

# OPHIUSSA

REVISTA DO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

ISSN 1645-653X  
E-ISSN 2184-173X



CENTRO DE ARQUEOLOGIA  
DA UNIVERSIDADE  
DE LISBOA

uniarq

8 - 2024



# OPHIUSSA

REVISTA DO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA



**OPHIUSSA** REVISTA DO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

PUBLICAÇÃO ANUAL · ISSN 1645-653X · E-ISSN 2184-173X

## Volume 8 - 2024

**DIRECÇÃO E COORDENAÇÃO EDITORIAL**

Ana Catarina Sousa

Elisa Sousa

**CONSELHO CIENTÍFICO**

André Teixeira

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Carlos Fabião

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Catarina Viegas

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Gloria Mora

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

João Pedro Bernardes

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

José Remesal

UNIVERSIDADE DE BARCELONA

Leonor Rocha

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Manuela Martins

UNIVERSIDADE DO MINHO

Maria Barroso Gonçalves

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA

Mariana Diniz

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Raquel Vilaça

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Victor S. Gonçalves

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Xavier Terradas Battle

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

**SECRETARIADO**

André Pereira

**COORDENADOR DAS RECENSÕES E REVISOR DE ESTILO**

Francisco B. Gomes

**PAGINAÇÃO**

TVM Designers

**CAPA**Cervídeo da rocha 3 do Vale do José Esteves –  
Vale do Côa. Projeto RARAA – Repositório de Arte  
Rupestre de Acesso Aberto**IMPRESSÃO**

AGIR – Produções Gráficas

**DATA DE IMPRESSÃO**

Dezembro de 2024

**EDIÇÃO IMPRESSA (PRETO E BRANCO)**

300 exemplares

**EDIÇÃO DIGITAL (A CORES)**[www.ophiussa.lettras.ulisboa.pt](http://www.ophiussa.lettras.ulisboa.pt)

ISSN 1645-653X / E-ISSN 2184-173X

DEPÓSITO LEGAL 190404/03

A edição segue as directrizes Creative Commons  
(licença CC/BY/NC/ND 4.0).

Copyright ©Revista Ophiussa 2024

**EDIÇÃO**UNIARQ – Centro de Arqueologia  
da Universidade de Lisboa,  
Faculdade de Letras de Lisboa  
1600-214 Lisboa.[www.uniaraq.net](http://www.uniaraq.net)[www.ophiussa.lettras.ulisboa.pt](http://www.ophiussa.lettras.ulisboa.pt)[uniaraq@lettras.ulisboa.pt](mailto:uniaraq@lettras.ulisboa.pt)Revista fundada por Victor S. Gonçalves (1996).  
O cumprimento do acordo ortográfico de 1990  
foi opção de cada autor.Esta publicação é financiada por fundos nacionais através  
da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.,  
no âmbito dos projectos UIDB/00698/2020  
([doi.org/10.54499/UIDB/00698/2020](https://doi.org/10.54499/UIDB/00698/2020)) e UIDP/00698/2020  
([doi.org/10.54499/UIDP/00698/2020](https://doi.org/10.54499/UIDP/00698/2020)).

## ÍNDICE

Evolução natural holocénica e perturbação antrópica na foz da Ribeira de Alcântara, na foz da Ribeira de Alcântara, Estuário do Tejo (Lisboa) ANA MARIA COSTA, MARIA DA CONCEIÇÃO FREITAS, JACINTA BUGALHÃO, ELIAS RODRIGUES, CARLOS MARQUES DA SILVA, NUNO NETO, SUSANA MARTINEZ, SARA BRITO	5
Animal exploitation in SW Iberian Peninsula during the Neolithic period: A Zooarchaeological perspective from Barranco do Xacafre (Ferreira do Alentejo, Portugal) PATRÍCIA ALEIXO	29
O Horizonte de Ferradeira – ainda valerá a pena? ANTÓNIO M. MONGE SOARES	55
A Arte Rupestre da Idade do Ferro do Vale do Côa (Portugal): micro espaços dentro do Vale do José Esteves NATÁLIA BOTICA, LUÍS LUÍS, HELENA SOARES	81
Vasos de alabastro hallados en Cartago y Andalucía JUAN ANTONIO MARTÍN RUIZ	103
Epigrafía y paisaje rural en la campiña alta de Córdoba: el caso del Monte Horquera (Nueva Carteya, Córdoba) JAVIER HERRERA RANDO, ANDRÉS ROLDÁN DÍAZ	121
Primeiros elementos sobre a villa Romana de Morgado (Vila Franca de Xira) JOÃO PIMENTA, HENRIQUE MENDES, RUI ROBERTO DE ALMEIDA	141
DOSSIER TEMÁTICO	167
TEXTILE PRODUCTION, CONSUMPTION AND TRADE IN IRON AGE EUROPE	
Textile production, consumption and trade in Iron Age Europe: introduction to the Thematic Dossier FRANCISCO B. GOMES, FRANCESCO MEO, RICARDO E. BASSO RIAL	169
From economy to identity: towards an integrated approach to textile production and consumption in the Iron Age of Southern Portugal FRANCISCO B. GOMES, ÍRIS DIAS	173
Threads of change: textile production and consumption during the Early Iron Age in Eastern Iberia RICARDO E. BASSO RIAL	193
Weaving techniques and social aspects in Iron Age settlements of southern Italy (9 <sup>th</sup> -8 <sup>th</sup> centuries BCE) FRANCESCO MEO	209
Textile techniques of the 1 <sup>st</sup> millennium BCE in Central Europe KAYLEIGH SAUNDERSON, KARINA GRÖMER	221
Influence of the Roman Empire on textile economy during the roman period in Poland MAGDALENA PRZYMORSKA-SZTUCZKA	235
Recensões bibliográficas (TEXTOS: ELISA DE SOUSA, IRENE SALINERO-SÁNCHEZ)	245
<i>In memoriam</i> Andrea Martins (1979-2024)	255
Política editorial	259
Editorial policy	260



# O Horizonte de Ferradeira – ainda valerá a pena?

## The "Ferradeira Horizon" – will it still be worth it?

**ANTÓNIO M. MONGE SOARES**

Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares (C2TN),  
Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa,  
Campus Tecnológico e Nuclear,  
Estrada Nacional 10 (km 139,7),  
2695-066 Bobadela LRS, Portugal.  
E-mail: [amsoares@ctn.tecnico.ulisboa.pt](mailto:amsoares@ctn.tecnico.ulisboa.pt)  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7112-0649>

**RESUMO:** No início dos anos 1970, Schubart define e caracteriza uma entidade arqueográfica, o “Horizonte de Ferradeira”, na qual pretende agregar a escassa realidade arqueológica conhecida, na altura, para o período compreendido entre o Calcolítico Pleno e a Idade do Bronze no Sul do território português. A evolução posteriormente ocorrida no conhecimento arqueológico para todo este período, quer nos seus aspectos de ordem cultural, quer no domínio cronológico, que se sintetizam sucintamente neste trabalho, leva a interrogarmo-nos sobre a validade e operacionalidade actual deste “Horizonte”. Tendo em conta este desiderato, que se descreve, e atendendo a que a evidência arqueológica indicia que não existem estruturas habitacionais e funerárias campaniformes, mas antes contextos funerários e não funerários com campaniforme, o modelo arqueológico em causa, como agregador e definidor da realidade correspondente ao Calcolítico Final do Sul português, não terá razão de ser e, por conseguinte, encontrar-se-á, actualmente, esvaziado de qualquer utilidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Calcolítico Final; Bronze Antigo do Sudoeste; necrópoles; povoados; evolução cultural.

**ABSTRACT:** In the early 1970s, Schubart defined and characterised an archaeographic entity, the “Horizonte de Ferradeira”, in which he intended to aggregate the scarce archaeological reality known, at the time, for the period between the Full Chalcolithic and the Bronze Age in the Southern Portuguese territory. The evolution that subsequently occurred in archaeological knowledge throughout this period, both in its cultural aspects and in the chronological domain, which are succinctly summarised in this work, lead us to question the validity and current operability of the “Horizon”. Taking into account this desideratum, which is described, and since the archaeological evidence indicates that there are no Beaker sites, but rather funerary and non-funerary contexts with Beakers, the archaeological model in question, as an aggregator and definer of the reality corresponding to the Late Chalcolithic of the Portuguese South, will have no reason to exist and, therefore, will currently be devoid of any usefulness.

**KEYWORDS:** Late Chalcolithic; Early Southwestern Bronze Age; necropolises; settlements; cultural evolution

## 1. INTRODUÇÃO

Na sequência de uma longa tradição de estudo de contextos, na sua maior parte funerários, e de artefactos atribuíveis à Idade do Bronze do Sul de Portugal, Hermanfrid Schubart procedeu, nos anos setenta do século passado, à definição e caracterização de uma entidade arqueográfica correspondente a essa atribuição cronológico-cultural para este território, que denominou de Bronze do Sudoeste (Schubart 1975). Além disso, o Bronze do Sudoeste teria surgido na sequência de uma outra fase cultural, que também definiu e caracterizou, tendo-a denominado de “Horizonte de Ferradeira” (Schubart 1971). O modelo proposto por Schubart para este «Horizonte» assentava numa forte componente sócio-cultural que pretendia explicar e enquadrar a realidade que era conhecida para este território, tendo em atenção e comparando-a com as existentes, quer para a região do Sudeste peninsular (Los Millares), quer para a Estremadura portuguesa. Em qualquer delas, o Calcolítico dividia-se em dois períodos que, nesta última, tomavam o nome do sítio da região mais conhecido/investigado até então – Vila Nova de São Pedro (VNSP).

De um modo sucinto, poderia dizer-se que VNSP I se caracterizava por povoações, muitas delas de altura, fortificadas com muralhas espessas onde se inseriam bastiões redondos, enquanto os contextos funerários consistiam em sepulturas colectivas de cúpula (*tholoi*). No sul português, esse tipo de habitat era desconhecido, mas o mesmo não acontecia com as manifestações funerárias. Também aqui existiam as sepulturas colectivas de cúpula, embora com tipologias algo distintas das da Estremadura, o que levou Schubart a integrar este período do sul de Portugal num outro horizonte, que denominou de “Horizonte de sepultura de cúpula”. Na Estremadura, o aparecimento do campaniforme constituía o facto que determinava o início do segundo período, VNSP II. A cerâmica campaniforme, que surgia aqui quer nas sepulturas, quer nos povoados, era acompanhada dum acervo de artefactos pertencentes ao “inventário do campaniforme”, como as pontas de tipo Palmela e os punhais de lingueta, os braçais de arqueiro, os botões de osso com perfuração em V e os adornos de ouro (Schubart 1971: 191). No sul português, o típico vaso campaniforme decorado, bem como os outros tipos de cerâmica campaniforme

decorada, eram desconhecidos ou praticamente desconhecidos, tal como os povoados de altura, aquando Schubart define e caracteriza a entidade arqueográfica em causa (Schubart 1971: 193, 194): O mesmo já não acontecia com o conjunto artefactual metálico, lítico e mesmo ósseo (botões), com excepção dos artefactos de ouro, habitualmente associados à cerâmica campaniforme. O «Horizonte de Ferradeira» irá, por conseguinte, preencher o intervalo temporal e de ordem sócio-cultural entre o «Horizonte de sepultura de cúpula» e o Bronze do Sudoeste, agregando os poucos dados que, na altura, eram conhecidos no registo arqueológico.

Começou por estruturar-se em torno de apenas três sepulturas individuais, localizadas num sítio denominado Ferradeira, próximo de Faro (Algarve) (Fig. 1). Essas sepulturas foram descritas como sendo três cistas alongadas, das quais duas tinham já sido destruídas, sem qualquer registo prévio, aquando da sua observação por Lyster Franco e Abel Viana (1948). Teriam planta ovalada, limitada por diversas lajes pétreas, imbricadas, colocadas na vertical. Em cada uma das sepulturas teria sido inumado apenas um indivíduo em posição estendida, em decúbito dorsal, acompanhado, na sepultura conservada, por uma taça de carena baixa, lisa (não decorada), um punhal de lingueta e um braçal de arqueiro. Para a caracterização do «Horizonte» em causa, agregaram-se a esta realidade outros conjuntos artefactuais semelhantes de contextos funerários já conhecidos ou que, entretanto, foram registados, sobretudo, no Baixo Alentejo e no Algarve e, posteriormente, também no Alentejo Central. Esses contextos consistiam em enterramentos individuais, em cistas pétreas de tamanho maior que o das cistas características do Bronze do Sudoeste ou reutilizando antigas estruturas funerárias, designadamente as de falsa cúpula (*tholoi*). O conjunto artefactual associado como dádivas funerárias tinha um fundo campaniforme, nomeadamente o metálico, constituído por pontas tipo Palmela e punhais de lingueta, mas onde os artefactos em ouro se encontravam ausentes, até porque seriam, porventura, desconhecidos para Schubart, no sul do país. Aliás, a associação das primeiras manifestações da metalurgia do ouro ao complexo campaniforme era um dado desconhecido na arqueologia portuguesa, nessa altura (Valério *et al.* 2016; Soares *et al.* 2017). Também os botões em osso ou marfim com perfuração

em V e os braçais de arqueiro, quando integrantes das dádivas funerárias, se consideravam característicos do pacote campaniforme e, por conseguinte, indicadores do “Horizonte de Ferradeira”. Por outro lado, as dádivas cerâmicas associadas consistiam apenas em recipientes lisos, por vezes com formas derivadas da cerâmica campaniforme, designadamente dos típicos vasos em campânula, mas aqui lisos, sem qualquer tipo de decoração (Schubart 1971). O modelo definidor de “Horizonte de Ferradeira” surge, assim, tal com Schubart explicita, da necessidade de interpretar a ausência de cerâmica campaniforme decorada no sul do país, por oposição ao que acontecia no “Modelo Campaniforme” desenvolvido para a Estremadura portuguesa, onde se defendia, na altura, a presença de um “povo” campaniforme, com especialistas metalúrgicos itinerantes, instalado junto dos povoados fortificados, as “feitorias de origem colonial”. Sublinhe-se que os contextos que Schubart enquadrava no “Horizonte de Ferradeira” eram, com uma única excepção, apenas funerários, principalmente intrusões em antigos monumentos megalíticos, antas e, mais frequentemente, *tholoi*, ou associados a cistas cuja dimensão permitia o enterramento individual em posição estendida. Aliás, este dado, o enterramento individual, em cista ou em antas e *tholoi*, em oposição aos enterramentos colectivos efectuados nos monumentos megalíticos em momentos precedentes, constituiu, desde o início, um dos aspectos fulcrais para definir culturalmente o “Horizonte de Ferradeira”. Note-se, no entanto, que a excepção atrás referida é um “fragmento do bordo de uma taça campaniforme (taça de tipo Palmela)”, constituindo um “achado de povoação, feito num corte de prospecção, no chapéu-de-ferro” das minas de cobre de Aljustrel (Schubart 1971: 202). Sublinhe-se que este fragmento de cerâmica campaniforme decorada era o único conhecido deste tipo de cerâmica, na altura, em todo o sul do país.

O “Horizonte de Ferradeira” foi uma das construções historiográficas mais controversas e mais “mal-amadas” da arqueologia pré-histórica do território português, tendo sido mesmo rejeitada por alguns arqueólogos (Gonçalves 1989: 75-79). Contudo, o conceito de “Horizonte de Ferradeira” foi-se mantendo e readaptando-se, sendo principalmente associado a um momento de transição do Calcolítico para a Idade do Bronze, embora uns o considerassem integrável no Calcolítico, como Schubart (1971: 214), enquanto, para

outros, se integraria já num momento inicial da Idade do Bronze, isto é, constituiria o Bronze Antigo do Sudoeste (Jorge 1990; Calado 1993; Parreira 1995; Soares – Tavares da Silva 1995). Além disso, para uns e para outros, a característica funerária do «Horizonte» era exclusiva, ao contrário do que aparentemente Schubart havia proposto, uma vez que este também nele integrava, na caracterização efectuada, o único contexto conhecido não funerário com cerâmica campaniforme decorada. Curiosamente, também contextos com artefactos calcolíticos (elementos de adorno) de ouro, não associados a cerâmica campaniforme decorada, mas mesmo acompanhados de outros itens do «pacote» campaniforme, têm sido considerados, salvo raríssimas excepções (Correia – Parreira – Silva 2013: 25), não enquadráveis no «Horizonte de Ferradeira», sem se perceber bem porque motivo isso acontece.

A ocupação campaniforme em contextos habitacionais foi, entretanto, identificada para além do caso atrás referido e multiplicou-se por toda a região sul de Portugal à medida que a investigação arqueológica prosseguia e se desenvolvia. Os trabalhos de minimização de impactos arqueológicos relacionados com a construção da Barragem de Alqueva e da sua Rede de Rega, bem como o desenvolvimento de alguns projectos plurianuais de investigação arqueológica levados a efeito no Alentejo, a que se adiciona a investigação arqueométrica realizada a partir de diversos materiais de contextos com essa proveniência espacial e cronológica, revolucionaram o conhecimento existente sobre a Pré-História Recente no sul do país. Os dados obtidos não deixam margem para justificar a existência de um momento ou realidade culturalmente significativa que enquadre as características propostas para o “Horizonte de Ferradeira” (Lago *et al.* 1998; Valera – Filipe 2004; Valera 2006; García Rivero 2008; Mataloto 2010; Soares – Tavares da Silva 2010), uma vez que existirá sincronia entre os contextos habitacionais com campaniforme e os de «Ferradeira» (Soares – Soares – Tavares da Silva 2007; Soares 2008). No entanto, verifica-se que o «Horizonte de Ferradeira» se tem mantido mais ou menos operacional até aos dias de hoje, ainda que largamente expurgado do seu conteúdo histórico-cultural, continuando, apenas, associado a um conjunto de contextos e materiais arqueológicos que se ajustariam ao processo de individualização do gesto funerário na evolução das comunidades calcolíticas

do sul do território português. Tem, assim, continuado a ser encarado por muitos arqueólogos como a marcar a transição para a Idade do Bronze, decorrendo no seio de uma sociedade onde circulavam e eram, ou não, integrados elementos do designado «pacote» campaniforme (Valera – Mataloto – Basílio 2019), com excepção da cerâmica decorada.

