

Armas, utensílios e esconderijos. Alguns aspectos da metalurgia do Bronze Final: o depósito do Casal dos Fiéis de Deus

ANA ÁVILA DE MELO

R E S U M O

Partindo da constatação de que a quase totalidade da produção metalúrgica de Bronze Final no actual território português foi encontrada “descontextualizada” em depósitos, pretendeu-se compreender as especificidades deste tipo de registo arqueológico que emerge com tanta pujança durante o Bronze Final.

Não havendo nenhum levantamento sistemático de todos os depósitos em território português, optou-se pelo estudo exaustivo do depósito do Casal dos Fiéis de Deus, Bombarral, um dos mais representativos da última etapa da metalurgia do Bronze Final e dado a conhecer no início deste século por J. Leite de Vasconcelos. O estudo do depósito do Casal dos Fiéis de Deus é apresentado como um *case study*, tal como foi definido por C. Ginzburg (1991, p. 176). O facto de este depósito ter sido abordado na perspectiva de um *case study*, obrigou a repensar o papel da tipologia de artefactos metálicos neste trabalho. Não sendo prioritária a definição de uma tipologia específica para este conjunto artefactual, recorreu-se às tipologias mais comumente utilizadas na descrição de artefactos metálicos. Por outro lado, a revisão dos dados avançados por J. Leite de Vasconcelos levou, necessariamente, a um estudo arqueometalúrgico mais aprofundado. A integração da metodologia experimental e comentários aos resultados obtidos na análise à composição química por fluorescência de raio-X, dispersiva de energias, realizada por Maria de Fátima Araújo (Departamento de Química - ITN) no corpo principal do trabalho e não em anexo, como é mais frequente, obedeceu à necessidade de dar primazia às questões técnicas e científicas da arqueometalurgia e obviar a que os resultados das análise perdessem força operativa, enquanto elemento interpretativo.

A afirmação feita por P. Kalb (1980a, 1980b) de que a grande variedade e concentração de artefactos metálicos na Estremadura não é de modo algum consentânea com a aparente pobreza metalífera da região motivou o estudo comparativo do depósito do Casal dos Fiéis de Deus, com outros dois depósitos do mesmo período cronológico e áreas regionais limítrofes – os depósitos de Coles de Samuel, Soure e Porto do Concelho, Mação.

Partiu-se, deliberadamente, do particular para o geral, ao tentar, através da análise do depósito do Casal dos Fiéis de Deus e sua posterior comparação com os de Coles de Samuel e de Porto do Concelho, detectar as particularidades específicas deste tipo de registo

arqueológico e a existência de semelhanças e diferenças com as produções metálicas de outras áreas regionais, especialmente a Beira Alta e a Beira Interior.

A compreensão e interpretação do fenómeno deposicional através de uma análise exaustiva de cada um dos depósitos encontrados no actual território português e a sua posterior comparação, para aferir possíveis semelhanças e diferenças, é o único meio para se estabelecer um padrão ou padrões de deposição no nosso território. O que se pretendeu fazer com o depósito do Casal dos Fiéis de Deus foi apenas uma pequena etapa desse todo imprescindível. Como registo arqueológico específico, a deposição intencional de artefactos metálicos não pode permanecer desgarrada das investigações levadas a cabo sobre áreas regionais precisas. O papel que a metalurgia representa nas estratégias de povoamento e gestão de recursos é ainda bastante nebuloso, nomeadamente no que se refere à articulação entre recursos mineiros disponíveis, produção e circulação do metal.

A B S T R A C T Recognizing that almost all the metallurgical production of the Final Bronze

Age of the Portuguese territory was found out-of-context in deposits, we attempt to understand the specifics of this type of archaeological assemblage that occurs with such abruptness during the Final Bronze Age.

Not having any systematically produced map of all the deposits in the Portuguese territory, it was decided to carry out an exhaustive study of the deposit of Casal dos Fiéis de Deus, Bombarral, one of the most representative of the Final Bronze Age deposits and made known at the beginning of the 19th century by J. Leite de Vasconcelos. The study of the deposit of Casal dos Fiéis de Deus is presented as a case study, as defined by C. Ginzburg (1991, p. 176). The fact that this deposit has been approached from the perspective of a case study forced us to rethink the role of typology in the analysis of metallurgical artifacts in this work. As the definition of a specific typology for this artifactual assemblage was not a priority, the most commonly used typologies were employed in the description of metallurgical artifacts. On the other hand, the revision of the data advanced by J. Leite de Vasconcelos brought forth, necessarily, a more in-depth archaeometallurgical study. The integration of experimental methodology and the results of chemical compositional analyses using energy dispersive X-ray fluorescence conducted by Maria de Fátima Araújo (Department of Chemistry - ITN) in the main body of the work, and not in an appendix as is more common, forced us to prioritize the technical and scientific questions of archaeometallurgy and prevented the analytical results from losing their operative force, despite their interpretive element.

The affirmation made by Kalb (1980a, 1980b) of the great variety and concentration of metal artifacts in the Estremadura, which is not in any way consistent with the apparent metalliferous poverty of the region, motivated a comparative study of the deposit of Casal dos Fiéis de Deus with two other deposits from the same chronological period and bordering regions - the deposits of Coles de Samuel, Soure, and Porto do Concelho, Mação.

We intentionally move from the specific to the general, beginning with the analysis of the deposit of Casal dos Fiéis de Deus and later a comparison with those of Coles de Samuel and of Porto do Concelho, in order to attempt to detect specific particularities of this type of archaeological assemblage and the existence of similarities and differences between metal production in other regions, especially the Beira Alta and the Beira Interior.

The understanding and interpretation of the depositional phenomenon requires an exhaustive analysis and comparison of the two deposits found in the present-day Portuguese terri-

tory in order to infer possible similarities and differences, and is the only way to establish a pattern or patterns of deposition in our territory. That which we attempted to do with the deposit of Casal dos Fiéis de Deus was only a small but necessary step.

As a specific type of archaeological assemblage, the intentional deposition of metal artifacts can not be considered in isolation from other assemblages and sites within a region. The role that metallurgy represents in settlement pattern and resource management is still considerably unclear, particularly in that articulation between available mineralogical resources, production, and the circulation of metal goods.

Introdução

Todo o trabalho científico é, estou em crer, fruto da “perplexidade” e da “inquietação”, como tão bem notou Grandazzi (1991, p. 160). Nesse sentido, enunciar os seus objectivos principais e fundamentos metodológicos que orientaram a sua execução, mais não é do que expressar as dúvidas e inquietações iniciais que despertaram a nossa atenção e motivaram a nossa pesquisa.

Se é antigo o meu interesse pela Arqueologia, já se pode considerar mais recente a minha abordagem à Pré e Proto-História no actual território português, a qual tive oportunidade de actualizar e aprofundar ao longo destes últimos anos, e de que o presente trabalho procura, de algum modo, ser testemunho. Um elo comum, porém, havia que ligava os meus interesses passados aos do presente — as questões da metalurgia antiga. A “perplexidade” e a “inquietação” foram despertadas, quase de imediato, logo que me debrucei sobre a complexa problemática da metalurgia do Bronze Final no Ocidente Peninsular e pelo paradoxo que se me apresentava: a quase totalidade da sua produção em território português foi encontrada “descontextualizada”, em “depósitos” ou “esconderijos de fundidor”, contrastando com a escassez ou, pelo menos, pouca visibilidade dos sítios deste período. Temos, portanto, uma época fulcral da Proto-História do nosso território (e, num âmbito mais geral, do território peninsular) ainda muito estruturada, cronológica e culturalmente, com base numa produção metalúrgica na sua maioria “descontextualizada” e avulsa, pese embora o grande avanço feito nos últimos anos para um conhecimento integrado e estruturante do Bronze Final em algumas áreas regionais do actual território português — refiro-me especificamente à Estremadura, à Beira Alta e à Beira Interior, sem menosprezo para os estudos sobre outras regiões, mas tão somente pela sua relação directa com o presente trabalho.

Neste contexto, afigurou-se-me assaz pertinente procurar compreender este “novo cenário” do registo arqueológico — os depósitos de artefactos metálico (Jorge, 1998, p. 159). Não havendo nenhum levantamento completo dos depósitos em território português e sendo, na sua maior parte, apresentados em inúmeras e diversificadas publicações, resultado de estudos já bastante antigos, alguns deles remontando ao começo do século, apercebi-me, logo de início, que me seria impossível, em tão curto espaço de tempo, fazer um estudo de todos os depósitos do Bronze Final existentes em Portugal, optando por estudar exaustivamente o depósito do Casal dos Fiéis de Deus, Bombarral. A esta escolha não foram alheias duas condicionantes fundamentais — a facilidade concedida no acesso às peças, pelo Dr. Luís Raposo, director do Museu Nacional de Arqueologia, e um relato bastante minucioso das circunstâncias do achado

e do contexto deposicional do depósito, feito, no começo deste século, por J. Leite de Vasconcelos, caso pouco frequente na maioria dos depósitos de artefactos metálicos encontrados no território nacional. Dito por outras palavras, tinha uma base suficientemente sólida para alicerçar os fundamentos teóricos e científicos da minha investigação.

Não podendo realizar uma pesquisa exaustiva das produções metálicas provenientes de depósitos, nem tão pouco socorrer-me da publicação de peças inéditas, numa perspectiva mais tradicional de um estudo tipológico, propus-me transformar o depósito do Casal dos Fiéis de Deus num *case study*, tal como Ginzburg (1991, p. 176) o define, ou seja, “uma investigação que seja ao mesmo tempo qualitativa e exaustiva”, o que, necessariamente, apenas permite “tomar para exame entidades numericamente circunscritas (...)”. Assim, a comparação que, posteriormente, foi estabelecida entre três dos mais significativos depósitos de artefactos metálicos em território português – Casal dos Fiéis de Deus, Porto do Concelho e Coles de Samuel – obedeceu não só a estes requisitos teóricos e metodológicos, mas também à respectiva cronologia e ao conhecimento razoavelmente preciso da localização e circunstâncias de achado.

A escolha dos depósitos de Porto do Concelho e Coles de Samuel como termo de comparação não é, de modo algum, aleatória. Partindo da afirmação feita por P. Kalb (1980a, 1980b) de que a grande variedade e concentração de artefactos metálicos na Estremadura não é, de modo algum consentânea com a aparente pobreza metalífera da região, procurei, através deste estudo comparativo, caracterizar algumas das principais linhas de força da metalurgia durante o Bronze Final, em especial na Estremadura. Neste sentido, a integração dos resultados das análises à composição química deste conjunto de artefactos metálicos, e respectivos comentários, no corpo principal do trabalho e não em breve anexo, como é frequente em muitos estudos arqueológicos, obedeceu a uma vontade consciente de chamar para a ribalta as questões específicas – técnicas e científicas – da arqueometalurgia e constitui, na minha opinião, talvez um dos contributos mais inovadores trazidos por este trabalho, já que, neste caso concreto a inovação, a haver, nunca se poderia situar no âmbito da publicação de artefactos inéditos ou no estabelecimento de uma tipologia própria, para este conjunto artefactual. Espero conseguir sensibilizar todos aqueles que lerem este estudo para a necessidade premente de integrar no “todo” de qualquer pesquisa arqueológica, de pleno direito, os resultados obtidos através do recurso aos diferentes métodos que a Arqueometria pode pôr ao nosso serviço; e se essa atitude já começa a ser uma realidade no campo das datações absolutas, o mesmo não se pode dizer das questões arqueometalúrgicas em que, quase inevitavelmente, os resultados das análises à composição química e as metalografias são remetidos, com breves comentários, para os “anexos”, perdendo assim, força operativa enquanto elemento de análise.

O facto de ter procurado abordar o depósito do Casal dos Fiéis de Deus como um *case study*, obrigou a uma redefinição do objectivo e âmbito do peso da tipologia dos artefactos metálicos neste trabalho. Não sendo prioritária a definição de uma tipologia específica para este conjunto artefactual, socorri-me das tipologias comumente utilizadas na descrição dos artefactos metálicos, ou seja, a estabelecida pela *Commission du Bronze* da *Société Préhistorique Française*. No caso das produções locais, bastante expressivo, diga-se desde já, optei pelas tipologias estabelecidas por L. Monteagudo – no caso dos machados – e por A. Coffyn, para os artefactos metálicos da Península Ibérica na Idade do Bronze. A tipologia, não carecendo de papel de destaque no caso particular de um *case study*, tem de obedecer a critérios básicos de exigência científica, sob pena de irmos descrevendo tipos de artefactos, ao sabor das circunstâncias. No entanto, após muito ponderar a estrutura final deste trabalho e mesmo tendo em conta a sua natureza académica,

resolvi não incluir a base de dados tipológica que inventariei ao longo de meses no Museu Nacional de Arqueologia, não só por se tratarem de artefactos não inéditos, como também para não tornar muito pesada e compacta a versão final desta obra. Deste modo, os dados respeitantes à descrição tipológica dos artefactos que integram o depósito do Casal dos Fiéis de Deus estão inseridos no ponto dedicado à caracterização do espólio e sob a forma de quadros descritivos, quando se trata de vários exemplares do mesmo tipo de artefacto.

Escrever um texto, mesmo que de natureza científica, não implica o uso de uma linguagem demasiado hermética ou uma excessiva profusão de referências inseridas, a título comprovativo, no texto e, deste modo, sobrecarregando-o desnecessariamente e tornando a sua leitura tarefa árdua. Esta é a minha justificação para a presença das notas.

A inclusão, em anexo, de tabelas com os resultados das análises à composição química dos artefactos de bronze, maioritariamente do Centro e Sul de Portugal publicados até à presente data, tem como objectivo principal fornecer ao leitor informação complementar a algumas das questões que, ao longo de todo o trabalho, fui abordando.

Os desenhos das peças dos depósitos de Coles de Samuel e de Porto do Concelho foram elaborados a partir dos originais publicados por M. A. Horta Pereira.

1. A metalurgia no contexto do Bronze Final

J. Briard (1997, p. 6) escreveu que “La métallurgie s’est affirmée à L’Age du Bronze comme un facteur de rénovation de la société”. Esta afirmação resume eficazmente o modo redutor como até há pouco tempo muitos autores (e ainda hoje, alguns...) abordavam a Idade do Bronze, nos seus múltiplos aspectos e problemáticas, desde que Christian Jurgensen Thomsen, por volta de 1816, individualizou o sistema das três idades — da Pedra, do Bronze e do Ferro. Este sistema utilizado para a classificação das colecções pré-históricas do Museu de Copenhaga, e posteriormente legitimado e divulgado nos trabalhos pioneiros de Montelius e Worsaae, fundamenta-se em pressupostos crono-tipológicos que extravasaram, e muito, a mera classificação de colecções, tendo condicionado durante largas décadas, para não dizer mais de um século, todos os trabalhos e linhas de investigação sobre a Idade do Bronze europeia. Assim, muito do que se escreveu e investigou sobre este período da Pré-História recente na Europa limitou-se, na maioria dos casos, às especificidades tecno-tipológicas deste período, ou seja, à sua produção metalúrgica.

O conhecimento da Idade do Bronze europeia, sobretudo do seu extremo ocidental, foi construído através duma complicada teia de tipologias de artefactos metálicos, cujas ramificações espaciais se entrecruzavam numa fina “estratigrafia” cronológica que, em vez de permitir uma fácil leitura do registo arqueológico, acabou por se tornar num espesso véu, através do qual, ao arqueólogo só eram permitidas visões parcelares e restritivas duma realidade que se sabia, *a priori*, bastante mais vasta, multifacetada e complexa. Como tão bem refere Vilaça (1995, p. 26) “o peso determinante da tipologia metálica na periodização justificava-se pela concepção de que a Idade do Bronze era o período áureo da generalização do metal, o que, aliás, não deixa de ser verdade. Assim, a dominante que nos fica, numa apreciação geral, é a de que a história das pesquisas sobre a Idade do Bronze se identifica com a própria história do estudo tipológico dos objectos metálicos de bronze”.

É ainda J. Briard que, em contradição aparente com a afirmação acima citada e na mesma obra (Briard, 1997, p. 5), se interroga: “un siècle et demi après sa création, l’idée d’un Age du

Bronze est-elle encore valable aujourd'hui?", para concluir que "(...)L'Age du Bronze n'est plus considéré comme une simple entité chronologique appuyée sur la typologie et la reconnaissance de groupes géographiques culturels. Il implique des interrogations sur les répartitions spatiales, les territoires, l'organisation économique et sociale". Mas será mesmo que a Idade do Bronze deixou de ser apenas "uma entidade cronológica assente na tipologia" — das produções metálicas, poder-se-ia acrescentar — como afirma Briard? Parece-me que, embora sejam já visíveis os sinais de mudança, ainda há um longo caminho a percorrer, pelo menos na realidade geográfica a que nos reportamos — a Península Ibérica e, em particular, o actual território português. Continua por esbater o "divórcio" entre grande parte da produção metálica que se apresenta descontextualizada — especialmente na última etapa deste período, no chamado Bronze Final — e a realidade revelada pelo registo arqueológico que as inúmeras e sistemáticas intervenções dos últimos anos têm dado a conhecer, permitindo já uma caracterização muito consistente de algumas áreas regionais durante a Idade do Bronze (como é o caso, por exemplo, da Beira Alta e da Beira Interior, no actual território português).

A grande questão continua, a meu ver, na tendência de muitos investigadores, ainda hoje, em associar, no caso do Ocidente Peninsular, a problemática tecno-cronológica da produção metálica, às periodizações da Idade do Bronze e, em particular, do Bronze Final. Já em trabalho antigo, mas fundamental para a sua caracterização (particularmente nos seus primórdios), M. Ruiz-Gálvez Priego (1984) chamou a atenção para a desadequação da periodização tripartida da Idade do Bronze ao Ocidente Peninsular. A grande continuidade cultural assente no substrato Calcolítico anterior atingia uma longa duração que extravasava, e muito, os limites do Bronze Antigo e do Bronze Médio, periodizações tradicionalmente aceites para o Bronze centro-europeu. Por esta razão, M. Ruiz-Gálvez Priego (1984, p. 340) propôs a utilização do termo *Bronze Pleno* que englobaria, no caso peninsular, a clássica divisão centro-europeia de Bronze Antigo e Bronze Médio: "Puesto que parece claro que en la Península durante el segundo milenio solo hay dos etapas claramente diferenciables: una cultura del Bronce, que surge de un substrato Calcolítico de mayor o menor duración, según las diversas áreas, y un Bronce Tardío, caracterizado por cambios en la cultura material, formas de enterramiento, etc. y que desemboca en un Bronce Final y claramente individualizado (...)".

Ultrapassada a continuidade cultural que caracteriza a transição do Calcolítico Final ao Bronze Pleno, comumente aceite pela maioria dos autores, o grande momento de ruptura situar-se-ia exactamente na transição entre o Bronze Pleno e o Bronze Final, salvaguardando, no entanto, as especificidades regionais e tendo sempre presente os limites e fragilidades inerentes a qualquer generalização. Ao contrário da primeira metade do II^o milénio, caracterizado por "um registo arqueológico inovador, mas menos heterogéneo" (Jorge, 1991, p. 12), a etapa que decorre "entre cerca de 1500 e 1000 a.C., ou seja, o chamado Bronze Médio e os inícios do Bronze Final (...)" (Jorge, 1991, p. 12) é marcada por "uma acentuada retracção informativa. São mais raros, ao nível de todo o nosso país, os contextos sepulcrais conhecidos. Proliferam os artefactos metálicos, mas descontextualizados (os quais circulam, cada vez mais, nos finais do II milénio a.C., no âmbito de um intercâmbio de larga escala de tipo atlântico). São ainda excepcionais os povoados reconhecidamente integrados nesta fase." (Jorge, 1991, p. 12).

As palavras de S. O. Jorge constituem, também, outro paradigma ao sublinharem a intensificação da circulação das produções metálicas durante o Bronze Final, no âmbito da esfera atlântica, cruzando dois conceitos — Bronze Final e "Bronze Atlântico" — que, no caso peninsular, se têm vindo a sobrepôr de tal forma que, em muitos trabalhos, os termos Bronze Final e Bronze Atlântico se apresentam em perfeita sinonímia. Falar de Bronze Final é utilizar um

conceito de natureza fundamentalmente cronológica, enquanto o emprego da expressão “Bronze Atlântico” pressupõe uma realidade cultural específica, disso ninguém tem dúvidas. A sobreposição dos dois conceitos é que se revelou uma inevitabilidade para quem se debruçou sobre o Ocidente Peninsular (e europeu, dum modo geral), numa perspectiva tradicional — criando tipologias muito específicas das produções metálicas a que se atribuíram cronologias demasiado precisas. Coffyn (1985, p. 205), por exemplo, inclui o “grupo de Huelva” no Bronze Final Atlântico III, o qual situa entre 900-700 a.C., apenas tendo em conta a produção metalúrgica.

O que significa, de facto, falar de “Bronze Atlântico”? Desdobrando as suas diferentes acepções, podemos dizer que o Bronze Atlântico corresponde ao período áureo da generalização e circulação do metal no Ocidente europeu, ou seja, durante a última etapa da Idade do Bronze — o Bronze Final. Na prática, significa que estamos a considerar várias realidades simultaneamente — geográficas, culturais e cronológicas — classificando-as e hierarquizando-as segundo uma tradição arqueológica que pode não traduzir (e não traduz certamente) uma única realidade espaço-temporal e tenta unificar, generalizando as semelhanças e omitindo as diferenças, um pouco como faz o arquivista perante a dificuldade em arrumar processos muito diversificados — arquiva-os na pasta dos “diversos”.

Criada por Santa-Olalla, em 1946, a expressão “Bronze Atlântico”, por oposição ao “Bronze Mediterrânico” que caracterizava a zona levantina peninsular, esta rapidamente foi aceite pela maioria dos pré-historiadores e o seu uso impôs-se. Como refere Vilaça (1995, p. 27) “curiosamente, enquanto as expressões de “Bronze do Sudeste” e “Bronze Mediterrânico” vão sendo criticadas ou caindo em desuso, a expressão “Bronze Atlântico” não só se impôs definitivamente como se enriqueceu com contributos ulteriores de peninsulares e de estrangeiros constituindo, hoje, um termo indispensável ao vocabulário de todos e uma realidade cultural para muitos que só alguns ousam questionar”.

Retomemos a expressão “Bronze Atlântico”. O que define ela, na realidade, quando é utilizada em muitos trabalhos de autores peninsulares e europeus? Uma vasta região? Uma unidade cultural, revelada no registo arqueológico? Ou ainda, uma etapa crono-cultural da Idade do Bronze na Europa? Segundo Ruiz-Gálvez Priego (1987, p. 251) “cuándo empleámos el término “Bronze Atlántico” estamos simplemente hablando de una metalurgia común a los países que se asoman a ese océano y la mayoría de las veces incluso, empleamos tal término más como contraposición al mundo centro-europeo que como definición de un grupo cultural con entidad propia”. Temos, assim, um conceito que se afirma pela negativa — por oposição ao mundo cultural centro-europeu que, de facto, não caracteriza a cultura material desta parte Ocidental da Europa na Idade do Bronze. Mas haverá, por outro lado, um tempo comum a esse “mundo atlântico”, durante o qual se generalizou a produção e circulação de artefactos metálicos? Ainda segundo a mesma autora, “tampoco hace referencia el término a un período cronológico concreto, pues mientras algunas regiones atlánticas se incorporan pronto a esa comunidad metalúrgica como Bretaña, el SO. de Inglaterra o Galicia, otras no lo hacen hasta el Bronce Final, como por ejemplo, el SO. francés, el Centro y Sur de Portugal o el S. O. español o incluso otras (...)” (1987, p. 252). Verificamos, pois, que a uma certa indefinição geográfica se pode associar uma imprecisão cronológica, sempre que nos referimos ao “Bronze Atlântico”. Não se tratando de uma área geográfica com limites bem definidos, nem tão pouco duma etapa específica da Idade do Bronze no Ocidente europeu, o que torna tão “popular” o “Bronze Atlântico” entre muitos pré-historiadores, peninsulares e não só? Precisamente a metalurgia.

Fechado o círculo, eis-nos regressados ao ponto de partida — a metalurgia; à generalização e circulação de tipos metálicos comuns desde a costa portuguesa, até às Ilhas Britânicas.

Ainda como refere M. Ruiz-Gálvez Priego (1987, p. 252) “todos sus miembros tienen en comun su situación costera o conectada con las regiones costeras, y la posición de una metalurgia de rasgos similares que, por otra parte, en buena medida, no es original, sino que copia prototipos centro europeos”. A proliferação dos artefactos metálicos (“descontextualizados”, na quase totalidade) e uma aparente retracção informativa do registo arqueológico, como bem salientou S. O. Jorge, conduziram a esta situação de impasse — os dados que possuímos relativamente a contextos funerários e de *habitat* (pelo menos no caso do Ocidente peninsular) são escassos e claramente insuficientes para permitir uma cabal compreensão do papel da metalurgia no desenvolvimento económico-social das comunidades do Ocidente peninsular, tanto mais que, muitas vezes, os tipos metálicos achados em contextos habitacionais ou funerários são bastante menos sofisticados do que aqueles revelados nos achados avulsos ou nos “depósitos” de artefactos metálicos, tão característicos deste período. Mas estas generalizações, que só muito pontualmente são questionadas por alguns autores, correspondem, de facto, à realidade arqueológica cada vez mais traduzida, nos últimos anos num mosaico informativo multifacetado, mas no qual a conexão dos diversos dados é, muitas vezes, de difícil interpretação para o arqueólogo, quando pretende situar um caso concreto numa realidade mais vasta de complexificação e intensificação das relações económico-sociais destas comunidades.

Voltemos então à metalurgia. Se foram as produções metálicas e respectiva circulação em áreas geográficas alargadas que, de algum modo, caracterizaram esta etapa da Proto-História no Ocidente da Europa, há que regressar ao início e tentar desfazer este emaranhado informativo, em que dados geográficos, cronológicos e tipológicos se entrecruzam sistematicamente, dificultando, mais do que esclarecendo, a compreensão do papel da metalurgia e das produções metálicas no Ocidente peninsular, durante o chamado Bronze Final.

1. 1. As produções metálicas

Os estudos tipológicos sobre as produções metálicas peninsulares da Idade do Bronze atingiram o seu auge com a publicação das obras ciclópicas de L. Monteagudo (1977) e, posteriormente, de A. Coffyn (1985) que vêm culminar todo um século de estudos crono-tipológicos sobre os artefactos metálicos da Idade do Bronze, na sequência dos trabalhos pioneiros de Thomsen, Montelius e Worsaae. Embora se possa discordar da metodologia adoptada, ou haja alguma dificuldade em aceitar algumas das conclusões apresentadas, a verdade é que, talvez à revelia da expectativa dos seus autores, estas obras adquiriram um inegável valor, enquanto *corpus* das produções metálicas peninsulares, sendo apenas ultrapassadas pelas descobertas mais recentes, fruto de achados ocasionais ou de intervenções arqueológicas, as quais, porém, não são ainda tão numerosas (se atendermos apenas ao que está publicado) que possam desactualizá-las, anulando a sua importância enquanto *corpus*.

O trabalho de L. Monteagudo, embora de âmbito tipológico mais restrito, pois apenas se debruça sobre machados, tem uma maior abrangência cronológica, já que inclui produções desde o Calcolítico Final/Bronze Pleno até à transição Bronze Final/Iª Idade do Ferro (outra etapa da Proto-História peninsular que necessita, urgentemente, de ser revista tendo em conta as recentes descobertas). Já a obra de Coffyn, menos abrangente do ponto de vista cronológico, procura ser o mais exaustiva possível, relativamente à diversidade tipológica apresentada.

Partindo destas obras, e sem extrapolar qualquer ilação acerca dos dados apresentados, que tipos de produções metálicas há que considerar, fundamentalmente, para o Bronze Final?

Ao contrário da etapa anterior, marcada por uma menor diversidade de artefactos metálicos e em que predominam os punhais, pontas de Palmela, machados planos e objectos de adorno (essencialmente joalheria), durante o Bronze Final proliferam os artefactos metálicos, tanto de natureza “utilitária”, como “bélica”. Temos, assim, a par dos diversos tipos de machados, foices, escopros, punções, etc., inúmeros vestígios de espadas, punhais e pontas de lança, aos quais há que acrescentar um grande número de braceletes e um cada vez maior (a julgar pelas últimas descobertas) número de fíbulas, os quais se enquadram melhor numa categoria de objectos de adorno, uma vez que não se lhes pode atribuir facilmente uma função utilitária (a não ser, talvez, no caso das fíbulas...).

A. Coffyn (1985, p. 16) caracteriza a metalurgia peninsular até à transição do Bronze Pleno/Bronze Final como “marquée par une continuité dans la production de haches plates, de halberdes, de pointes de Palmela à longue soie. La technologie du cuivre se retient longtemps ce que ne peut suffire à expliquer l’abondance de ce métal dans la Péninsule Ibérique”. Já para as produções metálicas da última etapa da Idade do Bronze, este autor transpõe para a realidade peninsular a periodização tripartida do Bronze Final do Sudoeste francês, não deixando de realçar alguns particularismos próprios e ensaiando uma aproximação entre os artefactos metálicos e alguns grupos cerâmicos (por exemplo, os grupos “Lapa do Fumo” ou “Baiões/Santa Luzia”) mais representativos deste período. Assim, a transição Bronze Médio/início do Bronze Final (cerca de 1200 a.C.) na Península Ibérica seria marcada por algumas produções metálicas específicas¹, as pontas de lança de aletas inflectidas², as navalhas de barba de espigão³, bem como os machados de apêndices e o aparecimento dos machados de talão maciços que, ainda segundo este autor, apresentariam algumas afinidades com o grupo de Rosnoën e de que o exemplar português de Mondim da Beira, com nervura central enquadada por duas nervuras constituiria um bom exemplo.

A esta primeira fase do Bronze Final que asseguraria a transição com o Bronze Médio, seguir-se-ia uma outra etapa — o Bronze Final II (1050-900 a.C.) — marcada pela presença das espadas pistiliformes, de origem centro-europeia, constituindo as espadas de Évora (MNARQ, I. G. n.º 10277 e 10278) e a de Vilar Maior (Guarda) os únicos exemplares em território português; Coffyn, aliás, considera as espadas de Évora as únicas verdadeiramente pistiliformes; a este tipo de espadas pode associar-se a ponta de lança de Veiros (Vale de Junco, Estremoz – MNARQ I. G. n.º 17482), embora esta última seja considerada uma produção local, bem como os contos de lança de forma cónica com terminação lenticular⁴. Finalmente a última etapa da Idade do Bronze peninsular — o Bronze Final III (900-700 a.C.) — é marcada pelo “complexo das espadas em língua de carpa” (Coffyn, 1985, p. 48). Neste “complexo” pode incluir-se um conjunto diversificado de produções metálicas, das quais se salientam as espadas tipo Huelva⁵, as espadas curtas (adagas)⁶ e punhais de lâminas triangulares com entalhe ou espigão perfurado com dois ou três orifícios de rebiteagem, para fixação ao cabo. A espada de tipo *Vénat* do depósito do Casal dos Fiéis de Deus também se integra neste conjunto. Há ainda a acrescentar as pontas de lança tipo *Vénat*⁷, as foices de alvado⁸, as virolas de bainha de espada⁹, os espetos articulados (tipo Alvaiázere), os ganchos de carne¹⁰. Em publicação posterior, A. Coffyn (1991, p. 285-293) revê a cronologia apresentada para as diferentes etapas da Idade do Bronze, face a novas descobertas, das quais se destacam o depósito de Baiões e o espeto de Amathonte (Chipre). O princípio da divisão tripartida da Idade do Bronze na Península Ibérica, porém, mantém-se, apenas recuando os limites cronológicos de cada uma das etapas. Assim, o Bronze Final Atlântico I situar-se-ia entre 1100 e 950 a.C.; o Bronze final atlântico II entre 950 e 750 a.C., remontando o início do Bronze final atlântico III ao século VIII a.C.

1. 2. Artefactos “descontextualizados”

Em 1980, P. Kalb procedeu a uma primeira tentativa (e única, até aos nossos dias) de sistematização dos achados de artefactos metálicos em território português (Kalb, 1980a e 1980b). Ao contrário dos trabalhos de A. Coffyn e de L. Monteagudo, mais de natureza tipológica, esta autora preocupou-se, sobretudo, em inventariar o material existente dum amplo espectro cronológico que abarca desde o Calcolítico/Bronze Pleno até ao Bronze Final, disperso (e muitas vezes desmembrado) por diferentes museus do país e apresentado, um pouco ao sabor das circunstâncias, nas mais diversas e inesperadas publicações, constituindo por isso um verdadeiro quebra-cabeças para o arqueólogo que pretenda fazer um levantamento bibliográfico exaustivo, sobre uma peça ou colecção.

Kalb, admitindo o conceito de Santa-Olalla de “Bronze Atlântico”, por oposição ao de “Bronze Mediterrânico”, procurou, segundo as suas próprias palavras, “estudar as possibilidades de enquadrar o “Bronze Atlântico” na Pré-História de Portugal” (Kalb, 1980b, p. 115). Curiosamente, ao contrário de Coffyn, esta autora afirma que “não é prioritário estudar os paralelos distantes e os seus contextos, mas sim os próprios achados e seus contextos na Península Ibérica” (Kalb, 1980b, p. 115). Tal como no trabalho de Coffyn, o resultado traduziu-se numa cartografia dos achados, mas desta vez não tanto com a preocupação de estabelecer vias de contacto e zonas de influência e sim de integrar a distribuição destes mesmos achados em áreas regionais, estabelecendo assim uma relação directa entre o número de achados e os recursos mineiros disponíveis.

Neste inventário (Kalb, 1980a) são apresentados artefactos provenientes de achados avulsos, de depósitos de artefactos metálicos (“esconderijos de fundidor”) ou de contextos arqueológicos conhecidos, fruto de intervenções mais ou menos recentes. Das duzentas e noventa peças apresentadas em setenta e cinco pranchas, é claramente minoritário (para não dizer quase nulo) o número de achados proveniente de contextos arqueológicos minimamente conhecidos ou recentemente escavados. Mais uma vez é sublinhado o impasse resultante do desfazamento entre os achados metálicos “descontextualizado” e os sítios arqueológicos que, eventualmente, os poderiam ter produzido, o que leva Kalb a citar outros autores que afirmam que “o Bronze III se distingue do anterior Bronze II por falta de povoados e falta de sepulturas” (Kalb, 1980b, p. 118). Para esta autora, porém, “os relatórios antigos fornecem bastantes indícios. Muitas vezes está indicado que o machado tal ou o esconderijo tal foram encontrados “perto de um castro”, “em cima de um castro” (Kalb, 1980b, p. 119). Embora válidas, estas afirmações não bastam para explicar o efectivo divórcio entre o número de artefactos encontrados isolados, mesmo que “perto” ou “em cima de um castro”, e aqueles que integraram contextos arqueológicos precisos, quer sepulcrais, quer de *habitat*.

Os trabalhos científicos sobre a metalurgia da Idade do Bronze têm de continuar, deste modo, a basear-se numa numerosa quantidade de artefactos “descontextualizados”. Porém, tais limitações não devem ser encaradas apenas como restrições à prossecução de trabalhos que não se limitem a aspectos meramente tipológicos e artefactuais, mas antes como “um outro lado” da realidade (ou uma outra realidade) arqueológica que, tarde ou cedo, há que problematizar.

É um dado adquirido e aceite por todos que, durante a última etapa da Idade do Bronze, proliferam no Ocidente Europeu os achados de artefactos metálicos sem qualquer contexto arqueológico aparente. Esta constatação não chega, por si só, para legitimar a existência duma outra forma de registo arqueológico própria deste período — a deposição intencional de objectos metálicos — pois muitos dos achados correspondem, eventualmente, a conjuntos desmembrados, a localizações que o tempo tornou imprecisas, a achados de superfície, conquanto próximo de (ou mesmo em) sítios arqueológicos conhecidos, mesmo que não escavados. No entanto,

para além de todas as restrições que a prudência aconselha, a verdade é que um padrão de comportamento pode ser reconhecido — as diferentes comunidades do Ocidente europeu, durante a Idade do Bronze e em particular no chamado Bronze Final, praticam a deposição de artefactos metálicos. O real significado destas práticas escapa-nos, mas é inegável o aumento do volume de metal em circulação, bem como a diversidade tipológica representada. Para muitos, aliás, a quantidade e diversidade de artefactos metálicos quase bastaram para a caracterização dos diversos *facies* do Bronze Final na fachada atlântica europeia (veja-se, entre outros, Martínez Santa-Olalla, 1946; Savory, 1949; MacWhite, 1951; Kalb, 1980a, 1980b; Coffyn, 1985).

Os últimos anos no nosso país têm sido marcados por um enorme acréscimo das intervenções arqueológicas com resultados práticos muito importantes. Não só permitiram a caracterização da Pré-História recente em algumas áreas regionais, como as datações absolutas obtidas levaram a uma importante revisão das cronologias e subsequentes periodizações propostas — refiro-me, concretamente, aos trabalhos de J. C. Senna-Martinez, A. Valera, entre outros, para a Beira Alta, de R. Vilaça para a Beira Interior e de L. Barros e J. Cardoso para a Estremadura. Estes factos, contudo, não chegam a invalidar a asserção de que a maioria dos artefactos metálicos atribuíveis ao Bronze Final são “descontextualizados” e como tal chegaram até nós. Nem mesmo o aumento do número de achados de objectos metálicos nos trabalhos arqueológicos efectuados nos últimos anos permitem desfazer tal ideia, quer pelo seu número insuficiente, quer pela menor riqueza e complexidade dos tipos representados. Os achados avulsos — tanto isolados, como em deposição múltipla — continuam irritantemente a marcar a metalurgia do Bronze Final.

Que realidade traduz essa deposição intencional de artefactos metálicos, reconhecida por todos? Não o sabemos, talvez nunca a possamos vir a saber, mas não podemos negar a evidência duma outra forma de registo arqueológico que só mais recentemente alguns autores (Torbrügge, Levy, Bradley, Taylor e Ruiz-Gálvez Priego, para só mencionar alguns) têm vindo, sistematicamente, a problematizar.

1. 3. “Depósitos” e/ou “esconderijos de fundidor”? À procura de um conceito

Talvez em nenhum outro período da Pré-História europeia, a deposição intencional de objectos “descontextualizados” adquira uma preponderância tão intensa, como no Bronze Final¹¹. Aliás, este trabalho não é mais do que um testemunho, conquanto modesto, daquilo sobre que tantos autores se têm debruçado: a deposição intencional e “descontextualizada” de artefactos metálicos, ao longo da Idade do Bronze na Europa.

Todo o registo arqueológico pode ser considerado, *in extremis*, uma deposição (logo, depósito), fruto da actividade antrópica, ao longo dos tempos. Em contexto de *habitat*, os artefactos depositados num dado momento (recuperados ou não, posteriormente, pelos arqueólogos) assumem um carácter mais diversificado e aleatório — porquanto decorrente da actividade quotidiana duma comunidade — do que aqueles provenientes de contexto funerário, mais tipificados consoante as épocas e ambientes culturais, fruto de uma selecção prévia dos “vivos” que determina o que deve acompanhar (ou não) o morto, no seu último rito. Esta dicotomia vida/morte condiciona significativamente o registo arqueológico e, durante muito tempo, levou a que se estabelecesse uma fronteira bem marcada entre o espaço da vida — o *habitat* — e o da morte — a necrópole. Entre estes dois mundos não é fácil estabelecer uma ponte, já que um, pragmático, remete para o concreto, para as tarefas básicas da subsistência, enquanto o outro, mais da esfera do simbólico, redimensiona o homem nas suas relações com o mundo, a vida e o transcendente.

Entre estas duas fronteiras há “territórios de ninguém” que, desde logo, chamaram a atenção dos arqueólogos (pelo menos de alguns) – refiro-me aqui aos “esconderijos de fundidor” ou, por outras palavras, depósitos de artefactos metálicos descontextualizados. Também eles são fruto duma intencionalidade e selecção prévias de um ou vários indivíduos, ou mesmo duma comunidade; o que já se torna mais complicado é determinar o seu domínio – funcional ou simbólico?. Essa selecção, porém, incide sobretudo em peças de carácter excepcional, tanto pela qualidade do fabrico, como pela raridade dos objectos, muitas vezes sem paralelo nos contextos habitacionais ou mesmo nos funerários, conquanto mais susceptíveis de conterem peças “raras”. Estas especificidades não deixaram de ser apercebidas por arqueólogos como Evans, que as interpretou numa perspectiva economicista, ou por Worsaae que sugeriu o carácter votivo ou ritual de alguns dos depósitos dinamarqueses (Taylor, 1993, p. 3). As duas correntes, estabelecidas nos finais do século passado, marcam inexoravelmente o percurso da investigação arqueológica e o aparecimento de conceitos como “esconderijos de fundidor” e “depósito votivo”, os quais, embora se reportassem a artefactos metálicos descontextualizados, tinham leituras e significados distintos.

1. 3. 1. Depósitos “votivos” e depósitos de “sucata”

O que pressupõe, de facto, uma expressão como “esconderijo de fundidor”? A existência de redes de trocas e a reciclagem do metal. O metal adquire, assim, um valor económico para transacções e comércio (Taylor, 1993, p. 3). A reciclagem do metal, por seu turno, implica a intencionalidade da recuperação, para posterior refundição. Nestas circunstâncias, os “esconderijos” que perduraram até aos nossos dias, representam uma parcela aleatória da realidade – a dos que não foram recuperados para reciclagem. Recuperação e reciclagem são conceitos, pois, indissociáveis. Se os artefactos metálicos depositados “sem contexto” têm um valor primordial como sucata para reciclagem de metal, esta só existe se esse mesmo metal for recuperado por quem o escondeu.

Conceitos como recuperação e reciclagem permitiram formalizar uma primeira grande divisão entre os diferentes depósitos de artefactos metálicos, tão disseminados pela Europa na Idade do Bronze. Como refere Bradley “the fundamental distinction is between the deposition of artefacts which would have been recovered and those which would have been difficult or impossible to retrieve...” (Bradley, 1991, p. 5). Assim, os depósitos destinados à reciclagem (“esconderijos de fundidor”) apresentariam um contexto deposicional distinto daqueles, meramente votivos, em que a recuperação não teria qualquer relevância ou seria impossível. Bradley chega mesmo a especificar esses contextos, quando afirma “in general that distinction corresponds to the contrast between finds which were deposited on dry land, and those which were placed in water” (Bradley, 1991, p. 5). As teses de Bradley surgem na sequência dos trabalhos de Torbrügge e Levy, respectivamente sobre os depósitos em rios e sobre os depósitos rituais dinamarqueses, muito na tradição dos trabalhos dos pré-historiadores dinamarqueses, como Worsaae, no final do século passado, ou Sørensen, recentemente, para só citar alguns exemplos.

Com base nesta grande divisão, toda uma “tipologia” de depósitos começa a ser esboçada. Os depósitos em meio aquático são, pois, subdivididos, em achados em pântanos, rios, fontes ou lagos. Por outro lado, e embora os considere de estrutura mais complexa, Bradley classifica os depósitos em terra (*dry land*) em três grandes categorias: achados em *habitat*, em contexto funerário ou achados isolados. É nesta arquitectura de base que vai estruturar uma outra distinção (a meu ver fundamental, porque súmula de toda esta problemática), entre depósito votivo e “esconderijo” (ou não ritual, segundo terminologia do autor). Não rejeitando totalmente os cri-

térios de Levy para a distinção entre depósitos votivos e não votivos — que incluem a especialização do local e a tipificação dos objectos, no caso dos depósitos votivos — Bradley não deixa de sublinhar que o próprio conceito de “esconderijo” apenas se baseia na tipologia dos artefactos, não tendo em conta as características deposicionais dos achados (Bradley, 1991, p. 12).

Os “esconderijos de fundidor” (“depósitos de chatarra”, segundo Ruiz-Gálvez, 1995) definem-se, então, pela negação das condições rituais (votivas) de deposição. Maioritariamente em meio terrestre, incluindo conjuntos heterogéneos de peças, inclusive sucata e material danificado, resta-lhes uma definição de cariz economicista, em que a acumulação de metal para posterior refundição tem um papel determinante. Recuperados, os artefactos podiam ser facilmente reciclados nos povoados, que não distariam do seu local de deposição (veja-se Bradley, 1991, p. 13). Se bem que plausível, esta explicação é ainda muito insuficiente e, de modo algum, generalizável a todo o Bronze Final do continente europeu. Não nos devemos esquecer de que Bradley e Taylor trabalham com dados referentes à Idade do Bronze nas Ilhas Britânicas, enquanto Levy analisa os depósitos rituais da Dinamarca — realidades bem distantes da Península Ibérica.

Em trabalho recente Ruiz-Gálvez (1995) procura rever o depósito da Ria de Huelva — o mais “imponente” depósito peninsular — à luz das novas propostas de abordagem dos depósitos em meio aquático e que afastam estes, significativamente, do âmbito estritamente económico, para uma esfera em que o domínio do simbólico ganha uma preponderância indiscutível. O trabalho de Ruiz-Gálvez é, pois, um repensar de todas as questões que este importante achado colocou e continua a colocar. Consequentemente, o trabalho sobre a Ria de Huelva tem repercussões sobre todos os outros depósitos peninsulares e obriga a repensá-los noutros termos que não os meramente tipológicos. É um campo em que, de facto, está tudo por fazer...

Ruiz-Gálvez retoma a divisão “contextual” de Bradley e Levy, no que aos depósitos do Bronze Final peninsular se reporta, considerando que “la mayor parte de los hallazgos metálicos del Bronce Final se localizan, bien en las aguas o, en tierra firme” (Ruiz-Gálvez, 1995, p. 21). Acrescenta, porém, que “en el primero de los casos, estos se concentran en las zonas de estuario y en los vados o puntos de cruce de los ríos. En el segundo en cruces de caminos o en pasos de montaña” (Ruiz-Gálvez, 1995, p. 21). Estamos, pois, perante mais um elemento de análise, relativamente ao contexto dos “esconderijos de fundidor”. A sua localização, em terra firme, não é uma questão meramente aleatória, mas pode obedecer, e obedece segundo esta autora, a uma escolha das encruzilhadas e portelas como lugares simbólicos, por excelência. “En simbología, los puntos de cruce o encrucijadas, aparecen ligados a la idea de “axis mundae”. Son, portanto, lugares epifânicos donde se producen revelaciones...” (Ruiz-Gálvez, 1995, p. 21).

Sem esquecer o seu enorme valor estratégico de articulação da circulação no interior, encruzilhadas e portelas adquirem, assim, uma outra dimensão — a simbólica. A escolha deste tipo de lugares para a deposição de objectos metálicos não obedece exclusivamente a uma estratégia de funcionalidade, ditada pela existência de “rotas” ou percursos de troca previamente estabelecidos. Lugares de passagem, por excelência, assumem o trânsito de um território a outro, a fronteira entre o habitado e o deserto, mas também a transição entre a vida e a morte (Ruiz-Gálvez, 1995, p. 22).

Seguindo a linha de raciocínio desta investigadora, não se pode, de facto, distinguir depósitos votivos de “esconderijos de fundidor”, pelo menos no que respeita ao Bronze Final da Península Ibérica. A deposição de artefactos metálicos em meio aquático tem uma dimensão simbólica inegável, conquanto ainda muito esteja por explicar. A deposição dos mais diversos objectos metálicos em terra firme obedece, também ela, a uma selecção dos lugares — portelas e encruzilhadas. Se aceitamos que se tratam de lugares simbólicos, por excelência, então, consequentemente, temos de admitir que os “esconderijos de fundidor” são também depósitos votivos. E não

nos podemos esquecer de que a maioria dos depósitos do Bronze Final peninsular se situam em encruzilhadas ou portelas (Ruiz-Gálvez, 1995, p. 23 a 25).

1. 3. 2. *Recuperação e Refundição?*

Chegamos, também nós, a uma encruzilhada. Se admitimos o carácter simbólico da maioria dos depósitos de metais do Bronze Final peninsular, que fazer com conceitos como “recuperação” e “refundição”, tão caros a Bradley? Esta aparente contradição não foi resolvida por Ruiz-Gálvez, já que embora considere que depósitos como os Fíéis de Deus ou o Porto do Concelho (para só mencionar estes) se localizam em “puntos de paso”, não hesita em designá-los como “depósitos de chatarra”, o que dificilmente se coaduna com um aparente carácter votivo conferido pela simbologia do lugar.

Bradley procurou resolver um enigma tão caro aos pré-historiadores ingleses — a proliferação da deposição de artefactos metálicos (armas, fundamentalmente) durante a Idade do Bronze (maioritariamente, embora não exclusivamente). A explicação é arquitectada em dois conceitos básicos: *recuperação* e *refundição*. Sendo impossível a recuperação dos artefactos depositados em meio aquático, a única explicação plausível seria a deposição intencional como parte dum ritual simbólico, cujo significado nos escapa. Por seu lado, a recuperação de objectos depositados em terra firme não constituiria qualquer problema e esta, aparentemente, estaria associada à reciclagem do metal, acumulado com reserva de matéria-prima. Eis-nos perante duas esferas prováveis para redimensionar a “descontextualização” dos achados de muitos artefactos metálicos — a concreta, ligada à acumulação de metal para reciclagem e a simbólica, patente na não recuperação dos artefactos depositados em meio aquático.

Ruiz-Gálvez retoma as teses de Bradley e, seguindo idêntica linha de raciocínio, vai reinterpretar o depósito da Ria de Huelva, integrando-o no contexto peninsular. E aqui surgem os primeiros obstáculos: o modelo tem dificuldades em encaixar no figurino. Em primeiro lugar, o achado da Ria de Huelva, tanto pela sua localização, como pelo número e tipo de peças recuperadas assume um carácter verdadeiramente excepcional na Península. Nada há aqui que vagamente se assemelhe a depósitos como os de Vénat ou Isleham, para só citar estes. A realidade peninsular é bem outra: depósitos de pequenos conjuntos de peças, em meio terrestre, ou pelo menos, não directamente conectáveis com meio aquático. Daí uma certa ambiguidade ao localizar “depósitos de chatarra” em lugares simbólicos, como portelas e encruzilhadas.

