	-19,10	/	GONÇALVES, 2009a
Poço Velho	Beta-245137	<i>Homo</i>	«Furna 2»	4030±40	2837-2464	-20,20	/	GONÇALVES, 2009a
Poço Velho	Beta-244395	<i>Homo</i>	«Furna 3»	4030±40	2837-2464	-18,50	/	GONÇALVES, 2009a
Poço Velho	Beta-244392	<i>Homo</i> – fémur	/	3970±40	2579-2342	-18,80	/	GONÇALVES, 2009a
Poço Velho	Beta-178463	<i>Homo</i> – coxal	/	3960±40	2575-2307	-19,70	/	GONÇALVES, 2005; 2009a
Poço Velho	Beta-244397	<i>Homo</i> – crânio	«Furna 2»	3920±40	2566-2239	-19,80	/	GONÇALVES, 2009a
Pego do Diabo	VERA-4982	<i>Homo</i> – escápula	/	4490±35	3351-3033	-19,40	8,20	ZILHÃO et al., 2010
Pego do Diabo	VERA-4981	<i>Homo</i> – falange	/	4115±45	2875-2501	-20,00	7,40	ZILHÃO et al., 2010
Rochaforte 2	TO-357	<i>Homo</i> – falange	/	4480±60	3362-2935	-19,70	8,90	LUBELL et al., 1994
Carrasca	UBAR-537	<i>Homo</i> – fémur	/	4460±70	3354-2926	/	/	SILVA, 2002; 2003
Pedra Furada 1	Beta-237900	<i>Homo</i>	/	4370±40	3259-2898	-19,60	/	SILVA et al., 2014
Furninha	OxA-5505	Alfinete de osso	/	4335±65	3328-2776	-20,90	/	CARDOSO & SOARES, 1995
Furninha	Wk-26825	<i>Homo</i> – rádio	/	4316±31	3013-2887	-21,10	15,00	CARDOSO & CARVALHO, 2010/2011
Bolores	Beta-249032	<i>Homo</i> – mandíbula	Área III – U11 (Nível 4)	4240±40	2919-2674	-19,50	/	LILLIOS et al., 2015

Monumento/ Sítio	Ref. Lab.	Amostra	Contexto	Data BP	Cal BCE 2 $\sigma$	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$	$\delta^{15}\text{N}(\text{‰})$	Bibliografia
Bolores	Beta-344437	<i>Homo</i> – crânio	/	4240 $\pm$ 30	2912-2702	-19,30	/	LILLIOS et al., 2015
Bolores	Beta-342533	<i>Homo</i>	Área III	4140 $\pm$ 30	2875-2584	-20,00	/	LILLIOS et al., 2015
Bolores	Beta-342535	<i>Homo</i> – crânio	Área III	4140 $\pm$ 30	2875-2584	-20,00	/	LILLIOS et al., 2015
Bolores	Beta-342534	<i>Homo</i> – crânio	Área III	4100 $\pm$ 30	2864-2500	-20,30	/	LILLIOS et al., 2014
Bolores	Beta-342530	<i>Homo</i> - patela	/	4100 $\pm$ 30	2864-2500	-20,60	/	LILLIOS et al., 2015
Bolores	Beta-342531	<i>Homo</i> – crânio	Área II	4070 $\pm$ 30	2850-2488	-20,90	/	LILLIOS et al., 2015
Bolores	Beta-235488	<i>Homo</i> – mandíbula	Área III – U11 (Nível 4)	4050 $\pm$ 40	2847-2469	-19,60	/	LILLIOS et al., 2015
Bolores	Beta-342532	<i>Homo</i> – crânio	Área II	4040 $\pm$ 30	2663-2469	-19,80	/	LILLIOS et al., 2015
Bolores	Beta-256325	<i>Homo</i> – mandíbula	Área I – U2 (Nível 1)	4000 $\pm$ 40	2630-2351	-19,70	/	LILLIOS et al., 2015