Segundo a proposta original, o “Horizonte de Ferradeira” enquadrava-se cronologicamente dentro do II milénio a.C., entre 1800 e 1500 a.C., coincidindo com a cronologia, aceite na altura, para o designado período VNSP II, correspondente à ocupação campaniforme (Schubart 1971). Se a questão cultural foi sendo expurgada dos seus conteúdos mais problemáticos nos anos subsequentes à publicação por Schubart do seu trabalho, a questão cronológica evoluiu igualmente, tendo principalmente em conta a obtenção, a partir dos finais dos anos 1980, inícios dos anos 1990, de sequências de datas de radiocarbono associadas a contextos calcolíticos (Soares – Cabral 1993) e mesmo a alguns do Bronze do Sudoeste (Barceló 1991). Efectivamente, em meados da década de 1990, todo o esquema cronológico proposto por Schubart já se havia alterado por completo, sendo genericamente aceite um recuo da cronologia do “Horizonte de Ferradeira” em cerca de 500 anos, devendo, antes, enquadrar-se dentro do último quartel do III milénio a.C., como, aliás, já tinha sido proposto anteriormente por Ruiz-Galvez Priego (1984). Mesmo para alguns arqueólogos o seu recuo deveria ser ainda maior, para dentro do terceiro quartel desse milénio (Castro Martinez – Lull – Micó 1996: 141). Na obra de síntese/catálogo que acompanhava a Exposição «A Idade do Bronze em Portugal, discursos de poder» (Jorge – Silva 1995) um novo paradigma cronológico está já completamente implantado, apesar de se notar a presença de três propostas algo distintas,

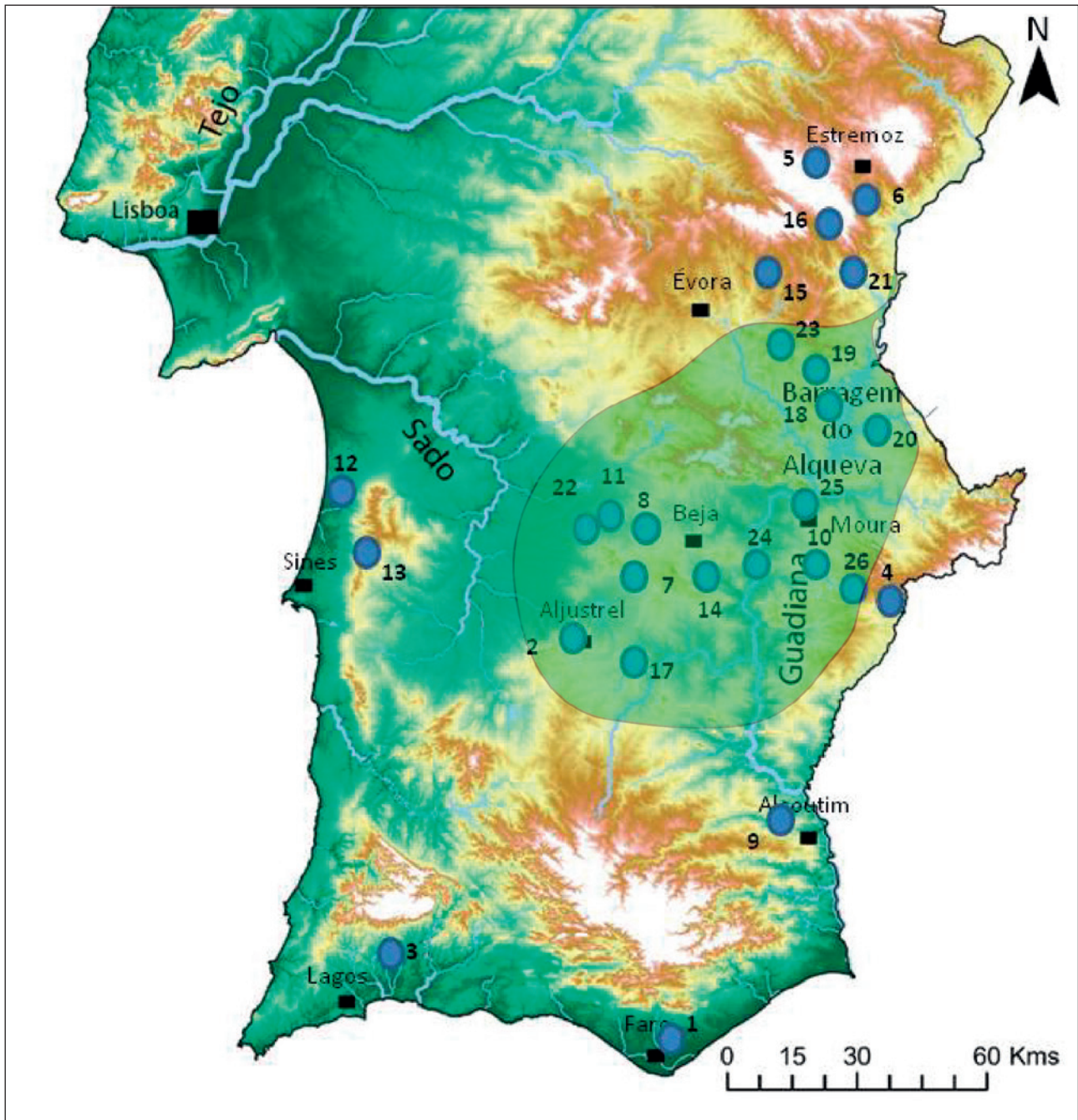
quer na nomenclatura, quer nas fronteiras cronológicas para o “Horizonte de Ferradeira” e período subsequente (Tab. 1).

Enquanto Rui Parreira, Joaquina Soares e Tavares da Silva integram o “Horizonte de Ferradeira” numa primeira fase do Bronze do Sudoeste, Mário Varela Gomes (1995) mantém-no como a última fase do Calcolítico. Note-se, contudo, que Joaquina Soares e Tavares da Silva (1995: 136) vão um pouco mais além ao afirmar expressamente que o “Horizonte de Ferradeira, tal como o grupo inciso do Horizonte Campaniforme, deverão integrar o Bronze Antigo do Sudoeste”. As nuances e mesmo discordâncias sobre o faseamento em causa demonstram bastante bem as dificuldades que ainda existiam, passados mais de vinte anos sobre o trabalho de Schubart, na definição de uma sequência cronológica e cultural para todo este período em que se inseria o “Horizonte de Ferradeira”.

Referiu-se atrás a revolução produzida no conhecimento arqueológico pelos trabalhos relacionados com a construção da Barragem do Alqueva e da sua Rede de Rega. Uma vez que o território abrangido pela minimização de impactos referente a este Empreendimento corresponde, na sua quase totalidade ao Alentejo (ver Fig. 1), foi nesta região que a investigação arqueológica mais evoluiu no referente ao conhecimento existente sobre o Calcolítico e o Bronze do Sudoeste. Contudo, o Algarve não foi sujeito a qualquer programa de trabalhos arqueológicos comparável ao associado ao Empreendimento do Alqueva, pelo que a evolução do conhecimento arqueológico para estes períodos, nesta região, tem sido, naturalmente, muito menor. Por isso, se actualmente apenas se encontra registado um único sítio com cerâmica campaniforme decorada no Algarve – Alcalar (Fig. 1), devido a intervenções arqueológicas muito recentes

**TABELA 1** PROPOSTAS DE NOMENCLATURA E DA CRONOLOGIA RESPECTIVA PARA OS FINAIS DO III MILÉNIO/ INÍCIOS DO II MILÉNIO A.C., SEGUNDO GOMES 1995; PARREIRA 1995; SOARES – TAVARES DA SILVA 1995

R. PARREIRA	J. SOARES – C.T. SILVA	M. V. GOMES
Bronze inicial ("Horizonte de Ferradeira") 2200-2000 a.C.	Bronze Antigo do SW ("Horizonte de Ferradeira") 2200/2100 - 1900/1800 a.C.	"Horizonte de Ferradeira" 2000-1800 a.C.
Bronze médio antigo 2000-1700 a.C.	Bronze Médio I 1900/1800-1600/1500 a.C.	I.ª Idade do Bronze do Sudoeste 1800-1500 a.C.



**FIG. 1** Localização dos sítios arqueológicos mencionados no texto. 1 – Necrópole de Ferradeira; 2 – Aljustrel; 3 – Alcalar; 4 – Monte da Velha 1; 5 – Anta Estremoz 7; 6 – Anta Estremoz 10; 7 – Bela Vista 5; 8 – Herdade do Álamo; 9 – Anta do Malhão; 10 – *Tholos* Centirã 2; 11 – *Tholos* Cardim 6; 12 – Anta da Pedra Branca; 13 – Anta de Enxacafres; 14 – Quinta do Castelo 1; 15 – Anta de Bencafede; 16 – Anta 1 das Casas do Canal; 17 – *Tholos* do Monte das Pereiras; 18 – Anta 1 de Vale de Carneiros; 19 – Perdigões; 20 – Porto das Carretas; 21 – São Pedro; 22 – Porto Torrão; 23 – Horta do Albardão 3; 24 – Três Moinhos; 25 – Outeiro dos Bravos; 26 – Torre Velha 3. A área abrangida pela Rede de Rega da Barragem do Alqueva encontra-se assinalada (com base em <https://sigims.edia.pt/mapapesquisainfraestrutura/index.html>) com uma cor ligeiramente mais escura. Digitalização cartográfica elaborada com base em: <https://www.earthdata.nasa.gov/eosdis/daacs/lpdaac>; <https://www.fc.up.pt/pessoas/jagoncal/dems/>; <https://www.dgterritorio.gov.pt/dados-abertos> e <https://sniamb.apambiente.pt/content/geo-visualizador>.

(Morán Hernández 2018: 167) – este facto não quer dizer que novos trabalhos não irão dar a conhecer contextos com cerâmica campaniforme decorada em outros sítios da região. Joaquina Soares (2017) interroga-se se a região constituída pelo extremo sul alentejano e pela serra algarvia (Soares 2017: Fig. 2)

não constituiria uma fronteira de “Resistência ao Campaniforme”, uma vez que, nessa região, a cerâmica campaniforme decorada não é conhecida e o mesmo acontece para a restante área do Algarve, com a única excepção do sítio de Alcalar. Contudo, deverá notar-se que todos os outros itens do designado “pacote

campaniforme” são conhecidos em diversos sítios algarvios, quer no Barlavento, quer no Sotavento, pelo que nos parece pouco provável a existência de uma tal fronteira. Também, como vimos, só era conhecido um fragmento de cerâmica campaniforme decorada em todo o Sul português, quando Schubart criou e definiu o “Horizonte de Ferradeira”; hoje, conhecem-se dezenas de sítios – um deles, Porto Torrão, com largas centenas, porventura mais de um milhar, de exemplares de cerâmica campaniforme decorada. A ausência deste tipo de cerâmica no Algarve poderá ser apenas resultante de vicissitudes que a investigação arqueológica tem sofrido nesta região. Assim, julga-se que os dados constantes dos parágrafos que se seguem constituem uma boa base para as inferências que serão aplicáveis a todo o território do Sul português e que ajudarão a caracterizar melhor a fase terminal do Calcolítico e, por conseguinte, a transição para a Idade do Bronze na região em causa.

## **2. O “HORIZONTE DE FERRADEIRA” – CAMPANIFORME/CALCOLÍTICO FINAL DO SUDOESTE OU BRONZE ANTIGO / INICIAL DO SUDOESTE**

### **2.1. O “Horizonte de Ferradeira”**

Ao “Horizonte de Ferradeira”, tal como definido por Schubart e sucintamente referido nas páginas anteriores, corresponderia uma mudança do ritual funerário – aos sepulcros colectivos neolíticos e calcolíticos, até então em uso no sul de Portugal, suceder-se-iam as sepulturas individuais construídas de raiz ou as inumações individuais, por vezes múltiplas, reutilizando os sepulcros colectivos anteriores. As dádivas de sepultura incluem artefactos metálicos de base cobre (pontas tipo Palmela e/ou punhais de lingueta), líticos (braçais de arqueiro) e, mesmo, botões de osso ou marfim com perfuração em V, isto é, todos eles artefactos característicos do designado complexo campaniforme. A estas dádivas de sepultura podem também estar associadas cerâmicas, onde se destacam as de tipologia tipicamente campaniforme, designadamente os vasos acampanulados, mas lisos, sem decoração. Contudo, o desenvolvimento da investigação veio demonstrar que esta caracterização deste período de transição não é totalmente correcta e aparenta

omissões importantes, como já vimos e que veremos com mais detalhe num ou noutro exemplo adiante.

Nos parágrafos seguintes serão mencionados diversos contextos (ver Fig. 1), que parecem mais significativos, atribuídos ao «Horizonte de Ferradeira», registados posteriormente aos anos setenta, muitos deles com escavações arqueológicas modernas e que, em grande parte, foram datados pelo radiocarbono, o que permite uma ancoragem cronológica segura e precisa para o referido «Horizonte», ao mesmo tempo que algumas inferências de âmbito arqueológico, que têm sido aceites até agora, são postas em causa.

#### **2.1.1. Monte da Velha 1**

No Monte da Velha 1 (Vila Verde de Ficalho, Serpa), um *tholos* de aparelho ortostático, verificou-se a existência de uma inumação secundária na câmara do monumento, a qual se revelava por um conjunto de fragmentos ósseos humanos acompanhados de dádivas cerâmicas (Soares 2008). O esqueleto, além de muito fragmentado, não se encontrava completo, nem os restos ósseos se encontravam em posição anatómica. Os fragmentos cranianos, embora se localizassem junto dos outros fragmentos ósseos, não se misturavam com estes. Trata-se de uma inumação de um indivíduo adulto, com mais de 35/40 anos (Silva – Ferreira – Cunha 2008). Junto à inumação, como que a limitá-la, encontrava-se, a sul, uma laje de xisto, com dimensões semelhantes às de um esteio do monumento, colocada de cutelo, assente simplesmente no chão da câmara, sem qualquer travamento (Fig. 2A), enquanto que, a oeste, se observavam duas lajes rectangulares, também de xisto, mas de pouca espessura, encostadas uma à outra, por um dos seus lados maiores, e afastadas cerca de 40 cm na base, formando, assim, um ângulo agudo. Esta estrutura protegia um conjunto cerâmico, constituído pelo vaso MV1-1, o qual continha o vaso MV1-2 que, por sua vez, tinha entre o seu enchimento vários fragmentos do vaso MV1-3 (Fig. 2B). O vaso campaniforme acampanulado liso MV1-2, que apresenta algumas fracturas antigas, bem como o estado de fragmentação de MV1-3, sugerem também o carácter secundário da inumação, dado que essa fragmentação deverá resultar de terem acompanhado, muito provavelmente, a deposição primária, em local que se ignora, do indivíduo em causa.



**FIG. 2** *Tholos* Monte da Velha 1: A – Planta do monumento no final da escavação: *a* - área ocupada pelos restos ósseos da inumação, *b* - lajes de xisto que cobriam as dádivas funerárias de cerâmica, *c* - laje de xisto colocada de cutelo assente sobre o chão da câmara; B – dádivas funerárias de cerâmica.

Dada a boa conservação dos fragmentos ósseos da calote craniana (o que não acontecia com os outros restos ósseos do esqueleto), uma pequena amostra da mesma foi datada pelo radiocarbono (por AMS), tendo-se obtido, pela primeira vez, uma datação radiométrica para um contexto integrado no “Horizonte de Ferradeira” (Soares 2008):

Beta-194027 3900±40 BP  $\delta^{13}\text{C} = -19,4\text{‰}$

a qual calibrada pela curva IntCal20 (Reimer *et al.* 2020), fazendo uso do programa OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey 2001), origina os seguintes intervalos: 2463-2311 cal BC (1 $\sigma$ ); 2474-2209 cal BC (2 $\sigma$ ) (Tabela 2).

Deste modo, poderá afirmar-se que o contexto da inumação do monumento do Monte da Velha 1 é datável, com grande probabilidade, do 3.º quartel do III milénio a.C.

### 2.1.2. Estremoz 7

A anta Estremoz 7 ou de Nossa Senhora da Conceição dos Olivais localiza-se próximo de Estremoz, tendo sido escavada, em 1934, por Manuel Heleno (Boaventura *et al.* 2014-2015). Também neste monumento megalítico se registava, pelo menos, uma inumação do “Horizonte de Ferradeira”. Ao contrário do ocorrido no Monte da Velha 1, trata-se de uma inumação primária de um adulto, de sexo masculino, em posição fetal, no corredor da anta (Rocha – Duarte 2009: 766-768). Estava acompanhada de um conjunto cerâmico constituído por dois vasos lisos, completos, que se posicionavam junto à inumação (Boaventura *et al.* 2014-2015: 211-215, Figs. 22-25). Tal como no Monte da Velha 1, um dos vasos, de forma troncocónica, encontrava-se assente no interior de uma caçoila campaniforme lisa. Para além destes dois vasos, do corredor da anta provêm também três pequenos vasos fragmentados,

porventura associados à inumação em causa. Tratam-se de um vaso campaniforme liso, uma taça carenada e uma taça em calote. Os autores do estudo sobre a anta Estremoz 7 mencionam um outro vaso campaniforme liso e um pequeno esférico que, no museu onde estão depositados, se encontram registados como provindo da anta Estremoz 10 (anta 2 dos Outeiros), também escavada por Manuel Heleno em 1934, mas que os autores mencionados atribuem com maior probabilidade à Estremoz 7, embora sejam omissos quanto à sua eventual atribuição à inumação que temos vindo a referir ou se estariam associados a uma outra inumação nesta anta.

