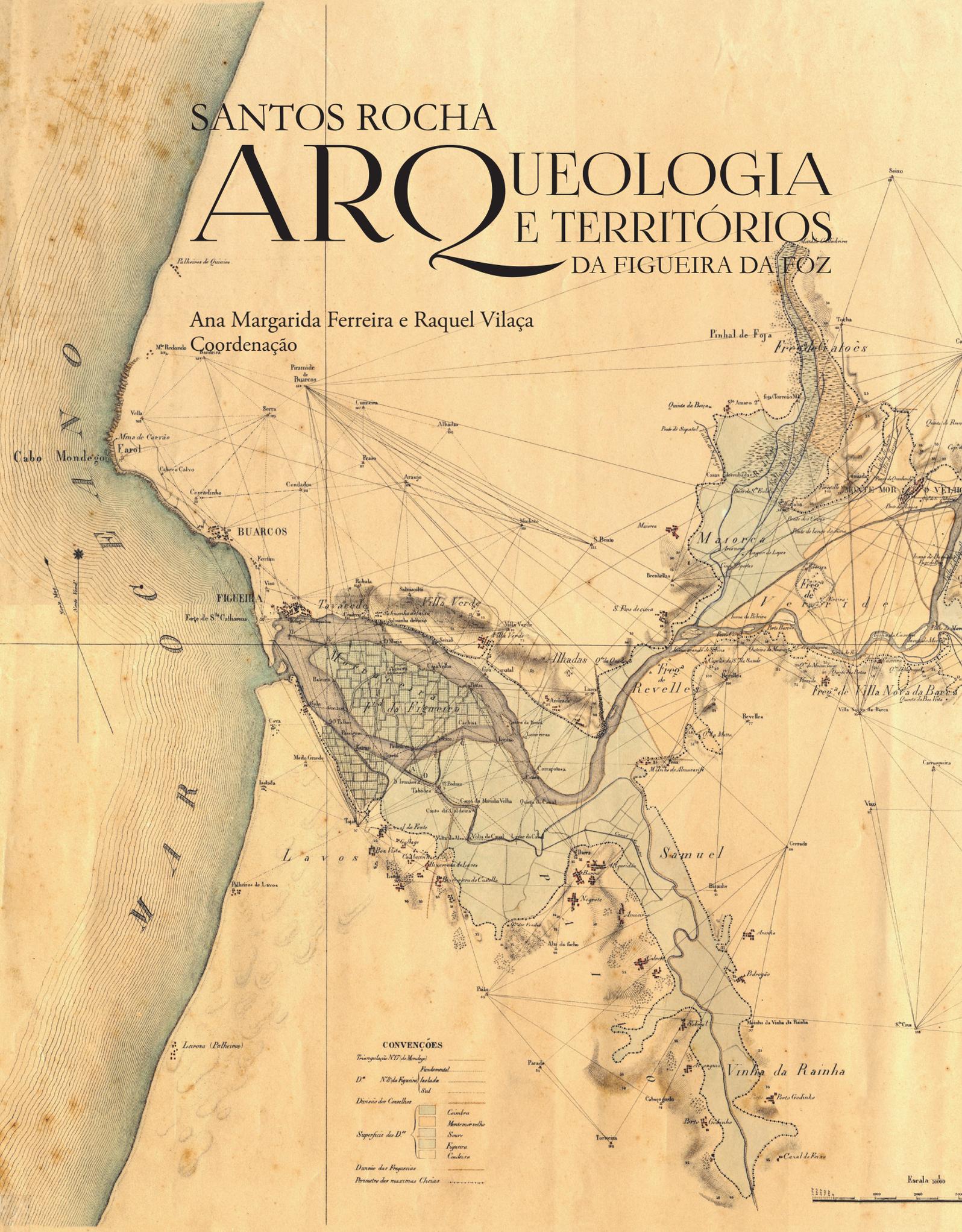


SANTOS ROCHA

ARQUEOLOGIA E TERRITÓRIOS DA FIGUEIRA DA FOZ

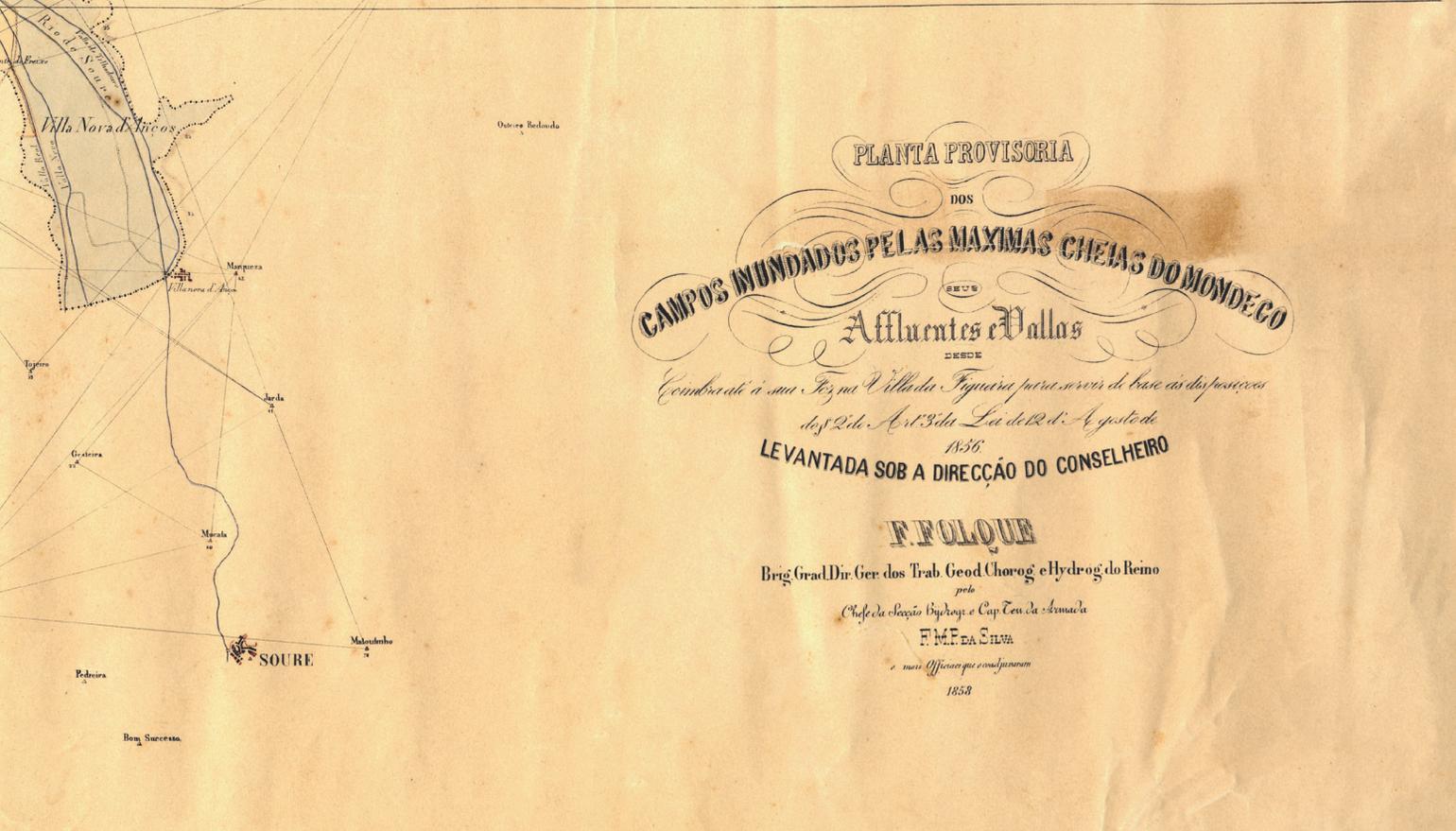
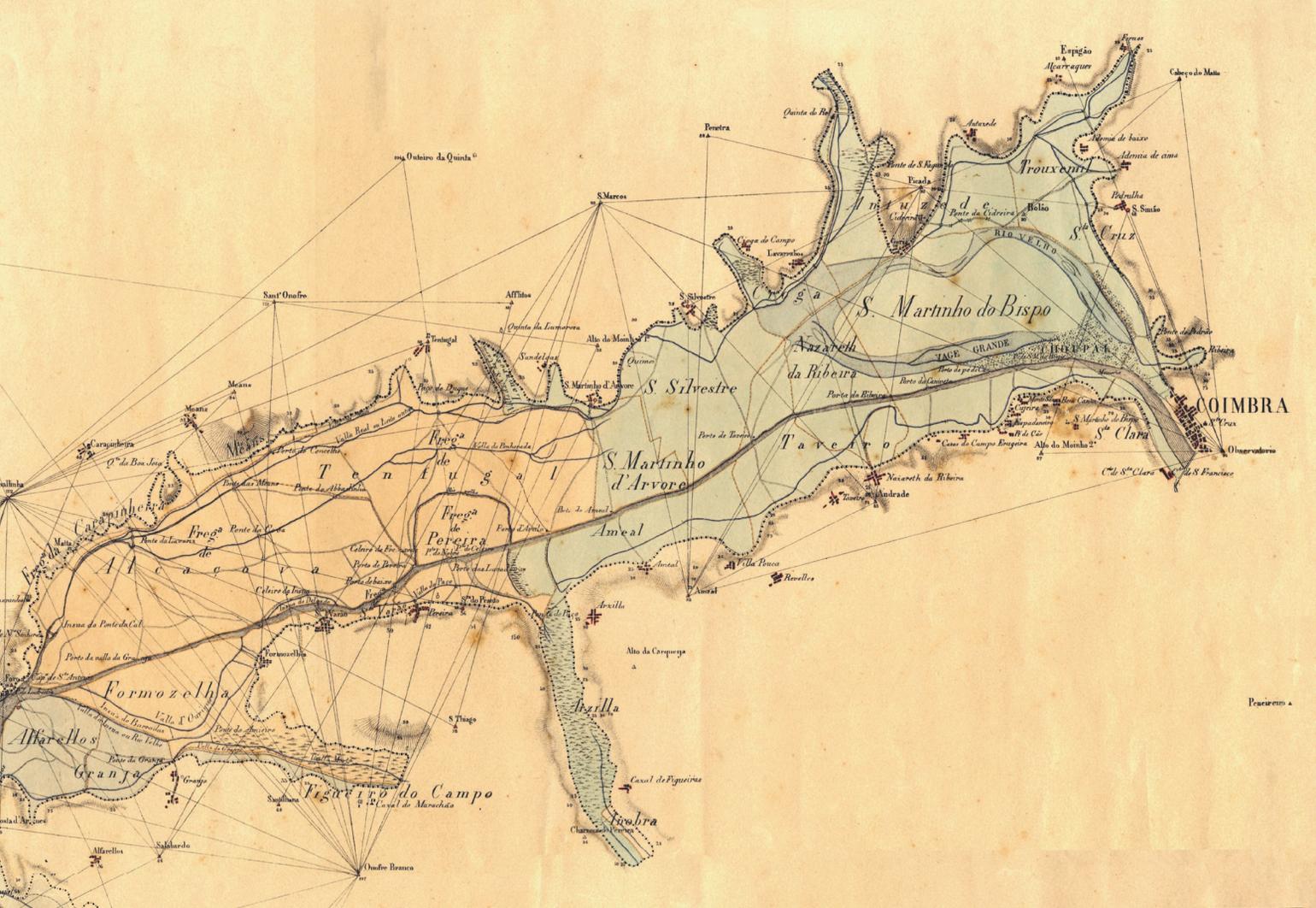
Ana Margarida Ferreira e Raquel Vilaça