Será que estamos perante outra realidade? Já anteriormente Coffyn (1985), torneando com habilidade esta problemática, aparentemente sem uma fundamentação consistente, falava em “depósitos simples” e “depósitos complexos”, constituindo estes últimos pela diversidade e estado de conservação das peças, na maior parte dos casos, reservas de metal para reciclagem.

Toda a problemática tende a girar, parece-me, em torno dos “dépôts complexes” (Coffyn, 1985) ou “depósitos de chatarra” (Ruiz-Gálvez, 1995, p. 1-22) e do seu carácter utilitário (Taylor, 1993, p. 3-22). Se os aceitamos como reservas de metal, estamos a atribuir-lhes um carácter utilitário, em que o metal acumulado tem um valor intrínseco como bem transaccionável, quer sob a forma de sucata, quer depois de reciclado (refundido noutras peças, ou em lingotes). Se estes, porém, constituem uma parcela aleatória daquilo que foi recuperado, de facto, reciclado e transaccionado, defrontamo-nos com outra questão pertinente — a real dimensão da economia de subsistência que caracterizou o Bronze Final europeu e, no nosso caso particular, a Estremadura Atlântica e vale do Tejo.

Parece-me outrossim uma hipótese tão redutora, como a que estabelece a fronteira entre depósitos votivos e “esconderijos” baseando-se unicamente no contexto deposicional – meio aquático ou meio terrestre. Se a não recuperação das peças em meio aquático pode ajudar a estabelecer um padrão de deposição de artefactos metálicos, não esgota, de modo algum, todas as possibilidades. Do mesmo modo, tentar explicar a deposição desse tipo de peças em meio terrestre “descontextualizado” unicamente em função da acumulação de matéria-prima para reciclagem ou transacção, parece-me extremamente simplista. Não dispomos ainda de elementos que nos permitam traçar limites tão nítidos entre o votivo e o utilitário.

As condições dos achados, datados, na maioria dos casos, dos finais do século passado ou de começos deste século, são quase uma incógnita para o investigador, sabendo-se unicamente que se tratam de achados isolados, não aparecendo em povoados ou necrópoles. Esta ausência de contexto para peças tão diversificadas e, nalguns casos, de excepcional qualidade, embora intrigante, permanece espartilhada nos conceitos depósito votivo *versus* “esconderijo de fundidor”, constituindo mais uma limitação à explicação da problemática, do que uma abordagem esclarecedora. Não estamos, de facto, perante objectos “descontextualizados”, mas sim perante contextos que não conseguimos ler, esses “territórios de ninguém” que constituem os depósitos e/ ou “esconderijos”. Na impossibilidade da sua leitura e compreensão, estabelecer uma tipologia de malha tão fina, parece-me assaz prematuro.

O nosso olhar de cidadãos do mundo ocidental pós-industrial inibe-nos a percepção de outras sociedades de modelo diametralmente diferente do nosso. O facto de termos vivido, durante séculos, sob um modelo económico de capitalismo, primeiro mercantil, depois industrial e actualmente pós-industrial, reflecte-se necessariamente na nossa abordagem aos modelos económicos e sociais de outras sociedades, não estruturadas na gestão do excedente em termos de lucro. É-nos difícil aceitar que artefactos metálicos, produto de mais valia em trabalho e matéria-prima, não possuam um valor intrínseco como bem transaccionável; não são eles considerados, muitas vezes, um “tesouro” por quem os acha? Logo teriam sido escondidos precisamente pelo seu valor. Destas premissas ao conceito de “esconderijo de fundidor” a distância é curta e, por oposição se chega ao de depósito votivo: se os “bens” não podiam ser recuperados devido à localização da sua deposição (Bradley, 1991, p. 5), então é porque não se destinavam a ser recuperados e, conseqüentemente, fariam parte de qualquer ritual mágico-simbólico cujo significado desconhecemos. Eis-nos, pois, perante um paradoxo: só é possível delimitar a fronteira entre o simbólico e o votivo se aceitarmos, por um lado, a visão utilitária e economicista da deposição de artefactos metálicos; mas é essa mesma visão que vai permitir que se remeta para a esfera do simbólico e do votivo tudo aquilo que não se enquadra nos nossos modelos economicistas e funcionalistas.

1. 3. 3 Possíveis leituras da “descontextualização”

Haverá mesmo uma fronteira entre o depósito “utilitário” e o “votivo”? Quer-me parecer que não, pelo menos nos termos em que tem sido apresentada e defendida por grande parte dos autores. A maioria dos depósitos é constituída por conjuntos de artefactos que, quer pelas características tipológicas quer pelas tecnológicas, podem ser considerados excepcionais; muitos deles nem chegam a ter correspondência nos contextos funerários e habitacionais conhecidos para este período. Estamos, portanto, perante um outro nível de registo arqueológico, cujo significado nos escapa.

A diversidade tipológica e estado de conservação de muitos depósitos “utilitários” põe-nos perante outra questão pertinente: trata-se mesmo de “sucata”, metal acumulado para reciclagem? É certo que os artefactos, também eles, têm um tempo de vida, tempo esse que medeia entre a sua fabricação, período de utilização, abandono final e deposição, mas será que determinados objectos, com evidentes marcas de uso e “depositados” em conexão com outros só podem ser recuperados, posteriormente, em termos utilitários? Considere-se o exemplo das espadas. Será que um objecto com tão grande carga simbólica terá sido unicamente depositado como metal para reciclagem? Por um lado, projectamos a nossa interpretação economicista sobre este tipo de realidades, mas, simultaneamente, disfarçamos mal as nossas contradições: uma espada, no nosso mundo ocidental, tem um inegável valor simbólico que coexiste com o seu valor intrínseco de bem material. As espadas usaram-se, guardaram-se, mas também se herdaram e ainda se colecionam, nos nossos dias, nesta época de advento e predomínio da alegoria do património. E não me refiro apenas à simbologia da espada nas lendas arturianas ou, em épocas mais próximas da nossa, refiro-me, concretamente, à era do audiovisual em que vivemos; um espectador atento não deixa de reparar que na maioria das séries televisivas juvenis, a espada aparece com frequência e sempre associada a um discurso de força e de poder — veja-se o caso da espada “laser” de Jedi, na “Guerra das Estrelas”.

A espada, que se consagra como arma na Idade do Bronze, será que perde o seu valor simbólico quando depositada em conexão com outros artefactos “utilitários”? Não o creio. E serão os outros artefactos meros utensílios? Qualquer utensílio não tem unicamente uma dimensão utilitária. Basta pensar no exemplo do telemóvel na nossa sociedade, pese embora a distância temporal que nos separa do Bronze Final...

Não podendo chegar a uma delimitação clara entre depósito votivo e depósito “utilitário” (Jorge, 1998, p. 166) resta-nos partir para uma abordagem dos depósitos do Bronze Final no actual território português, sem que a classificação (muitas vezes definida *a priori* e precipitadamente) desses mesmos depósitos em “votivos” ou “utilitários” constitua a preocupação fundamental.

Reconhecida a presente impossibilidade de uma clarificação e definição do conceito de depósito e, conseqüentemente, a sua classificação em “votivo” ou “utilitário”, a presente problemática conhece novo obstáculo: a “invisibilidade” do registo arqueológico, característica do Bronze Final, e da qual os depósitos de artefactos metálicos “descontextualizados” constituem um exemplo emblemático. Referindo-se à “invisibilidade” do “registo funerário” deste período, S. O. Jorge escreve: “a chamada “ocultação tumular” do Bronze Final mais não é do que uma deficiente capacidade da arqueologia para captar a diversidade de contextos funerários pouco impressionantes na paisagem” (1998, p. 161), mas, por outro lado “é já um lugar comum aceitar que os depósitos e as estelas/estátuas-menires do Bronze Final materializam, de formas diversas, a ascensão duma liderança hereditária em comunidades disseminadas por vastos territórios peninsulares” (Jorge, 1998, p. 164). Estamos, de facto, perante uma “invisibilidade” do registo arqueológico, no caso dos depósitos — tendo em conta o seu aparecimento fortuito, sem um padrão deposicional perceptível e, na maioria dos casos, afastados tanto de povoados, como de necrópoles — ou confrontamo-nos com uma situação de “opacidade interpretativa” (Jorge, 1998, p. 166-167)?

F. Criado, em trabalho recente (1995), defende que a complexificação das sociedades é marcada por um “desejo de visibilidade” (*will to visibility*), por oposição às comunidades do Paleolítico, caracterizadas por “estratégias de invisibilidade” (Criado, 1995, p. 201). Se aceitamos este pressuposto teórico, então temos de reformular a problemática da “invisibilidade” dos depósi-

tos do Bronze Final. “The validity of this metaphor is based on the fact that the will to visibility is a condition of the constitution of the archaeological record as such. So, the morphology of this record, with all its inherent absences and failings, can itself be turned into a core of meaning, through which a specific will to visibility is revealed” (Criado, 1995, p. 201).

Resta, pois, partir para uma abordagem dos depósitos do Bronze Final, conscientes de que a sua “invisibilidade” é, antes de mais, fruto da nossa incapacidade de lidar com a “opacidade interpretativa” deste tipo de registo. Para Jorge (1998, p. 167) “durante o Bronze Final, emerge um “registo arqueológico” rico e heterogéneo, que, pareceria, *a priori*, facilitar a caracterização social deste período. Contudo, como já procurámos demonstrar, as diversas “visibilidades” arqueológicas, por razões diferentes mas sempre poderosas, enviam-nos sistematicamente para uma incontornável zona de penumbra interpretativa”.

Há que procurar resposta a estas questões nas características intrínsecas dos próprios depósitos, com as suas conexões específicas de artefactos e padrão deposicional, quando conhecido; mas há também que comparar os diferentes depósitos do Bronze Final entre si (tarefa até hoje ainda não efectuada, para o actual território português) e com os dados recolhidos em contextos funerários e de *habitat*, como um percurso de investigação que nos permita obter resultados para a leitura deste tipo de registo arqueológico. O conceito de depósito impor-se-á, então, não em termos de “opacidade interpretativa”, mas num contexto de plausibilidade.

2. O depósito do Casal dos Fiéis de Deus, Bombarral: estudo de um caso

A deposição intencional de artefactos metálicos “descontextualizados” durante a Idade do Bronze levanta uma problemática rica e diversificada que se prende não só com as questões da “descontextualização” de um outro tipo de registo arqueológico – o depósito – marcado pela invisibilidade e opacidade interpretativas, como também com os pressupostos teóricos utilizados, por muitos autores, nas tentativas feitas para explicar a evolução das diferentes comunidades peninsulares durante o Bronze Final. É assim que a abordagem dos depósitos de artefactos metálicos, para muitos, surge como um campo a “evitar”, já que a aparente ilegibilidade da descontextualização, a ausência de estratigrafias, de possibilidades de datações absolutas e de associações com outros tipos de artefactos fragiliza, e muito, a investigação, pois falta-lhe algo que nas últimas décadas os arqueólogos têm vindo a “saborear” com inegável prazer – o valor de “prova” que a cronometria trouxe à arqueologia. Contudo, não é por nos desviarmos do perigo que este registo “escorregadio” representa, sem a segurança confortável das estratigrafias, diversificadas conexões artefactuais e datações absolutas, que ele deixa de constituir uma realidade marcante durante a Idade do Bronze e em especial no Bronze Final, não só no actual território português, como em toda a Península e Ocidente europeu.

Se o que é incómodo não perde relevância por ser ignorado, então o melhor é deitar mãos à obra e tentar esgotar as abordagens possíveis deste tipo de registo. Começando por procurar as respostas a muitas destas questões nas características intrínsecas dos próprios depósitos, decidi debruçar-me sobre o depósito do Casal dos Fiéis de Deus (Bombarral), não só por ser um dos mais emblemáticos do Bronze Final da actual Estremadura portuguesa (e em boa verdade de todo o território português), como também por ter sido preservada a memória do seu achado por J. Leite de Vasconcelos (1919-20b, p. 193-195), condição que a maioria dos depósitos no actual território português não oferece, limitando o seu estudo exclusivamente às tipologias de artefactos metálicos e pouco mais. O ponto de partida será, pois, uma “relei-

tura” deste depósito, já estudado e publicado por essa figura ímpar da arqueologia portuguesa, J. Leite de Vasconcelos.

2. 1 Breve historial do achado

Do extenso e valioso espólio do Museu Nacional de Arqueologia faz parte um conjunto de doze artefactos de bronze provenientes do Casal dos Fiéis de Deus, Carvalhal, concelho do Bombarral, oferecido ao então denominado Museu Etnológico em 1904 pelo Rev.^{do} José Prata, Prior do Carvalhal e pelo Sr. Adriano Pereira Horta, dono do casal. Descoberto em finais do século passado (em 1893 ou 1894, segundo J. Leite Vasconcelos, 1919-20b, p. 193), este conjunto integra onze artefactos de bronze e um de cobre, de características tipológicas e funcionais bastante diversificadas, constituindo, por isso, um “depósito complexo” (*dépôt complexe*), segundo a terminologia de A. Coffyn (1985), ou um “esconderijo de fundidor”, expressão muito utilizada pelos pré-historiadores até à primeira metade deste século (e mesmo depois) e que, pelas razões invocadas no capítulo anterior, gostaria que caísse, definitivamente, em desuso. O conjunto inclui seis braceletes, uma ponta de lança, um fragmento de machado de alvado, uma lâmina de punhal, dois fragmentos de lâmina de espada e uma espada, a famosa espada dos Fiéis de Deus.

O depósito do Casal dos Fiéis de Deus foi estudado por J. Leite de Vasconcelos que o publicou no *Arqueólogo Português*. 24, 1919-20. Curiosamente, este foi o único estudo específico deste notável depósito até à presente data. Embora a sua importância seja consensual entre todos os autores que se debruçam sobre esta época, facto facilmente perceptível através da sua presença na “Exposição Permanente do Museu Nacional de Arqueologia”, de 1989 (vit. 18 n.º 36), bem como nas recentes exposições patentes nesse mesmo museu – “A Idade do Bronze em Portugal. Discursos de Poder”, em 1995 e “De Ulisses a Viriato. O primeiro milénio a. C.”, em 1996 – a verdade é que as referências a este depósito são, sobretudo, pontuais e nunca se pôs a questão de uma revisão dos dados apresentados por J. Leite de Vasconcelos nos distantes anos de 1919-20. Alguns autores, como A. Coffyn (1983 e 1985), debruçam-se com mais atenção sobre este conjunto que a tradição arqueológica consagrou como um depósito típico do Bronze Final peninsular e a que, pelos artefactos que o integram, poderia ser atribuída uma cronologia do século VIII a.C. Porém, a informação de que dispomos, continua basicamente a ser o trabalho de J. Leite de Vasconcelos, magnificamente ilustrado com estampas aguareladas de F. Valença e de G. Gameiro.

Contrariamente ao que é costume neste tipo de depósitos, J. Leite de Vasconcelos deixou-nos informações suficientemente precisas sobre as condições do achado. Segundo este autor (1919-20b, p. 193) “ao fazerem-se excavações agrárias em umas campinas do Casal dos Fiéis-de-Deus, frèguesia do Carvalhal, antigo concelho de Obidos, hoje do Bombarral, apareceram, numa area de 2 metros quadrados, a 1 metro de fundo, doze objectos (...)”. A “descontextualização” arqueológica do achado está bem patente nas palavras de J. Leite de Vasconcelos (1919-20b, p. 193), ao afirmar que “no local do achado não apareceu mais nada, nem cacos, nem cinzas, nem pedras, nem vestígio algum de casa ou sepultura; excavações especiais que no local mandei fazer ulteriormente por um empregado do Museu nada mais produziram. Talvez os objectos constituíssem um tesouro, *ripostiglio*, que por qualquer circunstancia foi escondido no chão”.

2. 2 O Casal dos Fiéis de Deus no contexto geográfico da Estremadura

O Casal dos Fiéis de Deus situa-se, como já foi dito, na freguesia do Carvalhal, concelho do Bombarral em plena província da Estremadura, a cerca de 75 km a Norte de Lisboa e está cartografado na Folha 350 da Carta Militar de Portugal 1: 25000, do Instituto Geográfico do Exército, com a designação de Quinta dos Fiéis-de-Deus, a uma altitude de cerca de 111 m.



Fig. 1 Localização geográfica do Depósito do Casal dos Fiéis de Deus.

Ribeiro (1968, p. 274) afirma que a Estremadura é “a região geográfica mais difícil de definir e de delimitar” se atendermos às “cambiantes de variação norte-sul” (Ribeiro, 1968, p. 274), “à diversidade do relevo, estritamente associada à disposição e à estrutura dos seus materiais” (Ribeiro, 1968, p. 274) e estabelece como seu limite meridional a Arrábida e a Foz do Sado, situando o limite setentrional no baixo vale do Mondego, ao contrário de A. Girão e de H. Lautensach (Ribeiro, 1968, p. 274). Esta região forma uma “faixa estreita (largura máxima na ordem dos 60 km) e alongada no sentido nordeste/sudoeste, limitada a norte pelo baixo Mondego, a sul e sueste pelo Tejo e encostando a nordeste aos primeiros contrafortes do Maciço Central. O aspecto peninsular que ainda hoje mantém no seu extremo sul (por vezes referido como a “península de Lisboa”) ter-se-ia acentuado fortemente com a “transgressão flandriana”, altura em que o actual “estuário do Tejo se prolongaria enormemente para montante, formando profunda e recortada ria que poderá ter ultrapassado a confluência do Zêzere”

(Senna-Martinez, 1990, p. 1; veja-se também Daveau, 1980; Ribeiro, Lautensach e Daveau, 1987, p. 104-105).

Constituída essencialmente pela região mesozóica, limitada a Este pela bacia do Tejo e a Oeste pelo oceano, a Estremadura subdivide-se em diversas unidades secundárias que se diferenciam por características particulares de litologia, de estrutura, de relevo, de hidrologia, de clima e de vegetação (Rau e Zbyszewski, 1949, p. 5). O concelho do Bombarral, tal como os de Cadaval e Torres Vedras ou Mafra, para só citar os mais próximos, integra a zona das colinas argilo-gresíferas jurássicas e cretáceas a qual é constituída por formações geológicas facilmente erodíveis e se encontra profundamente entalhada por uma densa rede de vales e ravinas que lhe dão um aspecto geral montanhoso (Rau e Zbyszewski, 1949, p. 5). Situado perto do vale tifónico das Caldas da Rainha, o concelho do Bombarral apresenta um relevo escavado a partir da aplanção litoral pliocénica (Ribeiro, 1968, p. 276).

A proximidade oceânica que caracteriza este complexo mosaico estremenho marca também o concelho do Bombarral, o qual se situa numa zona do país em que os testemunhos de ocupação humana abundam, desde as épocas mais recuadas. A proximidade do mar, não só como fonte de recursos para a subsistência das comunidades pré-históricas, mas também como via de comunicação, talvez ajude a explicar a abundância de vestígios arqueológicos encontrados, desde o século passado, na região estremenha e de que o concelho do Bombarral é um bom exemplo.

2.3 Caracterização do espólio

Constituído por um conjunto heterogéneo de doze artefactos¹², o depósito do Casal dos Fiéis de Deus inclui peças de diferentes esferas de funcionalidade – “armas”, “utensílios” e “objectos de adorno” – e que não tiveram necessariamente uma coexistência cronológica, sendo o *terminus post quem* marcado pela presença do punhal neste conjunto, claramente mais antigo do que as restantes peças, tanto pela sua tipologia como pela sua composição química enquanto a espada, a famosa espada tipo *Vénat* deste depósito marcaria o seu *terminus ante quem*. O quadro abaixo representado (Quadro 1) mostra a distribuição em três grupos funcionais dos artefactos que integram este depósito.

Quadro 1 – Distribuição dos artefactos do depósito dos Fiéis de Deus por grupos funcionais

Depósito dos Fiéis de Deus	Armas	“Utensílios”	O. de Adorno
Machado de alvado - IG 10793		•	
Punhal - IG 10790	•		
Fragmento de espada - IG 10791A	•		
Fragmento de espada - IG 10791B	•		
Espada - IG 10789	•		
Ponta de lança - IG 10792	•		
Bracelete - IG 10788A			•
Bracelete - IG 10788B			•
Bracelete - IG 10788C			•
Bracelete - IG 10788D			•
Bracelete - IG 10788E			•
Bracelete - IG 10788F			•

Num primeiro olhar sobre este quadro, não podemos deixar de constatar a preponderância das “armas” e “objectos de adorno”, face aos “utensílios”, apenas representado pelo fragmento de machado de alvado. Por seu lado, o grupo dos “objectos de adorno”, não obstante ser numericamente expressivo (exactamente metade dos artefactos que constituem o depósito), é pouco diversificado tipologicamente, já que apenas é constituído por braceletes e estes, por sua vez, poucas diferenças tipológicas apresentam entre si, como teremos oportunidade de verificar. O grupo das “armas” ocupa, portanto, uma posição de destaque, tanto pelo número de artefactos representados (cinco), como pela sua diversidade, nele se incluindo três tipos distintos — as espadas, o punhal e a ponta de lança. Estamos, pois, fundamentalmente perante uma associação de “armas” e “objectos de adorno” (braceletes), em que a hexogenia deste grupo homogéneo é marcada pela presença, algo espúria, do fragmento de machado. Mas sê-lo-á, de facto? Talvez mais do que qualquer outro artefacto, o machado tem um valor simbólico inquestionável, desde o Neolítico, com a frequente deposição intencional de machados de pedra polida em contextos funerários ou em depósitos votivos, como oferendas, no Ocidente europeu (cf. Gordon Childe 1991³, p. 185-186; Bradley, 1990, p. 43-74), até épocas já tão próximo da nossa, como o século XIV, em que o machado é ainda empunhado como símbolo de poder pelo preboste francês.

Se continuarmos a análise deste conjunto, verificamos, também, que é patente o equilíbrio numérico entre peças inteiras e fragmentadas, sendo este depósito constituído por seis artefactos inteiros e igual número de peças fragmentadas, como se pode observar no quadro abaixo representado (Quadro 2).

Quadro 2 – Distribuição dos artefactos do depósito dos Fiéis de Deus, atendendo ao estado de conservação		
Depósito dos Fiéis de Deus	Artefactos inteiros	Artefactos fragmentados
Machado de alvado - IG 10793		•
Punhal - IG 10790	•	
Espada - IG 10791A		•
Espada - IG 10791B		•
Espada - IG 10789	•	
Ponta de lança - IG 10792	•	
Bracelete - IG 10788A		•
Bracelete - IG 10788B		•
Bracelete - IG 10788C	•	
Bracelete - IG 10788D	•	
Bracelete - IG 10788E	•	
Bracelete - IG 10788F		•

Mais uma vez sobressai a homogeneidade desta associação de artefactos metálicos. Estamos, pois, perante um conjunto bastante equilibrado, quer no que respeita à funcionalidade, quer ao seu estado de conservação — se é que a fragmentação dos artefactos pode, de facto, ser interpretada unicamente como estado de conservação.

Quando J. L. de Vasconcelos publicou, pela primeira vez, o estudo deste depósito, não hesitou em considerá-lo um tesouro, um *ripostiglio*, que por qualquer razão obscura tivesse permanecido esquecido e enterrado no chão, até à sua descoberta em fins do século passado. Posteriormente, a maioria dos autores, até aos nossos dias, considerou-o um exemplo típico de “esconderijo

de fundidor”, segundo a terminologia de Gordon Childe. Mais recentemente, Coffyn (1985), rejeitando a expressão “esconderijo de fundidor”, mas não a refutando completamente, refere-se a este tipo de depósitos como *dépôt complexe*; assim, um conjunto de artefactos metálicos tipologicamente diversificados constituiria um *dépôt complexe*, por oposição aos “depósitos simples” dum mesmo tipo de artefactos metálicos, como por exemplo o depósito de machados de Paredes de Coura. M. Ruiz-Gálvez Priego (1995, p. 25) no seu trabalho sobre a Ria de Huelva, ao elaborar uma primeira tentativa de sistematização dos depósitos peninsulares, integra o depósito do Casal dos Fiéis de Deus (assim como os depósitos de Moura da Serra, Arganil, Porto do Concelho, Mação e Vila Cova de Perrinho, Vale de Cambra), no conjunto de *depósitos de chatarra* situados em encruzilhadas, portelas e pontos estratégicos de confluência de caminhos, procurando, aparentemente, conciliar a natureza simbólica da localização do depósito, com um possível valor utilitário dos artefactos que o integram.

Partindo apenas da leitura da associação dos artefactos e das parcas informações sobre as suas condições deposicionais que J. Leite de Vasconcelos nos fez chegar, procurei descortinar um padrão característico deste conjunto particular. De imediato, como já foi referido, sobressaíram o equilíbrio entre artefactos inteiros e fragmentados e entre armas e objectos de adorno. O equilíbrio cede lugar à predominância, quando analisamos a simbologia destes artefactos, cuja natureza masculina é por demais evidente, se aceitarmos os braceletes como objectos de adorno masculinos, ou pelo menos, não exclusivamente femininos, facto hoje em dia inquestionável para a maioria dos autores. Assim, este espólio de “sucata” começa, tenuemente, a adquirir contornos de significação simbólica e, para além de “sucata” e peças fragmentadas, é legítimo vislumbrar a panóplia de um guerreiro, de que a espada e os dois fragmentos de espada constituem o exemplo mais imediato.

Mas, ao admitir este conjunto como panóplia de guerreiro, como explicar a presença do fragmento de machado e, de algum modo, do punhal? O punhal de folha triangular simples, lingueta bipartida, sub-triangular e com dois orifícios de rebtagem, aponta para um período significativamente anterior, tanto pela sua tipologia como pela composição química. Como interpretar, então, a sua presença neste conjunto? Se admitissemos unicamente pressupostos teóricos economicistas, poderíamos pretender tratar-se de acumulação de metal, mais concretamente de cobre, para refundição, o que mesmo assim não faria muito sentido, dado o seu peso pouco significativo. Aparentemente a presença do punhal permite vislumbrar uma prática deposicional que não se restringiu unicamente ao Bronze Final. Em trabalho recente Fernández García (1997, p. 114), a propósito dos punhais tipo Porto de Mós, afirma que “(...) a los puñales no se les pueda relacionar tan directamente como a las espadas con deposiciones rituales (...) y de que su vinculación geográfica más clara y directa se establezca con puntos intermedios en las vías de comunicación (...), como es el caso de la Extremadura portuguesa (...), refuerza su caracterización como posible objeto de prestigio identificativo de personas de importancia, quienes deberían ésta a su posición preponderante en las actividades de intercambio y a sus vínculos y posibilidades de comunicación con territorios y gentes de allende los mares”. Mas será legítima esta distinção entre espadas e punhais, considerando estes últimos apenas como objectos de prestígio e remetendo unicamente as espadas para a esfera do simbólico e ritual? Parece-me uma extrapolação demasiado abusiva, à luz dos dados de que actualmente dispomos, tanto mais que está por fazer o estudo exaustivo de todos os depósitos peninsulares, indispensável à prossecução do conhecimento da produção e circulação de artefactos metálicos durante o Bronze Final na Península Ibérica.

Já o caso do machado é de leitura mais difícil. Sendo geralmente considerado um utensílio, a sua esfera funcional pouco tem sido questionada. Não querendo discorrer em excesso aqui sobre as suas possibilidades de utilização como arma¹³, conferindo-lhe assim um carácter, no

mínimo, de múltipla funcionalidade, a verdade é que, tal como os restantes artefactos, o machado se inscreve perfeitamente numa simbólica masculina¹⁴, afinal a grande marca ideológica da Idade do Bronze, cujos sinais de mudança podemos já encontrar, embora menos pujantes, em algumas produções simbólicas e de prestígio do Calcolítico.

Se subdividi este conjunto de artefactos em vários grupos, consoante o seu estado de conservação e funcionalidade, foi mais por necessidade metodológica de tratamento dos dados, do que por pressuposto teórico que me impeça de reconhecer a sua múltipla funcionalidade — se a múltipla funcionalidade é ainda uma realidade no nosso quotidiano pós-industrial e hiperespecializado, era-o com muito mais premência em épocas tão remotas como a Idade do Bronze. Um machado não poderá ser utilizado como arma e inversamente, o punhal não pode assumir funções utilitárias ao ser usado como faca, por exemplo? Mais do que uma hipótese, parece tratar-se duma evidência, confirmada pela própria análise dos artefactos¹⁵. No caso do depósito dos Fiéis de Deus, apenas as espadas e braceletes não se enquadram, de imediato, numa leitura funcional múltipla. O machado e, de certo modo também o punhal, artefactos de âmbito funcional “ambíguo” estabelecem a “ponte” entre as armas e objectos de adorno, mas todos eles se inserem perfeitamente numa ampla esfera simbólica, em que o elemento masculino é preponderante.

Examinado o conjunto, passemos à análise de cada um dos artefactos. Cada peça, embora integrando um conjunto com coerência e significados específicos, é também passível duma leitura individual não menos rica de significação e porventura esclarecedora de algumas dúvidas.

Os seis braceletes do Casal dos Fiéis de Deus (MNARQ - 10788A a F), conquanto apresentem semelhanças entre si, podem ser considerados peças individualizadas. Trata-se de exemplares abertos. No quadro abaixo (Quadro 3) estão descritas as suas principais características.

Quadro 3 – Quadro descritivo dos braceletes do Casal dos Fiéis de Deus					
Bracelete n.º	Diâmetro	Esp. z. mesial	Extremidades	Peso	Secção
10788A	77 mm	7 mm	6 mm	33 g	circular
10788B	58 mm?	6 mm	4 mm	30 g	rectangular
10788C	69 mm	8 mm	6 e 4 mm	45 g	circular
10788D	64 mm	7 mm	6 e 6 mm	32 g	sub-rect.
10788E	71 mm	8 mm	5 e 5 mm	43.5 g	rectangular
10788F	67 mm?	6 mm	—	26 g	rectangular

Três braceletes (MNARQ - IG 10788A, C e D) têm, na face externa, decoração com incisões em espinha que, no caso dos exemplares 10788A e 10788C, formam uma dupla fila, com o espinhado desencontrado. Embora predominem os exemplares de secção rectangular, há dois de secção circular (MNARQ - IG 10788A e C) e um de secção sub-rectangular (MNARQ - IG 10788D). Registam-se algumas variações de peso, destacando-se os exemplares 10788C e 10788E que apresentam um peso significativamente superior aos restantes. Estes exemplares, embora tipologicamente afins, são marcados por uma grande variabilidade formal, o que impede a determinação do número de lotes de fabricação representados. Pelas características tipológicas que apresentam, creio estar perante um conjunto de braceletes fabricados à forja, de produção local e tecnologicamente menos evoluídas do que outros exemplares peninsulares também atribuídos ao Bronze Final, de características marcadamente orientalizantes e cujo fabrico recorre já ao processo da cera perdida.

Particularmente interessante é o caso da espada e dos dois fragmentos de espada que, aparentemente, nos dão o *terminus ante quem* da constituição deste depósito, por oposição ao punhal que marcaria o seu *terminus post quem*. A espada (MNARQ - IG 10789), verdadeiro *ex libris* deste depósito, constitui ainda hoje o único exemplar peninsular de espada tipo *Vénat*. Foi, aliás, este artefacto que levou vários autores, como Coffyn (1983 e 1985), R. Hardaker (1976), a atribuir uma cronologia do século VIII a.C. a este depósito. Com 575 mm de comprimento, 48 mm de largura e 37 de espessura, este exemplar que se encontrava fracturado em três partes na altura do seu achado (Vasconcelos, 1919-20, p. 194), apresenta uma lâmina tripartida com nervura central saliente, delimitada por dois sulcos laterais, ponta partida e ligeiramente dobrada, não permitindo a sua identificação como “língua de carpa”, um dos requisitos do tipo *Vénat*, e tem evidentes sinais de corrosão em ambas as faces, especialmente visíveis na lâmina, bastante cerceada; apresenta uma lingueta tripartida e a empunhadura tem um apêndice troncocónico, terminando em botão, característica específica do tipo *Vénat*. A empunhadura rectangular, na qual se inserem os dois rebites de secção sub-circular, apresenta uma superfície irregular, como se lhe tivesse estado agarrado uma placa de outra qualquer matéria-prima.

Os outros dois fragmentos de lâmina de espada (MNARQ - IG 10791A e B) que integram este depósito foram considerados por J. L. de Vasconcelos (Vasconcelos, 1919-20, p. 194) idênticos ao da famosa espada, mas este autor nada avançou quanto à possibilidade de se tratarem de dois fragmentos da mesma peça, hipótese que a meu ver não pode ser descurada; trata-se na verdade de dois fragmentos de lâmina tripartida com nervura central saliente, também delimitada por dois sulcos laterais. Nestes dois fragmentos de espada a nervura central apresenta 5 mm de espessura, e embora não se possa considerar em absoluto as suas dimensões, a verdade é que para além da espessura da nervura central, também a largura da lâmina é muito semelhante, mesmo tendo em conta o cerceamento devido à corrosão, com 26mm (MNARQ - IG 10791A) e 28 mm (MNARQ - IG 10791B) respectivamente. A. Coffyn (1985, p. 388), porém, considera que os dois fragmentos de lâminas de espada do Casal dos Fiéis de Deus correspondem a dois exemplares distintos e se integram no tipo *Huelva*, enquanto a famosa espada e verdadeiro *ex libris* deste depósito pertence, indubitavelmente, ao tipo *Vénat*. A comparação das três lâminas, porém, dificilmente permite inferir tais conclusões, já que são bastante semelhantes entre si; só a empunhadura da espada completa permite associá-la ao tipo *Vénat*, e a atendermos à rigidez da classificação tipológica proposta por A. Coffyn, estaríamos perante uma espada com empunhadura tipo *Vénat* e lâmina tipo *Huelva*, semelhante aos dois outros fragmentos mesiais de espada deste depósito, classificados por este autor como de tipo *Huelva*.

A ponta de lança (MNARQ - IG 10792), fracturada numa das zonas do alvado, é outro elemento que integra o grupo das armas. Tem 140 mm de comprimento, 22 mm de largura e 15 mm de espessura, apresentando o alvado uma profundidade de 87 mm; o seu peso é de 63 g. Esta ponta de lança, cujo paralelo mais próximo se encontra na ponta de lança da Portela, Lagos (MNARQ - IG 10205), no exemplar do Castro de Sernancelhe¹⁶ e no molde do Castro de S. Romão, apresenta uma lâmina biconvexa, com nervura central muito saliente, em ambas as faces, lembrando um Λ (a nervura central apresenta, assim, uma secção losânguica), alvado de secção circular e um sistema de encabamento marcado pela inexistência de orifícios de rebitagem. Tal como a espada, a ponta de lança está ligeiramente dobrada, na lâmina e no alvado, o que acentua ainda mais a assimetria dos gumes. Trata-se, muito possivelmente, duma produção local já que a maioria dos autores não inclui esta lança em nenhum tipo particular. A. Coffyn (1985, p. 390), por exemplo, apenas se refere a este exemplar como estando muito deteriorado, sem porém o incluir na sua tipologia das pontas de lança peninsulares.

O fragmento de machado de alvado (MNARQ - IG 10793) que integra este conjunto, bastante corroído, indica estarmos perante um exemplar de pequenas dimensões — o fragmento tem 78 mm de comprimento, 30 mm de largura e 28 mm de espessura; o seu peso é de 130 g. Embora deste

artefacto apenas reste parte da lâmina e do alvado de secção sub-quadrangular, num dos bordos é visível o arranque da aselha. Não se pode, contudo, afirmar com segurança se se trata de um exemplar com uma ou com duas aselhas, já que o outro bordo está fracturado abaixo da possível zona de arranque da aselha. A superfície do fragmento, muito irregular, aparenta ter sido martelada; no entanto, a lâmina não parece ter tido uma nervura central, como é vulgar em muitos machados de alvado peninsulares; o gume apresenta-se muito embotado e assimétrico pelo uso. Também esta peça não foi objecto de classificação tipológica pela maioria dos autores, sendo particularmente notório no caso da monumental obra de Monteagudo (1977), onde nem sequer figura.

Por fim resta-nos o punhal (MNARQ - IG 10790), o *terminus post quem* deste espólio. Com um comprimento de 193 mm, 42 mm de largura, 4 mm de espessura e pesando 95 g, esta peça é constituída, como já referimos, por uma lâmina triangular simples, lingueta bipartida, sub-triangular e de guarda estreita; tem dois orifícios de rebiteagem, um deles bastante irregular, mais parecendo uma fenda para fixação ao cabo. Tal como a espada, a ponta deste punhal apresenta-se ligeiramente dobrada. A superfície da lâmina apresenta sinais evidentes de ter sido limada no gume e, numa das faces, junto aos orifícios de rebiteagem, a lâmina está ondulada. Este punhal triangular, cuja lâmina não apresenta nervuras de reforço, é claramente anterior, pelas suas características tipológicas, aos outros artefactos deste conjunto; os próprios resultados obtidos na análise à sua composição química apontam nesse sentido.

Que concluir, então da leitura destes artefactos? Se o todo é marcado por uma homogeneidade da esfera simbólica e funcional, a leitura individual de cada um dos artefactos remete-nos, mais uma vez, para a problemática das periodizações. Se a espada tipo *Vénat* é comumente integrada no Bronze Final Atlântico III, ou seja nos sécs. IX-VIII a.C., nas cronologias de autores como Coffyn, o punhal é indiscutivelmente mais antigo e as suas características técnico-tipológicas remetem-nos sem grandes hesitações para os inícios do Bronze Pleno, ou mesmo para a etapa de transição Calcolítico/Idade do Bronze.

Em síntese recente sobre a cronologia da Pré e Proto-História da Península Ibérica, alguns autores (Castro Martínez et al. 1996, p. 55) situam o final do Calcolítico em 2200 a.C. e a Idade do Bronze abrangendo um espectro que duraria de 2200 a 800 a.C. (Cronologia cal B C). Se aceitarmos em absoluto estas propostas cronológicas, o depósito do Casal dos Fiéis de Deus poderia ter começado a constituir-se imediatamente após 2200 a.C., tendo o seu artefacto mais recente — a espada — sido integrado no conjunto por volta de 800 a.C., ou mesmo depois. Entre estas duas datas extremas há um abismo de cerca de 1400 anos, mais do que a história de Roma, da sua fundação à queda do império, ou para citar um exemplo que nos está tão próximo, quase o dobro do tempo da existência de Portugal, enquanto nação independente! Será que pequenas comunidades pré-históricas com uma economia de subsistência estiveram tão carenciadas de matéria-prima que se tenham visto na contingência de acumular artefactos metálicos para refundição num período superior a mil anos? Posta nestes termos, a questão até parece absurda. Como refere Raposo (1996, p. 442) “a Pré-história mais não faz do que chamar a atenção para o estatuto específico, múltiplo e contraditório do tempo histórico; um tempo longo, muito longo, que resulta de escalas estranhas tanto ao nosso posicionamento heurístico hodierno (muito fixado numa bitola, o século, que verdadeiramente apenas existe desde há 300 anos), como à própria percepção temporal das sociedades antigas (que nem no período romano chegaram a conceptualizar o milénio)”. Por outro lado, que eficácia para a prática da metalurgia pode trazer a acumulação de uma dúzia de artefactos destinados à refundição e depositados ao longo de cerca de mil anos, a acreditar nas cronologias propostas para os seus *termini ante et post quem*? Aparentemente nenhuma. Não será antes de considerar a hipótese de não estarmos perante um “conjunto fechado”, mas, pelo contrário, admitir como plausível vários “momentos deposicionais” em

diferentes períodos da Pré-história do nosso território e que só o efeito compressor do tempo tornou sincrónicos?

É precisamente pelo seu efeito redutor nas abordagens meramente economicistas dos depósitos e que só muito a custo encontram enquadramento crono-tipológico, que o depósito do Casal dos Fiéis de Deus se me afigura tão importante. Para além do mais, este depósito que a tradição arqueológica consagrou como um exemplo simultaneamente típico do Bronze Final Atlântico e da metalurgia de *Vénat* é, quase exclusivamente, constituído por artefactos de produção local, de que os braceletes, a ponta de lança e o punhal são bons exemplos. Nesse sentido apontam também os resultados das análises químicas por espectrometria de fluorescência de raios-X realizadas aos artefactos. Estamos pois perante um conjunto de bronzes (o punhal, como já referimos, é a única excepção), em que o chumbo apenas aparece como elemento vestigial, em quantidades que não permitem de modo algum inferir uma adição intencional desse metal na liga, como adiante veremos, ao contrário do que geralmente sucede com a metalurgia do Bronze Final Atlântico. Mesmo os dois fragmentos de espada (MNARQ - 10791A e B), os artefactos mais directamente associáveis à metalurgia de *Vénat*, apresentam baixos teores de chumbo, uma característica da metalurgia do Bronze Final no actual território português. Em trabalho recente, aliás, Vilaça (1997a p. 141) afirma que “a metalurgia do Bronze Final no território português é uma metalurgia binária, particularmente a sul do Douro. Os raríssimos casos em que o chumbo está presente não alteram essa tendência de fundo”.

Tanto a leitura do conjunto do depósito, como a dos artefactos, individualmente, mostraram que classificar o depósito do Casal dos Fiéis de Deus apenas como um “esconderijo de fundidor”, “depósito de sucata”, ou “depósito de artefactos metálicos destinados à refundição” carece de significado real, pois não é mais do que tentar “arrumar”, de um modo algo simplista, um tipo de registo arqueológico aparentemente árido de informação — para além daquela eventualmente fornecida pelas tipologias das produções metálicas. Regressamos então à parábola do arquivista que, em apuros para classificar os processos mais complexos, os arquiva na pasta dos “diversos”. Só que a moderna teoria arquivística já consagrou que a existência de um conjunto demasiado extenso de pastas de “diversos” é indiciador de mau funcionamento do sistema de arquivo e da sua desadequação à realidade que pretende servir, um pouco como a vulgarmente aceite distinção entre “depósitos votivos” e “depósitos de sucata”.

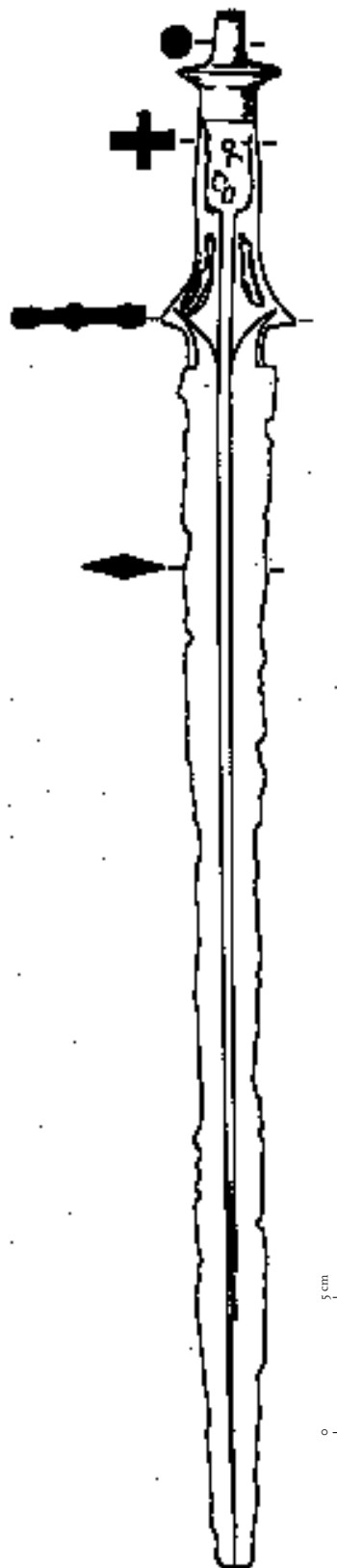


Fig. 2 Depósito do Casal dos Fiéis de Deus: 1 Espada (MNARQ - IG 10789).

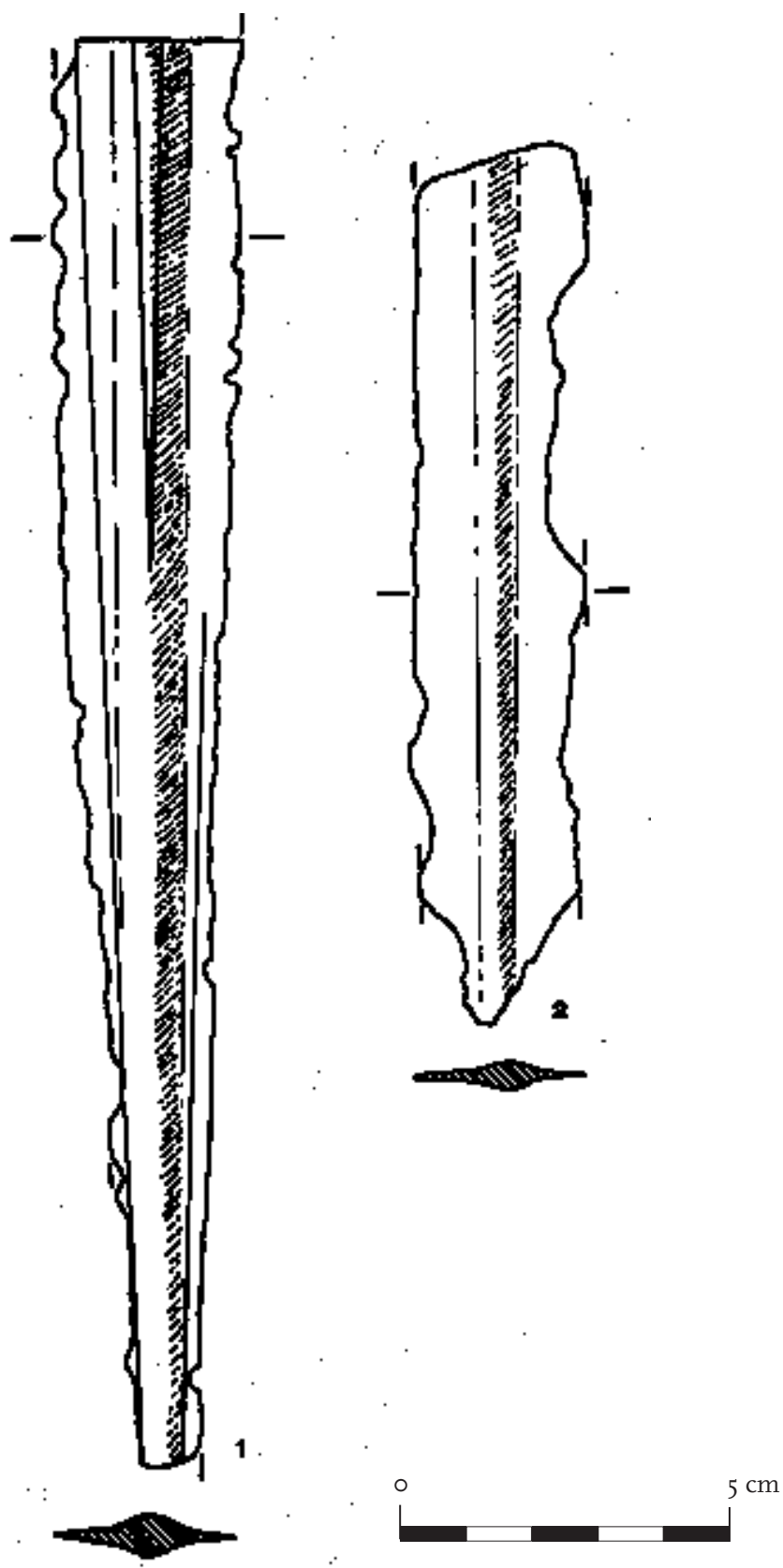


Fig. 3 Depósito do Casal dos Fiéis de Deus: 1 e 2 Fragmentos de espada (MNARQ IG - 10791A e B).

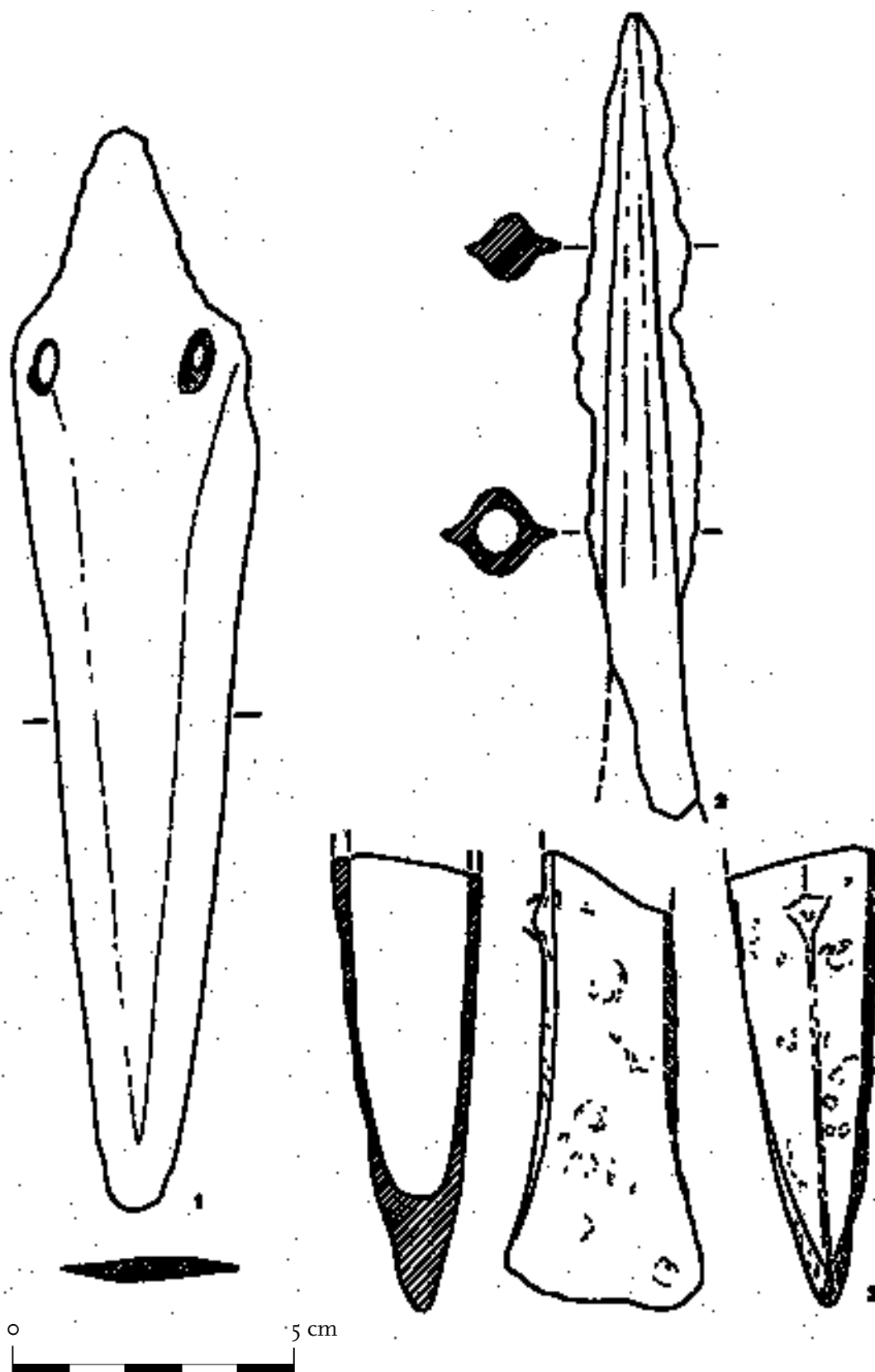


Fig. 4 Depósito do Casal dos Fiéis de Deus: 1 Punhal (MNARQ - IG 10790); 2 Ponta de lança (MNARQ - IG 10792); 3 Machado de alvado (MNARQ - IG 10793).

