



Setúbal Arqueológica
vol. 18

**DO PALEOLÍTICO AO PERÍODO
ROMANO REPUBLICANO**

Actas do IX Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular

Setúbal
Arqueológica

Vol.18
2019

DO PALEOLÍTICO AO PERÍODO ROMANO REPUBLICANO

Actas do IX Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular

Joaquina Soares • Inês Vaz Pinto • Carlos Tavares da Silva
(Coord.)

Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal /
/Associação de Municípios da Região de Setúbal



Setúbal
Arqueológica
Vol.18
2019

Propriedade MAEDS/AMRS - Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal/
/Associação de Municípios da Região de Setúbal

Direcção Carlos Tavares da Silva
Joaquina Soares

Coordenação do volume Joaquina Soares
Inês Vaz Pinto
Carlos Tavares da Silva

Capa Lucerna romano-republicana de Chibanes. Foto de Rosa Nunes.

Layout Ana Castela
Ana Paula Covas

Tipografia Tipografia Belgráfica, Lda

Informações e permutas Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal
Avenida Luisa Todi, 162 - 2900-451 Setúbal (Portugal)
Tel.: +351 265 239 365/265 534 029
E-mail: maeds@amrs.pt
Site: <http://maeds.amrs.pt/>
Blog: <http://maedseventosactividades.blogspot.pt/>

Copyright® Setúbal Arqueológica e autores, 2019

ISSN 0872-3451

Depósito Legal 464909/19

IX ENCONTRO DE ARQUEOLOGIA
DO SUDOESTE PENINSULAR



IX ENCUESTRO DE ARQUEOLOGIA
DEL SUROESTE PENINSULAR

Comissão Científica

Carlos Tavares da Silva (MAEDS - UNIARQ- Universidade de Lisboa)
Catarina Viegas (UNIARQ- Universidade de Lisboa)
Inês Vaz Pinto (CEAACP - Troia Resort)
Javier Jiménez Ávila (Consortio de Mérida)
Joaquina Soares (MAEDS - UNIARQ- Universidade de Lisboa)
Juan Aurelio Pérez Macías (Universidad de Huelva)
Macarena Bustamante Álvarez (Universidad Autónoma de Madrid)
Rosa Varela Gomes (IAP-FCSH- Universidade Nova de Lisboa)
Victor S. Gonçalves (UNIARQ- Universidade de Lisboa)

Comissão Organizadora

Ana Patrícia Magalhães (Troia Resort - UNIARQ- Universidade de Lisboa)
Carlos Tavares da Silva (MAEDS - UNIARQ- Universidade de Lisboa)
Inês Vaz Pinto (CEAACP- Troia Resort)
Javier Jiménez Ávila (Consortio de Mérida)
Joaquina Soares (MAEDS - UNIARQ- Universidade de Lisboa)
Juan Aurelio Pérez Macías (Universidad de Huelva)
Macarena Bustamante Álvarez (Universidad Autónoma de Madrid)
Manuela de Deus (Direcção Regional de Cultura do Alentejo)
Patrícia Brum (Troia Resort – IHC- Universidade Nova de Lisboa)
Samuel Melro (Direcção Regional de Cultura do Alentejo)



Tróia • Setúbal • 2016

Org.:



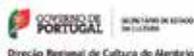
TROIA TROIA
RESORT RUINAS



Centro de Estudos
em Arqueologia,
Artes
e Ciências do Património



Colab.:



Nota de abertura	9
Rui Manuel Marques GARCIA	
Apresentação	10
Joaquina SOARES, Inês VAZ PINTO e Carlos TAVARES DA SILVA	
In memoriam Jesús Fernández Jurado (1955-2019)	11
Clara TOSCANO-PÉREZ e Diego RUIZ MATA	
Os mais antigos vestígios humanos na costa sudoeste: o corte de Porto Covo (Sines)	13
João Luís CARDOSO	
O Mesolítico em Portugal: uma nova visibilidade para os concheiros do Rio Sado	19
Rafael LIMA	
O Sítio de Fornos do Barranco Horta do Almada 1 (Santa Clara do Louredo, Beja) – Primeiros dados acerca da ocupação pré-histórica	25
Ana ROSA e Mariana DINIZ	
Quinta da Praia (Samouco, Alcochete): testemunhos do Neolítico Antigo na margem esquerda do estuário do Tejo	33
António Faustino CARVALHO, Miguel CORREIA e Marisa MOISÉS	
Dolmen de la Peña del Hombre (Almonaster la Real, Huelva)	41
José Francisco GONZÁLEZ VÁSQUEZ	
La Cueva del Cañaveralejo (Adamuz, Córdoba, España) en la Prehistoria Reciente de Sierra Morena: nuevas aportaciones	47
Isabel María JABALQUINTO EXPÓSITO e José Clemente MARTIN DE LA CRUZ	
Los denominados cilindros decorados de hueso de la Prehistoria Reciente en la Provincia de Cadiz	61
María Narváez CABEZA DE VACA e María LAZARICH	
A cerâmica de engobe vermelho dos povoados do 4º/3º milénio a.n.e. de São Pedro (Redondo, Alentejo Central)	71
Catarina COSTEIRA e Rui MATALOTO	
Os metais das necrópoles de cistas de Casas Velhas (Melides) e da Provença (Sines). O encontro de antigas e novas tecnologias no Bronze Pleno do Sudoeste	89
Pedro VALÉRIO, Maria Fátima ARAÚJO, António M. MONGE SOARES, Joaquina SOARES e Carlos TAVARES DA SILVA	
O depósito metálico de Agro Velho - Montalegre e a sua relação com o Sudoeste Peninsular (?)	97
Joaquina SOARES, Pedro VALÉRIO, António M. MONGE SOARES e Maria Fátima ARAÚJO	