Coordenação



CONVENÇÕES

- Triangulação N.º 17 de Mondego
- Fundamental
- D.º N.º da Figueira
- D.º da Ilhada
- D.º da Sul
- D.º das Casellas
- Superfície do D.º
 - Cumbrada
 - Monte-morvelho
 - Suav.
 - Figueira
 - Cumbrada
- D.º das Freguesias
- Perímetros das maximas áreas



PLANTA PROVISORIA
 DOS
CAMPOS MUNDADOS PELLAS MAXIMAS CHEIAS DO MONDEGO
 SEUS
 Affluentes e Vallas
 DESDE

Coimbra até à sua Foz na Villa da Figueira para servir de base ás das posturas
 dos 24 Art. 3.º da Lei de 12 d. Agosto de
 1836.

LEVANTADA SOB A DIRECÇÃO DO CONSELHEIRO

F. FOLQUE

Brig. Grad. Dir. Ger. dos Trab. Geod. Chorog. e Hydrog. do Reino
 pelo

Chefe da Secção Hydrog. e Cap. Ten. da Armada

F. M. F. DA SILVA

e mais Officiaes que concorreram

1838

Bom Sucesso



SANTOS ROCHA

ARQUEOLOGIA
E TERRITÓRIOS
DA FIGUEIRA DA FOZ

SANTOS ROCHA, ARQUEOLOGIA E TERRITÓRIOS DA FIGUEIRA DA FOZ

Coordenação
Ana Margarida Ferreira e Raquel Vilaça

Livro do Colóquio
realizado na Figueira da Foz, de 21 a 23 de novembro de 2019

Figueira da Foz | Coimbra
2021



FICHA TÉCNICA

Título

Santos Rocha, Arqueologia e Territórios da Figueira da Foz

Edição

Município da Figueira da Foz | Departamento de Cultura e Turismo
Universidade de Coimbra | Faculdade de Letras | Instituto de Arqueologia

Coordenação

Ana Margarida Ferreira e Raquel Vilaça

Coleção

Conimbriga Anexos 7

Revisão e Edição de Texto

Anabela Bento

Design

Ana Teresa Lopes e Eduardo Oliveira

Impressão

Prodimprensa, C.R.L.

Tiragem

600 Exemplares

ISBN

978-989-8903-48-8

Depósito Legal

482980/21

Figueira da Foz | Coimbra

2021

ÍNDICE

- 8 - 9 Mensagem do Presidente da Câmara Municipal da Figueira da Foz
Carlos Monteiro
- 10 - 15 Apresentação de um colóquio e um livro por Santos Rocha
Ana Margarida Ferreira e Raquel Vilaça
- 16 - 43 Hacer arqueología: investigación, difusión y defensa del rigor e independencia disciplinar
Doing archaeology: research, dissemination and defense of accuracy and disciplinary independence
Gonzalo Ruiz Zapatero
- 44 - 61 Considerações sobre o papel da Geologia e seus atores no universo arqueológico de António dos Santos Rocha
Thoughts on the role of Geology and its actors in the archaeological universe of António dos Santos Rocha
Pedro Miguel Callapez, José Manuel Brandão, Miguel de Carvalho, Pedro Alexandre Dinis, Ricardo Jorge Pimentel, José M. Soares Pinto, Rodrigo Pinto, Pedro Santarém Andrade, Luís Manuel Simões, Fernando Carlos Lopes e Elsa Carvalho Gomes
- 62 - 75 Entre cortesia e partilha científica: as moldagens arqueológicas oferecidas por Nery Delgado ao Museu Municipal da Figueira da Foz (1894)
Between courtesy and scientific sharing: the archaeological casts offered by Nery Delgado to the Figueira da Foz Municipal Museum (1894)
José Manuel Brandão
- 76 - 95 Santos Rocha, arqueólogo de corpo inteiro e, portanto, também protector dos monumentos megalíticos da Figueira da Foz
Santos Rocha, fully fledged archaeologist and therefore also protector of the megalithic monuments of Figueira da Foz
Raquel Vilaça e Ana Margarida Ferreira
- 96 - 109 O Dólmen do Cabeço dos Moinhos (Serra da Boa Viagem, Figueira da Foz): contributo para o estudo das práticas funerárias pré-históricas do Centro de Portugal
The Megalithic Monument of the Cabeço dos Moinhos (Serra da Boa Viagem, Figueira da Foz): contributions to the study of prehistoric funerary practices of the Centre of Portugal
Ana M. S. Bettencourt, Ana Maria Silva, Cláudia Costa, Sofia Tereso e Carlos S. Cruz
- 110 - 127 Os ocupantes dos monumentos megalíticos da região da Figueira da Foz escavados por Santos Rocha: o que os seus restos ósseos nos revelam
The occupants of the megalithic monuments of the region of Figueira da Foz excavated by Santos Rocha: what their bones reveal us
Ana Maria Silva

