

M.^a Paz García-Bellido
Laurent Callegarin
Alicia Jiménez Díez
(Editores)

ANEJOS
DE
AESPA LVIII



BARTER, MONEY AND COINAGE
IN THE ANCIENT MEDITERRANEAN
(10TH-1ST CENTURIES BC)

ACTAS DEL IV ENCUENTRO PENINSULAR DE NUMISMÁTICA ANTIGUA
(EPNA)

Madrid 2010

BARTER, MONEY AND COINAGE
IN THE ANCIENT MEDITERRANEAN
(10TH-1ST CENTURIES BC)

MARÍA PAZ GARCÍA-BELLIDO
LAURENT CALLEGARIN
ALICIA JIMÉNEZ DÍAZ
(Editores)

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
Instituto de Historia

MADRID, 2011

ACTAS DEL IV ENCUENTRO PENINSULAR DE NUMISMÁTICA ANTIGUA (EPNA)

COMITÉ CIENTÍFICO ORGANIZADOR:

Coordinación: Profa. Dra. M.^a Paz García-Bellido (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

Prof. Dr. Rui Manuel Centeno (Universidade do Porto)
Dr. Laurent Callegarin (Université de Pau et des Pays de l'Adour)
Dra. Marta Campo (Gabinet Numismàtic de Catalunya)
Prof. Dr. Alberto Canto (Universidad Autónoma de Madrid)
Profa. Dra. Francisca Chaves (Universidad de Sevilla)
Profa. Dra. Almudena Domínguez (Universidad de Zaragoza)
Prof. Dr. Bartolomé Mora (Universidad de Málaga)
Dr. José Ruivo (Museu Monogràfic de Conimbriga)
Prof. Dr. Père Pau Ripollés (Universidad de Valencia)

Reservados todos los derechos por la legislación en materia de Propiedad Intelectual. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse, almacenarse o transmitirse en manera alguna por medio ya sea electrónico, químico, óptico, informático, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo por escrito de la editorial.

Las noticias, los asertos y las opiniones contenidos en esta obra son de la exclusiva responsabilidad del autor o autores. La editorial, por su parte, sólo se hace responsable del interés científico de sus publicaciones.

Imagen de cubierta: madeja de anillos de oro procedente de Extremadura (MAN)

Imagen de contracubierta: moneda jonia de electro (British Museum)

Catálogo general de publicaciones oficiales:
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>



© CSIC
© María Paz García-Bellido, Laurent Callegarin, Alicia Jiménez Díez (eds.) y de los distintos autores
NIPO: 472-11-119-5
e-NIPO: 472-11-120-8
ISBN: 978-84-00-09326-6
e-ISBN: 978-84-00-09327-3
Depósito Legal: M. 24.998-2011
Impreso en España, *Printed in Spain*

En esta edición se ha utilizado papel ecológico sometido a un proceso de blanqueado ECF, cuya fibra procede de bosques gestionados de forma sostenible.

Imprenta TARAVILLA. Mesón de Paños, 6. 28013 MADRID

ÍNDICE

PRESENTATION	11
THE BIRTH OF COINAGE AND ITS HISTORIC CONTEXT: THE GREEK WORLD IN MEDITERRANEAN ORIENT	
J. H. KROLL, <i>Money of the Greeks and their near Eastern neighbors before the advent of coinage, and after</i>	15
E. R. LUJÁN, <i>Payment and trade terminology on linear B tablets</i>	25
E. CANGUTIA, <i>Barter, money and payment in Archaic Greek lexicon</i>	33
A. J. DOMÍNGUEZ MONEDERO, <i>Circulación de dinero y moneda en la Grecia arcaica: el ejemplo de los santuarios</i>	43
METAL, OBJECTS OF EXCHANGE AND PONDERAL SYSTEMS IN MEDITERRANEAN OCCIDENT	
M. CALTABIANO CACCAMO, <i>Dalla premoneta alla moneta tra scelte politiche ed economia in Sicilia e in territorio italico</i>	65
A. DOMÍNGUEZ ARRANZ y J. GRAN-AYMERICH, <i>Protomoneda y tesaurización en la fachada tirrénica de Italia central (s. XI-VI a.C.)</i>	85
M. BATS, <i>Métal, objets précieux et monnaie dans les échanges en Gaule méridionale protohistorique (VII^e-II^e s. a.C.)</i>	97
J. ALEXANDROPOULOS, <i>Aux origines du monnayage numide</i>	111
M. P. GARCÍA-BELLIDO, <i>Hackgold and Hacksilber in protomonetary Iberia</i>	121
THE ROLE OF WESTERN MEDITERRANEAN COLONIES AS FOCUS OF PONDERALS USE AND MONETIZATION: PHOENICIANS, GREEKS AND CARTHAGINIANS	
R. VILAÇA, <i>Ponderais do Bronze final-Ferro inicial do Ocidente peninsular: novos dados e questões em aberto</i>	139
B. MORA SERRANO, <i>Ponderales, moneda y mercado en la Málaga tardo-púnica: la primera monetización de Malaca y su territorio</i>	169
J.-A. CHEVILLON, <i>Emporion: un groupe inédit à la tête de Dionysos</i>	185
M. CAMPO, <i>Mercado, dinero y moneda en el nordeste de Iberia (ss. V-III a.C.)</i>	189
I. MONTERO RUIZ, A. PÉREZ y N. RABEL, <i>Sobre la procedencia de los metales de las primeras monedas del NE ibérico. Aplicación de análisis de isótopos de plomo</i>	203
P. P. RIPOLLÈS, <i>Cuando la plata se convierte en moneda: Iberia oriental</i>	213
A. ARÉVALO GONZÁLEZ, <i>Dinero y moneda en Gadir. ¿De la sal a las primeras acuñaciones?</i>	227

F. CHAVES TRISTÁN y R. PLIEGO VÁZQUEZ, <i>Trueque, dinero y moneda en Oretania: nuevos documentos</i>	243
I. RODRÍGUEZ CASANOVA y A. J. CANTO GARCÍA, <i>Alteraciones en moneda hispánica: algunas reflexiones sobre la moneda cizallada</i>	247
U. LÓPEZ RUIZ y A. M. RUIZ TINOCO, <i>Adopción y uso de la moneda en el Suroeste peninsular a través de la circulación monetaria</i>	267
MONETIZATION AS MOTIVATING FACTOR FOR SOCIO-ECONOMIC AND POLITIC TRANSFORMATIONS IN OCCIDENT	
B. ZIEGAUS, <i>Celtic workmanship and die production in the West and the East</i>	289
D. WIGG-WOLF, <i>The function of Celtic coinages in Northern Gaul</i>	301
L. CALLEGARIN, <i>Sociétés et pratiques monétaires dans l'espace pyrénéen occidental au second Âge du fer</i>	315
M. GOZALBES ET ALII, <i>Dinero en Carpetania: hallazgos monetarios en El Llano de la Horca (Santorcaz, Madrid)</i>	335
LATE MONETIZATION	
OCCIDENTAL REGIONS IN THE IBERIAN PENINSULA DISTANT FROM THE MEDITERRANEAN CENTRE	
R. M. S. CENTENO, <i>Da República ao Império: reflexões sobre a monetização no Ocidente da Hispânia</i>	355
M. ^a I. VILA FRANCO, <i>El proceso de monetización del noroeste de la Península Ibérica: las calzadas romanas</i>	369
F. CEBREIRO ARES, <i>La singularidad de una pieza de la caetra con contramarca DD</i>	377
SUMMARIES	381



SU MAJESTAD LA REINA DE ESPAÑA, DOÑA SOFÍA DE BORBÓN, conversando sobre moneda antigua con miembros de la Presidencia del Acto de Clausura. De izquierda a derecha: Carmen Arnold-Biucchi (presidenta del International Numismatic Council), Mercedes Elvira de Palacio (subsecretaria del Ministerio de Cultura), M.^a Paz García-Bellido (coordinadora del Congreso, CSIC); a la derecha John H. Kroll (Texas and Oxford Universities); de frente, Rafael Rodrigo (presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

THE ROLE OF WESTERN MEDITERRANEAN
COLONIES AS FOCUS OF PONDERSALS USE
AND MONETIZATION: PHOENICIANS,
GREEKS AND CARTHAGINIANS

PONDERAIS DO BRONZE FINAL-FERRO INICIAL DO OCIDENTE PENINSULAR: NOVOS DADOS E QUESTÕES EM ABERTO

LATE BRONZE AGE AND EARLY IRON AGE PONDERALS FROM THE WESTERN PENINSULA: NEW DATA AND UNANSWERED QUESTIONS

RAQUEL VILAÇA

CEAUCP/FCT/Universidade de Coimbra

PALAVRAS-CHAVE: Depósito de Baleizão (Beja, Alentejo), Sistema ponderal indígena, Metrologia, Contextos orientalizantes da fachada atlântica, Contactos Ocidente/Oriente, Valor de uso, Península Ibérica.

KEYWORDS: Set of ponderals from Baleizão (Beja, Alentejo), Local ponderal system, Metrology, Orientalising Iron Age contexts from the Atlantic coast, Contacts between the East and West, Use-value. Iberian Peninsula.

INTRODUÇÃO

Com este contributo pretendemos dar resposta ao amável convite que recebemos da organização deste Encontro,¹ onde participamos com todo o gosto, mas também plenamente conscientes das dificuldades do tema.

O nosso interesse pela problemática dos ponderais teve origem no achado de pequenos pesos de bronze na Beira Interior (Centro de Portugal), com cronologia dos sécs. XI-IX a. C.² O seu estudo, a procura de paralelos e a importância da temática proporcionaram uma primeira análise de conjunto que se procura agora aprofundar.³

Como objectivo imediato pretendemos fazer o ponto de situação, incorporando novos achados de diversos contextos do Ocidente peninsular datáveis de finais da Idade do Bronze e de transição para a

fase seguinte. Reúnem-se todos os elementos conhecidos, uns já publicados, outros que se estudam agora e ainda outros que não pudemos observar directamente, mas para os quais existe alguma informação. São igualmente incluídos alguns ponderais de contextos orientalizantes da fachada atlântica portuguesa, ainda só sumariamente referidos na bibliografia, mas cuja importância justifica alguns comentários num encontro científico como este.

É sabido que o estudo de ponderais está condicionado à conjugação de dois factores principais: a quantidade e qualidade dos dados e seus contextos, por um lado, e a profundidade da análise, por outro. Neste caso, é fundamental a aplicação de uma metodologia adequada, mas também elevada consciência dos condicionalismos inerentes, uns intrínsecos outros extrínsecos, que explanámos e fundamentámos em trabalho anterior.⁴

Recordaremos, entre os primeiros, a possível existência de erros de fabrico decorrentes do deficiente controlo do tipo de ligas, o que poderá originar peças com o mesmo volume mas pesos distintos. Depois, há que ter presente o desgaste resultante de um uso intenso, a corrosão ou, pelo contrário, a adição de concreções e impurezas de diversa ordem durante o período de enterramento no solo. Importa também não esquecer que a pesagem das peças, porque dispersas por várias instituições, realizou-se de forma muito desigual, com recurso a balanças de distinta sensibilidade, para além — o que não é de menor relevância — do facto de umas peças terem sido pesadas após limpeza e outras não.

¹ Agradecemos a Maria Paz García-Bellido e a Rui Centeno o convite para participar neste Encontro, que nos proporcionou novas aprendizagens. Agradecemos também a José Luís Madeira toda a colaboração prestada nas ilustrações. São de sua autoria os desenhos das peças da Moreirinha, Monte do Trigo, Castro da Ota, Sr.^a da Guia de Baiões e Baleizão.

² Vilaça 1995, 244; 1997a.

³ Ead. 2003.

⁴ Ead. 2003, 249-251.

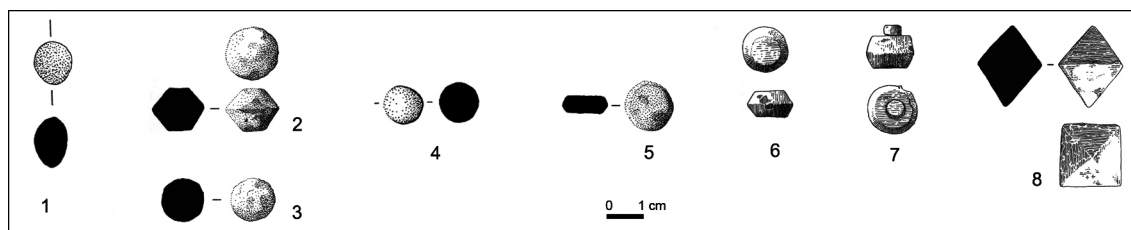


Fig. 1. Ponderais das Beiras. 1 - Canedotes; 2 e 3 - Sr.ª da Guia de Baiões; 4 - St.ª Luzia; 5 - Moreirinha; 6, 7 e 8 - Monte do Trigo.

O estudo explora, em termos comparativos, diversos parâmetros, designadamente matéria-prima, forma, metrologia, cronologia, contextos e origem cultural. À discussão convocamos ainda a questão dos bens e produtos pesados, balanças e representações iconográficas de ponderais. A abordagem será feita em termos regionais.

A BEIRA INTERIOR E O PLANALTO BEIRÃO

Nos últimos vinte anos, a investigação desenvolvida por diversas equipas na região das Beiras, concretamente em povoados ocupados nos finais da Idade do Bronze, proporcionou informação de grande importância.

Para além dos elementos indígenas, outros existem que denunciam a inequívoca integração desta região em circuitos inter-regionais, alguns de longo alcance. Se as afinidades atlânticas eram, então, uma realidade matricial, perpetuando cumplicidades culturais muito antes iniciadas, será apenas na viragem do II para o I milénio a. C. que se concretiza uma aproximação mais expressiva ao mundo mediterrâneo com a assimilação, por parte das elites indígenas, e por isso restrita, de determinados artefactos (fíbulas e pinças), alguns em matérias até então desconhecidas (ferro e pasta vítrea), novas tecnologias e estilos decorativos obtidos pela cera perdida (entrançados), etc.⁵ É neste quadro geral, pautado por grande abertura ao exterior, que se inserem pequenas peças de bronze interpretadas como ponderais.

Ponderais

De momento, conhecem-se na região das Beiras sete ou oito exemplares provenientes de cinco povoados escavados nos anos 70, 80 e 90 do século pas-

sado. Com excepção do ponderal de Santa Luzia (Viseu), todos os outros foram já publicados.⁶

A dúvida quanto ao número resulta de uma pequena peça de *Canedotes* (Vila Nova de Paiva), que não nos foi possível observar directamente (Fig. 1, 1). Possui forma subcircular, algo irregular, secção elíptica e diâmetro máximo de 1 cm; peso: 3,8 g.⁷

Ao analisarmos o espólio metálico da *Sr.ª da Guia de Baiões* (S. Pedro do Sul), identificámos dois ponderais.⁸ Um deles distingue-se por apresentar forma bitroncocónica e secção hexagonal; 1,4 × 1,1 cm; peso: 9,1 g. As superfícies encontram-se bastante corroídas (Fig. 1, 2). O outro tem forma esférica, possuindo 1,2 cm de diâmetro; peso: 6,2 g. Encontra-se também bastante corroído (Fig. 1, 3).

Quando elaborámos o trabalho de 2003, chamámos a atenção para a existência de uma peça idêntica a esta última, também maciça (Fig. 1, 4), que nunca tinha sido valorizada, proveniente do povoado de *Santa Luzia* (Viseu).⁹

O exemplar da *Moreirinha* (Idanha-a-Nova) é distinto, pois possui forma bitroncocónica achatada e secção hexagonal; 1,3 × 0,4 cm; peso: 3,98 g (Fig. 1, 5). O estado de conservação é mediano.¹⁰

O conjunto do *Monte do Trigo* (Idanha-a-Nova) reúne três, na realidade quatro ponderais, sendo que dois se encontram colados entre si.¹¹ Um apresenta forma bitroncocónica e secção hexagonal, com superfícies ligeiramente irregulares; 1,5 × 0,9 cm; peso: 9,54 g (Fig. 1, 6). Outro corresponde a duas unidades que estão coladas. O de maiores dimensões é similar ao anterior, possuindo forma bitroncocónica e secção hexagonal; 1,6 × 1,1 cm. O mais pequeno possui for-

⁶ Ead. 2003.

⁷ Canha 2002, 242.

⁸ Vilaça 2003, 260.

⁹ Pedro 1995, 155 e est. LXII-22; Vilaça 2003, 260, nota 16 e 264. A peça (n.º inv. 416), pertencente à colecção arqueológica da Universidade Católica (Pólo de Viseu), não está actualmente disponível, pelo que não nos foi possível estudá-la.

¹⁰ Vilaça 1995, 228, 344 e est. CCXLVI-13.

¹¹ Ead. 1997a; 1998, 371 e fig. 6-4 a 6.

⁵ Ead. 2008, 148-149.

ma discoidal, irregular, e secção sub-rectangular; $0,6 \times 0,3$ cm; conjuntamente, pesam 19,48 g. O estado de conservação é aceitável (Fig. 1, 7). A terceira peça é um octaedro, quase regular, de secção longitudinal losângica; $2,8 \times 2,6$ cm; peso: 37 g (Fig. 1, 8).

Morfo-tipologia, metrologia e metalurgia

Os ponderais das Beiras distribuem-se pela quase totalidade das formas registadas em contextos do Bronze Final do Ocidente Peninsular: discoidal (Monte do Trigo), bitroncocónico (Moreirinha, Monte do Trigo, Sr.^a da Guia), esferóide (Sr.^a da Guia, Santa Luzia, Canedotes), octaedro (Monte do Trigo).

O conjunto do Monte do Trigo é o mais interessante, pelo número, tipos e contexto de achado. Mas também por possuir uma situação incomum: trata-se do ponderal duplo, em que se uniram de forma quase concêntrica duas peças, uma mais pequena, discoidal, e outra maior, bitroncocónica.

A explicação para este caso não é inequívoca. De facto, ignoramos se as duas peças se juntaram na sequência de factores de natureza pós-deposicional, correspondendo durante o seu período de uso a dois ponderais independentes, ou se, já então, a sua unidade foi intencional. Nesta hipótese, a junção poderá ter respondido à necessidade de se corrigir um determinado valor. A correcção do peso de ponderais com vista à aproximação do seu peso teórico foi assinalada em algumas das peças de Cancho Roano, de contexto mais tardio, com vestígios de terem sido raspadas pelo que poderia haver acertos posteriores ao fabrico.¹² Uma outra hipótese seria a de, na falta de uma peça de um jogo de ponderais, aquela ter funcionado como substituta mediante a adição de dois pesos que, conjuntamente, somariam o valor desejado.

Do ponto de vista metrológico, os valores determinados não parecem ser aleatórios. Muito próximos entre si encontram-se os pesos de Canedotes, de 3,8 g, e da Moreirinha, de 3,98 g. Constituindo casos singulares, têm interesse reduzido, se bem que, evidentemente, poderão existir outros nas áreas não escavadas desses povoados.

Quanto aos da Sr.^a da Guia, o valor de 9,1 g aproxima-se da unidade síria de 9,3/9,4 g, também utilizada em Chipre e identificada em Uluburun,¹³ enquanto que o de 6,2 g apresenta um valor de cerca de 2/3 daquele. Mas identifica-se também com o valor

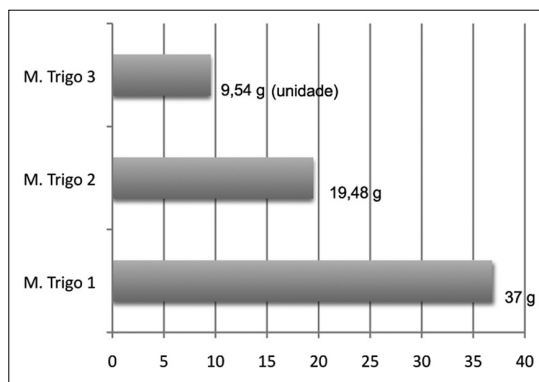


Fig. 2. Valores dos ponderais do Monte do Trigo.

do siclo egeu de 6,2 g.¹⁴ Verifica-se, portanto, coerência ponderal entre os dois e com significado cultural merecedor de registo, particularmente se nos lembrarmos do exuberante material metálico desta estação.