Notas sobre la Edad del Bronce en el Andévalo (Huelva, España)	105
Juan Aurelio PÉREZ MACÍAS, Rubén MACÍAS FORTES e Manuel RABADÁN VÁSQUEZ	
Gruta da Igrejinha dos Soidos (Alte, Loulé): contribuição para o estudo do final da Pré-história no Algarve	121
António Faustino CARVALHO e Humberto VERÍSSIMO	
El escudo de Clonbrin (Irlanda) y las estelas del Suroeste. Una aproximación a los escudos con escotadura en «V» del Bronce Final Atlántico	133
Jorge del REGUERO GONZÁLEZ	
Importaciones mediterráneas en el Cerro del Castillo de Medellín (Badajoz): cerámicas griegas y escarabeo de las campañas 2014 y 2015	145
Javier JIMÉNEZ ÁVILA, Ángel CARBAJO LÓPEZ e Montaña LUENGO GONZÁLEZ	
La etnoarqueología cerámica, una herramienta fundamental para el estudio de la alfarería prehistórica	159
María LAZARICH, Antonio RAMOS-GIL, Juan Luís GONZÁLEZ-PÉREZ, Maria José CRUZ-BUSTO e Mercedes VERSACI	
Tejada La Vieja (Escacena del Campo, Huelva) y la producción y consumo vitivinícola	171
Clara TOSCANO-PÉREZ	
El Potro desempotrado: el Caballo ibérico de La Covatilla (Marchena, Sevilla)	181
Javier JIMÉNEZ ÁVILA	
Adornos, espaço e tempo: as contas de colar em Mesas do Castelinho (Santa Clara-a-Nova, Almodôvar)	193
Susana ESTRELA	
Castro de Chibanes (Palmela). Trabalhos arqueológicos de 2012 a 2017	215
Carlos TAVARES DA SILVA, Joaquina SOARES, Susana DUARTE, Teresa Rita PEREIRA, Antónia COELHO-SOARES e Vincenzo SORIA	

Nota de Abertura

Em boa hora se realizou em Setúbal-Tróia-Palmela o IX Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular, em cuja organização participou o Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal – MAEDS, integrado na Associação de Municípios da Região de Setúbal (AMRS).

O património cultural e, no caso vertente, o arqueológico constituem um valor social e económico inestimável, que não pode ser esquecido nos programas de desenvolvimento regional; a mobilização desse património para a fruição da população residente e dos que nos visitam alimenta uma cada vez mais expressiva atividade de turismo cultural e exige que a montante se incremente a investigação em arqueologia e nas chamadas arqueociências.

Através da unidade de investigação, Centro de Estudos Arqueológicos do MAEDS, a Associação de Municípios da Região de Setúbal dá corpo à sua política de valorização patrimonial; estando embora focada no território regional, tem a clara noção de que a obtenção de sinergias no mundo contemporâneo requer amplas escalas de enquadramento. Nesta óptica, congratula-se pela abordagem ao povoamento humano pretérito à escala do Sudoeste Ibérico, justamente no cruzamento dos mundos mediterrâneo e atlântico, onde nos situamos.

A presente edição da “Setúbal Arqueológica” dedicada ao 1º volume das actas da reunião científica a que nos vimos referindo alia-se à revista *online* “Digital” do CEAACP da Universidade de Coimbra na preservação e divulgação das comunicações aí apresentadas. Se este último suporte chega mais longe na geografia, a impressão em papel promete ir mais longe no tempo. A conjugação de ambas foi uma oportunidade feliz.

Saúdo até um novo Encontro os parceiros e os autores que com o seu trabalho criativo dilataram o conhecimento da história humana desde os Primórdios até à Conquista Romana no Sudoeste Europeu.

Rui Manuel MARQUES GARCIA

Presidente do Conselho Directivo da Associação de Municípios da Região de Setúbal (AMRS)

Apresentação

Os Encontros de Arqueologia do Sudoeste Peninsular têm vindo a realizar-se desde 1993 em diversas localidades de Portugal e Espanha, com o objectivo de dar a conhecer novidades da investigação arqueológica, apresentar resultados de projectos de investigação em curso e debater problemáticas relevantes da arqueologia do Sudoeste Peninsular, fortalecendo os laços profissionais entre os investigadores portugueses e espanhóis.

De 4 a 6 de Novembro de 2016, ocorreu o IX Encontro, em Troia e Setúbal, ficando a organização a cargo de TROIA RESORT – Ruínas Romanas de Troia, do Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal (MAEDS) – Associação de Municípios da Região de Setúbal (AMRS) e do Centro de Estudos de Arqueologia, Artes e Ciências do Património da Universidade de Coimbra (CEAACP), tendo contado com o apoio da Direção Regional de Cultura do Alentejo, da Câmara Municipal de Grândola, do Consórcio de Mérida, da Universidade Autónoma de Madrid, da Universidade de Huelva e ainda do Hotel Aqualuz de Tróia e da Atlantic Ferries.

Visitaram-se as ruínas romanas de Tróia, os hipogeus pré-históricos da Quinta do Anjo e o castro pré e proto-histórico de Chibanes. O encerramento ocorreu na Casa Mãe da Rota dos Vinhos, com o apoio da Câmara Municipal de Palmela.

Um total de 161 autores apresentou comunicações. Atendendo ao elevado número de textos entregues para publicação e à extensa diacronia abrangida pelos mesmos, decidimos editar as actas do Encontro em dois volumes. O primeiro, agora publicado, integra os artigos respeitantes aos períodos mais antigos, da Pré-história ao Romano-Republicano.

Os artigos foram objecto de revisão por membros da Comissão Científica, a quem muito agradecemos. Porém, a responsabilidade pelos conteúdos e pelo cumprimento dos direitos de autor é dos signatários dos artigos publicados.

Os coordenadores científicos congratulam-se e agradecem a disponibilização do espaço editorial facultada pelas revistas “DigitAR” (online) e “Setúbal Arqueológica” (impressão em papel).

Joaquina SOARES

Inês VAZ PINTO

Carlos TAVARES DA SILVA

(Os Coordenadores Científicos)

Os metais das necrópoles de cistas de Casas Velhas (Melides) e da Provença (Sines). O encontro de antigas e novas tecnologias no Bronze Pleno do Sudoeste

PEDRO VALÉRIO*
MARIA FÁTIMA ARAÚJO*
ANTÓNIO M. MONGE SOARES*
JOAQUINA SOARES**
CARLOS TAVARES DA SILVA**

Resumo

O estudo consiste na caracterização do espólio metálico das necrópoles de cistas de Casa Velhas e da Provença. Os artefactos de base cobre são compostos por cobre arsenical (2,03-5,64% As), exceptuando-se um “anzol” em bronze, liga que constitui uma das inovações do Bronze Pleno do Sudoeste, tal como a prata, aqui utilizada em ornamentos: anel (99,7% Ag) e bracelete (94,5% Ag; 5,41% Cu). Uma conta em ouro (12,6% Ag; <0,04% Cu) terá sido manufacturada em ouro de aluvião, tal como a maioria dos ouros pré-históricos. Por último, integram-se os resultados na metalurgia no sul de Portugal durante o II milénio a.C.