- 128 - 137 Contributo para o estudo da ocupação pré-histórica da Figueira da Foz: a “Estação Humana do Arneiro”
Contribution to the study of the prehistoric occupation of Figueira da Foz: the “Estação Humana do Arneiro”
Carlos E. F. Batista e Ana M. S. Bettencourt
- 138 - 149 Um punhal de cobre esquecido, um sítio (re)encontrado: Loriga (Alhadas de Baixo, Figueira da Foz)
A forgotten copper dagger, a (re)discovered site: Loriga (Alhadas de Baixo, Figueira da Foz)
Ana Rita Pereira, Carlo Bottaini e Raquel Vilaça
- 150 - 161 Contributos para o estudo do depósito metálico de Espite (Ourém)
Contributions to the study of the Espite metallic hoard (Ourém)
Pietro Musso Mack, Xosé-Lois Armada e Raquel Vilaça
- 162 - 175 Os Cacos. Sempre os Cacos... Notas sobre a produção de cerâmica em Santa Olaia na Idade do Ferro
Revisiting Potsherds, time after time... Remarks about pottery production at Santa Olaia during the Iron Age
Sara Oliveira Almeida, Maria Isabel Prudêncio, Rosa Marques, Maria Isabel Dias e Dulce Russo
- 176 - 191 Sobre as mais antigas mós circulares rotativas no ocidente da Península Ibérica: os trabalhos de Santos Rocha nos povoados da Idade do Ferro do baixo Mondego (Santa Olaia e Crasto de Tavarede)
On the most ancient rotary querns in the westernmost area of the Iberian Peninsula: the evidence from Santos Rocha excavations at the lower Mondego River valley Iron Age settlements (Santa Olaia and Crasto de Tavarede)
Carlos Fabião
- 192 - 201 A fauna de Santa Olaia: estudo do material osteológico recolhido na intervenção arqueológica de emergência de 1993-1994
Santa Olaiá's fauna: study of the osteological material collected in the emergency archaeological intervention of 1993-1994
Rodrigo Pinto
- 202 - 213 Elementos para o estudo da ocupação romana na foz do Mondego
Elements for the study of roman occupation at the mouth of Mondego
Marco Penajoia
- 214 - 233 Um farol romano na foz do rio Mondego?
A roman lighthouse at the mouth of the river Mondego?
Vasco Gil Mantas

- 234 - 243 O contributo da fotogrametria na arqueologia: o caso de estudo da muralha nascente do forte de Santa Catarina (Figueira da Foz, Portugal)
The contribution of photogrammetry in archaeology: the case study of the east wall of Santa Catarina fort (Figueira da Foz, Portugal)
Bruno Freitas e Marco Penajoia
- 244 - 255 A exploração da mina de carvão do Cabo Mondego: breve apontamento sobre um património degradado
The exploration of the Cape Mondego coalmine: a brief note on a degraded heritage
José M. Soares Pinto, Pedro Miguel Callapez, José Manuel Brandão e Rodrigo Pinto
- 256 - 267 Sobre a importância da ocorrência de celestite no Cabo Mondego: singularidade, importância científica e implicações materiais
On the importance of celestite occurrence in Cabo Mondego (Jurassic, West Portugal): uniqueness, scientific importance and material implications
Ricardo Jorge Pimentel, José M. Soares Pinto, José Manuel Brandão, Pedro Miguel Callapez e Rodrigo Pinto
- 268 - 277 Do Cabo Mondego à Estação CP – António da Silva Guimarães e a Linha do Americano
From Mondego Cape to the railway station – António da Silva Guimarães and the “Americano” railway
Inês Pinto e Ana Domingues
- 278 - 289 Materiais (arqueológicos) para a História da Figueira nos séculos XVIII e XIX
(Archaeological) materials for the History of Figueira in the 18th and 19th centuries
José Ricardo Nóbrega
- 290 - 305 R. Laidlaw & Son, Glasgow. O contributo da diversificação do investimento britânico no estrangeiro para a modernização dos sistemas urbanos de distribuição de água na Figueira da Foz
R. Laidlaw & Son, Glasgow. The contribution of the diversification of British investment abroad to the modernization of urban water distribution systems in Figueira da Foz
José Ricardo Nóbrega e Cláudia Figueira
- 306 - 315 Princípios para a valorização do Património Industrial do Cabo Mondego
Principles for enhancing the Industrial Heritage of the Mondego Cape
Francisco Velho da Costa
- 316 - 323 Património Industrial – Que Futuro? | Mesa-redonda
Industrial Heritage – What Future? | Round table discussion
- 324 - 335 Memória do Colóquio
Colloquium Memory

Um punhal de cobre esquecido, um sítio (re)encontrado: Loriga (Alhadas de Baixo, Figueira da Foz)

*A forgotten copper dagger, a (re)discovered site: Loriga
(Alhadas de Baixo, Figueira da Foz)*

Ana Rita Pereira¹ • Carlo Bottaini² • Raquel Vilaça³

¹ Mestranda em Arqueologia e Território, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra | anaritapereira61@gmail.com

² Laboratório HERCULES & CityUMacau Chair in Sustainable Heritage, Universidade de Évora | carlo@uevora.pt

³ Univ Coimbra, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Instituto de Arqueologia, CEAACP | rvilaca@fl.uc.pt

RESUMO

Este trabalho centra-se no estudo de um punhal de lingueta, em cobre e arsénio, encontrado ocasionalmente em 1908 no sítio de Loriga (Alhadas de Baixo, Figueira da Foz, Portugal Central). A peça faz parte do acervo do Museu Municipal Santos Rocha (Figueira da Foz) juntamente com outros materiais do mesmo sítio. Partindo dos dados da publicação inicial e de informações prestadas pela população local, foi possível identificar a área aproximada do local de achado. O estudo deste punhal comporta um conjunto de diferentes aspetos, como a tipologia, a composição química e o contexto de descoberta, elementos que, pela primeira vez, se valorizam de modo articulado. Considera-se ainda que este tipo de abordagem abrangente permitirá fornecer novas pistas sobre a cultura material das comunidades que povoaram o Baixo Mondego durante a segunda metade do III milénio a.C., contribuindo igualmente para a construção dos modelos de ocupação do território.

Palavras-chave: Punhal de lingueta; Cobre arsenical; Calcolítico; Baixo Mondego; Loriga.

ABSTRACT

This paper is about a tanged dagger, composed of copper and arsenic, unexpectedly found in 1908 at Loriga (Alhadas de Baixo, Figueira da Foz, Central Portugal). Nowadays, it is part of the archaeological collection of the Museu Municipal Santos Rocha (Figueira da Foz) along with other materials from the same site. Based on the data from the original publication and information provided by local population, it was possible to identify the approximate area of the finding. The study of this dagger is carried out by jointly considering different aspects, such as typology, chemical composition, and context of finding, which are appreciated in an articulated manner for the first time. This comprehensive approach will provide new insights on the material culture of the communities that inhabited the Baixo Mondego region during the second half of the 3rd millennium BC, also contributing to the reconstruction of the territory's occupation patterns.

Keywords: Tanged dagger; Arsenical copper; Chalcolithic; Baixo Mondego; Loriga.

Introdução

O presente trabalho¹ pretende contribuir para um conhecimento mais consistente sobre as dinâmicas do povoamento calcolítico do Baixo Mondego e área de influência, através do estudo de um punhal proveniente da freguesia de Alhadas, concelho da Figueira da Foz. Este punhal encontra-se atualmente no Museu Municipal Santos Rocha, catalogado com o número antigo 8690 (Rocha, 1909a: 10). Publicado em inícios do século passado num breve, mas sugestivo, trabalho sobre as suas circunstâncias de achado (Carriso e Rocha, 1909), o punhal voltará a ser alvo de atenção décadas mais tarde, porém de modo pontual.