O pequeno conjunto do Monte do Trigo é, como já referimos, igualmente muito interessante (Fig. 2). A peça com 9,54 g representará o mesmo valor da unidade síria, equivalendo a cerca de um quarto de 37 g, ou seja, o valor do octaedro; a sua metade corresponderia a 18,5 g, a qual poderá estar representada pela componente maior da peça dupla, que vale, na totalidade, 19,48 g.¹⁵

Alguns dos ponderais das Beiras, concretamente os da Moreirinha e do Monte do Trigo, foram sujeitos a análises químicas elementares.

O primeiro foi analisado em três pontos pelo método da Microscopia Electrónica de Varrimento associada à Espectrometria de Raios X de Energia Dispersiva, tendo revelado uma liga binária de bronze, com valores médios de Cu (91,78%) e de Sn (5,58%) (Merideth 1997, 151). O conjunto do Monte do Trigo foi sujeito a idêntica metodologia. A análise da primeira peça incidiu em quatro pontos distintos, de que resultou uma média de Cu (82,72%) e Sn (10,07%). Na segunda, após análise de seis áreas diferentes, obteve-se a média de Cu (91,35%) e de Sn (8,73%). A terceira, também com seis pontos analisados revelou anomalias, com uma média de Cu (50,55%) e de Sn (7,74%).

Portanto, são todos eles bronzes binários, em perfeita sintonia com a metalurgia do Bronze Final característica das Beiras Alta e Interior e, de um modo geral, do Ocidente Peninsular.

¹² García-Bellido 2003, 127.

¹³ Parise 1971; Petruso 1984; Pulack 2000.

¹⁴ Vilaça 2003, 267.

¹⁵ Ead. 2003, 267-268.

Para os ponderais de Canedotes, Sr.^a da Guia e Santa Luzia ainda não existe informação, uma vez que não constam do grupo de peças já analisadas¹⁶. Tudo indica, tendo em conta a coerência cultural dos contextos e os resultados já conhecidos para outros artefactos, que esses pesos sejam, igualmente, bronzes binários.

Contextos e cronologias

O interesse dos ponderais das Beiras resulta também do facto de serem bem conhecidos os seus contextos, uma vez que todos eles provêm de escavações em povoados ocupados no Bronze Final e para os quais existem, inclusive, datas de 14C, o que, conjuntamente com os restantes materiais, oferecem grande rigor nas atribuições cronológicas propostas.

Independentemente das particularidades de cada povoado em termos de dimensão, organização interna, função, ou grau de importância nas respectivas redes de povoamento, todos eles correspondem a característicos povoados de altura, de difícil acesso, com excelente visibilidade e controlo sobre os territórios imediatos ou mesmo mais longínquos. Mas também possuem forte impacto visual na paisagem, com cumes frequentemente rochosos, que os dispõem a grande carga simbólica e de referencial para as comunidades.¹⁷ Em regra, as estruturas habitacionais são de construção simples: cabanas de planta subcircular, com sapata em pedra, paredes e cobertura em argila com materiais vegetais e poste central de madeira; pisos em terra batida; estruturas de combustão com lastros de argila, etc. Esta «rusticidade» construtiva quando confrontada com a sofisticação em termos conceptuais de determinados materiais, como os que analisamos, não deixa de causar alguma perplexidade.

O hipotético ponderal de Canedotes é proveniente do sector II (c. 2), onde foi escavada estrutura pétreo de funcionalidade não totalmente esclarecida, na qual se encontrava uma pequena laje gravada com motivo reticulado.¹⁸ Poderemos destacar, entre os materiais, a existência de cerâmicas de tipo Baiões/Santa Luzia e mais de sessenta peças ou fragmentos de bronze, nomeadamente o punho de um espeto articulado. Naquele último trabalho não é feita qualquer referência ao possível ponderal talvez porque os seus autores a tenham interpretado como pingó de fundi-

ção, o que pode ser igualmente admissível.

A data existente para este sector (GrN-25827: 2745±45 BP), uma vez calibrada a 2 sigma, permite estimar uma ocupação entre 996-812 cal BC, em sintonia com a ocupação do sector I para o qual existem mais cinco datas.¹⁹

A informação publicada relativa ao povoado de Santa Luzia é bastante incompleta e muito parcial. Os dados disponibilizados, em edição policopiada, continuam a ser fundamentais para o conhecimento da estação.²⁰ Os diversos materiais de bronze, entre os quais se conta o ponderal, estavam associados a cadinhos e cerâmicas de «tipo Baiões/Santa Luzia», entre outros.

Pelo motivo acima referido, são insuficientemente conhecidos os contextos das quatro datas de 14C articuláveis com a ocupação do Bronze Final deste povoado (sector A), duas das quais, aliás, possuindo grandes desvios-padrão: ICEN-489: 2960±50 BP, ICEN-486: 2960± 50 BP, ICEN-485: 2920±180 BP, ICEN-487: 2810±100 BP.²¹ A sua calibração para um intervalo de confiança de 2 sigma, fornece os seguintes valores: 1370-1019 cal BC, 1370-1019 cal BC, 1606-769 cal BC e 1260-802 cal BC.

Entre o sempre surpreendente espólio da Sr.^a da Guia encontram-se os dois ponderais que demos a conhecer.²² Embora sem contexto preciso identificado, a cronologia destas peças deverá ser adscrita ao Bronze Final, tendo em conta o que se conhece da estação. Por ser sobejamente conhecido e porque recentemente tivemos ocasião de reflectir sobre as problemáticas que envolvem o interessante espólio da Sr.^a da Guia,²³ dispensamo-nos aqui de voltar ao assunto. Importa, porém, sublinhar, mais uma vez, a forte «presença mediterrânea» em Baiões, particularmente significativa quando se discutem ponderais.

Também as três datas recentemente publicadas permitiram precisar a cronologia de ocupação do sítio.²⁴ Ao contrário da conhecida de há muito (GrN-7484: 2650±130 BP), cujo interesse, tendo em conta o alto desvio-padrão é relativo, estas possuem desvios-padrão relativamente pequenos, tendo sido obtidas a partir de sementes (fava e ervilha), portanto elementos de vida curta, o que lhes confere um valor muitíssimo próximo da realidade.

¹⁹ Id. 2007.

²⁰ Pedro 1995.

²¹ Vilaça 1995, 375-376 e nota 7; Senna-Martinez & Pedro 2000, 120.

²² Vilaça 2003, 260, fig. 1-5 e 6.

²³ Ead. 2008: 105-159.

²⁴ Ead. 2008: 133-134.

¹⁶ Valério *et al.* 2006; Canha *et al.* 2007.

¹⁷ Vilaça 2008, 90-92.

¹⁸ Canha 2002, 242 e est. LII-6; Canha *et al.* 2007, 164.

Os resultados (GrA-29095: 2745±40 BP, GrA-29097: 2680±40 BP, GrA-29098: 2650±35 BP) e a média ponderada passível de ser utilizada (2688±22 BP), uma vez calibrados para um intervalo de confiança de 2 sigma, fornecem os seguintes valores: 993-979 cal BC, 906-796 cal BC, 895-787 cal BC e 895-806 cal BC. Portanto, podemos apontar para uma cronologia centrada nos sécs. x-ix AC., a qual dataará uma determinada fase de ocupação do povoado, articulando-se bem quer com alguns dos materiais metálicos, quer com a cerâmica de «tipo Baiões/Santa Luzia».²⁵

O ponderal da Moreirinha foi encontrado na área mais setentrional da plataforma superior deste povoado, implantado num *Inselberg*, em contexto que não deixa dúvidas quanto a cronologias e influências recebidas: cerâmicas de «tipo Lapa do Fumo» e de «tipo Carambolo», outras de âmbito Cogotas, contas de colar de âmbar de origem báltica, diversos materiais de bronze como punhais, argolas, braceletes, cinzéis, e ainda oito lâminas (facas e serras) de ferro são alguns dos registos a que o podemos associar.²⁶

A peça encontra-se assim muito bem datada, quer pelos materiais a que estava associada, quer pelas duas datações de ¹⁴C disponíveis para a camada 2, de onde provém. As datas ICEN-835: 2910±45 BP e OxA-4085: 2780±70 BP indicam, uma vez calibradas para um grau de confiança de 2 sigma, os valores de 1262-949 cal BC e 1117-808 cal BC., admitindo-se, portanto, um momento centrado nos sécs. xi-x AC.²⁷

O contexto crono-cultural dos ponderais do Monte do Trigo é bastante similar ao da Moreirinha. Para além das características cerâmicas do Bronze Final do Interior Beirão, contam-se argolas, botões, punhais, *tranchets*, calotes com garras, pinça, fíbulas, artefactos de ferro (lâminas de faca e serra), contas de colar em pasta vítrea, etc.²⁸ Mas sem dúvida que é o número e o facto de terem sido encontrados muito próximo uns dos outros, todos provenientes do mesmo quadrado e camada (B8 02), que permitem encarar as peças do Monte do Trigo como um conjunto a merecer toda a atenção. A concentração de materiais, a abundância de carvões e a sua inclusão na linha de muralha deste povoado, permitiu-nos considerar que se tratará de provável deposição ritual com manipulação do fogo.²⁹ Aliás, poderá ter sido a concentração de calor com temperaturas elevadas o motivo res-

ponsável pela aderência dos dois ponderais atrás comentados.

Estão disponíveis sete datas de C14 obtidas a partir dos carvões de distintos níveis da camada 2. Essas datas (Sac-1458: 3020±60 BP, Sac-1456: 2990±50 BP, Sac-1457: 2960±45 BP, Sac-1507: 2960±45 BP, CSIC-1289: 2913±41 BP, Sac-1506: 2880±45 BP e CSIC-1288: 2880±33 BP) reportam-se à mesma realidade cultural e traduzem valores muito semelhantes. A respectiva média ponderada e calibrada para um intervalo de confiança de 2 sigma traduz-se nos seguintes valores: 1419-1057 cal BC, 1387-1056 cal BC, 1368-1022 cal BC, 1368-1022 cal BC, 1262-997 cal BC, 1211-925 cal BC e 1193-937 cal BC.³⁰

Em conclusão, todos os elementos disponíveis permitem-nos dizer, com total segurança, que no Centro do território português, em contextos de habitat perfeitamente indígenas, ainda que revelando abertura e contactos com outras regiões mais longínquas, designadamente do Mediterrâneo Central e Oriental, eram manipulados pequenos ponderais datáveis dos sécs. xii/xi-x/ix AC (Fig. 3).

A EXTREMADURA ESPANHOLA

Em rigor, foi mais a linha de fronteira política que separa os nossos países a condicionar o tratamento autónomo que aqui propomos para o Interior Beirão e a Extremadura do que qualquer outro motivo, designadamente de natureza cultural. Porque, de facto, para o Bronze Final, são mais as proximidades entre ambas as regiões no que respeita o tipo e natureza do povoamento, as expressões construtivas, artefactuais e simbólicas, do que aquilo que as distingue.

Nesta vasta região conhecem-se vários sítios com ponderais, mas apenas dois testemunham ocupações do Bronze Final: Cabezo de Araya e Los Concejiles. Os outros casos, como Cancho Roano, El Risco e Turuñuelo, são mais tardios, envolvendo problemáticas a que não demos prioridade neste estudo.

Ponderais

Do *Cabezo de Araya* (Arroyo de la Luz, Cáceres) provém um lote de materiais metálicos bastante diversificado. Entre eles contam-se três pequenas peças inicialmente interpretadas como possíveis contas

²⁵ Ead. 2008, 134.

²⁶ Ead. 1995, 227 e est. CCXLVI-20; Ead. 2008, 202-204.

²⁷ Ead. 1995, 236 e 374-375; 2008, 139.

²⁸ Ead. 2008, 205-208.

²⁹ Ead. 2008, 169.

³⁰ Ead. 2008, 141.

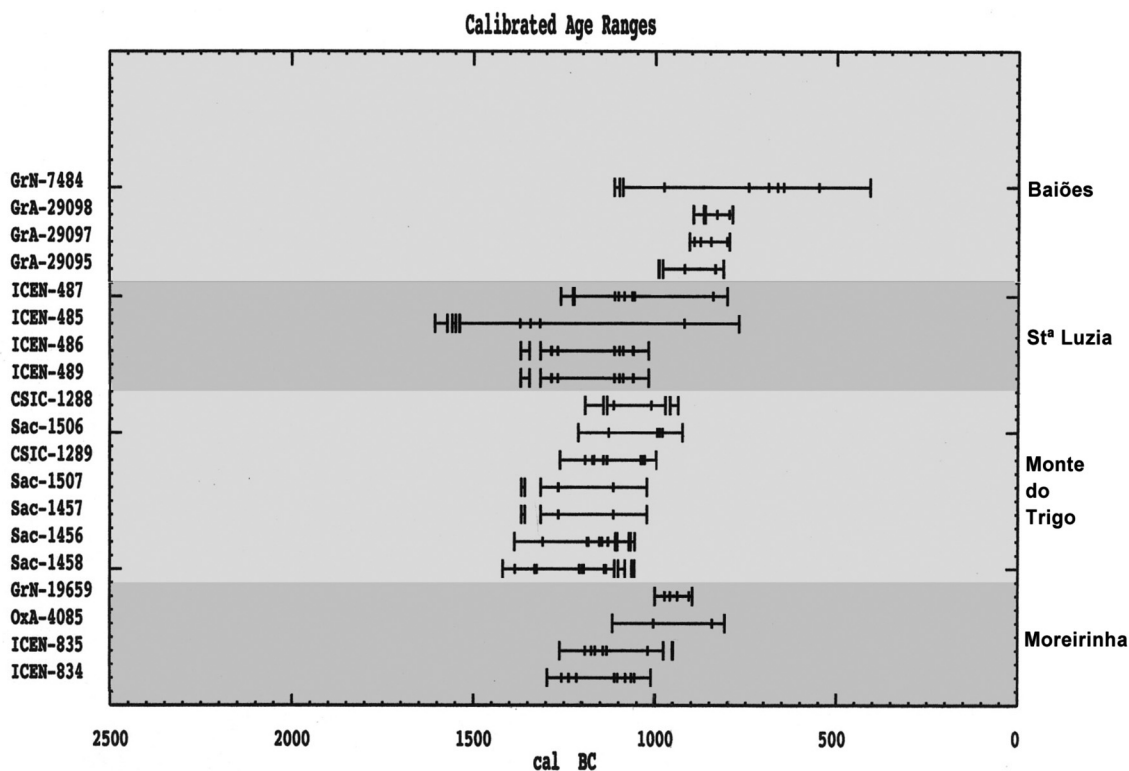


Fig. 3. Representação gráfica das datas de C14 relativas a contextos indígenas do Bronze Final das Beiras com ponderais.

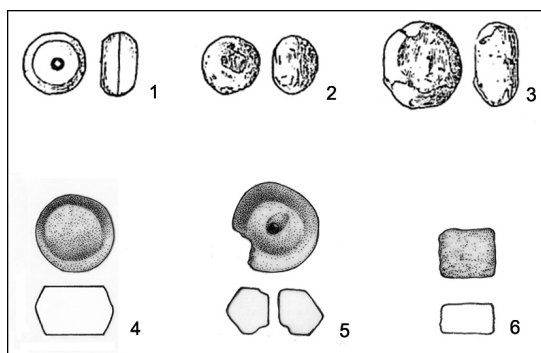


Fig. 4. Ponderais da Extremadura. 1, 2 e 3 – Cabezo de Araya (seg. Almagro 1961); 4, 5 e 6 – Los Concejilles.

de colar ou maças de metal para fundir,³¹ mas que parece ser possível identificar, pelas semelhanças formais, como ponderais.³² Recorremos à informação publicada (Fig. 4, 1, 2 e 3), uma vez que não observámos as peças de que, aliás, só se conserva uma.³³

³¹ Almagro 1961, 16.

³² Vilaça 1995, 344; 2003, 264.

³³ Agradecemos a Eduardo Galán esta informação.

Uma delas apresenta forma bitroncocônica com perfuração central, tendo de diâmetro 1,3 cm; peso: 3 g. Uma outra parece ser sub-esférica, eventualmente muito gasta (?), com 2 cm de diâmetro; peso: 1 g. A terceira parece ser bitroncocônica, com superfícies irregulares, com 1,5 cm de diâmetro; peso: 1 g ou 14,4 g.³⁴

Do povoado de *Los Concejiles* (Lobón, Badajoz) conhecem-se três ponderais, apresentados recentemente em reunião científica, tendo sido estudados por Eduardo Galán (Vilaça *et alii* no prelo). Um deles, completo, é bitroncocônico; peso: 19,01 g (Fig. 4, 4). Um outro possui forma idêntica, mas encontra-se incompleto; peso: 14,18 g (Fig. 4, 5). O terceiro é um paralelepípedo; peso: 6,37 g (Fig. 4, 6).

Morfo-tipologia, metrologia e metalurgia

Do ponto de vista morfológico, os ponderais do Bronze Final da Extremadura integram-se no tipo mais comum — bitroncocônico — para este perío-

³⁴ Ver nota anterior. Almagro 1961, 16 e fig. 4-23, 24-32.

do,³⁵ com excepção do paralelepípedo de Los Concejiles. Neste caso, trata-se de uma forma que nos remete para os pesos cúbicos característicos de ambientes fenícios, tipo que aparece pela primeira vez, no interior peninsular, longe da costa, como bem observou Eduardo Galán.

No trabalho supra-citado nota-se que os pesos de 19,01 g, 14,18 g³⁶ e 6,37 g poderiam inserir-se em torno da unidade de 9,4/9,5, correspondendo aqueles a um duplo ciclo e este a um divisor de 2/3 da mesma unidade, situação idêntica à de alguns dos ponderais das Beiras.

Quanto à metalurgia, nada se sabe sobre os ponderais de Cabezo de Araya, mas seriam, talvez, bronzes binários. As análises das peças de Los Concejiles indicam tratarem-se de bronzes, mas enquanto a peça bitroncocónica completa é um bronze binário, com Cu (56,6%) e Sn (41,4%), a peça perfurada incompleta possui Pb (1,96%), tal como o paralelepípedo, com Pb (5,91%). Neste caso, e não obstante a percentagem de chumbo, é importante a chamada de atenção de Galán para o facto de poder ser um início de cronologia antiga ou mesmo de uma origem cultural distinta da dos pesos congêneres fenícios, normalmente em chumbo.

Contextos e cronologias

Infelizmente, as condições de achado dos ponderais da Extremadura são muito mal conhecidas, resultando de achados casuísticos, o que os condiciona no momento da sua valorização cultural e cronológica.

Mas parece seguro considerá-los oriundos de contextos habitacionais, neste caso na linha do que ocorre na vizinha região beirã. Mesmo as peças do Cabezo de Araya, inicialmente publicadas como pertencentes a um depósito, devem ser, como foi já alertado, relacionadas com o povoado epónimo³⁷.

Todavia, e não obstante estas limitações, a sua atribuição aos finais da Idade do Bronze não parece colocar problemas de maior, dada a coerência cultural com os restantes materiais, sucedendo de alguma forma o mesmo com os ponderais de Los Concejiles. Aqui, embora também recolhidos em condições pouco claras, fazem parte de um conjunto de materiais cerâmicos (ornatos brunidos «tipo Lapa do

Fumo», entre outras) e metálicos (fíbulas de cotovelo, *tranchet*, etc.) globalmente atribuível ao séc. XI e IX a. C. Mas não deveremos esquecer a composição ternária de dois dos ponderais (com valores importantes de chumbo num dos casos), nem a forma quase cúbica de um deles, nem tão-pouco uma ou outra peça metálica do conjunto, como é o caso do pendente de xorca, elementos que poderão indicar cronologia algo mais tardia, de transição para a Idade do Ferro.