Palavras Chave: Necrópole de cistas das Casas Velhas e Provença, Idade do Bronze do Sudoeste, artefactos de cobre arsenical, “anzol” de bronze.

Abstract

The characterisation of Middle Bronze Age metals of cists at Casa Velhas and Provença is presented. Copper-based artefacts are made of arsenical copper (2.03-5.64% As), excluding a bronze “fishhook” highlighting a metallurgical innovation in the Southwestern Iberian Peninsula, similarly to the silver used in ornaments, namely a ring (99.7% Ag) and a bracelet (94.5% Ag; 5.41% Cu). There is also a gold bead (12.6% Ag; <0.04% Cu) probably from alluvial nuggets, as the majority of prehistoric gold. Finally, the results are compared with the known metallurgy from the 2nd millennium BC in southern Portugal.

Key Words: Necropolis of Casas Velhas and Provença, Middle Bronze Age, arsenical copper artefacts, bronze “fishhook”.

Introdução

Na última década, os trabalhos arqueológicos levados a cabo no sul do território nacional, resultantes da construção da Barragem do Alqueva e do respectivo Sistema de Rega, trouxeram à luz do dia inúmeros contextos pré-históricos, que revolucionaram o conhecimento

arqueológico existente sobre a Pré-História Recente do Sudoeste Peninsular. No que à metalurgia diz respeito, têm vindo a ser estudados os espólios de diversos sítios arqueológicos, com especial ênfase para vestígios de produção e artefactos provenientes, quer de contextos

* Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares (C2TN), Departamento de Engenharia e Ciências Nucleares, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa.

** MAEDS - Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal/AMRS - Associação de Municípios da Região de Setúbal e UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.

funerários, quer domésticos, do Bronze Pleno. Para dar apenas alguns exemplos envolvendo os espólios mais numerosos, refiram-se os provenientes dos sítios da Malhada do Vale da Água, Ferreira do Alentejo (Valério *et alii*, 2013), Torre Velha 3, Serpa (Valério *et alii*, 2014) e Montinhos 6, Serpa (Valério *et alii*, 2016b).

A área litoral desta região sul do território nacional tem ficado um pouco à parte destes estudos, os quais têm vindo a melhorar o nosso conhecimento sobre a produção e utilização dos metais durante o II milénio a.C. No entanto, julgou-se ser imprescindível alargar a área de estudo para esta região litoral fazendo uso das mesmas técnicas analíticas, de forma a identificar eventuais diferenças e semelhanças nos metais e ligas metálicas utilizados nas duas regiões.

Deste modo, o presente trabalho envolve a caracterização elementar do espólio metálico recuperado nas necrópoles de Casa Velhas (Melides) e da Provença (Sines). As escavações arqueológicas efectuadas nestes sítios revelaram um conjunto de enterramentos em cista (Santos *et alii*, 1974; Tavares da Silva e Soares, 1981, 2009; Soares e Tavares da Silva, 2016). A datação pelo radiocarbono de ossos humanos provenientes de duas cistas de Casas Velhas aponta para uma cronologia do II quartel do II milénio a.C. – Sepultura 14: OxA-5531, 3255±55 BP, 1660–1420 cal BC (2σ); Sepultura 35: Beta-127904, 3260±60 BP, 1680–1420 cal BC (2σ) (Tavares da Silva e Soares, 2009; Soares e Tavares da Silva, 1998). Embora não existam datas de radiocarbono para a necrópole da Provença, as dádivas funerárias aí registadas (Soares e Tavares da Silva, 1998), tal como as recuperadas em Casas Velhas, permitem atribuir estas necrópoles à Fase II do Bronze Pleno do Sudoeste, aceitando a partição de base tipológica elaborada por Schubart (1975).

A composição elementar do espólio metálico é determinada por micro espectrometria de fluorescência de raios X, dispersiva de energias. Este conjunto envolve diversos artefactos em “cobre”, designadamente punhais e outros utensílios, assim como alguns ornamentos em ouro e prata, testemunhos da metalurgia do Bronze Pleno nesta região litoral do sul de Portugal.

Metodologia

Artefactos

Os exemplares metálicos da Provença restringem-se a um punhal de rebites (PV-003) e uma pequena conta de ouro (PV-010) recuperados na sepultura 12 (Tabela

1), constituindo dádivas funerárias de um segundo enteramento efectuado nesta cista. A conta é constituída por um fio de ouro de secção circular enrolado em espiral e o punhal deveria possuir, pelo menos, três rebites, sendo que um deles se encontra ainda *in situ*, apesar de muito corroído (Fig. 1).

Tabela 1 – Artefactos metálicos das necrópoles de cistas da Provença e Casas Velhas.

Provença	Artefacto	Referência
Sepultura 12	Punhal de rebites	PV-003
	Conta	PV-010
Casa Velhas	Artefacto	Referência
Sepultura 3	Lâmina	CV-209
Sepultura 6	Bracelete (?)	CV-210
Sepultura 8	Punção	CV-208
Sepultura 9	Punção	CV-206
Sepultura 17	Agulha	CV-108
Sepultura 29	Anel	CV-207
Sepultura 32	Anzol	CV-205
Quadrado H11	Punhal de rebites	CV-204



Fig. 1 – Artefactos da necrópole da Provença (punhal de rebites PV-003 e conta em ouro PV-010) e necrópole de Casas Velhas (punhal de rebites CV-204, lâmina CV-209, anel CV-207 e bracelete (?) CV-210).