Na sequência desses estudos, o interesse deste trabalho decorre não só da apresentação de novos dados obtidos a partir do estudo morfo-tipológico e de análise química por Fluorescência de Raios-X, como também da identificação, ou realocização, do sítio de proveniência. Por outro lado, e ao contrário daqueles estudos, valoriza-se pela primeira vez o seu contexto de achado, que integrava também outros materiais, designadamente fragmentos cerâmicos e artefactos de pedra polida e lascada. Todos estes aspetos são fundamentais para o entendimento do sítio em si, bem como na compreensão das dinâmicas culturais das comunidades que viveram na região na segunda metade do III milénio a.C.

A “Estação cupro-lítica da Loriga”

É esta a designação que Luiz Wittnich Carriso e António dos Santos Rocha utilizam para identificar o lugar onde, casualmente, em outubro de 1908, foi encontrado um conjunto de objetos no decurso de ações de extração de entulho. Segundo a indicação dos autores, o achado era composto por “uma lâmina de punhal ou ponta de lança metálica; cinco machados de pedra inteiros; uma parte inferior de

um instrumento de pedra estreito e com o gume em bisel; e dois fragmentos longitudinais de machados, contendo parte do gume perfeitamente afiado.”² (Carriso e Rocha, 1909: 238).

Desconhecendo-se o nome do achador, sabe-se que ainda no mesmo ano estes dados suscitaram grande interesse aos investigadores figueirenses, o que os levou ao campo no dia 30 de dezembro e à realização de uma “pequena exploração” (*Idem, ibidem*: 240). O corte permitiu observar uma estratigrafia clara e distinta, com a existência de quatro camadas, tendo-se recolhido novos materiais: “alguns fragmentos de cerâmica com feição primitiva, um pedaço de telhão romano e alguns de uma louça trabalhada à roda, (...) dois fragmentos de telha curva, feita de barro branco, (...) e ainda uma lasca de sílex” (*Idem, ibidem*: 240). Deste modo, o sítio de Loriga totaliza 26 registos arqueológicos³: 1 punhal de cobre; 15 peças líticas (2 de pedra lascada e 13 de pedra polida) e 10 fragmentos cerâmicos (2 bordos e 8 bojos). Dentro do conjunto merece particular destaque o punhal, objeto de estudo específico deste texto, visto que foi o principal elemento que ditou a classificação do sítio como a “Estação cupro-lítica da Loriga”.

Após estes trabalhos pioneiros, o punhal só volta a ser “lembrado” em 1959, ano em que são realizadas análises a diversos artefactos metálicos conservados no MMSR, incluindo esta peça (Bittel *et al.*, 1968: 36-37). Mais recentemente, o punhal é enquadrado em estudo que versou uma análise tipológica de punhais, espadas e alabardas do Calcolítico e Bronze Médio na Península Ibérica (Brandherm, 2003: 458).

Em 2012, no quadro da elaboração da Carta Arqueológica do concelho da Figueira da Foz

² A grafia original foi atualizada.

³ Todos conservados no MMSR, exceto a telha romana e os fragmentos de cerâmica feita a torno referidos na publicação (Carriso e Rocha, 1909: 240) e que não estão catalogados em nenhum registo antigo; também 3 das 13 peças de pedra polida estão em falta (ou mal identificadas) no MMSR, mas encontram-se catalogadas (Rocha, 1909a: 10).

¹ Originalmente apresentado como póster no Colóquio “Santos Rocha, Arqueologia e Territórios da Figueira da Foz”.

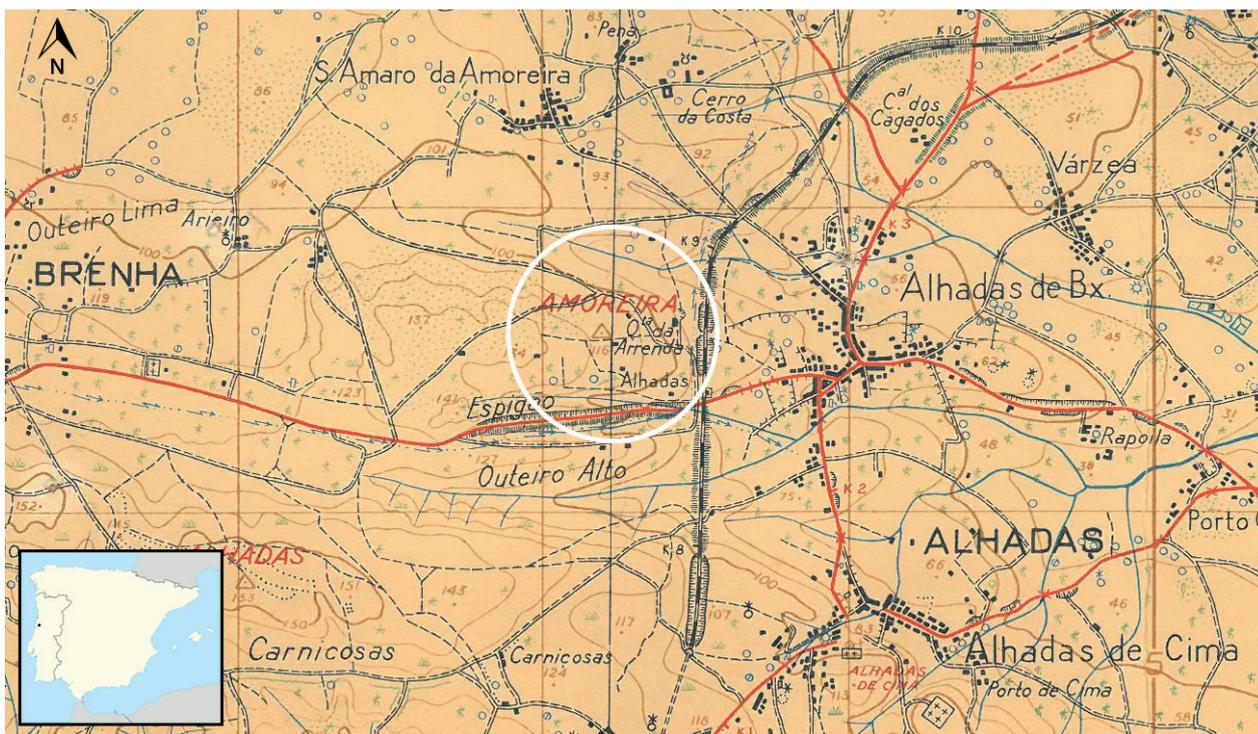


Figura 1 - Circunscrição da área aproximada do sítio da Loriga. Carta Militar de Portugal, n.º 239, esc. 1:25 000, 1947.

realizaram-se prospeções de campo conduzidas por Ana Ferreira e José Silva (Ferreira e Pinto, 2017; n.º imóvel 0075). Embora sem grandes resultados concretos⁴, esta abordagem revelou-se importante nos trabalhos que desenvolvemos.

O sítio (re)encontrado

O sítio da Loriga demora a uns 600 metros aproximadamente para NO da povoação das Alhadadas de Baixo, concelho da Figueira, na encosta de um monte. Aí possuem os srs. Condes de Monsaraz uma quinta, bastante extensa, que desce até ao vale das Alhadadas. Nesta quinta, pelo oeste das casas, há uma depressão no solo, pequeno vale plantado de vinha, que baixa suavemente de SO para NE. A encosta do NO deste vale, que fica fronteira às casas, está povoada de pinhal. É na base desta encosta, na

própria orla do pinhal (...), que em outubro último foi assinalada uma estação pré-histórica. (Carrisso e Rocha, 1909: 238).

Partindo dos dados acima descritos pelos investigadores figueirenses e em estreita colaboração com a equipa do MMSR, visitámos o sítio no passado dia 20 de maio de 2019. No terreno, foi possível identificar o vale e, por conseguinte, delimitar de forma mais precisa o sítio, que se localiza numa área circunscrita entre a povoação de Alhadadas de Baixo e a zona da Amoreira, na freguesia de Alhadadas, concelho da Figueira da Foz (Fig. 1).