Realidade completamente distinta é a que encontramos para os sécs. VII-VI a. C. com os casos de Cancho Roano,³⁸ El Risco (Cáceres)³⁹ ou Turuñuelo (Mérida).⁴⁰

A ESTREMADURA PORTUGUESA

E O LITORAL ALENTEJANO

Tal como a região interior do Centro do território português, a Extremadura portuguesa forneceu alguns ponderais na maioria já publicados.⁴¹ Integra agora o conjunto completo de Penha Verde.⁴² Também recentemente, em escavações realizadas por Ana Catarina Sousa no Penedo do Lexim (Maфра), povoado com ocupação calcolítica e do Bronze Final, foram identificados outros ponderais que se encontram inéditos.⁴³

Como referimos de início, e embora se insiram em problemáticas outras, juntamos ainda a informação possível para os ponderais de dois contextos orientalizantes da fachada atlântica portuguesa: Quinta do Almaraz, no estuário do Tejo, e Alcácer do Sal, no do Sado.

No conjunto, as oito estações totalizam mais de três dezenas de ponderais, realidade que faz jus à posição estratégica desta região do Extremo Ocidente peninsular durante o Bronze Final, quer ao nível das trocas e contactos trans-regionais, quer pela sua própria produção metalúrgica.⁴⁴ Esse dinamismo, com

³⁸ García-Bellido 2003.

³⁹ Martín Bravo 1999, 84.

⁴⁰ Jiménez Avila & Domínguez de la Concha 1995, 140.

⁴¹ Vilaça 2003.

⁴² Agradecemos a João Luís Cardoso a informação da recente localização no Museu Geológico (Lisboa) dos três ponderais que não tinha sido possível identificar antes. Mas agradecemos-lhe fundamentalmente as informações a eles respeitantes (não tivemos oportunidade de observar directamente as peças), em concreto os desenhos e a paisagem que efectuou, o que nos permite fazer uma apresentação mais completa neste estudo.

⁴³ Em estudo pela responsável da escavação. Agradecemos a Ana Margarida Arruda a informação do achado.

⁴⁴ Vilaça 2007. Com recolha de outra bibliografia que versa a mesma temática, nomeadamente trabalhos de P. Kalb, A. Coffyn, J. L. Cardoso, M. Ruiz-Gálvez Priego, entre outros.

³⁵ Vilaça 2003, 263.

³⁶ Trata-se da peça incompleta, que Eduardo Galán tenta reconstituir, considerando que poderia alcançar entre 18 a 20 g, portanto idêntico à unidade ponderal do bitroncocónico completo.

³⁷ Almagro Gorbea 1977, 64-65.

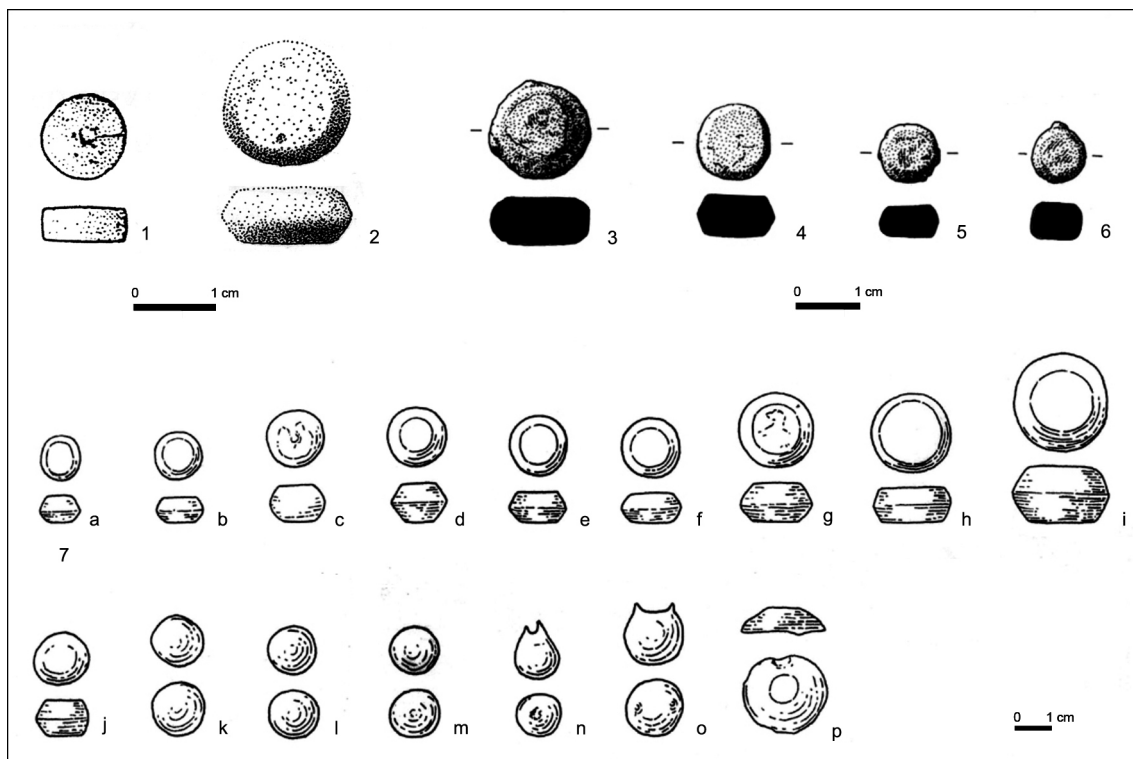


Fig. 5. Ponderais da Estremadura. 1 – Abrigo Grande das Bocas; 2 – Castro da Ota; 3, 4, 5 e 6 – Penha Verde; 7 – Castro de Pragança.

outros intervenientes e assumindo características distintas, teve continuidade na I Idade do Ferro com a instalação de populações de origem fenícia ou de matriz cultural orientalizante nos estuário dos grandes rios.⁴⁵ Como veremos, os ponderais mais tardios também reflectem alterações a diferentes níveis relativamente aos da Idade do Bronze.

Ponderais

A peça proveniente do *Abrigo Grande das Bocas* (Rio Maior) (Fig. 5, 1) apresenta forma discoidal subcilíndrica e secção sub-rectangular; $1,3 \times 0,5$ cm; peso: 4,92 g.⁴⁶

Uma outra atribuída ao *Castro da Ota* (*Alenquer*) (Fig. 5, 2), de superfícies irregulares, apresenta forma bitroncocónica e secção hexagonal; $1,6 \times 0,7$ cm; peso: 8 g.⁴⁷

O regresso a este tema permite-nos incluir agora o conjunto completo dos quatro ponderais de *Penha*

Verde (Sintra). A peça já publicada⁴⁸ apresenta forma bitroncocónica e secção hexagonal; $1,2 \times 0,6$ cm; peso: 4,54 g (Fig. 5, 3). Uma outra é bitroncocónica, com secção plano-convexa; $1,6 \times 1,5 \times 0,7$ cm; peso: 8,5 g (Fig. 5, 4). Outra é bitronconónica, com secção sub-hexagonal; $1 \times 0,9 \times 0,5$ cm; peso: 2,2 g (Fig. 5, 5). A última é discoidal, com secção sub-rectangular; $0,9 \times 1 \times 0,6$ cm; peso: 2,2 g (Fig. 5, 6).

O conjunto do *Castro de Pragança* (Cadaval)⁴⁹ é notável pelo número de exemplares e coerência ponderal entre alguns. Como todos os anteriores, não possuem vestígios de marcas (Fig. 5, 7). Recordemos como se caracterizam.⁵⁰ A peça mais pequena possui forma bitroncocónica, ligeiramente oblonga, e secção hexagonal; $0,8 \times 0,6$ cm; peso: 1,82 g. A segunda tem forma bitroncocónica e secção hexagonal; $0,9 \times 0,5$ cm; peso: 2,86 g. A terceira tem contorno irregular, apresentando forma e secção planoconve-

⁴⁸ Ead. 2003, fig. 1-2.

⁴⁹ Além das peças que estudámos, existe um outro ponderal circular em chumbo, segundo informação de Ana Melo, que agradecemos.

⁵⁰ Seguimos aqui a mesma ordem com que foram publicadas (Vilaça 2003, 257-259 e fig. 3).

⁴⁵ Arruda 2005.

⁴⁶ Vilaça 2003, 255-256 e fig. 1-3.

⁴⁷ Ead. 2003, 259-260 e fig. 1-1.

xas; $1,1 \times 0,7$ cm; peso: 4,10 g. A quarta tem forma bitroncocónica muito angulosa e secção hexagonal; $1,1 \times 0,8$ cm; peso: 4,79 g. A quinta possui contorno irregular, forma bitroncocónica e secção hexagonal; $1,1 \times 0,6$ cm; peso: 4,21 g. A sexta apresenta forma bitroncocónica e secção hexagonal; $1,2 \times 0,6$ cm; peso: 4,08 g. A sétima possui forma bitroncocónica e secção hexagonal; $1,5 \times 0,8$ cm; peso: 8,70 g. A oitava tem forma bitroncocónica e secção hexagonal; $1,6 \times 0,7$ cm; peso: 9,32 g. A nona apresenta forma bitroncocónica e secção hexagonal; $1,9 \times 1,1$ cm; peso: 18,72 g. A décima é de forma tendencialmente bitroncocónica, com secção hexagonal; $1 \times 0,7$ cm; peso: 3,87 g. A décima primeira possui forma e secção subsféricas; diâmetro máximo de 1,1 cm; peso: 4,65 g. A décima segunda tem forma e secção subsféricas; o diâmetro máximo é de 1 cm; peso: 3,29 g. A décima terceira apresenta forma idêntica à anterior; o diâmetro máximo é de 1 cm; peso: 3,20 g. A décima quarta é de forma subovóide possuindo dois pequenos «espigões» convergentes na extremidade mais pequena; a secção é subcircular; $1,1 \times 0,9$ cm; peso: 3,17 g. A décima quinta é de forma subcircular também com dois pequenos «espigões» afastados entre si numa das extremidades resultantes da fundição; a secção é subcircular; $1,1 \times 1,1$ cm; peso: 6,28 g. A última peça em meia-calote, vazada, possui orifício subcircular no topo; $1,7 \times 0,5$ cm; peso: 4,34 g.⁵¹

Concluimos a análise dos ponderais desta região com breve apontamento sobre os exemplares da Idade do Ferro.

Entre o abundante material da *Quinta do Almaraz* (Cacilhas, Almada) contam-se quatro ponderais para os quais a informação publicada é, porém, bastante sumária e dispersa.⁵² Um dos pesos possui forma discoidal com pequena perfuração central.⁵³ Possui 1,7 cm de diâmetro, não tendo sido publicado o respetivo peso. Outros dois têm forma cúbica, possuindo o menor cerca de 1,5 cm de lado e o peso de 2,63 g, e o maior cerca de 1,75 cm e o peso de 6,38 g (Fig. 6, 1 e 2). De acordo com Luís Barros, os cúbicos possuem gravuras de animais, de diminuto

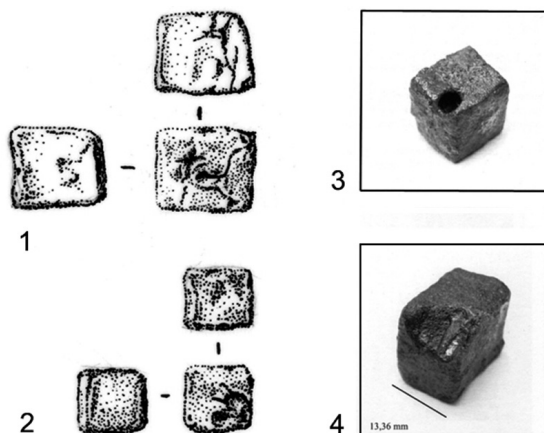


Fig. 6. 1 e 2 - Ponderais da Quinta do Almaraz (seg. Barros 1999); 3 e 4 - Alcácer do Sal, Castelo (seg. Gomes 2008).

tamanho: o mais pequeno terá representada a figura de um porco ou de uma cabra/ovelha e o maior a de um possível cavalo.⁵⁴ Pelas imagens disponibilizadas, estes elementos, de particular interesse, não são muito explícitos mas, recordamos, que não observámos as peças. O quarto peso possui forma fusiforme de contorno irregular, com perfuração circular central; $12,4 \times 2,4 \times 1,4$ cm;⁵⁵ peso: 29,7 g.

Relativamente a *Alcácer do Sal*, concretamente a zona do *Castelo*, já se sabia da existência de ponderais,⁵⁶ mas só a recente revisão dos dados, realizada no âmbito de trabalho académico, proporcionou informações mais precisas sobre dois exemplares.⁵⁷ Um dos ponderais (sector L) tem forma cúbica, e possui numa das faces, junto a um dos vértices, um orifício. Não apresenta quaisquer caracteres inscritos; $11,23 \times 12,43 \times 12,44$ mm; peso: 9 g (Fig. 6, 3). O outro ponderal (sector I) é um paralelepípedo com um dos vértices em falta. Também não se regista qualquer inscrição; $19,28 \times 17,38 \times 13,36$ mm; peso: 29,5 g (Fig. 6, 4).

Entretanto, escavações no centro urbano de *Alcácer do Sal* (*Rua do Rato*) permitiram descobrir um importante conjunto de materiais da Idade do Ferro, nos quais se contam outros três ponderais cúbicos em estudo por Ana Arruda.⁵⁸ Os valores determinados são 12,6 g; 21,3 g; 25 g.

⁵¹ Esta peça não corresponde a um ponderal. Apenas a incluímos aqui por fazer parte do lote das restantes, devendo corresponder a mera chapa de revestimento ou cravo em forma de calote. Todavia, ponderais em forma de meia calote ou «casquete esférico» não são totalmente desconhecidos, como revela o conjunto, mais tardio, de Los Alcores (Morilla & Morales 1979, 75).

⁵² Agradecemos a Luís Barros, responsável pela escavação do sítio, a disponibilização das informações inéditas relativas aos ponderais, nomeadamente pesos, desenhos e fotografias.

⁵³ Valério *et al.* 2003, 333.

⁵⁴ Barros 1999, I, 71 e II, 128-129.

⁵⁵ Medidas aproximadas porque obtidas por cálculo a partir de fotografia.

⁵⁶ Paixão 2001, 164; Vilaça 2003, 263.

⁵⁷ Gomes 2008, 74.

⁵⁸ Arruda *et al.* no prelo. Agradecemos a Ana Margarida Arruda o texto e imagens, ainda inéditos, que gentilmente nos enviou.

Ainda de Alcácer, mas proveniente da necrópole do Olival do Senhor dos Mártires, conta-se mais um peso, igualmente cúbico, com o valor de 17 g.⁵⁹

Morfo-tipologia, metrologia e metalurgia

Entre os ponderais da Estremadura encontram-se todos os tipos presentes em contextos do Bronze Final, com excepção dos octaedros: discoidal (Abrigo Grande das Bocas, Penha Verde, Almaraz), bitronco-cónico (Castro da Ota, Penha Verde, Pragança) e esferóide (Pragança). Neste caso, dois dos esferóides possuem pequenos apêndices que poderão traduzir deficiente fabrico ou peças inacabadas. Por outro lado, registam-se pesos cúbicos na Quinta do Almaraz e em Alcácer do Sal, que nos remetem cultural e morfológicamente para contextos de influência fenícia ou orientalizante. Nesta última estação, um dos ponderais apresenta orifício junto a um dos vértices. Poderá corresponder a defeito de fabrico ou ser antes intencional com o objectivo de se alterar o peso (preenchendo-se o orifício com metal), fosse para falsificação, fosse para correcção e aproximação ao peso teórico.

Tal como terá acontecido com os casos de Santa Luzia ou da Moreirinha, as peças do Abrigo Grande das Bocas e do Castro da Ota, singulares, deverão corresponder a exemplares «perdidos» de outros que, eventualmente, ainda se poderão encontrar nas respectivas estações em áreas não escavadas.

Ao invés, Pragança, Penha Verde, Almaraz e Alcácer dispõem, cada uma por si, de vários ponderais que formarão jogos de pesos de balança. Em algumas situações, casos de Pragança e Almaraz, repete-se, tal como se verificou no Monte do Trigo e na Sr.^a da Guia, a diversidade morfológica inerente a cada grupo.

Essa situação é particularmente acutilante em Almaraz, com três tipos distintos,⁶⁰ ainda que não haja informação precisa sobre a relação stratigráfica dos pesos entre si. Além dos cúbicos, mantém-se em uso o tipo discoidal, conhecido no Bronze Final, mas feito agora em chumbo, bem ao gosto (e possibilidades) da fase de expansão fenícia. Pesos semelhantes em chumbo são conhecidos em Cancho Roano, das escavações de Maluquer⁶¹ ou no então designado «poblado bajo del Carambolo», embora aí atribuídos a

redes de pesca,⁶² para além de um exemplar de Pragança em estudo.⁶³ E ocorre ainda um tipo inédito no Ocidente Peninsular — fusiforme —, que faz lembrar os típicos pesos *sphendonoid* em hematite e calcário, bem populares em Chipre, Síria, Egipto e Palestina, em meados do II milénio a. C., e também presentes no conjunto de Uluburum.⁶⁴

É, assim, admissível a co-existência funcional e contextual de pesos formalmente distintos, quer no Bronze Final, quer nos inícios da Idade do Ferro, de resto em sintonia com o que acontecia em outros contextos peninsulares e do mundo mediterrâneo.

Os valores ponderais de Penha Verde revelam coerência entre si. O de 8,5 g, que se repete em outros povoados estremenhos, como Pragança (8,7 g) e Castro da Ota (8 g) aproxima-se da unidade de 9,3/9,4, a que já fizemos referência. Os 4,54 g de Penha Verde representariam 1/2 e os dois de 2,2 g seriam 1/4 daquela.

O conjunto de Pragança é notável, reunindo igualmente valores com sequência e lógica internas. O mais elevado é 18,72 g que poderá corresponder a cerca de metade do valor de 37 g do Monte do Trigo. A sua metade deverá estar representada pela peça de 9,32 g, i.e. a unidade síria ou ugarítica. O seu terço é 6,24 g, presente na de 6,28 g. O seu quarto é 4,68 g, com tradução nas peças de 4,79 g e 4,65 g. Continuando com este raciocínio, chegaríamos à décima parte, no valor de 1,87 g, expresso na peça com 1,82 g (Fig. 7).

Em relação aos ponderais de Almaraz e de Alcácer do Sal, estamos perante sistemas diferentes. No primeiro, é possível que os três ponderais para os quais se conhecem os pesos se insiram na unidade fenícia de 7,5/7,9 g. O peso de 6,38 g representaria a unidade, o de 2,63 g seria 1/3 e o de 29,7 g o quádruplo, ou dois ciclos pesados. Um dos pesos do Castelo de Alcácer do Sal, com 29,5 g, deverá corresponder também a um quádruplo de 7,5/7,9 g, mas o de 9 g deverá enquadrar-se num outro sistema. Quanto aos ponderais da Rua do Rato (12,6 g, 21,3 g e 25 g), Ana Arruda verificou que se inserem em, pelo menos, duas unidades ponderais de referência, ambas fenícias de Tiro.⁶⁵

Ao nível da metalurgia, a informação é ainda bastante escassa. Dizemos ainda porque quer os pesos de Pragança, quer os do Penedo do Lexim estão em fase de estudo,⁶⁶ que contempla a realização de análises elementares. O mesmo ocorre com outros

⁵⁹ Existente nas reservas do Museu Pedro Nunes (Alcácer do Sal), segundo informação de Ana Margarida Arruda, que agradecemos.

⁶⁰ Admitindo que todos os pesos correspondem a pesos de balança.

⁶¹ García-Bellido 2003, 133.

⁶² Mata Carriazo 1973, 298.

⁶³ Ver nota 10.

⁶⁴ Petruso 1984, 295-296; Id. 1992, 3; Pulak 2000, 255.

⁶⁵ Arruda *et al.* no prelo.