A necrópole de Casas Velhas apresenta igualmente um número reduzido de metais, sendo que as sepulturas onde estes foram registados não contêm mais de um exemplar (Tabela 1). Dos artefactos à base de cobre distinguem-se um pequeno punhal de rebites (CV-204) e uma lâmina (faca?) (CV-209) com dois orifícios para rebites (Fig. 1). Os ornamentos em prata são um pequeno anel (CV-207) formado por um fio de secção quadrangular enrolado em espiral e um fio de secção circular, possivelmente um bracelete (CV-210) (Fig. 1).

Métodos analíticos

A composição elementar dos artefactos foi determinada por micro espectrometria de fluorescência de raios X, dispersiva de energias (micro-EDXRF). Tendo em conta as particularidades deste tipo de análise elementar (i.e. análise não destrutiva de uma camada superficial com espessura reduzida) e a existência de uma camada de alteração superficial significativa na generalidade dos artefactos arqueológicos à base de cobre ou prata, foi necessário proceder à preparação prévia dos artefactos para análise do metal. O procedimento consistiu na remoção da camada alterada em pequenas áreas (diâmetro <5 mm) dos artefactos através do polimento com pastas de diamante de granulometria progressivamente mais fina (15 µm a 1 µm). Os artefactos à base de ouro apresentam uma camada de alteração superficial muito menos importante devido à natureza deste metal nobre (ver, por exemplo, Valério *et alii*, 2017), podendo ser caracterizados correctamente por esta técnica sem o procedimento prévio de preparação.

As análises elementares foram realizadas num espectrómetro ArtTAX Pro equipado com uma ampola de raios X (30 W; ânodo de Mo) e um detector de silício (com uma resolução de 160 eV para 5.9 keV). O equipamento possui um sistema de policapilares para focagem do

feixe de raios X permitindo, por isso, a análise de áreas diminutas (diâmetro <100µm) e sendo, por conseguinte, ideal para o estudo deste tipo de materiais culturais (Bronk *et alii*, 2001). Cada artefacto foi analisado em três áreas distintas utilizando 40 kV de diferença de potencial, 600 µA de intensidade de corrente e 100 s de tempo real de medição. O tratamento dos espectros, calibração e determinação da composição elementar foram realizados com o software WinAxil e mediante a análise de padrões de calibração de matriz semelhante às ligas metálicas em estudo. Deste modo, foram utilizados os padrões “British Chemical Standard Phosphor Bronze 551” e “Industries de la Fonderie 5” para os exemplares à base de cobre; um padrão prata-cobre (Ag90Cu10, Araújo *et alii*, 1993) para os artefactos à base de prata; e um padrão ouro-prata-cobre (IAEA3) para o ornamento em ouro. A exactidão do método é superior a 95% para os elementos de liga e superior a 85% para os elementos menores (Valério *et alii*, 2014, 2017).

Resultados e discussão

Armas e utensílios

A maioria dos artefactos de base cobre das necrópoles de cistas da Provença e Casas Velhas apresenta teores relativamente elevados de arsénio e impurezas de ferro (Tabela 2).

O teor reduzido de ferro (<0,05%) presente nestes artefactos é característico de uma metalurgia primitiva, na qual as condições de redução dos minérios de cobre em recipientes cerâmicos abertos – os cadinhos – seriam insuficientes para reduzir e incorporar aquele elemento em quantidades significativas no cobre metálico produzido (Craddock e Meeks, 1987).

Os cobres arsenicais analisados apresentam teores relativamente variáveis de arsénio (2,03-5,64%), sendo que

Tabela 2 – Composição elementar de armas e utensílios das necrópoles de cistas da Provença e Casas Velhas.

Necrópole	Artefacto	Referência	Cu (%)	As (%)	Fe (%)
Provença	Punhal de rebites	PV-003	94,3	5,64	<0,05
Casas Velhas	Punhal de rebites	CV-204	97,2	2,77	<0,05
Casas Velhas	Lâmina	CV-209	97,6	2,37	<0,05
Casas Velhas	Agulha	CV-108	97,7	2,20	<0,05
Casas Velhas	Punção	CV-206	96,3	3,66	<0,05
Casas Velhas	Punção	CV-208	97,9	2,03	<0,05

o punhal de rebites proveniente da sepultura 12 da Provença apresenta o teor de arsénio (5,64% As) mais díspar do conjunto. A cor mais prateada das ligas de cobre com teor elevado de arsénio tem vindo a ser considerada como o motivo para a utilização desta liga em artefactos de prestígio elevado. Alguns exemplos da utilização de cobres ricos em arsénio no Bronze Pleno podem ser encontrados no hipogeu [2231] de Torre Velha 3 (anel, *c.* 13% As) ou na cista 8 do Monte da Cabida 3, Évora (rebite de punhal, *c.* 26% As) (Valério *et alii*, 2014). Neste último exemplo, o punhal em cobre arsenical (4,59% As) com rebites de cor prateada foi considerado um artefacto de prestígio, provavelmente uma “imitação” local de um punhal em bronze com rebites de prata, como é o caso do exemplar presente no hipogeu [1792] de Torre Velha 3 ou nos punhais, um de cobre e outro de bronze, do hipogeu de Belmeque (Soares, 1994). Contrariamente a estes, o rebite ainda existente no punhal da Provença apresenta uma liga semelhante à lâmina (cobre com arsénio) não sendo, no entanto, possível determinar a composição elementar devido ao seu avançado estado de corrosão. De qualquer modo, é muito interessante verificar que este punhal se encontra associado a uma conta de ouro e duas outras de rocha verde, bem como a um vaso cerâmico decorado (Santos *et alii*, 1974; Soares e Tavares da Silva, 1998), conjunto que aponta para um elevado estatuto social (Odriozola *et alii*, 2016) do segundo indivíduo inumado na sepultura 12 da Provença.

O conjunto de cobres arsenicais de Casas Velhas apresenta um valor médio de arsénio um pouco inferior ($2,6 \pm 0,7\%$), não existindo, no entanto, diferenças significativas entre a composição dos diversos tipos de artefactos, nomeadamente o punhal, a agulha e os punções. Apesar de neste caso o número reduzido de exemplares não permitir retirar grandes conclusões, é de destacar que a ausência de uma correlação entre o teor de arsénio e o tipo de artefacto encontra-se identificada em outros contextos do Bronze Pleno, tais como em Torre Velha 3 ou Montinhos 6 (Valério *et alii*, 2014, 2016b).