Como ponto de mera referência dessa mesma área apresentamos as seguintes coordenadas geográficas: 40°11'42.252"N; 8°47'54.204"W (DMS).

Em termos geomorfológicos, o sítio de Loriga insere-se num vale de contornos pouco profundos e estreitos, que baixa ligeiramente de sudoeste para nordeste (tal como os autores referem), sendo as

⁴ Informação retirada das fichas de catálogo do MMSR (n.º imóvel 0075).



Figura 2 A - Enquadramento da encosta do vale, vista aproximada de NE para SO; B - Paisagem visível a partir do outeiro aplanado, vista aproximada de O para E. Fotografia de Ana R. Pereira.

encostas ligeiramente íngremes. Sobranceiro a esse vale ergue-se um pequeno outeiro aplanado com cerca de 100 m de altitude, e com ampla visibilidade para nordeste/este, encontrando-se hoje ocupado com algumas construções para habitação (Fig. 2). A área, concretamente o fundo do vale, é constituída por sedimentos aluvionares, areias e grés, com predominância de rochas calcárias.

Tomando como ponto de partida esta área circunscrita, é de referir que da povoação de Alhadas de Baixo até esta, a indicação da distância de 600 metros, que os autores referem, foge pouco à realidade, o que confirma o rigor das descrições. A nível paisagístico, a zona encontra-se atualmente transformada, apresentando também testemunhos de explorações agrícolas e de pecuária, o que dificulta a caracterização do sítio enquanto possível local de ocupação pré-histórica.

O punhal

Como já foi referido, na comunicação publicada no “Boletim da Sociedade Archeologica Santos Rocha” dá-se a conhecer este artefacto. Para além do seu contexto de achado (camada arenosa), os autores apresentam uma breve descrição morfológica da peça acompanhada de fotografia, indicam alguns paralelos existentes no território português e informam sobre a sua composição química (Carrisso e Rocha, 1909).

Além dessa fotografia (*Idem, ibidem*: 239) dispomos de dois desenhos entretanto realizados (Fig. 3) (Bittel *et al.*, 1968: Tafel 53; Brandherm, 2003: Tafel 22), imagens que, no seu conjunto, revelam que a peça não sofreu grandes transformações, como bem testemunha fotografia recente (Fig. 4).

Em termos morfológicos, é um punhal de lâmina subtrapezoidal, com arestas regulares e de secção biselada. É provido de uma nervura longitudinal central em ambas as faces, bastante pronunciada e irregular (com ligeiro espessamento resultado de restauro antigo), que se prolonga até à lingueta, zona onde era feito o encabamento. Dois “ombros” demarcam a lâmina da lingueta, de morfologia subtrapezoidal, encontrando-se deformada, com ligeira curvatura. A peça conserva-se quase completa, com exceção da ponta, que está quebrada e é romba, sendo decerto originalmente mais pontiaguda. Apresenta coloração esverdeada, com tonalidades acastanhadas, resultante de corrosão e patina. O punhal mede 15 cm de comprimento, sendo de 3,5 cm a lingueta; tem de largura máxima 3 cm e de espessura média 0,4 cm; peso: 50 g.

Do ponto de vista tipológico, a peça enquadra-se no tipo de punhais de lingueta, que podemos definir do seguinte modo: ferramenta ou arma, normalmente com lâmina ou lingueta em forma trapezoidal, retangular ou pseudotrapezoidal; as arestas podem apresentar, ou não, um martelado

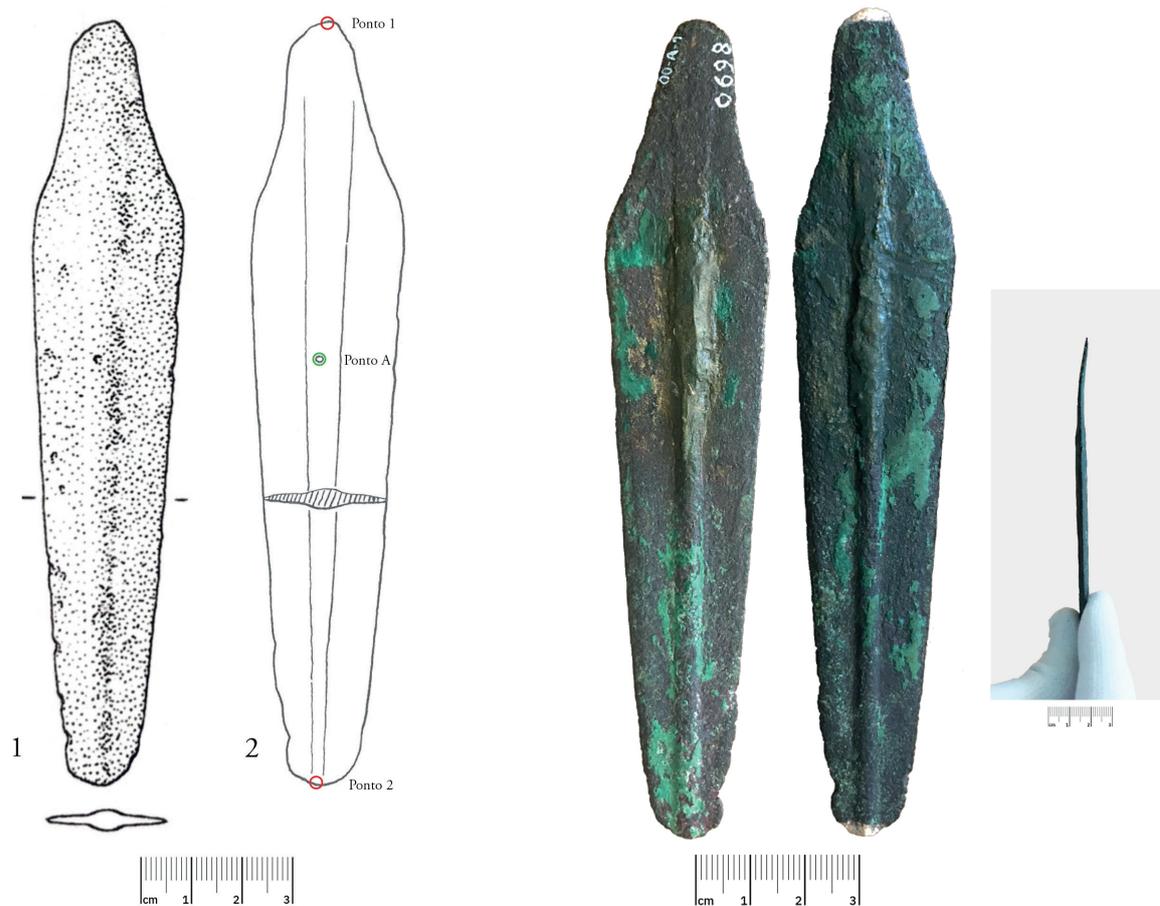


Figura 3 (esquerda) - Desenhos do punhal: 1 - Brandherm, 2003: Tafel 22; 2 - Bittel *et al.*, 1968: Tafel 53 (adaptado), com indicação dos três pontos de análise: ponto 1: extremidade da lingueta; ponto 2: extremidade da ponta da lâmina (2019); ponto A: centro da nervura da lâmina (1959).

Figura 4 (direita) - Fotografias do punhal. Fotografias de Ana R. Pereira.

lateral e uma secção em bisel ou em duplo bisel; na parte central da lâmina pode assinalar-se, ou não, uma nervura decorativa em ambas as faces ou apenas numa; o comprimento varia entre 9,4 cm e 31 cm, sendo a maioria entre os 14,3 cm e 20 cm (Comendador Rey, 1998: 174-175).

Metodologia analítica e resultados

Até ao presente estudo, o punhal de Loriga foi alvo de análises químicas realizadas em dois momentos distintos e com metodologias igualmente diversas, embora ambas visassem o conhecimento da sua composição química. Publicado em inícios do século

passado, como referimos, foi submetido, logo então, a análises da responsabilidade do farmacêutico amigo de Santos Rocha, o Sr. Sotero Simões de Oliveira, que revelou tratar-se de um cobre puro sem “vestígios alguns de estanho, chumbo, zinco ou antimónio.” (Carriso e Rocha, 1909: 238).