⁶⁶ Projectos que visam teses de doutoramento, respectivamente de Ana Ávila de Melo e de Ana Catarina Sousa.

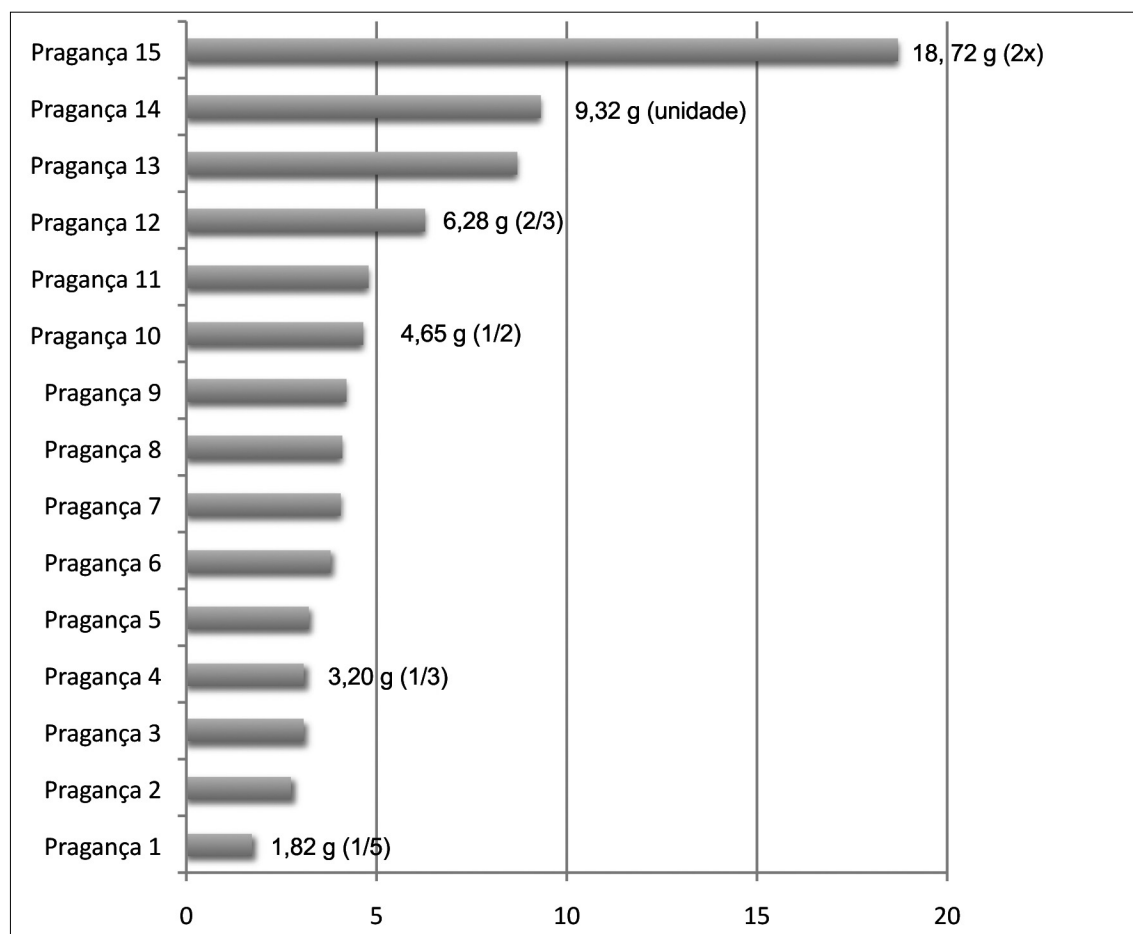


Fig. 7. Valores dos ponderais do Castro de Pragança.

trabalhos de natureza monográfica, como é o caso de Penha Verde. Assim sendo, e porque nem a peça do Castro da Ota nem a do Abrigo Grande das Bocas foram sujeitas a análises, limitamo-nos às informações de Almaraz. Sem perder de vista o seu contexto orientalizante, não é estranhável que os pesos analisados sejam de chumbo, estando disponibilizados os valores do exemplar discoidal, com Pb (97,4%) e Fe (2,2%) (Valério *et alii* 2003, 333). Os pesos de Alcácer do Sal não foram ainda sujeitos a análise, mas deverão ser igualmente em chumbo.

Contextos e cronologias

Na continuidade do verificado nas regiões já tratadas, também na Estremadura as estações com ponderais correspondem a sítios de habitat, se bem que as diferenças entre eles sejam evidentes. A par dos

povoados de altura, como o Castro da Ota, Pragança, Penha Verde e Penedo de Lexim, encontra-se um abrigo aberto nos calcários, é certo relacionado com o povoado do Alto das Bocas.⁶⁷ Por sua vez, a plataforma da Quinta do Almaraz, tem também particularidades específicas, desde logo por aí se ter instalado uma comunidade de matriz orientalizante, tal como no morro do Castelo de Alcácer do Sal, que partilha com os castros estremenhos forte expressividade física e impacto visual. No geral, estamos de novo perante uma situação de contextos de carácter habitacional, embora em Alcácer do Sal os contextos específicos remetam para ambientes específicos de cariz cultural.

Mas ao contrário das escavações recentes que têm sido feitas nos povoados das Beiras, a maioria das escavações das estações estremenhos em discussão

⁶⁷ Carreira 1994, 49.

são já antigas, com limitações de vária ordem, ou, sendo recentes, não viram ainda disponibilizados todos os dados. Também não se conhecem cronologias absolutas relativas aos contextos de proveniência dos ponderais do Bronze Final. Apenas do Almaraz foram publicadas algumas datas.⁶⁸

Por outro lado, o facto de alguns destes sítios terem tido ocupações de distintas épocas e de não serem conhecidas as proveniências estratigráficas dos pesos, a sua atribuição cronológica deverá ser encarada com alguma prudência, conforme já sublinhámos.⁶⁹ Estão nesta situação os castros da Ota e de Pragança, e o próprio Abrigo Grande das Bocas. Vejamos com maior pormenor cada uma das situações.

Das escavações do Abrigo Grande das Bocas levadas a cabo em 1937 sob a égide de Manuel Heleño resultou um significativo conjunto de materiais reveladores de ocupações do Paleolítico Superior à época medieval.⁷⁰ Entre os materiais metálicos dados a conhecer por Carreira, encontra-se o pequeno «disco» metálico, cuja funcionalidade não é discutida na publicação original, mas que interpretamos como ponderal.⁷¹ Embora sem contexto estratigráfico conhecido, é muito possível que seja correcta a sua atribuição ao Bronze Final, tendo presente os outros materiais cerâmicos (ornatos brunidos) e metálicos (navalha de barbear, fíbula de cotovelo, *tranchet*, etc.).⁷²

Explorado por Hipólito Cabaço em meados do século passado, o Castro da Ota é, efectivamente, uma estação sobre a qual pouco se sabe. Implantada a cerca de 185 m de altitude sobre a ribeira da Ota, possui estruturas defensivas e habitacionais de cronologia desconhecida, tendo fornecido múltiplos materiais que denunciam sequências de ocupação do Neolítico ao período Árabe. O ponderal estudado não possui qualquer registo, sendo a sua cronologia do Bronze Final, ou até já da Idade do Ferro, apenas presumível.

Situação não muito diferente é a dos ponderais do Castro de Pragança, neste caso alvo de múltiplas intervenções arqueológicas nas primeiras décadas do séc. XX.⁷³ Trata-se, sem dúvida, de uma das mais importantes estações da Estremadura, com diacronia

de ocupação da Pré-história Recente e da Proto-história, conhecendo-se ainda alguns materiais romanos, nomeadamente denários.⁷⁴

É Leite de Vasconcelos⁷⁵ quem se refere à existência de pesos de bronze desta estação, mas sobre as suas condições de achado nada se sabe. As ocupações do Bronze Final e da Idade do Ferro impedem-nos, em rigor, de os atribuir a uma ou a outra, mas é muito possível que se enquadrem na primeira.

No caso do povoado de Penha Verde, também situado numa colina, a informação é muito mais segura, tendo vindo a ser estudada por João Luís Cardoso,⁷⁶ estando a ser preparada nova publicação. Os ponderais terão aparecido nos «arredores do edifício n.º 2», correspondente a um silo de cozinha.⁷⁷ Por se desconhecer qualquer ocupação do povoado posterior ao Bronze Final, é perfeitamente credível a cronologia do Bronze Final proposta para o conjunto dos ponderais.

Como já vimos, de natureza bem diferente é a Quinta do Almaraz, seja em termos crono-culturais, seja da própria implantação do sítio. Trata-se aqui de uma plataforma em esporão sobranceira ao Tejo, junto à sua foz, na margem esquerda, com uma altitude de cerca de 50 m. Os trabalhos desenvolvidos por Luís Barros desde 1988, altura em que identificou o povoado, revelaram uma ocupação orientalizante com fosso e muralhas e diversas estruturas habitacionais como lareiras, muros em adobes, fossas de detritos, etc.⁷⁸ Da informação disponível, é óbvia a importância fundamental desta estação para a compreensão da influência e presença fenícias no Baixo Tejo, como tem sido justamente sublinhado por Ana Arruda nos seus trabalhos.

É esta mesma investigadora que alerta para a parcial discrepância entre os resultados de algumas das datações existentes e os materiais publicados, os quais dificilmente podem recuar, na sua perspectiva, para trás dos meados/finais do séc. VII a. C., ou mesmo ainda o séc. VIII a. C., portanto desadequados à antiguidade que algumas daquelas sugerem, concretamente os finais do séc. X/inícios do IX e a primeira metade do VIII a. C.⁷⁹ Neste quadro, e porque também os contextos de achado dos ponderais não se encontram totalmente disponibilizados, é prudente não nos precipitarmos numa atribuição cronológica muito específica. Sabemos apenas que os dois pesos

⁶⁸ Barros & Soares 2004.

⁶⁹ Vilaça 2003, 271-272.

⁷⁰ Carreira 1994, 48.

⁷¹ Carreira 1994, 86 e 129; Vilaça 1995, 344; 2003.

⁷² Carreira 1994.

⁷³ A história dos trabalhos arqueológicos nesta estação está a ser tratada por Ana Ávila de Melo no âmbito da preparação da sua tese de doutoramento.

⁷⁴ Vasconcelos 1915, 99 e 183.

⁷⁵ Id. 1915, 183.

⁷⁶ Cardoso *et al.* 1991.

⁷⁷ Zbyszewsky & Ferreira 1958, 51-52 e est. IV-12.

⁷⁸ Barros 1999.

⁷⁹ Arruda 2005, 31-32.

cúbicos foram recolhidos no fosso, em J27.4 e J28.2(N),⁸⁰ justamente uma estrutura onde «foram recolhidos conjuntos artefactuais de cronologia diversa» e para a qual as datas de radiocarbono são de fiabilidade menor comparativamente às obtidas para a fossa.⁸¹ Ainda assim, admite-se, com maior incerteza, que «alguns conjuntos artefactuais exumados no fosso, designadamente do quadrado J 27/4» serão datáveis de finais séc. IX/inícios do séc. VIII a. C.⁸² Seja como for, e mesmo admitindo uma cronologia antiga para eles, deve ser sublinhado que são pesos cuja morfologia e metalurgia nada têm a ver com os pesos utilizados em contextos indígenas do Bronze Final.

Sobre os ponderais do Castelo de Alcácer do Sal, não são conhecidas as condições específicas de achado, mas sabe-se que são provenientes de zonas distintas (sectores L e I), áreas onde ocorreram outros materiais, concretamente ex-votos de figuras orantes e de animais, que permitem interpretar a existência de um possível santuário proto-histórico.⁸³ Trata-se de um dado duplamente importante. Primeiro porque ajuda no conhecimento do processo orientalizante e pós-orientalizante no Baixo Sado, onde são inequívocos os testemunhos da presença de populações de origem oriental.⁸⁴ Depois porque o uso de ponderais num contexto de santuário, ou a sua deposição como meros ex-votos, articula-se com a própria dimensão conceptual de santuário no mundo antigo envolvendo transacções de natureza também comercial.

Mas como referimos atrás, Alcácer do Sal proporcionou recentemente outros pesos de uma zona mais baixa, próxima do rio. Com eles, encontrou-se igualmente uma balança bastante bem conservada — para além de vários outros materiais de capital importância —, achados que permitiram a interpretação nesta área de um santuário portuário do séc. VI a. C. pleno ou mesmo da sua segunda metade.⁸⁵

Em conclusão, é indiscutível o interesse da variabilidade dos ponderais existentes na Estremadura portuguesa e litoral alentejano, desde logo o conjunto de Pragança e de outros casos adstritos a ocupações do Bronze Final, inequivocamente indígenas, como Penha Verde ou Penedo de Lexim. Independentemente das diferenças, são ponderais em regra bitroncocónicos e em bronze.

É também óbvio que na viragem do Bronze para o Ferro, e num Ferro mais avançado de um orientalizante pleno, novas formas com distintas metrologias, utilizando padrões de referência fenícios, e com outras composições metálicas, em que predomina o chumbo, tiveram utilização estritamente limitada a ambientes como Almaraz e Alcácer do Sal, onde se instalaram, ou foram influentes, populações de cunho fenício.

E parece igualmente plausível que entre a inexistência de cronologias absolutas associadas aos primeiros e os problemas em aberto relativos às obtidas para o caso de Almaraz, será de admitir uma eventual, ainda que remota, curta contemporaneidade do uso de pesos distintos por populações igualmente diferenciadas numa mesma região. O certo é que os pesos cúbicos, mesmo que introduzidos precocemente naquele, ainda no séc. IX ou VIII a. C., continuavam em uso em Alcácer do Sal nos sécs. VII ou VI a. C.

Daqui decorre que, com estas populações exógenas, manipulam-se pesos distintos em novos contextos, onde, por conseguinte, passam a ter lugar as actividades de pesagem e de trocas. Em aberto fica a questão de se saber se essas actividades são transferidas dos centros indígenas do interior para os novos pólos populacionais dos estuários dos grandes rios, ou se, durante algum tempo, nos primórdios da Idade do Ferro, e a par com aqueles, os castros estremenhos manterão ainda antigas funções de controlo de fabrico, pesagem e troca de bens. Há que escavá-los, pois a resposta a esta questão não se compadece com dados antigos, seleccionados e truncados dos seus contextos de origem.

O ALENTEJO INTERIOR, O ALGARVE E A ANDALUZIA OCIDENTAL

Comparativamente com o que se passa a norte do Tejo e no litoral atlântico, é bastante diferente a situação para o Sul interior do território português, bastando para tal observar o mapa de distribuição dos ponderais publicados no trabalho que dedicámos antes ao assunto.⁸⁶ Então, a sul do Tejo o vazio era quase total. A única estação — o Castro da Cola (Ourique) — para a qual havia parca e incerta informação não mereceu registo, embora seja referida no texto. Entretanto, a situação alterou-se, aumentando o número de estações com ponderais nesta vasta área do Sudoeste Peninsular. Correspondem, porém, a contextos muito diferenciados e com cronologias diversas.

⁸⁰ Barros 1999, 71.

⁸¹ Barros & Soares 2004, 344, 351.

⁸² Barros & Soares 2004, 351.

⁸³ Paixão 2001, 164.

⁸⁴ Arruda 2005.

⁸⁵ Arruda *et al.* no prelo.

⁸⁶ Vilaça 2003, 284.

Ponderais

Dos ponderais do *Castro da Cola* (Ourique) apenas podemos dizer que existem (ou existiram) três pesos, cuja morfologia, de pelo menos dois, se integra no grupo dos bitroncocónicos, sem perfuração⁸⁷ (Fig. 8, 1 e 2). Lamenta-se que não seja possível aduzir outras informações relativas aos pesos, uma vez que se desconhece o seu paradeiro.

Já o conjunto de *Baleizão* (Beja) é composto por sete exemplares.⁸⁸ O primeiro tem forma bitroncocónica, com simetria de revolução muito perfeita, revelando uso intenso; 1,9 × 0,1 cm; peso: 18,64 g (Fig. 8, 4). O segundo possui forma bitroncocónica, com superfície corroída e liga aparentemente não homogénea; 1,6 × 0,9 cm; peso: 9,75 g (Fig. 8, 7). O terceiro é também bitroncocónico mas possui perfuração central, não simétrica, apresentando vários focos de corrosão; 1,6 × 0,9 cm; peso: 9,67 g (Fig. 8, 6). O quarto tem forma bitroncocónica com perfuração central, simétrica, revelando pouco uso; 1,7 × 1,6 cm; peso: 12,78 g (Fig. 8, 5). O quinto é bitroncocónico, possuindo perfuração não axializada; 1,2 × 0,8 cm; peso: 6,37 g (Fig. 8, 8). O sexto corresponde a um octaedro geometricamente perfeito, mas corroído; 1,4 × 1,4 cm; peso: 4,56 g (Fig. 8, 9). O sétimo tem forma de disco subcircular, não perfurado, apresentando-se corroído; 1,2 × 0,3 cm; peso: 2,32 g (Fig. 8, 10).

Nas recentes escavações do *Castro dos Ratinhos* (Moura), da responsabilidade de Luís Berrocal e António Carlos Silva, apareceu um ponderal bitroncocónico com 7,0 g de peso (ou 4,5 g?) atribuído à fase 1a⁸⁹ (Fig. 8, 3).

As escavações de *Huelva (casco antiguo)* forneceram quatro ponderais.⁹⁰ Um deles tem forma troncopiramidal; peso: 4,49 g. Um outro, também troncopiramidal, possui um ponto impresso na base; peso: 9,54 g. O terceiro tem forma cilíndrica; peso: 9,59 g. O último é cúbico e possui uma impressão lineal que, devido ao desgaste, não foi possível valorizar; peso: 26,62 g.

Com fortes probabilidades, uma das peças do depósito da *Ria de Huelva* também corresponde a um ponderal.⁹¹ Trata-se de peça bicónica, bem conserva-

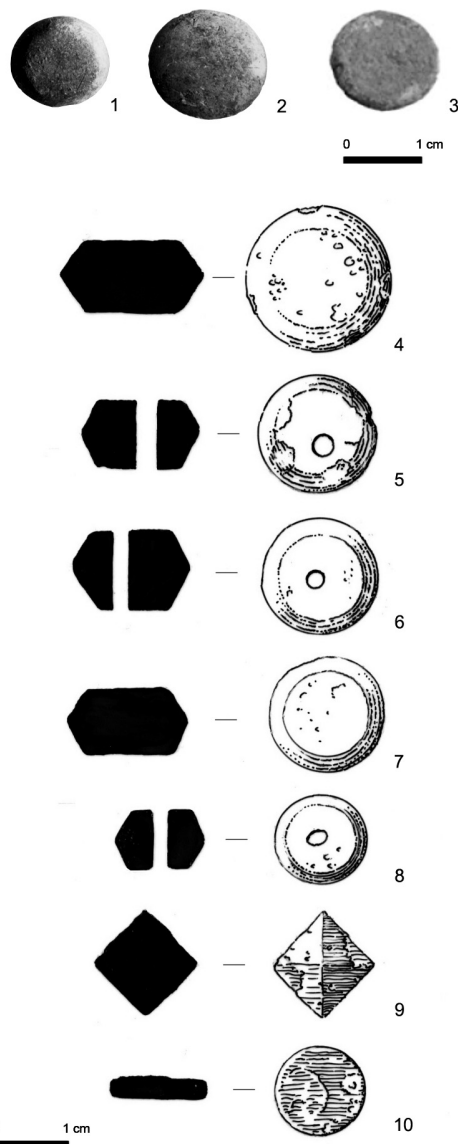


Fig. 8. Ponderais do Alentejo. 1 e 2 - Castro da Cola (seg. Viana 1960); 3 - Castro dos Ratinhos (seg. Valério *et al.* 2010); 4 a 10 - Baleizão.

da, mas com ligeira perda de massa por defeito de fundição, o que afecta o seu peso real; 1,85 × 1,78 cm; peso: 16,45 g (original calculado em 17 g).