Bolores	Beta-235487	<i>Homo</i>	Área B	3530 $\pm$ 40	2008-1744	-20,40	/	LILLIOS et al., 2015
Fontainhas	TO-358	<i>Homo</i> – costela	/	4170 $\pm$ 60	2893-2581	-19,70	9,70	LUBELL et al., 1994
Ponte da Laje	Wk-34423	<i>Homo</i> – falange	Sepultura Individual – Entrada	4170 $\pm$ 25	2882-2636	-19,27	8,90	CARDOSO, 2014a
Ponte da Laje	Wk-25164	<i>Homo</i> – crânio	/	3846 $\pm$ 30	2455-2203	/	/	CARDOSO, 2013
Ponte da Laje	Wk-34424	<i>Homo</i> – rádio	/	3833 $\pm$ 26	2452-2152	/	/	CARDOSO, 2013
Verdelha dos Ruivos	GrN-10972	<i>Homo</i>	Sepultura 3	4100 $\pm$ 60	2876-2491	/	/	CARDOSO & SOARES, 1990/1992
Verdelha dos Ruivos	GrN-10973	<i>Homo</i>	Sepultura 4	4000 $\pm$ 35	2623-2458	/	/	CARDOSO & SOARES, 1990/1992
Verdelha dos Ruivos	GrN-10971	<i>Homo</i>	Sepultura 2	3960 $\pm$ 40	2575-2307	/	/	CARDOSO & SOARES, 1990/1992
Verdelha dos Ruivos	ICEN-1242	<i>Homo</i>	Nível Médio?	3940 $\pm$ 45	2571-2293	/	/	CARDOSO & SOARES, 1990/1992
Lapa da Rainha 2	UGAMS-8453	<i>Homo</i>	/	4080 $\pm$ 25	2849-2496	/	/	WATERMAN, 2012
Samarra	Sac-1827	<i>Homo</i>	/	3820 $\pm$ 60	2464-2056	-20,50	/	BOAVENTURA, 2009
<b>Tholoi</b>								
Cabeço da Arruda 2	Sac-1613	<i>Homo</i> – fémur	/	4700 $\pm$ 80	3646-3196	-19,39	/	SILVA, 2002; 2003
Cabeço da Arruda 2	Sac-1784	<i>Homo</i> – fémur	/	4460 $\pm$ 45	3346-2935	/	/	BOAVENTURA, 2009
Cabeço da Arruda 2	UBAR-538	<i>Homo</i> – fémur	/	4230 $\pm$ 100	3260-2492	/	/	SILVA, 2002; 2003
Borracheira (Serra da Vila)	UGAMS-8455	<i>Homo</i>	/	4420 $\pm$ 25	3316-2923	-19,89	/	WATERMAN, 2012
Borracheira (Serra da Vila)	UGAMS-8454	<i>Homo</i>	/	3720 $\pm$ 25	2201-2032	-19,94	/	WATERMAN, 2012
Paimogo 1	Sac-1556	<i>Homo</i> – fémur	/	4250 $\pm$ 90	3261-2504	-20,24	/	BOAVENTURA, 2009
Paimogo 1	UBAR-539	<i>Homo</i> – fémur	/	4130 $\pm$ 90	2894-2476	/	/	SILVA, 2002; 2003
Paimogo 1	Sac-1782	<i>Homo</i> – fémur	/	4100 $\pm$ 60	2876-2491	-20,00	/	SILVA, 2002; 2003
Paimogo 1	UGAMS-22150	<i>Homo</i>	/	4030 $\pm$ 25	2622-2471	-20,10	/	<a href="http://www.idearqueologia.org/">http://www.idearqueologia.org/</a>
Agualva	Beta-239754	<i>Homo</i> – fémur	/	4110 $\pm$ 40	2872-2501	-20,00	7,40	BOAVENTURA, 2009
Tituaria	OxA-5446	<i>Homo</i>	/	3995 $\pm$ 65	2848-2296	/	/	CARDOSO et al., 1996
Praia das Maças	H-2048/1458	Carvão	Câmara	3650 $\pm$ 60	2201-1831	/	/	SOARES & CABRAL, 1984