Em finais da década de cinquenta foi alvo de novas análises realizadas por Manfred Schröder que indicaram tratar-se de uma liga de cobre (95,15%) com a presença de outros elementos secundários (4,8%As; <0,01Ag; 0,023Ni) (Bittel *et al.*, 1968: 36-37).

No contexto do presente estudo tivemos oportunidade de aceder à peça e decidimos proceder a uma nova análise, desta vez realizada por um

espectrómetro portátil de fluorescência de raios-X (XRF) Bruker Tracer III SD equipado com um gerador de raios X com ânodo em Ródio e um detetor modelo X-Flash SDD. Foram utilizadas as seguintes condições de trabalho: 40 kV, 11 μ A, tempo de aquisição de 60 segundos, filtro Ti+Al (304.8 μ m alumínio e 25.4 μ m titânio). Os espectros foram adquiridos com o *software* Bruker S1PXRF v. 3.8.30 e tratados com o *software* Bruker ARTAX v. 5.3.0.0. A análise foi realizada em 2 pontos distintos (Fig. 3), concretamente na extremidade da lingueta (ponto 1) e na extremidade da ponta da lâmina (ponto 2). Com o propósito de se obterem dados do metal, procedeu-se à remoção prévia da camada superficial de corrosão em ambos os pontos analisados.

Os resultados obtidos revelaram uma composição de cobre (Cu) com teores de arsénio (As) que variam entre 3,34% do ponto 2 e 4,13% do ponto 1 (Tabela I). Foram ainda detetados outros elementos, nomeadamente chumbo (Pb), bismuto (Bi), prata (Ag), estanho (Sn) e antimónio (Sb), embora a sua presença, em termos quantitativos, resulte bastante residual e insignificante.

Apesar das técnicas e das metodologias analíticas serem diferentes e das análises terem incidido em zonas distintas do punhal (nas duas extremidades no presente caso e no corpo no caso de Bittel *et al.*, 1968) (Fig. 3), os dados agora apresentados confirmam estarmos perante um cobre com teores tendencialmente elevados de arsénio, conforme detetado no trabalho anteriormente referido (4,8% As) e de acordo com o que é expectável numa arma de época calcolítica (Soares *et al.*, 2017: 357).

Importa ainda realçar que a presença de quantidades significativas de arsénio em objetos de cobre é geralmente associada ao fenómeno campaniforme (Valério *et al.*, 2018), mesmo que também ocorra pontualmente em comunidades não inseridas nesse âmbito cultural.

Embora quantidades de 3-4% de As já tenham efeitos sobre as propriedades de um metal, na medida em que a adição desse elemento aumenta a dureza

e a tenacidade do metal em relação a um cobre puro (Rovira, 2004: 16), alguns autores têm vindo a defender que a presença de quantidades mais elevadas de arsénio seria explicável por motivos de natureza estética e não propriamente funcional (Pereira *et al.*, 2013). Nesta ótica, foi evidenciado como a adição de arsénio, para além de incidir sobre as propriedades mecânicas de uma peça, também confere ao metal um aspeto mais brilhante e de tons prateados, o que poderá eventualmente representar um indicador de prestígio.

O punhal de Loriga no seu quadro regional

A tipologia e a composição química do punhal de Loriga permitem atribuí-lo ao Calcolítico Pleno/Final, período correspondente à segunda metade do III milénio a.C. Este período é ainda bastante mal conhecido no Baixo Mondego, designadamente no que respeita às produções metálicas. Quanto a punhais, conhecem-se mais dois exemplares, um deles procedente do Crasto de Tavadre⁵ (Figueira da Foz) (Rocha, 1971: Est. XXVIII; Neves, 2013: Est. IX e XVI, s/n 5), e o outro da Tapada do Espinheiro (Cantanhede). Este último, embora apresente morfologia distinta, nomeadamente pela presença de “duas chanfraduras de cada lado”, é em cobre arsenical (Cruz *et al.*, 2011: 3-4), tal como o exemplar de Loriga (Fig. 5).

Ao alargarmos o horizonte geográfico a outras regiões do território português, encontramos muitos outros punhais com formas semelhantes e com o mesmo tipo de composição química do de Loriga em sítios e contextos arqueológicos de diversa natureza. A título de exemplo, nas regiões mais meridionais, poderemos referir os punhais integrantes do depósito de S. Brás (Serpa) (Soares, 2013: 406, fig. 263, n.º 1 e 2), do recinto dos Perdígões (Reguengos de

⁵ O punhal encontra-se atualmente em fase de estudo.

Tabela I
Resultados das análises por RFX

Ponto analisado	Fe	Cu	As	Pb	Bi	Ag	Sn	Sb
Ponto 1	0,021	95,55	4,13	0,075	0,024	0,082	0,033	0,085
Ponto 2	n.d.	96,37	3,34	0,073	0,02	0,077	0,059	0,063

n.d. - não detetado.

Monsaraz) (Bottaini *et al.*, 2018: 18), do povoado de Vila Nova de São Pedro (Azambuja) (Arnaud e Fernandes, 2005: 199, n.º 359) e, ainda, na região centro, o do monumento megalítico da Orca dos Fiais da Telha (Carregal do Sal), também em cobre arsenical (Senna-Martinez e Pedro, 2000: 104). Mais a norte, recordem-se ainda dois punhais provenientes do povoado de São Lourenço (Chaves), com teores de arsénio de 1,9% e 3,2% (Araújo e Cabral, 1986: 1091-1093; Comendador Rey, 1998: 52; 150; 197; Jorge, 1986: 373).

Voltando ao Calcolítico do Baixo Mondego, importa ainda sublinhar que são conhecidos outros dados dispersos de distinta natureza os quais, futuramente, importará sistematizar e valorizar. Sem ser este o momento de o fazer e circunscrevendo-nos apenas à metalurgia, assinala-se a existência de três pontas de tipo Palmela, ou similares, provenientes dos sítios de Forno da Cal (Rocha, 1907: 125-126), do Crasto de Tavadede (Rocha, 1971: 145-150) e do monumento megalítico da Cumieira (Rocha, 1899-1903: 341), e ainda duas outras pontas de seta dos sítios de Brenha (Rocha, 1907: 157) e de Santa Olaia (Rocha, 1971: 175-176). Testemunhando também outro tipo de artefactos recorrentes naquele período são os dois machados planos atribuídos a uma das grutas de Eira Pedrinha (Condeixa-a-Nova) e a Condeixa-a-Velha, este, muito provavelmente, oriundo e evocando a ocupação pré-histórica

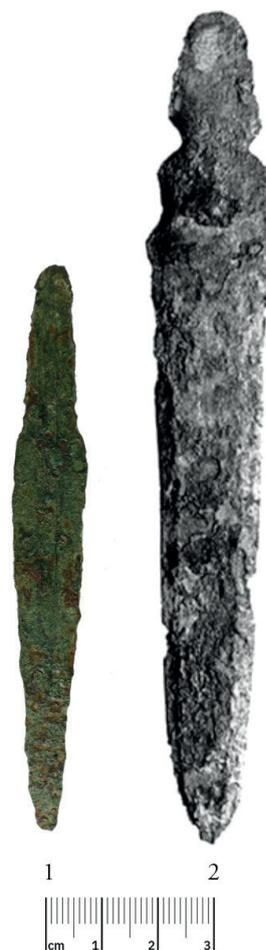


Figura 5 - 1 - Punhal do Crasto de Tavadede. Fotografia do MMSR.
2 - Punhal da Tapada do Espinheiro (Cruz *et al.*, 2011: 4).

de Conímbriga (Vilaça, 2017: 51, fig. 1, com bibliografia anterior).