⁸⁷ Viana 1960, 19 e est.VII-63-64.

⁸⁸ Em estudo pela autora, Alicia Perea e Barbara Armbruster.

⁸⁹ Valério *et al.* 2010, 3. Berrocal-Rangel e Silva 2010, 309 e Fig. 63 e 143. As informações destes dois trabalhos não coincidem quanto ao peso, em gramás, do ponderal.

⁹⁰ González de Canales *et al.* 2004, 154-155.

⁹¹ Galán no prelo. Ao procurarmos paralelos para os octaedros do Monte do Trigo e de Baleizão, colocámos a hipótese de uma das peças do depósito de Huelva, classificada como

possível cabeça de alfinete (Ruiz-Gálvez Priego 1995, 224 e lám. 18-20) pudesse corresponder a um ponderal idêntico àqueles, hipótese que partilhámos com Alicia Perea e Eduardo Galán. De facto, passado algum tempo, em Abril de 2005, esta nossa Colega enviou-nos as informações que agora utilizamos e que publicamente agradecemos. Em sua opinião, trata-se de peça individualizada, que não parece ter feito parte de objecto maior ou mais complexo, admitindo como válida a hipótese de ser ponderal, mas não de forma inequívoca.

Outros dois registos, mais tardios e inseridos em outras realidades culturais, merecem também referência.

Um, provém das escavações realizadas por Ana Arruda no *Castelo de Castro Marim*. Possui forma tronco-cónica, fragmentado no topo, com perfuração central longitudinal e alguns veios laterais; peso: 15,04 g.⁹²

O outro é da *Malhada das Taliscas 4* (Alandroal), sabendo-se apenas que é tronco-cónico achatado, com cerca de 2 cm de diâmetro.⁹³

Morfo-tipologia, metrologia e metalurgia

Com excepção deste último, os tipos dos ponderais das outras três estações alentejanas reiteram a popularidade das formas bitroncocónicas bem características de contextos indígenas de finais da Idade do Bronze e Ferro Inicial.

O jogo de ponderais de Baleizão é notável pela sua quase total coerência interna, a que não será alheio o tipo particular de contexto: um depósito. Todos possuem vários focos de corrosão, o que limita o respectivo estudo metrológico, mas o facto de se encontrarem completos e de integrarem um contexto fechado que sugere um uso conjunto, valoriza-os. Pelo aspecto exterior, verifica-se que tiveram usos com intensidade distinta, aspecto que é igualmente interessante registar.

Distribuem-se por três tipos distintos — bitroncocónicos, em disco e um octaedro —, revelando um uso simultâneo dos mesmos, como já se tinha verificado em outros casos, nomeadamente no Monte do Trigo e Pragança. A forma bitroncocónica continua a ser a predominante, porém, com uma particularidade: alguns desses ponderais possuem perfuração central, à semelhança de um dos de Cabeza de Araya e de outro de Los Concejiles. Uma outra particularidade de Baleizão é a existência de um octaedro em tudo similar, excepto na dimensão e no peso, ao até agora, único, do Monte do Trigo.

Algo diferente, porque bicónico e não bipiramidal, é o possível ponderal identificado no depósito da Ria de Huelva, assunto que o seu estudo esclarecerá.⁹⁴

Mais uma vez, parece que as formas são factor secundário em termos de conjunto, sendo verdadeiramente importante a metrologia. Em Baleizão, o peso n.º 1 (18,64 g) tem equivalentes quer no Monte do Trigo (19,48 g), quer em Pragança (18,72 g), devendo

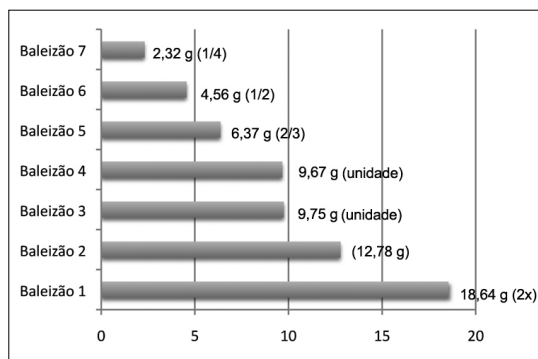


Fig. 9. Valores dos ponderais de Baleizão.

corresponder ao dobro da unidade de 9,4 g. Por sua vez, aproxima-se de metade da unidade presente no octaedro de Monte do Trigo (37 g). Os pesos n.º 2 (9,75 g) e n.º 3 (9,67 g) corresponderão sem problemas àquela unidade, também presente na Sr.^a da Guia de Baiões (9,1 g), Pragança (9,32 g) e Monte do Trigo (9,54 g), i.e. cerca de 1/4 da unidade do octaedro de Monte do Trigo. O valor da peça n.º 4 (12,78 g) não tem paralelos conhecidos entre os ponderais do território português. Para o peso n.º 5 (6,37 g) o valor é idêntico aos da Sr.^a da Guia (6,20 g) e Pragança (6,28 g), nestes casos de tipologia esférica. Este valor aproxima-se de 1/6 da unidade de 37 g. O octaedro (4,56 g) equivale aos pesos de Penha Verde (4,54 g) e de Pragança (vários exemplares), correspondendo a metade da unidade e sendo divisor (1/8) do octaedro de Monte do Trigo. O peso n.º 7 (2,32 g), em forma de disco, aproxima-se, pelo seu baixo valor, de dois dos ponderais bitroncocónicos de Pragança (1,82 g e 2,86 g), valendo 1/4 da unidade que temos vindo a tomar como referência. Mas o valor de 2,32 g também poderia representar 1/5 do valor de 11,75 g, que correspondia ao shekel hitita (Fig. 9).

Desta exposição e numa primeira análise, parece ser possível verificar que estes valores se integram em torno da unidade de 9,4 g, com múltiplos e submúltiplos, a mesma já identificada em diversos povoados do Bronze Final do território português e que equivale à unidade síria de 9,4 g. Fora dessa lógica, só o peso com valor de 12,78 g; este poderia ser um peso de ajuste, uma vez que somado com o de 6,37 g corresponde a 19,15 g, ou seja, cerca de duas unidades de 9,4 g.⁹⁵

⁹⁵ Esta foi a explicação possível sugerida por Eduardo Galán, a quem agradecemos, sublinhando, porém, que é mera hipótese (outra seria a de pertencer a um sistema diferente), uma vez que não está documentada por estudos metrológicos tradicionais.

⁹² Pereira 2008, 42.

⁹³ Calado & Mataloto 2008, 211 e fig. 11.

⁹⁴ Galán no prelo.

O valor divulgado por Valério *et al.* para o ponderal dos Ratinhos, de 7,0 g, também não tem paralelos nos exemplares do mesmo tipo do Ocidente peninsular, devendo integrar-se num outro sistema, por ventura fenício (?). Já a informação dos responsáveis da escavação*, de um valor de 4,5 g, é perfeitamente compatível com metade da unidade de 9,4 g.

Nos comentários aduzidos pelos investigadores que estudaram os pesos de Huelva, é justamente sublinhado que também aí os valores determinados não diferem dos 9,4 g do shekel em circulação na costa sírio-fenícia.⁹⁶ O valor da peça da Ria (16,45 g/17 g) não é compatível com a metrologia daqueles. Quanto ao de Castro Marim (15,04 g), parece inserir-se no padrão fenício de 9,5 g, correspondendo, por conseguinte, a dois siclos.

No que respeita a metalurgia, não são muitas as informações. Dos ponderais do Castro da Cola nada se sabe; sobre os de Baleizão, para já, apenas é possível dizer que são bronzes, decerto binários; o ponderal dos Ratinhos é um bronze binário, com Cu (84,2%) e Sn (15,5%) (Valério *et al.* 2010, 3); os de Huelva são em chumbo (González de Canales *et al.* 2004, 154); o possível ponderal do depósito da Ria de Huelva, analisado por RXF por Ignacio Montero, é um bronze binário de Cu (86,9%) e Sn (12,56%).⁹⁷ O ponderal de Castro Marim será de bronze muito chumbado (Pereira 2008, 42).

Contextos e cronologias

Os ponderais do Castro da Cola tinham sido classificados de tipo romano-bizantino e atribuídos à época visigótica,⁹⁸ mas a semelhança formal de um deles (est. VII-63) com os ponderais do Bronze Final, levou-nos a admitir distinta cronologia e só não o integrámos no nosso estudo anterior porque não tivemos acesso à peça.⁹⁹ É mais do que certo que meras semelhanças formais não implicam sincronias, mas não é de descartar a hipótese que colocámos. E a verdade é que, entretanto, as informações relativas às ocupações pré e proto-históricas e medievais do Castro de Nossa Senhora da Cola foram revistas, tendo sido possível esclarecer algumas questões, compilando-se e confrontando-se os dados dos cadernos de campo de Abel Viana, o seu álbum de fotografias,

devidamente anotadas, e materiais existentes nas reservas do Museu Regional de Beja.¹⁰⁰

Neste trabalho é reproduzida fotografia, sem escala, do álbum da campanha referente a 1959 onde se vêem dois ponderais de tipologia idêntica mas de distintos tamanhos. Um deles corresponderá ao publicado por Viana.¹⁰¹ Infelizmente, não foi possível obter outras informações nem localizar as peças, o que interdita comentários relativos à forma, peso, dimensões, estado de conservação, etc. Mas, pelo contrário, localizaram-se e reproduziram-se dois arcos de fíbulas de tipo Ponte 1b com linhas incisivas¹⁰² que, para além de outros materiais metálicos até então inéditos, ou publicados, como a espada, se articulariam bem, cultural e cronologicamente, com os pesos, confirmando uma ocupação de inícios do I milénio a. C. no Castro da Cola.

Os trinta e um artefactos (ou fragmentos) que compõem o depósito de Baleizão, bi-metálico, correspondem a um colar, um bracelete, um aro, um lingote, dois fios torcidos, quatro pequenas lâminas, três machados, sete ponderais, uma fíbula e dez argolas. As peças são, na sua esmagadora maioria, de ouro e de bronze, mas só as análises em curso eliminam as dúvidas que persistem relativas a uma das argolas metálicas. Ao ouro e ao bronze, associa-se um terceiro tipo de matéria-prima utilizado numa argola, cuja identificação não está ainda definitivamente esclarecida, mas que parece corresponder a quartzo. Do conjunto fazem também parte vários fragmentos do recipiente cerâmico que guardava os materiais.¹⁰³

Sem dúvida que os ponderais correspondem a um caso da maior relevância, desde logo porque, pela primeira vez, deparamo-nos com um conjunto fechado, isto é, temos um jogo completo de pesos de balança com grande coerência metrológica. Depois, porque com eles encontravam-se um pequeno lingote e alguns fragmentos de ouro, o que dá alguma consistência à ideia de que ponderais de tão modesto peso serviriam para o controlo de pequenas e rigorosas quantidades de bens ou matérias-primas de elevado valor, concretamente o ouro. Mas também sugerem que os pesos não serviriam só para avaliar produtos em curso de transacções de natureza económica ou social. Se admitirmos como hipótese que estamos perante equipamento de um ourives, as pesagens por ele feitas poderiam ser do domínio igualmente tecnológico, isto é, de controlo do peso dos objectos que fabricaria e das

* Berrocal-Rangel e Silva 2010, 309.

⁹⁶ González de Canales *et al.* 2004, 154-155.

⁹⁷ Informações enviadas por Alicia Perea, que agradecemos.

⁹⁸ Viana 1960, 19 e est. VII-63-64.

⁹⁹ Vilaça 2003, 252 e nota 4.

¹⁰⁰ Vilhena 2006.

¹⁰¹ Viana 1960, est. VII-63.

¹⁰² Vilhena 2006, 75 e est. XXXVI-1.

¹⁰³ Vilaça & Lopes 2005.

matérias-primas utilizadas. Ao conjunto poderá ser atribuída uma cronologia dos sécs. x-ix a. C.

Embora único, o exemplar do Castro dos Ratinhos não deixa de ser muito interessante por apresentar morfologia e metalurgia indígenas, mas pertencente a um sistema eventualmente já fenício (?), uma vez que o seu peso (7,0 g) se aproxima da unidade fenícia de 7,5/7,9 g. A confirmar-se, essa situação não seria de todo estranha tendo em conta a cronologia da fase de inícios da Idade do Ferro (séc. VIII a. C.), bem como outras materialidades artefactuais (botões de ouro com filigrana) e construtivas (edifício de planta rectangular).¹⁰⁴

O caso de Huelva (*casco antiguo*), pelas novidades que trouxe, mas também pelos problemas que levantou, revelando uma precoce presença/frequência de populações fenícias no Sul Peninsular, pelo menos desde finais do séc. x ou inícios do ix a. C., é tema recorrente na ‘agenda da pré-colonização’, assunto que ultrapassa, porém, o tema em análise.

Quanto ao depósito epónimo, por demais conhecido, ainda que sempre passível de novos comentários e reinterpretações, dispensamo-nos de os fazer neste momento, recordando apenas que as seis datas de Carbono 14 permitem atribuir-lhe uma cronologia centrada no séc. x a. C.¹⁰⁵

O Castelo de Castro Marim revelou sequências de ocupação na longa diacronia, pautadas, no que à Idade do Ferro diz respeito, por uma matriz oriental expressa nas arquitecturas e nos espólios.¹⁰⁶ É deste ambiente, em concreto de um nível do séc. VII a. C., que provém o ponderal.

De uma fase post-orientalizante, dos sécs. VI-V a. C. é o ponderal da Malhada das Taliscas 4.¹⁰⁷

DISCUSSÃO

Os diversos parâmetros analisados na primeira parte deste estudo permitem-nos, agora, numa perspectiva global, tecer alguns comentários sobre as materialidades interpretadas como ponderais. Ao espectro temporal que abordamos — finais da Idade do Bronze e inícios da Idade do Ferro — é possível atribuir mais de 60 unidades sistematizadas em 8 tipos principais (Fig. 10), que se distribuem por cerca de duas dezenas de estações arqueológicas do Ocidente Peninsular.

Percorrendo o olhar pelo mapa que as localiza, confrontamo-nos com uma realidade desconhecida, e

até mesmo insuspeita, há alguns tempos atrás: a existência de ponderais em contextos indígenas de matriz atlântica ainda em finais do II milénio a. C. (Fig. 11).

De um ponto de vista geográfico, é também notória a sua concentração entre Douro e Tejo onde, porém, se configuram duas áreas distintas, mas não de costas voltadas, com forte personalidade cultural: a Beira Interior e a Estremadura. De forma bem mais difusa, distribuem-se outros registos na Extremadura espanhola e Alentejo.

Por outro lado, os focos litorais correspondem a ambientes orientalizantes, de cronologia antiga, como Almaraz e Huelva, ou mais recente, como Castro Marim e, depois, Alcácer do Sal. Com eles surgem os ponderais cúbicos, que parece não terem circulado fora desses contextos de cunho ou tradição fenícia. A excepção, como bem sublinhou Galán, verifica-se em pleno vale do Médio Guadiana, no povoado de Los Concejiles, onde se encontrou um ponderal paralelepípedo de possível inspiração fenícia, embora de bronze.

Sendo certo que o futuro deverá trazer novos achados que mitiguem esta dualidade, a verdade é que pelos séculos VIII a VI a. C., no litoral fenício dominavam os pesos cúbicos, também testemunhados pelos de Cerro del Villar (Málaga)¹⁰⁸ e de La Fonteta (Alicante),¹⁰⁹ embora outras formas fossem utilizadas, como sucede com os ponderais tronco-cónico de Castro Marim, discoidal e fusiforme do Almaraz. Pela mesma altura, o interior tartéssico manipulava pesos na linha morfológica dos antigos ponderais de contextos indígenas do Bronze Final. Formas discoidais e bitroncocónicas, com e sem perfuração, são as utilizadas em Cancho Roano,¹¹⁰ El Risco¹¹¹ ou Turuñuelo.¹¹²

É sabido que o mundo antigo dos II e I milénios a. C. conheceu uma enorme variedade de pesos, desde os geométricos aos zoomórficos (bovinos, patos, porcos, camelos, etc.) e antropomórficos (cabeças de tipo negróide), por vezes utilizados conjuntamente, como se verificou no naufrágio de Gelidonya, com sete formas distintas.¹¹³ Na Península Ibérica os ponderais são de forma geométrica, embora tenham sido interpretados possíveis exemplares zoomórficos, nomeadamente com a representação de cavalos, de cronologia já tardia.¹¹⁴

¹⁰⁸ Aubet 2002.

¹⁰⁹ Imagens que pudemos observar durante este Encontro por cortesia de Ignacio Montero, a quem agradecemos.

¹¹⁰ Garcia-Bellido 2003.

¹¹¹ Martín Bravo 1999, 84.

¹¹² Jiménez Avila & Domínguez de la Concha 1995, 140.

¹¹³ Courtois 1983; Petruso 1992; Lassen 2000; Pulak 2000.

¹¹⁴ Arribas 1963.

¹⁰⁴ Berrocal Rangel & Silva 2010.

¹⁰⁵ Almagro Gorbea 1977, 524-525.

¹⁰⁶ Arruda 2005.

¹⁰⁷ Calado & Mataloto 2008.







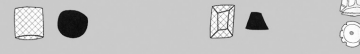

TIPO				ESTAÇÃO
1	DISCOIDAL com e sem perfuração			Monte do Trigo (Castelo Branco) Abrigo Grande das Bocas (Rio Maior) Penha Verde (Sintra) Almaraz (Almada) Baleizão (Beja)
2	BITRONCOCÓNICO com e sem perfuração			Moreirinha (Castelo Branco) Penha Verde (Sintra) Ota (Alenquer) Monte do Trigo (Idanha-a-Nova) Baleizão (Beja) Cabeço de Araya (Cáceres) Castro da Cola (Ourique) Pragança (Cadaval) Srª da Gula (Baiões) Los Concejiles (Badajoz) Ratinhos (Moura)
3	ESFÉRICO			Srª da Gula (Baiões) Canedotas (Vila Nova de Paiva) Cabeço Araya (Cáceres) Pragança (Cadaval) Santa Luzia (Viseu)
4	OCTAÉDRICO			Monte do Trigo (Castelo Branco) Baleizão (Beja)
5	BICÓNICO			Ria de Huelva
6	PARALELEPÍPEDO / CÚBICO			Los Concejiles (Badajoz) Almaraz (Almada) Huelva Alcácer do Sal
7	CILÍNDRICO / TRONCO-PIRAMIDAL			Huelva Castro Marim Malhada das Taliscas
8	FUSIFORME			Almaraz (Almada)

Fig. 10. Quatro tipológico dos ponderais do Bronze Final e Ferro Inicial do Ocidente peninsular.

Voltando aos ponderais em discussão, é necessário lembrar a possibilidade de terem sido gravados animais nos dois pesos cúbicos de Almaraz.¹¹⁵ Se é certo que o seu tamanho diminuto dificulta interpretações seguras,¹¹⁶ a verdade é que a presumível existência de informação adicional de natureza iconográfica zoomórfica é um dado da maior relevância. É bem conhecida a importância do gado enquanto fonte de riqueza, nomeadamente do gado bovino como padrão de referência pré-monetária ou instrumento de valoração na Grécia de Homero,¹¹⁷ não sendo de estranhar, portanto, a representação de animais em pesos, como o não é a existência de ponderais em forma de animal. Mas será importante confirmar se as esquemáticas e

sumidas gravuras dos pesos de Almaraz não corresponderão, eventualmente, a letras ou outros signos que designem o valor dos pesos, como será o caso de um dos pesos de Alcácer do Sal com pequeno grafito, embora indecifrável.¹¹⁸

Com efeito, um dos grandes óbices no estudo que efectuámos reside na sistemática ausência de registo de marcas de valor nos ponderais indígenas do Bronze Final, totalmente anepígrafos, o que dificulta a determinação do ou dos padrões ponderais em que se integrariam. Só alguns ponderais orientalizantes e fenícios, como os de Cancho Roano, Cerro del Villar, além dos de Huelva, apresentam marcas de valor, o que facilitou o respectivo estudo.¹¹⁹

¹¹⁵ Barros 1999, I, 71 e II, 128-129.