“Um fragmento de crânio humano aparentemente associável ao enterramento identificado no corredor” (Boaventura *et al.* 2014-2015: 219) foi datado pelo radiocarbono, obtendo-se a data

Wk-17089 3758±36 BP (Rocha – Duarte 2009: 768)

a qual, calibrada pela curva IntCal20 (Reimer *et al.* 2020) fazendo uso do programa OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey 2001), origina os seguintes intervalos: 2276-2061 cal BC (1 $\sigma$ ); 2290-2037 cal BC (2 $\sigma$ ). Trata-se, por conseguinte, de uma inumação mais recente que a do Monte da Velha 1, enquadrando-se no último quartel do III milénio a.C. (Tab. 2).

### 2.1.3. Bela Vista 5

No sítio Bela Vista 5 (Mombeja, Beja) foi intervenção um recinto de fossos, tendo nele sido registada uma inumação em fossa, atribuível ao “Horizonte de Ferradeira” (Valera 2014a). O recinto é constituído por dois fossos concêntricos, sendo o exterior ovalado e sinuoso, enquanto o interno, circular, é de pequena dimensão (com um diâmetro interno de cerca de 6-7 m) e contem a fossa funerária “tipo silo”, única estrutura existente no espaço interior delimitado por este fosso. Aliás, a intervenção arqueológica realizada em Bela Vista 5 permitiu inferir que o fosso interior terá sido construído precisamente para inserir no espaço por ele delimitado a fossa funerária e, mesmo, a construção do fosso externo será, pelo menos em parte, contemporânea da construção do fosso interno. Por outro lado, quer no exterior do recinto, quer no espaço entre os dois fossos, foram registadas 83 estruturas negativas (fossas), as quais poderão ser anteriores, pelo menos algumas, à construção do recinto. Datações por radiocarbono permitem afirmar que este

recinto de fossos, com uma cronologia dos finais do III milénio a.C., constituirá um dos recintos mais tardios do território português (Valera 2014b: Tabela 1 e Fig. 1; Valera – Simão 2014).

A inumação é individual, de um adulto, de sexo feminino, em posição fetal, constituindo uma deposição primária. A decomposição do corpo ter-se-á iniciado e decorrido em espaço aberto. Quando já estava parcialmente ou totalmente esqueletizado, terá ocorrido manipulação de parte do esqueleto, uma vez que alguns dos ossos se encontraram numa unidade estratigráfica diferente da correspondente à deposição primária, enquanto outros se encontravam fazendo parte, aparentemente, desta, mas não na devida posição anatómica (por exemplo, após a manipulação ocorrida, “parece ter havido alguma intenção de manter a aparência da posição original dos ossos, embora a lateralidade tenha em alguns casos sido invertida”) (Cunha 2014: 39). As dádivas funerárias consistiam numa caçoila campaniforme lisa, num vaso troncocónico de base aplanada, ambos completos e inteiros e, ainda, por um pote de corpo globular e colo alto, fragmentado *in situ*. Associada a estas dádivas em cerâmica registou-se uma ponta de seta tipo Palmela, enquanto a caçoila continha no seu interior um punção metálico grande, com 15 cm de comprimento e de secção quadrangular. Os produtos de corrosão da ponta Palmela conservaram alguns fios (de uma corda?), de origem vegetal (linho ou cânhamo), e restos de uma cola de origem animal. Quer a ponta de seta, quer o punção, são de cobre arsenical com cerca de 3,05% e 1,81% de As, respectivamente (Bottaini *et al.* 2014; Valera 2014c; Valera *et al.* 2022: Table 6).

A datação pelo radiocarbono de uma costela humana da referida inumação deu o seguinte resultado:

Beta-330091 3740±30 BP (Valera 2014b: Tabela 1)

o qual calibrado, utilizando a mesma metodologia utilizada para as datas anteriores, origina os seguintes intervalos: 2200-2051 cal BC (1 $\sigma$ ); 2277-2035 cal BC (2 $\sigma$ ). Por conseguinte, a inumação será atribuível ao último quartel do III milénio a.C., tal como a atrás referida de Estremoz 7 (Tab. 2).

Sublinhe-se, por fim, a associação de uma arma, uma ponta tipo Palmela, a uma inumação de um indivíduo do sexo feminino.

#### 2.1.4. Herdade do Álamo

Na Herdade do Álamo, situada nos arredores da cidade de Beja, foi registada mais uma inumação atribuível ao “Horizonte de Ferradeira” (Valera *et al.* 2022). O enterramento realizou-se numa fossa de planta elipsoidal localizada numa entrada de um recinto de fossos calcolítico. O indivíduo adulto, de 41 a 65 anos de idade, de sexo masculino, com  $173 \pm 4$  cm de altura, encontrava-se em deposição primária em decúbito lateral, com os membros flectidos (posição fetal).

As dádivas funerárias, apenas metálicas, consistiam num punhal de lingueta e em três pontas Palmela, em cobre arsenical com teores de arsénio, no caso do punhal, de 2,5% e de 2,4 a 5,2%, no caso das pontas tipo Palmela (Valera *et al.* 2022: Fig. 3, Tables 1 – 2). O punhal e uma das pontas encontravam-se numa depressão no chão da fossa, em frente da face do indivíduo inumado, enquanto as outras duas estavam depositadas atrás da cabeça do mesmo.

A datação pelo radiocarbono de uma amostra óssea da inumação em causa permitiu atribuir uma idade de (Valera *et al.* 2022: Table 2):

3739 $\pm$ 17 BP (Wk-52161)

a qual convertida em anos de calendário solar, fazendo uso da mesma metodologia utilizada atrás, origina os seguintes intervalos: 2199-2061 cal BC (1 $\sigma$ ); 2204-2041 cal BC (2 $\sigma$ ). A data de radiocarbono obtida (ver, também, Tab. 2) é estatisticamente não diferenciável das obtidas para as inumações de Estremoz 7 e de Bela Vista 5 e, por conseguinte, pode afirmar-se que estes três enterramentos são atribuíveis ao último quartel do III milénio a.C.

#### 2.1.5. Anta do Malhão

A anta do Malhão, constituída integralmente por esteios de grauvaque, situa-se próximo da povoação de Martim Afonso, no concelho de Alcoutim, sendo a sua construção atribuível ao Neolítico Final (finais do IV milénio a.C.). O espólio registado, durante a intervenção arqueológica a que foi sujeita, encontrava-se depositado a pequena profundidade, sobre uma “camada terrosa amarelada, com cerca de 10 a 15 cm de potência, que se acumulou na câmara do monumento”, tendo sido atribuído a uma inumação enquadrável no “Horizonte de Ferradeira”, cujos restos ósseos já se tinham

totalmente degradado e desaparecido, inumação essa que seria muito posterior à construção do monumento (Cardoso – Gradim 2010). Foram, assim, recuperados *in situ* um vaso de cerâmica liso, completo, de bojo reentrante e de carena alta, e uma taça em calote, completa e também lisa; sob esta taça encontrou-se uma ponta tipo Palmela e um punhal acentuadamente longo, de duplo gume e de encabamento, não de lingueta, mas aparentemente sem recurso a rebitagem. A determinação da composição elementar dos dois artefactos metálicos permitiu verificar que ambos são manufacturados em cobre arsenical, sendo a percentagem de As, em peso, no punhal de 3,40% e de 2,17% na ponta Palmela (Valério *et al.* 2020: Table 2).

Uma vez que não se conservou qualquer material orgânico, designadamente qualquer resto ósseo da inumação, não foi obtida qualquer datação por radiocarbono para o contexto do “Horizonte de Ferradeira” registado nesta anta.

#### 2.1.6. Tholos Centirã 2

O tholos Centirã 2 localiza-se na freguesia de Brinches (Serpa), a cerca de 3 km do rio Guadiana, na sua margem esquerda. É constituído, como é habitual nestes monumentos, por câmara, corredor e átrio, sendo a câmara escavada no subsolo, revestida de um aparelho ortostático de grandes lajes de xisto e encimada por uma falsa cúpula, que partia do topo do aparelho ortostático, sendo construída com pequenas lajes do mesmo material pétreo, sobrepostas em posição horizontal (Henriques *et al.* 2013a; 2013b). O uso funerário do monumento (Fig. 3) terá ocorrido em três momentos: um primeiro momento, anterior ao colapso da falsa cúpula, representado pelas inumações primárias 1 (UE12), 2 (UE13), 3 (UE13) e 4 (UE14) e pelo ossário 1 (UE12), realizados na câmara, na sua base; um segundo momento, após o colapso da falsa cúpula, que enquadra os enterramentos secundários (reduções) 1 (UE7) e 2 (UE7), também na câmara do monumento; e um terceiro momento, representado por dois enterramentos, aparentemente deposições secundárias, no corredor. Os enterramentos primários são de adultos, sendo masculinos os indivíduos 3 e 4, possivelmente masculino o 1 e feminino o 2.

Obtiveram-se sete datações por radiocarbono para as inumações na câmara (Henriques *et al.* 2013b: 347), cujos dados se apresentam também na Tabela 2. Como



**FIG. 3** A – planta do *tholos* Centirã 2 com as inumações 1, 2 e 3 sobre o chão da câmara; B – um aspecto da câmara no final da escavação: *a* - inumação primária 4, *b* - lajes a fechar o corredor; C – ossário 1, anterior ao derrube da cúpula, com o vaso campaniforme liso associado; D – enterro secundário (redução 1) sobre o derrube da cúpula: *a* - lajes na horizontal, no topo dos ortóstatos da câmara, constituindo o arranque da cúpula, *b* - lajes da cúpula na camada de derrube desta.

se pode observar nesta Tabela as inumações na câmara terão ocorrido na 2.ª metade do III milénio a.C. As duas inumações no corredor terão ocorrido cerca de mil anos depois, no final do Bronze Médio do Sudoeste, como a datação pelo radiocarbono e as possíveis dádivas associadas indicam (Henriques *et al.* 2013b: Tabela 3, Fig. 26).

Embora os contextos existentes na câmara se encontrassem algo perturbados, não só devido ao colapso da falsa cúpula, mas também por revolvimentos que esse acontecimento terá originado em momentos subsequentes da utilização do monumento, além de alguns danos resultantes dos trabalhos modernos anteriores à intervenção arqueológica, foi ainda assim possível verificar que em duas das inumações primárias (enterramentos 2 e 4), o corpo se encontrava em posição fetal.

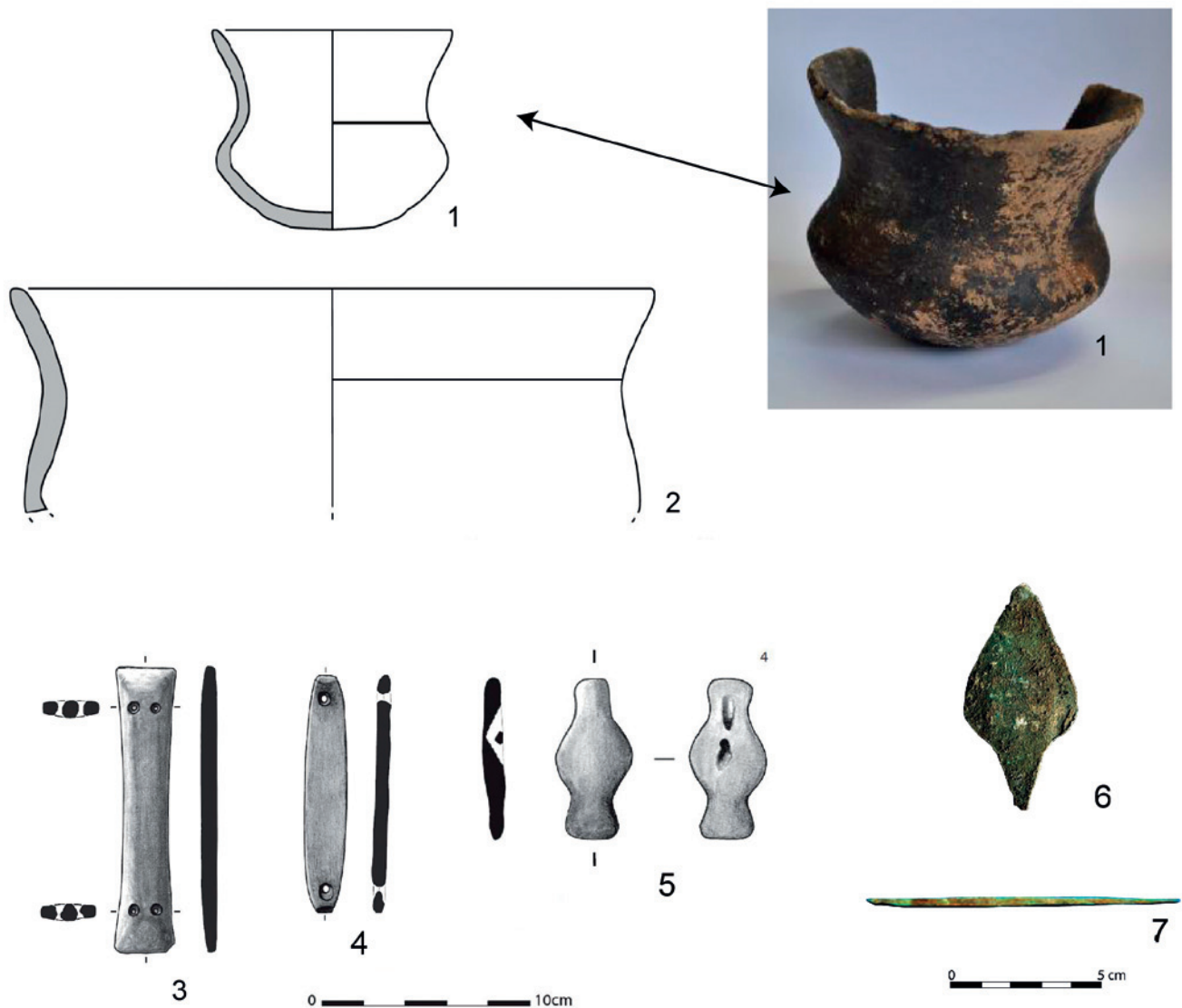
Um vaso campaniforme acampanulado liso, completo, encontrava-se associado ao ossário 1 (Fig. 3C e

Fig. 4, n. 1) enquanto uma taça hemisférica lisa estava associada à redução 1. O conjunto cerâmico registado no *tholos* é bastante numeroso (926 fragmentos), embora infelizmente não seja possível determinar mais associações precisas entre dádivas cerâmicas e enterramentos humanos no monumento. Assim, um outro vaso campaniforme acampanulado liso (Fig. 4, n. 2) não foi possível associá-lo a qualquer dos enterramentos registados no *tholos*. Note-se, ainda, que a cerâmica é toda ela lisa com excepção de uma taça possivelmente carenada, com estreitas caneluras horizontais entre o bordo e a carena, e uma pequena taça com mamilos agrupados em pares abaixo do bordo, se considerarmos os mamilos como decoração e não funcionais (Henriques *et al.* 2013b: Figs. 15 e 16).

Para além dos artefactos cerâmicos, recuperou-se uma ponta de seta tipo Palmela (Fig. 4, n. 6) junto a um braçal de arqueiro de xisto com dois furos em

cada extremidade (Fig. 4, n. 3), ambos dentro da câmara, acima do derrube da falsa cúpula, na UE4; um outro braçal de arqueiro (Fig. 4, n. 4), também de xisto, encontrado fora da câmara em terras resultantes de revolvimentos modernos; um botão em osso (?) de aletas diferenciadas, com perfuração em V, na UE13 (Fig. 4, n. 5); e, ainda, um punção de base cobre também na UE13 (Fig. 4, n. 7). Os artefactos metálicos foram analisados verificando-se que foram manufacturados com cobre arsenical (ponta Palmela 4,2% As; punção 4,7% As – Henriques *et al.* 2013b: 345).

Tendo em conta as dádivas funerárias que foi possível associar aos enterramentos, bem como os outros artefactos que não foi possível associar, mas que são característicos do complexo campaniforme e, por conseguinte, passíveis de serem integrados no designado “Horizonte de Ferradeira”, além de que todas as datas de radiocarbono obtidas situam os contextos registados no *tholos* Centirã 2 na segunda metade do III milénio a.C., será de considerar como muito provável que todas as inumações primárias e secundárias efectuadas na câmara deste monumento serão atribuíveis aquele “Horizonte”.



**FIG. 4** Dádivas funerárias do *tholos* Centirã 2: 1 e 2 – vasos campaniformes lisos, 3 e 4 – braçais de arqueiro; 5 - botão em osso com perfuração em V; 6 – ponta Palmela de espigão curto; 7 – punção de secção quadrangular.