A associação desta categoria de artefactos metálicos ao fenómeno campaniforme verificada em grande parte do território português, como vários autores têm recorrentemente sublinhado, é uma realidade também observada nesta região. Diversos dos sítios supra referidos, além de outros, forneceram fragmentos de cerâmica campaniforme de tipo diverso: Internacional, Palmela, Pontilhado e, inclusive, campaniformes lisos. Esta diversidade, cujo significado carece ainda de cabal entendimento, não pode, porém, ser dissociada de evidentes afinidades com o campaniforme da Estremadura, região considerada estruturante na sua difusão, irradiando influências para norte, e que terão alcançado, justamente, a região da Figueira da Foz (Cardoso, 2014: 323).

Considerando todos estes dados, não podemos deixar de sublinhar que a adoção dos primeiros metais – pontas de Palmela e punhais de lingueta, consideradas peças caracteristicamente campaniformes (*Idem, ibidem*: 311) – na região do Baixo Mondego não deve ser dissociada da afirmação do fenómeno campaniforme em si e dos contextos em que se manifesta durante a segunda metade do III milénio a.C. (podendo prolongar-se aos inícios do II milénio a.C.), período em que se observa uma crescente complexificação social e um aumento da interação regional.

É justamente a procura, a caracterização e a identificação das especificidades desses contextos, de modo sistemático e global, que está ainda por fazer nesta região. No caso de Loriga importará também fazê-lo, resgatando os dados que a bibliografia deixou no esquecimento, em concreto os materiais provenientes do local e que importa estudar. Entre os mais significativos de pedra polida contam-se, como produtos finais e alguns possuindo exímio polimento, outros em fase de fabrico: machados, enxós e uma goiva, na maioria em xisto-anfibólito (Fig. 6). Mas também está presente a pedra lascada e cerâmica. Dois



Figura 6 - Materiais de pedra polida: machados n.º 1, 2, 6, 7, 8, 9 e 10; enxós n.º 4 e 5; goiva n.º 3.

dos bordos aparentam corresponder a formas fechadas e globulares, sem decoração, possuindo pastas bege/castanho claro, sendo o primeiro (n.º 8700) um bordo convexo e o segundo (n.º 8701) um bordo plano (Fig. 7).

Em suma, os achados de Loriga⁶ permitem afastar a possibilidade de o punhal corresponder a um achado isolado, evocando antes, com toda a probabilidade, testemunho de um lugar de habitação, muito possivelmente de cariz agrícola, atendendo à localização em suave colina, com boa exposição solar e dominando um amplo vale.

⁶ Para além dos 26 registos arqueológicos já conhecidos, importa mencionar que em contexto de prospeção, no âmbito de um trabalho académico de um dos autores (A. R. P.), foram encontrados novos materiais, designadamente, um fragmento de lâmina em sílex e alguns fragmentos cerâmicos de fabrico manual, os quais foram entregues ao MMSR.

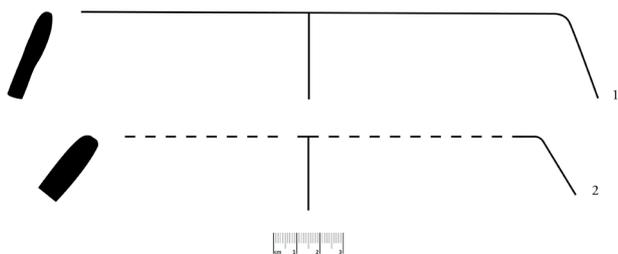


Figura 7 - Bordos cerâmicos: 1 - n.º 8700; 2 - n.º 8701.

Breves considerações finais

Dentro dos recursos reunidos, procurou-se desenvolver o estudo integral do punhal de Loriga, atendendo a diferentes abordagens. Por um lado, procedeu-se à combinação de diferentes análises – morfo-tipológica, composição química, contextual – e ainda a comparação com outras peças congêneres. Por outro lado, a associação com os restantes materiais permitiu formular algumas reflexões em termos interpretativos de âmbito social e cultural acerca

do punhal e seu sítio de proveniência, aspetos que deverão ser aprofundados numa outra ocasião.

No estudo das dinâmicas do povoamento calcolítico da região do Baixo Mondego o sítio de Loriga deverá ser igualmente reavaliado enquanto lugar de potencial carácter habitacional. Com efeito, quer o contexto de achado dos testemunhos preservados, quer a geomorfologia do sítio, que aparenta ter boas condições para a instalação de um povoado, são aspetos a valorizar e que implicarão também a revisão articulada de outros registos conhecidos mais próximos, *i.e.*, circunscritos ao concelho da Figueira da Foz (Fig. 8).

Povoados, contextos funerários ou achados isolados reportáveis ao III milénio a.C. são conhecidos na região, mas aguardam um estudo integrado à luz de problemáticas atuais; a confirmação e caracterização de alguns encontra-se em curso, enquanto outros, perfeitamente identificados, exigem revisitação no âmbito de um projeto estruturado.

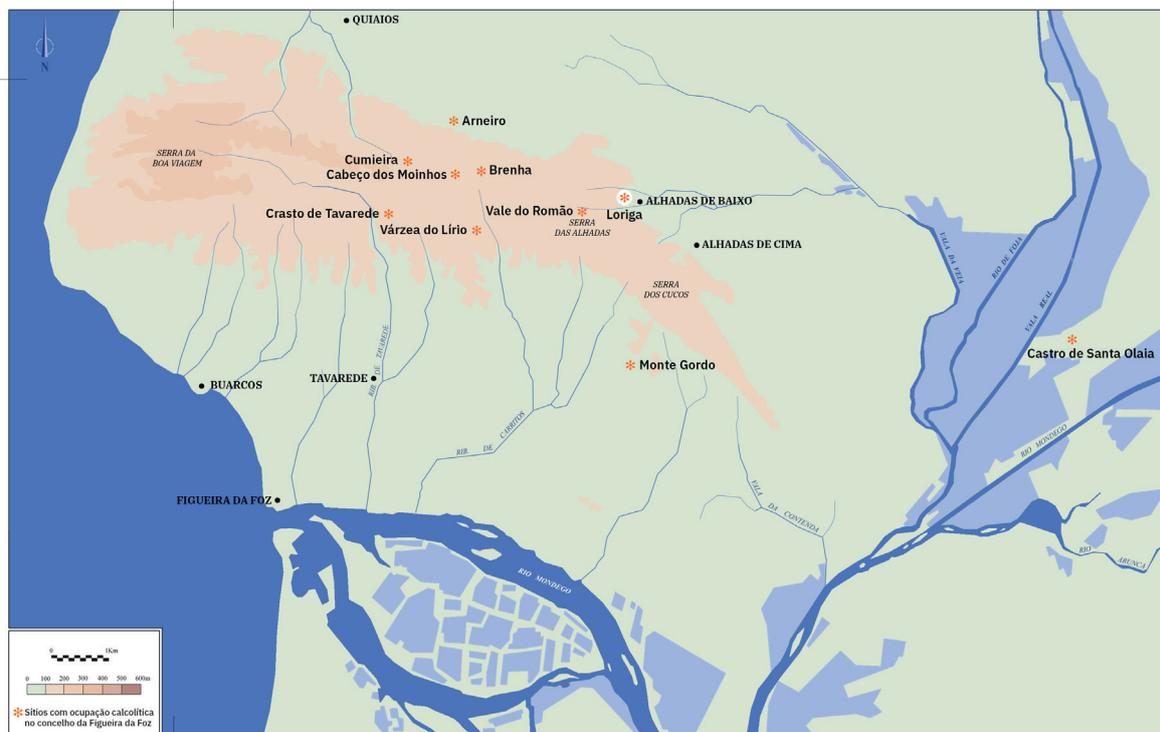


Figura 8 - Sítios com ocupação calcolítica no concelho da Figueira da Foz (base cartográfica adaptada a partir de Alarcão, 2004).

Agradecimentos

Ao Museu Municipal Santos Rocha, na pessoa da sua responsável Dr.^a Ana Margarida Ferreira, por todo o apoio e auxílio dispensados e pela autorização concedida no estudo do punhal e demais artefactos. Ao Dr. Pedro Callapez (Departamento de Ciências da Terra e Centro de Geofísica da Universidade de Coimbra), pelo auxílio na identificação da matéria-prima dos materiais líticos.

O estudo analítico foi realizado com o apoio financeiro da FCT no âmbito do projeto UIDB/04449/2020 (Laboratório HERCULES, Universidade de Évora).