¹¹⁶ Recordamos que não tivemos oportunidade de os observar.

¹¹⁷ Parise 2003, 28, 34, 48.

¹¹⁸ Arruda *et al.* no prelo.

¹¹⁹ García-Bellido 2003, 129 e 139; Aubet 2002, 31; González de Canales *et al.* 2004, 154.

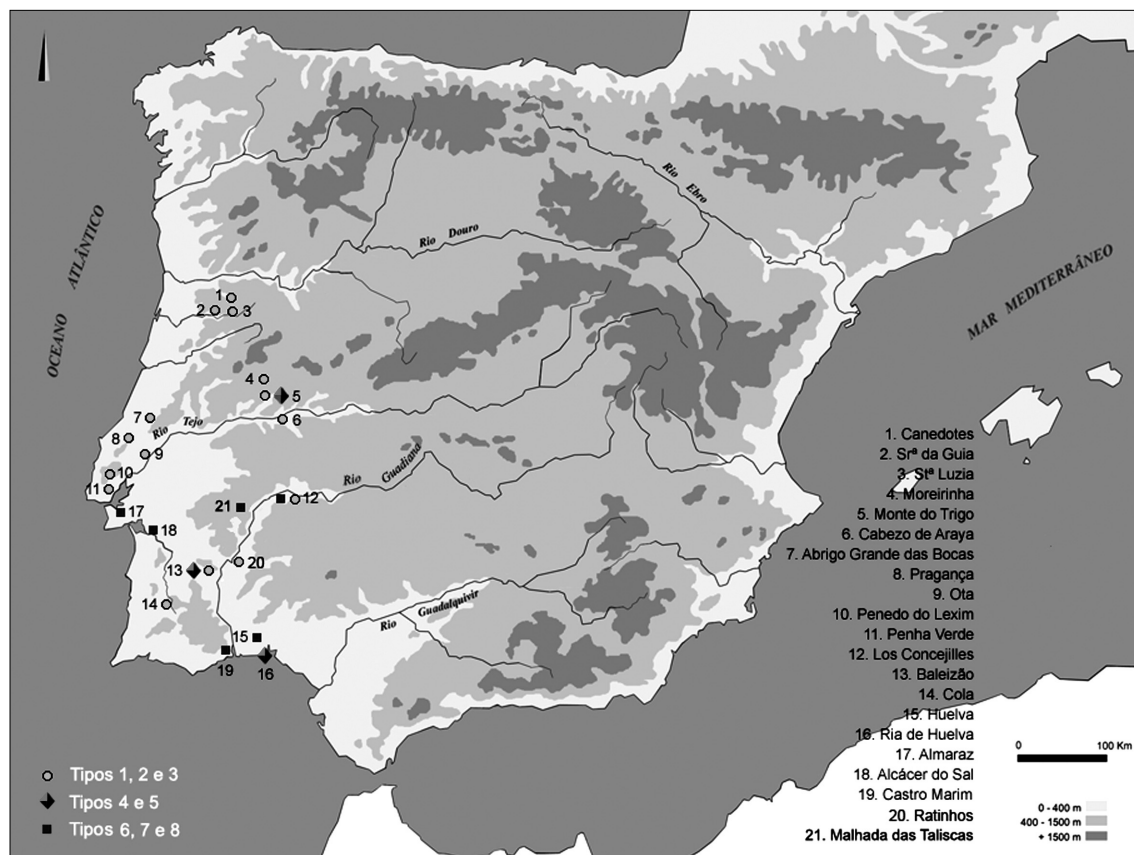


Fig. 11. Distribuição dos ponderais do Ocidente peninsular analisados no texto.

Vimos também que os exemplares de contextos do Bronze Final correspondem a quatro tipos bem diferentes: discoidais, bitroncocónicos, esféricos e octaédricos. Em determinadas situações, como Pragança, Sr.ª da Guia e Monte do Trigo, poderão ter sido utilizados tipos diferentes num mesmo contexto. Não temos explicação óbvia para tal facto, embora admitamos que diferentes formas poderiam também expressar mensagens específicas.¹²⁰ Recordamos que os diferentes tipos/sistemas de pesos de Uluburun foram interpretados como elementos de pesagem de produtos distintos.¹²¹ Não cremos, porém, que tal se aplique às realidades que abordamos.

Os dois primeiros tipos são os mais frequentes e também aqueles cuja forma mantém maior longevidade, generalizando-se ao longo de toda a Idade do Ferro.¹²² Deverão corresponder a criações indígenas.

É interessante verificar que essa é a forma dos ponderais tartéssicos, cuja origem cultural poderá relacionar-se com os seus ancestrais do Bronze Final, nada devendo, nesse aspecto, às influências fenícias.

Os pesos bitroncocónicos (tal como os discoidais) reúnem peças com perfuração e outras não perfuradas. Aparentemente, tal diferenciação não parece ter significado cronológico, visto que se utilizam em conjunto (Baleizão), embora os contextos mais antigos só possuam peças sem perfuração. Mas esses são também aqueles que se encontram a norte do Tejo e, por conseguinte, esta diferenciação tipológica pode ter antes um significado geográfico. De todo o modo, é assunto a merecer atenção em trabalhos futuros.

Os octaédricos resumem-se aos dois exemplares do Monte do Trigo e de Baleizão (Fig. 11). A pureza da forma e volume daquele sólido geométrico, que faz dele um dos cinco poliedros existentes, revela a existência de genuínas noções geométricas e de representação de superfícies opostas multi-conexas que, em termos cognitivos, é, sem dúvida, notável! Qual-

¹²⁰ Vilaça 2003, 274.

¹²¹ Pulack 2000, 263.

¹²² Cuadrado 1964; García-Bellido 2003, 135.

quer que tenha sido o significado de origem desta peça bipiramidal... e piramidais eram as pirâmides do Egípto!...—, não é de afastar a hipótese de uma inspiração em formas naturais de cristalização de certos minerais.¹²³

Todos estas formas possuem em comum a existência de faces planas, característica valorizada por Petruso¹²⁴ por facilitar uma adequada colocação dos pesos nos pratos da balança. Efectivamente, as formas esféricas parecem ter sido bem menos populares, limitando-se aos cinco exemplares da Sr.^a da Guia, Santa Luzia, Canedotes, Pragança e Cabezo de Araya (?). Todavia, aquela observação, sem deixar de ser pertinente, é também condicionada pela ideia de que as balanças teriam sempre pratos planos. Veremos adiante a plausibilidade de outras hipóteses.

Portanto, e no que respeita os tipos morfológicos, do Bronze para o Ferro verificam-se rupturas, mas também continuidades. De alguma forma o mesmo se passa com a matéria-prima utilizada, ainda que esta informação esteja ausente em diversos casos. Recentes análises dos materiais do Abrigo Grande das Bocas, Sr.^a da Guia de Baiões ou Santa Luzia não integraram os ponderais, situação que, pelo menos nestas últimas, deverá ser alterada com os projectos do ITN-Sacavém, em curso. Mas para os casos já conhecidos, sem dúvida que o bronze é o material eleito. É de notar ainda a sistemática presença de bronzes binários entre os pesos dos contextos do Bronze Final, em total sintonia com a metalurgia indígena.¹²⁵ Sem tal constituir inequívoco e seguro argumento, diríamos, todavia, que este factor deverá pesar também no momento da atribuição de uma eventual criação indígena destas peças.¹²⁶

Nos inícios da Idade do Ferro, as ligas alteram-se, surgindo bronzes chumbados, conforme provam os exemplares de El Risco e de Cancho Roano,¹²⁷ característica em que se enquadra igualmente o peso paralelepípedo de Los Concejiles. Com os pesos tipicamente fenícios, como os da Quinta do Almaraz, de Huelva e de Cerro del Villar, passa a ser utilizado o chumbo.

Comparativamente com o mundo mediterrâneo e oriental, onde foram utilizadas distintas matérias-primas, como a pedra, o bronze, o chumbo, a hematite,¹²⁸ os contextos que analisámos não contemplam

ponderais de pedra ou de cerâmica, a menos que entendesse-mos enquanto tais as «fichas» em cerâmica de diversas estações com distribuição geográfica bastante ampla.¹²⁹

Se tal ideia nos merece reduzida credibilidade, fundamentalmente pela enorme quantidade de «fichas» que se encontram, e sem ignorarmos os inconvenientes inerentes aos ponderais em cerâmica,¹³⁰ que todavia existem em contextos etnográficos, no Gana, Nigéria e Mali,¹³¹ não podemos deixar de referir uma interessante peça do Monte do Frade (Penamacor). É um disco (2,8 × 0,9 cm) com quatro incisões paralelas entre si, executadas antes da cozedura. Este pormenor sugere que se tratará de um caso concebido logo de início e não o reaproveitamento de mero fragmento cerâmico.¹³² Se se pesava é porque também se contava, podendo esta peça ter servido como elemento de cômputo.

Vimos já no início deste estudo que, tendo sido várias as limitações à realização de uma análise metroológica precisa, os valores ponderais determinados só podem ser encarados de forma aproximada e não absoluta. Os próprios especialistas sobre metrologia antiga são unânimes em considerar que os sistemas de pesos antigos apresentam, por norma, um grau de desvio em relação ao valor padrão, isto é, os valores teóricos são normalmente distintos dos valores intrínsecos. Por seu lado, Petruso também chamou a atenção de que devemos ser especialmente indulgentes na precisão de pequenas peças (como as que analisamos) e sublinha que, quando os pesos são inferiores a cerca de 20 g, a precisão diminui rapidamente.¹³³ E recorda ainda que a precisão das antigas balanças e, por conseguinte, dos pesos, é função directa dos materiais, tamanho, «design» em que eram feitas, aceitando-se a tolerância de ± 5%.¹³⁴

Ora, é cientes destes condicionalismos metodológicos que devemos olhar os ponderais, todos eles de valor muito modesto — o menor com 1,82 g e o mais elevado com 37 g —, o que significa que também serviram para avaliação de modestas quantidades de bens ou produtos. Dentro destes parâmetros, a realidade que tratámos é, porém, diversa. E se há valores aparentemente absurdos ou que não sabemos explicar, outros revelam sentido e coerência entre si.

Em estudo anterior, parece ter ficado demonstrado que o valor ponderal seria uma variante indepen-

¹²³ Vilaça 2003, 264.

¹²⁴ Petruso 1992, 1.

¹²⁵ Vilaça, 1997b; Valério *et al.* 2006.

¹²⁶ Vilaça 2003, 261.

¹²⁷ Montero Ruiz *et al.* 2003, 201-202.

¹²⁸ Petruso 1992, 1-3.

¹²⁹ Vilaça 2003, 262.

¹³⁰ Petruso 1992, 2.

¹³¹ Garrard 1982, 457.

¹³² Vilaça 1995, 142 e est. LXXXIII-7.

¹³³ Petruso 1984, 299.

¹³⁴ Id. 1992, 6, 8.

dente da forma, já que se repetem os mesmos valores em tipos morfológicos distintos.¹³⁵ E também ficou claro que determinadas peças se enquadravam nos mesmos sistemas de peso, com coerência metrológica, nomeadamente em torno do padrãougarítico ou síriocananeu de 9,3/9,4 g.¹³⁶ Os novos contributos confirmaram-no em pleno. Pelo menos entre os ponderais da Sr.^a da Guia, Pragança, Monte do Trigo, Baleizão, Huelva, Los Concejiles e talvez também Penha Verde o padrão de 9,4 g parece estar identificado e é em torno dele que muitos outros se agrupam, com múltiplos e divisores. Por outro lado, nos grupos de Penha Verde, Pragança, Baleizão, Huelva e talvez Los Concejiles verifica-se a duplicidade de peças com o mesmo peso, o que indica homogeneidade.

De acordo com vários investigadores, na segunda metade do II milénio a. C., aquele padrão funcionou como referência internacional no Mediterrâneo oriental e regiões circunvizinhas, tendo co-existido no porto de Ugarit pelo menos com cinco sistemas de peso distintos mas correlacionáveis e de reconhecimento mútuo.¹³⁷ Essa unidade, por exemplo equivalente ao *qdet* egípcio de 9,4 g, foi também utilizada em Chipre e Uluburun.¹³⁸ A sua substituição efectua-se por volta de 1200 a. C., com a queda do mundo micénico, pelo denominado ciclo hitita ou microasiático de 11,75 g, a que se seguirá o shekel fenício de 7,9 g.¹³⁹ No Ocidente peninsular aquela primeira unidade ter-se-á mantido durante alguns séculos, pois parece ser uma das também identificadas em Cancho Roano (C.R. 3-4).¹⁴⁰

Passados sete anos após a publicação do nosso primeiro ensaio sobre ponderais, a realidade com que hoje nos confrontamos e os estudos recorrentes que têm sido desenvolvidos, designadamente por Ruiz-Gálvez,¹⁴¹ obrigam-nos a ser muito menos cépticos. É necessário reconhecer a inequívoca adopção da unidade síria de 9,3/9,4 g no Ocidente peninsular, em contextos indígenas e interiores, do Bronze Final, muito possivelmente ainda em finais do II milénio a. C.

Todavia, é fundamental não esquecer, como então afirmámos (Vilaça 2003, 276), que aqui não há mercados, não há palácios, não há templos, nem um poder centralizador e controlador.

A assimilação deste padrão internacional com um valor *standart* deve articular-se com o processo penular de trocas entre Oriente/Ocidente, com a participação e o envolvimento de agentes multiétnicos, admitindo-se ainda a presença de pequenos grupos estrangeiros arqueologicamente invisíveis e comerciantes levantinos que poderiam viver entre as comunidades indígenas.¹⁴² Nesses contactos contemplam-se a transmissão e adopção de bens e estilos — fíbulas, pinças, vidro, ferro, entrançados,¹⁴³ tecnologia — cera perdida? e torno horizontal,¹⁴⁴ mas também de costumes, códigos de consumo,¹⁴⁵ de ideias complexas e conhecimento.¹⁴⁶

Assim, parece que certas comunidades indígenas peninsulares, integradas em redes de contacto supra-regionais, deverão ter desenvolvido mecanismos de controle nas trocas (ou em algumas delas) em que participavam. E mesmo considerando os ponderais de contextos indígenas do Bronze Final eventuais recriações, mas não concebidas em autarcia, tal não lhes retira valor e significado mediterrâneo, internacional, visto que aquelas duas regiões não estavam de costas voltadas, antes empenhadas num diálogo transcultural e recíproco.

Trata-se de um tempo, este da charneira do II para o I milénio a. C., onde cabem realidades muito díspares e até mesmo contraditórias, e por isso difíceis de captar na sua essência. A par da produção e da circulação de bens, praticadas a diferentes escalas e com objectivos não menos distintos, contemplando trocas directas e de pequena escala, de «produção doméstica», ensaiavam-se outras, de natureza proto-mercantil. Alguns bens já não valeriam só pelo acto da troca em si, num quadro de reciprocidade e de «práticas sócias totais», mas também pelo seu valor intrínseco que tinha de ser avaliado.¹⁴⁷

Não é crível que os pequenos «povoados» indígenas tenham configurado quaisquer unidades com capitabilidade económica e muito menos comercial. Encaramos antes essas comunidades organizadas de forma multipolar com pequenos poderes dispersos, individualizados, algo estáveis.¹⁴⁸

Só mais tarde, ou em contextos culturais orientalizantes, se verifica essa dimensão marcadamente comercial e/ou comercial/sagrada, como acontece com o sítio do Almaraz, o estabelecimento fenício de

¹³⁵ Vilaça 2003, 266 e quadro II.

¹³⁶ Ruiz-Gálvez Priego 2000a; Vilaça 2003, 267-268.

¹³⁷ Ruiz-Gálvez 1998, 313; Mederos & Lamberg-Karlovsky 2004, 202-203.

¹³⁸ Parise 1971, 22-23; Petruso 1984; Pulack 2000.

¹³⁹ Galán & Ruiz-Gálvez 1996; Ruiz-Gálvez 1998, cap. 7.

¹⁴⁰ García-Bellido 2003, 146-147.

¹⁴¹ Ruiz-Gálvez 2000a; Ead. 2000b; Ead. 2005; Ead. 2008.

¹⁴² Ruiz-Gálvez Priego 2005, 252, 255-256; Ead. 2008, 39.

¹⁴³ Vilaça 2007, 145; 2008.

¹⁴⁴ Armbruster & Perea 2004.

¹⁴⁵ Almagro Gorbea 1989, 282.

¹⁴⁶ Ruiz-Gálvez Priego 2000a, 275; Ead. 2005; Ead. 2008.

¹⁴⁷ Vilaça 2008, 118-119.

¹⁴⁸ Vilaça 2003, 272; Ead. 2008, 157.

Cerro del Villar, o palácio-santuário de Cancho Romano, ou o centro político-administrativo e religioso de Alcácer do Sal. Os ponderais do «poblado bajo» de El Carambolo (Sevilha), em chumbo e em bronze, publicados por Mata Carriazo e que ele interpretou como pesos de pesca,¹⁴⁹ poderão também ser valorizados, principalmente após a reinterpretação do sítio como santuário fenício.¹⁵⁰

Com estes últimos exemplos verifica-se que os seus contextos congregam, em simultâneo, as dimensões comercial e sagrada, aliás também bem expressa em Alcácer do Sal e no depósito de Castro Marim. Associamo-nos, assim, à ideia de que a função desses pesos não seria exclusivamente prática, de meros controladores de peso e instrumentos de âmbito comercial, mas verdadeiros objectos de *status*,¹⁵¹ interpretação que é igualmente corroborada por outros contextos, designadamente de natureza funerária, que evocam a importância da actividade de pesagem e o prestígio que teriam quem a exercesse.

Se a Oriente vários exemplos poderiam ser apontados, como o do túmulo 47 de Lefkandi, de incineração, com 16 pesos e restos de possível balança,¹⁵² a Ocidente, para além de dados de contextos funerários ibéricos ainda em estudo, como os de Cabezo Luceiro,¹⁵³ são algumas sepulturas francesas da Idade do Bronze, também de incineração, que poderão ser evocadas: por exemplo, o rico túmulo de Les Gours aux Lions (Marolles-sur-Seine) com punhal, navalha de barba, fragmentos de ouro, bloco de âmbar e balança.¹⁵⁴

Mas deveremos atribuir a todos os ponderais essa dimensão comercial, sagrada e de *status*? Por outras palavras. Não estaremos a negligenciar a prosaica mas fundamental actividade de controlo do metal no fabrico de artefactos? Por outras palavras ainda. Não poderia ter sido esta a razão primeira da adopção de ponderais por parte das comunidades indígenas do Ocidente peninsular?

Todos os contextos mais antigos, concretamente os povoados indígenas onde decorreram actividades transformadoras ligada à produção do bronze, e sem esquecer o depósito de Baleizão, articulam-se bem com a necessidade de avaliar pesos e quantidades no âmbito da metalurgia, seja do bronze, seja do ouro, pois não só os bens que se trocavam eram avaliados, mas também os destinados ao cadinho exigiriam adequa-

da e necessária avaliação. Os pesos não seriam só instrumentos de trocas e de comércio. Artesãos e metalurgistas deveriam recorrer a eles no controlo das suas produções e não só dos produtos que trocavam.

Ao valorizar-se esta hipótese, não se pretende de modo algum negar o carácter comercial e/ou sagrado e de *status* dos ponderais, no fundo, do poder que expressam e, de resto, provavelmente documentado nas designadas estelas de guerreiro, onde a sua figuração poderá irmanar com os demais atributos de poder, como armas e objectos de «toilette», segundo proposta de Celestino.¹⁵⁵ E um mesmo sentido ritual pode ser aduzido, tendo em conta o seu contexto específico de achado, aos exemplares do Monte do Trigo: a deposição ritual entre as pedras da linha de muralha, com abundantes carvões, de um conjunto de metais (bronzes e ferros), de que faziam parte os pesos.