**TABELA 2** DATAS DE RADIOCARBONO OBTIDAS A PARTIR DE OSSOS HUMANOS DE CONTEXTOS FUNERÁRIOS DO “HORIZONTE DE FERRADEIRA”/CAMPANIFORME

CONTEXTO	REF. LAB.	DATA <sup>14</sup> C (BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	DATA CALIBRADA (cal BC)*	
				1 $\sigma$	2 $\sigma$
<b>Tholos Monte da Velha 1</b>					
Enterramento	Beta-194027	3900±40	-19,4	2463 - 2311	2474 - 2209
<b>Anta Estremoz 7</b>					
Enterramento	Wk-17089	3758±36	$\delta$	2276 - 2061	2290 - 2037
<b>Recinto de fossos Bela Vista 5</b>					
Enterramento	Beta-330091	3740±30	$\delta$	2200 - 2051	2277 - 2035
<b>Fossa da Herdade do Álamo</b>					
Enterramento	Wk-52161	3739±17	-19,22	2199 - 2061	2204 - 2041
<b>Tholos Centirã 2</b>					
<b>Fase 1</b>					
Ossário 1	Sac-2791	3940±50	-20,2	2561 - 2345	2575 - 2288
Enterramento 2	Sac-2790	3900±45	-19,8	2463 - 2308	2557 - 2206
Ossos (UE14)	Sac-2792	3790±110	-20	2445 - 2040	2566 - 1926
Enterramento 4	Sac-2782	3760±70	-20,1	2288 - 2040	2454 - 1975
Enterramento 1	Sac-2796	3710±45	-20,3	2195 - 2033	2276 - 1960
Enterramento 1	Beta-331980	3680±30	-19,2	2135 - 1985	2192 - 1961
<b>Fase 2</b>					
Redução 1	Sac-2788	3810±80	-20,8	2440 - 2139	2470 - 2029
<b>Tholos Cardim 6</b>					
<b>Fase 1</b>					
UE415	SANU-53101	3940±25	-18,8	2475 - 2349	2565 - 2310
UE415	SANU-53106	3905±25	-18,9	2462 - 2347	2468 - 2299
<b>Fase 2</b>					
UE410	SANU-53039	3880±25	-20,9	2454 - 2300	2464 - 2239
UE412	SANU-53513	3871±35	-19,33	2454 - 2292	2463 - 2208
UE412	SANU-53512	3805±33	-20,86	2291 - 2151	2404 - 2137
UE412	SANU-53514	3772±32	-19,13	2281 - 2139	2294 - 2043
UE407	SANU-53038	3855±24	-18,5	2433 - 2211	2456 - 2207
<b>Fase 3</b>					
Enterramento [408]	SANU-53037	3795±26	-18,9	2285 - 2150	2337 - 2139

\* Calibração efectuada fazendo uso da curva IntCal20 (Reimer et al. 2020) e do programa OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey 2001)

### 2.1.7. *Tholos* de Cardim 6

O *tholos* de Cardim 6 está associado ao grande complexo de recintos de fossos de Porto Torrão (Ferreira do Alentejo), sendo uma de diversas estruturas funerárias que se encontram na periferia daquele sítio arqueológico. Como habitualmente, é constituído por câmara, corredor e átrio, qualquer destas divisões escavadas no subsolo. A câmara é revestida por um paramento pétreo que se desenvolve em altura através de uma alvenaria de lajes de xisto sobrepostas, em posição horizontal, e que seria coberta por uma falsa cúpula construída com o mesmo material pétreo, enquanto o corredor é ortostático, também utilizando lajes de xisto (Valera *et al.* 2019).

O monumento terá sofrido três fases de utilização funerária, as duas primeiras reveladas por deposições secundárias de que se registaram dois ossários e diversos grupos de ossos dispersos, enquanto a terceira corresponde a uma inumação primária de uma criança, inumação essa que se pode integrar no “Horizonte de Ferradeira”, dado ter associada uma caçoila campaniforme carenada lisa e, possivelmente também, um fragmento de um vaso esférico. Os restos ósseos registados no *tholos* correspondem a um número mínimo de oito indivíduos, sendo quatro adultos (um do sexo feminino e dois do sexo masculino) e quatro não adultos. O conjunto artefactual registado no monumento, com certeza a maior parte dele com carácter votivo, é constituído por diversa cerâmica, no geral muito fragmentada, incluindo cerâmica campaniforme, líticos (lâminas, lamelas e pontas de seta), um punção metálico de base cobre, um fragmento de um alfinete em osso e uma pequena enxó em pedra polida. A cerâmica campaniforme, além da caçoila lisa, atrás referida, inclui uma taça em calote, inteira, com decoração incisa de estilo Ciempozuelos, fragmentos de um característico vaso acampanulado com decoração pontilhada em bandas (estilo internacional), também fragmentos de uma caçoila decorada com pontilhado geométrico e cuja decoração estaria preenchida com uma pasta branca, e um bordo de um vaso acampanulado liso (Valera *et al.* 2019: Fig. 3.1).

Foram datadas por radiocarbono oito amostras de material ósseo, quer da inumação primária, quer dos ossários individualizados, quer de ossos dispersos (Valera *et al.* 2019: Tabela 5.1 e Fig. 5.1). Em princípio, cada uma das amostras corresponderá a um indivíduo

diferente, tendo-se obtido os dados apresentados na Tabela 2. Verifica-se, pois, que a utilização funerária do *tholos* Cardim 6 é coeva, na maior parte, à utilização funerária do *tholos* Centirã 2, embora neste a cerâmica decorada campaniforme não esteja presente. Sublinhe-se, por conseguinte, a coexistência espacial e temporal neste monumento de contextos do “Horizonte de Ferradeira” e campaniformes, o que tendo em conta o significado/caracterização de um e de outro torna absurda essa diferenciação.

## 2.2. O campaniforme no sul de Portugal

A investigação arqueológica levada a cabo no sul do país, nomeadamente a partir dos anos 1990 do século passado, tem permitido identificar numerosas ocupações com cerâmica campaniforme decorada em povoados calcolíticos fortificados (Valera – Mataloto – Basílio 2019). Além destes sítios de habitat, também conjuntos artefactuais do complexo campaniforme, que incluem cerâmicas decoradas, têm sido registados em outro tipo de estruturas monumentais, os chamados recintos de fossos, os quais se têm multiplicado nos últimos anos no registo arqueológico referente ao Sul de Portugal (Valera 2012; 2015). E, para além destes sítios de habitat, também contextos funerários têm sido registados no Sul do território português com dádivas de cerâmica campaniforme decorada, acompanhada ou não de outra não decorada, o que incrementa as dúvidas sobre a razão de ser e utilidade de continuar a usar o conceito de “Horizonte de Ferradeira”, mesmo se despido do conteúdo histórico-cultural que lhe tinha sido agregado nos seus primórdios.

### 2.2.1. Enterramentos com dádivas de cerâmica campaniforme decorada ou atribuíveis ao Campaniforme.

Vimos atrás que no *tholos* de Cardim 6, apesar de se ter considerado que uma das inumações se integra no designado “Horizonte de Ferradeira”, dado que tinha associada uma caçoila campaniforme carenada lisa, havia outras dádivas funerárias que estariam certamente associadas a outras inumações existentes no monumento e que se poderiam considerar como integrantes do complexo campaniforme. Além de um outro vaso campaniforme liso, foram registados também outros decorados cada um com um determinado estilo de decoração, designadamente o

internacional, o pontilhado geométrico e o de Ciempozuelos (Valera *et al.* 2019).

O caso do *tholos* de Cardim 6 não é o único, na região sul, a apresentar dádivas funerárias em que coexistem vasos campaniformes lisos e decorados. Pouco depois de Schubart ter publicado o seu estudo sobre o “Horizonte de Ferradeira” surgiu a publicação sobre o monumento megalítico funerário da Pedra Branca, uma anta localizada na região de Melides (Grândola), na qual foi identificada, para além da ocupação funerária neolítica dos seus construtores e primeiros utilizadores, uma ocupação funerária posterior que se revelava por duas inumações com diversas dádivas funerárias integráveis no designado pacote campaniforme (Veiga Ferreira *et al.* 1975). Os autores sublinham que dois conjuntos de cerâmica campaniforme foram registados na sepultura N.º 1: um constituído por vasos decorados, nomeadamente por um vaso acampanulado com carena baixa e decoração de estilo marítimo a pontilhado, uma caçoila de carena acentuada e decoração incisa e uma grande taça Palmela, também com decoração incisa; e um outro conjunto, mas de cerâmica campaniforme lisa, de que fazia parte uma caçoila campaniforme sem decoração e um vaso acampanulado que continha, no interior, uma taça hemisférica, ambos sem decoração. Para além de todo este conjunto cerâmico, as dádivas incluíam um braçal de arqueiro em quartzo, uma ponta de seta tipo Palmela de base cobre, além de algumas contas de um mineral verde. Próximo desta inumação encontravam-se duas grandes garrafas de tipo campaniforme com decoração incisa. Por sua vez, a inumação da sepultura N.º 2 tinha associada uma caçoila com decoração campaniforme incisa, um fragmento de uma taça Palmela também com decoração incisa e uma taça hemisférica campaniforme com o bordo extrovertido, mas sem qualquer decoração. Além destas dádivas associadas a esta segunda inumação, registou-se uma ponta de seta de base cobre de tipo Alcalar, segundo os autores, bem como algumas contas de colar de matéria mineral (Veiga Ferreira *et al.* 1975: 116-118, Planches A-E e III).

Não muito distante da Anta da Pedra Branca foi mais recentemente intervencionada uma outra anta, a Anta dos Enxacafres (Santiago do Cacém), com um primeiro momento de utilização atribuível ao final do IV milénio a.C. e com uma reutilização funerária posterior atribuível à 2.ª metade do III milénio a.C.

A este último momento de utilização funerária da anta encontrava-se associada uma pequena taça tipo Palmela, com decoração incisa (Evangelista – Lago – Miguel 2016: 28-29, Fig. 19).

No sítio da Quinta do Castelo 1 (Salvada, Beja) foi registado um enterramento individual campaniforme em fossa «tipo silo» (Valera – Calvo – Simão 2016). Tratava-se de um subadulto, mas devido ao baixo índice de preservação do material osteológico a que se adicionava uma elevada fragmentação do mesmo, não foi possível realizar uma determinação de outros indicadores paleodemográficos. Associado a esta inumação encontrava-se um típico vaso campaniforme acampanulado, reduzido a cerca de metade, com uma decoração que se enquadra «no estilo internacional misto, conjugando o pontilhado de bandas com o pontilhado linear» (Valera – Calvo – Simão 2016: 16-18 e Fig. 5). A inumação foi datada pelo radiocarbono, obtendo-se a data ICA-16B/0304 3890±30 BP 2470-2290 cal BC (2σ) (Valera – Mataloto – Basílio 2019: Table 1.1).

Mais a norte, no concelho de Évora, na Anta de Bencafede (Leisner – Leisner 1955), foram encontradas na câmara, à superfície, fragmentos de duas caçoilas campaniformes. O achado resultou de uma visita ocasional aos monumentos dolménicos da região por um dos autores da publicação que dá a conhecer estes vasos cerâmicos (Cardoso – Norton 2004). As duas caçoilas apresentam uma decoração integrável no tipo Ciempozuelos, com um paralelo estreito numa outra caçoila da Anta 1 das Casas do Canal (Estremoz), a qual continha no seu interior um vaso campaniforme acampanulado liso (Leisner – Leisner 1955).

Para além destes contextos com dádivas funerárias que integram cerâmica campaniforme decorada poderiam acrescentar-se, segundo Valera – Calvo – Simão (2016: Fig. 6), ainda inumações tardias no *tholos* do Monte das Pereiras (Albernoa, Beja) e na Anta 1 de Vale de Carneiro (Reguengos de Monsaraz). Contudo, nas primeiras publicações que se lhes referem apenas se encontram registados vasos campaniformes lisos (Serralheiro – Andrade 1961; Fig. 3; Leisner – Leisner 1951: 261 e Est. XII, respectivamente).

Por outro lado, deverá referir-se que contextos funerários do sul de Portugal em que as dádivas funerárias integram artefactos em ouro, os quais são também característicos do denominado pacote

campaniforme, não têm sido considerados habitualmente, como referido atrás, pelos arqueólogos que os registaram, como indicadores de que se está perante um contexto do «Horizonte de Ferradeira». Não se encontra qualquer justificação para este facto constituindo, antes, exemplos de uma deficiente caracterização pós-Schubart do modelo arqueológico em causa. Vejam-se, por exemplo, os casos do sepulcro 2 do recinto de fossos dos Perdigões e dos monumentos 4 e 11 de Alcalar. Do monumento 4 de Alcalar provêm finas lâminas de ouro, com e sem decoração, e uma ponta tipo Palmela (Veiga 1889: 225; Jorge 1990: 214; Parreira 1993), enquanto do monumento 11 provêm uma plaqueta com decoração geométrica a repuxado (Correia – Parreira – Silva 2013: 24) atribuída a um «ídolo sandaliforme» (Morán – Parreira 2021: 290, 296). No sepulcro 2 dos Perdigões, um *tholos*, registou-se um numeroso conjunto de artefactos em marfim, incluindo um botão com perfuração em V, e mais de uma dezena de fragmentos de folhas e tiras de ouro (Valera 2010; Soares *et al.* 2014; 2018). Várias amostras ósseas dos enterramentos humanos deste *tholos* foram datados pelo radiocarbono, obtendo-se as datas Beta-308791  $4090 \pm 30$  BP (2859-2497 cal BC –  $2\sigma$ ), Beta-308792  $3890 \pm 30$  BP (2468-2239 cal BC –  $2\sigma$ ), Beta-308789  $3840 \pm 30$  BP (2455-2201 cal BC –  $2\sigma$ ) e Beta-308793  $3970 \pm 30$  BP (2575-2350 cal BC –  $2\sigma$ ) (Valera – Silva – Márquez Romero 2014; Valera – Schuhmacher – Banerjee 2015). As duas primeiras correspondem a enterramentos na câmara, enquanto as outras duas a enterramentos no átrio. A ocupação funerária, com carácter colectivo, do sepulcro 2 foi efectuada em duas fases (Silva *et al.* 2017), sendo a primeira, de carácter colectivo, datada da primeira metade do III milénio (Beta-308791), enquanto a cronologia da segunda fase, igualmente de carácter colectivo, note-se, que tem associados o botão com perfuração em V e os fragmentos de ouro, corresponde ao 3.º quartel desse milénio (Beta-308792, 308793 e 308789).

### 2.2.2. O campaniforme em sítios de habitat

Intervenções arqueológicas em povoados fortificados entretanto identificados têm permitido determinar que estes recintos murados começaram a ser construídos durante a primeira metade do III milénio a.C. Mas em meados desse milénio, as estruturas de habitat e as muralhas que as cercavam foram destruídas e novas

cabanas e muros com diferentes projectos arquitectónicos foram construídos sobre as suas ruínas. Estes novos assentamentos ocupam, geralmente, uma área menor do que a ocupada pelos que os precederam. O sítio do Porto das Carretas, junto ao Guadiana, não muito longe de Évora, é um exemplo desses recintos murados e da evolução que sofreram.

A sequência estratigráfica mostra duas fases de ocupação no Porto das Carretas: uma Fase I, atribuível ao Calcolítico Pleno, cujos contextos arqueológicos podem ser datados do final do 1.º quartel até meados do III milénio a.C., e uma Fase II, que forneceu cerâmica campaniforme do grupo estilístico internacional, datada do 3.º quartel do mesmo milénio (Soares – Soares – Tavares da Silva 2007). Entre estes níveis de ocupação encontrava-se uma camada de abandono cobrindo as ruínas das estruturas da Fase I, indicando um hiato de ocupação entre as duas Fases (Tavares da Silva – Soares 2002; Soares 2013). Foi identificado, correspondente à Fase I, um sistema defensivo com três linhas de muralhas, bem como estruturas de habitat, nomeadamente cabanas de planta circular. Acima da camada de abandono, várias estruturas dominadas por uma torre com cabanas encostadas às suas paredes, todas ocupando a área central (a mais alta) da Fase I, caracterizam a Fase II. O abandono definitivo do local ocorreu durante o último quartel do 3.º milénio. Uma situação muito semelhante também foi registada no sítio de São Pedro (Redondo), mais a oeste, onde diversas torres e cabanas foram construídas sobre as ruínas da fortificação anterior (Mataloto – Costeira – Roque 2015). Aqui, a cerâmica decorada campaniforme associada a esta fase integra-se, toda ela, no grupo Ciempozuelos.

Para além de recintos murados, o Sul português, especificamente a região do Alentejo, tem uma das maiores concentrações de recintos de fossos na Península Ibérica. Estes sítios, cuja identificação como tal se desconhecia até há pouco tempo, são também locais de habitat, mas com características muito específicas. A evidência arqueológica indicia, segundo vários arqueólogos (Valera 2012; 2015; 2020; Valera – Silva – Márquez Romero 2014; Valera *et al.* 2014), que são locais de encontro/reunião, visitados repetidamente e possivelmente por curtos períodos de tempo por comunidades móveis e populações dispersas da região em que se inserem. Caracterizam-se também

por, adicionalmente, às estruturas negativas que lhe dão o nome, terem associada uma quantidade numerosa de fossas. Julga-se que os actos de construir esses recintos, por vezes enormes, e estruturas associadas, que se realizariam em momentos espaçados no tempo, podiam constituir eventos sociais muito significativos por si só para aquelas comunidades. No seu interior teria lugar uma multiplicidade de actividades de vária ordem, em que as de carácter ritual ocupariam um lugar destacado.