Os metais do Bronze Pleno anteriormente estudados provêm de contextos funerários e domésticos situados no interior do território – Horta do Folgão (Serpa) (Nunes da Ponte *et alii*, 2012), Tholos Centirã 2 (Serpa) (Henriques *et alii*, 2013), Torre Velha 3 e Monte da Cabida 3 (Valério *et alii*, 2014), Abelheira 1 (Aljustrel), Carapetal (Serpa), Horta da Morgadinha (Serpa), Montinhos 6, Pexem (Baleizão), Torre Velha 12 (Serpa), Vale Frio 2 (Ferreira do Alentejo) e Vinha das Caliças 5 (Beja) (Valério *et alii*, 2016b) e Evoramonte (Estremoz) (inédito). Estes estudos indicam uma composição semelhante para os

metais recuperados em contextos domésticos e contextos funerários (hipogeu, cistas ou fossas). Deste modo, o conjunto de 91 artefactos estudados apresenta um teor relativamente elevado de arsénio ($3,9 \pm 1,4\%$, excluindo os 3 *outliers* com teores acima dos 10%), sendo que cerca de 90% são ligas de cobre arsenical (As > 2%).

Os metais das necrópoles de cistas da Provença e Casas Velhas agora estudados enquadram-se perfeitamente nesta metalurgia de cobres arsenicais do Bronze Pleno do sul do território nacional (Fig. 2). Esta semelhança sugere que o litoral e o interior desta região do actual território nacional partilham as fontes de metal e a mesma tecnologia metalúrgica durante o Bronze Pleno. Por outro lado, apesar de subsistirem dúvidas acerca da produção e verdadeira natureza dos cobres arsenicais – liga intencional ou liga natural resultante da presença de arsénio nos minérios de cobre (ver, por exemplo, Rovira e Montero Ruiz, 2013; Valério *et alii*, 2016a) – parece ser incontornável que o Bronze Pleno nesta região apresenta alterações ao nível da produção metalúrgica, as quais conduzem à utilização generalizada de cobres mais ricos em arsénio durante o II milénio a.C. (Fig. 2).

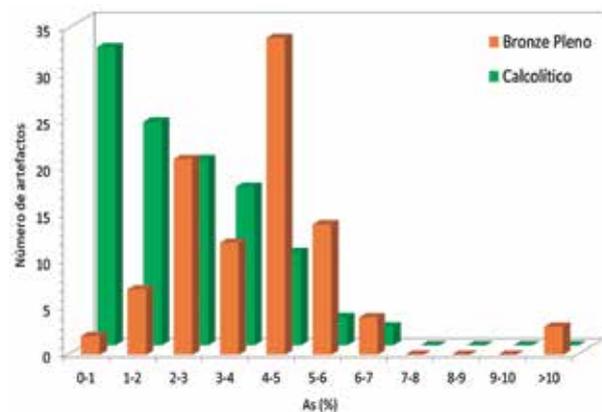


Fig. 2 – Histogramas dos teores de arsénio em cobres de contextos do Calcolítico e Bronze Pleno do Sul de Portugal. Contextos do Calcolítico: Alcalar, Aljezur, Belle France, Lousal, Monte do Outeiro, Quinta do Anjo, Odemira, Junghans *et alii*, 1960, 1968, 1974; Bela Vista 5, Botainni *et alii*, 2014; Escoural, Figueiredo *et alii*, 2010; Outeiro Redondo, Pereira *et alii*, 2013; Porto das Carretas, Valério *et alii*, 2007; São Pedro, Vidigal *et alii*, 2016; Anta do Malhão, Atalaia do Peixoto, Castro dos Ratinhos/Outeiro dos Bravos, Corte do Alho, Monte das Aldeias, Monte das Cabeceiras 2 e 4, Porto Mourão, Porto Torrão, São Brás 3 e Três Moinhos, Valério *et alii*, 2016a. Contextos do Bronze Pleno: Abelheira 1, Carapetal, Evoramonte, Horta da Morgadinha, Horta do Folgão, Monte da Cabida 3, Montinhos 6, Pexem, Tholos Centirã 2, Torre Velha 3, Torre Velha 12, Vale Frio 2 e Vinha das Caliças 5 (ver referências no texto).

No conjunto agora estudado, a única excepção à utilização de uma metalurgia de cobre arsenical em armas e utensílios prende-se com um artefacto bastante fragmentado (CV-205), possivelmente um anzol, recuperado na sepultura 32 de Casas Velhas. O exemplar CV-205 encontra-se totalmente corroído, não tendo sido possível determinar a sua composição elementar, mas análises por micro-EDXRF indicam que se trata de um bronze. Esta liga de cobre e estanho é uma das inovações tecnológicas do Bronze Pleno, tendo sido identificados apenas alguns exemplares no sul do território nacional, nomeadamente um punhal e uma faca no hipogeu de Belmeque (Serpa) (Soares, 1996) e quatro punções e um punhal em hipogeus e numa fossa de Torre Velha 3 (Valério *et alii*, 2014). A composição elementar dos exemplares de Torre Velha 3 – cobres com teores excessivamente aferidos de estanho ($9,7 \pm 1,1\%$) – sugere que estes artefactos constituam importações de uma região com uma metalurgia de bronze mais desenvolvida. As datações de radiocarbono efectuadas nos contextos funerários com bronzes: ICEN-142: 3230 ± 60 BP, 1670–1390 cal BC (Soares, 1994); Sac-2825: 3280 ± 50 BP, 1680–1450 cal BC; Sac-2827: 3340 ± 80 BP, 1780–1440 cal BC; Sac-2826: 3170 ± 90 BP, 1670–1250 cal BC (Valério *et alii*, 2014) indicam que os primeiros exemplares desta liga terão surgido no sul alentejano durante o II quartel do II milénio a.C. Tal como foi referido na introdução, as datações disponíveis para a necrópole de Casas Velhas apontam para o mesmo período cronológico. Apesar das duas sepulturas datadas (sepultura 14 e sepultura 35) não apresentarem metais, se considerarmos um período não muito longo de utilização da necrópole de Casas Velhas, podemos afirmar que o exemplar em bronze da sepultura 32 pertencerá à mesma época dos primeiros contextos já identificados com artefactos de bronze em Belmeque e Torre Velha 3. Este sincronismo no advento dos primeiros artefactos em bronze nesta região litoral reforça igualmente a existência de contactos com o interior do território durante o Bronze Pleno.