Que bens seriam avaliados e pesados? Sem dúvida produtos valiosos e, pelo menos no que respeita o Bronze Final, produtos que seriam também manipulados em quantidades reduzidas, tendo em conta a modéstia dos pesos conhecidos: o menor, de Pragança, com 1,82 g, e o maior, do Monte do Trigo, com 37 g. Entre o leque de hipóteses que nos parecem ser credíveis para a época, registamos em primeiro lugar o ouro. Aliás, pode ser esse o sentido mais evidente da associação dos ponderais de Baleizão a um pequeno lingote e outros fragmentos de ouro. Mas podemos admitir outros produtos de elevado valor, como marfim e âmbar, — o «ouro transparente» —, que também circulava em bruto.¹⁵⁶ Sugestiva é a associação de um bloco de âmbar a uma balança no túmulo de Les Gours aux Lions (Marolles-sur-Seine), atrás referido. Outros produtos plausíveis mas perecíveis, que não deixaram evidências poderão ser apontados: sal, óleos, resinas, colorantes, drogas, plantas com valor profiláctico ou fármaco, etc.

Sem ser possível saber se será mera coincidência ou não, a verdade é que, quer o ouro (ou vestígios da sua existência), quer o âmbar estão presentes em vários dos povoados com ponderais. Na Moreirinha e na Sr.^a da Guia de Baiões existe âmbar, tal como no Penedo do Lexim¹⁵⁷ e, presumivelmente, em Pragança. No caso de Penha Verde, Pragança, Sr.^a da Guia e Cabezo de Araya temos artefactos de ouro, embora alguns deles sejam de cronologia distinta da dos ponderais. Na Moreirinha não existe ouro, mas o seu trabalho local é muito admissível face ao achado de um cadinho que poderá ter servido à fundição de

¹⁴⁹ Mata Carriazo 1973, 299, 310-311.

¹⁵⁰ Fernández Flores & Rodríguez Azogue 2007; Vilaça 2003, 273-274.

¹⁵¹ García-Bellido 2003, 148.

¹⁵² Kroll 2008.

¹⁵³ Nomeadamente o túmulo 100, em estudo por Barbara Armbruster e Alicia Perea.

¹⁵⁴ Peake *et al.* 1999.

¹⁵⁵ Celestino 2001, 181.

¹⁵⁶ Vilaça *et al.* 2002, 77-78.

¹⁵⁷ Informação prestada por Ana Catarina Sousa, que agradecemos.

ouro (inérito) e de um tipo particularmente raro de punção circular oco.¹⁵⁸

Ao tratarmos de ponderais e de bens que eram pesados, cabe também perguntar onde estão as balanças? A resposta é simples: no Ocidente peninsular encontram-se nas estações da Idade do Ferro, ou seja, não conhecemos quaisquer vestígios de possíveis balanças em contextos do Bronze Final. A recente hipótese proposta por Dirk Brandherm¹⁵⁹ de a argola tripla com barra do depósito da Ria de Huelva¹⁶⁰ corresponder ao travessão de uma balança, não nos parece ter grande fundamento.

Mas, evidentemente, terão existido balanças, talvez em materiais perecíveis. A utilização de madeira em balanças está historicamente comprovada no antigo Egito e em outras partes do mundo.¹⁶¹ E travessões de balança, em osso ou chifre, foram identificados em França, em contextos antigos do Bronze Final, já atrás referidos.¹⁶²

No Ocidente peninsular, e pelo menos desde a Idade do Ferro, eram usadas balanças de dois pratos, como a de El Risco, com duas lâminas de bronze perfuradas (diâmetro de 8,5 cm) para suspensão das correias, idêntica às de Cancho Roano, onde se encontraram quatro pratitos de bronze.¹⁶³ Neste caso, como foi observado, alguns dos ponderais são excessivamente grandes para os pratos de balança encontrados,¹⁶⁴ pelo que se deduz que, tendo aí pesos e balanças, não significa que tenhamos os pesos das balanças ou as balanças para os pesos.

Assinalável achado é o do conjunto da balança (e dos pesos) de Alcácer do Sal, que conserva ainda diversas partes.¹⁶⁵ Também graças aos bons trabalhos de Ana Arruda, foi possível recuperar nas escavações do Castelo de Castro Marim, em contexto de depósito (unidade 89) de um nível do séc. v a. C., dois possíveis pratos de balanças distintas.¹⁶⁶

Este tipo de balança parece ser semelhante aos orientais, onde se conhecem vários exemplares, com destaque, pela sua boa conservação, para a de Valpheio,¹⁶⁷ ou o interessante caso das de Uluburum

ainda conservadas nas suas caixas de madeira.¹⁶⁸ Outras são conhecidas através de representações iconográficas de túmulos egípcios. Também digna de referência, por possuir braço com escala para tarar os pesos, é a balança de bronze do povoado de Hallstatt D1 de Hochdorf, considerada uma importação.¹⁶⁹

No estudo que realizou, Petruso nota que alguns dos pratos das balanças eram côncavos e outros possuíam pequenos rebordos para facilitar a contenção dos produtos e dos pesos.¹⁷⁰ Se esta particularidade tivesse sido adoptada nas Beiras e Estremadura, a inconveniência dos pesos esféricos a que antes fizemos referência, mais sujeitos a cair, ficaria minimizada. Mas a solução para pesos deste tipo poderia residir no uso de pequenos sacos feitos de material perecível — o que ajudaria ainda a entender melhor a inexistência de vestígios —, onde se colocariam os bens e os ponderais.

Uma outra questão, difícil e não menos polémica, mas que não queremos deixar passar ao lado pela sua importância, é a da utilização de registos escritos em simultâneo com os ponderais. Como tem assinalado Marisa Ruiz-Gálvez em diversos trabalhos, o uso de ponderais testemunha a assimilação de determinados sistemas de abstracção e de racionalização, bem assim como a capacidade de categorizar as coisas em termos de importância, sendo que números e letras «son sólo dos caras de una misma moneda».¹⁷¹ Mas admite também, apesar daquela estreita relação, que o conhecimento de cálculos abstractos e complexos não implica necessariamente o domínio da escrita e da leitura, sendo suficientes meras anotações com marcas.¹⁷²

Aquela observação tem por base diversas realidades orientais, como o conjunto de ponderais, balanças e tabletas de madeira com gonzos de marfim (para escrita) de Uluburum, colhendo ainda ensinamentos nas leituras de antropólogos, nomeadamente de Goody. Marisa Ruiz-Gálvez procura identificá-la em evidências ocidentais, nomeadamente na escrita das estelas do Sudoeste, valorizando ainda alguns dos achados de Huelva (possível tábuca e estilete) onde, como vimos, também se registaram ponderais.¹⁷³

A questão da escrita do Sudoeste passa pela sua atribuição à I Idade do Ferro, aceitando-se uma evolução interna da própria escrita, a partir da segunda

¹⁵⁸ Vilaça 1995, 338 e est. CCXLV-3; 2003, 270.

¹⁵⁹ Brandherm 2008-2009, 29.

¹⁶⁰ Ruiz-Gálvez Priego 1995, lám. 18-92.

¹⁶¹ Petruso 1992, 76; Tucci 1995, 233 e 236.

¹⁶² Peake *et al.* 1999; Gómez de Soto 2001.

¹⁶³ Martín Bravo 1999, 84 e fig. 29-1-2; García-Bellido 2003.

¹⁶⁴ García-Bellido 2003, 136.

¹⁶⁵ Arruda *et al.* no prelo. A identificação inicial da base, do topo e de um dos braços talvez não se confirme.

¹⁶⁶ Pereira 2008, 77-78; Arruda & Freitas 2008, 440. Embora tenham sido referidos como espelhos, admite-se como mais correcto que correspondam a dois possíveis pratos de balança. Informação de Ana Arruda, que agradecemos.

¹⁶⁷ Petruso 1992, 75.

¹⁶⁸ Pulack 2000, 248.

¹⁶⁹ Biel 1997, 21.

¹⁷⁰ Petruso 1992.

¹⁷¹ Ruiz-Gálvez 2000b, 11; 2005, 258 e 268.

¹⁷² Ruiz-Gálvez 2008, 29.

¹⁷³ Ruiz-Gálvez 2000a; 2000b; 2005; 2008, 30.

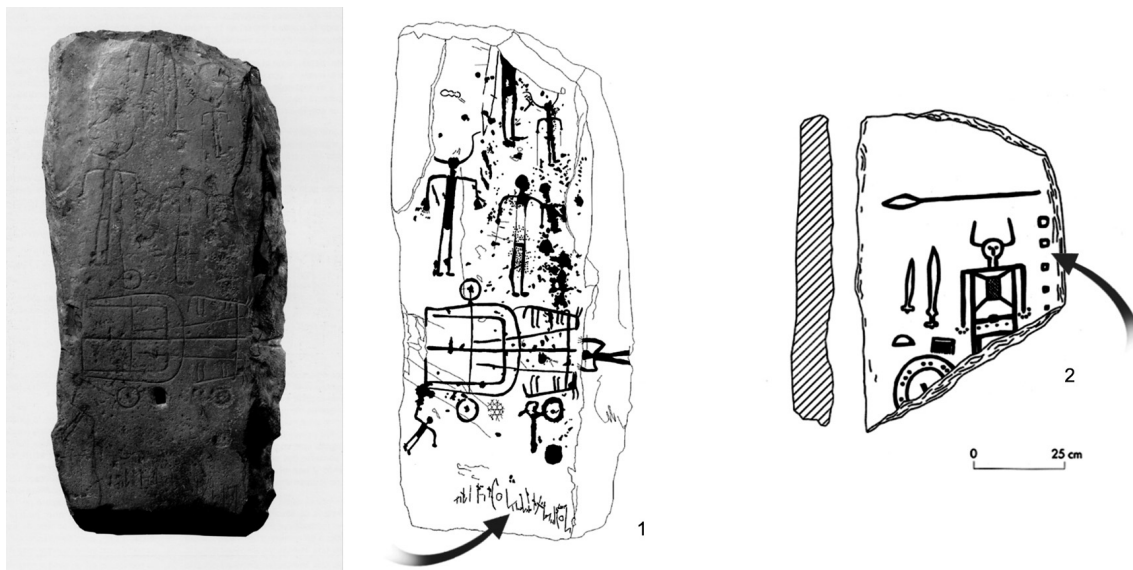


Fig. 12. 1- Estela de Majada Honda (seg. Domínguez de la Concha *et al.* 2005); 2 - Estela de Cortijo de la Reina II (seg. Murillo Redondo *et al.* 2005).

metade do séc. VII a. C., e com larga utilização no tempo e também no espaço.¹⁷⁴

Ao propor uma cronologia ainda mais antiga, antes da Idade do Ferro, para a escrita, a argumentação de Ruiz-Gálvez¹⁷⁵ baseia-se no facto de essas estelas ocorrerem quase sempre em contextos secundários, reaproveitadas, i.e. em momentos posteriores àquelas em que elas teriam tido a sua função inicial.

A primeira parte desta constatação não parece colocar grandes problemas porque são as evidências empíricas que o demonstram. De facto, os achados em contextos primários rareiam. Mas a conclusão de que os contextos primários se devem fixar no Bronze Final porque têm de ser necessariamente anteriores aos secundários, que são da Idade do Ferro, é, tão-só, uma de duas hipóteses. A outra é a de que, sendo anteriores, podem ser, ainda assim, da I Idade do Ferro.

Ou questionando de outro modo: onde estão as estelas epigrafadas em contextos primários? Uma resposta, positiva, é dada pelos poucos exemplos conhecidos, como Pardieiro I (Odemira) ou Mealha Nova, cujos contextos permitiram atribuir-lhes uma cronologia já a partir de finais do séc. VII a. C.¹⁷⁶ Outra resposta, negativa, pode ser: não conhecemos nenhum contexto primário passível de ser adscrito aos finais da Idade do Bronze i.e. contemporâneos dos ponde-

rais, como se infere de recente revisão sobre o assunto.¹⁷⁷ Tal não significa, porém, que não exista.

Mas analisemos ainda uma possível terceira resposta, de novo positiva: a escrita do Sudoeste é contemporânea das típicas representações iconográficas do Bronze Final porque também está presente nas designadas estelas de guerreiro, que são do Bronze Final.¹⁷⁸ Por ser assunto lateral ao que ora nos interessa, não vamos aqui discutir a eventual cronologia tardia de algumas destas estelas, concretamente as mais complexas das Zonas III e IV.¹⁷⁹ Admitindo que são mesmo todas do Bronze Final, importa ensaiar, porém, análises micro-topográficas no sentido de verificar se todos os elementos representados serão efectivamente contemporâneos. E é neste aspecto que as estelas com caracteres escritos, como as de Capote (Badajoz) ou Majada Honda (Cabez del Buey, Badajoz), podem trazer leituras divergentes.

Na primeira, a inscrição está disposta em sentido contrário aos motivos característicos do Bronze Final, ou seja, não haverá mensagem conjunta e articulada dos diversos componentes iconográficos e escritos. A técnica utilizada na inscrição, de traço muito mais fino e profundo, é distinta da que foi empregue dos restantes elementos.¹⁸⁰

¹⁷⁷ Vilhena 2008, 375-379.

¹⁷⁸ Ruiz-Gálvez Priego 2009, 111.

¹⁷⁹ Celestino Pérez 2001.

¹⁸⁰ Celestino Pérez 2001, 441-442; Domínguez de la Concha *et al.* 2005, 36-37.

¹⁷⁴ Correia 1996, 54; 2009, 311-312.

¹⁷⁵ Ruiz-Gálvez 2000a, 278; 2000b, 14.

¹⁷⁶ Correia 1996, 54-55, 60.

Na segunda (Fig. 12, 1), a inscrição foi também realizada com finíssimas incisões, encontrando-se igualmente em posição invertida em relação às figuras humanas.¹⁸¹ Acresce que foi colocada junto à base, que está completa, na zona levemente desbastada para implantação vertical, significando que nesta posição a inscrição ficaria enterrada, logo, oculta. Damos razão a Ruiz-Gálvez quando observa que «cuando se grabó la inscripción [de Majada Honda], era evidente que la estela era aún visible, pues de lo contrario ni se hubiera podido escribir, ni hubiera tenido sentido grabar un mensaje que no iba a ser visto».¹⁸² Efectivamente, se se gravou uma inscrição para ser lida e se essa inscrição aparece invertida, há que inverter também a estela para se ler a inscrição, deixando de fazer sentido os outros elementos e as mensagens por eles veiculadas.

Assim, na nossa perspectiva, todos estes factores concorrem mais no sentido da existência de distintos momentos de gravação do que da sua contemporaneidade i.e. também a de distintas cronologias entre eles.

Por outro lado, e voltando às estelas só com escrita do Sudoeste, verificamos que os contextos, primários e secundários, cronológicos e culturais, dessas estelas e dos ponderais de finais do Bronze se excluem mutuamente. Estes, quer na Beira Interior, quer na Estremadura, utilizaram-se em contextos primários e com total dispensa de qualquer sistema de escrita, que não existiu, que se desconhece, ou que se não conservou.

Nesta análise, a escrita do Sudoeste dificilmente corresponderá ao instrumento burocrático correlativo dos primeiros sistemas de peso do Bronze Final do Centro do território português, de resto, todos eles anepígrafos. Ora, se as duas variáveis — sistemas de pesagem e sistemas de registo burocráticos — fossem necessariamente dependentes entre si, o que é, sem dúvida, lógico, deveriam ocorrer em simultâneo e em associação espacial e temporal. O raciocínio parece correcto, embora as evidências empíricas não o possam (ainda?) suportar em pleno. Mais sugestiva é a proximidade geográfica dos ponderais alentejanos e extremenhos (Baleizão, Castro dos Ratinhos, Los Concejiles) com o Médio Guadiana, onde os testemunhos de utilização da escrita (Folha do Ranjão, Mértola e Medelim) têm vindo a assumir inequívoca importância.¹⁸³

Mas a valorização da problemática dos ponderais pode ainda ser encarada de um outro ponto de vis-

ta: a identificação de ponderais nas estelas de guerreiro.¹⁸⁴

Quanto a nós, e cientes de que se trata de interpretação e não de comprovação, admitimo-la como credível face aos argumentos aduzidos por Celestino: pontos quase sempre alinhados, sempre em número de cinco, guardando distâncias iguais entre si, com claro simbolismo, conhecendo-se ainda conjuntos reais de cinco ponderais, como é o caso de Cancho Roano¹⁸⁵ e, de certo modo, o de Baleizão; aqui, sendo sete o total dos ponderais, retirados o octaedro e o discoidal, porque muito distintos, restam-nos cinco de assinalável coerência formal.

Ainda que esta proposta possa ser em parte contra-argumentada pelo facto de todas as *fossettes* terem o mesmo diâmetro e a mesma profundidade, em dissonância com o que se espera de um jogo de ponderais,¹⁸⁶ cremos que seja de valorizar nesta problemática o achado, entretanto ocorrido, da estela de Cortijo de la Reina II (Córdova).¹⁸⁷ Nesta estela (Fig. 12, 2) vemos, de novo, a representação de cinco pontos (a estela está fragmentada, podendo terem existido mais?), agora com dimensões explicitamente distintas e ordenadas, da maior para a mais pequena, ou seja, sugerindo um jogo de ponderais. Mas há mais. Na nossa perspectiva, poderemos ter pela primeira vez a representação de ponderais de âmbito fenício (?), pois já não são *fossettes*, circulares, mas objectos quadrados i.e. cúbicos, os representados. Se for correcta esta interpretação, estaremos perante a segunda situação não colonial nem litoral, depois da de Los Concejiles, com registo de ponderais (aqui simbolicamente figurados) de morfologia tipicamente fenícia, mas com outra filiação cultural.

Portanto, não é estranhável que se associem, sob a égide de indivíduos com prestígio como os figurados nas estelas, os símbolos conotados com o poder de pesagem e de controlo e os demais elementos de prestígio, como armas, carros, objectos de transfiguração corporal, etc.

Assim sendo, e rematando este longo desvio, teríamos para uma mesma região — o Sudoeste peninsular — ponderais e escrita também figurados, mas em estelas de tipologia e cronologia certamente distintas.

A TERMINAR

i) Que nos finais da Idade do Bronze e na sua transição para o Ferro, determinadas comunidades indí-

¹⁸¹ Domínguez de la Concha *et al.* 2005, 52-53.

¹⁸² Ruiz-Gálvez 2009, 111.

¹⁸³ Correia 2009, 312.

¹⁸⁴ Celestino Pérez 2001, 181.

¹⁸⁵ Celestino 2001, 181-182.

¹⁸⁶ Vilaça 2003, 275 e nota 33.