Referências bibliográficas

ALARCÃO, Jorge de (2004). *Territorio Colimbrie: lugares velhos (e alguns deles, deslembrados) do Mondego*. (Trabalhos de Arqueologia 38). Lisboa: IPPC.

ARAÚJO, Maria de Fátima e CABRAL, João Peixoto (1986). Análise química de alguns objectos metálicos da estação de S. Lourenço, In JORGE, S. O., *Povoados da Pré-história Recente (III^o inícios do II^o Milénios A.C.) da Região de Chaves-Vila Pouca de Aguiar (Trás-os-Montes Ocidental)*. Porto: Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras, pp. 1091-1093.

ARNAUD, José Morais e FERNANDES, Carla (eds.) (2005). *Construindo a Memória: As Coleções do Museu Arqueológico do Carmo*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.

BITTEL, Kurt *et al.* (1968). *Studien zu den Anfängen der Metallurgie*. Band 2, Teil 3. Berlin: Mann.

BOTTAINI, Carlo *et al.* (2018). Use of Monte Carlo Simulation as a Tool for the Nondestructive Energy Dispersive X-ray Fluorescence (ED-XRF) Spectroscopy Analysis of Archaeological Copper-Based Artifacts from the Chalcolithic Site of Perdigões, Southern Portugal. *Applied Spectroscopy*, Vol. 72(I), pp. 17-27.

BRANDHERM, Dirk (2003). Die Dolche und Stabdolche der Steinkupfer- und der älteren bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel. In *Prähistorische Bronzefunde*. Abteilung VI, Band 2. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

CARDOSO, João Luís (2014). A presença campaniforme no território português. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 21, pp. 295-348.

CARRISSO, Luiz Wittnich e ROCHA, António dos Santos (1909). Estação cupro-lítica da Loriga. *Boletim da Sociedade Archeologica Santos Rocha*, I (9), pp. 238-240.

COMENDADOR REY, Beatriz (1998). Los inicios de la metalurgia en el Noroeste de la Península Ibérica. *Brigantium*, vol. 11. Museu Arqueológico e Histórico da Coruña.

CRUZ, Carlos *et al.* (2011). Achados metálicos de cobre no baixo Vouga (Centro-Norte de Portugal). In MARTINS, C. *et al.* (coord.), *Povoamento e Exploração de Recursos Mineiros na Europa Atlântica Ocidental*. Braga: CITCEM/APEQ, pp. 359-375.

FERREIRA, Ana e PINTO, Sónia (2017). *Análise e Diagnóstico. Património Classificado e Referenciado - Documento final*. Secção 2 Carta municipal de arqueologia. Divisão de Urbanismo - subunidade de planeamento. Figueira da Foz: Divisão de Cultura da Câmara Municipal da Figueira da Foz.

JORGE, Susana O. (1986). *Povoados da Pré-história Recente (III^o inícios do II^o Milénios A.C.) da Região de Chaves-Vila Pouca de Aguiar (Trás-os-Montes Ocidental)*. Porto: Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras.

NEVES, Sílvia G. (2013). *O Crasto de Távarede (Figueira da Foz) no quadro das problemáticas da I Idade do Ferro no Baixo Mondego*. Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra. Dissertação de Mestrado.

PEREIRA, Filipa *et al.* (2013). The role of arsenic in Chalcolithic copper artefacts—insights from Vila Nova de São Pedro (Portugal). *Journal of Archaeological Science*, 40(4), pp. 2045-2056.

ROCHA, António dos Santos (1899-1903). Novo vestígio da época do cobre nas vizinhanças da Figueira. *Portugália*, I, p. 341.

ROCHA, António dos Santos (1907). Material para o estudo da idade do cobre em Portugal. *Boletim da Sociedade Archeologica Santos Rocha*, I (1), pp. 125-126; 157.

ROCHA, António dos Santos (1909a). *O Museu Municipal da Figueira da Foz. Catálogo Geral*. Aditamento n.º 2. Figueira da Foz: Imprensa Lusitana.

ROCHA, António dos Santos (1909b). Sessão plenária de 2 de Agosto de 1908. *Boletim da Sociedade Archeologica Santos Rocha*, I (9), pp. 235-237.

ROCHA, António dos Santos (1910). *O Museu Municipal da Figueira da Foz. Catálogo Geral*, Aditamento n.º 3 [Manuscrito].
Acessível na Biblioteca do Museu Municipal Santos Rocha.

ROCHA, António dos Santos (1911). *Materiaes para o estudo da Idade do Cobre em Portugal*. Figueira da Foz: Imprensa Lusitana.

ROCHA, António dos Santos (1971). *Memórias e Explorações Arqueológicas*, vol. II. Coimbra: Acta Universitatis Conimbragensis.

ROVIRA, Salvador (2004). Tecnología metalúrgica y cambio cultural en la Prehistoria de la Península Ibérica. *Norba. Revista de Historia*, 17, pp. 9-40.

SENNA-MARTINEZ, João e PEDRO, Ivone (2000). *Por terras de Viriato. Arqueologia da região de Viseu*. Viseu: Governo Civil do Distrito de Viseu e Museu Nacional de Arqueologia.

SOARES, Joaquina (2013). *Transformações sociais durante o III milénio a.C. no Sul de Portugal. O povoado do Porto das Carretas*. Lisboa: EDIA/DRCALEN.

SOARES, António Monge *et al.* (2017). A Metalurgia Campaniforme no Sul de Portugal. In GONÇALVES, V. S. (ed.), *Sinos e Taças. Junto ao Oceano e mais longe. Aspetos da presença campaniforme na Península Ibérica*. (Estudos e memórias 10). Lisboa: UNIARQ/FLUL, pp. 354-363.

VALÉRIO, Pedro *et al.* (2018). The Composition of the São Brás Copper Hoard in Relation to the Bell Beaker Metallurgy in the South western Iberian Peninsula. *Archaeometry*, 61(2), pp. 392-405.

VILAÇA, Raquel (1988). *Subsídios para a Pré-história Recente do Baixo Mondego*. (Trabalhos de Arqueologia 5). Lisboa: IPPC.

VILAÇA, Raquel (2017). Um Passado Remoto para um Presente em Perspectiva. *Actas das III Jornadas de Valorização do Património Cultural Material, Imaterial e Natural de Eira Pedrinha*. Condeixa-a-Velha / Condeixa-a-Nova, pp. 49-55.



**MUSEU MUNICIPAL
SANTOS ROCHA**
FIGUEIRA DA FOZ
1894 - 2019

figueira
da foz. para todos

 **museu
municipal
Santos Rocha**



APOIOS



 **Tintas Robbialac** S.A.

Revista Conimbriga | Anexos

Coleção do Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

CRUZ, Domingos J. da

A Mamoa 1 de Chã de Carvalhal no contexto arqueológico da Serra da Aboboreira

Coimbra, 1992, 180 pág., ilustr., formato 21x29,5 cm

LOPES, Maria da Conceição

A sigillata de Reprezas, tratamento informático

Coimbra, 1994, 258 pág., ilustr., formato 21x29,5 cm

LOPES, Maria da Conceição

A cidade romana de Beja. Percursos e debates acerca da civitas de Pax Ivlia

Coimbra, 2003, 392 pág., ilustr., formato 21x27 cm

CARVALHO, Pedro C.

Cova da Beira. Ocupação e exploração do território na época romana

Fundão/Coimbra, 2007, 590 pág., ilustr., formato 16x24 cm

VILAÇA, Raquel

Depósitos de bronze do território português, um debate em aberto

Coimbra, 2007, 150 pág., ilustr., formato 16x24 cm

CORREIA, Virgílio Hipólito

A Arquitectura doméstica de Conimbriga e as estruturas económicas e sociais da cidade romana

Coimbra, 2013, 418 pág., ilustr., formato 16x23 cm

FERREIRA, Ana Margarida e VILAÇA, Raquel (coord.)

Santos Rocha, Arqueologia e Territórios da Figueira da Foz

Figueira da Foz/Coimbra, 2021, 336 pág., ilustr., formato 21x27cm