Os recintos de fossos apareceram antes dos recintos murados. Os primeiros recintos de fossos podem ser datados da segunda metade do IV milénio a.C. (Neolítico Final), mas durante a primeira metade do milénio seguinte o seu número aumentou enormemente (Valera 2012; 2015; Márquez-Romero – Jiménez-Jaimez 2013). Alguns deles evoluíram para recintos muito complexos, com dimensões de várias dezenas de hectares (como, por exemplo, Porto Torrão, perto de Ferreira do Alentejo [Valera – Filipe 2004], ou Perdigões, na área de Reguengos de Monsaraz [Valera 2012]). Apenas muito poucos, e estes de pequenas dimensões, foram construídos durante o último quartel do III milénio a.C., como, por exemplo, Horta do Albardão 3, perto de Évora (Santos *et al.* 2009), e Bela Vista 5, próximo de Beja (Valera 2014a). Nos grandes recintos de fossos, designadamente naqueles que já foram objecto de intervenções arqueológicas de campo, como Porto Torrão e Perdigões, tem sido registada a presença de cerâmica campaniforme decorada, ocorrendo os vários estilos de decoração. Porto Torrão é, porventura, o sítio do sudoeste peninsular onde foi registada a maior quantidade desta cerâmica, na ordem de largas centenas de exemplares (Valera – Mataloto – Basílio 2019). Contudo, nos recintos de fossos de menor dimensão, a cerâmica decorada que tem sido registada é, na maior parte dos casos, integrante de um único estilo decorativo. Se no Alentejo são conhecidos cerca de três dezenas de sítios com cerâmica campaniforme decorada (Valera – Mataloto – Basílio 2019: Figs. 1.1, 1.2), no Algarve apenas em Alcalar, no recinto de fossos e no monumento Alc7, foi registada cerâmica campaniforme decorada (Morán Hernández 2018: 166, 167).

No final do III milénio a.C. a arquitectura calcolítica no sul do país desaparece com o fim abrupto, quer dos recintos fortificados, quer dos recintos de fossos,

sendo esse fim associado a profundas mudanças sociais e rituais das comunidades que os construíram e os utilizaram. A generalização dos enterramentos individuais e a inexistência total de monumentalidade da arquitectura não funerária constituem, por outro lado, sinais claros da dissolução da ordem social neolítica e calcolítica até aí vigente, a qual é acompanhada de uma rarefacção e dispersão das comunidades que ocupam o sul de Portugal, tudo isto a partir dos inícios do II milénio a.C. (Valera 2015).

### 2.3. A metalurgia campaniforme

Diversos métodos instrumentais de análise química têm sido utilizados para determinar a composição elementar e o tipo de manufactura utilizada na produção dos artefactos metálicos calcolíticos. Por outro lado, datações por radiocarbono de contextos com vestígios metalúrgicos têm permitido ancorar a evolução desta metalurgia primitiva. A metalurgia de base cobre, designadamente a redução de minérios e o tratamento termomecânico do metal obtido para a manufactura de artefactos, surge no sul do território português durante o Calcolítico Pleno, encontrando-se os vestígios mais antigos em contextos datados pelo radiocarbono na 1.ª metade do III milénio a.C. (Valério – Soares – Araújo 2016). Nesta metalurgia, os metais à base de cobre apresentam, além deste metal, um teor variável, mas geralmente baixo, de arsénio ( $2,2 \pm 1,6\%$ ,  $n=108$ ). A distribuição dessas composições de arsénio é lognormal (Fig. 5A), o que é expectável tendo em atenção as concentrações deste elemento nos minerais de cobre utilizados (minerais secundários, designadamente óxidos e carbonatos) e a técnica usada pelos metalurgistas calcolíticos para a redução desses minérios (Valério – Soares – Araújo 2016: 41). Na redução não eram utilizadas fornalhas, mas simples fogueiras em que o minério moído (óxidos e/ou carbonatos de cobre) era depositado num cadinho ou noutro vaso cerâmico aberto, colocado no chão e coberto por fragmentos de madeira ou carvão vegetal, o que dava origem a uma atmosfera pouco redutora e à obtenção de uma escória altamente viscosa que albergava, no seu interior, os pequenos glóbulos de cobre (Rovira Llorens 2016).

Associadas aos contextos campaniformes surgem algumas inovações técnicas no campo da metalurgia, assistindo-se também a um aparente incremento da

produção metálica e à manufactura de um novo instrumental metálico de cobre, como sejam as pontas tipo Palmela e os punhais de lingueta (Fig. 6A). Para além destas inovações é com o campaniforme que se assiste ao surgimento de um novo metal, o ouro.

Por outro lado, regista-se, também, no Calcólítico Campaniforme, uma maior frequência de ligas de cobre arsenical, considerando-se como cobre arsenical aquele que tem um teor de arsénio superior a 2%, em peso (Tab. 3). Os artefactos habitualmente considerados como armas (mas, muitas vezes, considerados mais como objectos de prestígio) apresentam normalmente teores mais elevados de arsénio do que os artefactos considerados simplesmente como instrumentos de trabalho (punções, espátulas, cinzéis, por exemplo).

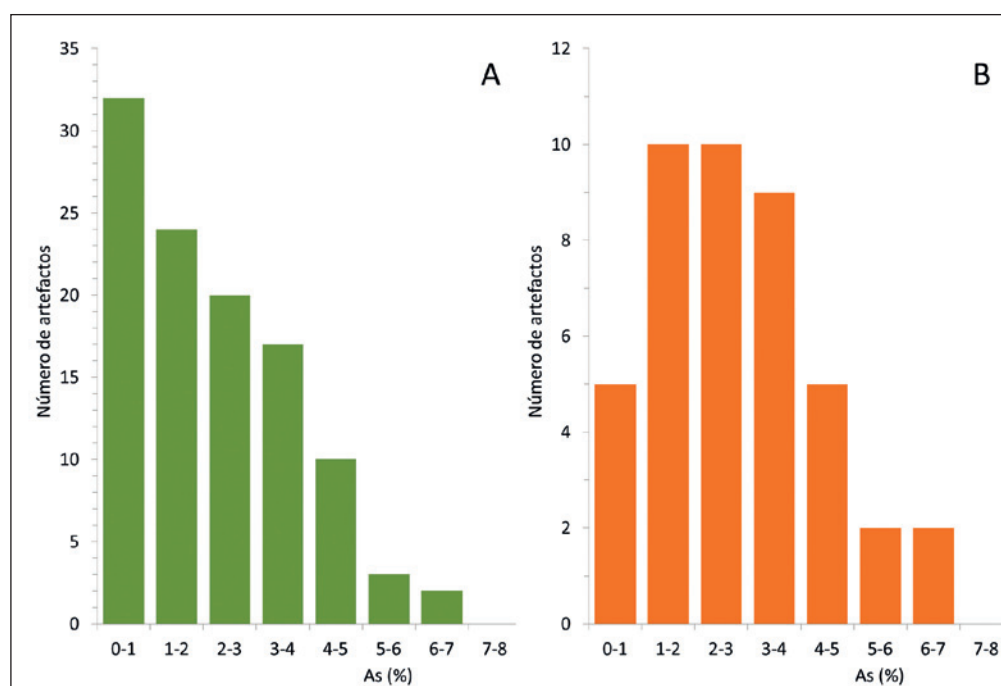
**TABELA 3** FREQUÊNCIA DOS TEORES DE COBRE NOS ARTEFACTOS METÁLICOS CALCOLÍTICOS NO SUL DE PORTUGAL, BASEADO EM VALÉRIO *ET AL.* (2020: TABLE 5)

TEOR	CALC. PRÉ-CAMPANIFORME	CALC. CAMPANIFORME
Cobre puro	14%	0%
Cobre impuro	40%	27%
Cobre arsenical	46%	73%

Cobre puro - Cu > 99,9%; cobre impuro - As < 2%; cobre arsenical - As > 2%

A distribuição dos teores de arsénio nos artefactos de contextos campaniformes já não se pode considerar como lognormal, mas sim a tender para uma distribuição gaussiana (Fig. 5B). Note-se que os artefactos de cobre registados em contextos atribuíveis ao denominado «Horizonte de Ferradeira», cujos teores elementares foram apresentados atrás, integram-se perfeitamente nesta predominância de cobres arsenicais.

Por outro lado, a cadeia operatória usual na manufactura dos artefactos calcólíticos é a chamada cadeia curta: a seguir à operação de vazamento (V) do metal em molde (que, em alguns casos, pode ser um cadinho a servir de molde), a forma final do artefacto é obtida por ciclos de martelagem (M) e recozimento (R), isto é, utiliza-se uma cadeia operatória do tipo V+M+R. Já quando se pretende obter um gume utiliza-se uma cadeia longa, uma vez que se procede a uma martelagem final (cadeia operatória V+M+R+MF). Contudo, o endurecimento obtido por martelagem não parece estar correlacionado com o teor de arsénio no artefacto (Soares *et al.* 2017: Fig. 2), o que sugere um desconhecimento pelos metalurgistas calcólíticos das propriedades do arsénio na liga de cobre. A escolha preferencial da liga de cobre arsenical poderá estar apenas relacionada com a alteração da cor do metal (não tão avermelhada como a do cobre puro, tendendo antes para uma cor algo prateada), a qual seria a preferida para os artefactos de prestígio. Note-se, por fim, que

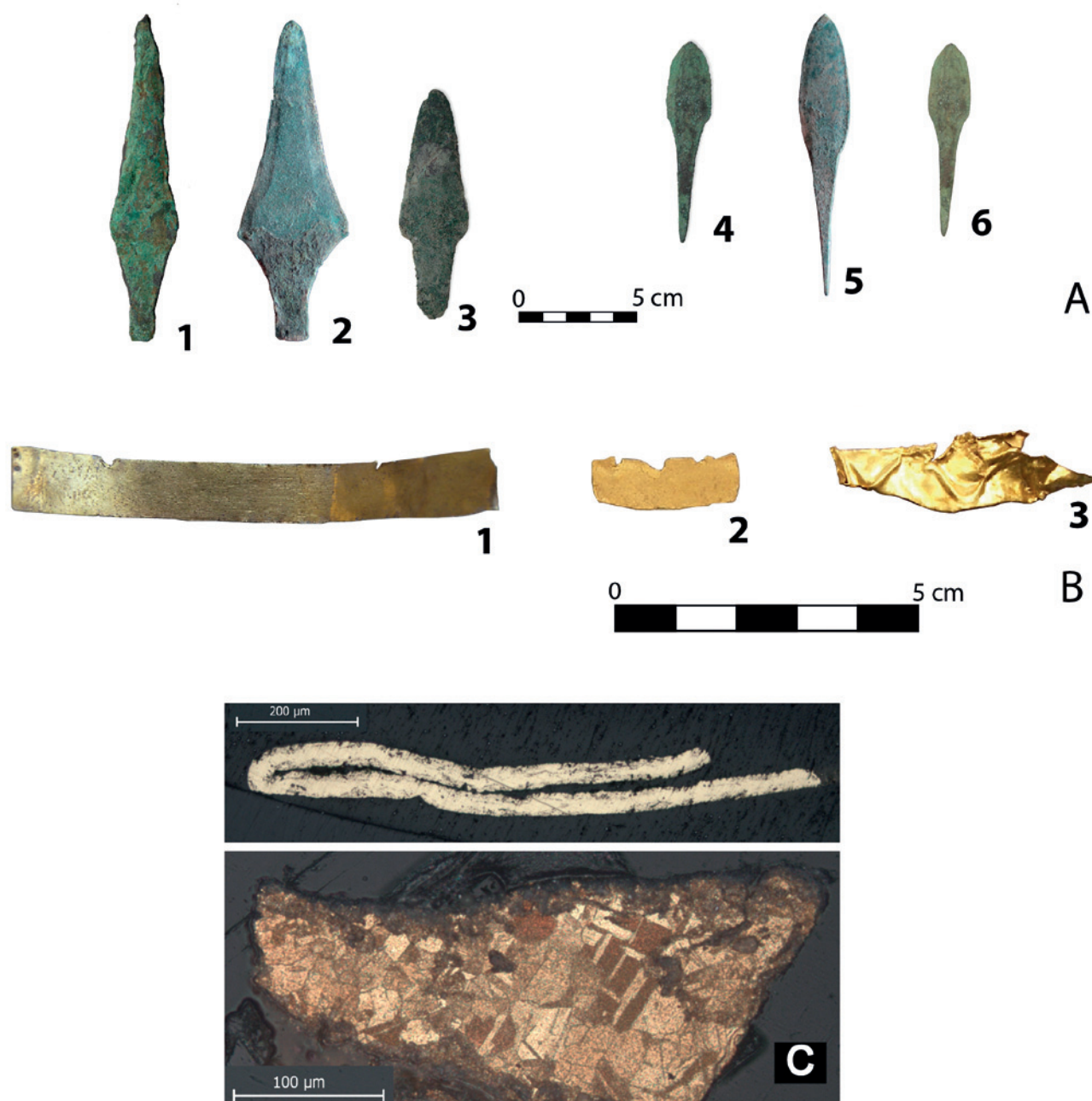


**FIG. 5** Histogramas dos teores de arsénio (As) dos artefactos de base cobre calcólíticos do Sul de Portugal: **A** – distribuição lognormal (Calcólítico Pleno); **B** – distribuição a tender para uma distribuição gaussiana (Calcólítico Final).

os machados planos são, na maior parte dos casos, de cobre puro, muitas vezes com estruturas de vazamento praticamente inalteradas (sem terem sofrido tratamentos termomecânicos), o que tem levado a considerá-los, pelo menos alguns deles, como típicos lingotes de cobre (Soares *et al.* 2017; 2021).

Os artefactos em ouro, como seria expectável, chegaram até nós em muito menor número dos que lhes são contemporâneos em cobre. Muitos foram registados em contextos funerários como, por

exemplo, os recolhidos no sepulcro 2 de Perdigões ou em dois dos monumentos funerários de Alcalar já atrás referidos, sugerindo um elevado estatuto para o ou os inumados a que estariam associados (Fig. 6B). Também no recinto de fossos de Porto Torrão e no povoado de Três Moinhos, junto ao Guadiana, foram registados pequenos fragmentos de lâminas de ouro (Soares *et al.* 1996: Quadro II). As primeiras jóias de ouro, as quais fazem a sua aparição associadas ao “pacote” campaniforme, consistem em formas simples,



**FIG. 6 A** – punhais de lingueta provenientes de Outeiro dos Bravos (1), Herdade do Álamo (2) e Porto Torrão (3) e pontas tipo Palmela provenientes de Porto Torrão (4), Herdade do Álamo (5) e Três Moinhos (6); **B** – fragmentos de elementos de adorno de ouro do Sepulcro 2 de Perdigões (1 e 3) e Três Moinhos (2); **C** – análise por microscopia óptica de uma amostra de uma das lâminas de ouro do Sepulcro 2 de Perdigões, podendo observar-se os grãos maclados na microestrutura.

lâminas ou tiras, com espessuras muito pequenas, da ordem de apenas algumas centenas de micrómetros, ou surgem sob a forma de arames, formando espirais (anéis e contas). As tiras são, na maior parte dos casos, lisas mas, por vezes, podem apresentar decorações simples ou encontrarem-se enroladas, originando também pequenas contas cilíndricas. A obtenção de espessuras tão finas implica a utilização de vários ciclos de martelagem e recozimento, metodologia já bem conhecida na metalurgia primitiva do cobre (Fig. 6C). Os teores em prata e cobre que estas primeiras jóias de ouro apresentam – até 20-30% em prata e raramente excedendo 1% em cobre – são típicos do ouro de aluvião (Pérez-García – Sánchez-Palencia – Torres-Ruiz 2000; Chapman *et al.* 2006; Constantinescu *et al.* 2009). Contudo, não é ainda possível determinar uma proveniência geográfica específica e precisa para este ouro utilizado nestas jóias mais primitivas integráveis no «pacote» campaniforme ou no denominado «Horizonte de Ferradeira».