¹⁸⁷ Murillo Redondo *et al.* 2005, 32-33 e fig. 4.

genas do Ocidente peninsular participavam em redes de trocas e de contactos internacionais, é dado assumido por diversos investigadores nos quais nos incluímos.¹⁸⁸

ii) Que esses contactos tenham favorecido a auto-consciencialização das diferenças e incentivado o desenvolvimento de sentimentos de identidade é mais do que certo.¹⁸⁹

iii) Que a charneira do II para o I milénio a. C. corresponde a tempos de mudança com comunidades marcadas pelas suas raízes pré-históricas, que persistem, face a outras que incorporam determinados valores culturais exógenos, que se anunciam, que se assimilam, num processo cultural de transmissão e transformação, parece ser pacífico.

iv) Que a adopção e uso de ponderais, com características do que se entende por divisa i.e. um meio de troca de valor reconhecido pelo seu peso,¹⁹⁰ foi uma realidade no Bronze Final do Ocidente peninsular parece estar igualmente fora de dúvida.

v) Que nessa altura (sécs. XI-IX a. C.) um padrão de valor internacional, concretamente o siclo sírio de 9,3/9,4 g, estivesse em uso no Ocidente peninsular, é mais do que certo tendo em conta diversos contextos onde essa unidade foi identificada, com múltiplos e divisores. Mas outros padrões de referência poderão ter co-existido.

vi) Que do Bronze para o Ferro se verificaram alterações e rupturas nos ponderais, com novas formas (cúbicos, fusiforme), novas matérias-primas (Pb), nova metrologia (7,5 g e outras) e novos contextos (culturais), no quadro de um tipo de comércio também distinto, sob a égide de Tiro, parece ter sido uma realidade.

vii) Mas parece igualmente certo que alguns casos, que podemos designar por «híbridos», assimilaram características de distinta origem cultural, o que é natural em fases de mudança e adaptação: novas formas (cúbica) com metalurgia (Cu + Sn) e metrologia antiga (9,4 g) (Los Concejilles); metrologia antiga (9,4 g) com novas formas (tronco-piramidal) e nova metalurgia (Pb) (Huelva); formas (bitronco-cónica) e metalurgia antigas (Cu + Sn) com nova metrologia (7 g?) (Ratinhos).

viii) Que a sua manipulação e a necessidade de registos tenham gerado condições ao desenvolvimento de sistemas de escrita, conforme erudita e inteligente argumentação aduzida por Marisa Ruiz-Gálvez, é plausível, mas não a encontramos nos

contextos indígenas do Bronze Final onde se utilizaram ponderais.

ix) Que aqueles mesmos contactos tenham exigido a configuração de plataformas comuns de entendimento entre indivíduos étnica e linguisticamente distintos, parece ter sido uma inevitabilidade, com recurso ao desenvolvimento de línguas francas e ao bilinguismo.¹⁹¹ Em algum momento o «comércio silencioso», sem ou com limitada interacção entre as partes, se efectivamente praticado, terá ficado para trás.

x) Que, por isso, no seio das redes de intercâmbio desenvolvidas no mundo atlântico do Bronze Final tenha emergido uma língua franca de comércio, seja ela o Lusitano, como a seu tempo foi sugerido,¹⁹² seja uma primitiva língua celta com tradução em algumas formas «tartéssicas», tese que recentemente conheceu novo alento,¹⁹³ merecem-nos a maior atenção.

Porém, estas são águas onde não navegamos com segurança, sendo mais prudente que fiquemos por aqui.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO BASCH, M. 1961: «El deposito del Bronce III Hispano de Cabezo de Araya (Arroyo de la Luz, Cáceres)», *Revista de Estudios Extremeños* XVII (1), 5-26.
- ALMAGRO GORBEA, M. 1977: *El Bronce Final y el Período Orientalizante en Extremadura*, Biblioteca Praehistorica Hispana XIV, Madrid.
- ALMAGRO GORBEA, M. 1989: «Arqueología y Historia Antigua: El Proceso protoorientalizante y el inicio de los contactos de Tartessos con el Levante Mediterráneo», *Anejos de Gêrion* II, 277-288.
- ARMBRUSTER, B.; PEREA, P. 1994: «Tecnología de herramientas rotativas durante el Bronce Final Atlántico. El depósito de Villena», *Trabajos de Prehistoria* 51, 2, 69-87.
- ARRIBAS, A. 1963: «Ponderales ibéricos zoomorfos?», *Zephyrus* XIV, 96-98.
- ARRUDA, A. M. 2005: «O 1.º milénio a.n.e. no Centro e no Sul de Portugal: leituras possíveis no início de um novo século», *O Arqueólogo Português* Série IV 23, 9-156.
- ARRUDA, A. M. ; FREITAS, V. T. 2008: «O Castelo de Castro Marim durante os séculos VI e V A.N.E.», J. Jiménez Ávila (ed.), *Sidereum Ana I. El río Guadiana en época post-orientalizante*, Anejos de AEspA XLVI, Madrid, 429-446.

¹⁸⁸ Vilaça 2003, 276; 2007; 2008, 113-123.

¹⁸⁹ Ruiz-Gálvez Priego 2005, 267.

¹⁹⁰ Galán & Ruiz-Gálvez 1996.

¹⁹¹ Ruiz-Gálvez Priego 2009, 110.

¹⁹² Ruiz-Gálvez Priego 1990.

¹⁹³ Koch 2009a, 339-340; 2009b, 2.

- ARRUDA, A. M.; FERREIRA, M.; SOUSA, E.; LOURENÇO, P.; LIMA, J.; CARVALHO, A. R. no prelo: «Contributos para o conhecimento da Idade do Ferro de Alcácer do Sal: os dados da Rua do Rato», *1.º Encontro de Arqueologia e História de Alcácer do Sal* (2009).
- AUBET, M. E. 2002: «Notas sobre três pesos fenícios del Cerro del Villar (Málaga)», M. G. Amadasi Guzzo, M. Liverani e P. Matthiae (eds.), *Da Pyrgi a Mozia. Studi sull'Archeologia del Mediterraneo in Memoria di Antónia Ciasca*, Roma, 29-40.
- BARROS, L. 1999: *O fim do Bronze e a Idade do Ferro no território de Almada*, 2 vols., tese de mestrado policopiada, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- BARROS, L.; SOARES, A. M. 2004: «Cronologia absoluta para a ocupação orientalizante da Quinta do Almaraz, no estuário do Tejo (Almada, Portugal)», *O Arqueólogo Português* Série IV 22, 333-352.
- BERROCAL RANGEL, L.; SILVA, A. C. 2010: «O Castro dos Ratinhos (Barragem do Alqueva, Moura)», *O Arqueólogo Português* - Suplemento 6, Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa.
- BIEL, J. 1997: «Le Hohenasperg et l'habitat de Hochdorf», P. Brun e B. Chaume (dir.), *Vix et les éphémères principautés celtiques Actes du colloque de Châtillon-sur-Seine*, Paris, 17-22.
- BRANDHERM, D. 2008-2009: «Sobre los supuestos arreos de caballo y piezas de carro de la Ría de Huelva», *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 45, 27-34.
- CALADO, M.; MATALOTO, R. 2008: «O Post-Orientalizante da margem direita do regolfo de Alqueva (Alentejo central)», J. Jiménez Ávila (ed.), *Sidereum Ana I. El río Guadiana en época post-orientalizante*, Anejos de AEspA XLVI, Madrid, 185-217.
- CANHA, A. 2002: *Canedotes Povoado do Bronze Final do Alto Paiva*, dissertação de mestrado, policopiada, Faculdade de Letras, Porto.
- CANHA, A.; VALÉRIO, P.; ARAÚJO, M. F. 2007: «Testemunhos de metalurgia no povoado de Canedotes (Bronze Final)», *Revista Portuguesa de Arqueologia* 10 (1), 159-178.
- CARDOSO, J. L.; CARREIRA, J. R.; FERREIRA, O. V. 1991: «Cerâmicas ungladas do povoado calcolítico da Penha Verde», *Almadan II* série 2, 35-38.
- CARREIRA, J. R. 1994: «A Pré-História Recente do Abrigo Grande das Bocas (Rio Maior)», *Trabalhos de Arqueologia da EAM* 2, 47-144.
- CELESTINO PÉREZ, S. 2001: *Estelas de guerrero y estelas diademas*, Barcelona.
- CORREIA, V. H. 1996: *A Epigrafia da Idade do Ferro do Sudoeste da Península Ibérica*, Porto.
- CORREIA, V. H. 2009: «A escrita do sudoeste: uma visão retrospectiva e prospectiva», *Actas do X Colóquio sobre línguas e culturas paleo-hispânicas*, *Palaeohispanica* 9, 309-321.
- COURTOIS, J.-C. 1983: «Le trésor de poids de Kalavassos-Ayios Dhimitrios 1982», *Report of Department of Antiquities*, Cyprus, 117-130.
- CUADRADO, E. 1964: «Sobre ponderales ibéricos», *VIII Congreso Nacional de Arqueología*, 339-352.
- DOMÍNGUEZ DE LA CONCHA, C.; GONZÁLEZ BORNAY, J. M.; HOZ BRAVO, J. 2005: *Catálogo. Estelas decoradas del Museo Arqueológico Provincial de Badajoz. Siglos VIII-V a.C.*, Badajoz.
- FERNÁNDEZ FLORES, A.; RODRÍGUEZ AZOGUE, A. 2007: *Tartessos desvelado. La colonización fenicia del suroeste peninsular y el origen y ocaso de Tartessos*, Sevilla.
- GALÁN, E. no prelo: «Un ponderal en el depósito de la Ría de Huelva», *Actas del IV Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular (Arcena, 2008)*.
- GALÁN DOMINGO, E.; RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. 1996: «Divisa, dinero y moneda. Aproximación al estudio de los patrones metroológicos prehistóricos peninsulares», *Complutum Extra* 6 (II), 151-165.
- GARCIA-BELLIDO, M. P. 2002: «Los primeros testimonios metroológicos y monetales de Fenicios y Griegos en el sur peninsular», *Archivo Español de Arqueología* 75, 93-106.
- GARCIA-BELLIDO, M. P. 2003: «Los ponderales y sus funciones económica y religiosa», S. Celestino Pérez (ed.), *Cancho Roano IX. Los Materiales Arqueológicos, II*, Mérida, 127-155.
- GARRARD, T. 1982: «Myth and metrology: the early Trans-Saharan gold trade», *Journal of African History* 23, 443-461.
- GOMES, E. P. 2008: *Os ex-votos proto-históricos do Castelo de Alcácer do Sal*, 2 vols., tese de mestrado policopiada, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA, F.; SERRANO PICHARDO, L.; LLOMPART GÓMEZ, J. 2004: *El emporio fenicio precolonial de Huelva (ca. 900-770 a.C.)*, Madrid.
- GOMEZ DE SOTO, J. 2001: «Un nouveau locus du Bronze final au Bois du Roc à Vilhonneur (Charente)»: le réseau de la cave Chaude», *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 98 (1), 115-122.
- JÍMEZ AVILA, J.; DOMÍNGUEZ DE LA CONCHA, C. 1995: «Materiales protohistoricos de El Turuñuelo (Mérida, Badajoz)», *Pyrenae* 26, 131-151.

- KOCH, J. 2009a: «A case for Tartessian as a Celtic Language», *Actas do X Colóquio sobre Línguas e Culturas Paleo-hispánicas*, Palaeohispanica 9, 339-351.
- KOCH, J. 2009b: *Tartessian. Celtic in the South-west at the Dawn of History*, Celtic Studies Publications 13, Aberystwyth.
- KROLL, J. H. 2008: «Early Iron Age balance weights at Lefkandi, Euboea», *Oxford Journal of Archaeology* 27 (1), 37-48.
- LASSEN, H. 2000: «Introduction to weight systems in the Bronze Age East Mediterranean: the case of Kalavassos-Ayios Dhimitrios» C. F. Pare (ed.), *Metals Make The World Go Round*, Oxford, 233-246.
- MARTÍN BRAVO, A. M. 1999: *Los Orígenes de Lusitania. El I milenio a. C. en la Alta Extremadura*, Bibliotheca Archaeologica Hispana 2, Madrid.
- MATA CARRIAZO, J. 1973: *Tartessos y el Carambolo*, Madrid.
- MEDEROS, A.; LAMBERG-KARLOWSKY, C. C. 2004: «Weight Systems and Trade Networks in the Old World (2500-1000 BC)», M. Hudson e C. Wunsch (eds.), *Creating Economic Order. Record-Keeping, Standardization, and the Development of Accounting in the Ancient Near East*, International Scholars Conference on Ancient Near Eastern Economies 4, Maryland, 199-214.
- MERIDETH, C. 1997: «Energy Dispersive Spectroscopy analysis from Late Bronze Age artefacts», *Estudios Pré-históricos* 5, 145-154.
- MONTERO RUÍZ, I.; GÓMEZ RAMOS, P.; ROVIRA LLORENS, S. 2003: «Aspectos de la metalurgia orientalizante de Cancho Roano», S. Celestino Pérez (ed.), *Cancho Roano IX. Los Materiales Arqueológicos II*, Mérida, 195-210.
- MORILLA, I.; MORALES, A. 1979: «Comentarios sobre ponderales hispanicos antiguos de la zona de los Alcores (Sevilla)», *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 11-12, 69-76.
- MURILLO REDONDO, J.; MORENA LÓPEZ, J.; RUIZ LARA, D. 2005: «Nuevas estelas de guerrero procedentes de las provincias de Córdoba y de Ciudad Real», *Romula* 4, 7-46.
- PAIXÃO, A. C. 2001: «Alcácer do Sal proto-histórica no contexto mediterrânico», A. Augusto Tavares (ed.), *Os Púnicos no Extremo Ocidente*, Lisboa, 149-172.
- PARISE, N. 1971: «Per uno studio del sistema ponderale ugaritico», *Dialoghi di Archeologia* 1, 3-36.
- PARISE, N. 1986: «Unità ponderali egee», M. Marazzi et alii (eds.), *Traffici Micenei nel Mediterraneo. Problemi storici e documentazione archeologica*, Tarento, 303-314.
- PARISE, N. 2003: *El origen de la moneda. Signos premonetarios y formas arcaicas del intercambio*, Barcelona.
- PEAKE, R.; SÉGUIER, J.-M.; GÓMEZ DE SOTO, J. 1999: «Trois exemples de fléaux de balances en os de l'Age du bronze», *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 96 (4), 643-644.
- PEDRO, I. 1995: *O povoamento proto-histórico na região de Viseu*, dissertação de mestrado policopiada, Faculdade de Letras, Porto.
- PEREIRA, T. R. 2008: *Os Artefactos Metálicos do Castelo de Castro Marim na Idade do Ferro e em Época Romana*, dissertação de mestrado policopiada, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- PETRUSO, K. M. 1984: «Prolegomena to Late Cypriot Weight Metrology», *American Journal of Archaeology* 88, 293-304.
- PETRUSO, K. M. 1992: *Ayia Irini: The Balance Weights. An Analysis of Weight Measurement in Prehistoric Crete and the Cycladic Islands*, Keos VIII, Mainz.
- PULAK, C. 2000: «The balance weights from the Late Bronze Age shipwreck at Uluburun», In C. F. E. Pare (ed.), *Metals Make the World Go Round*, Oxford, 247-266.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. 1990: «Canciones del muchacho viajero», *Veleia* 7, 79-103.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. 1998: *La Europa Atlántica en la Edad del Bronce*, Barcelona.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. 2000 a: «Weight systems and exchange networks in Bronze Age Europe», C. F. E. Pare (ed.), *Metals Make The World Go Round*, Oxford, 267-279.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. 2000 b: «La precolonización revisada: De los modelos del s. XIX al concepto de interacción», P. Fernández Uriel, C. González Wagner e F. López Pardo (eds.), *Intercambio y Comercio Preclásico en el Mediterráneo. I Colóquio del CEFYP*, Madrid, 9-25.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. 2005: «Der fliegende Mittelemermann. Piratas y Héros en los albores de la Edad del Hierro», S. Celestino Pérez e J. Jiménez Ávila (ed.), *El Período Orientalizante. Actas del III Simpósio Internacional de Arqueologia de Mérida: Protohistoria del Mediterráneo Occidental*, vol. 1, Anejos de AEspA XXV, Madrid, 251-275.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. 2008: «Writing, counting, self-awareness, experiencing distant worlds. Identity process and free-lance trade in the Bronze Age/Iron Age transition», S. Celestino, N. Rafel

- e X.-L. Armada (eds.), *Contacto cultural entre el Mediterráneo y el Atlántico (siglos XII-VII a.n.e). La precolonización a debate*, Madrid, 27-40.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. 2009: «Qué hace un micénico como tú en un sitio como éste? Andalucía entre el colapso de los palacios y la presencia semita», *Trabajos de Prehistoria* 66 (2), 93-118.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (ed.) 1995: *Ritos de Paso y Puntos de Paso. La Ría de Huelva en el Mundo del Bronce Final Europeo*, Madrid.
- SENNA-MARTINEZ, J. C.; PEDRO, I. 2000: «O Grupo Baiões/Santa Luzia no Quadro do Bronze Final do Centro de Portugal», *Por Terras de Viriato. Arqueologia da Região de Viseu*, Lisboa, 119-146.
- SOS BAYANT, V. 1977: «Los hallazgos prehistóricos de Logrosán (Cáceres)», *Revista de Estudios Extremeños* XXXIII, n.º II, 261-286.
- TUCCI, U. 1995: «Pesos e medidas», *Enciclopédia Einaudi – Produção / Distribuição, Excedente*, n.º 28, 233-277.
- VALÉRIO, P.; ARAÚJO, M. F.; SENNA-MARTINEZ, J. C.; VAZ, J. I. 2006: «Caracterização química de produções metalúrgicas do Castro da Senhora da Guia de Baiões (Bronze Final)», *O Arqueólogo Português* Série IV 24, 289-319.
- VALÉRIO, P.; MELO, A. A.; BARROS, L.; ARAÚJO, M. F. 2003: «Archaeometallurgical studies of prehistorical artefacts from Quinta do Almaraz (Cacilhas, Portugal)», *Archaeometallurgy in Europe I*, Milano, 327-336.
- VALÉRIO, P. et alii 2010: «Technological continuity in Early Iron Age bronze metallurgy at the South-Western Iberian Peninsula. A sight from Castro dos Ratinhos», *Journal of Archaeological Science* XXX, 1-9.
- VASCONCELOS, J. L. 1915: *História do Museu Etnológico Português (1893-1914)*, Lisboa.
- VIANA, A. 1960: «Notas históricas, arqueológicas e etnográficas do Baixo Alentejo», sep. *Arquivo de Beja* XVI.
- VILAÇA, R. 1995: *Aspectos do Povoamento da Beira Interior (Centro e Sul) nos Finais da Idade do Bronze*, *Trabalhos de Arqueologia*, 9, Lisboa.
- VILAÇA, R. 1997a: «Monte do Trigo», *Catálogo da Exposição «A Pré-História na Beira Interior»*, Tondela, 10-13.
- VILAÇA, R. 1997b: «Metalurgia do Bronze Final da Beira Interior. Revisão dos dados à luz de novos resultados», *Estudos Pré-históricos* 5, 123-154.
- VILAÇA, R. 1998: «Produção, consumo e circulação de bens na Beira Interior na transição do II para o I milénio a. C.», *Actas do Colóquio A Pré-história na Beira Interior (Tondela, 1997)*, *Estudos Pré-históricos* 6, Viseu, 347-374.
- VILAÇA, R. 2003: «Acerca da existência de ponderais em contextos do Bronze Final / Ferro Inicial no território português», *O Arqueólogo Português* série IV, XXI, 245-288.
- VILAÇA, R. 2007: «Todos os caminhos vão ter ao Ocidente: trocas e contactos no Bronze Final», *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 15, 135-154.
- VILAÇA, R. 2008: *Através das Beiras. Pré-história e Proto-história*, Coimbra.
- VILAÇA, R.; BECK, C.; STOUT, E. C. 2002: «Provenience analysis of prehistoric amber artifacts in Portugal», *Madrid Mitteilungen* 43, 61-78.
- VILAÇA, R.; LOPES, M. C. 2005: «The treasure of Baleizão, Beja (Alentejo, Portugal)», *Journal of Iberian Archaeology* 7, 177-184.
- VILAÇA, R.; JÍMENEZ ÁVILA, J.; GALÁN, E. no prelo: «El Poblado de Los Concejiles (Lobón, Badajoz) en el contexto del Bronce Final del Guadiana Medio», *Sidereum Ana II. El río Guadiana en el Bronce Final*, (Mérida/Badajoz, 2008).
- VILHENA, J. 2006: *O sentido da permanência. As envolventes do Castro da Cola nos 2.º e 1.º milénios a. C.*, tese de mestrado policopiada, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- VILHENA, J. 2008: «As armas e os barões assinalados? Reflexões em torno das necrópoles monumetais do «Ferro de Ourique» (Sul de Portugal)», J. Jiménez Ávila (ed.), *Sidereum Ana I. El río Guadiana en época post-orientalizante*, Anejos de AEspA XLVI, Madrid, 373-397.
- ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O. V. 1958: «Estação pré-histórica da Penha Verde (Sintra)», *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* 39, 37-57.