Ornamentos

O reduzido número de ornamentos metálicos presente nestas duas necrópoles de cistas é de diferente tipo, ouro na Provença e prata nas Casas Velhas (Tabela 3).

A conta (PV-010) da sepultura 12 da Provença é constituída por ouro com um teor relativamente elevado de prata (12,6%) e teores muito reduzidos de cobre ($<0,04\%$). A composição elementar desta conta de ouro é semelhante à de um conjunto de contas tubulares (11 exemplares) e contas em espiral (dois exemplares) provenientes de um hipogeu calcolítico do Convento do Carmo (Torres Novas), as quais apresentam teores de prata entre 13,6 e 16,3% e teores igualmente reduzidos de cobre (Valério *et alii*, 2017). De igual forma, o conjunto de ouros calcolíticos da Quinta do Anjo (Palmela) – uma espiral, três contas tubulares e duas lâminas – apresenta uma composição de liga semelhante com *c.* 7-13% Ag e 0,03-0,6% Cu (Hartmann, 1982). Actualmente, é consensual que a generalidade do ouro pré-histórico provém de depósitos aluvionares (Montero e Rovira, 1991), sendo que o ouro destes depósitos secundários apresenta teores variáveis e, por vezes, elevados de prata (até 20-30%), bem como concentrações de cobre raramente excedendo 1% (Pérez García, Sánchez Palencia e Torres Ruiz, 2000; Chapman *et alii*, 2006; Constantinescu *et alii*, 2009). Deste modo, será seguro afirmar que a conta em ouro da sepultura 12 da Provença teve origem em ouro de aluvião.

Os dois ornamentos em prata da necrópole de Casas Velhas apresentam composições muito distintas, sendo o anel CV-207 composto por prata muito pura (99,7% Ag) e a bracelete CV-210 composta por uma liga de prata com 5,41% de cobre. A utilização de artefactos em prata é uma das inovações do Bronze Pleno no Sudoeste da Península Ibérica, sendo a grande maioria dos exemplares proveniente de contextos funerários (Hunt Ortiz, 2003). No entanto, sabemos agora que já no início do Milénio existiam artefactos compósitos deste metal na região sul do território nacional (contexto ainda inédito). Apesar de

Tabela 3 – Composição elementar de ornamentos das necrópoles de cistas da Provença e Casas Velhas.

Necrópole	Artefacto	Referência	Au (%)	Ag (%)	Cu (%)
Provença	Conta	PV-010	87,3	12,6	<0,04
Casas Velhas	Anel	CV-207	-	99,7	0,23
Casas Velhas	Bracelete (?)	CV-210	-	94,5	5,41

pouco comum, a existência no Bronze Pleno de artefactos em prata com teores elevados de cobre não é de todo inédita. Por exemplo, no hipogeu [2551] da necrópole de Torre Velha 3 foi caracterizada uma conta com 95,2% Ag e 4,78% Cu (Valério et alii, 2014). Também na Cultura de El Argar são conhecidos ornamentos com esta liga (Bartelheim et alii, 2012). Neste último caso, os exemplares em prata “pura” apresentam razões isotópicas de Pb idênticas às dos artefactos em liga de prata-cobre sugerindo, por conseguinte, a mesma proveniência geológica, ou seja, será provavelmente uma liga natural resultante da redução de minérios mistos de prata e cobre.

Conclusões

O estudo dos metais das necrópoles de cistas da Provença e Casas Velhas constitui uma primeira aproximação à caracterização dos metais utilizados nesta área litoral da região sul do território nacional, permitindo uma comparação com o actual conhecimento sobre a metalurgia do Bronze Pleno do interior sul de Portugal.

As armas e utensílios presentes nessas necrópoles confirmam o domínio da metalurgia dos cobres arsenicais durante o Bronze Pleno. O teor superior de arsénio no punhal da sepultura 12 da Provença poderá estar relacionado com a cor mais prateada desta liga, a qual seria com certeza apreciada em peças de maior prestígio, tais como a conta em ouro também presente neste enterramento. Para além disto, a existência de um exemplar em bronze na necrópole de Casas Velhas atesta a presença duma nova metalurgia nesta região litoral no II quartel do II milénio a.C., em consonância com o observado no interior deste território.

Os ornamentos de maior prestígio da necrópole de Casas Velhas expõem outra inovação deste período – a prata – sendo que um deles é constituído por uma liga de prata-cobre pouco comum, mas com um paralelo na necrópole de Torre Velha 3, situada no interior desta região sul. Pelo contrário, a conta em ouro na necrópole da Provença terá sido produzida com ouro de aluvião com teor elevado de prata, liga natural bastante comum e utilizada desde o Calcolítico para produzir ornamentos de prestígio.

Por último, parece interessante enfatizar que o paralelismo encontrado entre esta área litoral e o interior sul do actual território nacional sugere contactos importantes entre os povos que habitavam nestas regiões, incluindo provavelmente a troca de conhecimentos e/ou matérias-primas e produtos acabados.

Agradecimentos

O presente estudo foi financiado pela Associação de Municípios da Região de Setúbal e pelo FEDER através do Programa COMPETE 2020 e fundos nacionais da Fundação para a Ciência e a Tecnologia – Projecto UID/Multi/04349/2013. Os autores agradecem a utilização do espectrómetro de micro-EDXRF do Departamento de Conservação e Restauro da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT/UNL), assim como ao arqueólogo Rui Mataloto por providenciar o artefacto de Evoramonte.