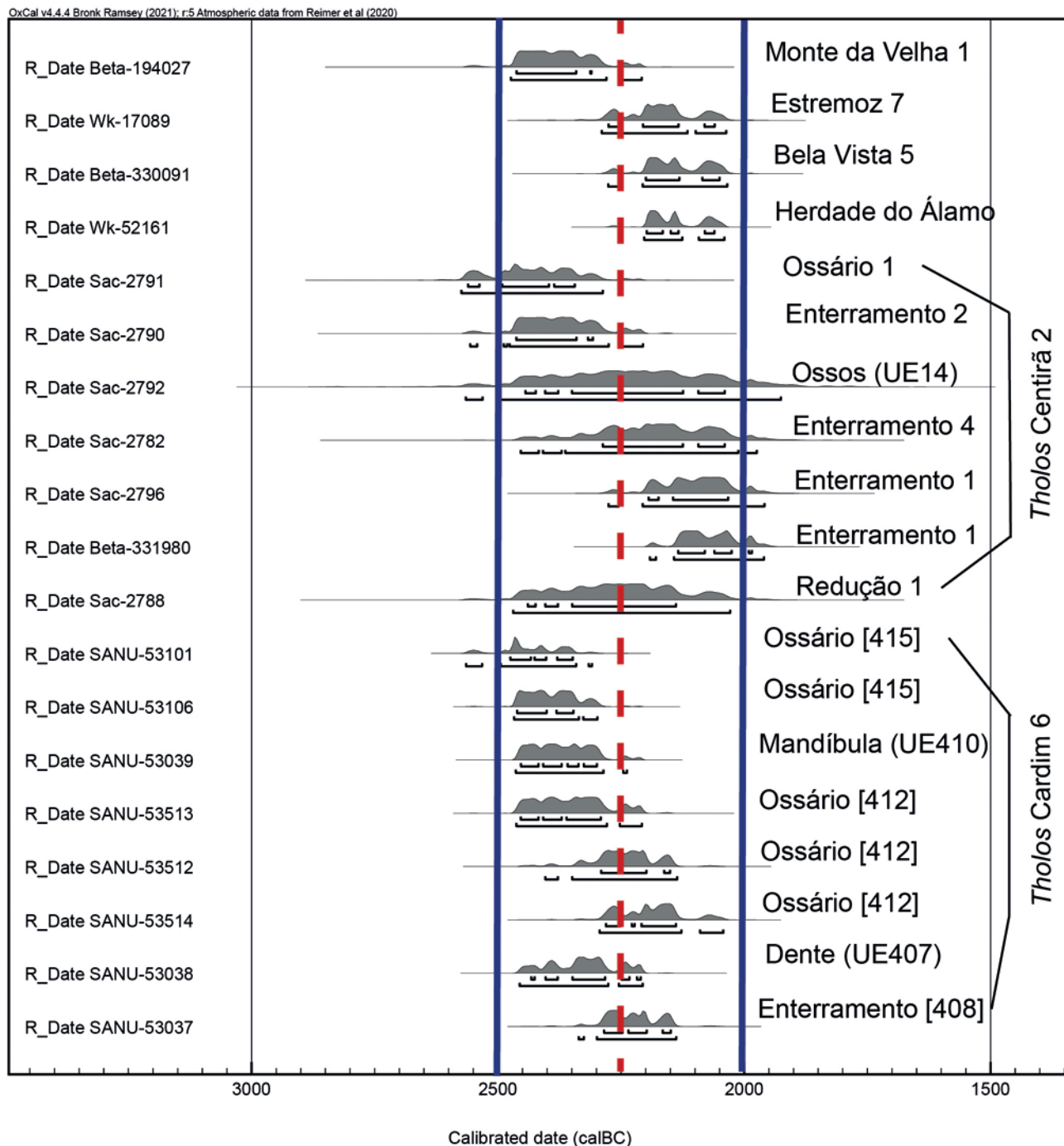
#### 2.4. A cronologia

O desenvolvimento experimentado pela investigação arqueológica na região em apreço permitiu a obtenção de um conjunto de datas de radiocarbono que já torna possível a determinação de balizas relativamente seguras e precisas para o início e término do que se tem designado como “Horizonte de Ferradeira”, bem como para o período designado como Calcolítico Final ou, também, Calcolítico Campaniforme.

Considerando apenas as datas atribuíveis aos contextos do denominado “Horizonte de Ferradeira”, apresentadas atrás na Tabela 2, e fazendo a sua representação gráfica obtem-se a Figura 7. Verifica-se, assim, facilmente, que os contextos funerários em causa se enquadram perfeitamente em toda a 2.<sup>a</sup> metade do III milénio a.C.

Para um outro trabalho, já publicado, sobre a cronologia do Bronze do Sudoeste (Mataloto – Martins – Soares 2013), realizou-se uma pesquisa bibliográfica, que se procurou que fosse o mais exaustiva possível, tendo levado à obtenção de um conjunto de cerca de noventa datas associadas a contextos do Calcolítico Final para o Sudoeste Ibérico, entre elas dezasseis para contextos com cerâmica campaniforme. Para além destas, cerca de centena e meia de datas de radiocarbono para contextos do Bronze do Sudoeste,

consideradas como fiáveis, foram também registadas e todo o conjunto objecto de tratamento estatístico, fazendo uso da Estatística Bayesiana. Pretendeu-se, assim, uma determinação fiável das balizas temporais, as designadas Fronteiras das diferentes Fases sequenciais, na aplicação estatística utilizada. Estas Fronteiras mais não são do que os intervalos temporais durante os quais terão ocorrido, com elevada probabilidade, as mudanças de uma Fase cultural para outra. Foram efectuados dois exercícios com populações estatísticas diferentes, embora complementares. Assim, começou-se por determinar a Fronteira entre o Campaniforme e o designado Bronze Médio do Sudoeste fazendo uso de uma Sequência em que uma primeira Fase englobava apenas as datas para os contextos com Campaniforme (17 datas), incluindo as integráveis, conhecidas na altura, para o “Horizonte de Ferradeira”, e uma segunda Fase com todas as datas para o Bronze Médio do Sudoeste (147 datas) (ver Mataloto – Martins – Soares 2013: Quadro II). Obtiveram-se os intervalos 1911-1841 cal BC ( $1\sigma$ ) e 1947-1810 cal BC ( $2\sigma$ ) para a Fronteira entre o Campaniforme e o Bronze Médio. No segundo exercício, a primeira Fase englobava todas as datas disponíveis para o Calcolítico Final, com excepção das anteriores do “Horizonte de Ferradeira”, num total de 74 datas, enquanto para a segunda Fase entravam as mesmas datas para o Bronze do Sudoeste utilizadas no exercício anterior. Os intervalos de confiança para a Fronteira entre o Calcolítico Final e o Bronze Médio foram 2043-1970 cal BC ( $1\sigma$ ) e 2071-1930 cal BC ( $2\sigma$ ). Complementarmente à determinação da fronteira anterior, foi possível nestes exercícios determinar a fronteira inicial para o Calcolítico Final, que se situa em meados do III milénio a.C. (2650-2430 cal BC,  $2\sigma$ ). Torna-se, por conseguinte, evidente que o Calcolítico Final ocupa toda a 2.<sup>a</sup> metade do III milénio a.C., ao mesmo tempo que é indiciado que a cerâmica campaniforme, além de ser datada desse intervalo temporal se poderá estender até à primeira centúria do milénio seguinte. Em artigo recente (Valera – Mataloto – Basílio 2019) afirma-se que as numerosas datas de radiocarbono já obtidas para o recinto de fossos de Perdigões confirmam estas balizas cronológicas para o início e término do Campaniforme para o Sul de Portugal. Se se compararem estes dados com os obtidos para os contextos datados considerados integrantes do “Horizonte de Ferradeira” (ver Fig. 7) facilmente se conclui que existe uma sobreposição



**FIG. 7** Representação gráfica da distribuição de probabilidade das datas de radiocarbono calibradas associadas a contextos considerados como integrantes do “Horizonte de Ferradeira”. Calibração efectuada fazendo uso da curva IntCal20 (Reimer et al. 2020) e do programa OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey 2001).

perfeita entre os dois intervalos temporais ou entre as duas cronologias, o que, aliás, já seria expectável.

Por fim, deverá referir-se que as inumações individuais que são características quer dos contextos integráveis no designado “Horizonte de Ferradeira”, quer nos “tipicamente” campaniformes, também ocorrem anteriormente aos meados do III milénio a.C. A datação pelo radiocarbono tem permitido datar inumações

individuais em fossa, as quais não têm associadas quaisquer dádivas funerárias, pelo que apenas a aplicação daquele método permite integrá-las num determinado período cultural. Assim, por exemplo, alguns contextos funerários deste tipo de Torre Velha 3 (Alves *et al.* 2014; Valério *et al.* 2014) foram datados por este método radiométrico obtendo-se os resultados que se apresentam na Tabela 4.

**TABELA 4** TABELA 4. DATAS DE RADIOCARBONO OBTIDAS A PARTIR DE AMOSTRAS ÓSSEAS DE INUMAÇÕES INDIVIDUAIS EM FOSSA DE TORRE VELHA 3 (TV3).

CONTEXTO	REF. LAB.	DATA <sup>14</sup> C (BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	DATA CALIBRADA (cal BC)*	
				1 $\sigma$	2 $\sigma$
<i>Calcolítico</i>					
Sac-2890	[2411]	4300±50	-20,35	3010 - 2881	3089 - 2706
Sac-2891	[2340]	4200±40	-20,76	2888 - 2700	2899 - 2633
Sac-2881	[2190]	4189±50	-20,29	2882 - 2675	2895 - 2586
<i>Bronze do Sudoeste</i>					
Sac-2883	[969]	3330±50	-21,00	1671 - 1520	1741 - 1502
Sac-2882	[1991]	3290±50	-20,64	1613 - 1507	1728 - 1502

Verifica-se, assim, que na primeira metade do III milénio a.C. os enterramentos individuais em fossa já ocorriam a par dos contextos funerários colectivos, não constituindo os enterramentos do “Horizonte de Ferradeira” ou Campaniformes os primeiros exemplos dessa prática de individualização funerária no III milénio a.C.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento actual sobre os contextos arqueológicos da transição entre o Calcolítico Pleno (“Horizonte de sepultura de cúpula”, como lhe chamou Schubart) e o Bronze do Sudoeste não é comparável ao que existia nos anos de 1970, quando o conceito de “Horizonte de Ferradeira” foi elaborado e começou a ser utilizado na interpretação dos dados que iam surgindo. Os dados constantes dos parágrafos anteriores deste trabalho constituem a base das inferências que deles se podem retirar no tocante à caracterização desse período de transição, sendo aplicáveis a todo o território do Sul português. Assim, o objectivo principal deste trabalho, que agora se publica, foi o de fazer uma análise e um ponto de situação sobre o conhecimento actualmente existente sobre o designado “Horizonte de Ferradeira” e a partir dos dados para ele

carreados concluir se o conceito, mesmo expurgado da sua componente sócio-cultural, se mantém ou não operacional ou, por outras palavras, se continua válida e com interesse a sua utilização na descrição e caracterização de contextos arqueológicos atribuíveis ao período compreendido entre o Calcolítico Pleno e o início do Bronze do Sudoeste. A evolução do conceito/modelo desde a sua definição e caracterização por Schubart tem levado a que se considere, actualmente, que o “Horizonte de Ferradeira” engloba apenas contextos funerários com inumações de carácter individual, embora por vezes múltiplas, datáveis da 2.ª metade do III milénio a.C., desde que nas dádivas funerárias não conste cerâmica campaniforme decorada, nem elementos de adorno em ouro, mas onde, pelo menos, um dos seguintes artefactos faça delas parte: ponta de tipo Palmela, punhal de lingueta, braçal de arqueiro, botão de osso ou marfim com perfuração em V e cerâmica campaniforme lisa. Contudo, como se referiu, para além dos contextos funerários do Sul português até agora atribuídos a esse «Horizonte», têm sido registados outros contextos em que as inumações, também de carácter individual, têm associada cerâmica campaniforme decorada além de, por vezes, cerâmica campaniforme não decorada, acompanhada ou não de outro ou outros elementos do «pacote» campaniforme. Quer num caso, quer

noutro, as inumações a que se encontram associados ocorrem em diversos tipos de estruturas funerárias, pelo que o tipo destas, por si só, não permite atribuir uma filiação ao «Horizonte de Ferradeira» ou ao «Campaniforme» propriamente dito. Ainda no âmbito funerário deverá adicionar-se o facto de que, para este mesmo período cronológico-cultural, continuarem a ocorrer enterramentos de carácter colectivo, como os registados nos depósitos de ossos cremados do recinto de fossos de Perdigões e na segunda fase de enterramentos do sepulcro 2 (um *tholos*) do mesmo sítio arqueológico. Por outro lado, a diversidade das práticas funerárias que se registam na 2.ª metade do III milénio a.C. observa-se também na 1.ª metade do milénio, porventura em menor grau, uma vez que as inumações individuais em fossa têm sido ultimamente identificadas na região em causa.

Dispondo-se, actualmente, de um conjunto já significativo de datações absolutas quer para contextos que se têm integrado no “Horizonte de Ferradeira”, quer para os integrantes no “Campaniforme” (propriamente dito), provenientes estes últimos quer de contextos funerários, quer habitacionais, verifica-se que ambos os conjuntos se distribuem por toda a segunda metade do III milénio a.C., isto é, existe uma contemporaneidade perfeita entre as manifestações funerárias de um e de outro e entre estas e as habitacionais. A reforçar este paralelismo, note-se a predominância da liga de cobre arsenical (As > 2%) nos artefactos de base cobre presentes quer nas dádivas funerárias, quer nos contextos habitacionais, bem como o surgimento, pela primeira vez, do metal ouro também em qualquer destes contextos.

A arquitectura calcolítica no sul do país desaparece com o fim abrupto, no final do III milénio a.C., quer dos recintos murados, quer dos recintos de fossos. Este fim abrupto encontra-se associado a profundas mudanças sociais e culturais das comunidades que construíram e utilizaram esses recintos. A generalização dos enterramentos individuais e a inexistência total de monumentalidade da arquitectura não funerária são alguns dos sinais evidentes da dissolução da ordem cultural neolítica e calcolítica até aí vigente no III milénio a.C., a qual é acompanhada por uma rarefacção e dispersão das comunidades que ocupavam o Sul de Portugal, iniciando-se, deste modo, a partir do advento do II milénio a.C., o Bronze do Sudoeste.

Assim, perante os dados conhecidos e enumerados ao longo deste trabalho, poderá concluir-se que:

- i) O advento do acervo artefactual integrante do “pacote” campaniforme inicia a última fase do Calcolítico, o designado Calcolítico Final, que abarca toda a 2.ª metade do III milénio a.C.
- ii) No seio das comunidades da 2.ª metade do III milénio a.C. circulavam e eram, ou não, integrados elementos do designado “pacote” campaniforme que podem, por isso, surgir, mas não necessariamente, no registo arqueológico, quer em ambientes funerários, quer nos habitacionais. Daí que se deva falar, com mais propriedade, em sítios ou enterramentos com campaniforme do que sítios ou enterramentos campaniformes.
- iii) O “Horizonte de Ferradeira” como entidade arqueográfica com uma forte componente sócio-cultural, tal como definido por Schubart, ou simplesmente como um conceito apenas operacional para interpretar e agregar realidades arqueológicas de fundo campaniforme e, por conseguinte, enquadradas na 2.ª metade do III milénio a.C., não tem razão de ser, encontrando-se actualmente esvaziado de qualquer significado e utilidade.

### Agradecimentos

Agradece-se aos dois revisores anónimos cujos comentários e sugestões ajudaram a melhorar este artigo. O meu agradecimento também à colega Helena Reis pela elaboração da cartografia que está na base da Figura 1.

### Bibliografia

- ALVES, C. – COSTEIRA, C. – ESTRELA, S. – PORFÍRIO, E. – SERRA, M. – SOARES, A. M. M. – MORENO-GARCIA, M. (2014) – Caracterização preliminar da ocupação pré-histórica da Torre Velha 3 (Barragem da Laje, Serpa). In *IV Colóquio de Arqueologia do Alqueva. O plano de rega (2002-2010)*. Beja: 103-111.
- ARMBRUSTER, B. – PARREIRA, R. (coords.) (1993) – *Inventário do Museu Nacional de Arqueologia – Colecção de Ourivesaria 1.º Volume. Do Calcolítico à Idade do Bronze*. Lisboa.
- BARCELÓ, J. (1991) – El Bronce del Sudoeste y la cronología de las estelas alentejanas. *Arqueologia*, 21: 15-24.
- 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*, V(4/5): 175-235.