Referências bibliográficas

- Araujo, M^a F.; Alves, L. C.; Cabral, J. M. P. (1993) – Comparison of XRF and PIXE in the analysis of ancient gold coins. *Nuclear Instrument and Methods in Physics Research B*. 75, p. 450-453.
- Bartelheim, M.; Contreras Cortés, F.; Moreno Onorato, A.; Murillo-Barroso, M.; Pernicka, E. (2012) - The silver of the South Iberian El Argar culture: a first look at production and distribution. *Trabajos de Prehistoria*. 69(2), p. 293-309.
- Botainni, C.; Manhita, A.; Dias, C.; Miguel, C.; Beltrame, M.; Mirão, J.; Candéias, A.; Oliveira, M^a 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 A. C. Valera (coord.), *Bela Vista 5. Um Recinto do Final do 3º milénio a.n.e. (Mombeja, Beja)*. Lisboa: NIA, p. 47-58.
- Bronk, H.; Rohrs, S.; Bjeoumikhov, A.; Langhoff, N.; Schmalz, J.; Wedell, R.; Gorny, H.-E.; Herold, A.; Waldschlager, U. (2001) - ArtTAX - A new mobile spectrometer for Energy-Dispersive Micro X-Ray Fluorescence spectrometry on art and archaeological objects. *Fresenius Journal of Analytical Chemistry*. 371, p. 307-316.
- 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), p. 904-918.
- Constantinescu, B.; Bugoi, R.; Cojocaru, V.I.; 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), p. 1198-1203.
- Craddock, P. T.; Meeks, N. D. (1987) - Iron in ancient copper. *Archaeometry*, 29, p. 187-204.
- Figueiredo, E.; Valério, P.; Araújo, M^a F.; Silva, R. J. C.; Varela Gomes, M. (2010) - Estudo analítico de vestígios metalúrgicos do povoado calcolítico do Escoural (Évora, Portugal). In J. A. Pérez Macías, E. Romero Bomba (eds.), *IV Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Huelva, p. 290-311.
- Hartmann, A. (1982) - *Prähistorische Goldfunde aus Europa. Studien zu den Anfängen der Metallurgie*. 5, Gebrüder Mann Verlag, Berlin.
- Henriques, F. J. R.; Soares, A. M. M.; António, T. F. A.; Curate, F.; Valério, P.; Rosa, S. P. (2013) - O Tholos Centirã 2 (Brinches, Serpa) - construtores e utilizadores; práticas funerárias e cronologias. In J. J. Ávila, M. B. Alvarez, M. G. Cabezas (eds.), *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Villafranca de los Barros: Ayuntamiento de Villafranca de los Barros, p. 319-335.
- Hunt Ortiz, M. A. (2003) - *Prehistoric Mining and Metallurgy in Southwest Iberian Peninsula*. BAR International Series 1188. Oxford: Archaeopress.
- Junghans, S.; Sangmeister, E.; Schröder, M. (1960) - Metallanalysen Kupferzeitlicher und frühbronzezeitlicher Bodenfunden aus Europa. *Studien zu den Anfängen der Metallurgie*. 1, Berlin: Gebrüder Mann Verlag.
- Junghans, S.; Sangmeister, E.; Schröder, M. (1968) - Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. *Studien zu den Anfängen der Metallurgie*, 2(1-3). Berlin: Gebrüder Mann Verlag.
- Junghans, S.; Sangmeister, E.; Schröder, M. (1974) - Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. *Studien zu den Anfängen der Metallurgie*. 2(4). Berlin: Gebrüder Mann Verlag.
- Montero, I.; Rovira, S. (1991) - El oro y sus aleaciones en la orfebrería prerromana. *Archivo Español de Arqueología*, 64, p. 7-21.
- Nunes da Ponte, T. R.; Soares, A. M. M.; Araújo, M^a F.; Frade, J. C.; Ribeiro, I.; Rodrigues, Z.; Silva, R. J. C.; Valério, P. (2012) - O Bronze Pleno do sudoeste da Horta do Folgão (Serpa, Portugal): os hipogeus funerários. *O Arqueólogo Português*, 2, p. 265-295.
- Odriozola, C.; Soares, J.; Tavares da Silva, C.; Fonseca, P. (2016) - Iberian Southwest Middle Bronze Age. Reading social complexity in greenstone beads from the cist necropolis of Sines. In J. Soares (ed.), *Social Complexity in a Long Term Perspective* (Setúbal Arqueológica, 16), p. 131-151.
- Pereira, F.; Furtado, M^a J.; Soares, A. M. M.; Araújo, M^a F.; Silva, R. J. C.; Cardoso, J. L. (2013) - Estudo das evidências de produção metalúrgica no Outeiro Redondo (Sesimbra). *Arqueologia em Portugal. 150 anos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 463-468.
- 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 Bierzo Basins). *Journal of Geochemical Exploration*. 71(2), p. 225-240.
- Rovira, S.; Montero Ruiz, I. (2013) - Iberia: technological development of prehistoric metallurgy. In S. Burmeister, S. Hansen, M. Kunst, N. Müller-Scheessel (eds.), *Metal Matters. Innovative Technologies and Social Change in Prehistory and Antiquity*. Leidorf: Rahden/Westf., p. 231-239.
- Santos, M. F. dos; Soares, J.; Tavares da Silva, C. (1974) - Necrópole da Provença (Sines): campanha de escavações de 1972. *Arqueologia e História*, 5 (S.9), p. 69-99.
- Schubart, H. (1975) - *Die Kultur de Bronzezeit im Südwestern der Iberischen Halbinsel*. Berlin: Walter de Gruyter & Co.
- Soares, A. M. M. (1994) - O Bronze do Sudoeste na margem esquerda do Guadiana. As necrópoles do concelho de Serpa. *Actas das V Jornadas Arqueológicas Associação dos Arqueólogos Portugueses*, 2. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 179-197.
- Soares, A. M. M. (1996) - Vestígios Metalúrgicos em Contextos do Calcolítico e da Idade do Bronze no Sul de Portugal. In M. J. Maciel (coord.), *Miscellanea em Homenagem ao Professor Bairrão Oleiro*. Lisboa: Edições Colibri, p. 553-579.
- Soares, J.; Tavares da Silva, C. (1998) - From the collapse of the chalcolithic mode of production to the development of the Bronze Age societies in the south-west of