- BOTTAINI, C. – MANHITA, A. – MIGUEL, C. – BELTRAME, M. – MIRÃO, J. – CANDEIAS, A. – OLIVEIRA, M. J. – CARVALHO, G. (2014) – Uma abordagem multi-disciplinar na caracterização arqueométrica de uma ponta de seta e de um estilete procedentes do sítio de Bela Vista 5 (Mombeja, Beja). In VALERA, a.C. (coord.) – *Bela Vista 5. Um Recinto do Final do 3.º Milénio a.n.e. (Mombeja, Beja)*. (ERA Monográfica, 2). Lisboa: 45-57.
- BRONK RAMSEY, C. (2001) – Development of the radiocarbon calibration program OxCal. *Radiocarbon* 43(2A): 355-363.
- CALADO, M. (1993) – A Idade do Bronze. In MEDINA, J. (dir.) – *História de Portugal*. Vol.1. Amadora: 327-353.
- CARDOSO, J. L. – GRADIM, A. (2010) – A Anta do Malhão (Alcoutim e o Horizonte de Ferradeira. *XELB*, 10: 55-72.
- CARDOSO, J. L. – NORTON, J. (2004) – As caçoilas campaniformes da anta de Bencafede (Évora). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 7(1): 129-136.
- CASTRO MARTINEZ, P. – LULL, V. – MICÓ, R. (1996) – *Cronología de la Prehistoria reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal a.n.e.)*. (BAR International Series 652). Oxford.
- CHAPMAN, R. J. – LEAKE, R. C. – WARNER, R. A. – CAHILL, M. C. – MOLES, N. R. – SHELL, C. A. – TAYLOR, J. J. (2006) – Microchemical characterisation of natural gold and artefact gold as a tool for provenancing prehistoric gold artefacts: A case study in Ireland. *Applied Geochemistry*, 21(6): 904-918.
- CONSTANTINESCU, B. – BUGOI, R. – COJOCARU, V. – SIMON, R. – GRAMBOLE, D. – MUNNIK, F. – OBERLÄNDER-TÂRNOVEANU, E. (2009) – Elemental analysis through X-ray techniques applied in archeological gold authentication. The case of Transylvanian gold and of the Dacian bracelets. *Spectrochimica Acta B*, 64(11-12): 1198-1203.
- CORREIA, V. – PARREIRA, R. – SILVA, A. C. F. (2013) – *Ourivesaria arcaica em Portugal. O brilho do poder*. Lisboa.
- CUNHA, C. (2014) – O enterramento do recinto 1 de Bela Vista 5 (Mombeja, Beja): análise bioantropológica. In VALERA, A. C. (coord.) – *Bela Vista 5. Um Recinto do Final do 3.º Milénio a.n.e. (Mombeja, Beja)*. (ERA Monográfica, 2). Lisboa: 37-39.
- EVANGELISTA, L. S. – LAGO, M. – MIGUEL, L. (2016) – A Anta dos Enxacafres no contexto do megalitismo da região de Grândola e Santiago do Cacém: uma primeira nota. *Apontamentos de Arqueologia e Património*, 11: 21-31.
- GARCÍA RIVERO, D. (2008) – *Campaniforme y rituales estratégicos en la Cuenca Media y Baja del Guadiana (Suroeste de la Península Ibérica)*. Oxford.
- GOMES, M. V. (1995) – A Idade do Bronze no Algarve. In JORGE, S. – SILVA, L. (eds.) – *A Idade do Bronze em Portugal – discursos de poder*. Lisboa: 140-143.
- GONÇALVES, V. S. (1989) – *Megalitismo e Metalurgia no Alto Algarve Oriental, uma aproximação integrada*. (Estudos & Memórias, 2). Lisboa.
- HENRIQUES, F. J. R. – ANTÓNIO, T. F. A. – ROSA, S. M. P. – CURATE, F. – SOARES, A. M. M. (2013a) – Escavação Arqueológica do Tholos Centirã 2 (Brinches, Serpa). *EMERITA – Estudos de Arqueologia e Património Cultural*, 1: 2-32.
- HENRIQUES, F. J. R. – SOARES, A. M. M. – ANTÓNIO, T. F. A. – CURATE, F. – VALÉRIO, P. – ROSA, S. P. (2013b) – O Tholos Centirã 2 (Brinches, Serpa) – construtores e utilizadores; práticas funerárias e cronologias. In JIMÉNEZ ÁVILA, J. – BUSTAMENTE, M. – CABEZAS, M.G. (eds.) – *Actas del VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Villafranca de los Barros: 319-355.
- JORGE, S. O. (1990) – Complexificação das Sociedades e sua inserção numa vasta rede de intercâmbios. In SERRÃO, J. – OLIVEIRA MARQUES, A. H. (dirs.) – *Nova História de Portugal. Vol. I. Portugal das origens à romanização*. Lisboa: 213-251.
- JORGE, S. O. – SILVA, I. (eds.) (1995) – *A Idade do Bronze em Portugal – discursos de poder*. Lisboa.
- LAGO, M. – DUARTE, C. – VALERA, A. – ALBERGARIA, J. – ALMEIDA, F. – CARVALHO, A. F. (1998) – O povoado dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz): dados preliminares dos trabalhos arqueológicos realizados em 1997. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1(1): 45-152.
- LEISNER, G. – LEISNER, V. (1955) – *Antas nas Herdades da Casa de Bragança no Concelho de Estremoz*. Lisboa.
- LEISNER, G. – LEISNER, V. (1951) – *Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz. Materiais para o estudo da cultura megalítica em Portugal*. Lisboa.
- LYSTER FRANCO, M. – VIANA, A. (1948) – Cemitério da Idade do Bronze nos arredores de Faro. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 11(3-4): 299-305.
- MÁRQUEZ-ROMERO, J. E. – JIMÉNEZ-JÁIMEZ, V. (2013) – Monumental ditched enclosures in southern Iberia (fourth-third millennia BC). *Antiquity*, 87: 447-460.
- MATALOTO, R. (2010) – O 3.º/4.º milénio a.C. no povoado de São Pedro (Redondo, Alentejo Central): fortificação e povoamento na planície centro alentejana. 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. Actas do Colóquio Internacional*. Cascais: 263-295.
- MATALOTO, R. – COSTEIRA, C. – ROQUE, C. (2015) – Torres, cabanas e memória: a Fase V e a cerâmica campaniforme do povoado de S. Pedro (Redondo, Alentejo Central). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 18: 81-100.
- MATALOTO, R. – MARTINS, J. M. M. – SOARES, A. M. M. (2013) – Cronologia absoluta para o Bronze do Sudoeste. Periodização, Base de Dados, Tratamento Estatístico. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 20: 303-338.
- MORÁN, E. – PARREIRA, R. (2021) – Ídolos e manifestações do sagrado no 4.º e 3.º milénios a.n.e. no território de Alcalar (Algarve, Portugal). In BUENO RAMÍREZ, P. – SOLER DÍAZ, J. A. (coords.) – *Ídolos. Olhares milenares. O estado da arte em Portugal*. Lisboa: 285-303.
- MORÁN HERNÁNDEZ, M. E. (2018) – *El Asentamiento Prehistórico de Alcalar (Portimão, Portugal): la organización del territorio y el proceso de formación de un estado prístino en la bahía de Lagos en el tercer milenio a.n.e.* (Estudos & Memórias, 12). Lisboa.
- PARREIRA, R. (1993) – Alcalar. Um «lugar central» no Barlavento Algarvio e o seu território no IV-III milénio a.C. In *Pré-Actas del Encuentro de Arqueología del Suroeste (Huelva-Niebla)*. Huelva/ Niebla: 91-94.
- PARREIRA, R. (1995) – Aspectos da Idade do Bronze no Alentejo Interior. In JORGE, S. O. – SILVA, I. (eds.) – *A Idade do Bronze em Portugal – discursos de poder*. Lisboa: 131-134.
- PÉREZ-GARCÍA, L. C. – SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J. – TORRES-RUIZ, J. (2000) – Tertiary and Quaternary alluvial gold deposits of Northwest Spain and Roman mining (NW of Duero and Biezo Basins). *Journal of Geochemical Exploration*, 71(2): 225-240.
- REIMER, P. – AUSTIN, W. – BARD, E. – BAYLISS, A. – BLACKWELL, P. – BRONK RAMSEY, C. – ... – TALAMO, S. (2020) – The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4): 725-757.

- ROCHA, L. – DUARTE, C. (2009) – Megalitismo funerário no Alentejo Central: os dados antropológicos das escavações de Manuel Heleno. In POLO CERDÁ, M. – GARCÍA-PROSPER, E. (eds.) – *Investigaciones histórico-médicas sobre salud y enfermedad en el pasado. Actas do IX Congreso Nacional de Paleopatología. Morella (Castelló), 26-29 septiembre de 2007*. Valencia: 763-781.
- ROVIRA LLORENS, S. (2016) – La metalurgia calcolítica en el suroeste de la Península Ibérica: una interpretación personal. *Menga. Journal of Andalusian Prehistory*, 7: 53–65.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1984) – Reflexiones terminológicas en torno a la edad del Bronce peninsular. *Trabajos de Prehistoria*, 41: 323-342.
- SANTOS, F. J. C. – SOARES, A. M. M. – RODRIGUES, Z. – QUEIROZ, P. F. – VALÉRIO, P. – ARAÚJO, M. F. (2009) – A Horta do Albardão 3: um sítio da Pré-História Recente, com fosso e fossas, na Encosta do Albardão (S. Manços, Évora). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 12(1): 53–71.
- SCHUBART, H. (1971) – O Horizonte Ferradeira. Sepulturas do Eneolítico final no sudoeste da península Ibérica. *Revista de Guimarães*, 81(3-4): 189-215.
- SCHUBART, H. (1975) – *Die Kultur der Bronzezeit im Sudwestern der Iberischen Halbinsel*. Berlin.
- SERRALHEIRO, A. S. C. – ANDRADE, R. F. de (1961) – O monumento megalítico do Monte das Pereiras. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 45: 503-511.
- SILVA, A. M. – FERREIRA, M. T. – CUNHA, E. (2008) – Os restos ósseos humanos recuperados do monumento megalítico do Monte da Velha 1 (MV1) em Vila Verde de Ficalho (Serpa). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 11(1): 52-55.
- SILVA, A. M. – GARCIA, M. – LEANDRO, I. – EVANGELISTA, L. S. – RODRIGUES, T. – VALERA, A. C. (2017) – Mortuary practices in Perdígões (Reguengos de Monsaraz, Portugal): Bio-anthropological approach to Tomb 2. *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, 8: 71-86
- SOARES, A. M. M. (2008) – O monumento megalítico Monte da Velha 1 (Vila Verde de Ficalho, Serpa). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 11(1): 33-51.
- SOARES, A. M. M. – ALVES, L. C. – FRADE, J. C. – VALÉRIO, P. – ARAÚJO, M. F. – CANDEIAS, A. – SILVA, R. J. C. – VALERA, A. C. (2014) – Bell Beaker Gold Foils from Perdígões (Southern Portugal) – Manufacture and Use. In SCOTT, R. B. – BRACKMANS, D. – CARREMANS, M. – DEGRYSE, P. (eds.) – *Proceedings of the 39<sup>th</sup> International Symposium for Archaeometry, Leuven (2012)*. Leuven: 120-124.
- SOARES, A. M. M. – ARAÚJO, M. F. – ALVES, L. – FERRAZ, M. T. (1996) – Vestígios metalúrgicos em contextos do Calcolítico e da Idade do Bronze no Sul de Portugal. In MACIEL, M. J. (coord.) – *Miscellanea em Homenagem ao Professor Bairrão Oleiro*. Lisboa: 553-579.
- SOARES, A. M. M. – CABRAL, J. M. P. (1993) – Cronologia absoluta para o Calcolítico da Estremadura e do Sul de Portugal. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 33(3-4): 217-235.
- SOARES, A. M. M. – SOARES, J. – TAVARES DA SILVA, C. (2007) – A datação pelo radiocarbono das fases de ocupação do Porto das Carretas: Algumas reflexões sobre a cronologia do Campaniforme. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 10(2): 127–134.
- SOARES, A. M. M. – VALÉRIO, P. – ALVES, L. C. – VALERA, A. C. (2018) – As lâminas de ouro do Túmulo 2 dos Perdígões (Reguengos de Monsaraz). In MELRO, S. – CORREIA, S. (coords.) – *Actas do VIII Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular*. Serpa: 187-200.
- SOARES, A. M. M. – VALÉRIO, P. – ARAÚJO, M. F. – SILVA, R. (2017) – A metalurgia campaniforme no sul de Portugal. In GONÇALVES, V. S. (ed.) – *Sinos e Taças. Junto ao oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. (Estudos & Memórias 10). Lisboa: 354-363.
- SOARES, A. M. M. – VALÉRIO, P. – VALERA, A. C. (2021) – O lingote de cobre calcolítico da Folha do Ouro 1 (Serpa) – Análise química, microestrutural e isotópica. In GONÇALVES, V. S. (ed.) – *Terra e Sal. Das Antigas Sociedades Camponesas ao Fim dos Tempos Modernos. Estudos oferecidos a Carlos Tavares da Silva*. (Estudos & Memórias, 16). Lisboa: 219-230.
- SOARES, J. (2013) – *Transformações Sociais durante o III milénio AC no Sul de Portugal. O Povoado do Porto das Carretas*. Beja.
- SOARES, J. (2017) – Para uma leitura sociopolítica do campaniforme do Guadiana. Longas viagens com curta estada no Porto das Carretas. In GONÇALVES, V. S. (ed.) – *Sinos e Taças junto ao oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. (Estudos & Memórias, 10). Lisboa: 38-57.
- SOARES, J. – TAVARES DA SILVA, C. (1995) – O Alentejo litoral no contexto da Idade do Bronze do sudoeste peninsular. In JORGE, S. – SILVA, I. (eds.) – *A Idade do Bronze em Portugal. Discursos de Poder*. Lisboa: 136-139.
- SOARES, J. – TAVARES DA SILVA, C. (2010) – Campaniforme do Porto das Carretas (médio Guadiana). A procura de novos quadros de referência. In GONÇALVES, V. S. – SOUSA, A. C. (eds.) – *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal no 3.º milénio a.n.e. Actas do Colóquio Internacional*. Cascais: 225-261.
- TAVARES DA SILVA, C. – SOARES, J. (2002) – Porto das Carretas: um povoado calcolítico fortificado do vale do Guadiana. *Al-Madan, Série 2*(11): 176–180.
- VALERA, A. C. (2006) – A margem esquerda do Guadiana (região de Mourão), dos finais do 4.º aos inícios do 2.º milénio AC. *Era Arqueologia*, 7: 136-210.
- VALERA, A. C. (2010) – Marfim no recinto calcolítico dos Perdígões (1): “Iúmulas”, fragmentação e ontologia dos artefactos. *Apontamentos de Arqueologia e Património*, 5: 31-42.
- VALERA, A. C. (2012) – Mind the gap: Neolithic and Chalcolithic enclosures of South Portugal. In GIBSON, A. (ed.) – *Enclosing the Neolithic. Recent studies in Britain and Europe*. Oxford: 165-183.
- VALERA, A. C. (coord.) (2014a) – *Bela Vista 5. Um Recinto do Final do 3.º Milénio a.n.e. (Mombeja, Beja)*. (ERA Monográfica, 2).
- VALERA, A. C. (2014b) – Cronologia absoluta de Bela Vista 5 (Mombeja, Beja). In VALERA, A. C. (coord.) – *Bela Vista 5. Um Recinto do Final do 3.º Milénio a.n.e. (Mombeja, Beja)*. (ERA Monográfica, 2). Lisboa: 33-35.
- VALERA, A. C. (2014c) – O conjunto de materiais votivos do contexto funerário do recinto de Bela Vista 5 (Mombeja, Beja). In VALERA, A. C. (coord.) – *Bela Vista 5. Um Recinto do Final do 3.º Milénio a.n.e. (Mombeja, Beja)*. (ERA Monográfica, 2). Lisboa: 41-45.

- VALERA, A. C. (2015) – Social change in the late 3<sup>rd</sup> millennium BC in Portugal: the twilight of enclosures. In MELLER, H. – ARZ, H. W. – JUNG, R. – RISCH, R. (eds.) – *2200 BC: a climatic breakdown as a cause for the collapse of the old world?: 7<sup>th</sup> Archaeological Conference of Central Germany, October 23–26, 2014 in Halle (Saale)*. Halle: 409-427.
- VALERA, A. C. (2020) – Ephemeral and cosmological monumentality: the 'strange' ditched enclosures of Chalcolithic south Portugal. In GEBAUER, A.B. – SØRENSEN, L. – TEATHER, A. – VALERA, A. C. (eds.) – *Monumentalising Life in the Neolithic. Narratives of change and continuity*. Oxford: 239-250.
- VALERA, A. C. – CALVO, E. – SIMÃO, P. (2016) – Enterramento campaniforme em fossa da Quinta do Castelo 1 (Salvada, Beja). *Apointamentos de Arqueologia e Património*, 11: 13-19.
- 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)*. (ERA Monográfica, 3).
- VALERA, A. C. – FILIPE, V. (2004) – O povoado do Porto Torrão (Ferreira do Alentejo). *Era Arqueologia*, 6: 28-63.
- VALERA, A. C. – MATALOTO, R. – BASÍLIO, A. C. (2019) – The South Portugal perspective. Beaker sites or sites with Beakers? In GIBSON, A. M. (ed.) – *Bell Beaker settlement of Europe. The Bell Beaker phenomenon from a domestic perspective*. Oxford: 1-23.
- VALERA, A. C. – PEREIRO, T. do – NOGUEIRA, S. – EVANGELISTA, L. S. – MAURER, A.-F. – DIAS, C. B. – RIBEIRO, S. – SANTOS, J. F. – BOTTAINI, C. (2022) – The «Ferradeira» individual burial of Herdade do Álamo (Beja): facets of social change in the late 3<sup>rd</sup> millennium BC in South Portugal. *SPAL*, 31(1): 92-112.
- VALERA, A. C. – SCHUHMACHER, T. X. – BANERJEE, A. (2015) – Ivory in the Chalcolithic enclosure of Perdigões (South Portugal): the social role of an exotic raw material. *World Archaeology*, 47(3): 390-413.
- VALERA, A. C. – SILVA, A. M. – CUNHA, C. – EVANGELISTA, L. (2014) – Funerary practices and body manipulation at Neolithic and Chalcolithic Perdigões ditched enclosures (South Portugal). In VALERA, A. C. (ed.) – *Recent Prehistoric Enclosures and Funerary Practices in Europe*. (BAR International Series, 2676). Oxford: 37-57.
- VALERA, A. C. – SILVA, A. M. – MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2014) – The temporality of Perdigões enclosures: absolute chronology of the structures and social practices. *SPAL*, 23: 11-26.
- VALERA, A. C. – SIMÃO, I. (2014) – O recinto de Bela Vista 5 (Mombeja, Beja): enquadramento, arquitecturas e contextos. In VALERA, A. C. (coord.) – *Bela Vista 5. Um Recinto do Final do 3.º Milénio a.n.e. (Mombeja, Beja)*. (ERA Monográfica, 2.) Lisboa: 9-32.
- VALÉRIO, P. – SILVA, R. J. C. – SOARES, A. M. M. – ARAÚJO, M. F. – CARDOSO, J. L. (2020) – Compositional and microstructural outlook of grave goods from Anta do Malhão and Soalheironas (Portugal): The diachronic use of arsenical copper in southwestern Iberian Peninsula. *Journal of Archaeological Science: Reports* 33: 102527
- VALÉRIO, P. – SOARES, A. M. M. – ARAÚJO, M. F. (2016) – An overview of Chalcolithic copper metallurgy from Southern Portugal. *Menga. Journal of Andalusian Prehistory*, 7: 31-50.
- VALÉRIO, P. – SOARES, A. M. M. – ARAÚJO, M. F. – CARVALHO, A.F. (2016) – Micro-EDXRF investigation of Chalcolithic gold ornaments from Portuguese Estremadura. *X-Ray Spectrometry*, 46(4): 252-258.
- VALÉRIO, P. – SOARES, A. M. M. – ARAÚJO, M. F. – SILVA, R. J. C. – PORFÍRIO, E. – SERRA, M. (2014) – Arsenical copper and bronze in Middle Bronze Age burial sites of southern Portugal: the first bronzes in Southwestern Iberia. *Journal of Archaeological Science*, 42: 68-80.
- VEIGA, S. P. M. E. (1889) – *Antiguidades Monumentais do Algarve*, III. Lisboa.
- VEIGA FERREIRA, O. da – ZBYSZEWSKI, G. – LEITÃO, M. – NORTH, C. T. – REYNOLDS de SOUSA, H. (1975) – Le monument mégalithique de Pedra Branca auprès de Montum (Melides). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 59: 107-192.



## POLÍTICA EDITORIAL

### *Objectivos*

A Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa foi iniciada sob a direcção de Victor S. Gonçalves em 1996, tendo sido editado o volume 0. A partir do volume 1 (2017), a Revista Ophiussa converte-se numa edição impressa e digital da UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa (ISSN 1645-653X / E-ISSN 2184-173X).

O principal objectivo desta revista é a publicação e divulgação de trabalhos com manifesto interesse, qualidade e rigor científico sobre temas de Pré-História e Arqueologia, sobretudo do território europeu e da bacia do Mediterrâneo.

### *Periodicidade*

A Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa publicará um volume anual. O período de submissão de trabalhos decorrerá sempre no primeiro semestre e a edição ocorrerá no último trimestre de cada ano.

### *Secções da revista*

A revista divide-se em duas secções: artigos científicos e resenhas bibliográficas. Excepcionalmente poderão ser aceites textos de carácter introdutório, no âmbito de homenagens ou divulgações específicas, que não serão submetidos à avaliação por pares. Isentas desta avaliação estão também as resenhas bibliográficas.

Os autores / editores que pretendam apresentar uma obra para resenha devem enviar dois exemplares para a direcção da Revista Ophiussa: um para o autor/autora da resenha que será convidado para o efeito e outro para a Biblioteca da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Aceita-se igualmente a apresentação de propostas de resenhas espontâneas.

Aceitam-se trabalhos redigidos em português, inglês, espanhol, italiano e francês.

### *Processo de avaliação por pares*

Os artigos submetidos são sujeitos a um processo de avaliação por parte de revisores externos (double blind peer review).

Todas as submissões (artigos e resenhas) serão avaliadas, em primeira instância, pela Coordenação Editorial, no que respeita ao seu conteúdo formal e à sua adequação face à política editorial e às normas de edição da revista. Os artigos que cumprirem estes requisitos serão posteriormente submetidos a um processo de avaliação por pares cega / double blind peer review (mínimo de dois revisores). O Conselho Científico, constituído pela direcção da UNIARQ e por investigadores externos, acompanhará o processo de edição.

Esta etapa será concretizada por investigadores externos qualificados, sendo os respectivos pareceres entregues num período não superior a três meses. Os revisores procederão à avaliação de forma objectiva, tendo em vista a qualidade do conteúdo da revista; as suas críticas, sugestões e comentários serão, na medida do possível, construtivos, respeitando as capacidades intelectuais do(s) autor(es). Após a recepção dos pareceres, o(s) autor(es) tem um prazo máximo de um mês para proceder às alterações oportunas e reenviar o trabalho.

A aceitação ou recusa de artigos terá como únicos factores de ponderação a sua originalidade e qualidade científica.

O processo de revisão é confidencial, estando assegurado o anonimato dos avaliadores e dos autores dos trabalhos, neste último caso até à data da sua publicação.

Os trabalhos só serão aceites para publicação a partir do momento em que se conclua o processo da revisão por pares. Os textos que não forem aceites serão devolvidos aos seus autores.

A lista dos avaliadores será publicada em ciclos de 3 anos, indicada no final da Revista Ophiussa (versão impressa e digital).

### *Ética na publicação*

A Revista Ophiussa segue as orientações estabelecidas pelo Committee on Publication Ethics (COPE, Comité de Ética em Publicações): <https://publicationethics.org/>

Apenas serão publicados artigos originais. Para efeito de detecção de plágio ou duplicidade será utilizada a plataforma URKUNDU (<https://www.orkund.com/pt-br/>). Serão rejeitadas práticas como a deformação ou invenção de dados. Os autores têm a responsabilidade de garantir que os trabalhos são originais e inéditos, fruto do consenso de todos os autores e cumprem com a legalidade vigente, dispondo de todas autorizações necessárias. Os artigos que não cumpram com estas normas éticas serão rejeitados.

As colaborações submetidas para publicação devem ser inéditas. As propostas de artigo não podem incluir qualquer problema de falsificação ou de plágio. As ilustrações que não sejam do(s) autor(es) devem indicar a sua procedência. O Conselho Científico e a Coordenação Editorial assumem que os autores solicitaram e receberam autorização para a reprodução dessas ilustrações, e, como tal, rejeitam a responsabilidade do uso não autorizado das ilustrações e das consequências legais por infracção de direitos de propriedade intelectual.

É assumido que todos os Autores fizeram uma contribuição relevante para a pesquisa reportada e concordam com o manuscrito submetido. Os Autores devem declarar de forma clara eventuais conflitos de interesse. As colaborações submetidas que, direta ou indiretamente, tiveram o apoio económico de terceiros, devem claramente declarar essas fontes de financiamento.

Os textos propostos para publicação devem ser inéditos e não deverão ter sido submetidos a qualquer outra revista ou edição electrónica.

O conteúdo dos trabalhos é da inteira responsabilidade do(s) autor(es) e não expressa a posição ou opinião do Conselho Científico ou da Coordenação Editorial.

O processo editorial decorrerá de forma objectiva, imparcial e anónima. Erros ou problemas detetados após a publicação serão investigados e, se comprovados, haverá lugar à publicação de correções, retratações e/ou respostas.

Serão considerados os seguintes princípios éticos:

#### 1) RESPONSABILIDADE

A Revista Ophiussa através dos editores e autores tem a responsabilidade absoluta de aprovação, condenando todas as más práticas da publicação científica.

## 2) FRAUDE CIENTÍFICA:

A Revista Ophiussa procurará detectar manipulação e falsificação de dados, plágio ou duplicidade, com os mecanismos de detecção adequados.

## 3) POLÍTICA EDITORIAL E PROCEDIMENTOS

a) Os autores devem ter participado no processo de investigação e do processo de revisão, devendo garantir que os dados incluídos são reais e autênticos e estando obrigados a emitir retracções e correcções de erros de artigos publicados;

b) Os revisores devem efectuar uma revisão objectiva e confidencial e não ter conflitos de interesse (investigação, autores ou financiadores), devendo indicar obras publicadas relevantes que não foram citadas;

c) Na detecção de fraude ou má prática em fase de avaliação deve ser indicada pelos revisores e na fase de pós publicação por qualquer leitor.

d) Em caso de detecção de más práticas em fase de avaliação ou de detecção de artigos publicados previamente, o Conselho Editorial remeterá a ocorrência ao autor estabelecendo um prazo de 7 dias para esclarecimento, sendo posteriormente avaliada pelo Conselho de Redacção. Em fase de pós publicação, o Conselho Editorial poderá arquivar ou determinar a retratação num número seguinte, indicando-se os trâmites prévios.

### *Política de preservação de arquivos digitais*

A revista garante a acessibilidade permanente dos objectos digitais através de cópias de segurança, utilização de DOI, integrando a rede Public Knowledge Project's Private LOCKSS Network (PKP-PLN), que gera um sistema de arquivo descentralizado.

Relativamente ao auto-arquivo, a revista integra também o Sherpa/Romeu

(<https://v2.sherpa.ac.uk/id/publication/41841>).

### *Política de acesso aberto*

Esta edição disponibiliza de imediato e gratuitamente a totalidade dos seus conteúdos, em acesso aberto, de forma a promover, globalmente, a circulação e intercâmbio dos resultados da investigação científica e do conhecimento. A edição segue as directrizes Creative Commons (licença CC/BY/NC/ND 4.0).

A publicação de textos na Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa não implica o pagamento de qualquer taxa nem dá direito a qualquer remuneração económica.

Esta publicação dispõe de uma versão impressa, a preto e branco, com uma tiragem limitada, que será distribuída gratuitamente pelas bibliotecas e instituições mais relevantes internacionalmente, e intercambiada com publicações periódicas da mesma especialidade, que serão integradas na Biblioteca da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Conta, paralelamente, com uma versão digital, a cores, disponibilizada em acesso livre.

Para mais informações contactar:

[ophiussa@letras.ulisboa.pt](mailto:ophiussa@letras.ulisboa.pt)

## EDITORIAL POLICY

### *Objectives*

*Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa started under the direction of Victor S. Gonçalves in 1996, with the edition of volume 0. After Volume 1 (2017) it became a printed and digital edition of UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa (ISSN 1645-653X / E-ISSN 2184-173X).

The main objective of this journal is the publication and dissemination of papers of interest, quality and scientific rigor concerning Prehistory and Archeology, mostly from Europe and the Mediterranean basin.

### *Periodicity*

*Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa will publish an annual volume. The submission period will always occur in the first quarter of each year and the edition will occur in the last quarter.

### *Journal sections*

The journal is divided into two sections: scientific articles and bibliographic reviews. Exceptionally, texts of an introductory nature may be accepted, in the context of specific tributes or divulgations, which will not be submitted to peer-review evaluation. Exemptions from this evaluation are also the bibliographic reviews.

Authors / editors wishing to submit a book for review should send two copies to the direction of Revista Ophiussa: one to the author of the review who will be invited for the purpose and another to the Library of the School of Arts and Humanities of the University of Lisbon. Spontaneous proposals are also accepted.

Papers written in Portuguese, English, Spanish, Italian and French are accepted.

### *Peer review process*

Submitted articles are subject to a double blind peer-review evaluation process.

All submissions (articles and reviews) will be considered, in the first instance, by the Editorial Board, regarding its formal content and adequacy in face of the editorial policy and the journal editing standards. Articles that meet these requirements will subsequently be submitted to a blind peer-review process (minimum of two reviewers). The Scientific Council, constituted by UNIARQ direction and external researchers, will follow the editing process.

This stage will be carried out by qualified researchers, and their feedback will be delivered within a period of no more than two months. The reviewers will carry out the evaluation in an objective manner, in view of the quality and content of the journal; their criticisms, suggestions and comments will be, as far as possible, constructive, respecting the intellectual abilities of the author(s). After receiving the feedback, the author(s) has a maximum period of one month to make the necessary changes and resubmit the work.

Acceptance or refusal of articles will have as sole factors of consideration their originality and scientific quality.

The review process is confidential, with the anonymity of the evaluators and authors of the works being ensured, in the latter case, up to the date of its publication.

Papers will only be accepted for publication as soon as the peer review process is completed. Texts that are not accepted will be returned to their authors.

The list of reviewers will be published in 3-year cycles, indicated at the end of *Ophiussa* (printed and digital version).

### Publication ethics

The Journal *Ophiussa* follows the guidelines established by the Committee on Publication Ethics (COPE, the Ethics Committee Publications): <https://publicationethics.org/>

Only original papers will be published. For the purpose of detecting plagiarism or duplicity, the URKUNDU platform (<https://www.orkund.com/pt-br/>) will be used. Practices such as the deformation or invention of data will be rejected. Authors are responsible for ensuring that the works are original and unpublished, the result of the consensus of all authors, and comply with current legality, having all necessary authorizations. Articles that do not comply with these ethical standards will be rejected.

Contributions submitted for publication must be unpublished. Article submissions can not include any problem of forgery or plagiarism. Illustrations that are not from the author(s) must indicate their origin. The Scientific Council and Editorial Board assume that the authors have requested and received permission to reproduce these illustrations and, as such, reject the responsibility for the unauthorized use of the illustrations and legal consequences for infringement of intellectual property rights.

It is assumed that all Authors have made a relevant contribution to the reported research and agree with the manuscript submitted. Authors must clearly state any conflicts of interest. Collaborations submitted that directly or indirectly had the financial support of third parties must clearly state these sources of funding.

Texts proposed for publication must be unpublished and should not have been submitted to any other journal or electronic edition.

The content of the works is entirely the responsibility of the author(s) and does not express the position or opinion of the Scientific Council or Editorial Board.

The editorial process will be conducted objectively, impartially and anonymously. Errors or problems detected after publication will be investigated and, if proven, corrections, retractions and / or responses will be published.

The following ethical principles will be considered:

#### 1) RESPONSIBILITY:

*Ophiussa* through its editors and authors has the absolute responsibility for approval, condemning all bad practices of scientific publication.

#### 2) SCIENTIFIC FRAUD

*Ophiussa* will seek to detect manipulation and falsification of data, plagiarism or duplicity, with the appropriate detection mechanisms.

#### 3) Editorial policy and procedures:

a) Authors must have participated in the research process and in the review process, and must ensure that the data included is real and authentic and are obliged to issue retractions and corrections of errors of published articles;

b) Reviewers must carry out an objective and confidential review and have no conflicts of interest (research, authors or funders), and must indicate relevant published works that were not cited;

c) In the detection of fraud or malpractice in the evaluation phase, it must be indicated by the reviewers and in the post-publication phase by any reader.

d) In case of detection of bad practices in the evaluation phase or of detection of previously published articles, the Editorial Board will send the occurrence to the author, establishing a period of 7 days for clarification, which will be subsequently evaluated by the Editorial Board. In the post-publication phase, the Editorial Board may file or determine the retraction in a subsequent issue, indicating the previous procedures.

### Digital file preservation policy

The journal guarantees the permanent accessibility of digital objects through backup copies and use of DOI, integrating the Public Knowledge Project's Private LOCKSS Network (PKP-PLN), which generates a decentralized file system.

Regarding the self-archiving, the magazine also includes Sherpa/Romeu (<https://v2.sherpa.ac.uk/id/publication/41841>).

### Open access policy

This edition immediately and freely provides all of its content, in open access, in order to promote global circulation and exchange of scientific research and knowledge. It follows Creative Commons guidelines (license CC/BY/NC/ND 4.0).

The publication of texts in *Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa does not imply the payment of any fee nor does it entitle to any economic remuneration.

This publication has a limited printed edition in black and white, which will be distributed free of charge by the most relevant international libraries and institutions, and exchanged with periodicals of the same specialty, which will be integrated in the Library of School of Arts and Humanities of the University of Lisbon. It also has a digital version, in color, available in open access.

For more information contact:  
[ophiussa@letras.ulisboa.pt](mailto:ophiussa@letras.ulisboa.pt)

## ÍNDICE

Evolução natural holocénica e perturbação antrópica na foz da Ribeira de Alcântara, na foz da Ribeira de Alcântara, Estuário do Tejo (Lisboa) ANA MARIA COSTA, MARIA DA CONCEIÇÃO FREITAS, JACINTA BUGALHÃO, ELIAS RODRIGUES, CARLOS MARQUES DA SILVA, NUNO NETO, SUSANA MARTINEZ, SARA BRITO	5
Animal exploitation in SW Iberian Peninsula during the Neolithic period: A Zooarchaeological perspective from Barranco do Xacafre (Ferreira do Alentejo, Portugal) PATRÍCIA ALEIXO	29
O Horizonte de Ferradeira – ainda valerá a pena? ANTÓNIO M. MONGE SOARES	55
A Arte Rupestre da Idade do Ferro do Vale do Côa (Portugal): micro espaços dentro do Vale do José Esteves NATÁLIA BOTICA, LUÍS LUÍS, HELENA SOARES	81
Vasos de alabastro hallados en Cartago y Andalucía JUAN ANTONIO MARTÍN RUIZ	103
Epigrafía y paisaje rural en la campiña alta de Córdoba: el caso del Monte Horquera (Nueva Carteya, Córdoba) JAVIER HERRERA RANDO, ANDRÉS ROLDÁN DÍAZ	121
Primeiros elementos sobre a villa Romana de Morgado (Vila Franca de Xira) JOÃO PIMENTA, HENRIQUE MENDES, RUI ROBERTO DE ALMEIDA	141
DOSSIER TEMÁTICO	167
TEXTILE PRODUCTION, CONSUMPTION AND TRADE IN IRON AGE EUROPE	
Textile production, consumption and trade in Iron Age Europe: introduction to the Thematic Dossier FRANCISCO B. GOMES, FRANCESCO MEO, RICARDO E. BASSO RIAL	169
From economy to identity: towards an integrated approach to textile production and consumption in the Iron Age of Southern Portugal FRANCISCO B. GOMES, ÍRIS DIAS	173
Threads of change: textile production and consumption during the Early Iron Age in Eastern Iberia RICARDO E. BASSO RIAL	193
Weaving techniques and social aspects in Iron Age settlements of southern Italy (9 <sup>th</sup> -8 <sup>th</sup> centuries BCE) FRANCESCO MEO	209
Textile techniques of the 1 <sup>st</sup> millennium BCE in Central Europe KAYLEIGH SAUNDERSON, KARINA GRÖMER	221
Influence of the Roman Empire on textile economy during the roman period in Poland MAGDALENA PRZYMORSKA-SZTUCZKA	235
Recensões bibliográficas (TEXTOS: ELISA DE SOUSA, IRENE SALINERO-SÁNCHEZ)	245
<i>In memoriam</i> Andrea Martins (1979-2024)	255
Política editorial	259
Editorial policy	260