- Iberian peninsula. In S. O. JORGE (ed.), *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* (Trabalhos de Arqueologia 10). Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p. 231-245.
- Soares, J.; Tavares da Silva, C. (2016) - Bronze Médio do Sudoeste. Indicadores de complexidade social. In A. C. Sousa, A. Carvalho, C. Viegas (eds.), *Estudos em Homenagem a Victor S. Gonçalves*. Lisboa: Centro de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, p. 359-384.
- Tavares da Silva, C.; Soares, J. (1981) - *Pré-história da área de Sines*. Lisboa: Gabinete da Área de Sines.
- Tavares da Silva, C.; Soares, J. (2009) - Práticas funerárias no Bronze Pleno do litoral alentejano: o Monumento II do Pessegueiro. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 17, p. 389-420.
- Valério, P.; Araújo, M^a F.; Silva, R. J. C. (2014) - Complementary use of X-ray methods to study ancient production remains and metals from Northern Portugal. *X-Ray Spectrometry*, 43, p. 209-215.
- Valério, P.; Baptista, L.; Gomes, S.; Pinheiro, R.; Fernandes, S.; Soares, A. M. M.; Araújo, M^a F. (2013) - Malhada do Vale da Água – novos dados sobre a metalurgia do Bronze Pleno no Sudoeste. *Actas do VII Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular*. Aroche/Serpa, p. 575-586.
- Valério, P.; Soares, A. M. M.; Araújo, M^a F. (2016a) - An overview of chalcolithic copper metallurgy from Southern Portugal. *Menga. Journal of Andalusian Prehistory*, 7, p. 31-50.
- Valério, P.; Soares, A. M. M.; Araújo, M^a F. (2016b) - An overview of chalcolithic copper metallurgy from Southern Portugal. *Menga. Journal of Andalusian Prehistory*, 7, p. 31-50.
- Valério, P.; Soares, A. M. M.; Araújo, M^a F.; Carvalho, A. F. (2017) - Micro-EDXRF investigation of Chalcolithic gold ornaments from Portuguese Estremadura. *X-Ray Spectrometry*, 46, p. 252-258.
- Valério, P.; Soares, A. M. M.; Araújo, M^a F.; Tavares da Silva, C.; Soares, J. (2007) - Vestígios arqueometalúrgicos do povoado calcolítico fortificado do Porto das Carretas (Mourão). *O Arqueólogo Português*, 25, p. 177-194.
- Valério, P.; Soares, A. M. M.; Araújo, M^a F.; Silva, R. J. C.; Baptista, L. (2016b) - Middle Bronze Age arsenical copper alloys in Southern Portugal. *Archaeometry*, 58(6), p. 1003-1023.
- Valério, P.; Soares, A. M. M.; Araújo, M^a 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, p. 68-80.
- Vidigal, R. O.; Valério, P.; Araújo, M^a F.; Soares, A. M. M.; Mataloto, R. (2016) - Micro-EDXRF study of Chalcolithic copper-based artefacts from Southern Portugal. *X-Ray Spectrometry*, 45, p. 63-68.

Normas de redação

- Título e subtítulo (se aplicável), em português e inglês;
- Nome do autor, filiação institucional e contacto (facultativo);
- Resumo e abstract (com máximo de 100 a 400 palavras);
- Máximo de 5 palavras-chave e keywords;
- As notas de rodapé deverão ser restringidas ao máximo, sendo utilizadas para esclarecimentos, nunca para referências bibliográficas;
- O artigo deverá ser enviado em formato MS Word, com a indicação (aproximada) da localização das figuras;
- O texto deverá ser entregue em Times New Roman, tamanho 11 e com entrelinhamento de 1,5.
- O artigo deverá ter cerca de 15 páginas A4, incluindo texto e figuras;
- Referências bibliográficas no final do texto, organizadas de acordo com as normas abaixo mencionadas;
- As legendas deverão ser entregues em ficheiro em MS Word com lista numerada das figuras e respectiva legendas;
- Os elementos gráficos deverão ser enviados em formato JPEG ou TIFF, com resolução mínima de 300dpi, em modo CMYK ou escala de cinzas/grayscale;
- As tabelas/quadros deverão ser entregues em formato MS Excel ou Adobe Illustrator;
- Em artigos de arqueologia, as referências relativas a datações e grandezas cronológicas deverão ter a indicação da referência do laboratório, do tipo de amostra, da data BP e cal BC com indicação do grau de probabilidade (1 ou 2 sigma).

Exemplos de referências bibliográficas:

Monografias:

Soares, J. (2003) – *Os hipogeus pré-históricos da Quinta do Anjo (Palmela) e as economias do simbólico*. Setúbal: Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal, 238 pp.

Contribuições em monografias com indicação de editor:

Pinto, I. V.; Magalhães, A. P.; Brum, P. (2011) – O complexo industrial de Tróia desde os tempos dos Cornélii Bocchi. In J. L. Cardoso, M. Almagro-Gorbea (eds.), *Lucius Cornelius Bocchus. Escritor lusitano da Idade da Prata da literatura latina*. Lisboa-Madrid: Academia Portuguesa da História e Real Academia de la Historia, p. 133-167.

Artigos em revistas da especialidade:

Tavares da Silva, C.; Soares, J.; Coelho-Soares, A.; Duarte, S.; Godinho, R. (2014) – Preexistências de Setúbal. 2ª campanha de escavações arqueológicas na Rua Francisco Augusto Flamengo, nos 10-12. Da Idade do Ferro ao Período Medieval. *Musa. Museus, Arqueologia e Outros Patrimónios 4*, p. 161-214.

Artigos em publicações electrónicas:

Tavares da Silva, C.; Soares, J. – O habitat do Neolítico antigo do Casal da Cerca (Palmela). *Setúbal Arqueológica on-line*, 15, p. 1-47. [Consult. 04.12.2014]. Disponível na Internet: http://maeds.amrs.pt/informacao/publicacoes/2014/4_%20Casal%20da%20Cerca.pdf

Citações bibliográficas no texto:

Até 3 autores: (Freitas e Andrade, 2008)

Mais de 3 autores: (Gallazi *et al.*, 2008).

Os artigos deverão ser enviados em suporte digital para o email cea.maeds@amrs.pt ou entregues por correio normal (em pen ou CD) para a seguinte direcção: Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal, Av. Luisa Todi, nº162, 2900-451 Setúbal (Portugal).



AMRS - Associação de Municípios da Região de Setúbal
MAEDS - Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal