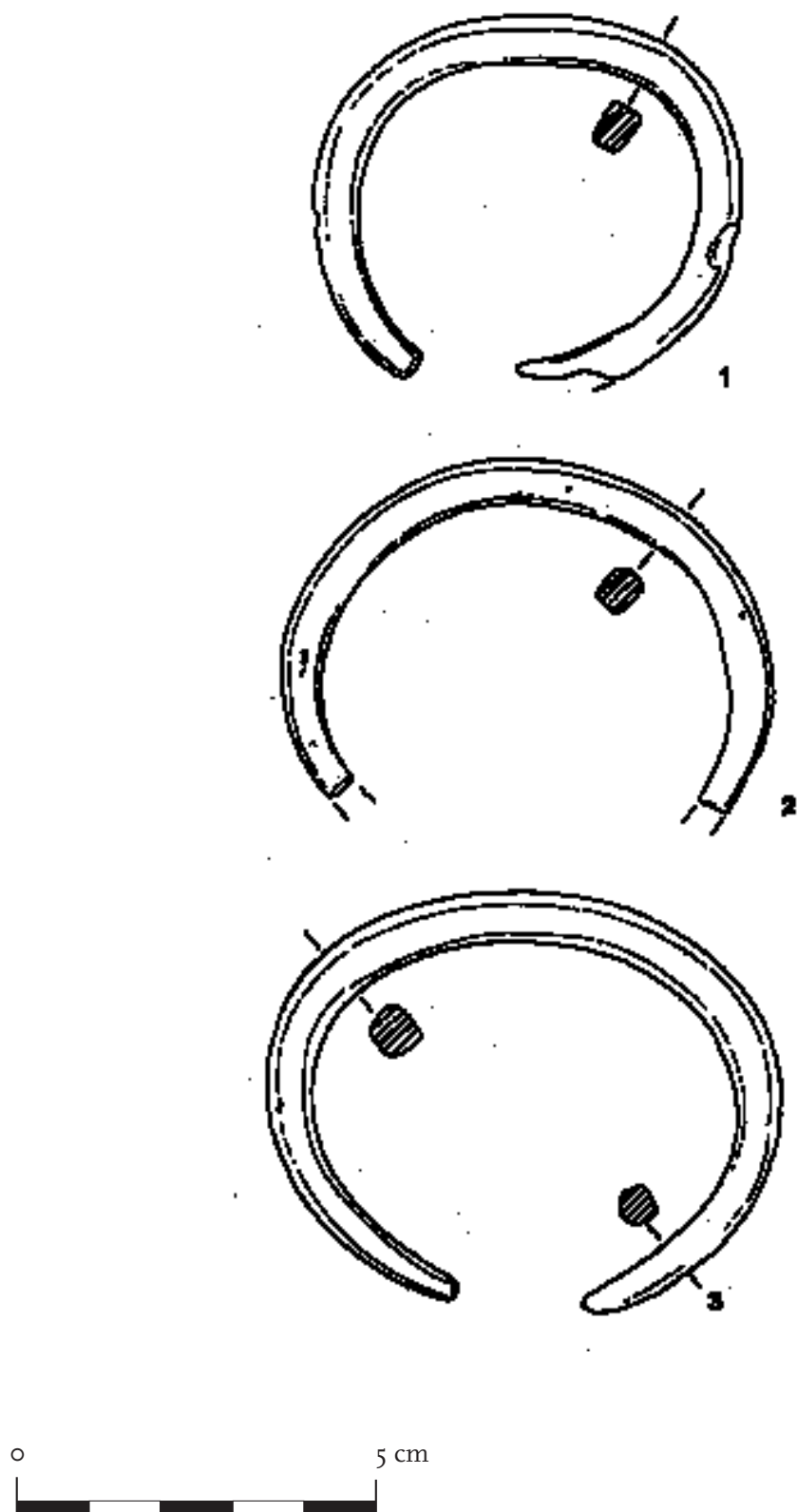


Fig. 5 Depósito do Casal dos Fiéis de Deus: 1 a 3 braceletes (MNARQ - IG 10788B, E e F).

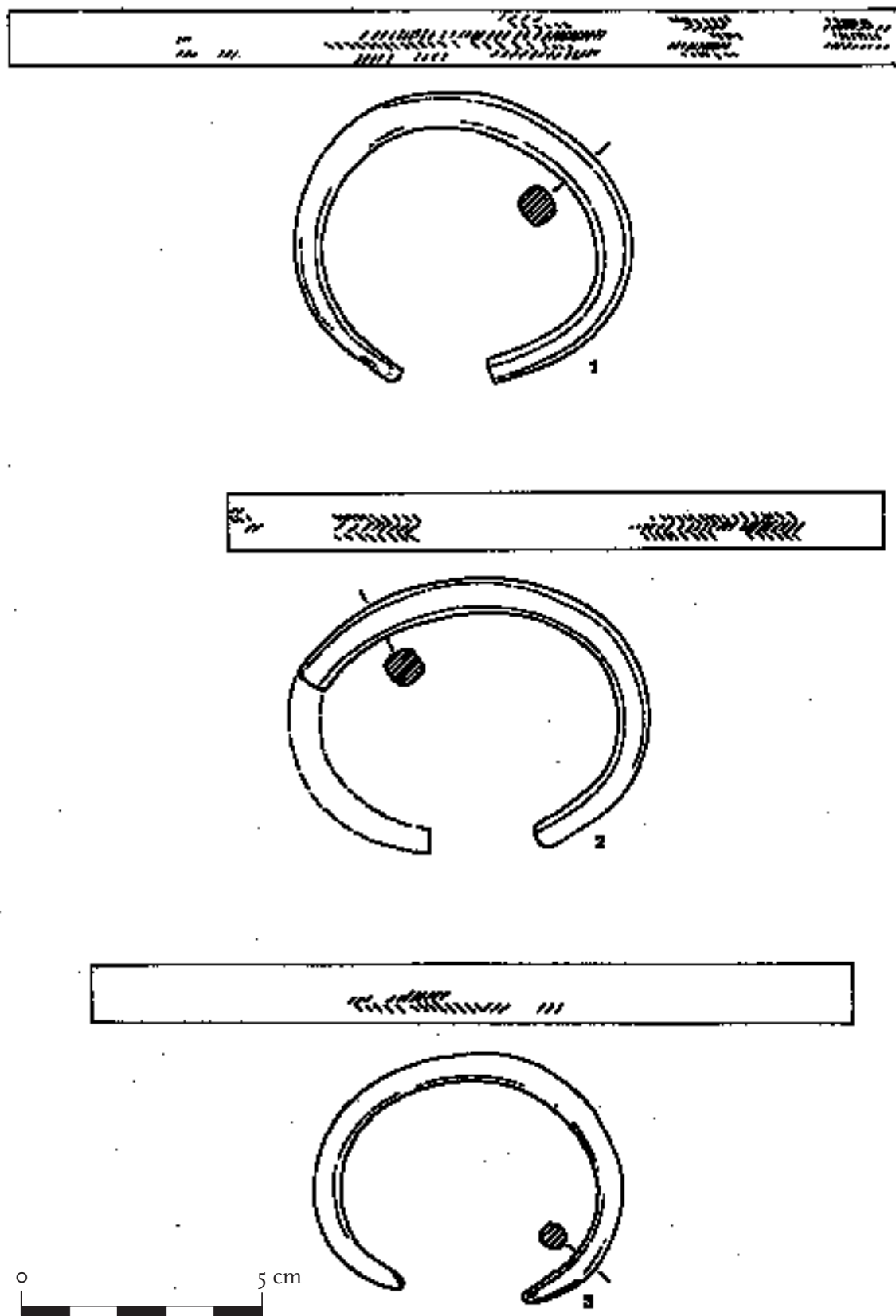


Fig. 6 Depósito do Casal dos Fiéis de Deus: 1 a 3 braceletes (MNARQ - IG 10788A, C e D).

2. 4. *Análise não destrutiva do espólio por espectrometria de fluorescência de raios-X, dispersiva de energias*

J. Leite de Vasconcelos, quando publicou o seu estudo do depósito dos Fiéis de Deus, teve o cuidado (bastante invulgar na época, é justo realçar) de proceder à análise química dos artefactos. As análises, realizadas no início deste século, por Alfredo Bensaúde, então Director do Instituto Superior Técnico, revelaram tratar-se de bronzes, à excepção do punhal, único artefacto de cobre deste conjunto. No entanto, para além destas indicações sumárias, mais nenhum comentário é tecido, não só acerca da composição química dos artefactos e da técnica utilizada, como também não são quantificados os elementos principais e identificados e quantificados os secundários. Tal facto, porém, não é de estranhar se pensarmos na época em que o trabalho foi publicado; a própria realização de análises químicas a artefactos já constitui, por si só, um marco inovador na arqueologia portuguesa no início deste século.

Ao retomarmos o estudo de J. Leite de Vasconcelos impôs-se-nos, desde logo, a necessidade de rever os dados relativos à composição química do espólio. Para tal contámos com a colaboração indispensável da Doutora Maria de Fátima Araújo, do Departamento de Química do Instituto Tecnológico e Nuclear que efectuou as respectivas análises no Laboratório de Fluorescência de Raios-X da referida instituição. Foram submetidos a análise os seis braceletes, o fragmento de machado, a ponta de lança, o punhal e os dois fragmentos de lâmina de espada; não foi possível proceder à análise da espada “completa” que figura no depósito, devido à incompatibilidade de dimensões desta peça (575 mm de comprimento) com as dimensões da câmara do espectrómetro, a qual apenas suporta objectos com um comprimento máximo de 500 mm. Embora reconhecendo a importância da análise da espada, tanto mais que se trata de exemplar único na Península Ibérica, não conseguimos obviar esta dificuldade de natureza meramente técnica e esperamos que, num futuro próximo, esta limitação possa ser ultrapassada e se venha a poder conhecer a composição química deste magnífico exemplar da metalurgia do Bronze Final peninsular.

2. 4. 1 *Experimental*

Esta técnica de análise química multi-elementar e não destrutiva utiliza os raios-X característicos que emitem os elementos químicos constituintes dos materiais, quando irradiados por um feixe electromagnético de energia apropriada. O feixe de raios-X ao incidir num átomo de uma amostra provoca a formação de uma lacuna numa das camadas internas do átomo (geralmente K ou L), que é em seguida preenchida por electrões de camadas mais externas. Como cada átomo de um dado elemento químico possui um número bem determinado de electrões, as suas energias de ligação são características desse elemento químico. Assim, estes rearranjos electrónicos resultam numa emissão de um conjunto de riscas de raios-X, que funciona como uma “impressão digital” de cada elemento químico presente no objecto analisado (Melo e Araújo, no prelo).



Fig. 7 Emissão de radiação X: ionização da camada K através da incidência de raios-X (Tertian e Claisse, 1982).

O equipamento usado foi um espectrómetro comercial (*Kevex Delta XRF Analyst*) controlado por um computador DEC LSI 11/73. Neste caso, o feixe de fótons primários é produzido numa ampola de raios-X com um ânodo de ródio. Os fótons primários podem ser, em seguida, utilizados para produzir um feixe monocromático (secundário) através de um dos alvos disponíveis (Gd, Ag, Zr, Ge, Fe e Ti). Os raios-X característicos emitidos pelos elementos constituintes das amostras são colimados a 90° e medidos num detector semiconductor de Si(Li) com uma resolução de 165 eV e área activa de 30 mm² (Melo e Araújo, no prelo).

Na análise do espólio utilizou-se a radiação monocromática produzida num alvo secundário com um filtro, ambos de gadolínio, e obtida com uma tensão de 57 kV e uma intensidade de corrente 1mA. O tempo de acumulação para cada espectro foi de 300 segundos. Em cada ensaio, sem efectuar qualquer tipo de limpeza para eliminação dos produtos de corrosão, foi examinada uma área de aproximadamente 3 cm². Os métodos de cálculo para análise quantitativa foram descritos em publicação anterior (Araújo et al., 1993).

2. 4. 2. Resultados e discussão

Foram em geral efectuados dois ensaios para a determinação da composição elementar dos artefactos apresentados na Tabela 1. No caso dos braceletes, e devido às suas pequenas dimensões, efectuou-se apenas um ensaio. Fez-se também a determinação quantitativa dos elementos maiores (cobre e estanho) e ainda de alguns elementos vestigiais (chumbo, arsénio, ferro e antimónio). Na tabela seguinte apresentam-se os valores determinados (em %) para cada um dos objectos.

Tabela 1 – Composição química dos artefactos do depósito do Casal dos Fiéis de Deus						
Composição (%)	Cu	Sn	Sb	As	Pb	Fe
Depósito do Casal dos Fiéis de Deus						
Machado de alvado						
MNARQ - IG 10793	73,1	26,0	0,07	n. d.	0,6	0,2
Lâmina de Punhal						
MNARQ - IG 10790	98,5	n. d.	n. d.	0,8	0,3	0,4
Fragmento de espada						
MNARQ - IG 10791A	70,1	28,6	0,07	n. d.	0,8	0,5
Fragmento de espada						
MNARQ - IG 10791B	69,9	28,8	0,04	n. d.	0,7	0,6
Ponta de lança						
MNARQ - IG 10792	54,6	43,9	0,11	0,1	0,9	0,3
Braceletes (10788A/F)						
MNARQ - 10788C	67,7	31,1	0,1	0,1	0,6	0,4
MNARQ - 10788B	87,6	12,2	n. d.	n. d.	0,1	0,1
MNARQ - 10788D	72,5	26,1	0,04	n. d.	1,0	0,4
MNARQ - 10788E	71,4	27,1	0,03	0,1	0,5	0,9
MNARQ - 10788F	70,4	28,7	0,06	0,05	0,5	0,3
MNARQ - 10788A	53,6	43,9	0,06	0,07	0,9	1,4

É de notar que os resultados obtidos pela análise não destrutiva por espectrometria de fluorescência de raios-X se referem à camada superficial (não excedendo as centenas de micra) dos materiais analisados. Neste caso, os produtos de corrosão formados enquanto o objecto esteve enterrado, bem como a integração nesses produtos de corrosão de elementos constituintes do solo, provocam em geral um enriquecimento em determinados elementos (com um consequente empobrecimento noutros) e o aparecimento eventual de elementos que não fazem parte da liga metálica (Soares et al., 1994). Normalmente, os artefactos de bronze apresentam uma pátina espessa e os teores determinados por esta técnica podem variar com a espessura da pátina na área em estudo. De qualquer forma, a diferença entre os teores dos elementos determinados à superfície e no interior, não obsta a que seja possível identificar o “tipo” de liga metálica que constitui o material (Melo e Araújo, no prelo).

Dos resultados obtidos ressalta o facto de todos os artefactos analisados serem bronzes, à excepção do punhal (MNARQ - IG 10790) que é um cobre com um teor de 0,8 % de As. Apesar deste teor em arsénio apenas se reportar à pátina do artefacto, não podemos deixar de ter em conta que, segundo Tylecote (1992, p. 18, 26), quando o teor de arsénio no artefacto é inferior a 2 %, se está perante uma impureza do minério utilizado e não perante uma adição intencional para endurecimento da liga.

No caso dos objectos de bronze (ligas de cobre e estanho, com eventuais vestígios de outros metais), quando corroídos, os valores de Sn estão em geral enriquecidos na pátina em relação ao interior metálico. Como consequência, a composição no seu interior tem uma percentagem de Sn inferior (inversamente tem uma maior percentagem de Cu) à determinada para a pátina. São particularmente elevados (43,9%) os teores de estanho da ponta de lança (MNARQ - IG 10792) e de um dos braceletes (MNARQ - IG 10788F), o que se prende, possivelmente, com a espessura da pátina e com o enriquecimento desta em estanho. De notar também que o conjunto dos seis braceletes apresenta teores bastante variados de cobre e estanho. Estas disparidades prendem-se, muito provavelmente, com um diferente grau de corrosão sofrido pelos artefactos durante a sua permanência no solo. Inversamente, os dois fragmentos de espada analisados (MNARQ - IG 10791 A e B) apresentam uma composição química elementar muito semelhante, o que nos leva a crer, em conjugação com factores de natureza tipológica, que se esteja perante dois fragmentos da mesma espada. Relativamente a estes dois fragmentos, J. Leite de Vasconcelos apenas os refere como “dois pedaços de folha de espada, análogos à da antecedentemente mencionada” (1919-20, p. 193). Por outro lado, os teores de chumbo determinados, inferiores ou da ordem de 1%, não podem ser interpretados como uma inclusão intencional deste elemento para tornar mais fluida a liga de cobre e estanho e baixar a sua temperatura de fusão no vazamento (Mohen, 1992, p. 112 e 113), resultando antes, de impurezas dos minérios utilizados. Quanto à presença mais significativa de ferro num bracelete (MNARQ - IG 10788A), com 1,4%, esta pode ser explicada pela inclusão deste elemento do solo nos produtos de corrosão.

Os resultados obtidos com estas análises não só confirmam os dados avançados por J. L. de Vasconcelos, como também se integram — excepção feita ao punhal (MNARQ - IG 10790), tipologicamente mais antigo, como já foi referido — no conjunto das produções metalúrgicas do Bronze Final no Ocidente Peninsular, em que predominam as ligas binárias de cobre e estanho, facto já enunciado por alguns autores peninsulares, por exemplo, para as produções metálicas da Beira Interior no Bronze Final (Vilaça, 1997a) e para os artefactos dragados na Ria de Huelva (Rovira, 1995). Curiosamente, a tipologia predominantemente “atlântica” deste depósito, associado por muitos autores à metalurgia de *Vénat* em virtude da sua famosa espada, coaduna-se mal, aparentemente, com o tipo de liga revelado pelas análises, em que o chumbo aparece como elemento vestigial, não parecendo haver intenção de o adicionar à liga por razões de natureza tecnológica, ao contrário do que se pode constatar na metalurgia de *Vénat*, em que a adição do chumbo à liga surge

como um meio de colmatar as crescentes dificuldades de abastecimento em estanho em algumas regiões do Ocidente europeu (Coffyn 1985, p. 96). A inclusão do chumbo nos bronzes é um fenómeno bastante tardio na Península Ibérica e muito circunscrito à região do Noroeste.

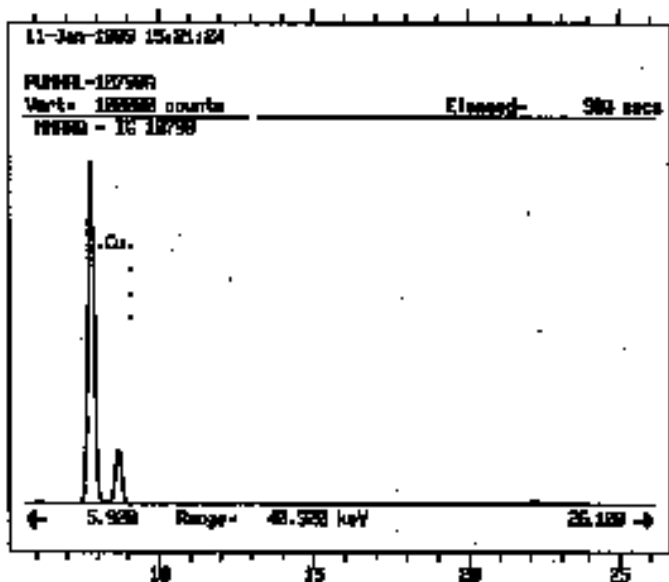


Fig. 8 Espectro referente à composição química do punhal do Casal dos Fiéis de Deus.

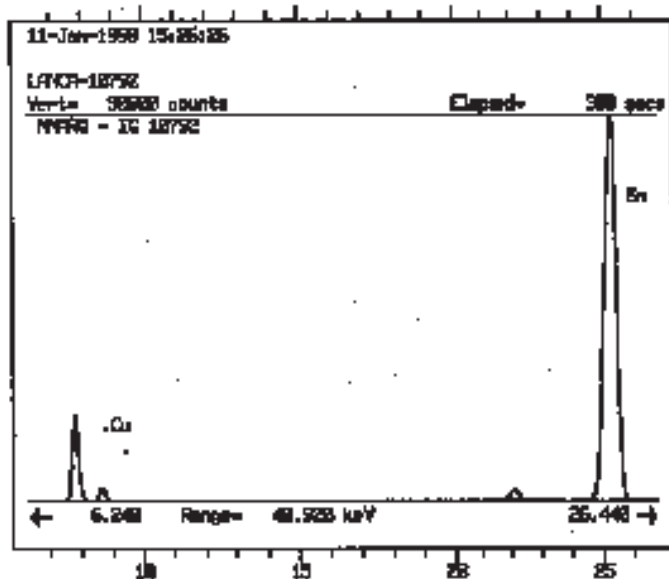


Fig. 9 Espectro referente à composição química da ponta de lança do Casal dos Fiéis de Deus.

Nas Figuras 8 e 9 a maior intensidade da risca de Sn em relação à de Cu não corresponde a um teor mais elevado daquele. Com efeito, as diferenças de intensidade das riscas estão principalmente relacionadas com o rendimento de fluorescência (W) que é, neste caso (tipo de espectrómetro e condições experimentais utilizadas), muitíssimo mais elevado para o estanho. O rendimento de fluorescência é expresso pela equação $W = nf/n$, sendo nf o número de lacunas criadas por colisão com os raios-X incidentes e n o número de fótons primários que podem provocar a ionização duma dada camada electrónica.

3. Estudo comparativo do Casal dos Fiéis de Deus com dois depósitos da fachada atlântica e vale do Tejo: Coles de Samuel, Soure e Porto do Concelho, Mação

Creio ter ficado demonstrada a insuficiência de uma análise meramente economicista do depósito do Casal dos Fiéis de Deus, que nem a tipologia das produções metálicas, nem a sua associação enquanto conjunto permitem definir inequivocamente como “depósito de sucata”, por oposição aos “depósitos votivos”. Porém, a procura de novas abordagens para uma leitura do Casal dos Fiéis de Deus implica, necessariamente, a sua comparação com outros depósitos do mesmo tipo e atribuíveis à mesma época.

O estudo sistemático dos depósitos de artefactos metálicos peninsulares do Bronze Final está ainda por fazer, como já foi mencionado. Os trabalhos sobre estes conjuntos resumem-se, na maioria dos casos, à notícia dos achados, espalhadas pelas publicações mais díspares e que, em grande parte dos casos, não ultrapassam a primeira metade deste século. Reunir toda esta informação implica um demoradíssimo e minucioso esforço de recolha de dados, que na minha opinião, tarde ou cedo, não poderá ser evitado pois há — e isso é uma evidência gritante — um tipo de registo arqueológico “diferente” o qual, pelas dificuldades de leitura que apresenta, tem vindo a ser evitado por muitos autores — a deposição intencional e “descontextualizada” de artefactos metálicos — sob pena de continuarmos a tentar interpretar uma época, ignorando deliberadamente uma das suas características fundamentais. Se os trabalhos sobre os depósitos do Norte da Europa e Ilhas Britânicas de autores como Torbrügge, Levy, Eogan, Bradley ou Taylor (Taylor, 1993, p. 3-21), pelas suas abordagens inovadoras a este tipo de registo constituem um bom estímulo para se proceder à revisão dos dados respeitantes à Península Ibérica, há que ter bem presente que estamos perante realidades geográficas e culturais que não são necessariamente idênticas e coincidentes com as peninsulares. A recente publicação da revisão dos dados respeitantes ao depósito da Ria de Huelva (Ruiz-Gálvez Priego, 1995), não invalida nenhuma das afirmações anteriores, pois este conjunto, pelas suas características e condições de achamento é um caso único a nível peninsular.

Não tendo sido possível realizar um estudo comparativo do depósito do Casal dos Fiéis de Deus com todos os depósitos do Bronze Final peninsulares, ou mesmo com aqueles encontrados no actual território português, achei preferível realizar um estudo comparativo entre este depósito com outros dois achados que, pelas características tipológicas das suas produções metálicas, a tradição arqueológica integrou no Bronze Final e, mais concretamente, no chamado Bronze Final Atlântico — trata-se dos depósitos de Coles de Samuel, Soure e de Porto do Concelho, Mação. Embora à primeira vista possa parecer uma escolha aleatória, ao optar por comparar estes dois depósitos com o do Casal dos Fiéis de Deus, na verdade procurei escolher um depósito representativo da fachada atlântica e outro do Vale do Tejo, já na região de transição entre o Ribatejo e a Beira Interior. Pretendo, pois, através da posição geográfica estratégica destes três depósitos, tentar compreender a realidade das produções metálicas estremenhas no Bronze Final e perceber — se os dados assim o permitirem — a interacção entre áreas regionais tão marcantes no Bronze Final do nosso território, como a Estremadura e as Beiras.

3. 1. O depósito de Coles de Samuel, Soure

Em 1971, M. A. Horta Pereira apresentou, em reunião da Secção de Pré-História da Associação dos Arqueólogos Portugueses, o primeiro — e até à data o único — estudo sobre este importante depósito do Bronze Final em território português. Segundo as palavras desta autora “esta pequena

colecção foi adquirida a um antiquário de Montemor-o-Velho, no princípio da década de 60, por Bairrão Oleiro, fundador e primeiro director do Instituto de Arqueologia, o qual não possui, no entanto, quaisquer provas indiscutíveis da proveniência das peças nem notícia da forma como foram encontradas” (Pereira, 1971, p. 165). Este conjunto, desde logo considerado um dos mais significativos do nosso território encontra-se, desde a data da sua compra pelo Prof. Doutor Bairrão Oleiro integrado no acervo do Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Dada a sua importância, figurou na exposição *De Ulisses a Viriato. O primeiro milénio a.C.*, patente no Museu Nacional de Arqueologia em 1996 (AA VV, 1996, p. 197-198). Infelizmente, ao contrário do depósito do Casal dos Fiéis de Deus, ou do do Porto do Concelho, são poucas as informações respeitantes às condições da deposição e do próprio achado, para além daquelas avançadas por M. A. Horta Pereira.

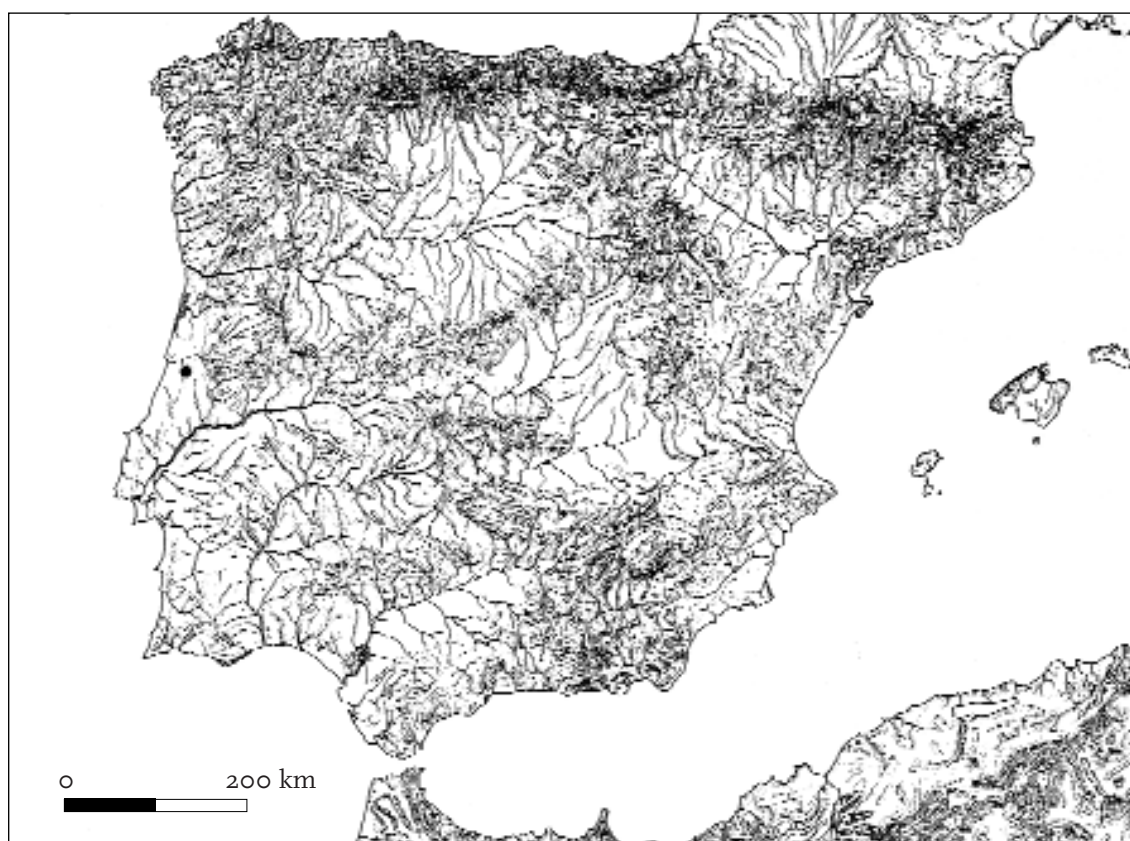


Fig. 10 Localização geográfica provável do Depósito de Coles de Samuel.

L. Monteagudo (1977, p. 251), na sua monumental obra sobre as tipologias dos machados peninsulares, apresentou os machados que integram este depósito. Posteriormente, em 1985, A. Coffyn, para além de considerar este depósito como um “depósito complexo” (*dépôt complexe*) do Bronze Final atlântico (1985 p. 390), apresentou os resultados das análises realizadas a alguns dos seus artefactos efectuadas por J. R. Bourhis, em 1976, no *Laboratoire d’Anthropologie, Préhistoire, Protohistoire, Quaternaire armoricains* de Rennes (1985 p. 402). Finalmente, em 1989, Senna-Martinez cartografou, pela primeira vez, a possível localização deste achado (1989, p. 693)¹⁷. Nenhum destes trabalhos mais recentes, porém, apresenta uma revisão dos dados avançados anteriormente por M. A. Horta Pereira para o conjunto do depósito.

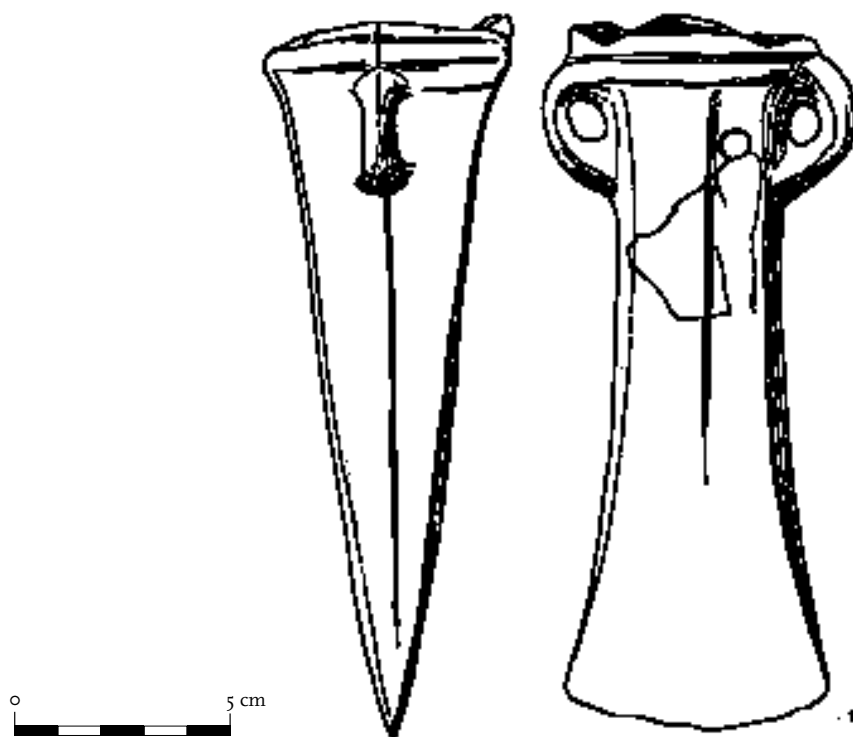


Fig. 11 Depósito de Coles de Samuel: 1 Machado de alvado.

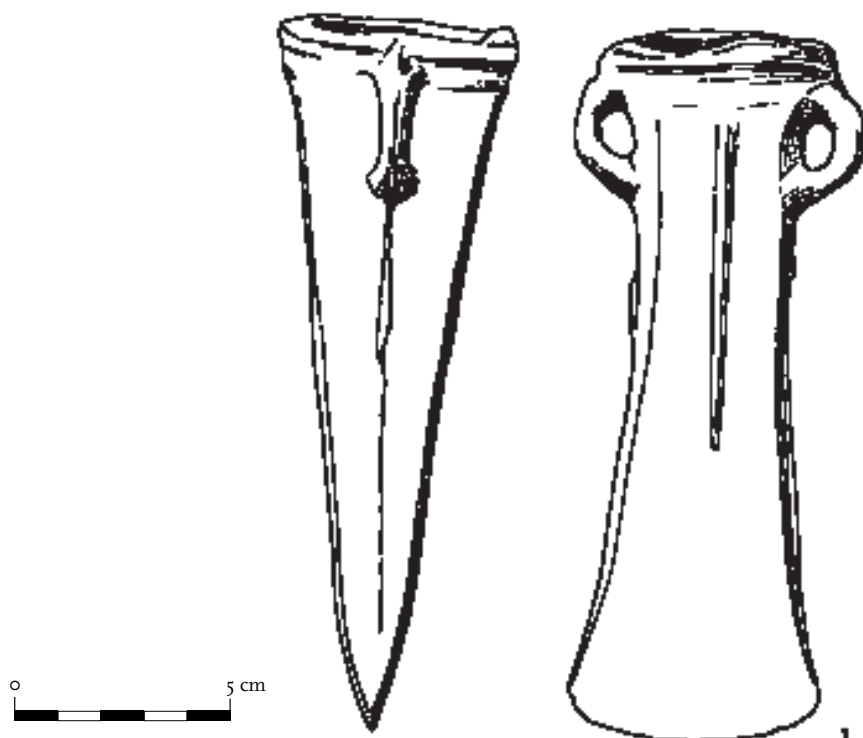


Fig. 12 Depósito de Coles de Samuel: 1 Machado de alvado.

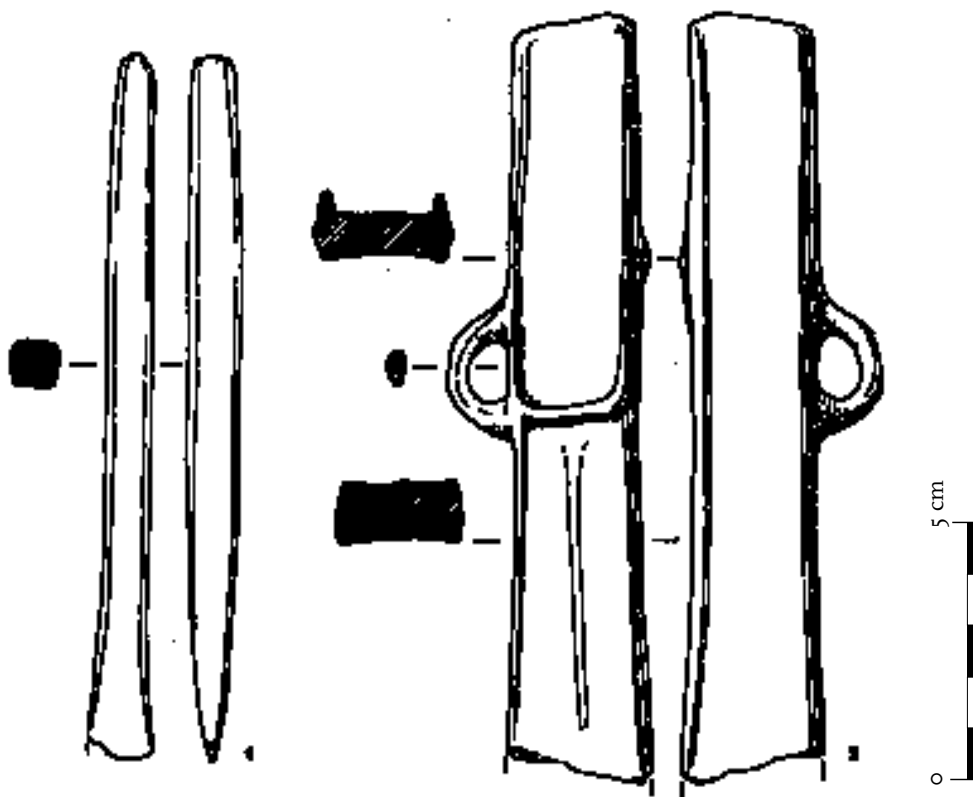


Fig. 13 Depósito de Coles de Samuel: 1 Escopro; 2 Machado de talão unifacial.

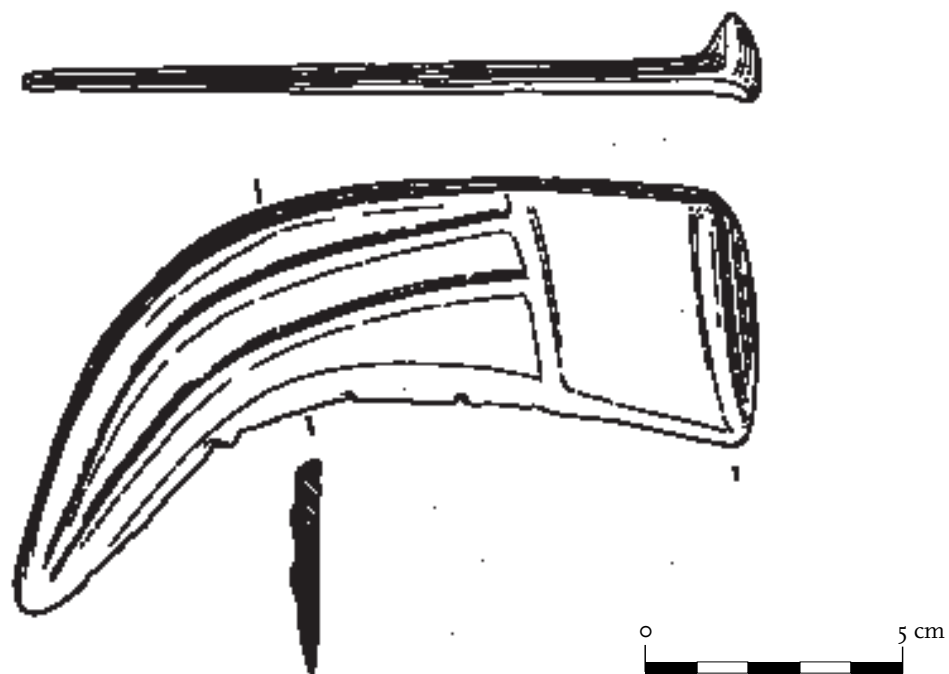


Fig. 14 Depósito de Coles de Samuel: 1 Foice tipo Rocanes.

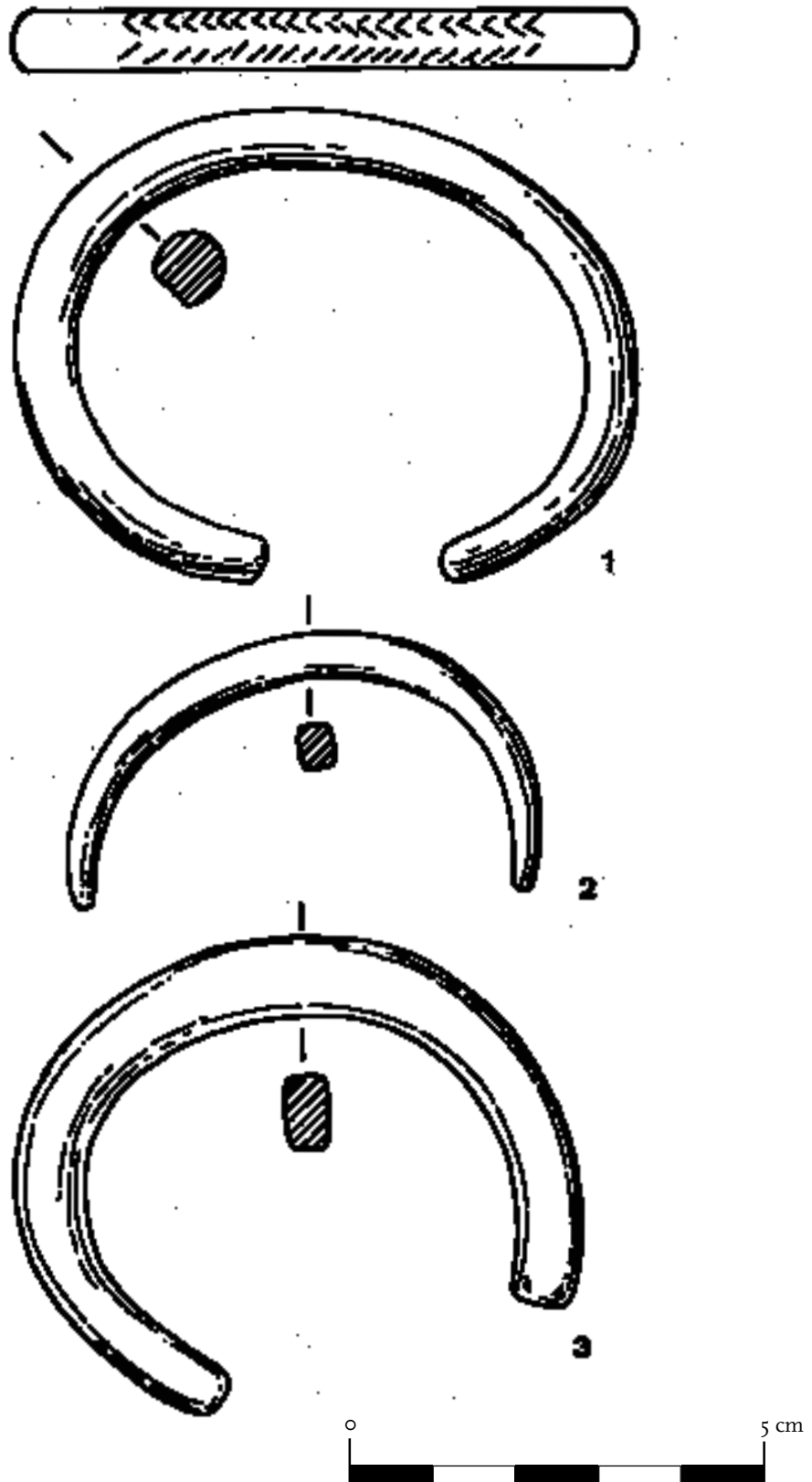


Fig. 15 Depósito de Coles de Samuel: 1, 2 e 3 Braceletes.

3. 1. 1. Caracterização do espólio

O depósito de Coles de Samuel é constituído por um conjunto de dezoito artefactos que se distribuem de forma homogénea por duas grandes “áreas funcionais” – “utensílios” e “objectos de adorno”¹⁸. Ao contrário, pois, do Casal dos Fiéis e do Porto do Concelho, como teremos oportunidade de verificar, este depósito não integra nenhuma arma. Assim, no grupo dos objectos de adorno temos a considerar a presença de seis braceletes, dos quais apenas um se encontra intacto, enquanto os “utensílios” estão representados por cinco foices de talão, quatro machados de alvado, um machado de talão unifacial, fragmentado, e um escopro de bronze, como se pode verificar no quadro que a seguir apresentamos (Quadro 4).

Quadro 4 – Distribuição dos artefactos do depósito de Coles de Samuel por grupos funcionais		
<i>Depósito de Coles de Samuel</i>	<i>“Utensílios”</i>	<i>O. de Adorno</i>
Machado de alvado - IAC 81-2/5	•	
Machado de alvado - IAC 81-2/5	•	
Machado de alvado - IAC 81-2/5	•	
Machado de alvado - IAC 81-2/5	•	
Machado de talão - IAC 81-1	•	
Escopro - IAC 81-18	•	
Foice - IAC 81-6/11	•	
Foice - IAC 81-6/11	•	
Foice - IAC 81-6/11	•	
Foice - IAC 81-6/11	•	
Foice - IAC 81-6/11	•	
Foice - IAC 81-6/11	•	
Bracelete - IAC 81-12/17		•
Bracelete - IAC 81-12/17		•
Bracelete - IAC 81-12/17		•
Bracelete - IAC 81-12/17		•
Bracelete - IAC 81-12/17		•
Bracelete - IAC 81-12/17		•

O grupo dos “utensílios” é numericamente mais representativo do que o dos objectos de adorno, com doze dos dezoito artefactos que integram o espólio. Este último, tal como sucedera no depósito do Casal dos Fiéis de Deus apenas integra um tipo de artefactos – os braceletes. Quanto ao primeiro, para além da presença rara do escopro, com paralelos apenas nos depósitos de Vila Cova do Perrinho e nos povoados de Alegrios e Moreirinha (Vilaça, 1995, 1997a), é representado por machados e foices. Se o conjunto das foices apresenta uma grande homogeneidade, o dos machados subdivide-se em machados de alvado – claramente maioritário com quatro exemplares – e um fragmento de machado de talão unifacial.

A análise da distribuição entre artefactos inteiros e fragmentados (Quadro 5) mostra-nos um conjunto de dez peças inteiras para oito fragmentados. Do grupo dos artefactos fragmentados destacam-se os braceletes, dos quais apenas um está inteiro, bem como o machado de talão e três foices, estando uma fracturada ao meio, enquanto outras duas não apresentam

a ponta da lâmina. Há, pois, uma clara sobreposição entre o grupo dos artefactos fragmentados e o dos objectos de adorno. Estamos, mais uma vez, perante um conjunto bastante equilibrado, quer no que respeita à funcionalidade dos seus artefactos, quer ao seu estado de conservação — também neste aspecto há uma evidente semelhança com o depósito do Casal dos Fiéis de Deus.

Quadro 5 – Distribuição dos artefactos inteiros e fragmentados do depósito de Coles de Samuel		
<i>Depósito de Coles de Samuel</i>	<i>Artefactos inteiros</i>	<i>Artefactos fragmentados</i>
Machado de alvado - IAC 81-2/5	•	
Machado de alvado - IAC 81-2/5	•	
Machado de alvado - IAC 81-2/5	•	
Machado de alvado - IAC 81-2/5	•	
Machado de talão - IAC 81-1		•
Escopro - IAC 81-18	•	
Foice - IAC 81-6/11		•
Foice - IAC 81-6/11		•
Foice - IAC 81-6/11		•
Foice - IAC 81-6/11	•	
Foice - IAC 81-6/11	•	
Foice - IAC 81-6/11	•	
Bracelete - IAC 81-12/17 (dec.)	•	
Bracelete - IAC 81-12/17 (de.)		•
Bracelete - IAC 81-12/17		•
Bracelete - IAC 81-12/17		•
Bracelete - IAC 81-12/17		•
Bracelete - IAC 81-12/17		•

Se continuarmos a leitura do conjunto, verificamos também que a simbólica é preponderantemente masculina. Com efeito, embora não estejamos perante uma “típica” panóplia de guerreiro, com a habitual exibição de armas, a verdade é que o grupo numericamente mais representativo – o dos utensílios – nos remete para a esfera do masculino, de que os machados são o exemplo imediato. Os objectos de adorno representados pelos braceletes e menos expressivos em quantidade não podem ser considerados um atributo exclusivamente feminino. Mais uma vez é patente a semelhança com o depósito do Casal dos Fiéis de Deus.

Pereira (1971 p. 174) considerou que “as peças descritas apresentam a mesma pátina, aparentemente o mesmo grau de corrosão, não muito adiantada, utilização intensa e indícios mais ou menos acentuados de carbonização”, acrescentando esta autora que “estas afinidades parecem indicar tratar-se realmente de um “esconderijo de fundidor”, datável de c. 850 a.C. (Pereira, 1971 p. 174). Independentemente das poucas informações sobre as condições deposicionais, as próprias características intrínsecas do espólio levaram esta autora não só a não questionar a homogeneidade do conjunto, como também a considerá-lo um “esconderijo de fundidor” que integra no Bronze Final, como se depreende pela cronologia proposta.

Feita a leitura do conjunto do espólio, vejamos a informação que os dados respeitantes a cada um dos artefactos nos traz.

Quadro 5 – Quadro descritivo dos braceletes de Coles de Samuel

<i>Bracelete n.º</i>	<i>Arco</i>	<i>Espessura</i>	<i>Peso</i>	<i>Secção</i>
IAC 81-12	190 mm	7 mm	45 g	quadrangular
IAC 81-13	115 mm	6 mm	15 g	quadrangular
IAC 81-14	145 mm	5 mm	25 g	rectangular
IAC 81-15	170 mm	7 mm	30 g	quadrangular
IAC 81-16	95 mm	5 mm	25 g	ovalar
IAC 81-17	150 mm	5 mm	35 g	rectangular

No quadro acima (Quadro 5) apresentamos as principais características formais dos braceletes de Coles de Samuel. Trata-se dum conjunto de seis braceletes abertos, cujo paralelo mais próximo se encontra nos do Casal dos Fiéis de Deus.

Segundo Pereira (1971, p. 173) dos seis braceletes dois apresentam-se “decorados na face exterior com duas ordens de incisões em espinha”. A peculiaridade desta decoração chamou a atenção desta autora, a qual escreveu, a este respeito que “estes braceletes, sem dúvida com a mesma proveniência, têm uma decoração invulgar, a qual lembra a dos colares de ouro de Sintra e Évora (Portel)” (Pereira, 1971, p. 173). De facto, a tradição arqueológica nacional acabou por consagrar este tipo de bracelete com a designação de *tipo Coles de Samuel*. Pelas suas características, creio poder afirmar — como aliás já o fiz para os braceletes do Casal dos Fiéis de Deus — que estes exemplares, embora tipologicamente afins, são marcados por uma grande variabilidade formal, aparentando tratar-se de um conjunto de braceletes fabricados à forja, de produção local e tecnologicamente menos evoluídos do que outros exemplares peninsulares, sem recurso ao processo da cera perdida.

O escopro (IAC 81-18), de forma prismática, secção quadrangular e de gume biselado tem “os lados planos, incurvados junto ao gume, em parte mutilado e embotado por utilização” (Pereira, 1971 p. 174) apresenta 134 mm de comprimento, 12 mm de largura e 8 mm de espessura, sendo o seu peso de 120 g. Trata-se realmente duma peça rara neste tipo de depósitos.

Os machados estão representados por quatro exemplares de alvado e um, fragmentado, de talão unifacial. O machado de talão unifacial e uma aselha descrito por M. A. Horta Pereira (1971, p. 166) como sendo um “exemplar estreito, rectilíneo, de topo direito, bordos planos com rebarbas bem visíveis incurvando levemente na direcção do gume. Apresenta uma argola no bordo direito, implantada da raiz da folha para o terço inferior do talão. O dorso é plano, a face frontal mostra na lâmina uma nervura central que morre a meio, e duas laterais, formando os bordos. A peça que está mutilada acima do gume, tem pátina verde clara, vendo-se sob ela indícios de carbonização”; tem 146 mm de comprimento total e 75 mm de comprimento do talão; a sua largura é de 20 mm, tem 5 mm de espessura máxima e pesa 245 g. Em trabalho posterior Monteagudo (1977) integrou este machado no tipo 36 B (Beira Litoral) da sua tipologia, considerando o século IX a.C. como o âmbito cronológico provável para este tipo, atendendo aos paralelos estabelecidos com algumas peças do depósito de *Sa Idda* (Sardenha) e de *Vénat* (França) (Montegudo, 1977, p. 213). Pertencem a este tipo os machados de Elvas, Cabeço dos Moinhos (Mafra), Pragança (Cadaval) (MNARQ - IG 11672), Columbeira (Óbidos) (MNARQ - IG 17466), Cesareda (Óbidos) (MNARQ - IG 10855), Monte de S. Martinho (Rio Maior), Leiria (ou Alcobaça) e do exemplar do Museu Santos Rocha, ao qual é atribuída a incerta proveniência do distrito de Coimbra. Ainda para este autor trata-se dum tipo comum e distribui-se por uma estreita faixa entre o Norte da Estremadura e o Sul da Beira Litoral (Montegudo, 1977, p. 213), sendo a excepção marcada pelos machados do depósito do Porto do Concelho, já na zona de transição entre o Ribatejo e a Beira Interior e pelo machado do Monte de São Martinho (Rio Maior).

O grupo 36 de L. Monteagudo (1977, p. 211-215), exclusivo do actual território português, inclui ainda os tipos 36 A (Arganil), que integra os machados de Moura da Serra, Pedrógão e Vila Cova do Perrinho, o 36 C (Carrazedo) que, além do machado epónimo, inclui os de Montejunto, Monsanto da Beira¹⁹ (MNARQ-IG 17451), Mondim da Beira, Sabugal (MNARQ-IG 17495) e Souzelo (MNARQ-IG 10989), o 36 D (Óbidos) com os machados de Pragança, Óbidos e Évora de Alcobaça, o 36 E (Pragança) constituindo o machado epónimo o seu único exemplar, o 36 F (Monforte da Beira) também apenas representado pelo machado de Monforte da Beira e, por último, o tipo 36 G (Caratão) representado pelo machado epónimo. Há a acrescentar a esta lista os achados, posteriores, do machado e molde da Senhora da Guia, Baiões, S. Pedro do Sul (Silva et al., 1984, p. 75-95) e do Castro de S. Romão (Senna-Martinez, 1989, p. 618-619, 1995b, p. 63-84). A cronologia apresentada por L. Monteagudo para os machados de talão unifaciais foi contestada por J. C. Senna-Martinez que, a esse respeito, escreveu que “os machados de talão unifaciais e de uma só argola, ditos do *Tipo 36 A* por Monteagudo, podendo embora ter a sua maior difusão no Bronze Final II (950-750 a.C.?), parecem poder ter a sua origem em fase anterior, uma vez que o exemplar do Cabeço do Crasto de S. Romão (Senna-Martinez, 1989, p. 618-629) aparece contextualmente integrado na primeira etapa da ocupação daquele *habitat*, com datas de radiocarbono que a situam (em calibração a 2 σ , portanto para uma probabilidade de 95%) entre os séculos XIV e X a.C. (Senna-Martinez, 1995b, p. 63-84).

O conjunto dos quatro machados de alvado é de uma extraordinária homogeneidade formal, tendo dois deles (IAC 81-4 e 5), aparentemente sido fundidos no mesmo molde (Pereira, 1971, p. 168; Monteagudo, 1977, p. 251). No quadro abaixo (Quadro 6) apresentamos a descrição dos machados de alvado de Coles de Samuel.

Quadro 6 – Quadro descritivo dos machados de alvado de Coles de Samuel

<i>Machado n.º</i>	<i>Comprimento</i>	<i>Largura</i>	<i>Larg. alvado</i>	<i>Prof. alvado</i>	<i>Peso</i>	<i>Secção</i>
IAC 81-2	160,5 mm	56 mm	40 mm	90 mm	720 g	quadrangular
IAC 81-3	160 mm	55 mm	37 mm	92 mm	770 g	quadrangular
IAC 81-4	175 mm	52 mm	37 mm	87 mm	1020 g	quadrangular
IAC 81-5	175 mm	63 mm	37 mm	87 mm	940 g	quadrangular

L. Monteagudo (1977, p. 250-251), posteriormente, integrou os machados de alvado de Coles de Samuel no tipo 42A (*West-Portugal*), o qual se caracteriza pelas suas dimensões (média a grande), por ter duas aselhas e apresentar de uma a três caneluras na abertura do alvado. A este tipo, ainda segundo este autor, pertencem, além deste exemplares, os de Alandroal, de Alfarim (MNARQ-IG 17481), de Lisboa, de Arruda dos Vinhos, do Bombarral (MNARQ-IG 10759), de Reguengo Pequeno (MNARQ-IG 10775), do Monte de São Martinho (Rio Maior), das Caldas da Rainha (MNARQ-IG 10775), de Redondas (Alcobaça), do Museu Machado de Castro, o do Museu do Carmo (cuja proveniência é atribuída ao distrito de Coimbra ou Leiria), de S. Vicente da Beira (Castelo Branco), da Figueira da Foz (MNARQ-IG 11000), da Serra de Montemuro (MNARQ-IG 11012), do Monte da Furna (Valença) (MNARQ-IG 11042), da gruta da Cova da Moura (Torres Vedras) e do Cabeço dos Moinhos (Mafra). A extensa lista revela-nos que o grupo 42, e em especial o tipo 42A, é numericamente bastante representativo e os seus exemplares concentram-se exclusivamente no território português actual. Aliás, na tipologia de L. Monteagudo, os grupos 41 e 42 são os mais expressivos em termos quantitativos e distribuem-se maioritariamente pelo Ocidente peninsular, com especial incidência no nosso território (Melo e Araújo, no prelo).

Curiosa é também a sobreposição dos tipos 36B e do 42A, associando exemplares de talão e de alvado no caso dos machados de Cabeço dos Moinhos (Maфра), Monte de S. Martinho (Rio Maior), do Museu Machado de Castro ou dos próprios exemplares do depósito de Coles de Samuel.

Integram este depósito um importante conjunto de seis foices de talão (IAC 81-6/11), facto a realçar, tanto mais que à data da publicação deste depósito apenas se conheciam dez exemplares de foices atribuíveis à Idade do Bronze no território português. Na descrição deste conjunto, M. A. Horta Pereira (1971, p. 169-172) apenas indica as dimensões de um exemplar — com 180 mm no arco dorsal, 150 mm no arco do gume, 45 mm de largura de base, 16 mm de espessura da dobra, 35 mm de altura do talão, 5 mm de espessura e pesando 185 g — sem no entanto especificar de qual se trata. Tratam-se, sem qualquer dúvida, de exemplares de tipo *Rocanes*, como foi de imediato salientado por M. A. Pereira no seu estudo (Pereira, 1971, p. 172). Segundo esta autora, as seis foices apresentam anverso nervurado e reverso plano e, aparentemente terão sido fundidas no mesmo molde (Pereira, 1971, p. 169), têm o talão “liso e a extremidade dobra em ângulo quase recto sobre o anverso, proporcionando um semi-círculo auxiliar do encabamento. Duas nervuras paralelas correm desde o topo do talão até à ponta, com caneluras fundas entre elas, acompanhando a canelura dorsal. O dorso é espesso e arqueado, o gume incurvado, denteado e gasto pelo uso” (Pereira, 1971, p. 170). Estamos, pois, perante uma descrição de exemplares de tipo *Rocanes* que, para além do molde epónimo guardado no acervo do MNARQ, inclui os exemplares de Coles de Samuel, Porto do Concelho, Pragança (Cadaval) (MNARQ - IG PR. 1. 79. 23), Santiago do Cacém (MNARQ - IG 10310), Mértola (MNARQ - IG 10269), Monte de S. Martinho (Rio Maior) e Pedreiras (Sesimbra). M. A. Horta Pereira (1971, p. 170) refere ainda como principais características tipológicas destas peças “a) o processo de encabamento — talão rematado por uma dobra sobre o anverso, com forma semi-circular, para apoio ao cabo; b) lâmina reforçada por nervuras que correm do topo do talão à ponta; c) gume começando no topo do talão”.

Em trabalho posterior sobre a tipologia das foices da Idade do Bronze em França, Nicolardot e Gaucher (1975) reconhecem que estes utensílios não se assemelham às foices modernas, quer pela dimensão quer pela própria forma. Para estes autores, as foices da Idade do Bronze subdividem-se em duas grandes famílias: as foices de alvado (*faucilles à douille*) e foices de lingueta (*faucilles à languette*), ou de talão²⁰, reconhecendo, porém, dentro da família das foices de talão, a existência de tipos específicos na Península Ibérica que, mais tarde, Coffyn (1985) consagrou na definição precisa dos dois tipos específicos peninsulares — *Rocanes* e *Castropol*. As foices de tipo *Rocanes* distribuem-se, quase exclusivamente, no actual território português, a Sul do Douro e em dois depósitos sardos, *Monte Sa Idda* e *Abini* (Lo Schiavo, 1991, p. 216; Giardino, 1995, p. 229).

Tal como no caso dos machados, a questão da múltipla funcionalidade das foices também deve ser colocada. Se, por um lado, as associamos de imediato aos trabalhos agrícolas, a verdade é que mesmo um autor como V. Gordon Childe não deixou de considerar os artefactos metálicos “demasiado caros para poderem ser usados no desbravamento de terras” (1991³, p. 186), o que nos remete, necessariamente, se não directamente para o domínio do simbólico, pelo menos para a esfera da múltipla funcionalidade e, nesse campo, as foices, tal como os machados, inserem-se num universo predominantemente masculino²¹.

Coffyn (1985) publicou os resultados das análises efectuadas, por espectroscopia óptica de emissão, a alguns dos artefactos do depósito de Coles de Samuel, em 1976, por J. Bourhis no *Laboratoire d'Anthropologie, Préhistoire, Protohistoire, Quaternaire armoricains* (Rennes). Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 2. Infelizmente, quando da publicação destes resultados, Coffyn não indicou qualquer número de inventário ou de referência para cada um dos artefactos, pelo que nos é impossível saber, no caso dos machados de alvado e das foices, a qual dos

exemplares correspondem estes resultados; o problema não se põe no caso do machado de talão unifacial e do escopro, apenas porque se tratam de exemplares únicos. Coffyn, contudo, apenas publica a tabela com os resultados, não tecendo nenhum comentário a seu respeito. Mais recentemente, nas actas do Colóquio *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* (1998), este autor volta a publicar os resultados das análises efectuadas a alguns artefactos dos depósitos de Coles de Samuel – todas as “produções lusitanianas”, segundo expressão deste autor – e incluindo agora os resultados de um dos braceletes, sem no entanto precisar qual deles tinha sido submetido a análise. Este autor afirma ainda que “ce que nous constatons d’abord, c’est l’utilisation d’un alliage de cuivre et d’étain jusqu’à l’extrême fin de l’Age du Bronze: 12,24% d’étain à Coles de Samuel et 13,26% à Porto do Concelho, le plomb restant une impureté” (1998, p. 176).

Tabela 2 – Tabela da composição química (%) de algumas peças do depósito de Coles de Samuel, segundo A. Coffyn (1985)

<i>C. Samuel</i>	<i>Cu</i>	<i>Sn</i>	<i>Pb</i>	<i>As</i>	<i>Sb</i>	<i>Ag</i>	<i>Ni</i>	<i>Bi</i>	<i>Fe</i>	<i>Zn</i>	<i>Mn</i>
M. alvado 2	88,0	10,6	0,02	0,10	0,025	0,04	0,008	0,005	—	0,001	—
M. alv. 2 id	86,0	11,4	0,08	0,25	0,08	0,03	0,03	0,004	—	0,002	—
M. alv. 2 id	83,7	12,3	0,04	0,15	0,04	0,03	0,04	0,005	—	0,005	—
M. alv. 2 id	82,5	14,1	0,70	~ 1	0,08	0,05	0,05	0,04	—	—	—
M. talão	85,5	12,7	0,07	0,15	0,04	0,06	0,02	0,007	—	0,008	vest.
Foice R. id	85,5	11,2	0,20	0,20	0,05	0,04	0,05	0,005	—	0,001	—
Foice R. id	84,7	10,5	0,025	0,50	0,15	0,10	0,05	0,008	—	0,005	—
Bracelete	84,6	13,7	0,02	1	0,06	0,015	0,005	0,005	—	0,10	—
Escopro	84,7	13,7	0,07	0,25	0,05	0,04	0,01	0,006	—	0,002	—

A análise dos resultados mostra que se tratam de bronzes de composição bastante semelhante, variando a percentagem de cobre entre os 82,5% e os 88%, enquanto a percentagem de estanho oscila entre os 10,5% e os 14,1%. Relativamente aos elementos secundários destaca-se, pelos seu teores mais elevados, o arsénio, o qual, no entanto, nunca excede 1%; já o chumbo, na maioria dos casos, aparece em concentrações baixíssimas. Estamos, pois, perante ligas binárias de cobre e estanho, sem adição intencional de chumbo, o que, como já tivemos oportunidade de afirmar, é característico da metalurgia do Bronze Final da fachada atlântica peninsular, em especial na região compreendida entre o Douro e o Tejo.

Também através da composição química dos artefactos que integram o depósito de Coles de Samuel podemos vislumbrar semelhanças com os do Casal dos Fiéis de Deus, não obstante os resultados terem sido obtidos por métodos diferentes, o que, todavia, não invalida o facto de estarmos perante ligas binárias de cobre e estanho, sem adição intencional de chumbo, como acontece nas produções metalúrgicas do Bronze Final de outras áreas regionais, como por exemplo no noroeste peninsular.

3. 2. O depósito de Porto de Concelho, Mação

Data de 1944 o primeiro trabalho, da autoria de Jalhay (1944, p. 263-277), sobre o magnífico depósito, achado no concelho de Mação, no lugar do Porto do Concelho, em 6 de Março de 1943. Em 1970, M. A. Horta Pereira, na sua obra *Monumentos Históricas do Concelho de Mação*, revê

os dados anteriormente publicados por Jalhay, acrescentando, contudo, a novidade de apresentar análises à composição química de alguns dos artefactos que integram este conjunto. Trabalhos posteriores, como os de Monteagudo (1977), de Coffyn (1983 e 1985) e de Cardoso et al. (1992) referem-se a este depósito, ou pelo menos a parte dos artefactos que o integram, sem contudo apresentarem uma verdadeira revisão dos dados apresentados em 1970 por M. A. Horta Pereira, limitando-se sobretudo ao reconhecimento da importância do conjunto e a correcções pontuais à classificação tipológica de alguns dos artefactos. Muito recentemente, Ruiz-Gálvez (1995, p. 25) integrou este depósito no conjunto dos *depósitos de chatarra* situados em encruzilhadas, portelas e pontos estratégicos de confluência de caminhos, como aliás já tinha feito com o depósito do Casal dos Fiéis de Deus, ou com os de Vila Cova de Perrinho (Vale de Cambra) e Moura da Serra (Arganil). Presentemente, o espólio de Porto do Concelho está patente no Museu Municipal Dr. Calado Rodrigues de Mação.

Tal como anteriormente sucedera com o artigo de J. L. de Vasconcelos a propósito do depósito do Casal dos Fiéis de Deus, E. Jalhay deixou-nos uma descrição pormenorizada e pitoresca das condições da descoberta do depósito de Porto do Concelho, bem reveladora não só da atitude das populações rurais face a este tipo de descobertas, como também da prática científica dominante na época. Escreveu este autor que “no sábado 6 de Março do ano passado de 1943 andava um grupo de homens e mulheres da freguesia de Mação, empregado na construção da nova estrada. A uns 450 metros, aproximadamente, da ponte de Porto do Concelho, em terreno pertencente ao Sr. José Marques, ocupava-se na selecção de pequenos blocos de pedra para a brita um rapaz de Pereiro, de nome Joaquim Pires Caratão. Para melhor fazer rolar uma pedra que deslocara, colocou os pés no espaço por ela preenchido, sentindo nesse momento esboroar-se a terra debaixo deles. Como pretendia firmar bem os pés, abaixou-se para ver o que estorvava o seu desejo, quando, sob uma camada pouco espessa de terra, deparou com vários objectos de bronze, anéis, punhais, braceletes, machados, etc., todos amontoados uns sobre os outros, e ocupando assim um espaço de terreno bastante reduzido. Estava assim descoberto o tesouro de Pôrto do Concelho!” (Jalhay, 1944, p. 263). Segundo o minucioso relato deste autor estamos, pois, perante um achado “descontextualizado” de artefactos metálicos, encontrados a pouca profundidade, sob uma laje em local, onde, aparentemente, não se encontrou nenhuma outra estrutura arqueológica — funerária ou de *habitat*. As semelhanças com as condições deposicionais do Casal dos Fiéis de Deus são bem evidentes.

Os aspectos picarescos relatados por E. Jalhay não se limitaram à descrição deste achado casual. Com efeito, este autor escreveu ainda que “a nova circulou célere por todos os trabalhadores, que acorreram ao local, na esperança de serem contemplados na distribuição das peças. E de facto logo mais de trinta objectos se espalharam por todos, optando as mulheres pelas argolas ou anéis. Parte foi para o Castelo com o intuito de ser transaccionada por uns copos de vinho, outra ficou em poder do encarregado das obras, Lucas Leitão Neto, que no dia seguinte, domingo de Carnaval, 7 de Março, se apresentou em Mação com três dos objectos encontrados. Por fortuna foram eles observados pelo digno Sub-delegado de Saúde, Sr. Dr. Aurélio Mendes Guimarães e pelo farmacêutico Sr. Isidro Marques Baptista, que aconselharam o detentor a mostá-los ao Sr. Dr. João Calado Rodrigues, mer.^{mo} Juiz da comarca e hoje delegado concelhio da Junta Nacional da Educação. Sem dificuldade lhos ofereceu o encarregado das obras, prometendo-lhe trazer também os outros, já que a transacção pelos copos de vinho não chegara a realizar-se...” (Jalhay, 1944, p. 263-264).

As peripécias, porém, continuaram mesmo após a concentração, em Mação, dos trinta e cinco objectos que constituíam o achado inicial; assim “na 4^a feira, 9, foi o Sr. Dr. Calado Rodrigues ao local do achado e após uma pequena exploração do terreno, logrou descobrir, na terra remexida,

mais quatro objectos...” (Jalhay, 1944, p. 264). Embora não se possa garantir, com rigor, o número de artefactos inicialmente encontrados, podemos no entanto conhecer com satisfatória exactidão as suas condições deposicionais, tanto mais que o próprio E. Jalhay prospectou o local do achado, tal como J. L. de Vasconcelos mandara fazer no caso do depósito do Casal dos Fiéis de Deus. A este respeito escreveu que “em vista da importância do achado, foi nomeado oficialmente o autor do presente trabalho para, como vogal da J. N. E., ir examinar *in situ* o local da descoberta...” (Jalhay, 1944, p. 264). E Jalhay continua o seu relato dizendo que “a 8 de Julho chegava a Mação. Nas pesquisas então realizadas em Pôrto do Concelho apareceram mais duas argolas e o fragmento dum formão ou punção. Nada se descobriu nos arredores mais próximos, que se pudesse relacionar com o achado; e êste pormenor, juntamente com o do modo como estavam escondidos os objectos debaixo duma pedra, mais fundamenta a suposição de que nos encontramos em presença dum verdadeiro “esconderijo”. Dada a homogeneidade dos instrumentos recolhidos, êsse esconderijo deve datar de tempos bem remotos, e com tôda a probabilidade, da mesma época em que foram usados” (Jalhay, 1944, p. 264).

Se transcrevemos estas extensas passagens do texto de E. Jalhay foi com o intuito de precisar, tanto quanto possível, as condições deposicionais do achado deste conjunto de artefactos metálicos, caracterizado pelo enterramento a pouca profundidade do solo e sob uma laje, patenteando uma evidente similitude com o Casal dos Fiéis de Deus. Relativamente aos outros depósitos anteriormente estudados, porém, trata-se de um conjunto significativamente mais numeroso.



Fig. 16 Localização geográfica do depósito de Porto do Concelho.

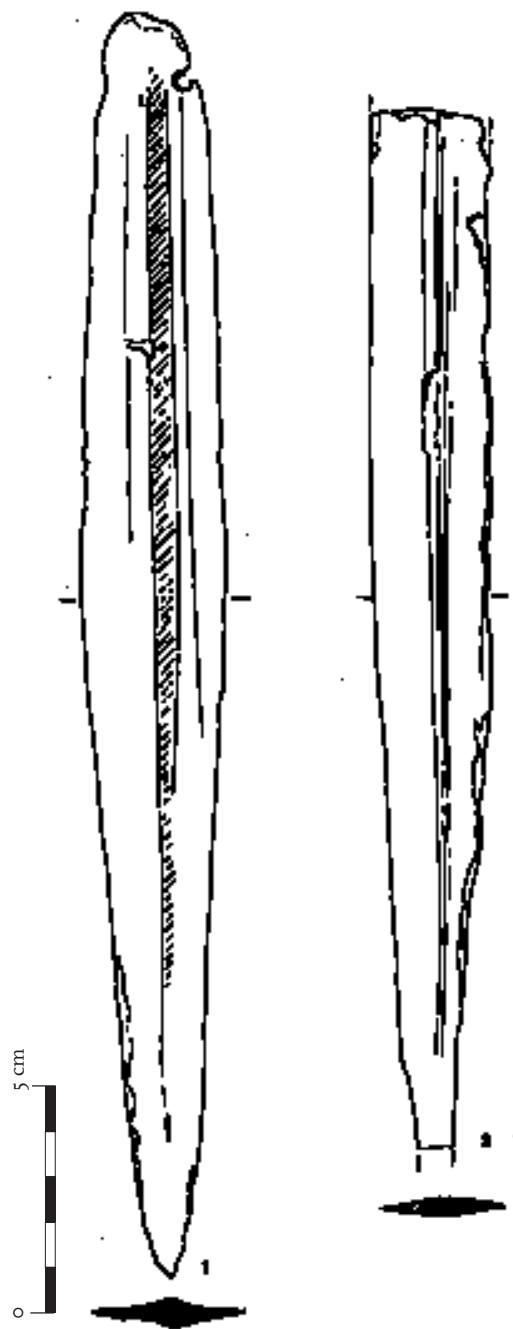


Fig. 17 Depósito de Porto do Concelho: 1 e 2 Fragmentos de espada.

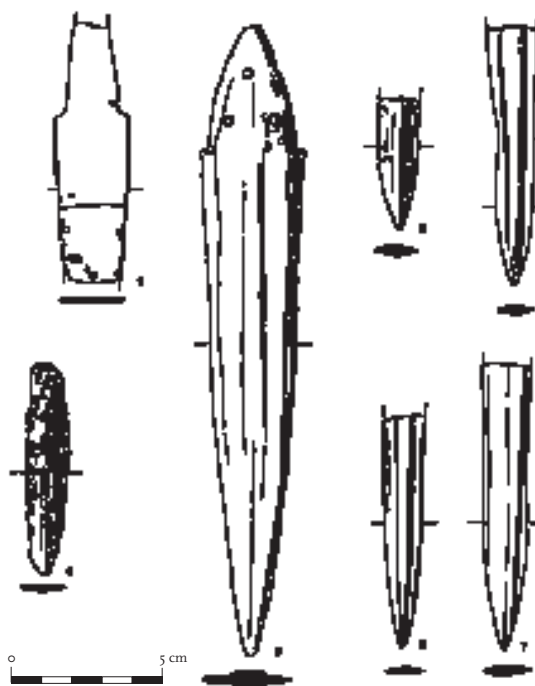


Fig. 18 Depósito de Porto do Concelho: 1 Fragmento de punhal de lingueta; 2 Fragmento de espada; 3 Fragmento de espada; 4 Punhal; 5 Punhal; 6 Fragmento de espada; 7 Fragmento de espada.

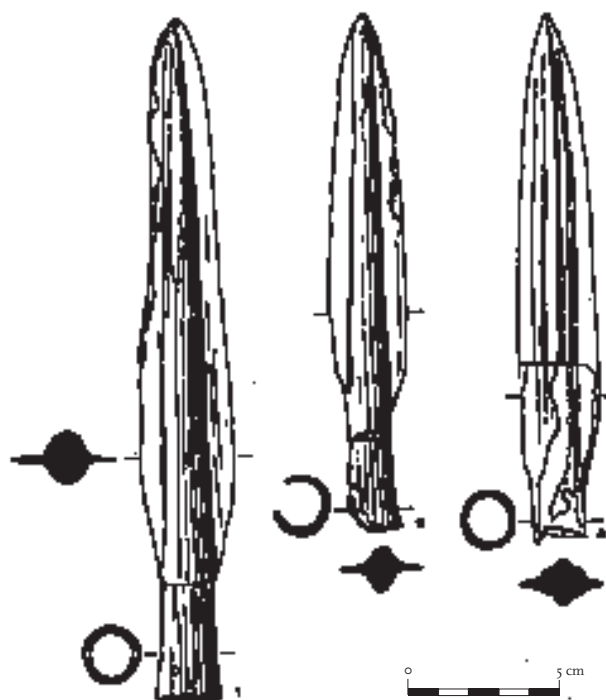


Fig. 19 Depósito de Porto do Concelho: 1, 2 e 3 Pontas de lança.

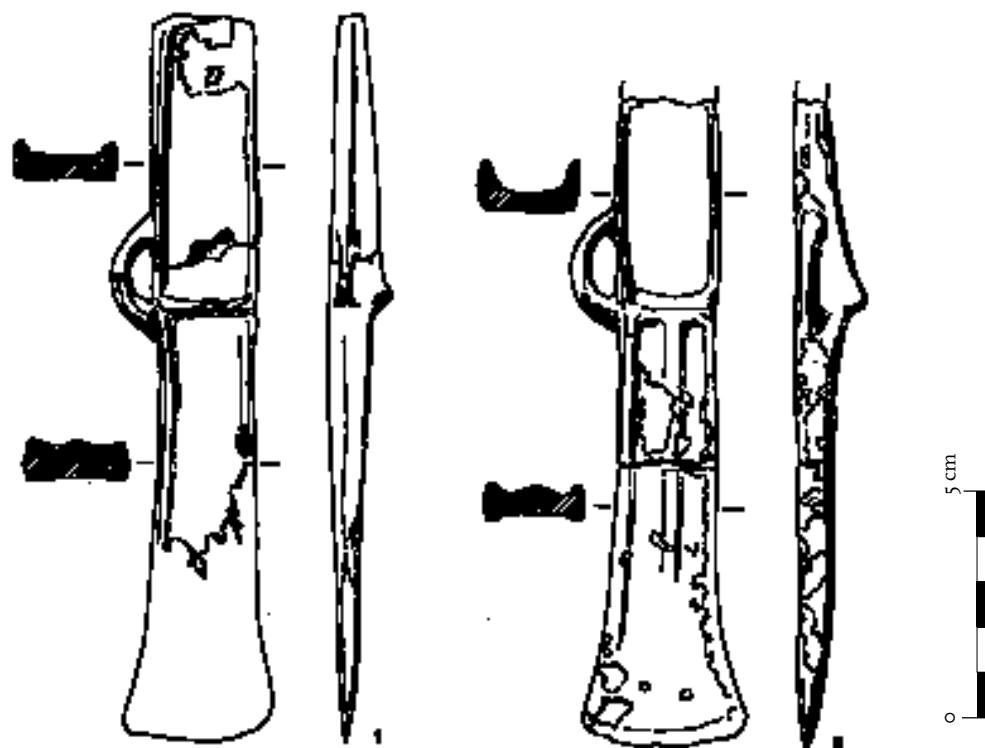


Fig. 20 Depósito de Porto do Concelho: 1 e 2 Machados de talão unificiais.

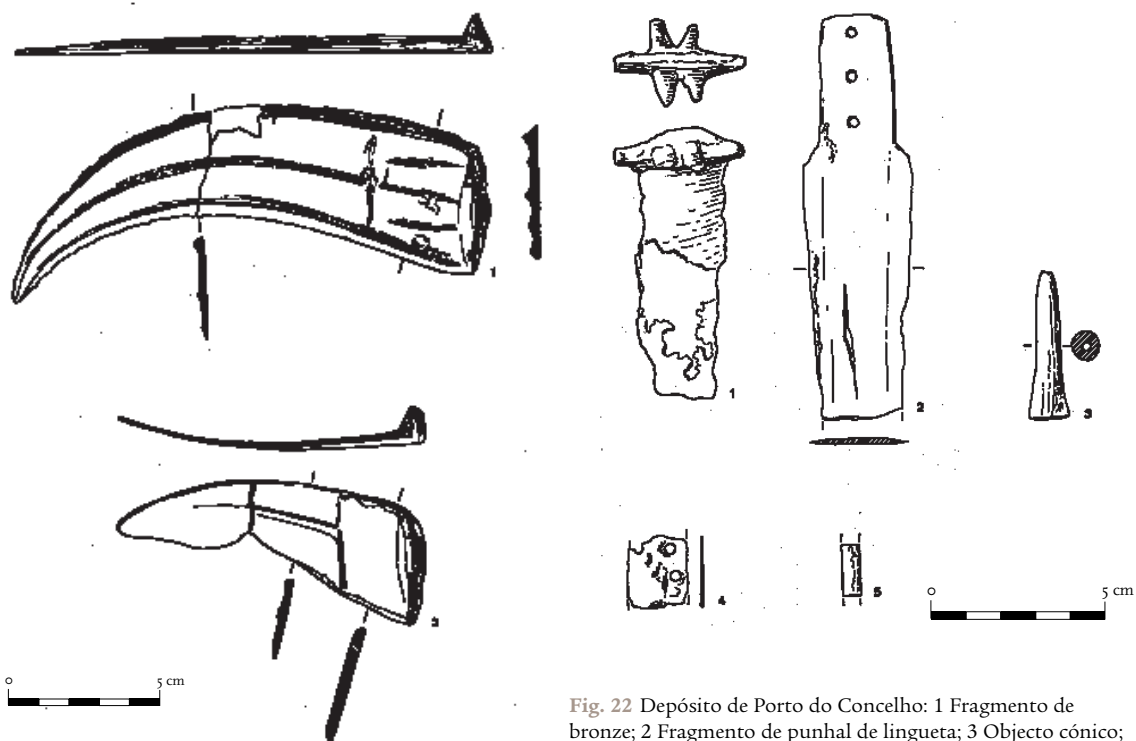


Fig. 21 Depósito de Porto do Concelho: 1 e 2 Foices.

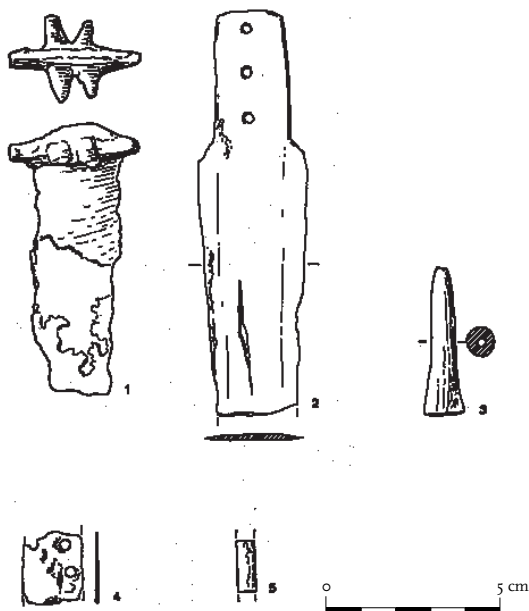


Fig. 22 Depósito de Porto do Concelho: 1 Fragmento de bronze; 2 Fragmento de punhal de lingueta; 3 Objecto cónico; 4 Fragmento de chapa de bronze; 5 Fragmento de escopro.

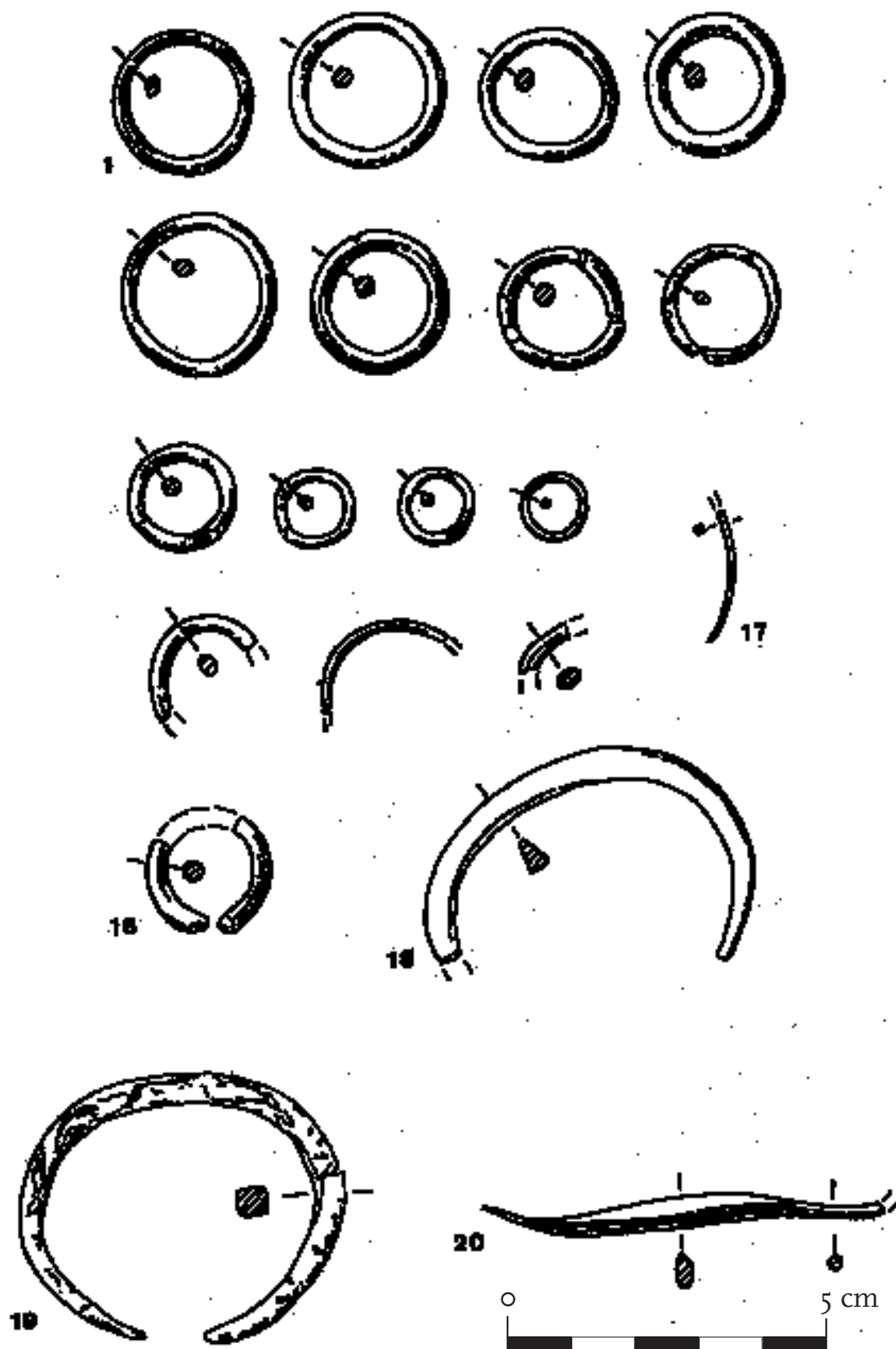


Fig. 23 Depósito de Porto do Concelho: 1 a 16 Argolas; 17 Fragmento de alfinete (?); 18 e 19 Braceletes; 20 Fragmento de fíbula.

3. 2. 1. Caracterização do espólio

Os artefactos metálicos do depósito do Porto do Concelho, primeiramente apresentados no trabalho de E. Jalhay (1944) foram, posteriormente, descritos com mais pormenor por M. A. Horta Pereira (1970), no seu estudo sobre o concelho de Mação. Constituído por um conjunto de trinta e nove peças, que incluem tanto artefactos inteiros como fragmentos, alguns dos quais de difícil classificação, o depósito do Porto do Concelho destaca-se claramente dos dois outros depósitos apresentados anteriormente precisamente pelo número de peças que o integram, só sendo suplantado, no caso do actual território português, pelo depósito de Baiões.

Apesar da dispersão inicial das peças e alguma incerteza quanto ao número real de artefactos do espólio, podemos, no entanto, proceder a uma leitura do seu conjunto, já que este é significativo, mesmo que uma ou outra peça não tenha chegado a ser recuperada pelo Dr. Calado Rodrigues e E. Jalhay. Tal como sucedera no caso do depósito do Casal dos Fiéis de Deus possuímos se não a desejável, pelo menos uma satisfatória descrição das condições deposicionais dos artefactos, facilmente reconstituível através da colorida e pitoresca descrição que E. Jalhay (1944) nos deixou. Estamos, de novo, perante um conjunto de artefactos metálicos enterrados a pouca profundidade, sob uma laje e sem qualquer estrutura funerária ou de *habitat* por perto. Foram estas semelhanças com o depósito do Casal dos Fiéis de Deus que, muito provavelmente, levaram Ruiz-Gálvez Priego (1995 p. 25) a considerá-lo como um exemplo típico de *depósito de chatarra* do Bronze Final peninsular, conquanto o seu achado numa possível zona de passagem ou encruzilhada (*punto de cruce*) concilie a natureza simbólica da localização do depósito, com um possível valor utilitário dos artefactos que o integram.

Tal como no Casal dos Fiéis de Deus, o depósito do Porto do Concelho integra artefactos que se distribuem por três áreas funcionais — armas, “utensílios e objectos de adorno — e cuja distribuição é apresentada no Quadro 7.

Contrariamente aos depósitos anteriores, há no Porto do Concelho uma preponderância das armas sobre os utensílios e os objectos de adorno, mas tal como no caso do depósito do Casal dos Fiéis de Deus, o grupo das armas é tipologicamente diversificado, integrando fragmentos de espada, punhais e pontas de lança. Por outro lado surge, como em Coles de Samuel, a associação de foices e machados de talão unifacial. Os objectos de adorno estão representados pelos três braceletes e, ao contrário dos outros depósitos, pelo fragmento de fíbula. Hipoteticamente, como será adiante referido, pode ser incluído no grupo dos objectos de adorno um fragmento de alfinete, classificado posteriormente por A. Coffyn (1985, p. 390), e que inicialmente fora identificado por Jalhay (1944) e Horta Pereira (1970) como fragmento de estilete ou punção. Outros fragmentos metálicos de artefactos cuja classificação não apresenta unanimidade entre os vários autores, foram omitidos deste quadro de distribuição uma vez que, ao contrário dos artefactos do depósito do Casal dos Fiéis de Deus, não tivemos acesso ao estudo directo dos materiais.

Este depósito integra um extraordinário conjunto de argolas, de diversas dimensões e que, logo na primeira notícia do achado, Jalhay duvidou de que se tratassem de braceletes e anéis. Estudos posteriores sobre este tipo de artefactos indicam-nos como possíveis elementos de arnês. Ao admitir-se esta possibilidade, a ambiguidade funcional dos artefactos sobressai — embora tratando-se de “utensílios”, a sua utilização está estreitamente ligada ao equipamento do guerreiro (neste caso, cavaleiro) e nesse sentido, não pode ser dissociada do grupo das armas.

Quadro 7 – Distribuição dos artefactos do depósito do Porto do Concelho por grupos funcionais

<i>Depósito do Porto do Concelho</i>	<i>Armas</i>	<i>“Utensílios”</i>	<i>O. de Adorno</i>
1 - Machado de talão unifacial		•	
2 - Machado de talão unifacial		•	
3 - Foice		•	
4 - Foice		•	
5 - Fragmento de escopro		•	
6 - Ponta de lança	•		
7 - Ponta de lança	•		
8 - Ponta de lança	•		
8 - Fragmento de espada	•		
10 - Fragmento de espada	•		
11 - Fragmento de espada	•		
12 - Fragmento de espada	•		
13 - Fragmento de espada	•		
14 - Fragmento de espada	•		
15 - Punhal	•		
16 - Punhal	•		
17 - Punhal	•		
18 - Punhal	•		
19 - Fragmento de fibula			•
20 - Bracelete			•
21 - Bracelete			•
22 - Bracelete			•

Predominam claramente as peças fragmentadas, como se poderá comprovar pela sua descrição. Para M. A. Horta Pereira (1970, p. 184), contudo, alguns dos artefactos, aparentemente, foram intencionalmente partidos em dois, tendo sido possível a sua reconstituição posterior; é o caso dos dois machados, um partido no talão e outro na lâmina. As foices, ambas com fracturas na lâmina, terão sido partidas na altura do achado (Pereira, 1970, p. 184).

Deste vasto espólio fazem parte dois machados de talão unifacial e uma aselha, cuja descrição apresentamos no quadro abaixo (Quadro 7). Tal como o machado de talão unifacial de Coles de Samuel, estes machados integram o tipo 36B (*Beira Litoral*) de L. Montegudo (1977 p. 213) que se distribui por uma faixa estreita entre o Norte da Estremadura e o Sul da Beira Litoral e a que este autor atribui o século IX a.C. como cronologia provável e que outros investigadores, com base nos resultados obtidos em intervenções arqueológicas recentes, têm contestado, situando-os entre os séculos XIV e X a.C., em datas calibradas (Senna-Martinez, 1994c, p. 223-224), como já foi oportunamente referido. Mais uma vez, estamos indubitavelmente perante produções locais e, tal como os braceletes, de âmbito geográfico muito restrito.

Quadro 8 – Quadro descritivo dos machados de talão de Porto do Concelho							
<i>Machado</i>	<i>Comprimento</i>	<i>Largura</i>	<i>Comp. talão</i>	<i>Larg. talão</i>	<i>Esp.</i>	<i>Peso</i>	<i>Secção</i>
n.º 1	157 mm	32 mm	67 mm	21 mm	4 mm	200 g	rectangular
n.º 2	142 mm	36 mm	42 mm	23 mm	5 mm	180 g	rectangular

Outro importante conjunto de artefactos é constituído pelas duas foices, cuja descrição se encontra no quadro abaixo (Quadro 8). Tal como as de Coles de Samuel, as foices de Porto do Concelho são de tipo Rocanes. Não será de mais reafirmar que este tipo, de indiscutível produção local, se encontra quase exclusivamente em território português²², comprovado pelo achado, até à data, do único molde conhecido destes artefactos, proveniente do Casal de Rocanes, Cacém e actualmente no Museu Nacional de Arqueologia.

Quadro 9 – Quadro descritivo das foices de Porto do Concelho						
<i>Foice</i>	<i>Perímetro ex.</i>	<i>Perímetro in.</i>	<i>Larg. base</i>	<i>Espessura</i>	<i>Alt. ressalto</i>	<i>Peso</i>
n.º 1	120 mm	110 mm	37 mm	3 mm	12 mm	65 g
n.º 2	200 mm	170 mm	43 mm	5 mm	14 mm	110 g

O grupo dos objectos de adorno está representado por vários artefactos de características tipológicas distintas, de que se destacam os braceletes e o fragmento de fíbula. Deste grupo apresentamos, seguidamente, as únicas referências publicadas de dois dos três braceletes que integram o conjunto e que abaixo se descreve (Quadro 9).

Quadro 10 – Quadro descritivo dos braceletes de Porto do Concelho					
<i>Bracelete</i>	<i>Comprimento</i>	<i>Largura</i>	<i>Espessura</i>	<i>Peso</i>	<i>Secção</i>
n.º 1	71 mm	46 mm	5 mm	15 g	trapezoidal
n.º 2	70 mm	58 mm	5 mm	35 g	quadrangular

Os braceletes, em número de três de Porto do Concelho, descritos no quadro acima — o terceiro é apresentado como um “fragmento médio de um terceiro bracelete, também de secção quadrangular” (Pereira, 1970 p. 202) —, mostram evidentes semelhanças formais com os do Casal dos Fiéis de Deus e de Coles de Samuel. Trata-se também de exemplares abertos que adelgaçam nas pontas. No primeiro estudo publicado deste depósito, E. Jalhay (1944, p. 273) escreveu, a respeito dos braceletes, que “são abertos lisos, maciços, mais grossos no corpo do que nas extremidades, e de secção rectangular. Um encontra-se partido numa das extremidades, embora completo, ao outro falta-lhe uma quarta parte. São uma réplica exactíssima dos recolhidos no Carvalhal (Bombarral), que fazem parte do tesoiro antes mencionado do Casal dos Fiéis de Deus, e de dois da região de Alco-baça”. Posteriormente, M. A. Horta Pereira (1970, p. 202) considerou que um dos braceletes apresentava secção trapezoidal, enquanto o outro e o fragmento têm secção quadrangular. Porém, a similitude formal e decorativa — em alguns dos exemplares do Casal dos Fiéis de Deus e de Coles de Samuel — levam-me a considerar a existência de um tipo específico, de produção local e cuja dispersão geográfica se concentra quase exclusivamente na fachada atlântica, entre o Mondego e o Tejo²³.

Se tanto utensílios como objectos de adorno têm uma presença marcante no depósito do Porto do Concelho, como tem sido demonstrado, já o grupo das armas é de todos aquele que mais prende a atenção, não só pelo número de exemplares, como também pela diversidade tipológica que apresenta — para além de três magníficos exemplares de ponta de lança, há também uma extraordinária representação de punhais e espadas, porventura a mais expressiva no nosso território.

As três pontas de lança do Porto do Concelho constituem, pelo número e tipologia, um dos conjuntos mais representativos do chamado *Bronze Final Atlântico*. No trabalho inicial de E. Jalhay (1944, p. 268) estas pontas de lança são atribuídas ao Bronze Final e consideradas semelhantes às de Veiros (Estremoz) e do Casal dos Fiéis de Deus (Bombarral). Se é aceitável a cronologia do Bronze Final para estes artefactos, já os paralelos estabelecidos com os exemplares de Veiros e dos Fiéis de Deus me parece bastante mais discutível, pois são nítidas as diferenças tipológicas entre estas peças. E. Jalhay (1944, p. 269), porém, não deixa de sublinhar a semelhança das pontas de lança de Porto do Concelho com as de Vénat e de Hío. O estudo posterior de M. A. Horta Pereira (1970) nada acrescenta ao que E. Jalhay anteriormente escrevera, a não ser no maior rigor e pormenor postos na descrição dos artefactos. São os dados publicados por M. A. Horta Pereira (1970, p. 187-190) que apresentamos no quadro descritivo das pontas de lança (Quadro 11).

Quadro 11 – Quadro descritivo das pontas de lança de Porto do Concelho

<i>P. lança</i>	<i>Comprimento</i>	<i>Largura</i>	<i>C. alvado</i>	<i>Aber. alvado</i>	<i>Esp. alvado</i>	<i>Peso</i>
n.º 1	225 mm	30 mm	37 mm	17 mm	2 mm	200 g
n.º 2	170 mm	25 mm	41 mm	18 mm ±	2 mm	95 g
n.º 3	174 mm	26 mm	?	12 mm	2 mm	110 g

A lança n.º 1 é descrita por M. A. Horta Pereira (1970, p. 187) como sendo “um exemplar com canelura central em ambas as faces, sublinhada por duas linhas paralelas, uma de cada lado, decerto gravadas ao buril. A lança é oca ao longo da canelura. Os gumes, espalmados, são largos. Os fios, cortantes. O alvado apresenta quatro orifícios, dois de cada lado, na mesma direcção dos gumes, destinados a fixação à haste. Foi separado da lâmina quando do achado, mas a peça apresenta outras fracturas, mossas e vestígios de uso, patinados de longa data”. Ainda segundo esta autora (1970, p. 187) o exemplar n.º 2 “é idêntico ao anterior, porém mais pequeno e sem as linhas gravadas, tendo apenas dois orifícios no alvado, um de cada lado. O alvado apresenta-se separado da lâmina por fractura na ocasião do achado. Devem ter-lhe arrancado um pedaço na vertical, deixando-o aberto, assim como experimentaram o fio, embotando-o em vários pontos”. Finalmente, M. A. Horta Pereira (1970, p. 190) escreve que o terceiro exemplar é “diferente dos anteriores, pois apresenta 3 caneluras em cada face, sendo as laterais quase nervuras, forma mais acutilante, mas gumes cujo fio termina a 2 cm da ponta”. Como se pode verificar, embora não ponha em causa a descrição e classificação anteriormente propostas por Jalhay, Pereira salienta a diferença tipológica entre os dois primeiros exemplares e o terceiro, claramente diferente dos anteriores. Coffyn (1985, p. 391), na sua tipologia das pontas de lança peninsulares considerou o exemplar maior (n.º 1) das pontas de lança de Porto do Concelho como sendo de tipo *Vénat* (à semelhança da ponta de lança do Castro da Ota ou de dois exemplares de grandes dimensões da Ria de Huelva), sendo um outro (o de menor dimensões) classificado como do tipo de

“aletas emolduradas” — ou “de Pragança”, se se utilizar a primeira tipologia proposta por este autor (Coffyn, 1983) — e no qual se incluem, para além do exemplar de Porto do Concelho, da Columbeira (MNARQ - IG 10857) e o exemplar epónimo de Pragança. Finalmente, a terceira ponta de lança do Porto do Concelho, à semelhança de outros exemplares do nosso território como os de Montemor-o-Velho (MNARQ - IG 22000), de Pragança, do Alto das Bocas (Carreira, 1994, p. 47-134), da Columbeira (MNARQ - IG 10857), ou do exemplar do Castro de Nossa Senhora da Guia, Baiões é integrada no tipo “derivado de *Vénat*”. A ponta de lança de Veiros (MNARQ - IG 17482) que E. Jalhay apresentava como paralelo possível para as de Porto do Concelho, é incluída por Coffyn (1985, p. 387) no tipo parisiense.

Mais recentemente, a propósito do depósito do Bronze Final do Alqueva (um dos poucos depósitos do Bronze Final achados a sul do Tejo), os autores da publicação (J. L. Cardoso *et alii* 1992, p. 231-252) consideram que o último exemplar do Porto do Concelho (n.º 3) é semelhante à ponta de lança do Alqueva. Estes autores, porém, incluem os exemplares de Montemor-o-Velho, Pragança e dos Fiéis de Deus, se bem que este último sob reserva (Cardoso et al., 1992, p. 241) no tipo Baiões, reportando-se assim à primeira tipologia desenvolvida por Coffyn (1983) e que não é posteriormente retomada em publicação mais recente (Coffyn, 1985).

Há a ainda a assinalar, no grupo das armas, a presença bastante significativa de seis fragmentos de espada e quatro punhais. Jalhay (1944, p. 270-272) compara os cinco fragmentos de espada do Porto do Concelho aos exemplares dos Fiéis de Deus, de Safara, Évora, Elvas e aos da Ria de Huelva. M. A. Horta Pereira (1970, p. 190-199), mais uma vez, restringe o seu estudo das armas de Porto do Concelho a uma descrição pormenorizada dos artefactos, sem questionar os paralelos estabelecidos no anterior trabalho de E. Jalhay. Posteriormente, A. Coffyn (1985, p. 388) integra cinco dos fragmentos de espada no tipo *Huelva*, conjuntamente com os dois fragmentos do depósito do Casal dos Fiéis de Deus (MNARQ - IG 10791A e B), as duas espadas de Safara, Moura (MNARQ - IG 10275 e 10276), a do Teixoso, Covilhã, a do Castelo Velho do Caratão, Mação, o fragmento do depósito da Quinta do Ervedal, a de Elvas, a do Castelo do Giraldo, Évora e o fragmento da Columbeira (MNARQ - IG 17460). No quadro seguinte (Quadro 12) apresentamos as dimensões de dois dos fragmentos de espada de Porto do Concelho (cf. Pereira, 1970, p. 190-192).

Quadro 12 – Quadro descritivo dos fragmentos de espada de Porto do Concelho				
<i>Fragmento espada</i>	<i>Comprimento</i>	<i>Largura máxima</i>	<i>Espessura média</i>	<i>Peso</i>
n.º 1	280 mm	32 mm	6 mm	155 g
n.º 2	230 mm	23 mm	5,5 mm	80 g

M. A. Horta Pereira (1970, p. 190) descreve o primeiro destes exemplares como tendo “forma lanceolada, bem conservado, com nervura central em ambas as faces, pouco ressaltada, sublinhada por 4 linhas paralelas, gravadas a buril, duas de cada lado. Os fios têm vestígios de utilização e mossas de data recente. A base, mutilada irregularmente por fractura antiga, apresenta um orifício lateral e parte de outro, para as cavilhas”. Para esta autora (1970, p. 192), o outro exemplar é idêntico ao anterior, embora fracturado nas pontas e a meio da lâmina e “além das estrias laterais, apresenta duas sobre as próprias nervuras centrais”. Os quatro fragmentos restantes são considerados como pertencentes ao mesmo tipo (Pereira, 1970, p. 192), tal como já o tinham sido por E. Jalhay no seu estudo sobre este depósito.

Os quatro punhais de Porto do Concelho, que apresentamos no quadro abaixo (Quadro 13) constituem um conjunto tipologicamente diversificado.

Quadro 13 – Quadro descritivo dos fragmentos de espada de Porto do Concelho					
<i>Punhal</i>	<i>Comprimento</i>	<i>Comp. lâmina</i>	<i>Larg. lâmina</i>	<i>Espessura</i>	<i>Peso</i>
n.º 1	207 mm	164 mm	36 mm	6 mm	100 g
n.º 2	108 mm	37 mm	25 mm	3 mm	60 g
n.º 3	86 mm	—	25 mm	1,7 mm	20 g
n.º 4	7 mm	—	—	12 mm	19 g

E. Jalhay (1944, p. 271) escreveu, a respeito do primeiro punhal, que “é um elegante punhal de base triangular, com três orifícios, dispostos em triângulo, para melhor aderir ao cabo (...) A nervura central é bem saliente, havendo também junto ao gume, tanto dum lado como do outro, uma outra nervura que descendo obliquamente constitui o bisel. Lembra o punhal de Porto-de-Mós e outro ainda inédito do Moinho do Raposo (Alenquer) pertencente ao Snr. Hipólito Cabaço”. A mesma classificação tipológica é seguida por M. A. Horta Pereira (1970, p. 192). Os restantes exemplares apenas são descritos como punhais de lingueta por E. Jalhay (1944) e M. A. Horta Pereira (1970). A. Coffyn (1985, p. 391) também considerou o primeiro punhal como um exemplar típico de Porto de Mós — tal como o punhal epónimo e os exemplares dos depósitos de Vila Cova de Perrinho, Baiões, Ervedal e os de Cesareda, Columbeira, Pragança, Cabeço do Jardo, Moinho do Raposo, Lapa do Fumo e Corôa do Frade — mas atribuiu a mesma tipologia aos restantes fragmentos.

Em trabalho recente sobre os punhais do Bronze Final peninsular, S. Fernández García (1997, p. 97-124) distingue duas linhas evolutivas para estes artefactos, que designa respectivamente por linha *Vénat* e linha *Porto de Mós*, de acordo com o punhal epónimo. Na primeira destas linhas evolutivas — a linha *Vénat* — a autora inclui explicitamente os dois punhais fragmentados de Porto do Concelho (1997, p. 99), enquanto o primeiro destes artefactos, também integrado na linha *Vénat*, é citado como exemplo da linha evolutiva *Vénat-Sa Idda*, caracterizada “por manter la hoja triangular de la Línea Vénat y aparecer uno de estes puñales en el depósito del Monte Sa Idda” (1997, p. 100). O quarto punhal deste depósito não é objecto de qualquer referência neste trabalho, ficando por esclarecer se o facto se deve à sua não integração em qualquer das linhas evolutivas proposta para os punhais do Bronze Final peninsular, ou se, pelo contrário, tal como os anteriores, pode bem ser incluído na linha *Vénat*. Sem querer questionar a validade desta abordagem ao polimorfismo evolutivo dos punhais do Bronze Final peninsular, e em especial dos de tipo Porto de Mós, a verdade é que toda a classificação tipológica e respectiva evolução assenta em cerca de catorze punhais, bastante diferenciados entre si e alguns mesmo só com muito boa vontade podem ser considerados semelhantes.

Integra ainda este depósito um conjunto de treze argolas que, tanto pelo número de peças como pelo seu estado de conservação, se destaca significativamente dos outros exemplares encontrados no nosso território. E. Jalhay (1944, p. 272) escreveu, acerca destes artefactos que “foram encontradas 11 completas — das quais uma está partida — mais 4 incompletas. São de secção circular, excepto uma (a marcada com o número 1) que é de secção rectangular. O diâmetro da maior é de 0^m,035, o da mais pequena 0^m,015”. M. A. Horta Pereira (1970, p. 202),

por seu lado, considera que se trata de um “conjunto de 12 peças inteiras, mais 3 fragmentos, todos de secção circular, excepto uma que a tem quadrada”. Esta autora, devido à diversidade de diâmetros das peças, apenas indica as medidas da menor e da maior, que reproduzimos no quadro seguinte (Quadro 14).

Quadro 14 – Quadro descritivo de duas argolas do depósito de Porto do Concelho					
<i>Argola</i>	<i>Diâmetro Ext.</i>	<i>Diâmetro In.</i>	<i>Perímetro</i>	<i>Espessura</i>	<i>Peso</i>
A	33 mm	26 mm	11 mm	4 mm	10 g
B	16 mm	10,5 mm	5 mm	2 mm	2,5 g

Se M. A. Horta Pereira apenas descreve estes artefactos sem tecer qualquer tipo de comentário relativo à sua funcionalidade, E. Jalhay (1944, p. 272), pelo contrário, interroga-se sobre a utilidade destes objectos ao escrever “qual terá sido a sua aplicação? Embora aparentem a forma de anéis, não me inclino para essa hipótese. Um são demasiado grandes para tal fim, outras demasiado pequenas. Não fariam elas parte de algum enfeite de xorca ou bracelete, à maneira de pendente, como vemos depois em exemplares já do Ferro?”. Não podemos deixar de reconhecer a perspicácia de E. Jalhay não só em distinguir estas argolas dos braceletes, como também em não identificar os exemplares mais pequenos com anéis. Com efeito, este tipo de artefacto, cuja produção é associada pela maioria dos autores ao Bronze Final, foi posteriormente classificado como elementos de arnês (cf. Coffyn, 1985, p. 99 e 176; Ruiz-Gálvez Priego, 1995, p. 225-226). E. Jalhay (1944, p. 273) inclui ainda no grupo das argolas “um pequeno objecto da mesma espessura e pátina, fracturado mas completo, representando pouco mais de meia argola. Não é certamente um fragmento de argola, pois as extremidades arredondadas indicam bem que se não prolongavam mais”. M. A. Horta Pereira (1970, p. 205) classifica esta peça como fíbula, o que me parece de todo inaceitável. Tal como as restantes argolas pode ser considerada um elemento de arnês, não se tendo equivocado E. Jalhay quando a incluiu neste grupo.

E. Jalhay (1944, p. 272) escreveu ainda a propósito destes objectos que “iguais inteiramente às nossas, e também de bronze, encontrou-as Estácio da Veiga nas escavações da necrópole da Fonte Velha de Bensafirim, em sepulturas de cista, e anos depois dêle, no mesmo local, A. dos Santos Rocha, outras associadas a objectos de ferro. Dos arredores de Alcobaça procedem duas publicadas por Vieira Natividade, mas com a particularidade de estar cada uma enfiada noutra mais pequena”. Para além dos exemplares mencionados por E. Jalhay, conhecem-se, no actual território português, exemplares provenientes do Alto das Bocas, Rio Maior (Carreira, 1994), de Pragança, da Corôa do Frade, Évora (Arnaud, 1979), da Senhora da Guia, Baiões (Kalb, 1977; Silva et al. 1984), do Outeiro do Castelo de Beijós, do Crasto de S. Romão (Senna-Martinez, 1994c), do Monte do Frade, da Moreirinha, de Alegrios, do Castelejo (Vilaça, 1995, 1997), da Columbeira (Schubart et al., 1969) e no povoado da Tapada da Ajuda, Lisboa, com uma ocupação do Bronze Final antigo, cujo contexto, em datas calibradas, se situa entre os séculos XIV ou XIII a.C. (Cardoso, 1995c, p. 38-39) e onde uma argola apareceu associada a um fragmento de bronze.

Neste depósito há ainda a considerar um pequeno conjunto de artefactos, a maioria fragmentados, e cuja classificação não reuniu o consenso dos investigadores que se debruçaram sobre este achado. Podemos incluir neste conjunto uma peça, classificada como punhal de serrilha por E. Jalhay e que M. A. Horta Pereira pôs a hipótese de se tratar de um serrote; mede 80 mm de

comprimento, 37,5 mm de largura e 1 mm de espessura da lâmina e pesa cerca de 35 g. Trata-se, nas palavras desta autora (1970, p. 197), de “uma lâmina muito danificada e mutilada, penetrando por uma fenda na base, a qual tem quatro espigões perpendiculares, dois de cada lado, destinados a encabamento. A função deste objecto parecia exigir, por um lado, uma sólida fixação ao cabo, e por outro, a substituição da folha quando esta estivesse gasta”. O que realmente se pode inferir desta descrição, não muito clara, é o aparente desajuste entre a finíssima espessura da lâmina (1 mm), sem a habitual nervura central de reforço, e a robustez do “cabo”. A existência de um denticulado na lâmina que se terá fracturado no momento do achado terá levado E. Jalhay a classificar esta peça como “punhal de serrilha” e M. A. Horta Pereira a sugerir que se trataria de um serrote. A espessura da lâmina, porém, invalida qualquer destas hipóteses. Coffyn (1985, p. 390) apresenta este objecto como um fragmento de chapa de bronze. Curiosamente, também outro pequeno fragmento com três orifícios de rebitagem que tanto E. Jalhay como M. A. Horta Pereira consideram ser de um punhal, é classificado por Coffyn (1985, p. 390) como outro resto de chapa.

Os quatro últimos artefactos deste depósito são um fragmento de escopro maciço, de secção quadrangular, “um objecto cónico perfurado” (Coffyn, 1985, p. 390) e que M. A. Horta Pereira (1970, p. 204) considerou um possível “peso de fuso” ou “maçarico de boca”, um “punção” e a ponta de outro. À excepção do primeiro destes objectos e do punção, qualquer das propostas de classificação dos outros artefactos são, em meu entender, problemáticas. O “objecto cónico perfurado”, segundo as palavras de A. Coffyn, mede 60 mm de comprimento, 15 mm de diâmetro, pesa 40 g e não tem, aparentemente, paralelo em nenhum outro achado peninsular; a sua forma, porém, lembra um espigão de capacete. O artefacto que tanto E. Jalhay como M. A. Horta Pereira e posteriormente A. Coffyn, apresentam como punção (com 63 mm de comprimento e 5 g de peso) é, sem qualquer dúvida em meu entender, um fragmento de fíbula, sendo ainda bem visível o arranque da mola. O outro fragmento da ponta recurvada de um estilete de secção quadrangular, segundo a classificação proposta por E. Jalhay e M. A. Horta Pereira, é considerado por A. Coffyn como um fragmento de alfinete.

M. A. Horta Pereira (1970, p. 124, 125 e 205) mandou realizar análises, por difracção de raios-X, para determinar a composição química de alguns dos artefactos do depósito do Porto do Concelho no Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, sob a orientação do Prof. Doutor Carlos Tôrre Assunção e com a colaboração da Dr^a Maria da Graça Pinheiro Salvado. Segundo as palavras desta autora (1970, p. 124), “para o exame foi utilizado um espectrógrafo de Debye-Scherrer com a radiação $K\alpha$ do cobre, fornecida por uma ampola de raios X, trabalhando sob uma tensão de 30 kV e com uma intensidade de corrente catódica de 25 mA. O tempo de exposição foi de uma hora, tendo sido utilizada a película “Ilford X - Ray Film” de emulsão dupla. As análises deram como elementos maioritários o cobre e o zinco”. Horta Pereira, contudo, apenas apresenta o radiograma de uma das pontas de lança, não especificando a qual delas se referiam os resultados. Por outro lado, parece ter havido uma interpretação incorrecta dos mesmos, uma vez que a associação do cobre e zinco é de todo inaceitável para o período a que se reportam os artefactos. A existência de ligas de cobre e zinco (latões) é bastante tardia e, no nosso território, só muito excepcionalmente aparece em época pré-romana.

Em publicação bastante recente, Coffyn (1998, p. 175) escreveu, a propósito do estudo arqueometalúrgico de algumas peças deste depósito que “l'étude métallurgique porte sur deux dépôts: Coles de Samuel, Soure, Beira Litoral et Quinta do Ervedal, Alpedrinha, Beira Baixa, quatre objets de celui de Porto do Concelho, Mação, Beira Baixa et des pièces de l'habitat de Castelo do Caratão, Mação, soit seize analyses effectuées par le laboratoire de Rennes que nous assurons

de notre gratitude”. Porém, na tabela de resultados apresentada não consta nenhuma peça do depósito de Porto de Concelho, embora este autor considere que no caso do depósito de Porto do Concelho, tal como já fora referido relativamente ao de Coles de Samuel, predomine “l'utilisation constante d'un alliage de cuivre et d'étain jusqu'à l'extrême fin de l'Age du Bronze: 12,24% d'étain à Coles de Samuel et 13,26% à Porto do Concelho, le plomb restant une impureté” (1998, p. 176). Infelizmente, para além da média dos teores de estanho eventualmente presentes na composição química dos quatro artefactos do depósito de Porto do Concelho, mais nenhum dado nos é fornecido; também não é indicado qual o método utilizado na análise destes artefactos; apenas podemos inferir, dado que todas estas análises foram efectuadas no laboratório de Rennes, que se utilizou o mesmo método que para as peças de Coles Samuel. Só ficamos a saber, pelas próprias palavras de Coffyn (1998, p. 176-177), que “toutes les productions lusitaniennes ont été analysées: faucilles de type Rocanes, haches à talon un anneau, haches unifaces, haches à douille et deux anneaux, lance de type Baiões, ciseaux, tranchet à manche évidé, bracelets massifs. Toutes présentent le même alliage binaire avec des impuretés négligeables dont font partie le plomb et l'arsenic”. Como facilmente se pode deduzir, o rol das peças analisadas inclui tanto artefactos dos depósitos de Coles de Samuel e Porto do Concelho, como do sítio de *habitat* do Castelo Velho do Caratão, sem que outra qualquer explicação seja adiantada.

A preocupação de Coffyn centrou-se, sobretudo, ao interpretar os resultados das análises das “produções lusitanianas”, em classificar o tipo de ligas metálicas — binárias e ternárias — utilizadas na última fase do Bronze Final e servir-se deste elemento para determinar grandes áreas de produção metalúrgica que caracterizariam o Ocidente europeu no Bronze Final — a metalurgia de *Vénat*, em que a presença de chumbo é significativa, e a de *Huelva*, em que os baixos teores de chumbo, quando existem, apenas surgem como impurezas, o que para este autor é uma prova do conservadorismo da metalurgia peninsular durante o Bronze Final (Coffyn, 1998, p. 177), no que de algum modo segue a posição defendida por Rovira (1995, p. 33-57) para o depósito da Ria de Huelva.

Se aceitarmos os resultados das análises, conquanto incompletos e algo imprecisos, avançados por Coffyn do Porto do Concelho, somos constrangidos a admitir semelhanças no tipo de composição química dos artefactos destes três depósitos — predominam as ligas de cobre e estanho sem adição intencional de chumbo; este, quando presente, tem teores muito baixos, pelo que apenas pode ser considerado como impureza.

3. 3. Os depósitos de Casal dos Fiéis de Deus, Coles de Samuel e Porto do Concelho — estudo comparativo

A comparação dos dados disponíveis para cada um destes três depósitos constitui o passo seguinte e imprescindível para uma tentativa de caracterização da deposição intencional de artefactos metálicos como registo arqueológico específico durante o Bronze Final. Longe de se esgotar a temática neste modesto esboço comparativo que apenas inclui a leitura do Casal dos Fiéis de Deus, de Coles de Samuel e de Porto do Concelho, num conjunto que ultrapassa mais de vinte achados deste tipo no actual território português, este poderá ser o ponto de partida de futuros trabalhos que abordem — exaustivamente e de um modo mais inovador no plano científico — esta problemática.

Kalb (1980b, p. 115-116) escrevia que “partindo do princípio que a evolução da Idade do Bronze está ligada à exploração mineira do cobre e do estanho, e sem recorrer a mais dados arqueológicos além da cartografia dos achados, é lícito deduzir para Portugal a existência de três

grandes áreas de povoamento durante esta época, com bases económicas diferentes: uma no Norte, incluindo Minho, Trás-os-Montes, Beira Alta e Beira Baixa, ligada às jazidas de estanho; outra no Sul, na área do Bronze do Sudoeste segundo Schubart, ligada à exploração do cobre, e uma terceira, cujo centro está situado na Estremadura, ocupando assim uma área que não tem jazidas metalíferas significativas. Nesta última notamos apesar disso, uma grande densidade de achados, uma grande variedade de tipos de bronze e uma riqueza de achados de ouro relativamente elevada, tudo isto indício de um povoamento intenso e de um desenvolvimento económico considerável que contrasta com a escassez de matérias primas”. Conquanto algumas das afirmações feitas mereçam muitas reservas, a verdade é que esta autora foi das primeiras a chamar a atenção para a grande concentração de achados metálicos na Estremadura, região aparentemente com poucos recursos metalíferos.

No caso dos três depósitos analisados, apenas o do Casal dos Fiéis de Deus, Bombarral, se integra administrativamente na província da Estremadura, situando-se Coles de Samuel, Soure, na Beira Litoral e Porto do Concelho, Mação, no vale do Tejo, na zona de transição entre o Ribatejo e a Beira Interior. Contudo, sendo a Estremadura simultaneamente a região mais marcante do Ocidente Peninsular e de mais difícil caracterização, os seus limites geográficos não reúnem consenso entre os diversos autores. Por outro lado, ao debruçarmo-nos sobre uma área geográfica que designamos de Estremadura ou Ribatejo, estamos a projectar em tempos pré-históricos uma percepção do espaço, um reconhecimento do território que é uma realidade presente. Assim sendo — e salvaguardando todas as reservas a ter em conta quando um passado tão remoto é revisitado com o olhar do presente — não parece descabido comparar três depósitos que se situam em áreas geográficas limítrofes.

A Folha 350 da Carta Militar 1:25 000 mostra a localização do Casal dos Fiéis de Deus, como já foi referido. Uma leitura mais atenta, porém, permite reconhecer que este se situa a uma altitude de cerca de 111 m, entre as ribeiras do Carvalhal e do Salgueiro, ambas afluentes do rio Bogota que corre a sul da freguesia do Carvalhal. O Casal dos Fiéis de Deus situa-se a distância idêntica entre estas duas ribeiras. Por outro lado, M. A. Horta Pereira (1971) integra o depósito de Coles de Samuel no concelho de Soure, sem o cartografar. Posteriormente, Senna-Martinez (1989, p. 693) localizou este achado a sul da ria flandriana do Mondego e próximo dos castros de Tavarrede e Santa Olaia, a Norte e Conímbriga a Este. A localização do Porto do Concelho junto à ribeira das Eiras que desagua no Tejo e não muito distante do importante povoado do Castelo Velho do Caratão, com níveis de ocupação do Bronze Final, apresenta algumas semelhanças com as anteriores. Estamos pois perante sítios que, não podendo ser conotados directamente com o meio aquático, estão próximos de cursos de água. Aliás, Cardoso (1992, p. 246), no seu estudo sobre o do depósito do Alqueva, tinha escrito que “o depósito do Porto do Concelho (Mação) situava-se a cerca de 100 m da importante ribeira das Eiras, sob afloramento rochoso. Pelo que se conhece do achado agora estudado, a analogia é grande, muito embora neste, a proximidade do Guadiana, possa sugerir relação directa com a água”. Todos eles também se localizam perto de sítios de *habitat*, de inegável importância, como os castros de Tavarrede e Santa Olaia ou o povoado do Castelo Velho do Caratão. O Casal dos Fiéis de Deus, embora não possa ser directamente relacionado com um sítio arqueológico concreto, insere-se num dos concelhos estremenhos — o Bombarral — com mais vestígios de ocupação humana desde a Pré-História antiga.

A proximidade de sítios arqueológicos do local de achado destes depósitos, a meu ver, é mais um factor de perturbação da leitura do registo arqueológico, do que um elemento para a sua compreensão imediata. Se realmente estamos perante conjuntos diversificados de artefactos metálicos destinados à refundição, então porque não foram encontrados nos povoados?

Essa questão é ainda mais gritante no caso do depósito do Porto do Concelho e do povoado do Castelo Velho do Caratão que apresentam produções metálicas tipologicamente semelhantes, como é o caso dos braceletes. Por outro lado, qual o papel a atribuir à proximidade dos cursos de água dos locais dos achados? Não se tratando de “meio aquático” – no sentido em que os artefactos não foram dragados das águas – qual a verdadeira dimensão do “meio terrestre” em que estes objectos foram recuperados?

A sistematização dos dados recolhidos para cada um dos depósitos impõe-se, pois afigura-se-me fundamental esclarecer se estamos perante associações aleatórias de artefactos, sem qualquer outro aspecto em comum, para além do facto de terem permanecido enterrados durante séculos, ou se, mesmo com todas as reservas que a antiguidade das descobertas e o consequente desconhecimento científico de muitas das questões arqueometalúrgicas, é possível reconhecer padrões específicos nestes conjuntos que nos habituámos a reconhecer como aleatórios e descontextualizados. Afinal, o que é simultaneamente comum e diferente em cada um destes depósitos? No Quadro 15 estão indicados os tipos de artefactos metálicos presentes em cada um deles; a presença ou ausência de um determinado tipo de artefacto metálico será o primeiro passo para tentar estabelecer (ou não) um padrão de semelhança entre os diferentes depósitos estudados.

Quadro 15 – Distribuição dos tipos metálicos nos três depósitos			
<i>Tipos metálicos</i>	<i>Fiéis de Deus</i>	<i>Coles de Samuel</i>	<i>Porto do Concelho</i>
Espada	2	–	6
Punhal	1	–	4
Ponta de lança	1	–	3
Machado de alvado	1	4	–
Machado de talão	–	1	2
Foice	–	5	2
Escopro	–	1	1
Argola	–	–	13
Bracelete	6	6	3
Fíbula	–	–	1

Se iniciarmos a análise da distribuição dos tipos metálicos por áreas funcionais verificamos que apenas os objectos de adorno são comuns aos três depósitos e, mesmo assim, apenas com um tipo de artefacto – os braceletes. Curiosamente todos os exemplares são tipologicamente semelhantes, apresentando alguns até os mesmos motivos decorativos. Apenas o depósito de Porto do Concelho apresenta um fragmento de fíbula. As argolas, como já oportunamente foi referido, constituem um tipo de artefacto extremamente ambíguo do ponto de vista funcional, aparentemente conotadas com os objectos de adorno pela semelhança formal com anéis e braceletes, mas que, a aceitarmos as propostas classificativas de autores como M. Ruiz-Gálvez Priego (1995) ou A. Coffyn (1985) que as consideram elementos de arnês, podem ser incluídas no grupo dos “utensílios”; só que enquanto “utensílios” têm uma leitura ambígua – os elementos de arnês, de algum modo, estão próximos das armas: ambos remetem para uma esfera simbólica predominantemente masculina.

As armas, presentes apenas no Casal dos Fiéis de Deus e Porto do Concelho, distribuem-se contudo, em ambos os depósitos, por três tipos: espadas, punhais e pontas de lança. Todas

elas, pela sua tipologia, integradas na última etapa do Bronze Final, à excepção do punhal do Casal dos Fiéis de Deus. Este punhal, aliás, suscita algumas considerações assaz pertinentes. O facto de ser uma peça claramente anterior aos restantes artefactos que integram o depósito levanta, desde logo, a questão de nos debruçarmos *a priori* sobre este tipo de registo, como se se tratasse de um conjunto “fechado”, reunido num momento preciso da Proto-História peninsular, que desconhecemos, depositado por acção antrópica e “esquecido” durante séculos, alheio à dinâmica da própria História e apresentado como uma realidade própria da Idade do Bronze que, incólume e imutável, chegou intacta até nós. Por outro lado, a presença da espada tipo *Vénat* – *terminus ante quem* deste conjunto – constitui, ao invalidar a sincronia destes artefactos pelo menos no que ao seu fabrico se refere, mais um elemento “perturbador” da leitura do depósito. Mesmo admitindo para o Bronze Final na Estremadura atlântica e nas Beiras uma cronologia “cujos parâmetros se podem balizar, em datas convencionais, entre cerca de 1200/1100 a.C. e 800/750 a.C., e, em datas calibradas, sensivelmente de 1450/1400 AC e 850/800 AC” (Vilaça, 1998, p. 347), a verdade é que a distância temporal entre o fabrico do punhal e o da espada é grande e só o efeito compressor do devir histórico e do nosso olhar actual sobre épocas tão remotas, na tentativa de sistematização e interpretação desse mesmo passado, conseguiu vislumbrar apenas sincronia num registo arqueológico, em que a diacronia tem, inevitavelmente, igual papel. É precisamente por esta característica não sincrónica dos seus artefactos e pela inevitável problemática que lhe está associada que este depósito se revela tão importante.

Os “utensílios” também estão representados, embora com diferente distribuição tipológica e numérica. Se no Casal dos Fiéis de Deus apenas está representado por um fragmento de machado de alvado, a sua presença é preponderante em Coles de Samuel, tanto pelo número, como pela diversidade tipológica, em que para além de machados de alvado e de talão há a assinalar a presença de foices e de um escopro. Esta mesma diversidade tipológica, à excepção dos machados de alvado, também está presente no depósito do Porto do Concelho, embora a sua expressão numérica não ultrapasse a predominância das armas. Curiosamente os machados, apesar das distintas tipologias, são os únicos “utensílios” comuns aos três depósitos e a sua deposição intencional remonta a épocas bem anteriores, havendo mesmo autores que chamaram já a atenção para a deposição intencional de machados de pedra polida, noutras áreas do ocidente europeu (Childe, 1950, p. 169; Bradley, 1990, p. 43-73), o que de algum modo obriga a repensar a esfera da sua funcionalidade apenas como “utensílio”. As foices de talão, de tipo *Rocanes*, por outro lado, constituem a nota marcadamente regional das produções metálicas destes conjuntos considerados pela maioria dos autores como paradigmáticos da metalurgia “atlântica”.

4. À procura de uma realidade: o Facies Lusitaniano do Bronze Final

A. Coffyn (1998, p. 166-178) resumiu, recentemente e de um modo exemplar, toda a problemática que, nos últimos anos, tem orientado a investigação arqueológica sobre a produção e circulação de artefactos metálicos no Bronze Final na fachada atlântica europeia e, em particular, no Ocidente Peninsular. Escreveu este autor que “le Bronze atlantique apparaît donc comme une communauté géographique caractérisée par des bronzes originaux d’une composition particulière (...) Le plus bel exemple de cette attraction est le Portugal, qui représente à la fois le réceptacle d’influences diverses et un centre actif de productions particulières (haches à talon

unifaces, faucilles, haches à douille et deux anneaux...) mais également un marché de diffusion de ces divers bronzes vers les îles de la Méditerranée centrale, surtout la Sardaigne. “*O facies lusitaniano* que abarca a região central de Portugal — nela se incluindo a Estremadura e as Beiras — aparece caracterizado por uma produção metalúrgica própria, comprovada pelas análises à composição química desses artefactos (cf. Vilaça, 1997; Soares et al., 1995; Coffyn, 1985) e, se bem que integrável na esfera das produções metalúrgicas atlânticas, constitui simultaneamente um pólo receptor dessas produções e o seu centro de difusão para o Mediterrâneo central, mais concretamente para a Sardenha.

Uma análise cuidadosa do discurso revela-nos uma arquitectura conceptual cujos alicerces assentam em três pressupostos teóricos de base — uma área geográfica comum, uma metalurgia própria, se bem que pontualmente possa apresentar algumas especificidades regionais, e uma rota de circulação de artefactos metálicos que, do Ocidente europeu penetra para Sul no Mediterrâneo central, utilizando o Centro de Portugal como eixo de circulação dessas produções, durante a última etapa do Bronze Final. A Península Ibérica, não se integrando completamente no “mundo atlântico”, deixa de constituir um obstáculo à concepção unificadora — geográfica e cultural — desse mundo, a partir do momento em que a sua incorporação nesse mesmo mundo é explicada pela imperiosidade geográfica da sua presença como eixo fundamental na circulação das produções metálicas que, vindas de Norte, se destinam ao Mediterrâneo central. O primeiro pressuposto teórico remete-nos, pois, para o âmbito geográfico e, concretamente, para uma questão a meu ver fundamental — a do real significado de “mundo atlântico”. Se bem que a recente publicação das actas do colóquio *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* tenha contribuído significativamente para o debate e esclarecimento de alguns pontos que esta problemática levanta, quer-me parecer, porém, que algo mais ainda há a dizer. Que implica, de facto, a aceitação *tout court* e conseqüente utilização da expressão “mundo atlântico”?

A construção do espaço geográfico e o reconhecimento que as diferentes sociedades fazem desse mesmo espaço em que se inserem não é uma realidade estática, mas está antes imbuída da dinâmica própria do devir histórico. Nesta perspectiva, o “mundo atlântico”, enquanto espaço geográfico comum ao Ocidente europeu, por oposição ao “mundo mediterrânico” é algo muito recente. Com efeito, nem mesmo durante os muitos séculos que marcaram o domínio de Roma, o Mediterrâneo foi reconhecido como espaço geográfico e multicultural e muito menos em oposição ao “mundo atlântico”. Nem tão-pouco na Idade Média — época a que uma certa historiografia pretende fazer remontar as origens da Europa como espaço geográfico e cultural multifacetado, embora com raízes comuns — se chegou ao reconhecimento destes dois “mundos” europeus — o atlântico e o mediterrânico. Só após o estabelecimento das rotas de navegação atlânticas, que portugueses e espanhóis fixaram durante os Descobrimentos, é que os povos do ocidente europeu puderam não só identificar esse espaço, como também reconhecer-se nessa mesma realidade. Na época a que nos reportamos não há, de facto, um “mundo atlântico”, na acepção de um *mare nostrum* comum a várias comunidades do ocidente europeu, por onde circulariam pessoas, que se reconheciam nesse espaço, e mercadorias, com toda a carga ideológica que lhe estava subjacente. Isto não implica, porém, que tenhamos de ignorar esse espaço geográfico, enquanto realidade específica, e que desde há alguns séculos a história europeia foi construindo; seria uma atitude demasiado redutora e, a meu ver, tão desadequada como falar de “mundo atlântico” na Proto-História europeia. Há que tornar essa realidade geográfica num conceito operativo para a investigação na Pré e Proto-História e isso implica, necessariamente, reconhecer-lhe os limites e aceitar a nossa impotência — enquanto europeus do final do século XX — em abstrairmo-nos dum espaço que há alguns séculos aprendemos a identificar e no qual nos reconhecemos.

A segunda questão suscitada pelas palavras de Coffyn prende-se com a própria situação de Portugal, apresentado simultaneamente como um “receptáculo de influências diversas” e “um centro activo de produções particulares”, funcionando como “um mercado de difusão” dessas produções para o Mediterrâneo central, mais concretamente em direcção à Sardenha. Mais uma vez impõe-se uma análise cuidada de tão polémicas afirmações que, por tão óbvia e preconceituosa ideologia implícita, tornam actual e fecundo o pensamento de W. Benjamin quando há quase sessenta anos escreveu que “ a História é objecto de uma construção cujo lugar não é o tempo homogéneo e vazio, antes formando um tempo pleno de “agora””. Tomadas à letra as palavras de Coffyn, a Península Ibérica – e mais concretamente o território português – surge simultaneamente como a *finis terrae* do “mundo atlântico” e do “mundo mediterrânico” – neste caso do Mediterrâneo Ocidental. Aqui chegam durante o Bronze Final (Bronze Final Atlântico III) os protótipos produzidos nos *ateliers* atlânticos, aqui são copiados e daqui partem, em direcção à Sicília e à Sardenha essas mesmas produções, independentemente de os artífices autóctones criarem modelos originais (machados de talão unifacial, foices tipo *Rocanes* ou machados de alvado e duas aselhas), de que chegam a aparecer exemplares em depósitos sardos. De facto, a difusão de modelos peninsulares chega à Sardenha, mas só muito excepcionalmente toma a rota contrária, em direcção a Norte, ultrapassando os seus limites naturais a Noroeste. Neste quadro, a Península Ibérica é apresentada como a “margem” desses dois mundos, integrada por imperiosidade geográfica e riqueza em minérios (cobre, estanho e ouro, fundamentalmente), no seu eixo de circulação de artefactos e ideias o que, por si só, bastaria para explicar alguma pujança da sua produção metalúrgica na última etapa do Bronze Final. Assim, todo o dinamismo da metalurgia peninsular resultaria de condicionamentos exteriores, independentemente da dinâmica evolutiva interna das diferentes comunidades peninsulares neste período. Subjacente a afirmações como “receptáculo de influências” e “centro activo de produções particulares” está, na verdade, um papel “passivo” dessas comunidades na dinâmica do Bronze Final Atlântico, o que aliás a ausência ou pouca representatividade de alguns tipos de produções metálicas, comuns a outras regiões do Ocidente europeu, mais não faz do que sublinhar esse papel marginal e pouco activo.

Para além dum “mundo atlântico” que se define por oposição ao “mundo mediterrânico”, há também o Norte que se impõe, já em época tão recuada, relativamente ao Sul. Chegámos, pois, ao “tempo pleno de “agora” referido por W. Benjamin. Nos últimos anos a arqueologia pré-histórica europeia tem sido dominada por essa vaga de fundo ideológica que, ao procurar fazer remontar à Idade do Bronze as raízes remotas das especificidades culturais europeias tende, simultaneamente, a minimizar o impacte das civilizações orientais e do mundo clássico nesse “fundo cultural comum”. Só que grande parte desse “mundo atlântico”, finda a pujança da sua Idade do Bronze, integrou durante séculos o Império Romano, *malgré Vercingetorix*, sinto-me tentada a acrescentar...

A utilização de uma área geográfica, na qual nos reconhecemos agora, como conceito operativo para melhor tentar compreender e integrar as parcas informações que a cultura material de épocas tão recuadas nos deixou, não pode ser usada ou manipulada em termos que, em última instância, acabam por cair num maniqueísmo primário e pouco funcional para o conhecimento de um passado tão fugidio, do qual apenas vislumbramos as sombras de realidades que se sabem terem sido bastante complexas.

4. 1. A metalurgia do Bronze Final na Estremadura e nas Beiras, algumas reflexões

Portugal, e especialmente o centro do país, constitui para autores como Coffyn (1983, 1985, 1998) um dos exemplos do apogeu da “metalurgia atlântica” durante a última etapa do Bronze Final (o Bronze Final Atlântico III). O pujante centro dessa metalurgia, em termos geográficos, corresponde fundamentalmente a três áreas regionais do nosso território: a Estremadura, a Beira Interior e a Beira Alta ou, por outras palavras o centro do território português, entre o Douro e o Tejo, áreas em que se localizam os três depósitos anteriormente apresentados.

Não se trata aqui de fazer um levantamento exaustivo das produções metálicas da Beira Alta no Bronze Final o que, por si só, constituiria outra dissertação, mas sim de traçar as linhas gerais das suas principais características nesta última etapa da Idade do Bronze, para podermos, com alguma segurança, estabelecer pontos de comparação entre três áreas regionais limítrofes — Beira Alta, Beira Interior e Estremadura. A aparente desigualdade de dados que apresentamos para cada uma destas áreas, para além de qualquer possível falha pessoal, deve-se em grande parte aos atrasos de publicação dos resultados mais recentes.

A tradição arqueológica consagrou, até muito recentemente, que a este período áureo da metalurgia não corresponde igual desenvolvimento dos sítios de *habitat* e de sepulturas²⁴ que, contrariamente a épocas anteriores, têm pouco impacto na paisagem, sendo a sua leitura muito dificultada por esta “invisibilidade”. Aparentemente, o Bronze Final destas regiões quase só podia ser “lido” na sua metalurgia, o que também contribuiu para a ideia comumente aceite de estarmos perante uma produção metalúrgica essencialmente importada, conquanto se admita que os protótipos importados sejam copiados e adaptados localmente. As Beiras ter-se-iam tornado, pela sua riqueza estanífera, num pólo atractivo para outros povos que vindos do Ocidente europeu ou do Mediterrâneo, a demandavam, deixando nos abundantes artefactos metálicos, as marcas da sua presença em terras peninsulares e os modelos que, posteriormente, as populações autóctones copiarão ou adaptariam, como é o caso dos machados de alvado e duas aselhas, segundo alguns autores (Coffyn, 1985). Curiosamente, Chernykh (1992, p. 247 e 257), no seu estudo sobre a metalurgia pré-histórica da antiga União Soviética, apresenta vários machados de alvado e duas aselhas provenientes de depósitos do Bronze Final da Ucrânia e da Moldávia e que, embora apresentem significativas diferenças formais em relação aos exemplares achados no nosso território, em especial nos motivos decorativos, tipologicamente só podem ser classificados como machados de alvado e duas aselhas. Este facto, porém, não significa que protótipos peninsulares tenham chegado à Ucrânia ou à Moldávia e, localmente, tenham sido copiados e adaptados, ou o inverso. Pelo contrário, é até muito pouco provável que contactos deste tipo tenham existido e, no entanto, a última etapa do Bronze Final nestas regiões tão distantes também é marcada pela profusão de depósitos de artefactos metálicos sem aparente contexto arqueológico.

Os trabalhos arqueológicos da última década²⁵, contudo, têm feito estremecer os alicerces desta construção tão linear. Ninguém parece já duvidar que a tão apregoada “invisibilidade” dos sítios de *habitat* resulta mais da falta de sistemático reconhecimento arqueológico das diferentes áreas regionais e, simultaneamente, de uma alteração qualitativa das estratégias de povoamento relativamente a épocas anteriores, com o seu conseqüente impacte — neste caso a “invisibilidade” — na paisagem. Todos os sítios de *habitat* recentemente escavados na Estremadura e nas Beiras apresentam vestígios importantes da prática da metalurgia e, mais significativo ainda, as datações absolutas obtidas para esses sítios obrigam a repensar toda a cronologia do Bronze Final para essas áreas. Essas datações fazem recuar — e muito, atrevo-me a dizer — o início do

Bronze Final na Estremadura e nas Beiras, o que, à primeira vista fragiliza as hipotéticas rotas de difusão, dada a óbvia contemporaneidade de muitas produções metálicas peninsulares, com alguns tipos mais divulgados da metalurgia atlântica.

A constatação destes novos dados terá levado autores como Senna-Martinez (1998, 1995c) ou Vilaça (1998, p. 347) a escrever que os “parâmetros do Bronze Final se podem balizar, em datas convencionais, entre 1200/1100 a.C. e 800/750 a.C. e, em datas calibradas, sensivelmente de 1450/1400 A C a 850/800 AC”. Se bem que estes dados apenas se reportem às Beiras, a verdade é que os dados obtidos por Barros (1998) e Cardoso (1995c) para a Estremadura vêm corroborar esta proposta cronológica em que o Bronze Final do Ocidente Peninsular aparece como uma realidade arqueológica bastante mais antiga do que até há bem pouco tempo se supunha; mesmo respeitando os rigores algo conservadores da prudência, poder-se-á apontar 1250-1150 cal BC como data provável do início desta realidade nas áreas citadas.

Nem tudo, porém, está esclarecido. A não correspondência de alguns tipos de produções metálicas encontrados em depósitos (tanto em número, como em diversidade tipológica) e aqueles recolhidos em sítios de *habitat*, está em grande parte por esclarecer. A metalurgia do Bronze Final tem ainda, para a maioria dos autores, a sua máxima expressividade — tanto em número, como em diversidade tipológica — nos depósitos e não em contextos habitacionais ou sepulcrais, não obstante a intensificação das intervenções arqueológicas, na última década, na Estremadura e nas Beiras e a extraordinária importância dos resultados obtidos.

Em trabalho recente, Vilaça (1998, p. 347-374) faz uma análise da produção, do consumo e da circulação de bens das comunidades do Bronze Final da Beira Interior, corolário de anteriores investigações (Vilaça, 1995) que privilegiaram um reconhecimento e caracterização das estratégias de povoamento na Beira Interior na época a que nos reportamos. E, necessariamente, a problemática da metalurgia, mais concretamente da produção e circulação de artefactos metálicos, vai assumir um lugar de destaque e merecer algumas considerações fundamentais — tanto pela pertinência das questões, como pela argúcia das respostas— para a compreensão desta problemática. Segundo esta autora “a caracterização e interpretação dos dados atribuíveis à transição do II para o I milénio a.C. conferem à Beira Interior uma grande abertura e um assinalável envolvimento cultural nos circuitos de trocas e nos sistemas de interacção social supra e trans-regional vigentes, à época, no mundo ocidental atlântico-mediterrânico (...) Entre os diversos bens produzidos e em circulação durante o Bronze Final da Beira Interior cabe ao metal, particularmente ao bronze, um papel de destaque (...)”. Mas se esta autora tão bem reconhece a “existência de uma plena e generalizada domesticidade da metalurgia” do Bronze Final nesta região, não deixa de chamar a atenção para o facto de os sítios de *habitat* no Bronze Final da Beira Interior serem “povoados metalúrgicos” e não “povoados mineiros”, mesmo tratando-se de uma região fornecedora de minério, como o atestam a existência de alguns achados em minas com exploração antiga — como o famoso machado da mina da Quarta-Feira (Sabugal). Para esta autora “a produção do bronze, no Bronze Final, não se limita, bem pelo contrário, a uma mera e linear combinação química de matérias-primas em primeira-mão, nomeadamente na forma de lingotes, isto é, não se procura o cobre ali, o estanho mais acolá, para os juntar no fim”. Que nos dizem, então, os resultados obtidos nos quatro povoados da Beira Interior — Castelejo, Monte do Frade, Alegrios e Moreirinha — escavados por R. Vilaça? No quadro abaixo (Quadro 16) apresentamos o conjunto dos artefactos metálicos provenientes desses povoados (Vilaça, 1995, vol 1, p. 330).

Quadro 16 – Distribuição dos artefactos metálicos por povoados do Bronze Final da Beira Interior, segundo Vilaça (1995 e 1997).

Artefactos	Castelejo	M. do Frade	Alegrios	Moreirinba	Total
Argolas	2	3	9	25	39
Foices	1	—	—	—	1
Pontas de Seta	—	2	2	—	4
Punhais	—	2	2	5+2 (?)	9/11
Facas	—	1	—	2	3
Espadas	—	—	1	—	1
Vírolas	—	—	1	1	2
Conteiras	—	—	1	—	1
Serras	—	—	—	1	1
Escopros/cinzéis	—	—	3	3	6
Furadores	—	—	1	—	1
“Tranchets”	—	1	—	—	1
Pregos	1	—	1	—	2
Pinças	—	1	—	—	1
Alfinetes	—	—	1	—	1
Botões	—	—	1	1	2
Fíbulas	—	1 (?)	1	1 (?)	1/3
Braceletes	—	2	—	7	9
Hastes	1	6	8	16	31
Espetos	—	—	—	1	1
Agrafos	—	—	—	2	2
Ficha/peso?	—	—	—	1	1
Cone de fundição	—	—	—	1	1
“Disformes”	2	8	8	9	27

Numa primeira leitura da distribuição dos artefactos metálicos pelos quatro povoados escavados por Vilaça²⁶ sobressaem, pela expressão numérica, as argolas, as hastes e os “disformes”, segundo terminologia da autora e que englobam restos de fundição e fragmentos de difícil classificação tipológica. No gráfico de distribuição dos artefactos metálicos por áreas funcionais (Vilaça, 1995, vol. 1, p. 331, fig. 53) que apresenta, verifica-se que são considerados seis grupos distintos — armas/objectos cortantes, utensílios, objectos de adorno/uso pessoal, argolas, hastes/varetas e disformes. Como vemos, Vilaça não integra artefactos como argolas e hastes — os artefactos numericamente mais representativos — em nenhuma área funcional específica, por os considerar “peças de funcionalidade pouco precisa ou evidente” (1995, p. 331). Assim, restamos um outro grupo — bastante menos expressivo em termos numéricos — constituído por artefactos metálicos de “funcionalidade precisa”. Curiosamente, embora se trate de artefactos perfeitamente contextualizados em sítios de *habitat*, a verdade é que, tal como nos depósitos que tenho vindo a analisar, mantém-se o equilíbrio entre as diferentes esferas de funcionalidade — “utensílios”, “objectos de adorno” e “armas”. Por outro lado, também há diferenças quanto à forma de acabamento das peças, o que levou esta autora a escrever que “um outro aspecto que será interessante registar diz respeito à forma como nos chegaram diversas peças em termos de acabamento. Sabendo nós que todos os povoados forneceram elementos abonadores de uma prática local da metalurgia, é sugestiva a presença, em todos eles, de artefactos, como hastes e

varetas que serviriam para o fabrico de novos objectos. Alguns outros, como o alfinete com rebarbas de fundição de Alegrios ou o cone de fundição de um possível machado da Moreirinha, traduzem estádios intermédios daquela actividade” (1995, p. 331).

As argolas, que, tendo em conta o que foi dito nos capítulos anteriores, se podem integrar no grupo funcional dos “utensílios”, constituem o núcleo com maior expressão numérica e, conjuntamente com as hastes, os únicos artefactos metálicos representados em todos os povoados escavados. Aliás, este tipo de artefacto tem uma maior representatividade em contextos de *habitat*, estando apenas representados, embora com significativa expressão numérica, nos depósitos do Porto do Concelho e da Senhora da Guia, enquanto a sua presença em contextos habitacionais está atestada nos povoados do Alto das Bocas, Columbeira, Pragança, Castro de S. Romão, Tapada da Ajuda, Castro de Santa Luzia, Corôa do Frade ou no Castelo Velho do Caratão e em contexto funerário, no *tholos* de Barro, Torres Vedras (MNAHQ - IG 12151)²⁷. Outros “utensílios” que merecem uma especial atenção são os espetos articulados e os *tranchets*. Tal como as argolas e hastes, estes últimos artefactos ocorrem sobretudo em povoados. Por seu lado, os *tranchets* “portugueses”, que alguns autores recentemente têm identificado como cabos de espelho ou de punhais, por analogia com algumas peças recolhidas em depósitos sardos (Lo Schiavo, 1991; Vilaça, 1995; Giardino, 1995), apenas aparecem no depósito da Senhora da Guia, predominando em povoados, como o Castelo Velho do Caratão, Alto das Bocas ou Quinta do Marcelo²⁸. Aos dois espetos da Moreirinha, há ainda a acrescentar o magnífico exemplar da Cachouça, Idanha-a-Nova, com paralelos mais próximos nos espetos articulados de Reguengo do Fetal, Leiria, cujo contexto de achado se desconhece (Cf. Ruivo, 1993, p. 105-110), e os famosos exemplares de Alvaiázere, provenientes do depósito da Serra de Alvaiázere e o exemplar do depósito da Senhora da Guia. Estes artefactos, raros, têm uma importante distribuição no actual território português, concentrando-se, em especial, a Norte do Tejo, na Estremadura e nas Beiras.

Os braceletes destacam-se entre os “objectos de adorno” e são tipologicamente afins daqueles que integram os depósitos do Casal dos Fiéis de Deus, Coles de Samuel e de Porto do Concelho ou ainda dos provenientes do povoado do Castelo Velho do Caratão, Mação, situado próximo do local do achado deste último depósito. Há também a assinalar a presença de uma fíbula e mais dois prováveis fragmentos de fíbula. No grupo das armas predominam os punhais, tipo Porto de Mós, logo seguidos das pontas de seta de pedúnculo e aletas (este tipo, conquanto seja já conhecido no Bronze Pleno, sobrevive ainda no Bronze Final). Estas últimas têm a singularidade de, no nosso território e até à presente data, apenas estarem representadas no depósito da Senhora da Guia (Baiões, S. Pedro do Sul); este tipo de artefacto metálico encontra-se quase exclusivamente em povoados (Pragança, Alto das Bocas, V. N. São Pedro, Zambujal, Corôa do Frade) e, em menor número, em contextos funerários (Cova da Moura).

O fragmento de espada de Alegrios adquire uma importância significativa pelo seu contexto, já que, como escreve Vilaça (1995, vol. 1, p. 334) são “raríssimos os achados de espadas em povoados”. Para além do fragmento de espada de Alegrios, há a registar outro exemplar no Castelo Velho do Caratão (Vilaça, 1995, vol. 1, p. 334) e os de Vilar Maior, Teixoso e Monte de São Martinho, embora estes últimos exemplares levantem algumas dúvidas quanto ao seu contexto de proveniência (Vilaça, 1995, vol. 1, p. 334). A situação, porém, é radicalmente diferente em dois dos depósitos apresentados – Casal dos Fiéis de Deus e Porto do Concelho – que revelam uma presença significativa deste tipo de artefacto metálico. Este é um dos exemplos mais pertinentes, a meu ver, da não correspondência de produções metálicas encontradas em depósitos e as provenientes de contextos habitacionais e funerários.

A presença de um único fragmento mesial de lâmina de foice, nervurada, no Castelejo é mais outro indício evidente da não coincidência das produções metálicas em depósitos e em contextos habitacionais ou funerários. Este exemplo reveste-se ainda de maior importância se tivermos em conta que as foices tipo *Rocanes* estão significativamente representadas tanto no depósito de Coles de Samuel, como no de Porto do Concelho, como já foi referido no capítulo anterior. Esta particularidade obriga-nos a repensar a funcionalidade destes “utensílios”, não só pelo número de exemplares encontrados em depósitos, como também pela sua qualidade e estado de conservação. É de facto insólito que um artefacto com uma esfera funcional apresentada como tão evidente – utensílio agrícola – esteja quase ausente de povoados em que se sabe ter sido a agricultura uma das actividades de subsistência praticadas pelas comunidades que os habitavam. Curiosamente, no povoado do Bronze Final da Tapada da Ajuda (Cardoso, 1995a, p. 48-49), em que é patente a prática da metalurgia com o achado de dois artefactos metálicos com altos teores de estanho (uma argola e um fragmento de bronze), foram recolhidos denticulados de foice, em sílex, desgastados pelo uso e com lustre do cereal, testemunho da utilização em momento tão tardio de utensilagem lítica na agricultura. Uma leitura funcional demasiado rígida dificilmente explica a disparidade evidente entre o número de foices encontradas em sítios de *habitat* e as provenientes de depósitos. Este tipo de artefacto tem, tal como os machados, uma múltipla funcionalidade²⁹ e a sua mera classificação como “utensílios”, por oposição a “armas” ou “objectos de adorno” torna ainda mais espessa a “invisibilidade” deste particular registo arqueológico – o depósito. Aliás, a ausência de machados (apenas há um resto de cone de fundição na Moreirinha) em qualquer dos povoados escavados por Vilaça mais não faz do que reforçar a discrepância numérica e tipológica entre os artefactos metálicos originários de depósitos e os de povoados, se não de que modo se explicaria que dois tipos de artefactos que se pretende de tão óbvia funcionalidade como “utensílios”, não estejam presentes precisamente nos contextos em que, aparentemente, o seu uso mais se impunha?

Uma análise cuidada dos dados fornecidos pelas recentes investigações na Beira Alta para o Bronze Final (Senna-Martinez, 1998, 1996, 1995a, 1995b, 1994c; Senna-Martinez et al., 1989; Kalb, 1980a, 1980b; Silva et al., 1984) revela algumas diferenças relativamente àqueles apresentados por Vilaça para a Beira Interior. Nas escavações efectuadas no Cabeço do Crasto de S. Romão (Seia) foram exumados dez artefactos metálicos e fragmentos de moldes de fundição associados a estruturas de *habitat* que incluíam um machado de talão unifacial e uma aselha – tipo 36A de Monteagudo – dois fragmentos de punção, um cravo decorativo, um fragmento de argola, três fragmentos metálicos em associação, uma fíbula, a extremidade distal de uma ponta de lança, uma lâmina e um punção. A presença de moldes de fundição, um dos quais para pontas de lança, atesta a prática da metalurgia do bronze nesta comunidade no século XIV-X a.C. (datas calibradas a 2 σ) comprovada pelas datações radiocarbónicas obtidas para dois dos sectores escavados. Para além destes resultados, há ainda a mencionar as recentes intervenções arqueológicas no Castro de Santa Luzia (Silva, Correia e Vaz, 1984, 1985), no já mencionado depósito da Senhora da Guia (Baiões, S. Pedro do Sul) e Outeiro do Castelo dos Beijós (Senna-Martinez, 1994), as quais apontam para resultados idênticos – a metalurgia do bronze era prática corrente nestas comunidades e a produção e difusão de alguns tipos metálicos, como os machados de talão unificiais e uma aselha ou as fíbulas de enrolamento no arco, cronologicamente mais antigas do que alguns autores consideravam (Monteagudo, 1977; Coffyn, 1985, 1993), conforme o comprovam os dados cronométricos obtidos.

Se compararmos estes resultados com aqueles obtidos por R. Vilaça para a Beira Interior verificamos a existência de artefactos que se distribuem pelas três áreas funcionais já mencio-

nadas — “utensílios”, “armas” e “objectos de adorno”. A novidade aqui surge com a associação dos machados unifaciais de talão e uma aselha com as “fíbulas de enrolamento no arco”, no caso dos Castros de S. Romão e da Senhora da Guia³⁰, provavelmente uma das associações identificadoras do “mundo Baiões/Santa Luzia” (Gil et al., 1989; Senna-Martinez, 1994c, p. 219), ou ainda como testemunho claro da metalurgia *Baiões/Vénat* que, segundo Coffyn, caracterizaria o *facies lusitaniano* do Bronze Final Atlântico III. A esta associação poder-se-ia acrescentar ainda a presença das pontas de lança, testemunhada pelo fragmento distal e o pelo molde de pontas de lança do Castro de S. Romão³¹, pelo exemplar recentemente recolhido no Castro de Sernancelhe³², pelos exemplares do depósito da Senhora da Guia, entre outros, e ausente nos povoados da Beira Interior escavados por R. Vilaça.

Um exame dos resultados obtidos nas recentes intervenções arqueológicas na Estremadura continua a apontar para esta dupla especificidade que caracteriza a metalurgia do Bronze Final — a maior expressividade numérica das produções metálicas provenientes de depósitos e alguma discrepância tipológica entre os artefactos aí encontrados e aqueles recolhidos em contextos habitacionais ou funerários. A tão conhecida sepultura da Roça do Casal do Meio, Sesimbra (Spindler et al., 1973/74), escavada já na década de 1970, forneceu uma pinça e uma fíbula de enrolamento no arco, a qual, durante algum tempo, constituiu motivo de controvérsia entre alguns autores. Há ainda a considerar, nesta região e para a época a que nos reportamos, outros sítios arqueológicos localizados na região do estuário do Tejo e que, muito recentemente, foram submetidos (e, nalguns casos, continuam a sê-lo) a intervenções arqueológicas, como o Catujal, em Loures, a Tapada da Ajuda (Cardoso e Carreira, 1993, p. 193-206), na cidade de Lisboa, e a Quinta do Percevejo, a Quinta do Marcelo e a Quinta do Almaraz (Barros et al., 1993, p. 143-181; Barros, 1998, p. 29-34), estas últimas no concelho de Almada. Todos os trabalhos realizados nestes sítios, não só têm permitido rever muitos dos dados conhecidos para a Estremadura durante esta etapa da Proto-História, como também constituem peças fundamentais para a compreensão da transição do Bronze Final/Idade do Ferro, nesta região.

As produções metalúrgicas exumadas nestes povoados³³ resumem-se a uma argola e um fragmento de bronze³⁴, no caso da Tapada da Ajuda, enquanto o acampamento da Quinta do Marcelo forneceu duas fíbulas, uma faca de bronze e duas facas afalcatadas de ferro com rebites em bronze e na importante estação da Quinta do Almaraz foram exumados, até à presente data, vários exemplares de fíbulas, das quais seis completas, uma faca com rebites de ferro e um bracelete tipo *Coles de Samuel*.³⁵ Há a acrescentar a estes dados, a recente dragagem de uma espada de tipo *Huelva*³⁶, do estuário do Tejo, junto ao molhe leste dos estaleiros navais da Parry & Son, em Cacilhas (Silva e Gomes, 1994), único achado directamente relacionável com o meio aquático, no actual território português.

Nos capítulos anteriores tive oportunidade de me debruçar pormenorizadamente sobre as análises à composição química por fluorescência de raios-X, dispersiva de energias, expressamente efectuadas ao conjunto do Casal dos Fiéis de Deus, no âmbito desta dissertação, bem como de comentar os resultados publicados das análises realizadas aos artefactos metálicos de Coles de Samuel e de Porto do Concelho. Evidentemente, a problemática arqueometalúrgica não se esgotou nestes comentários, nem tão pouco os dados apresentados são os únicos para o nosso território, durante o Bronze Final. No entanto, não se pode deixar de o reconhecer, são ainda poucas as análises efectuadas e menos ainda os resultados publicados. O recurso a análises químicas e metalográficas de artefactos metálicos, escórias ou cadinhos não está generalizado, sendo o domínio da arqueometalurgia, no nosso território, uma área em que quase tudo está por fazer.

Em finais da década de sessenta, S. Junghans, E. Sangmeister e M. Schröder, na tentativa de determinar a proveniência dos artefactos metálicos pré-históricos através da sua composição química, realizaram milhares de análises por espectroscopia óptica de emissão, entre os quais artefactos metálicos das mais variadas colecções e estações portuguesas. Embora a maioria das análises incidisse sobre artefactos do Calcolítico e Bronze Pleno, foram efectuadas algumas análises a artefactos do Bronze Final e constituíram — e em muitos casos ainda constituem — as únicas tabelas de composição química de artefactos metálicos pré-históricos encontrados no actual território português. Nos finais do século passado e inícios deste século, arqueólogos como J. L. de Vasconcelos e L. Siret mandaram proceder à análise da composição química de alguns artefactos metálicos, com o objectivo de determinar os metais ou ligas metálicas de que eram feitos. Porém os métodos utilizados e a percentagem dos elementos principais e dos secundários nunca eram indicados. A estes autores interessava, fundamentalmente, determinar se os objectos eram de cobre ou de bronze. Para os arqueólogos alemães de Stuttgart, já não interessava somente saber se os artefactos eram de cobre ou de bronze, mas sobretudo determinar a sua proveniência através da presença ou ausência de determinados elementos vestigiais na composição das ligas metálicas. Se este aspecto da investigação se revelou altamente discutível e polémico, a verdade é que conseguiram reunir um volumoso *corpus* das análises de artefactos metálicos pré e proto-históricos e que, no caso português, constitui ainda hoje, para muitas das colecções e estações arqueológicas, os únicos elementos de que dispomos no campo da arqueometalurgia. Posteriormente, A. Coffyn (1998; 1985), na sequência do trabalho desenvolvido pelo grupo de Stuttgart, vai publicar mais alguns resultados de análises por espectroscopia óptica de emissão à composição química de artefactos metálicos provenientes, em especial, da Beira Interior e realizadas por J. Bourhis, em Rennes, com intuito de melhor caracterizar as “produções lusitanianas”.

Dois trabalhos recentes chamam a atenção para esta problemática, sistematizando os resultados obtidos, questionando a diversidade de métodos utilizados e perspectivando caminhos futuros para a orientação da investigação nesta área. No primeiro (Soares et al. 1996, p. 553-579), os seus autores apresentam os resultados das análises químicas que efectuaram a artefactos metálicos atribuíveis ao Calcolítico e Idade do Bronze e provenientes da bacia do Guadiana e de outras regiões do Sul de Portugal. Foram utilizados vários métodos não destrutivos, especialmente a espectrometria de fluorescência de raios-X, dispersiva de energias e, pontualmente, a técnica PIXE (Particle Induced X-ray Emission). Realizaram ainda análises metalográficas, como a microscopia óptica de reflexão e a espectroscopia Mössbauer, no estudo das escórias, pingos de fundição, cadinhos e algaravizes, com o objectivo de determinar as operações metalúrgicas efectuadas. Os resultados obtidos foram apresentados e comparados com os dados publicados por outros autores, no sentido de caracterizar a evolução da metalurgia pré-histórica no Sul de Portugal. Para além destes aspectos, estes autores descrevem as técnicas analíticas utilizadas, o que se reveste de particular utilidade, pois permite aos arqueólogos reconhecer as potencialidades e limitações dos diferentes métodos e, deste modo, utilizar aquele ou aqueles que são mais adequados aos objectivos da investigação que pretendem efectuar. Pouco depois da publicação deste trabalho, R. Vilaça (1997) publicou um levantamento exaustivo das análises químicas disponíveis para artefactos metálicos do Bronze Final, não deixando de fazer um historial da evolução dos estudos arqueometalúrgicos no actual território português e questionando a eficácia de estudos pontuais e esporádicos neste campo para compreensão da evolução da metalurgia pré-histórica no nosso território. Esta autora também problematiza o recurso a diferentes métodos e técnicas analíticas, considerando que a realização de análises químicas destrutivas permite obter resultados quantitativos, ao contrário dos métodos não destrutivos, que apenas nos fornecem

resultados qualitativos, pois apenas se reportam às camadas de corrosão dos artefactos³⁷; por outro lado sublinha o facto de as análises metalográficas, sempre destrutivas, serem o único meio de que dispomos para conhecer as diferentes operações metalúrgicas, subjacentes à produção de determinado artefacto.

Se me alonguei na descrição destes trabalhos, é porque são peças basilares para qualquer estudo arqueometalúrgico que se queira, doravante, efectuar sobre a metalurgia pré-histórica no nosso território. Até então, alguns resultados avulsos de análises efectuadas a um ou outro artefacto foram publicados, bem como alguns artigos de divulgação de diversos métodos analíticos, especialmente a espectrometria de fluorescência de raios-X ou o PIXE, mas não tinha ainda sido feita nenhuma sistematização tanto das análises efectuadas, como dos métodos empregues na sua realização. Aliás, na sequência do levantamento dos dados disponíveis sobre a composição química de artefactos metálicos do Bronze Final no nosso território, apresentado por Vilaça (1997, p. 124-144), Merideth (1997, p. 145-154) reanalisa os artefactos metálicos exumados nos povoados escavados por R. Vilaça, desta vez com recurso a métodos destrutivos — Microscopia Electrónica de Varrimento associada à Espectrometria de raios-X, dispersiva de energias — com o intuito de “chegar à verdadeira massa metálica dos artefactos e nos autoriza, por isso, a lidar com os elementos quantitativos identificados na composição das ligas. Peca, todavia, pelo facto de ser uma análise pontual, não sendo, por conseguinte, totalmente representativa da liga que, como é sabido, não era homogénea em cada artefacto” (Vilaça, 1997, p. 127). Merideth (1998) publicou também um levantamento das antigas minas de estanho e sítios de fundição na região central do Ocidente peninsular, resultado da sua dissertação de doutoramento e que, à partida, reunia todas as condições para se tornar num valioso instrumento de trabalho para quem se pretendesse debruçar sobre as questões da arqueometalurgia no actual território português. Contudo, a sua leitura acaba por frustrar essas expectativas, uma vez que o levantamento das minas efectuado é bastante superficial e nem sempre exacto, assim como a inclusão de sítios arqueológicos com fundição nesse levantamento, confunde mais do que esclarece quem pretenda recorrer a esse inventário³⁸. Restam, pois, os trabalhos de Vilaça e de Soares et al., como o ponto de partida imprescindível para a abordagem da metalurgia do Bronze Final no nosso território.

Significativamente, os resultados apresentados tanto por Soares et al. (1996), como por R. Vilaça (1997) apontam numa mesma direcção. Embora o primeiro destes trabalhos se reporte apenas à região sul do actual território português e o segundo incida, preferencialmente, na metalurgia da última etapa da Idade do Bronze, ambos apontam para a generalização do uso das ligas de cobre e estanho em período avançado da Idade do Bronze e a adição de chumbo como um fenómeno bastante tardio, já da transição Bronze Final/ Idade do Ferro e muito circunscrito ao Noroeste peninsular. A este propósito, Soares et al. (1996, p. 561) escrevem que “a Idade do Bronze, ao contrário do que o nome poderia sugerir, não trouxe qualquer evolução na composição dos artefactos metálicos à base de cobre, embora se verifiquem alterações na sua tipologia. As ligas de bronze fazem a sua aparição apenas no Bronze Final, a partir do início do I Milénio AC”. Vilaça (1997, p. 141), por seu lado, escreve que “uma primeira conclusão geral é a de que a metalurgia do Bronze Final do território português é uma metalurgia binária, particularmente a sul do Douro. Os raríssimos casos em que o chumbo está presente não alteram esta tendência de fundo, tanto mais que esses bronzes ternários são sempre muito pouco chumbados”, acrescentando, mais adiante, que “nesta perspectiva, é uma metalurgia que se aproxima quer da metalurgia mesetenha, associada a Cogotas I (Delibes de Castro e Fernández Manzano, 1991, p. 208-210), quer da metalurgia do Sudoeste, a que o depósito da Ria de Huelva representa, quer ainda da metalurgia sarda, onde prevalecem os bronzes binários (Rovira, 1995, p. 35-48)”. Esta constatação não deixa de ser

curiosa, tanto mais que a Estremadura e as Beiras são as regiões prioritariamente associadas à “metalurgia atlântica”, a qual como refere S. Rovira (1995, p. 54) “la metalistería gala de la fachada atlántica es, en general, de bronce ternarios cobre-estaño-plomo y raramente de bronce binario (...) En el depósito de Vénat, tanto las armas como los objetos de adorno y herramientas son en su mayoría bronce ternarios con tasas de estaño comprendidas entre 3,0% y 21,8% y de plomo entre 0,1% y 24,2%”. Não deixa de ser curiosa a comparação com os dados que são apresentados para o depósito do Casal dos Fiéis de Deus em que predominam as ligas binárias — excepção feita ao punhal — apesar deste depósito ser frequentemente associado à metalurgia de *Vénat*, a verdade é que as análises da composição química dos artefactos metálicos que o integram revelaram tratar-se de ligas binárias de cobre e estanho, o que corrobora as afirmações de Vilaça e Rovira. Ainda segundo este último autor (Rovira, 1995, p. 54) “en la fachada atlántica francesa hay una clara tendencia hacia la producción de bronce plomados que se generaliza en el BF II y se agudiza en el BF III, algo muy diferente a lo sucedido en la Ría de Huelva y en otras áreas españolas pero similar a lo que se aprecia en nuestro tercio noroccidental”. Esta tendência é, aliás, extensiva às Ilhas Britânicas, mas contrasta com a situação no Mediterrâneo Ocidental, em que predominam as ligas binárias nos bronzes provenientes da Sardenha, Sicília ou Itália; S. Rovira (1995, p. 55) especifica até que “en la Italia peninsular los bronce muy plomados comienzan a menudear con la metalistería etrusca arcaica del siglo VII”, acrescentando, de seguida, que “esta tendencia mediterránea a producir bronce poco plomados en los primeros siglos del I milenio a. de C. puede seguirse también en la metalistería griega del Período Geométrico”.

4. 2 O “corredor” estremenho/ beirão — uma possibilidade?

Estas breves reflexões sobre a metalurgia do Bronze Final na Estremadura e nas Beiras remetem-nos, necessariamente para a problemática do *facies lusitaniano* do Bronze Final (Bronze Final Atlântico III), tão cara a Coffyn, e para a possibilidade da existência dum “corredor” estremenho/ beirão por onde se escoariam essas produções metálicas que, do interior, atingiriam a costa. No sentido inverso, chegariam ao interior beirão rico em cassiterite os modelos provenientes da fachada atlântica europeia, articulando, assim, estas áreas regionais na última etapa do Bronze Final e, de algum modo, justificando a grande concentração de artefactos metálicos descontextualizados na área estremenha e que, à partida, sendo a região que maior número de achados apresenta, é a que se revela com menos recursos em minério, tanto de cobre como de estanho (Kalb, 1980a, 1980b).

O *facies lusitaniano* seria, então, caracterizado pela coexistência de produções autóctones a partir de protótipos importados — o caso dos machados de talão unifaciais com uma aselha, os machados de alvado e duas aselhas entre outros — a que se associariam elementos do mundo atlântico, como as foices de alvado ou os restos de caldeirão, bem como elementos mediterrânicos, de que as fíbulas constituíam o exemplo mais comum. Esta pujante metalurgia, cujo centro se situaria nas Beiras — como o atestaria o importante depósito da Senhora da Guia, Baiões — teria devido o seu desenvolvimento, se bem que tardio relativamente a outras áreas atlânticas, à abundância de minério de estanho na região a qual, pouco a pouco, foi sendo incorporada em redes de troca mais amplas e que, vencendo o seu natural isolamento geográfico, a puseram em contacto com outras áreas não só atlânticas, mas também mediterrânicas. Mas será que a esta conjectura de um *facies lusitaniano* corresponde uma efectiva realidade? A clareza da hipótese que Coffyn formulou sobre produção e circulação dos artefactos metálicos “lusitanianos” vai desaparecendo, à medida que vamos perscrutando com mais minúcia a realidade arqueológica que lhe está subjacente.

Haverá, na realidade, uma metalurgia comum ao Centro de Portugal durante a última etapa do Bronze Final? A análise das produções metálicas da Estremadura e das Beiras — o Centro do nosso território — revela uma grande variedade de tipos metálicos e, dentro de cada tipo, a variabilidade é igualmente o vector dominante. Deste modo, não creio errar se afirmar que não há de facto duas peças iguais, o que aliás se compreende, já que se trata de produções destinadas a comunidades que praticam uma economia de subsistência e que estão longe dos mecanismos de produção que caracterizaram as sociedades estatais do mundo antigo, e em que os artefactos metálicos não podem ser vistos apenas como mercadorias.

Do que anteriormente escrevemos ressaltam imediatamente as diferenças entre os tipos metálicos originários da Estremadura e das Beiras, tanto dos que provêm de povoados, como daqueles encontrados em depósitos, como é o caso dos três depósitos apresentados. Não só a metalurgia do Bronze Final adquire a sua máxima expressividade nos depósitos — e esse é talvez o único traço comum às três áreas regionais — como também os recentes trabalhos arqueológicos efectuados por R. Vilaça para a Beira Interior, por J. C. Senna-Martinez para a Beira Alta e por L. Barros e J. L. Cardoso, para a Estremadura, e mais concretamente para a região do estuário do Tejo, têm mostrado diferenças nas produções metálicas que, mais não fazem do que traduzir as diferentes estratégias de povoamento e de organização económico-social encontradas pelas diversas comunidades do Bronze Final para garantirem a sua subsistência.

Assim, a propósito da realidade arqueológica da Beira Alta no Bronze Final, Senna-Martinez (1994c, p. 217) escreveu que “o Bronze Final é o primeiro momento em que, na área que estudamos, existe alguma evidência no sentido da emergência de uma malha de “locais centrais”, todos eles com excelente implantação defensiva e regularmente distribuídos no espaço, completada por locais secundários”, acrescentando ainda que “além do que parecem ser preocupações de natureza defensiva e domínio da paisagem envolvente, o padrão de implantação dos sítios de maior dimensão parece ter implícita uma intenção de controle de vias de circulação e passagem, particularmente evidentes nas localizações do Castro de S. Cosme e do Outeiro do Castelo dos Beijós, mas a que não escapa nenhum dos restantes sítios considerados” (1994c, p. 219). Conclui este autor que “o elemento económico novo, trazido a primeiro plano pelo desenvolvimento do Bronze Final na Beira Alta, consiste na valorização dos recursos mineiros regionais em ouro e estanho. O carácter de excepção dos materiais metálicos e a sua aparente não repercussão directa na produção de subsistências, a par da manutenção de utilização de diversos modelos artefactuais em pedra polida e talhada, conduz-nos a considerar aqueles como “sinais exteriores de riqueza”, indicadores sobretudo do *status* do seu possuidor/utilizador” (1994c, p. 225-226). O grupo Baiões/Santa Luzia — identificado, no plano metalúrgico, pela associação de foices de alvado, machado de talão unifaciais e dupla aselha, e fíbulas de “enrolamento no arco”, entre outros — vai, pois, emergir no quadro das estratégias de povoamento e de subsistência do Bronze Final da Beira Alta, em que se destacava, pela sua importância preponderante, o controle das suas riquezas minerais e das vias que a elas davam acesso.

A situação da Beira Interior apresenta analogias significativas com a Beira Alta. A esse respeito, Vilaça (1995, p. 408) escreveu, a propósito da rede de povoamento da Beira Interior no Bronze Final, que “a localização dos 19 povoados inventariados corresponde, com uma excepção, a sítios de altura, quer isolados, quer em ambientes de montanha. O único caso em que tal se não verifica — a Cachouça —, situada junto ao rebordo de um esporão, não deixa, todavia, de se aproximar dos restantes (...)”, acrescentando logo de seguida que “todos eles desfrutam de uma inequívoca posição estratégica, seja em termos de defesa, seja em termos de visualização (orientada preferencialmente num sentido ou em vários) ou de controlo, ou por tudo isto ao mesmo tempo”. Para esta autora (Vilaça, 1995, p. 420) “ no contexto do Ocidente Peninsular do Bronze Final, a

Beira Interior (Centro e Sul) (...) mais do que uma zona de charneira entre fonte de matérias-primas diametralmente opostas — o estanho do Norte e o cobre do Sul — ela própria constituía um mercado complementar de estanho (e de ouro) àquele último. Somava ainda a enorme vantagem, relativamente ao estanho do Noroeste, de se encontrar muito mais próxima e ligada por vias naturais de passagem a todo o Sudoeste”. Tais considerações, porém, não impedem Vilaça (1995, p. 415) de afirmar que “na diversificada riqueza e natureza dos vestígios do Bronze Final, contamos com outros tipos de contextos ligados à prática metalúrgica distintos dos contextos habitacionais. Referimo-nos, como é óbvio, aos chamados “depósitos” ou “esconderijos de mercadores” (...) Se, por um lado, nos parece forçoso reconhecer que não podemos reduzir a prática da metalurgia aos povoados, cujos meios, condições e fins já caracterizámos, por outro, temos dificuldade em aceitar a sua prática efectiva fora deles. Porque será que os “esconderijos” ou “depósitos” fornecem matéria-prima sob a forma de lingotes ou de sucata, instrumentos de trabalho, como escopros, martelos e bigornas, mas nunca cadinhos e moldes? Certamente porque não eram independentes dos locais onde aqueles existiam, ou seja, dos povoados”.

Os recentes trabalhos de L de Barros e J. L. Cardoso na área do estuário do Tejo, respectivamente nos concelhos de Almada e Lisboa, apontam para diferentes estratégias de povoamento das comunidades do Bronze Final desta região, face às praticadas pelas comunidades das Beiras. É nesta perspectiva que Cardoso (1995c, p. 5-6) escreveu que “do Bronze Final ao final da Idade do Ferro, durante mais de um milénio, foi esta região palco de notável “transformação na continuidade”. A esta situação não seriam estranhas as condições geográficas específicas da região, caracterizada pelo “Complexo Basáltico (ou Vulcânico) de Lisboa, cujos afloramentos cobrem extensa área, de Oeiras a Loures, desenvolvendo-se em forma de arco de círculo em torno de Lisboa, deu origem a solos muito férteis (vertissolos crómicos), até à actualidade intensa e extensamente explorados(...) Encostas suaves, boa exposição solar, disponibilidade de água (...) Deste modo se explica a ocupação dispersa aqui verificada através de pequenas unidades de carácter familiar (...) São as “granjas” ou “casais agrícolas”(...)”. É, pois, grande o contraste com as Beiras, com os seus povoados alcantilados, dominando pontos estratégicos de passagem e que têm o seu florescimento precisamente durante o Bronze Final. Na Estremadura, e mais concretamente no estuário do Tejo “este tipo de ocupação do território, aparentemente disperso e pouco hierarquizado, vem na continuidade do verificado no final do Calcolítico e inícios da Idade do Bronze, período correspondente aos derradeiros portadores das cerâmicas campaniformes, em que se verifica uma proliferação dos pequenos “habitats”, abertos, em detrimento dos grandes povoados por vezes fortificados, que então já se encontravam, em geral, abandonados” (Cardoso, 1995c, p. 6). Barros (1998, p. 30) considera o Bronze Final no concelho de Almada como o momento de ruptura, caracterizado pela “complexificação social, no incremento da agricultura e da pastorícia, no desenvolvimento das redes de troca de média e longa distância e no aparecimento de estruturas proto-urbanas. O aparecimento de estruturas de povoamento baseadas em sedes de chefaturas, lugares centrais, dominando um povoamento disperso de *casais agrícolas* deve caracterizar este período, em particular no seu final, em que o território se abre ao exterior (...)”. É neste cenário que vão ter lugar os primeiros contactos orientalizantes, em datas tão recuadas como o século IX a.C. e que culminarão com o estabelecimento dos fenícios no importantíssimo sítio da Quinta do Almaraz, em Cacilhas. Como vemos, a situação é idêntica ao que se passa na outra margem do estuário do Tejo — a proliferação de pequenos “casais agrícolas”, estruturados em povoados abertos de pequenos núcleos familiares, situação típica dum povoamento disperso e que, pela sua própria natureza, com o passar dos séculos poucas marcas deixa na paisagem, a tal “retracção informativa do registo arqueológico”, de que fala S. O. Jorge (1998, 1990).

Perante esta diversidade de estratégias de povoamento e de organização da economia de subsistência das comunidades do Bronze Final da Estremadura e das Beiras, que sentido pode adquirir a expressão “corredor estremenho/beirão”? Senna-Martinez (1995c, p. 63) considera a “região centro-atlântica portuguesa a placa giratória em torno da qual se articularam com as produções mineiras do interior as esferas do comércio atlântico e mediterrânico-orientalizante” e é neste sentido que “a Estremadura Portuguesa constitui uma região fundamental para a compreensão do estabelecimento de redes de troca de metais do Bronze Atlântico e sua interação com o comércio orientalizante do Mediterrâneo”. A Estremadura, reunindo uma grande concentração de achados metálicos relativamente à escassez de recursos minerais que apresenta, com um povoamento disseminado em pequenos casais agrícolas durante o Bronze Final, de pouca visibilidade arqueológica na paisagem, funcionaria como a “porta de acesso” à riqueza estanífera do interior beirão e uma via natural de circulação de produções tanto atlânticas como mediterrânicas.

Se bem que sugestiva e lógica a existência de um corredor “estremenho/beirão” por onde circulariam modelos metálicos mediterrânicos e atlânticos, a verdade é que nos merece algumas reservas. Mesmo só tendo em conta os artefactos metálicos — “descontextualizados” na sua maioria — destas três áreas geográficas, sobressai, de imediato, o carácter de produção local da maior parte e são perceptíveis algumas diferenças nas associações de tipos metálicos em contextos de *habitat* da Beira Alta, da Beira Interior e do estuário do Tejo, durante a última etapa do Bronze Final. Os próprios dados fornecidos pelos depósitos do Casal dos Fiéis de Deus, Coles de Samuel e Porto do Concelho sugerem um equilíbrio na distribuição dos artefactos por áreas funcionais e no estado de conservação dos mesmos, apontando claramente para uma simbólica masculina, mas revelam diferenças quanto ao tipo de associações estabelecidas entre os diversos tipos, o que deixa antever uma realidade bastante mais complexa e cheia de cambiantes, do que à partida se poderia supor. A haver um “corredor estremenho/beirão”, não foi certamente um único, matizando as alternativas possíveis para as diferentes vias de circulação das produções metálicas, também elas muito diversificadas na sua tipologia. Como refere Vilaça (1997, p. 124) “culturalmente, se é possível atribuir alguma unidade a este conjunto de materiais metálicos, ela reside na sua diversidade. Uns de produção e criação local e/ou regional, outros imitações e/ou adaptações de modelos alógenos, talvez ainda uns quantos constituindo importações. Estes aspectos, reconhecidos na metalurgia de muitas outras regiões da Europa Ocidental, traduzem, na óptica de múltiplos investigadores, a existência de uma metalurgia discreta, normalmente designada por “atlântica”, não obstante e por integrar produções de filiação cultural continental e mediterrânica”.

5. Matéria-prima, tecnologia e modelos metálicos: algumas reflexões acerca do problema da produção e circulação de metais no Bronze Final

R. Vilaça escreveu recentemente que “a intensificação da produção metálica dependeria do controlo das áreas mineiras mas também das rotas que a elas levavam e pelas quais o bronze circulava. O valor das suas terras não pode por conseguinte, ser avaliado exclusivamente pelas riquezas minerais do seu subsolo” (1998, p. 209). Apresentar a intensificação da produção metálica do Bronze Final da Beira Interior como resultado da riqueza mineira do seu subsolo, ou do controlo do acesso às jazidas metalíferas pode parecer um truísmo, contudo vem recolocar a problemática da metalurgia no seu ponto de partida — o minério, ou seja, a matéria-prima indispensável ao fabrico de artefactos metálicos.

Mas que significa falar de “metal” na Proto-História ou mesmo na Antiguidade? A esse respeito, Halleux, citado por Mohen (1992, p. 18), escreveu que “si examinamos las antiguas teorías de la materia, vemos que muy a menudo se adjudica a los metales un lugar propio dentro de la naturaleza, lo que equivaldría a reconocerles las propiedades particulares que los individualizarían (...)”. Para Mohen (1992, p. 18) essas propriedades particulares, de ordem técnica, consistiriam na maleabilidade e fusibilidade, acrescentando este autor que “la conductibilidad térmica, la conductibilidad eléctrica y el destello metálico, características importantes de los metales para la ciencia moderna, son ignoradas por los autores griegos y romanos. Los siete metales de la Antigüedad forman un “bloque tecnológico”, en el sentido de André Leroi-Gourhan, es decir, que cualquiera que sea la naturaleza de su cuerpo, soportan un mismo tratamiento. Dese óptico comprendemos que el vidrio y el electrón formen parte de la misma categoría que el oro, el cobre o el hierro”³⁹. A maleabilidade e a fusibilidade, propriedades intrínsecas dos metais, foram reconhecidas empiricamente pelo homem pré-histórico⁴⁰, constituindo um importante avanço tecnológico o qual teve, necessariamente, consequências fundamentais na relação entre o homem e a natureza — já não se trata só de recolher ou produzir, o homem passa a “transformar”, pois sendo os metais nativos raros na superfície terrestre houve que, concomitantemente, aprender a obter do minério o metal. Este acto de “transformar” certamente equilibrou a antinomia Homem/Natureza e o modo como o homem pré-histórico se posicionava face a essa antinomia. O reconhecimento e acessibilidade dos recursos mineiros passaram, pois, a desempenhar um papel importante nas estratégias de subsistência das comunidades pré-históricas, conquanto não estivessem directamente relacionados com a sua sobrevivência imediata.

A tradição arqueológica portuguesa depressa reconheceu em regiões como o Alentejo e as Beiras importantes recursos mineiros como o cobre e o estanho o que explicaria, em parte, a intensificação da produção metálica, em especial no Bronze Final. A estes dois vértices, Kalb (1980a, 1980b) acrescentou um terceiro — a Estremadura, caracterizada pela escassez de recursos minerais e elevada concentração de artefactos metálicos descontextualizados, completando assim o triângulo; ao cobre do Alentejo associar-se-ia o estanho das Beiras para a produção do bronze. A Estremadura surge, então, como zona incontornável de escoamento das produções metálicas e vai, desse modo, integrar zonas tão periféricas como as Beiras ou o Alentejo nas redes de trocas atlânticas. Esta proposição teórica suportava bem o reconhecimento da elevada concentração de achados de artefactos metálicos na Estremadura e que se explicaria tanto pela sua natureza estratégica conferida pela posição geográfica, como por ser uma área que, desde muito cedo, foi objecto de estudos e trabalhos arqueológicos. Neste quadro caracterizado por uma quase irrefutável transparência lógica, os depósitos de artefactos metálicos constituem necessariamente uma componente apreciável dos recursos metalíferos disponíveis. A que realidade pré-histórica ou histórica corresponde esta visão harmónica e quase idílica? Provavelmente ao Portugal do século XIX ou XX, mas muito dificilmente às pequenas comunidades disseminadas pelo litoral estremenho e pelas regiões montanhosas das Beiras que praticavam uma frugal economia de subsistência, sem grandes possibilidades de acumulação e ostentação de riqueza, como está bem patente no registo arqueológico.

Afinal o que torna não operacional um tão coerente esquema conceptual de análise? A própria noção de “recursos minerais disponíveis” suscita, por si só, uma problemática tão rica e diversificada que não pode, de boa fé, ser ignorada. Retome-se o exemplo do depósito do Casal dos Fiéis de Deus. Se admitirmos, na sequência dos pressupostos teóricos que têm vindo a ser veiculados pela nossa tradição arqueológica, a cronologia da associação desses artefactos metálicos aponta para um período de cerca de mil anos entre os seus *termini ante et post quem*. A esta

escassa meia dúzia de artefactos corresponde uma massa metálica que, na sua totalidade, não ultrapassa cerca de 1137 g de bronze e 95 g de cobre. Convenhamos que menos de quilo e meio de metal, para reciclagem, acumulado ao longo dum período temporal igual ou superior ao da existência de Portugal enquanto estado independente, não só não tem nenhuma expressão em termos económicos, como não explica a razão da tão longa continuidade da prática deposicional de artefactos metálicos fora de qualquer “contexto arqueológico” reconhecido como tal. Certamente que essas comunidades que praticavam a deposição intencional de artefactos metálicos não viveram um longo milénio de tal escassez de matéria-prima que tivessem de recorrer ao metal acumulado nos depósitos para produzir um machado ou uma foice. É evidente que esta posição extrema realça o aspecto caricatural que este tipo de explicação pode assumir. E se realmente a escassez de matéria-prima conduziu à deposição intencional de artefactos metálicos, porquê um tão elevado número de depósitos que não foram recuperados? Mais ainda, como explicar a contemporaneidade da intensificação da prática deposicional (e consequente não recuperação) e do aumento de volume de produção de artefactos metálicos no Bronze Final, especialmente armas e utensílios? A assunção duma premissa exclui inevitavelmente a outra.

O emprego *tout court* de expressões como “recursos metalíferos” e de “redes de troca” pode precipitar uma sistemática ambiguidade teórica na análise de práticas e períodos tão complexos, como a metalurgia durante o Bronze Final. Quando nos debruçamos sobre vestígios da prática da metalurgia — e não me refiro aqui unicamente a artefactos metálicos descontextualizados — a tendência generalizada entre os arqueólogos é recorrer, simultaneamente às análises químicas e metalográficas, sempre que tal se revele possível e/ou necessário, bem como à cartografia geológica, para identificação das prováveis fontes de abastecimento de matéria-prima. Aliás, o recurso às cartas geológicas não se limita às questões da arqueometalurgia, sendo prática corrente da arqueologia. Que indicações nos dão as diferentes folhas da carta geológica do nosso território relativamente aos recursos metalíferos disponíveis? Preciosas informações, se pensarmos em termos de exploração na perspectiva de uma sociedade industrial ou pós-industrial, mas, por outro lado, essas mesmas informações podem ser quase irrelevantes se nos perspectivarmos em termos de sociedades pré-industriais com economias de subsistência. Saber que a faixa pirítica alentejana é rica em cobre, não implica que o cobre utilizado pelas pequenas comunidades pré-históricas viesse, necessariamente, dessa região e, do mesmo modo, que a origem do estanho se circunscrevesse inevitavelmente às Beiras.

Os primórdios da arqueologia em Portugal são indissociáveis dos primeiros trabalhos geológicos, quando a Comissão Geológica, a par do levantamento da Carta Geológica procedeu às primeiras intervenções arqueológicas, com carácter científico e, consequentemente, o recurso à cartografia geológica é prática antiga e corrente na nossa arqueologia. Esta redundância mais não pretende que sublinhar algo que, por ter sido assumido como evidente pela tradição e prática arqueológica, deixou de ser objecto de reflexão teórica e metodológica para a maioria dos arqueólogos. Todos nós recorremos às cartas geológicas durante o decurso das nossas pesquisas e trabalhos, mas será que elas nos podem dar resposta a muitas das questões que formulamos? É evidente que não, e uma das áreas em que essa impossibilidade é mais evidente é precisamente a questão da macro-distribuição dos recursos minerais disponíveis. A carta geológica dá-nos indicações preciosas sobre a distribuição geográfica das massas metalogénicas, para a exploração industrial dos nossos dias. Para pequenas comunidades pré-históricas que praticavam a metalurgia, tão importante era um pequeno filão de cobre perto de Matacães⁴¹, não longe do Zambujal, como a grande massa metalogénica que caracteriza a faixa pirítica alentejana; para a produção de alguns machados, ambas eram suficientes e, no entanto, só a última tem expres-

são na cartografia geológica. Exemplos como este, porém, não são raros. A bacia do Vouga, no actual distrito de Aveiro, apresenta uma importante massa metalogénica e foi alvo de intensa exploração mineira no século passado. Aliás, não deixa de ser curioso referir que a mesma companhia mineira pediu, simultaneamente, a concessão da exploração da mina de Aljustrel e da mina do Palhal, no distrito de Aveiro, optando pela exploração desta última, não só pela importância do filão, como pela maior facilidade de escoamento do minério.⁴² E que dizer do facto de, actualmente, a principal exploração da Panasqueira, uma das principais minas de volfrâmio ainda em laboração no nosso território, consistir, precisamente, na produção de concentrados de cobre, obedecendo a uma lógica de economia de mercado que leva as empresas mineiras a comercializarem os diferentes metais, consoante a oscilação das cotações no mercado internacional? Se o recurso à cartografia geológica — elaborada com o objectivo de mostrar aos possíveis investidores as potencialidades minerais do país — não é suficiente para explicar todas estas subtilidades que se prendem com a exploração mineira numa sociedade industrial, o seu uso deve ser encarado ainda com mais moderação quando nos reportamos a épocas tão remotas como o Bronze Final no actual território português.

Mas a toda esta problemática que se prende mais concretamente com as questões da matéria-prima, há que acrescentar também as questões tecnológicas. Para Vilaça (1995, p. 415) “uma das provas inofismáveis da produção metalúrgica é a presença de moldes (...). Se observarmos (...) a distribuição geográfica dos moldes da área correspondente ao actual território português, verificamos que eles apresentam uma óbvia concentração na sua região central e, em particular, interior, como também uma esmagadora maioria em povoados”. Porém, esta mesma autora refere que “com algumas excepções, os produtos saídos destes moldes exigiam quantidades de metal pouco volumosas, o que aliás está de acordo com as modestíssimas capacidades volumétricas dos cadinhos conhecidos, quer dos nossos povoados, como já vimos atrás, quer com os volumes dos cadinhos europeus, os quais oscilam entre cerca de 20 e 1000 cm³ (...)” (Vilaça, 1995, p. 415). A ausência de cadinhos e moldes em depósitos e a sua presença, quase exclusiva, em contextos habitacionais não passou despercebida a esta autora para quem “se, por um lado, nos parece forçoso reconhecer que não podemos reduzir a prática da metalurgia aos povoados, (...), por outro, temos dificuldade em aceitar a sua prática efectiva fora deles. Porque será que os “esconderijos” ou “depósitos” fornecem matéria-prima sob a forma de lingotes ou de sucata, instrumentos de trabalho, como escopros, martelos e bigornas, mas nunca cadinhos e moldes? Certamente porque não eram independentes dos locais onde aqueles existiam, ou seja, dos povoados” (Vilaça, 1995, p. 415). A pertinência da problemática é por demais evidente e embora esta autora considere que a dicotomia entre a metalurgia dos depósitos e a dos povoados seja mais aparente do que real, uma vez que alguns “depósitos” foram encontrados em contextos habitacionais⁴³, o número de “depósitos” achados nestas condições é bastante diminuto se compararmos com a quantidade de artefactos metálicos “descontextualizados”, provenientes de depósitos ou de recoilhas superficiais. A dicotomia, embora incómoda, continua a existir.

A esta problemática também não é estranha a falta de “evidência arqueológica” do tratamento do minério, o que talvez se possa explicar pela falta de investigação sistemática neste domínio⁴⁴. Há testemunhos de mineração antiga, pré-romana, no nosso território, de que os parques achados de martelos de mineiro com encabamento central constituem o exemplo mais significativo⁴⁵. Aparentemente, tal realidade não é compatível com a intensificação da produção metalúrgica no Bronze Final, mesmo se admitirmos que o estanho utilizado na produção do bronze era de origem aluvionária⁴⁶. Por outro lado, a presença de fornos exclusivamente metalúrgicos em contextos habitacionais é rara e, para além desta evidência secundária da fundição

do metal, não dispomos de testemunhos arqueológicos primários do tratamento do minério, nem junto às minas com exploração antiga, nem tão pouco nos povoados em que a prática metalúrgica está atestada.

A prática metalúrgica implica duas etapas distintas: uma primeira, extractiva, destinada a obter do minério o metal, traduz-se em operações como a redução directa, *smelting*, a ustulação e a refinação; a segunda prende-se com o vazamento em molde (de cerâmica, pedra ou metal)⁴⁷. Só após estas etapas é que se procede ao trabalho do metal a quente ou a frio, seguido de recozimento, para obtenção da forma. Para o metalurgista proto-histórico, as diferentes operações da metalurgia extractiva a que recorria estavam directamente relacionadas com o tipo de minério utilizado para extrair o metal. A prática da ustulação, consistindo na redução de sulfuretos a pó, com aquecimento em franco contacto com o ar, para a obtenção de óxidos, foi utilizada desde épocas muito remotas. Atendendo a que os metais nativos foram sempre raros à superfície terrestre, a obtenção do cobre fez-se, desde muito cedo, a partir dos óxidos (cuprite e tenorite) ou dos carbonatos (azurite e malaquite); a obtenção do cobre a partir de sulfuretos como a calcopirite é tecnologicamente mais complicada, o que não constituiu factor impeditivo, mesmo em épocas remotas. Segundo J.-P. Mohen (1992, p. 74) “los minerales más interesantes para los hombres no son los que contienen más cobre sino los que, gracias al fenómeno térmico de la reducción, liberan el metal en las condiciones más simples. Los óxidos son los que mejor se prestan a esta operación que consiste en fundir un mineral a un poco más de 1000° C, en presencia de carbono”. A obtenção do cobre a partir dos sulfuretos implica submeter primeiro o minério à acção duma atmosfera oxidante a altas temperaturas, para obtenção de óxido de cobre. É precisamente devido a estas particularidades químicas e tecnológicas dos diferentes minérios que J.-P. Mohen (1992, p. 75) considera que “los óxidos y los carbonatos fueron los primeros en ser buscados y explotados”, escrevendo, logo de seguida e algo paradoxalmente, que “los minerales sulfurados se utilizaron mucho antes de lo que se cree: en efecto, mucho antes de la época romana, a partir del V milenio, en Asia occidental (...)”.

Perante tais afirmações ficamos com a nítida impressão de que, desde épocas bem remotas, o homem soube extrair o cobre de minerais tão diversificados como a cuprite, a malaquite ou a calcopirite, não sendo detectável, no registo arqueológico — nem logicamente admissível, pelos vistos — diferentes etapas tecnológicas na extracção do metal, antes pelo contrário, investigações recentes têm mostrado que a prática da metalurgia nem sempre está dependente da disponibilidade de recursos, nem tão pouco do domínio tecnológico do fabrico de artefactos metálicos. Neste sentido aponta o trabalho recente de M. Pearce (1998, p. 51-70), ao questionar a tradição arqueológica que vê no fabrico de artefactos de cobre arsenical um avanço tecnológico. Segundo este autor (1998, p. 54) “recently it has been noticed that while the flat axes present in the Remedello assemblages are typically of quite pure copper, with an arsenic content of less than 1 per cent, the hallebards and daggers contain higher proportion of arsenic (...) Why this differentiation between the composition of daggers and flat axes should be so is not completely clear. Since the casting properties of arsenical copper are superior to those of pure copper and it can be work-hardened to strengths equivalent to tin bronze (...), it would be reasonable to expect that axes, which would seem to be functional artefacts, should be made of arsenical copper. The differences would not seem to be technological, since both the flat axes and the daggers seem to have been cast in one piece, open moulds (...)”. Esta constatação, aliás, leva este autor a concluir que “we might therefore suggest that the difference between arsenical copper hallebards and daggers and copper axes relates to their symbolic status (...)” (1998, p. 57). E se estas considerações apenas se reportam concretamente à transição do Calcolítico/Idade do Bronze no Norte

da Península Itálica, a verdade é que a sua acutilante pertinência pode ser transportada a outras regiões e períodos da Proto-História europeia, como a Península Ibérica. Talvez ajude a compreender o famigerado “atraso tecnológico” peninsular, expresso no uso do cobre arsenical até épocas muito tardias da Idade do Bronze. Este aparente “atraso tecnológico” ainda mais incompreensível se torna se tivermos em conta que trabalhos recentes apontam para a presença de vestígios de sofisticadas técnicas metalúrgicas, como a copelação, em sítios onubenses datados do Bronze Médio (cf. Ruiz-Gálvez Priego 1998, p. 169). Mais do que “atraso tecnológico”, não estaremos antes perante uma continuidade de práticas culturais, de que o fabrico de artefactos metálicos apenas constitui uma parcela de um todo coerente — o quotidiano de pequenas comunidades com uma incipiente economia de subsistência e uma organização social ainda não excessivamente marcada pela diferenciação e hierarquização?

Se me alonguei nestes pormenores técnicos relativos à metalurgia é porque, em boa verdade, esta não pode continuar a ser ignorada ou encarada muito superficialmente quando falamos de recursos minerais disponíveis e continuamos, enquanto arqueólogos, a incidir a nossa atenção na presença ou ausência de cadinhos, moldes e fornos no registo arqueológico, como prova da prática da metalurgia *tout court*, quando esta pressupõe uma etapa prévia — extractiva — que se interliga e condiciona a etapa seguinte, a do fabrico de artefactos metálicos. Por outro lado, não se pode continuar a investigar a Idade do Bronze no Ocidente europeu sem integrar, de pleno direito, a problemática da metalurgia numa esfera mais alargada da dinâmica económico-social de pequenas comunidades, caracterizadas por uma economia de subsistência e uma fraca diferenciação social. A verdade é que se a principal marca da neolitização foi ter permitido ao homem tornar-se produtor, agindo directamente sobre a natureza, a prática da metalurgia, mais do que qualquer outra, permitiu-lhe transformá-la e aceder a um conhecimento empírico da mesma mais sofisticado e, conseqüentemente, com uma maior carga simbólica, de que infelizmente desconhecemos os contornos precisos, mas que testemunhos posteriores da antiguidade oriental e clássica não permitem ignorar tal asserção. Comprovar apenas a presença ou ausência da prática da metalurgia em povoados da Idade do Bronze já não é suficiente para uma melhor compreensão deste período da Proto-História peninsular; uma e outra adquirem um especial significado se atendermos ao todo em que se integram, e não apenas a aspectos económicos e sociais. Não se pode continuar a analisar estratégias de subsistência, complexificação social e redes de povoamento na Idade do Bronze, concluindo que a metalurgia, embora frequentemente presente, apresenta ainda a sua maior pujança fora de qualquer “contexto arqueológico”, fragmentando assim irremediavelmente a realidade que todos — depósitos, povoados e necrópoles — integram.

É neste quadro complexo e multifacetado que temos de reabordar a metalurgia e o seu papel nos sistemas de troca e redes de comércio no Ocidente europeu durante a Idade do Bronze. Mais do que qualquer outro aspecto da cultura material deste período, tem sido a maior ou menor dispersão e concentração dos diferentes modelos metálicos, revelada na cartografia dos achados, que tem servido de base a muitos autores para a detecção de redes de troca e de esferas comerciais de âmbito atlântico ou mediterrânico. Mas será um tal tipo de análise legítimo? As reservas que atrás apresentei relativamente ao uso indiscriminado dos mapas geológicos, também são extensíveis ao mapeamento da distribuição geográfica dos achados em vastas áreas da Europa — estamos a projectar num espaço, que é uma construção recente da Geografia e consequência directa da expansão europeia, uma distribuição de artefactos metálicos, muitas vezes expurgados de todo o significado de conjunto e agrupados por tipos metálicos específicos, ou quando muito associando dois ou três modelos distintos. Significa isto que devemos deixar de recorrer

ao mapeamento da distribuição de achados ou sítios arqueológicos? É claro que não, o que devemos ter é a consciência precisa dos limites da informação obtida com base em mapas de distribuição geográfica que abranjam grandes áreas e, sobretudo, que unam numa mesma representação cartográfica territórios, como por exemplo a Dinamarca ou Portugal, que só hoje em dia podemos reunir num mesmo espaço económico, político e ideológico. Um exemplo pertinente e caricatural da distorção que uma mera análise de distribuição geográfica pode proporcionar é-nos dado pela distribuição dos machados de alvado e duas aselhas, que Coffyn (1985) apresenta como sendo exclusiva do actual território português, em especial na Estremadura, mas que, como tive oportunidade de referir no capítulo anterior, na obra do arqueólogo russo Chernykh (1992, p. 247 e 257) aparecem mencionados exemplares de machados de alvado e duas aselhas provenientes de depósitos do Bronze Final da Ucrânia. É óbvio que a resposta a esta coincidência tipológica não corresponde necessariamente o estabelecimento de contactos ou trocas entre os dois extremos da Europa, mas aparentemente seria essa a única leitura possível que um mapa de distribuição dos machados de alvado e duas aselhas na Europa permitiria. Num recente e fascinante trabalho, Nicolet (1996², p. 5-6) interroga-se “pourquoi la conquête romaine s’est-elle pratiquement arrêtee au moment où se fonde, avec Auguste, l’Empire romain?”. A resposta é-nos dada mais adiante (1996², p. 39), quando, a propósito do Principado de Augusto, escreve que “avec lui, et tel qu’il ressort de l’exposé des *Res Gestae*, l’Empire est bien un monde, presque un nouveau monde, qui a été ouvert, reconnu et maîtrisé. C’est dans un espace géographique concret qu’il s’est réalisé. Et c’est à la mesure de cet espace qu’il veut être reconnu et, naturellement, admiré par le lecteur”. É precisamente a ausência de um espaço “aberto, reconhecido e dominado” que caracteriza o período sobre o qual nos debruçamos e, de um modo geral, toda a Pré-História europeia, e que nos convida à prudência na crescente, e nem sempre muito criteriosa, utilização da cartografia.

A análise da geografia de distribuição de achados e sítios tem sido utilizada por muitos autores como ponto de partida para o estabelecimento de prováveis rotas de circulação de artefactos metálicos, traçando assim hipotéticas redes de trocas ou de comércio. Mais uma vez me suscita algumas reservas o emprego de expressões como “comércio” ou “redes de troca” aplicadas à Proto-História do actual território português. As recentes investigações arqueológicas em povoados do Bronze Final da Estremadura e das Beiras têm mostrado que estamos perante sítios de pequenas e médias dimensões, praticando uma economia de subsistência com fracas possibilidades de acumulação e ostentação de riqueza. Perante tal quadro fará muito sentido falar de “comércio” ou mesmo de “redes de troca”? Ambas as asserções pressupõem uma regularidade na circulação dos artefactos, quer esta se realizasse por via terrestre ou por via marítima, que dificilmente parece compatível com a incipiente organização económica e social destas comunidades. É evidente que os objectos circulam, mas não em termos comerciais; falar de comércio implica a existência prévia de excedentes e acumulação de riqueza, a que se associa o reconhecimento, empírico, do valor da mercadoria e da sua transacção tendo o lucro como objectivo, o que, de imediato, nos transporta para realidades económico-sociais mais complexas, estatais ou, quando muito, proto-estatais, bastante longe daquilo que deverão ter sido as pequenas comunidades do Bronze Final do Ocidente peninsular. É claro que se pode argumentar que os contactos orientalizantes a partir dos sécs. IX-VIII a.C.⁴⁸ trouxeram mudanças radicais a esta situação. Não o nego, mas se redes de trocas e rotas comerciais claramente definidas existiam, parece-me que só os fenícios, ao estabelecerem as suas feitorias no Ocidente Peninsular, reuniam as condições básicas para se poder falar de comércio, no verdadeiro significado da palavra. As trocas comerciais assim estabelecidas entre as pequenas comunidades autóctones e visitantes orientais com uma organização económico-

-social, se não já de base estatal, pelo menos proto-estatal tiveram, necessariamente de assumir um carácter colonial, não muito diferente daquela que os portugueses no século XV da nossa era iriam estabelecer na costa ocidental africana. As populações autóctones, enquanto parte interveniente na troca comercial estavam sempre em situação de desvantagem — estava assim aberto o caminho para mais profundos e complexos fenómenos de assimilação e aculturação, que caracterizariam a Península Ibérica nos séculos vindouros.

Que papel se poderá, então, atribuir às redes de troca atlânticas durante a última etapa do Bronze Final? Se os contactos com o mundo orientalizante podem ser caracterizados como “troca desigual” entre as comunidades peninsulares e os visitantes do Mediterrâneo, já o mesmo não se poderá dizer acerca dos contactos, marítimos ou terrestres, entre as mais diversas comunidades do Ocidente europeu. Mais uma vez não se pode deixar de sublinhar o facto de os artefactos metálicos circularem, com toda a sua carga simbólica e ideológica, mas será que tal evidência no registo arqueológico é suficiente para permitir falar de “redes de troca”? Tal como no caso do “comércio”, a expressão “redes de troca” pressupõe uma regularidade, uma sazonalidade nos intercâmbios estabelecidos entre as diferentes comunidades que não pode ser inferida através da diversidade da tipologia dos artefactos metálicos dos diferentes contextos arqueológicos, pois é certo que, pelo menos no que ao actual território português diz respeito, predominam as produções locais e adaptações de modelos alógenos, sendo raras as verdadeiras importações. A este aspecto há que acrescentar toda a problemática relacionada com a dificuldade de circulação de pessoas e artefactos por via terrestre, bem como por via marítima, já que a navegação atlântica, embora comprovada arqueologicamente, não deixa de ser bastante problemática. Com efeito, embora se tenham encontrado testemunhos de embarcações naufragadas atribuíveis ao Bronze Final na costa da Cornualha e na Dinamarca, isto não é suficiente para falar do estabelecimento de rotas atlânticas durante o Bronze Final. Durante o pouco mais de meio milénio, aproximadamente, que durou a última etapa da Idade do Bronze no Ocidente europeu, afigura-se-me muito improvável o estabelecimento de rotas de navegação a longa distância, directas e regulares, que ligassem o Norte da Europa ao Ocidente Peninsular. As próprias características do Oceano Atlântico assim o determinavam. Quem, como eu, viveu grande parte da infância e adolescência numa ilha, à mercê dos caprichos da Natureza, conhece o verdadeiro significado duma tempestade marítima no Atlântico e as dificuldades, para não dizer impossibilidade, de navegação que este oceano apresenta durante a maior parte do ano. Se não pretendemos pôr em causa a chegada dos *vikings* à Terra Nova, em épocas bem recuadas, a verdade é que isso, por si só, não se traduziu no estabelecimento duma rota de navegação atlântica entre o continente americano e a Escandinávia. Mesmo as incursões “regulares” dos *vikings* na costa atlântica europeia, durante a Idade Média, não foram além da Normandia e as invasões bárbaras da Península Ibérica não se efectuaram por via marítima, embora tal fosse aparentemente o meio mais fácil, se atendermos às condicionantes geográficas da região. Podemos falar de circulação de artefactos metálicos na área atlântica, mas é mais difícil, a partir dessa evidência arqueológica extrapolar para o estabelecimento de redes de troca e rotas de navegação, sobretudo quando essas mesmas rotas — nada inocentemente, estou em crer — nos são sugeridas com o sentido unívoco Norte/Sul, mesmo que as correntes marítimas e ventos aparentemente constituam justificações plausíveis e irrefutáveis para esse rumo tomado pela “navegação” no Atlântico durante a Proto-História. Falar de navegação atlântica, creio, continua a significar falar da Europa nos finais da Idade Média, de Portugal, da Espanha e dos Descobrimentos, época em que os dois estados peninsulares puderam, de facto, estabelecer definitivamente as rotas de navegação no Atlântico e deslocar do Mediterrâneo para este oceano, o eixo de circulação comercial marítima.

Conclusão

C. Ginzburg (1991, p. 232) afirmou que “o nosso conhecimento do passado é um empreendimento necessariamente desconexo, cheio de lacunas e de incertezas, alicerçado em fragmentos e ruínas. “ Este pertinente juízo não surge apenas como justificação para os desvios e imprecisões que este trabalho necessariamente tem de revelar, mas também como chamada de atenção para os limites inevitáveis do nosso conhecimento do passado e, no presente caso, tratando-se dum período tão remoto em que os vestígios são escassos, mais prementes se tornam essas “lacunas” e “incertezas”, traduzindo-se num conhecimento caracterizado por grandes zonas de sombras e por uma visão algo desfocada e caleidoscópica desse mesmo passado.

Parti, deliberadamente, do particular para o geral, ao tentar, através da análise exaustiva do depósito do Casal dos Fiéis de Deus e sua posterior comparação com outros dois depósitos do actual território português, detectar as particularidades específicas deste tipo de registo arqueológico, reconhecido mas incómodo, e a existência de semelhanças e diferenças com as deposições noutras áreas do Ocidente europeu, durante a última etapa do Bronze Final, nomeadamente na classificação estabelecida entre “depósitos votivos” e “depósitos de sucata”. Tal como em outros períodos da Pré e Proto-História e mesmo da História peninsular, a Península Ibérica apresenta uma rica diversidade cultural e que a dicotomia “depósitos votivos”/meio aquático ou “depósitos de sucata”/meio terrestre, apresentada para os depósitos do Norte da Europa, está longe de satisfazer, enquanto modelo explicativo. Separar, no actual estado de conhecimentos, “depósitos votivos” de “depósitos de sucata”, parece-me restringir as nossas possibilidades de compreensão do fenómeno deposicional na última etapa da Idade do Bronze peninsular. A aparente necessidade de metal para refundição não chega para explicar o elevado número de depósitos não recuperados, a sua diversidade tipológica, com predominância de armas e utensílios e a não correspondência entre tipos metálicos provenientes de contextos deposicionais, habitacionais ou sepulcrais. O metal permite a reciclagem através da refundição. A constatação desta evidência, mais do que explicar uma característica da metalurgia Pré-Histórica, projecta antes os receios duma sociedade pós-industrial, em que o consumo desenfreado e consequente escassez de recursos, obriga a planear e a reciclar os desperdícios. No Ocidente europeu na última etapa da Idade do Bronze, o crescimento demográfico e a escassez de recursos não seriam tão prementes que impusessem o modelo da reciclagem, traduzido no registo arqueológico através da deposição intencional de artefactos metálicos, tanto mais que é significativa a intensificação “simultânea” das produções metálicas e de depósitos não recuperados. Uma explicação unicamente economicista desta realidade não satisfaz.

O fenómeno deposicional, antes de ser classificado e subdividido, tem de ser compreendido, o que implica uma exaustiva análise de cada um dos depósitos encontrados no actual território português e a sua posterior comparação, para detectar as possíveis semelhanças e diferenças, e este é o único meio viável para o estabelecimento de um padrão ou padrões de deposição no nosso território. O que procurei fazer com o depósito do Casal dos Fiéis de Deus foi apenas uma pequena etapa desse todo imprescindível — a análise de todos os depósitos no nosso território.

Como registo arqueológico específico, a deposição intencional de artefactos metálicos não pode permanecer como uma realidade algo esotérica e que, como tal, continua desgarrada das investigações levadas a cabo sobre áreas regionais precisas, em que as intervenções arqueológicas em sítios de *habitat* — e em enterramentos, embora em menor número — têm conduzido a um avanço significativo no conhecimento das características específicas do povoamento e gestão de recursos durante o Bronze Final. O papel que a metalurgia representa no povoamento e gestão de recursos

é ainda bastante nebuloso, havendo muito a fazer nessa área, nomeadamente no que se refere à articulação entre recursos mineiros disponíveis, estratégias de povoamento e circulação do metal.

É sabido que o metal, mais do que qualquer outra matéria-prima, possibilitou ao homem pré-histórico a passagem da etapa da “produção” à da “transformação”, equilibrando mais satisfatoriamente a antinomia Homem/Natureza. Esta relação teve, necessariamente, consequências na esfera mágico-simbólica, de que os depósitos constituem um bom exemplo. Aliás, não é apenas no âmbito peninsular que a deposição intencional de artefactos, metálicos e não só, remete quase de imediato para a esfera do simbólico. Em trabalho recente e, a todos os títulos notável, sobre as origens de Roma, A. Grandazzi (1991, p. 265) escreveu que “l’intérêt que peut présenter la mémoire religieuse pour la connaissance de la protohistoire de Rome était déjà, du reste, bien connu: pensons, par exemple, à ces *favissae*, ou puits votifs, qui parsèment le sous-sol de la Ville, et qui creusaient lorsqu’ils voulaient, à l’occasion de la construction d’un nouveau temple, se débarrasser des objets (dons, ornements) qui encombraient l’ancien édifice, sans pour autant encourir la colère du dieu en les détruisant: ces puits votifs sont, pour les archéologues modernes qui les retrouvent, de véritables “réserves de mémoire”, riches d’enseignement de toutes sortes sur les périodes auxquelles appartiennent les offrandes qu’elles recèlent”. Mesmo numa sociedade estatal emergente, como a cidade Roma nos *primordia*, o corte com o passado, ou seja, com o mundo das pequenas comunidades proto-históricas disseminadas pelas colinas da cidade, não foi tão radical que os levasse a profanar anteriores espaços sagrados e a destruir ou recolher antigas oferendas, conquanto se pudessem destinar à reciclagem. Exemplos como este fazem duvidar da lógica imediatista que apresenta a intensificação das produções metálicas, como a principal causa da subsequente carência de matéria-prima e necessidade de acumulação de metal, através da deposição de objectos que “perderam significado ideológico” para as comunidades proto-históricas, que os acumulam apenas como reserva de matéria-prima, tanto mais que o Ocidente Peninsular não revela sequer, ao nível do registo arqueológico, um índice de povoamento e de exploração de recursos comparável à Península Itálica.

As armas e determinados utensílios, como machados e foices, predominam nos três depósitos que comparei. Curioso é notar que a evidência arqueológica da intensificação da actividade bélica é praticamente nula. Por outro lado, o grande número de machados e foices encontrado em depósitos, e não, como seria de esperar, em povoados, demonstra com particular acuidade que o domínio de um processo tecnológico não implica necessariamente a sua utilização, bastando tão só, muitas vezes, a sua exibição. Disso é testemunho a ausência de foices de metal e a presença de denticulados de foice, em sílex, esses sim com evidentes sinais de uso, no povoado da Tapada da Ajuda em Lisboa, povoado esse que apresenta vestígios da prática da metalurgia. Dito por outras palavras, o fabrico da bomba atómica pela China e pela União Indiana não pressupõe a sua utilização, mas obriga certamente ao reordenamento do equilíbrio estratégico mundial. De igual modo a presença de uma espada num depósito não pode significar apenas que foi usada intensa e exclusivamente na guerra, tanto mais que este tipo de artefacto constitui quase um fóssil director da Idade do Bronze na Europa.

Estas breves considerações sobre a problemática multifacetada da metalurgia no Bronze Final do Ocidente Peninsular e do papel que nela desempenha a prática da deposição intencional de artefactos metálicos, mais não fazem do que sublinhar tudo o que não sei e que, muito provavelmente nunca poderei vir a saber. Como tão bem afirmou R. Musil⁴⁹ há pouco mais de sessenta anos, “como o nosso saber e o nosso poder são limitados, estamos reduzidos, em todas as ciências, a enunciar juízos prematuros; mas desde que estejamos atentos, como nos ensinaram, para manter este defeito em certos limites e corrigindo-o logo que possível, isso restitui ao nosso trabalho uma certa exactidão” e, seguindo humildemente as suas sábias palavras, ousou terminar dizendo que “agora, com

o pé sobre a fronteira, confesso-me incapaz de ir mais longe: bastava um passo em frente, com efeito, e deixaríamos o domínio da estupidez que permanece, mesmo que abordado teoricamente, tão variado, para entrar no reino da sabedoria, região deserdada e geralmente evitada pelos viajantes”(*ibidem*). E, neste caso concreto, estou certa que um só passo não é suficiente...

Agradecimentos

O presente trabalho é também um testemunho do entusiasmo, incentivo e preciosa ajuda que sempre recebi, durante a sua elaboração, de professores, colegas de mestrado e amigos. A todos o meu sincero agradecimento. Nesse sentido e em primeiro lugar, quero agradecer ao Professor Doutor João Carlos de Senna-Martinez, meu orientador, toda a disponibilidade e confiança inabalável que sempre mostrou na minha capacidade de levar esta tarefa a bom porto, mesmo quando disso cheguei a duvidar.

Uma palavra de agradecimento também ao Professor Doutor Victor S. Gonçalves, agora, como há vinte anos, pelo gosto que me incutiu pela reflexão teórica, indissociável de qualquer pesquisa arqueológica e que constituiu talvez a principal motivação para que, ao fim de tantos anos, me abalançasse a tamanha tarefa.

Ao Eng. Monge Soares devo, para além do muito que me ensinou, a imprescindível orientação no campo da arqueometalurgia, abrindo-me horizontes de pesquisa insuspeitados, indo de encontro à minha predisposição para as questões metalúrgicas. A minha particular gratidão pelo seu entusiasmo e empenho manifestados na leitura atenta do manuscrito deste trabalho e por todas as sugestões que me apresentou.

Sendo a componente arqueometalúrgica a parte fundamental desta dissertação, não posso deixar de realçar toda a disponibilidade manifestada pela Doutora Maria de Fátima Araújo, do Departamento de Química do ITN e que, mais do que realizar as análises à composição química dos artefactos do depósito do Casal dos Fiéis de Deus, me possibilitou o debate e o esclarecimento de muitas dúvidas e lacunas pessoais, enriquecendo-me de novos ensinamentos.

Os meus sinceros agradecimentos ao Dr. Luís Raposo, director do Museu Nacional de Arqueologia por todas as facilidades concedidas no estudo do depósito do Casal dos Fiéis de Deus, mesmo quando a inoportunidade do pedido, apresentado entre as exposições da *Idade do Bronze* e a de *Ulisses a Viriato*, era por demais evidente. A minha gratidão vai também para a Dr^a. Ana Isabel Santos e Dr^a. Olinda Sardinha e para as técnicas Margarida Cunha, Luísa Guerreiro e Maria do Carmo Vale e restante equipa, por todo o apoio que me concederam. Uma palavra de reconhecimento, também, para a desenhadora Maria Helena Figueiredo, autora de todos os desenhos apresentados.

Foi grande o entusiasmo e mobilização de amigos, no incentivo e auxílio que me prestaram. Ao Júlio Carreira agradeço a preciosa ajuda que me deu na identificação e localização de muitas das peças que inventariei no Museu Nacional de Arqueologia e que ele conhece como poucos. À Helena Alves agradeço os dados fornecidos, muitos deles ainda inéditos, sobre a exploração mineira em Portugal no século XIX. À Paula Goulart, a paciência com que leu e corrigiu o manuscrito original, mesmo com prejuízo do seu trabalho pessoal. Ao Luís de Barros agradeço as informações pessoais de dados inéditos das suas escavações.

Sem querer correr o risco de omitir ninguém, a todos aqueles que possibilitaram a realização desta dissertação, reitero os meus sinceros agradecimentos.

NOTAS

- ¹ Coffyn (1985, p. 29) identifica as espadas peninsulares deste período de transição com o tipo VII de Almagro Gorbea, incluindo neste conjunto o exemplar português de Castelo Bom (Guarda).
- ² Exemplares da Penha (Guimarães) e de Vendas de Figueiras (Cumieira, Penela); este último exemplar encontra-se, actualmente, no Museu Nacional de Arqueologia (I. G. n.º 10010).
- ³ Exemplares de Huerta de Arriba, Caldas de Monchique e do Alto das Bocas (Rio Maior).
- ⁴ São deste tipo, segundo Coffyn, os contos de lança do Castro da Senhora da Guia e do Castro de Pragança.
- ⁵ Coffyn integra as espadas de Safara (MNARQ, I. G. n.º 10275 e 10276) no tipo clássico do grupo de Huelva.
- ⁶ Por exemplo, a espada de Elvas, actualmente no Museu de Évora.
- ⁷ Representado pelos exemplares do Porto do Concelho (Mação) e da Ota.
- ⁸ Foices do Alto das Bocas e do Penedono (MNARQ, I. G. n.º 10010).
- ⁹ Virolas de bainha de espada de Pragança.
- ¹⁰ O de Solveira e os de Baiões são ainda exemplares únicos em território português.
- ¹¹ A deposição intencional e “descontextualizada” de artefactos não se restringe, na Europa, à Idade do Bronze, mas adquire uma dimensão considerável na última etapa deste período, especialmente no que a artefactos metálicos respeita. Veja-se Bradley, 1990.
- ¹² Na descrição das peças é sempre indicada a respectiva referência do Inventário Geral do Museu Nacional de Arqueologia.
- ¹³ Na verdade, praticamente tudo é susceptível de ser usado como arma, dependendo unicamente das circunstâncias do momento. Para só citar um exemplo extremo, gostaria de referir o célebre filme de A. Hitchcock, em que uma dona de casa enfurecida assassina o marido com uma perna de carneiro congelada...
- ¹⁴ Em trabalho recente sobre a realidade argárica, V. Lull et alii (1996, p. 116-128) reavaliaram os dados sobre os enterramentos argáricos e respectivas periodizações, demonstrando, entre outros aspectos, que as alabardas são substituídas, posteriormente, no espólio funerário masculino por machados.
- ¹⁵ São inúmeros os casos em que a assimetria dos gumes de punhais pressupõe a sua utilização como objecto cortante, como no caso dos punhais de Cesareada, Óbidos (MNARQ - IG 10755 e IG 10827).
- ¹⁶ Recente achado avulso, em recolha de superfície e cuja informação pessoal se agradece ao Prof. J. C. Senna-Martinez.
- ¹⁷ A provável localização do depósito de Coles de Samuel foi obtida pela Dr.ª Ana Margarida Serra, do Museu Municipal Dr. Santos Rocha (Figueira da Foz), em entrevistas a moradores das proximidades do achado e, posteriormente, dela foi dada informação pessoal ao Prof. J. C. Senna-Martinez que a cartografou, integrando-a na sua dissertação de doutoramento.
- ¹⁸ Na descrição do espólio é indicado o número das peças de acordo com as referências constantes do catálogo da exposição De Ulisses a Viriato. O primeiro milénio a.C.
- ¹⁹ Trata-se, de facto, de um fragmento de machado de talão e uma aselha, mas não de um machado unifacial, como tive oportunidade de observar.
- ²⁰ Prefiro a designação de talão à de lingueta, no caso das foices, por analogia com os machados, deixando, assim, o termo de “lingueta” para os artefactos que integram o grupo das armas, ou seja, para espadas e punhais.
- ²¹ Há, por exemplo, o caso do valor simbólico e ritual das foices entre os druídas gauleses, que, embora em época posterior, ilustra bem a tal múltipla funcionalidade dos artefactos de que tenho falado.
- ²² Há apenas a considerar o exemplar do Castro de Santa Tecla (Galiza) e os dois exemplares provenientes de depósito sardos.
- ²³ Para além dos braceletes provenientes dos três depósitos em estudo, há ainda alguns exemplares, por vezes fragmentados, provenientes dos sítios de habitad de Castelo Velho do Caratão (Pereira, 1970), do Monte do Frade e da Moreirinha (Vilaça, 1995 e 1997a).
- ²⁴ A Roça do Casal do Meio, a Fonte da Malga, o Monumento 3 dos Moinhos de Vento, a necrópole de Paranho ou os rumuli da Casinha Derribada continuam a ser uma excepção no nosso território.
- ²⁵ Especialmente os de R. Vilaça, para a Beira Interior; J. C. Senna-Martinez para a Beira Alta e ainda os de J. L. Cardoso e L. de Barros para a Estremadura, mais concretamente as regiões de Lisboa e Almada, respectivamente.
- ²⁶ Convém ter presente que os dados que esta autora apresenta se referem a povoados de diferentes dimensões e, conseqüentemente, não escavados com a mesma intensidade. Futuros trabalhos poderão alterar estes resultados.
- ²⁷ S. Jumghans et alii analisaram a composição química desta peça que revelou tratar-se de um bronze com um teor de >10% Sn (SAM 2, 3; análise n.º 1389).
- ²⁸ Esta peça, muito fragmentada, levanta ainda algumas dúvidas quanto à sua classificação como tranche ou navalha de barba, segundo informação pessoal do Dr. Luis de Barros, arqueólogo responsável pela escavação do sítio e que me muito agradeço.
- ²⁹ Em épocas posteriores, as foices foram mesmo utilizadas como objectos rituais, como por exemplo entre os druídas gauleses, na recolha do visco.
- ³⁰ O depósito de Baiões, ainda não integralmente publicado, constitui ainda uma excepção no conjunto das produções metalúrgicas da Beira Alta durante o Bronze Final e, tal como o de Vila Cova de Perrinho (Vilaça, 1995), é um dos raros “depósitos” peninsulares encontrados em contexto habitacional.
- ³¹ Segundo informação pessoal do Prof. Doutor J. C. Senna-Martinez, que muito agradeço, este exemplar também tem nervura de secção losângica, como o exemplar do Casal dos Fiéis de Deus, já referido, ou da Portela de Lagos (MNARQ - IG 10205).
- ³² Ainda inédito. Informação pessoal do Prof. Doutor J. C. Senna-Martinez, que muito agradeço.
- ³³ Apenas a Quinta do Marcelo é considerada um acampamento pelo arqueólogo L. Barros, que a escavou. Veja-se, a este respeito, Barros, 1998, p. 29-34.
- ³⁴ O fragmento de bronze, provável resto de fundição, apresenta um teor de Sn superior a 20%. Cf. Cardoso 1995a.
- ³⁵ Os dados respeitantes às estações da Quinta do Marcelo e do Almaraz foram informação pessoal do Dr. Luis de Barros, que muito agradeço.
- ³⁶ Esta espada é apresentada, nos catálogos da exposição De Ulisses a Viriato (1996) como uma espada pistiliforme, mas trata-se, porém, de um exemplar de tipo Huelva, muito semelhante a alguns dos exemplares dragados neste importante depósito. As espadas de Évora e Safara também são apresentadas neste catálogo (p. 200), bem como no da exposição A Idade do Bronze em Portugal (1995), como sendo “pistoliformes ou em língua de carpa”, o que constitui um paradoxo, uma vez que um tipo exclui o outro. Assim, as espadas de Safara também são de tipo Huelva, enquanto as de Évora são os únicos exemplares pistiliformes do nosso território.
- ³⁷ A este respeito não posso deixar de referir que, embora as análises não destrutivas se circunscrevem às camadas superficiais dos artefactos metálicos, elas permitem-nos sempre reconhecer o tipo de liga metálica usado no seu fabrico; dito por outras palavras, embora a corrosão superficial provoque um enriquecimento de determinados elementos e um empobrecimento de outros, tal facto não falseia o resultado qualitativo das análises — um bronze é sempre um bronze, independentemente do enriquecimento superficial em estanho que a corrosão possa ter provocado. Veja-se o que escrevi no capítulo 2, a propósito das análises aos artefactos metálicos do Casal dos Fiéis de Deus.
- ³⁸ G. Merideth não delimita coerentemente o âmbito geográfico e cronológico do seu trabalho, uma vez que inclui, por exemplo, as minas de Aljustrel no seu levantamento de antigas minas de exploração de estanho, o que para além do mais peca por inexactidão, ou apresenta, como exemplo de sítios de fundição, a torre romana de Centumcellas ou a villa de S. Cucufate.
- ³⁹ Os outros três metais que integram o “conjunto dos sete metais da antiguidade” eram o chumbo, a prata e o estanho.
- ⁴⁰ A metalurgia trouxe ao homem pré-histórico todo um outro modo de trabalhar a matéria. Não se trata já apenas de talhar a pedra para obter utensílios e armas, mas sim através da transformação da matéria-prima original — o minério —, obter um outro tipo de matéria — o metal.
- ⁴¹ Trata-se de uma jazida de malaquite existente nas margas e calcários do Jurássico Inferior. Veja-se, a este respeito, H. -P. Uerpman 1995.
- ⁴² Não posso deixar de referir e agradecer todo o apoio sobre as questões de minas e recursos mineiros, não só em termos documentais como teóricos, que me foi dado pela Mestre Helena Alves, actualmente a preparar a sua dissertação de doutoramento sobre a exploração da faixa piritosa ibérica no século XIX.
- ⁴³ R. Vilaça (1995, p. 415) menciona, como exemplo os “depósitos” de Vila Cova do Perrinho (Vale de Cambra), Cabezo de Araya (Cáceres) e Sanchorreja (Ávila), mas o “depósito” de Baiões (S. Pedro do Sul) também se encontra nestas condições.
- ⁴⁴ Está por fazer um reconhecimento exaustivo da mineração antiga no território português actual.
- ⁴⁵ O machado encontrado na mina de Quarta-Feira (Sabugal) não constitui, por si só, um testemunho da prática da mineração.
- ⁴⁶ Existe estanho de aluvião praticamente em todos os rios do nosso território, particularmente no Alva, no Zêzere e no Tejo.
- ⁴⁷ O uso da técnica da cera perdida, a nível peninsular, apenas aparece em período tardio da Proto-história. Cf. Mohen, 1992 e Tylecote, 1990.
- ⁴⁸ Apontamos o século IX a.C. já como data provável para os primeiros contactos orientalizantes, atendendo às datações absolutas que a estação da Quinta do Marcelo tem fornecido. Mais uma vez agradeço as informações pessoais que o Dr. Luis de Barros, arqueólogo responsável pelo projecto da Quinta do Almaraz, me tem fornecido.
- ⁴⁹ R. Musil (1994) - Da estupidez. Lisboa: Relógio d'Água. p. 35 e 36.

Anexos

Anexo I — Resultados da análise por espectroscopia óptica de emissão de artefactos de bronze do actual território português (JUNGHANS et al., 1968, 1974)(Concentrações expressas em percentagem)

<i>Proveniência</i>	<i>Artefacto</i>	<i>Análise n.º</i>	<i>Sn</i>	<i>Pb</i>	<i>As</i>	<i>Sb</i>	<i>Ag</i>	<i>Ni</i>	<i>Bi</i>	<i>Au</i>	<i>Zn</i>	<i>Co</i>	<i>Fe</i>
PRAGANÇA	Punhal com 2 rebites	1354	~ 9	0	1	0	0,23	0	0	0	0	0	0
PRAGANÇA	Punhal	1357	>10	0	0	0	0,02	0,084	0	0	0	0	0
PRAGANÇA	Escopro	1373	>10	0	0	0	0,023	0,06	0	0	0	0	0
PRAGANÇA	Escopro	1374	>10	0	0	0	0,026	0,054	0	0	0	0	0
PRAGANÇA	Machado Plano	1379	~ 5,5	0	0	0	0,18	0,045	0	0	0	0	0
THOLOS DO BARRO	Escopro	1388	>10	0	0	0	<0,01	0	0	0	0	0	0
THOLOS DO BARRO	Argola Pequena	1389	>10	0,017	0,46	0	0,01	0,11	0	0	0	0	<0,01
ESCAROUPIM	Machado Plano	1403	~ 10	0,07	2,4	0,12	0,04	0,035	0,06	0	0	0	0
REGUENGO GRANDE	Machado Plano	1404	3,3	0,27	0	?	0	0	0	0	0	0	~ 0,5
BARCELOS	Machado Plano	1408	>10	0	1,2	0,2	0,019	0,16	0,03	0	0	0	0
BARCELOS	Machado Plano	1409	~ 10	0,13	1	0	0,01	0	0	0	0	0	0
CANAS DE SABUGOSA	Machado Plano	1410	>10	0,013	1	0,54	0,2	0,26	0,01	0	0	0	0,002
GONÇA, GUIMARÃES	Machado Plano	1412	>>10	2,8	0,8	0,06	0,024	0,045	0,1	0	0	0	0
ÉVORA	Machado Plano	1413	~ 10	0,1	2,3	0	0,025	0,06	0	0	0	0	0
PENAFIEL	Machado Plano	1414	~ 10	0	1,2	0,06	0,1	0,5	0,018	0	0	0	0
ÉVORA	Machado Plano	1416	>10	1,8	0	0,2	0,15	0	0	0	0	0	0
S. ÆO B. DE MESSINES	Machado Plano	1421	~ 5	0,4	2	0	0,046	0	0	0	0	v.	0,056
MINHO (?)	Machado Plano	1425	~ 10	1,6	~ 5-8	0,03	0,19	0	0,02	0	0	0	0
SANTA CRUZ	Machado Plano	1444	~ 10	0,17	0	<0,01	0	0	0	0	0	0	0
ALGARVE (?)	Machado Plano	1451	~ 10	0	0	<0,01	0,056	0	0	0	0	0	0
ÉVORA	Machado Plano	1452	>10	0,09	0,7	~ 0,1	<0,01	0,05	0	0	0	0	0
ÉVORA	Machado Plano	1453	~ 10	0,054	0,68	<0,05	<0,01	0,046	0,004	0	0	0	0
ESCAROUPIM	Machado Plano	1454	~ 9	0	0	0	<0,01	0	0	0	0	0	0
ESCAROUPIM	Machado Plano	1455	~ 10	0,18	1,0	0	<0,01	v.	0	0	0	0	0
VILA REAL	Machado Plano	1456	>>10	0,07	0,45	0,05-0,1	0,044	0,055	0	0	0	0	0
LUZ	Faca de rebites	1498	>10	1,8	~ 0,1	0,14	0,44	0,06	0	0	0	0	0
CESAREDA	Punhal de rebites	1506	~ 7	0	1,9	0,46	0,019	0,04	0	0	0	0	0
COLUMBEIRA	Punhal de lingueta	1515	>10	0	v.	0	0,015	0	0	0	0	0	0
COLUMBEIRA	Punhal de lingueta	1516	~ 10	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0
GRÁNDOLA	Machado Plano	1535	>10	0	0,9	0	0,09	0,14	0	0	0	0	0
GRÁNDOLA	Machado Plano	1536	>10	0	0,97	0	0,075	0	0	0	0	0	0
GRÁNDOLA	Machado Plano	1537	>10	0	0	0	0,085	0	0	0	0	0	0
GRÁNDOLA	Machado Plano	1538	> 5	0	0	0	0,07	0,42	0	0	0	0	0
GUARDA	Machado Plano	1562	~ 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AVIS	Machado Plano	1573	~ 10	0	0	0	0,045	0	0	0	0	0	0
AVIS	Machado Plano	1574	>10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALCÁÇOVAS	Machado Plano	1575	>10	0	0,54	?	1,1	0	0,24	0	0	0	0,21
ÉVORA	Machado Plano	1586	>10	0	0	0	0,076	0	0	0	0	0	0
ESTREMOZ	Machado Plano	1596	>10	0	0,62	0	v.	0	0	0	0	0	0
ESTREMOZ	Machado Plano	1597	>10	0,29	1,35	0	~ 0,02	0	0,068	0	0	0	0

<i>Proveniência</i>	<i>Artefacto</i>	<i>Análise n.º</i>	<i>Sn</i>	<i>Pb</i>	<i>As</i>	<i>Sb</i>	<i>Ag</i>	<i>Ni</i>	<i>Bi</i>	<i>Au</i>	<i>Zn</i>	<i>Co</i>	<i>Fe</i>
PORTIMÃO	Machado Plano	1619	>10	0,32	0,89	0,43	0,06	0	~0,016	0	0	0	0
ALGARVE	Machado Plano	1626	>10	0,32	0,73	0,47	0,08	0,06	0	0	0	0	0
SÃO B. DE MESSINES	Machado Plano	1627	>10	0,35	1	0	0,084	0	0	0	0	0	0
SÃO B. DE MESSINES	Machado Plano	1628	>10	0,35	0,9	0	0,08	0	0,02	0	0	0	0
MONCHIQUE	Machado Plano	1630	>10	0,72	0	0	0,49	0	0	0	0	0	0
MEXILHOEIRA	Enxó	1631	>10	0	0	0,64	0,13	0	0	0	0	0	0
ALJZUR	Machado Plano	1632	>10	0	0	0,48	0,025	0	0	0	0	0	0
BENSAFRIM	Machado Plano	1634	>10	0,5-1	0,42	0,18	0,078	0,12	0	0	0	0	0
ESTÔMBAR	Machado Plano	1636	>10	0,15	0,68	0	0,081	0	0	0	0	0	0
MINA DA JULIANA, BEJA	Machado Plano	1639	~ 10	0,2- 0,8	0,61	0,22	0,042	0	0	0	0	0	0
SILVES	Machado Plano	1640	~ 8,3	0	0	0	0,046	0	0	0	0	0	0
FARO	Punção	1641	5,1	~ 5	0	0,18	0,065	0	0	0	0	0	0
PORTIMÃO	Machado Plano	1642	~ 3,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BARCELOS	Machado Plano	1649	>10	0,1- 0,3	0,46	0	0,46	0	0	0	0	0	0
GUIMARÃES	Machado Plano	1651	>10	0,1- 0,3	0,6	0,12	0,082	0,082	0	0	0	0	0
CASTRO DA ROTURA	Machado Plano	1668	~ 8	0	0,66	0	0,05	0	0	0	0	0	0
PRAGANÇA	Faca (?)	1674	~ 10	0	0	0	0,059	0,16	0	0	0	0	0
PRAGANÇA	Faca (?)	1675	~ 10	0,11	0	?	0,014	0	0	0	0	0	0
PRAGANÇA	Escopro	1678	~ 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRAGANÇA	Punhal	1683	~ 10	0	0	0	0,045	0,13	0	0	0	0	0
PRAGANÇA	Escopro	1695	~ 10	0	0	0	0,012	0	0	0	0	0	0
PRAGANÇA	Escopro	1697	~ 10	0	0	1,65	0,32	0	0,0035	0	0	0	0
F.O. (?)	Punhal de 4 rebites	1704	>10	0,11	0,61	0,065	0,13	0	0	0	0	0	0,13
F.O. (?)	Punhal de 2 rebites	1705	>10	0,1	0	0,086	0,096	0	0	0	0	0	0
TORRES VEDRAS	Ponta de Palmela	1712	~ 8/~ 10	0,18	0,82	0	0,055	0	0	0	0	0	0
C. DO JARDO, MAXIAL	Punhal de 3 rebites	1745	~ 10	0,23	0	0	0,013	0	0	0	0	0	0
CARVALHAL, ALCOBAÇA	Faca	1767	~ 10	0,74	1,2	0,35	0,2	0,052	<0,001	0	0	0	0
ALCOBAÇA	Machado Plano	1775	>10	0	0,55	0,51	v.	0	0	0	0	0	0,052
ALCOBAÇA	Machado Plano	1779	~ 9,4	0	0,58	0	0	0	0	0	0	0	0
ALCOBAÇA	Ponta de Palmela	1785	>10	0,21	0,76	0,29	0,18	0,039	0,002	0	0	0	0
MINA DA FOLGADOURA	Machado Plano	1796	>10	0,15	0,58	0,41	0,022	0,53	0	0	0	0	0
ÉVORA OU SINTRA	Machado de Apêndices	1801	>10	0,29	0	0	0,027	0,059	0	0	0	0	0
SÃO B. DO MAR	Punhal de Lingueta	1807	>10	0,11	0	0	0,1	0,028	0	0	0	0	0
POÇO VELHO, CASCAIS	Fragmento de metal	1829	~ 5,7	0,22	0	?	0,029	0	v.	0	0,11	0	>1
ÉVORA	Machado Plano	1884	~ 10	0	0	0	0,035	0,048	0	0	0	0	0
ÉVORA	Machado Plano	1886	~ 10	0	0	0	0,028	v.	0	0	0	0	0
ÉVORA	Machado Plano	1887	2,7	0,68	0	0	0,016	0,053	v.	0	0	0	< 0,5
ÉVORA	Machado Plano	1890	>10	0	0	0	0,031	0,084	0	0	0	0	0
F.O. (?)	Machado Plano	1893	~ 6,4	4,1	v.	0	0,17	0,052	0	0	0	0	0
S. GREGÓRIO	Machado Plano	1899	~ 10	3,9	1,35	0	0,064	0	0	0	0	0	0
F.O. (?)	Machado Plano	1900	~ 5,4	0,16	1,75	0,44	0,055	0	0	0	0	0	0
ÉVORA	Escopro	1902	~ 8,3	0,15	v.	0	0,036	v.	0	0	0	0	0
PORTO DAVID	Machado Plano	1910	>10	0,5	1,3	0,48	0,074	0,41	0,005	0	0	0	0
ENTRE CERVOS E GRALHOZ	Machado Plano	1912	>10	0,23	0,86	0,49	0,057	0,11	0,005	0	0	0	0
GONDOMAR	Machado Plano	1913	>10	0,25	1,63	v.	0,037	0	v.	0	0	0	0

<i>Proveniência</i>	<i>Artefacto</i>	<i>Análise n.º</i>	<i>Sn</i>	<i>Pb</i>	<i>As</i>	<i>Sb</i>	<i>Ag</i>	<i>Ni</i>	<i>Bi</i>	<i>Au</i>	<i>Zn</i>	<i>Co</i>	<i>Fe</i>
ABAÇAS	Machado Plano	1914	>10	v.	0,64	0,53	0,05	0,056	0,023	0	0	0	0
PORTEL	Machado Plano	1918	~ 9	0	0,7	0	0,035	0,12	0	0	0	0	0
CHAVES	Machado Plano	1920	~ 9	0,48	0	0	0,045	0	0	0	0	0	0
PATUDOS	Machado Plano	1924	>10	0,18	0,7	0	0,045	0	0	0	0	0	0
VEREA DE BORNES	Machado Plano	1925	>10	1,1	2	0,023	0,11	0,11	0	0	0	0	0
VILAR DA PONTE	Machado Plano	1926	>10	0,22	0,5	0	0,05	0,1	0	0	0	0	0
ÉVORA	Faca	2419	~ 10	0	0	v.?	~ 0,01	0,17	0	0	0	0	0
MONTE REDONDO	Punção?	2438	>10	0,68	0,33	0	0,054	0,054	0	0	0	v.	0
MONTE REDONDO	Fragmento de metal	2439	>10	~ 10	v.	?	0,048	0,048	0,006	0	0,056	0	0,19
BOCAS I	Punção	2441	>10	0,31	1,4	0	0,012	0	v.	0	0	0	0
BOCAS I	Punção	2442	>10	0,066	0	0	0,045	0,045	0	0	0	v.	v.
BOCAS I	Punção	2445	>10	0	0	0	0,018	v.	0	0	0	0	0
PENHA VERDE	Faca	2448	~ 10	1	0	?	0,019	0	0,024	0	0	0	>>1
F.O. (?)	Machado Plano	2454	~ 10	0,14	0,88	0	0,061	v.	0,008	0	0	0	0
F.O. (?)	Machado Plano	2455	>10	0,033	~ 0,01	0	<0,01	v.	<0,001	v.	0	0	v.
F.O. (?)	Machado Plano	2456	>10	0	v.	?	0	v.	0	0	0	0	0,06
L. DA CANADA, ALVIELA	Bracelete aberto	2459	>10	0,18	0,72	0,2	0,05	0,094	v.	0	0	0	0,02
L. DA CANADA, ALVIELA	Punção longo	2460	>10	v.	v.	0	0,045	0,076	v.	0	0	v.	v.?
MINA DA JULIANA, BEJA	Machado Plano	2465	>10	0,22	1,15	0	0,046	0,67	0,012	0	0	0	v.
F.O. (?)	Machado Plano	2466	>10	0	0	0	<0,01	0	0	0	0	0	0
F.O. (?)	Machado Plano	2467	>10	0,075	0,58	0,21	0,13	0,1	v.	0	0	0	0

Anexo II — Resultados da análise por fluorescência de raios-X dos artefactos do depósito do Bronze Final do Alqueva (Cardoso et al., 1992, p. 231-250) (Concentrações expressas em percentagem e p. p. m.)

<i>Tipo de Amostra</i>	<i>Análise n.º</i>	<i>Cu</i>	<i>Sn</i>	<i>Pb</i>	<i>Au</i>	<i>As</i>	<i>Sb</i>	<i>Ag</i>
PONTA DE LANÇA	15/84	91 ± 0,5	7,3 ± 0,3	0,3 ± 0,1	0,4 ± 0,2	0,2 ± 0,1	0,16 ± 0,01	440 ± 60 p.p.m
CONTO DE LANÇA	16/84	92,5 ± 0,6	6,5 ± 0,6	0,2 ± 0,1	0,5 ± 0,2	0,1 a 0,2; 170 a 570 p.p.m.	0,12 ± 0,01	0,13 ± 0,02
CONTO DE LANÇA	17/84	81,8 ± 4,1	17,2 ± 3,3	0,1 a 0,8	1,0 ± 0,4	n. d.; 310 p.p.m. a 0,7	10 a 280 p.p.m.	400 ± 100 p.p.m.

Anexo III — Resultados da análise por fluorescência de raios-X, dispersiva de energias, dos artefactos de bronze encontrados a Sul do Tejo (Soares et al., 1996, p. 564-570)

Proveniência	Cronologia	Tipo de amostra	Cu	As	Sn	Ag	Sb	Pb	Fe
S. BRÁS I	Bronze Final	Cilindro	++	n.d.	+	n.d.	n.d.	n.d.	v.
SEP.DE BELMEQUE	Bronze	Faca	++	n.d.	+	n.d.	n.d.	v.	n.d.
		Punhal (a)	++	n.d.	+	n.d.	n.d.	v.	n.d.
SERRA ALTA	Bronze Final	Fíbula	++	n.d.	+	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
OUTEIRO DO CIRCO	Bronze Final	Cinzel	++	n.d.	+	n.d.	n.d.	v.	n.d.
CORÓIA DO FRADE	Bronze Final	Haste	++	n.d.	+	n.d.	n.d.	v.	n.d.
		Lança	++	v.	+	n.d.	n.d.	v.	v.
		Punhal	++	n.d.	+	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		Punhal	++	n.d.	+	n.d.	v.	v.	v.
		Conta	++	n.d.	+	n.d.	v.	v.	v.
		Cabo	++	n.d.	+	n.d.	v.	v.	v.
		Fíbula	++	n.d.	+	n.d.	n.d.	v.	v.
		Tacha	++	n.d.	+	n.d.	v.	n.d.	v.
		Tacha	++	n.d.	+	n.d.	v.	n.d.	v.
		Ponta de Seta	++	n.d.	+	n.d.	v.	v.	v.
		Argola	++	n.d.	+	n.d.	v.	v.	n.d.
Argola	++	n.d.	+	n.d.	v.	n.d.	n.d.		
Argola	++	n.d.	+	n.d.	v.	+	n.d.		
Argola	++	n.d.	+	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		

Legenda: ++ elemento principal; + elemento menor (> 1%); v. vestígios (< 1%); n.d. – não detectado; (a) com rebites de prata.

Anexo IV — Resultados da análise por fluorescência de raios-X dos artefactos metálicos do Crasto de S. Romão, Seia (Gil et al., 1989, p. 235-248) (Concentrações expressas em percentagem)

Registo n.º	Tipo de Amostra	Análise n.º	Cu	Sn	Fe	As	Ag	Sb	Pb
2338	Machado de talão unifacial	30/86	74,4±2,2	24,2±2,0	vest.	—	vest.	0,1±0,01	1,3±0,3
3169	fragmento punção	75/86 A	66,6±2,4	32,4±1,1	1,86	—	—	—	—
		B	74,4±5,7	25,6±5,7	—	—	—	—	—
4660	fragmento punção	76/86 A	56,2±8,1	43,7±8,1	—	—	0,05±0,02	0,1	—
		B	67,8±1,9	31,2±1,8	—	—	0,06±0,03	0,07±0,02	0,2
3000	cravo	77/86 A	94,1±1,5	0,2±0,02	4,8±1,2	—	0,08±0,05	0,09±0,00	0,8±0,3
		B	93,1±1,5	0,2±0,06	6,2±5,4	—	0,07±0,03	0,09±0,01	0,3±0,1
1812	fragmento argola	32/86	59,9±2,7	39,1±2,3	—	1,0±0,2	0,13±0,06	0,05±0,02	—
2096	três frag. metal	31/86 A	61,5±2,0	37,4±1,0	0,6*	1,4	0,1	0,13±0,01	—
		B	60,6±2,6	37,2±4,2	2,6**	1,5**	0,06±0,04	—	
		C	56,2	42,7	—	1,7	0,1	0,12±0,04	—
							0,2	—	
7002	fíbula	78/86	67,6±4,6	28,8±2,8	—	1,6*	0,2±0,1	0,3±0,3	2,4±0,9
7003	ponta de lança (f.)	81/86	76,8±3,1	23,2±3,1	—	—	0,014±0,001**	0,00±0,00	0,00**
7005	lâmina	79/86	63,6±1,6	34,6±1,8	—	1,5±0,7	0,18±0,04	0,05±0,01	—
7004	punção	80/86 A	61,3±3,2	35,8±3,3	—	2,3	0,4±0,05	0,3±0,01	1,6±1,2
		B	52,5±4,3	40,8±3,5	—	—	0,4±0,1	0,4±0,1	6,0±0,6

Legenda: * detectado apenas num ponto; ** detectado apenas numa face.

Anexo V— Resultados da análise por fluorescência de raios-X dos artefactos de bronze do Abrigo das Bocas (Seruya e Carreira, 1994, p. 140) (Concentrações expressas em percentagem)

Tipo de Amostra	Análise n.º	Cu	Sn	Fe	Ag	As	Pb	Sb
PONTA DE ESPADA (B/9)	Análise 1	74.4	23.159	v.	0.13	—	2.15	0.07
	Análise 2	71.73	25.28	v.	0.18	—	2.72	0.10
	Média	73.1±1.4	24.3±11.1	v.	0.2±0.1	—	2.4±0.3	0.1±0.0
TRANCHET (B/10)	Análise 1	69.93	30.07	—	—	—	—	v.
FIBULA (B/11)	Análise 1	69.20	30.85	—	v.	—	—	—
	Análise 2	76.63	23.36	—	—	—	—	—
	Média	72.91±3.7	27.10±3.75	—	—	—	—	—
CAVILHA COM ARGOLA (B/12)	Análise 1	84.97	14.64	—	—	—	—	0.19
	Análise 2	83.15	11.70	5.09	—	—	—	0.06
NAVALHA DE BARBA (B/13)	Análise 1	82.32	17.68	v.	—	—	—	—
	Análise 2	80.89	19.16	—	—	—	—	—
	Média	81.6±0.7	18.4±0.7	—	—	—	—	—
CONTO DE LANÇA (AB/2)	Análise 1	64.60	35.34	—	—	—	—	0.06
	Análise 2	64.27	35.72	—	—	—	—	0.001
	Média	64.44±0.36	35.53±0.19	—	—	—	—	0.35±0.03
PONTA DE LANÇA (AB/3)	Análise 1	79.67	20.33	v.	—	—	—	—
	Análise 2	80.13	19.87	v.	—	—	—	—
	Média	79.9±0.2	20.1±0.2	v.	—	—	—	—
FOICE DE ALVADO (AB/4)	Análise 1	85.06	14.91	—	—	—	—	0.03
	Análise 2	83.06	15.62	—	—	—	—	0.01
	Média	84.1±1.0	15.3±0.4	—	—	—	—	0.02±0.01
FIBULA (MB/1)	Análise 1	51.39	48.60	v.	—	—	—	0.01
	Análise 2	53.11	46.89	—	—	—	—	—
	Média	52.3±0.8	47.7±0.8	—	—	—	—	—
FIBULA (MB/2)	Análise 1	75.97	24.03	v.	—	—	—	0.01
	Análise 2	67.02	32.98	—	—	—	—	—
	Média	71.5±4.5	28.5±4.5	—	—	—	—	—

Anexo VI — Resultados da análise por espectroscopia óptica de emissão de artefactos de bronze do actual território português (Coffyn, 1976, 1985, 1998) (Concentrações expressas em percentagem)

Origem do Objecto	Cu	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Fe	Zn	Mn
FOICES /COLES	85,5	11,2	0,20	0,20	0,05	0,04	0,05	0,005	—	0,001	—
FOICES /COLES	84,7	10,5	0,025	0,50	0,15	0,10	0,05	0,008	—	0,005	—
RIO MOINHOS*	88,50	10,90	0,025	—	v.	0,03	0,01	—	0,001	—	—
RIO MOINHOS*	(88,8)	11	0,04	—	0,005	0,04	0,03	—	0,002	—	—
M. ALVADO 2/COLES**	85	12,1	0,21	0,375	0,056	0,037	0,013	0,013	—	0,001	—
M. UNIFACIAL/COLES	85,5	12,7	0,07	0,15	0,04	0,06	0,02	0,007	—	0,008	v.
C.V.DO CARATÃO*	(82,8)	15	0,03	0,003	0,05	0,05	0,07	0,001	—	—	—
C.V.DO CARATÃO*	85,05	14,65	0,04	0,005	0,08	0,08	0,07	0,001	—	—	—
M.TALÃO 1 /ERVEDAL	83,8	14,1	0,03	0,50	0,15	0,06	0,005	0,01	v.	—	v.

Proveniência	Tipo de Amostra	R. Lab.	P. de A.	Cu	Sn	As	Pb	S	Fe	Si	Ca	Al	Cl	
ALEGRIOS	Vareta	Ale-15	1	82.49	9.00	—	—	0.44	—	—	—	—	—	
			2	79.29	8.77	—	—	0.37	—	—	—	—	—	
			3	78.64	8.87	—	—	0.34	—	—	—	—	—	—
			4	78.17	8.98	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			5	78.09	8.90	—	—	0.46	—	—	—	—	—	—
ALEGRIOS	Fragmento	Ale-16	1	72.06	13.42	—	—	0.12	—	—	—	—	—	
			2	69.55	13.73	—	—	0.09	—	—	—	—	—	
			3	75.92	8.57	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ALEGRIOS	Punhal	Ale-20	1	82.92	10.01	—	—	0.22	—	—	—	—	—	
			2	83.29	9.48	—	—	—	—	—	—	—	—	
			3	82.95	9.28	—	—	0.17	—	—	—	—	—	
ALEGRIOS	Fíbula	Ale-21 A	1	77.42	6.71	—	—	—	—	—	—	—	—	
			2	80.18	7.46	—	—	—	—	—	—	—	—	
			3	78.88	6.6	—	—	—	—	—	—	—	—	
			4	78.10	6.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ALEGRIOS	Fíbula	Ale-21 B	1	85.27	7.31	—	—	—	—	—	—	—	—	
			2	85.12	7.28	—	—	0.06	—	—	—	—	—	
			3	63.34	10.57	—	—	0.19	—	—	—	—	—	
			4	70.06	8.19	—	—	0.07	—	—	—	—	—	
			5	86.25	5.71	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ALEGRIOS	Escopro	Ale-22	1	84.72	9.11	—	—	0.18	—	—	—	—	—	
			2	75.73	10.62	—	—	0.30	—	—	—	—	—	
			3	86.40	7.51	—	—	0.08	—	—	—	—	—	
ALEGRIOS	Argola	Ale-23	1	83.47	6.69	—	1.77	—	—	—	—	0.40	—	
			2	81.62	6.39	—	2.22	—	—	—	—	0.47	—	
			3	81.03	5.8	—	2.46	—	—	—	—	0.38	—	
ALEGRIOS	Punhal	Ale-24	1	89.62	10.29	—	—	—	—	—	—	—	—	
			2	89.29	10.24	—	—	0.23	—	—	—	—	—	
			3	89.30	11.43	—	—	0.25	—	—	—	—	—	
ALEGRIOS	Virola	Ale-25	1	84.21	8.07	—	—	0.23	—	—	—	—	—	
			2	87.56	3.14	—	—	—	—	—	—	—	—	
			3	79.23	8.47	—	—	0.21	—	—	—	—	—	
ALEGRIOS	Haste	Ale-26	1	80.37	11.34	—	—	0.47	—	—	—	—	—	
			2	86.47	10.96	—	—	0.47	—	—	—	—	—	
			3	73.03	13.87	—	—	0.57	—	—	—	—	—	
			4	82.87	9.10	—	—	1.04	—	—	—	—	—	
ALEGRIOS	Vareta	Ale-27	1	96.66	11.86	1.41	—	0.18	—	—	—	—	—	
			2	86.47	11.99	1.16	—	0.22	—	—	—	—	—	
			3	83.95	12.04	0.83	—	0.18	—	—	—	—	—	
			4	85.16	11.31	1.22	—	0.17	—	—	—	—	—	
ALEGRIOS	Escopro	Ale-28	1	83.18	12.64	0.39	—	0.13	—	—	—	—	—	
			2	83.39	12.82	0.22	—	0.09	—	—	—	—	—	
			3	83.38	12.11	0.53	—	0.04	—	—	—	—	—	
ALEGRIOS	Espada	Ale-29	1	85.09	12.12	—	—	0.16	—	—	—	—	—	
			2	79.62	12.88	—	—	0.12	—	—	—	—	—	
			3	81.24	13.59	—	—	0.16	—	—	—	—	—	
			4	80.63	11.26	—	—	0.03	—	—	—	—	—	

Proveniência	Tipo de Amostra	R. Lab.	P. de A.	Cu	Sn	As	Pb	S	Fe	Si	Ca	Al	Cl
MOREIRINHA	Chapa	Mor-15	1	81.18	10.45	—	—	0.23	—	—	—	—	—
			2	80.72	10.80	—	—	0.20	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Bracelete	Mor-16	1	78.82	8.96	—	—	0.17	—	—	—	—	—
			2	73.82	11.50	—	—	0.31	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Haste curva	Mor-18	1	80.22	9.09	—	—	0.10	—	—	—	—	—
			2	80.75	9.73	—	—	0.10	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Lâmina	Mor-19	1	77.64	14.93	—	—	0.13	—	—	—	—	—
			2	78.31	15.38	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Fuzilhão	Mor-20	1	76.02	7.03	—	—	0.16	—	—	—	—	—
			2	74.64	7.49	—	—	0.10	—	—	—	—	—
			3	76.15	7.25	—	—	0.10	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Bracelete	Mor-22	1	81.18	12.83	—	—	0.08	—	—	—	—	—
			2	79.93	11.99	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Vareta	Mor-23	1	78.73	10.86	—	—	0.10	—	—	—	—	—
			2	78.18	10.48	—	—	0.19	—	—	—	—	—
			3	77.18	10.94	—	—	0.07	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Escopro	Mor-24	1	85.21	7.74	—	—	0.51	—	—	—	—	—
			2	83.81	7.51	—	—	0.57	—	—	—	—	—
			3	83.79	7.71	—	—	0.35	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Bracelete	Mor-25A	1	82.04	7.96	—	—	0.23	—	—	—	—	—
			2	82.33	8.10	—	—	0.12	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Haste	Mor-25B	1	79.10	14.68	—	—	0.09	—	—	—	—	—
			2	78.84	14.85	—	—	0.05	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Bracelete	Mor-26	1	81.53	9.45	—	—	0.25	—	—	—	—	—
			2	87.00	10.03	—	—	0.26	—	—	—	—	—
			3	87.59	9.68	—	—	0.11	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Bracelete	Mor-27	1	69.02	9.95	—	—	0.26	—	—	—	—	—
			2	61.61	11.58	—	—	0.40	—	—	—	—	—
			3	81.10	7.22	—	—	0.13	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Bracelete	Mor-28	1	87.57	8.52	—	—	—	—	—	—	—	—
			2	85.69	9.89	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Punhal	Mor-29A	1	82.18	13.72	—	—	0.14	—	—	—	—	—
			2	83.39	13.50	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Punhal	Mor-29B	1	88.47	10.05	—	—	0.43	—	—	—	—	—
			2	86.21	10.10	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Punhal	Mor-30	1	85.39	8.02	—	—	0.24	—	—	—	—	—
			2	87.81	7.86	—	—	—	—	—	—	—	—
			3	87.23	7.97	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Haste	Mor-32	1	88.36	8.76	—	—	0.28	—	—	—	—	—
			2	87.81	8.87	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Agrafo	Mor-33	1	66.4	8.291	—	—	0.17	—	—	—	—	—
			2	65.00	8.91	—	—	0.13	—	—	—	—	—
			3	66.13	8.65	—	—	0.11	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Haste	Mor-34	1	83.68	10.92	—	—	0.27	—	—	—	—	—
			2	82.32	10.95	—	—	0.45	—	—	—	—	—

Proveniência	Tipo de Amostra	R. Lab.	P. de A.	Cu	Sn	As	Pb	S	Fe	Si	Ca	Al	Cl
MOREIRINHA	Punção	Mor-35	1	86.75	8.73	—	—	0.14	—	—	—	—	—
			2	86.43	8.57	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Haste	Mor-36	1	78.87	9.39	—	—	0.29	—	—	—	—	—
			2	78.91	9.33	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Cone fund.	Mor-37	1	86.47	9.03	—	—	0.07	—	—	—	—	—
			2	84.95	10.71	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Virola	Mor-38	1	85.33	9.51	—	—	0.26	—	—	—	—	—
			2	84.01	10.29	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Escopro	Mor-39	1	78.52	10.23	—	—	0.30	—	—	—	—	—
			2	80.72	9.95	—	—	0.22	—	—	—	—	—
			3	80.16	9.90	—	—	0.12	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Haste	Mor-40	1	80.28	11.19	—	—	0.16	—	—	—	—	—
			2	77.10	13.02	—	—	0.08	—	—	—	—	—
			3	78.81	11.55	—	—	0.26	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Punhal	Mor-42	1	77.04	8.91	—	—	0.18	—	—	—	—	—
			2	76.01	9.38	—	—	0.10	—	—	—	—	—
			3	76.92	8.07	—	—	0.06	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Botão	Mor-43	1	76.67	14.74	—	—	0.52	—	—	—	—	—
			2	76.83	14.01	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Haste	Mor-44B	1	85.55	10.06	—	—	—	—	—	—	—	—
			2	85.32	10.11	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Agrafo	Mor-45	1	71.81	7.39	—	—	0.76	—	0.13	—	—	—
			2	66.74	8.07	—	—	0.87	—	—	—	—	—
			3	57.96	9.89	—	—	0.93	—	—	—	—	—
			4	66.43	9.19	—	—	0.58	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Haste	Mor-46	1	88.17	10.74	—	—	0.41	—	—	—	—	—
			2	88.76	11.15	—	—	—	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Argola	Mor-47	1	73.85	13.82	—	—	0.12	—	—	—	—	—
			2	69.85	17.01	—	—	0.14	—	—	—	—	—
			3	72.29	14.35	—	—	0.16	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Punhal	Mor-48	1	83.79	9.35	0.81	—	0.11	—	—	—	—	—
			3	89.85	4.31	—	—	0.07	—	—	—	—	—
			4	87.35	4.99	—	—	0.07	—	—	—	—	—
MOREIRINHA	Restos fund.	Mor-49	1	79.11	11.03	—	—	0.35	—	—	—	—	—
			2	80.25	10.20	—	—	0.65	—	—	—	—	—

BIBLIOGRAFIA

- AA VV (1995) - *A Idade do Bronze em Portugal: discursos de poder*. Lisboa: IPM.
- AA VV (1996) - *De Ulisses a Viriato. O primeiro milénio a.C.* Lisboa: IPM.
- ALARCÃO, J., coord. (1990) - *Portugal das origens à romanização*. Lisboa: Editorial Presença (Nova História de Portugal; I).
- ALARCÃO, J. (1992) - A evolução da cultura castreja. *Conimbriga*. Coimbra. 31, p. 39-71.
- ALARCÃO, J. (1993-94) - A Arqueologia e o Tempo. *Conimbriga*. Coimbra. 32-33, p. 9-56.
- ALARCÃO, J. (1995) - Para uma epistemologia de Arqueologia. *Conimbriga*. Coimbra. 34, p. 5-32.
- ALMAGRO BASCH, M. (1958) - Depósito de la Ría de Huelva. In *Inventaria Archaeologica*. Madrid: Instituto Español de Prehistoria.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1993) - La introducción del hierro en la Península Ibérica. Contactos precoloniales en el Periodo Protoorientalizante. *Complutum*. Madrid. 4, p. 81-94.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1998) - "Precolonización" y cambio socio-cultural en el Bronze Atlántico. In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 81-100.
- ALVES, L. C. (1994) - Determinação da composição elementar de um fragmento de placa de ouro encontrado no povoado dos Três Moinhos. In *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana*. Huelva: Universidad, p. 199-200.
- AMARO, C. (1993) - Vestígios materiais orientalizantes do claustro da Sé de Lisboa. *Estudos Orientais*. Lisboa. 4, p. 183-192.
- ARAÚJO, M. F.; ALVES, L. C.; CABRAL, J. M. P. (1993) - Comparison of EDXRF and PIXE in the Analysis of Ancient Gold Coins. *NUCL. Instr. and Meth. B*. 75, p. 450-453.
- ARNAUD, J. M. (1979) - Corôa do Frade. Fortificação do Bronze Final dos arredores de Évora. *Madrider Mitteilungen*. 20, p. 56-100.
- ARRUDA, A. M. (1993) - A ocupação da alcáçova de Santarém no contexto da Expansão Fenícia para a fachada atlântica peninsular. *Estudos Orientais*. Lisboa. 4, p. 193-214.
- AUBET, M^a E. (1994) - *Tiro y Las colonias fenicias de Occidente*. Barcelona: Crítica.
- AUDOUZE, F.; GAUCHER, G. (1981) - *Typologie des objets de L' Age du Bronze en France. Fascicule VI: Epingles*. Paris: Société Préhistorique Française.
- BARBOSA, E. (1956a) - O Castro da Pedra do Ouro (Alenquer). *O Arqueólogo Português*. Nova Série. 3, p. 75-85.
- BARBOSA, E. (1956b) - O Castro da Ota (Alenquer). *O Arqueólogo Português*. Nova Série. 3, p. 117-124.
- BARROS, L.; CARDOSO, J. L.; SABROSA, A. (1993) - Fenícios na margem sul do Tejo — Economia e integração cultural no povoado do Almaraz - Almada. *Estudos Orientais*. Lisboa. 4, p. 143-181.
- BELÉN DEAMOS, M.; ESCACENA CARRASCO, J. L. (1995) - Acerca del horizonte de la Ría de Huelva. Consideraciones sobre el final de la Edad del Bronce en el Suroeste ibérico. In RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. - *Ritos de paso y puntos de paso. La Ría de Huelva en el mundo del Bronce Final europeo*. Madrid: Universidad Complutense, p. 85-113.
- BENJAMIN, W. (1992) - Teses sobre a Filosofia da História. In *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política*. Lisboa: Relógio d'Água.
- BETTENCOURT, A. M. (1988) - Novos achados metálicos do Bronze Final na bacia do médio Cávado. *Cadernos de Arqueologia*. Braga. 5, p. 9-22.
- BETTENCOURT, A. M. (1993/94) - A ocupação da Idade do Bronze no Castro do Lanhoso (Póvoa de Lanhoso - Braga). *Cadernos de Arqueologia*. Braga. 10/11, p. 153-180.
- BETTENCOURT, A. M. (1998) - O conceito de Bronze Atlântico na Península Ibérica. In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 18-39.
- BRADLEY, R. (1988) - Hoarding, recycling and the consumption of prehistoric metalwork: technological change in western Europe. *World Archaeology*. London. 20:2, p. 249-260.
- BRADLEY, R. (1990) - *The Passage of Arms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BRADLEY, R. (1997) - *Rock Art and the Prehistory of Atlantic Europe. Signing the Land*. Londres; Nova York: Routledge.
- BRANDÃO, D. P. (1961) - Achados soltos de cobre e bronze no concelho de Arouca. *Studium Generale*. Porto. 9:1, p. 85-93.
- BRANDÃO, D. P. (1962) - Achado de "Época do Bronze" de Vila Cova de Perrinho - Vale de Cambra. *Lucerna*. Porto. 3, p. 114-118.
- BRIARD, J. (1961) - *Dépôts de l'Age du Bronze*. Rennes: Laboratoire d'Anthropologie Préhistorique.
- BRIARD, J. (1987) - *Dépôts de bronze, haches a douille, pre-monnaie et fausse monnaie* [S. l.]: Le Leopard d'Or.
- BRIARD, J. (1991) - Le groupe de l'épée en langue de carpe en Armorique: une révision. In CHEVILLOT, C.; COFFY, A. eds. - *L'Age du Bronze Atlantique*. Beynac: Publication de l'Association des Musées du Sardaiais, p. 125-144.
- BRIARD, J. (1997) - *L'Age du Bronze en Europe: économie et société 2000 - 800 avant J. -C.* Paris: Errance (Collection des Hesperides).
- BRIARD, J.; MOHEN, J.-P. (1983) - *Typologie des objets de L' Age du Bronze en France. Fascicule II: Poignards, hallebardes, pointes de lance, pointes de flèche, armement défensif*. Paris: Société Préhistorique Française.

- BRIARD, J.; VERRON, G. (1976a) - *Typologie des objets de L'Age du Bronze en France. Fascicule III. Haches (1)*. Paris: Société Préhistorique Française.
- BRIARD, J.; VERRON, G. (1976b) - *Typologie des Objets de L'Age du Bronze en France. Fascicule IV: Haches (2); herminettes*. Paris: Société Préhistorique Française.
- BRIARD, J.; ONNÉE, Y. (1972) - *Le Dépôt du Bronze Final de Saint-Briec-des-Ifs*. Rennes: Laboratoire "Anthropologie - Préhistoire - Protohistoire - Quaternaire Armoricains".
- BRIGGS, C. S. (1987) - Buckets and Cauldrons in the Late Bronze Age of North-West Europe: A Review. In *Actes du Colloque de Bronze de Lille*. p. 161-187.
- BRUMFIEL, E. M.; EARLE, T. (1987) - Specialization, exchange, and complex societies: an introduction. In BRUMFIEL, E. M.; EARLE, T., eds. - *Specialization, Exchange, and Complex Societies*. Cambridge: Cambridge University Press (New Directions in Archaeology).
- BRUN, P. (1991) - Le Bronze Atlantique et ses subdivisions culturelles: essai de définition. In CHEVILLOT, C.; COFFYN, A. eds. - *L'Age du Bronze Atlantique*. Beynac: Publication de l'Association des Musées du Sardaiais, p. 11-24.
- BRUN, P. (1998) - Le complexe culturel atlantique: entre le cristal et la fumée. In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 40.
- BUDD, P.; TAYLOR, T. (1995) - The faerie smith meets the bronze industry: magic versus science in the interpretation of prehistoric metal-making. *World Archaeology*. Londres. 27: 1, p. 133-143.
- BURGESS, C. (1968) - *Bronze Age Metalwork in Northern England c. 1000 to c. 700 B. C.* Newcatle-upon-Tyne: Oriel Press.
- BURGESS, C. (1991) - The East and West: Mediterranean Influence in the Atlantic World in the Later Bronze Age, c. 1500-700 B.C. In CHEVILLOT, C.; COFFYN, A., eds. - *L'Age du Bronze Atlantique*. Beynac: Publication de l'Association des Musées du Sardaiais, p. 25-45.
- BURGESS, C.; COOMBS, D. (1979) - *Bronze Age Hoards: Some Finds Old and New*. Oxford: BAR (British Series; 67).
- CARDOSO, J. L. (1990) - A presença oriental no povoamento da I Idade do Ferro na região ribeirinha do estuário do Tejo. *Estudos Orientais*. Lisboa. I, p. 119-134.
- CARDOSO, J. L. (1995a) - O Povoado do Bronze Final da Tapada da Ajuda. In *A Idade do Bronze em Portugal: discursos de poder*. Lisboa: IPM, p. 48-49.
- CARDOSO, J. L. (1995b) - Os Povoados do Bronze Final a Norte do Tejo. In *A Idade do Bronze em Portugal: discursos de poder*. Lisboa: IPM, p. 126
- CARDOSO, J. L. (1995c) - O Bronze Final e a Idade do Ferro na região de Lisboa: um ensaio. *Conimbriga*. Coimbra. XXXIV, p. 33-74.
- CARDOSO, J. L.; CARREIRA, J. R. (1993) - Le Bronze Final et le début de l'Age du Fer dans la région riveraine de l'estuaire du Tage. *Méditerranée*. Lisboa. 2, p. 193-206.
- CARDOSO, J. L.; GUERRA, M. F.; BRAGANÇA, F. (1992) - O depósito do Bronze Final de Alqueva e a tipologia das lanças do Bronze Final português. *Méditerranée*. Lisboa. 1, p. 231-250.
- CARREIRA, J. R. (1994) - Pré-História recente do Abrigo Grande das Bocas (Rio Maior). In *Trabalhos de Arqueologia da EAM*. Lisboa. 2, p. 47-134.
- CARVALHO, G. S., FERREIRA, A. B., SENNA-MARTINEZ, J. C., eds. (1993) - *O Quaternário em Portugal. Balanço e Perspectivas*. Lisboa: Ed. Colibri
- CASTRO MARTÍNEZ, P. V.; LULL, V.; MICÓ, R. (1996) - *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)*. Oxford: TEMPVS REPARATVM (BAR International Series; 652).
- CHAPMAN, R. (1990) - *La Formación de las Sociedades Complejas. El sureste de la Península Ibérica en el marco del Mediterráneo occidental*. Barcelona: Crítica.
- CHERNYKH, E. N. (1992) - *Ancient Metallurgy in the USSR. The Early Metal Age*. Cambridge: Cambridge University Press (New Studies in Archeology).
- CHEVILLOT, C.; COFFYN, A., eds. (1991) - *L'Age du Bronze Atlantique*. Beynac: Publication de l'Association des Musées du Sardaiais.
- CHILDE, V. G. (1950) - *The Bronze Age*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CHILDE, V. G. (1991³) - *A Pré-História da Sociedade Europeia*. Lisboa: Europa-América.
- CHITTY, L. F. (1936) - Single-faced Palstaves in Portugal and Ireland. In *Proceedings of the Prehistoric Society*. 2:1-2, p. 236-238.
- CLARK, G. (1994) - *Space, Time And Man. A Prehistorian's View*. Cambridge: Cambridge University Press (Canto).
- COFFYN, A. (1976) - *L'Age du Bronze au Musée de F. Tavares Proença Júnior*. [S. l.]: Museu de Francisco Tavares Proença Júnior.
- COFFYN, A. (1983) - La fin de l'Âge du Bronze dans le centre - Portugal. In *O Arqueólogo Português*. Lisboa. IV série: 1, p. 169-196.
- COFFYN, A. (1985) - *Le Bronze Final Atlantique dans la Péninsule Ibérique*. Paris: Diffusion de Bocard.
- COFFYN, A. (1998) - Une entité contestée: le Bronze atlantique. In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 166-178.
- COFFYN, A.; ROUX, D. (1991) - Le "Bronze Atlantique": Mythe ou Réalité? Approche d'une méthodologie des partitions: Le cas de la Gironde. In CHEVILLOT, C.; COFFYN, A. eds. - *L'Age du Bronze Atlantique*. Beynac: Publication de l'Association des Musées du Sardaiais, p. 165-182.

- COFFYN, A.; SION, H. (1991) - Les relations atlanto-méditerranéennes. Eléments pour une révision chronologique du Bronze final atlantique. *Méditerranée*. Lisboa. 2, p. 285-293.
- COFFYN, A.; GOMEZ, J.; MOHEN, J. -P. (1981) - *L' Apogée du Bronze Atlantique. Le Dépôt de Vénat*. Paris: Picard.
- COOMBS, D. (1998) - "Hello Sailor" - Some reflexions on the Atlantic Bronze Age. In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 150-156.
- CORREIA, V. H. (1988) - Um punhal do Bronze Final de Arraiolos. *Arqueologia (GEAP)*. Porto. 17, p. 201-203.
- CORREIA, V. H. (1993) - Os materiais pré-romanos de Conímbriga e a presença fenícia no Baixo Mondego. *Estudos Orientais*. Lisboa. IV, p. 229-283.
- COSTA, J. G. (1962) - Achado arqueológico encontrado em Solveira, concelho de Montalegre, em Abril de 1961. *Lucerna*. Porto. 3, p. 119-125.
- CRIADO, F. (1995) - The visibility of the archeological record and the interpretation. In HODDER, I. et alii eds. - *Interpreting Archaeology. Finding meaning in the past*. Londres: Routledge.
- CRUZ, D. J. (1997) - A Necrópole do Bronze Final do "Paranho" (Molelos, Tondela, Viseu). *Estudos Pré-Históricos*. Viseu. 5, p. 85-109.
- CRUZ, D. J.; GOMES, L. F. C.; CARVALHO, P. M. S. (1998) - O Grupo de *Tumuli* da Casinha Derribada (Concelho de Viseu). Resultados Preliminares da Escavação Arqueológica dos Monumentos 3, 4 e 5. *Conímbriga*. Coimbra. 37, p. 5-76.
- DAVEAU, S. (1980) - Espaço e tempo. Evolução do ambiente geográfico de Portugal ao longo dos tempos pré-históricos. *Clio*. Lisboa. 2, p. 13-37.
- DELIBES DE CASTRO, G. (1997) - Una introducción al tema de los "depósitos" del Bronce Final en el Oeste de Europa". *Arcontia. Revista de Arqueología*. Valladolid. 3, p. 61-72.
- DELIBES DE CASTRO, G.; FERNÁNDEZ MANZANO, J. (1991) - Relaciones entre Cogotas I y el Bronce Atlántico en La Meseta Española. In CHEVILLOT, C.; COFFYN, A. eds. - *L'Age du Bronze Atlantique*. Beynac: Publication de l'Association des Musées du Sardalais, p. 203-212.
- DELIBES DE CASTRO, G.; FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. (1988) - *Armas y utensilios de bronce en la Prehistoria de las Islas Baleares*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- DÍAZ ANDREU, M. (1995) - Late Prehistoric Social Change in the Southern Meseta of the Iberian Peninsula. In LILLIOS, K. ed. *The Origins of Complex Societies in Late Prehistoric Iberia*. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory (Archaeological Series; 8), p. 97-120.
- DINIS, A. P. (1993/94) - Artefactos em bronze do Castro de Penices (Vila Nova de Famalicão). Abordagem aos métodos de análise em Paleometalurgia. *Cadernos de Arqueologia*. Braga. 10/11, p. 181-201.
- DOMERGUE, C. (1990) - *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'Antiquité romaine*. Paris: École Française de Rome.
- DREWS, R. (1995) - *The End of the Bronze Age. Changes in Warfare and the Catastrophe Ca. 1200 B. C.* Princeton: Princeton University Press.
- EARLE, T., ed. (1991) - *Chiefdoms: Power, Economy, and Ideology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ENRÍQUEZ NAVASCUÉS, J. J. (1984) - Una nueva estela de guerrero y tres asadores de bronce procedentes de los alrededores de Orellana la Vieja (Badajoz). *Museos* 2, p. 9-13.
- EOGAN, G. (1983) - *The Hoards of the Irish Later Bronze Age*. Dublin: University College.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, S. (1997) - Los Puñales Tipo "Porto de Mós" en el Bronce Final de la Península Ibérica. *Complutum*. Madrid. 8, p. 97-124.
- FERNÁNDEZ-POSSE, M. D.; MONTERO, I. (1998) - Una visión de la metalurgia atlántica en el interior de la Península Ibérica. In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 192.
- FERRAZ, M. T. (1994) - Análise metalográfica do machado plano de cobre proveniente do povoado de Porto Mourão. In *Arqueologia en el entorno del Bajo Guadiana*. Huelva: U. Huelva, p. 196-198.
- FLEURY, L. (1991) - Les Moulés de l'Age du Bronze en France Atlantique et dans les Îles Britanniques: aspects technologiques et culturels. In CHEVILLOT, C.; COFFYN, A. eds. - *L'Age du Bronze Atlantique*. Beynac: Publication de l'Association des Musées du Sardalais, p. 267-276.
- FONTES, J. (1916) - Sur un moule pour faucilles de bronze provenant du Casal de Rocanes. *O Arqueólogo Português*, 1ª série, vol. XX, p. 337-342.
- FORTES, J. (1902) - Instrumentos de Bronze. *O Archeologo Portugues*. Lisboa. VIII: 4-5, p. 102-106.
- FRANKENSTEIN, S. (1997) - *Arqueología del colonialismo. El impacto fenicio y griego en el sur de la Península Ibérica y el suroeste de Alemania*. Barcelona: Crítica.
- GALÁN DOMINGO, E. (1993) - *Estelas, Paisaje y Territorio en el Bronce Final del Sudoeste de la Península Ibérica*. Madrid: Editorial Complutense (Complutum-Extra; 3).
- GALÁN, E.; RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1996) - Divisa, Dinero y Moneda. Aproximación al estudio de los patrones metroológicos prehistóricos peninsulares. *Complutum Extra*. Madrid. 6: II, p. 151-165.
- GASPAR, O. (1994) - Análise por Microscopia Óptica de reflexão de duas amostras minerais. In *Arqueologia en el entorno del Bajo Guadiana*. Huelva: U. Huelva, p. 192.
- GAUCHER, G.; MOHEN, J. -P. (1972) - *Typologie des Objets de L' Age du Bronze en France. Fascicule I: Épées*. Paris: Société Préhistorique Française.
- GIARDINO, C. (1995) - *Il Mediterraneo Occidentale fra XIV ed VIII secolo a.C. : Cerchie minerarie e metallurgiche*. Oxford: TEMPVS REPARATVM (BAR International Series; 612).

- GIL, F. B. [et al.] (1989) - Produções metalúrgicas do Bronze Final do Cabeço do Crasto de São Romão, Seia: uma primeira análise. In *Actas do I Colóquio Arqueológico de Viseu*
- GIL, F. B.; GASPAR, P. F. (1981) - A Fluorescência de Raios X e o Método PIXE como técnicas analíticas não destrutivas em Arqueologia. *Arqueologia*. Porto. 4, p. 12-27.
- GIL FARRÉS, O. (1948) - Un nuevo tipo de hacha en España. *Archivo Español de Arqueología*. Madrid. 71, p. 173-180.
- GINZBURG, C. (1991) - *A Micro-história e outros ensaios*. Lisboa: Difel.
- GOMES, J. J. F.; DOMINGOS, J. B. B. (1994) - Sítios Arqueológicos Representados no Museu Municipal de Hipólito Cabaço (Alenquer). 2. Complexo Arqueológico da Ora. *Actas das V Jornadas Arqueológicas*. Lisboa. II, p. 7-15.
- GOMES, M. V. (1993) - O estabelecimento fenício-púnico do Cerro da Rocha Branca (Silves). *Estudos Orientais*. Lisboa. IV, p. 73-107.
- GOMEZ RAMOS, P. (1993) - Tipología de lingotes de metal y su hallazgo en los depositos del Bronce Final de la Península Ibérica. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autonoma de Madrid*. Madrid. 20, p. 73-105.
- GOMEZ DE SOTO, J. (1991) - Le Fondeur, Le Trafiquant et Les Cuisiniers. La Broche D'Amathonte de Chypre et la Chronologie Absolue du Bronze Final Atlantique. In CHEVILLOT, C.; COFFYN, A. eds. - *L'Age du Bronze Atlantique*. Beynac: Publication de l'Association des Musées du Sardalais, p. 369-373.
- GOMEZ DE SOTO, J. (1995) - *Le Bronze Moyen en Occident*. Paris: Picard (L'âge du bronze en France: 5).
- GONÇALVES, V. S., coord. (1995) - Portugal na Pré-História. In MEDINA, J., dir. - *História de Portugal. Vol. I*. Amadora: Ediclube.
- GONZÁLEZ PRATS, A.; RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1989) - La Metalurgia de Peña Negra en su Contexto del Bronce Final del Occidente Europeo. *XIX Congreso Nacional de Arqueología*. Zaragoza. Vol. 1, p. 367-376.
- GRANDAZZI, A. (1991) - *La fondation de Rome. Réflexion sur l'histoire*. Paris: Les Belles Lettres.
- HARDAKER, R. (1976) - Las hachas de cubo en la Península Ibérica. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*. Castellon de la Plana. 3, p. 151-171.
- HARDING, A. (1993) - Europe and the Mediterranean in the Bronze Age: Cores and Peripheries. In SCARRE, C.; HEALY, F., eds. - *Trade and Exchange in Prehistoric Europe*. Oxford: Oxbow Books (Oxbow Monograph; 33), p. 153-160.
- HENCKEN, H. (1956) - Carp's Tongue Swords in Spain, France and Italy. *Zephyrus*. Salamanca. VII: 2, p. 125-178.
- HODDER, I. (1988) - *Interpretación en Arqueología. Corrientes actuales*. Barcelona: Crítica
- HOFFMAN, C. R. (1995) - The Making of Material Culture. The Roles of Metal Technology in Late Prehistoric Iberia. In LILLIOS, K., ed. *The Origins of Complex Societies in Late Prehistoric Iberia*. Ann Arbor: Internatinal Monographs in Prehistory (Archaeological Series; 8), p. 20-31.
- JALHAY, E. (1934) - A adaga da Quinta da Romeira. Subsídio para o estudo da época do Bronze em Portugal. In *Brotéria*. Lisboa. XIX: 1, p. 3-11.
- JALHAY, E. (1944) - O esconderijo prehistórico do Porto do Concelho (Mação, Beira Baixa). *Brotéria*. Lisboa. XXXVIII: 3, p. 263-277.
- JORGE, S. O. (1990) - Complexificação das sociedades e sua inserção numa vasta rede de intercâmbios. In ALARCÃO, J. coord. - *Portugal. Das origens à romanização*. Lisboa: Editorial Presença (Nova História de Portugal; 1), p. 213-251.
- JORGE, S. O. (1995) - Introdução. In *A Idade do Bronze em Portugal: discursos de poder*. Lisboa: IPM, p. 16-20.
- JORGE, S. O. (1998a) - Diversidade regional na Idade do Bronze da Península Ibérica. Visibilidade e opacidade do "registo arqueológico". In JORGE, S. O.; JORGE, V. O. - *Arqueologia. Percursos e interrogações*. Porto: ADECAP.
- JORGE, S. O., ed. (1998b) - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10).
- JORGE, S. O.; JORGE, V. O. (1998) - *Arqueologia. Percursos e interrogações*. Porto: ADECAP.
- JUNGHANS, S.; SANGMEISTER, E. SCHRÖDER, M. (1968) - *Studien zu den Anfängen der Metallurgie*. Band 2, Teil 3: *Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. Katalog der Analysen Nr. 10041-22000 (mit Nachuntersuchungen der Analysen Nr. 1-10040*)*. Berlin: Gebr. Mann Verlag.
- JUNGHANS, S.; SANGMEISTER, E. SCHRÖDER, M. (1974) - *Studien zu den Anfängen der Metallurgie*. Band 2, Teil 4: *Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. Katalog der Analysen Nr. 10041-22000 (mit Nachuntersuchungen der Analysen Nr. 1-10040*)*. Berlin: Gebr. Mann Verlag.
- KALB, P. (1977) - Uma data de C14 para o Bronze Atlântico. *O Arqueólogo Português*. Série III. 7-9, p. 141-144.
- KALB, P. (1980a) - Zur Atlantischen Bronzezeit in Portugal. *Germania*. 58, p. 25-59.
- KALB, P. (1980b) - O Bronze Atlântico em Portugal. *Actas do Seminário de Arqueologia do Noroeste Peninsular*. Guimarães. I, p. 113-120.
- KALB, P. (1998) - Produção local e relações a longa distância na Idade do Bronze Atlântico do Oeste da Península Ibérica. In JORGE, S. O. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 157-165.
- KARAGEORGHIS, V.; LO SCHIAVO, F. (1989) - A West Mediterranean Obelos from Amathus. *Rivista di Studi Fenici*. Roma. 17:1, p. 15-29.
- KNAPP, B.; CHERRY, J. F., eds. (1994) - *Provenience Studies and Bronze Age Cyprus. Production, Exchange and Politico-Economic Change*. Madison Wisconsin: Prehistory Press (Monographs in World Archaeology; 21).
- KRISTIANSEN, K. (1998) - *Europe before History*. Cambridge: Cambridge University Press (New Studies in Archeology).
- KUNST, M. (1995) - A Idade do Bronze na Estremadura. *A Idade do Bronze em Portugal: discursos de poder*. Lisboa: IPM, p. 124-125.

- KUNST, M., coord. (1994) - *Origens, Estruturas e Relações das Culturas Calcolíticas da Península Ibérica. Actas das I Jornadas Arqueológicas de Torres Vedras. 3-5 de Abril 1987*. Lisboa: IPPAR (Trabalhos de Arqueologia; 7).
- LILLIOS, K. (1991) - Results from the second season of excavations at Agroal (1989). *Boletim Cultural da C. M. de Tomar*. 14, p. 105-123.
- LILLIOS, K. (1993) - Agroal and the Early Bronze Age of the Portuguese Lowlands. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto: 33 (3-4), p. 261-291.
- LILLIOS, K., ed. (1995) - *The Origins of Complex Societies in Late Prehistoric Iberia*. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory (Archaeological Series; 8).
- LO SCHIAVO, F. (1991) - La Sardaigne et ses relations avec le Bronze Final Atlantique. In CHEVILLOT, C.; COFFYN, A. eds. - *L'Age du Bronze Atlantique*. Beynac: Publication de l'Association des Musées du Sardalais, p. 213-226.
- LUCAS PELLICER, M. R.; GÓMEZ RAMOS (1993) - Transporte marítimo del metal como materia prima durante el Bronce Final. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*. Madrid. 20, p. 107-131.
- MADROÑERO DE LA CAL, A. (1994) - *Una posibilidad de rastreo de los orígenes de la metalurgia del estaño en España*. Coruña: Edicions do Castro.
- MARTÍNEZ NAVARRETE, M^a I. (1989) - *Una revisión crítica de la prehistoria española: la Edad del Bronce como paradigma*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores, S. A.
- MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, J. (1942) - Esconderijo de la Edad del Bronce Atlántico en Huerta de Arriba (Burgos). *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*. Madrid. 17:1-4, p. 127-164.
- MARTINS, A. F. (1949) - *Le Centre Littoral et le Massif Calcaire d'Estremadura*. Lisboa: Union Géographique Internationale.
- MARTINS, M. (1993/94) - Continuidade e mudança no I milénio a.C. no Noroeste Português. Os diferentes cenários de representação do discurso arqueológico. *Cadernos de Arqueologia*. Braga. 10/ 11, p. 41-64.
- MARTINS, M. (1998) - As economias da Idade do Bronze: a problemática do comércio e intercâmbio. Uma introdução ao tema. In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 73-80.
- MATHERS, C.; STODDARD, S. (1994) - *Development and Decline in the Mediterranean Bronze Age*. Sheffield: J. R. Collis Publications (Sheffield Archeological Monographs: 8).
- MAYET, F.; SILVA, C. T. da (1993) - A presença fenícia no Baixo Sado. *Estudos Orientais*. Lisboa. 4, p. 127-142.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1997a) - Cambio de Rumbo. Interacción Comercial Entre El Bronce Final Atlántico Ibérico y Micénico En El Mediterráneo Central (1425-1050 A.C.). *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 53:2, p. 113-134.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1997b) - Nueva Cronología del Bronce Final en el Occidente de Europa. *Complutum*. Madrid. 8, p. 73-96.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1996) - La Conexión Levantino-Chipriota. Indicios de Comercio Atlántico con el Mediterráneo Oriental durante el Bronce Final (1150-950 AC). *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 54:2, p. 95-115.
- MEDEROS MARTÍN, A.; HARRISON, R. J. (1996) - Patronazgo y Clientela, Honor, Guerra y Festines en las relaciones sociales de dependencia del Bronce Final Atlántico en la Península Ibérica. *Pyrenae*. 27, p. 31-52.
- MELO, A. A.; ARAÚJO, M. F. (no prelo) - Machado de bronze de Santo Tirso. *Santo Tirso Arqueológico*. Santo Tirso.
- MERIDETH, G. (1997) - Energy Dispersive Spectroscopy Analysis from Late Bronze Age Artefacts. In *Estudos Pré-Históricos*. Viseu. 5, p. 145-154.
- MERIDETH, G. (1998) - *An Archaeometallurgical Survey for Ancient Tin Mines and Smelting Sites in Spain and Portugal. Mid-Central Western Iberian Geographical Region 1990-1995*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series; 714).
- MOHEN, J.-P. (1992) - *Metalurgia Prehistórica. Introducción a la paleometalurgia*. Barcelona: Masson, S. A.
- MONTEAGUDO, L. (1977) - *Die Beile auf der Iberischen Halbinsel*. München: C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung (Prähistorische Bronzefunde Abteilung IX Band 6).
- MORDANT, C.; PERNOT, M.; RYCHNER, V. EDS. (1998) - *L'Atelier du bronzier en Europe du XX^e au VIII^e siècle avant notre ère. I: Les analyses de composition du métal: leur apport à l'archéologie de l'Âge du Bronze. II: Du minéral au métal, du métal à l'objet*. Paris: CTHS.
- NEEDHAM, S. P. (1988) - Selective deposition in the British Early Bronze Age. *World Archaeology*. Londres. 20:2, p. 229-248.
- NEVES, L. Q. (1969) - Achegas para um possível e necessário rol dos achados da "Idade do Bronze", no distrito de Viana do Castelo. *Trabalhos de Arqueologia e Antropologia*. Porto. 21, p. 273-280.
- NEVES, L. Q. (1961) - Breve notícia, até ao presente inédita, do achado de instrumentos de bronze no concelho de Melgaço. *Studium Generale*. Porto. 9:1, p. 94-99.
- NICOLARDOT, J.-P.; GAUCHER, G. (1975) *Typologie des Objets de L'Age du Bronze en France. Fascicule V: Outils*. Paris: Société Préhistorique Française.
- NICOLET, C. (1996²) - *L'inventaire du monde. Géographie et politique aux origines de l'Empire romain*. Paris: Hachette.
- NICOLINI, G.; DIEUDONNÉ-GLAD, N. (1998) - *Les métaux antiques: travail et restauration. Actes du Colloque de Poitiers, 28-30 Sept. 1995*. Montagnac: Monique Mergoïl (Monographies Instrumentum; 6).
- PAÇO, A.; BARBOSA, F.; SOUSA, J. N.; BARBOSA, F. B. (1969) - Notas arqueológicas da região de Alcobertas (Rio Maior). *Actas do I Congresso Nacional de Arqueologia*. Lisboa. p. 281-292.

- PAÇO, A.; FERREIRA, M. E. (1956) - Eapada de cobre do Pinhal dos Melos (Forno de Algodres). In *XXIII Congresso Luso-Espanhol para o Progresso das Ciências*. Coimbra. VIII, p. 357-364.
- PARREIRA, R. (1995) - Aspectos da Idade do Bronze no Alentejo Interior. In *A Idade do Bronze em Portugal: discursos de poder*. Lisboa: IPM, p. 131-134.
- PARREIRA, R.; PINTO, C. V. (1978) - Contribuição para o estudo do Bronze Final e Ferro Inicial a Norte do estuário do Tejo. In *Actas das III Jornadas Arqueológicas*. Lisboa. p. 147-153.
- PEARCE, M. (1998) - Reconstructing prehistoric metallurgical knowledge: the northern Italian Copper and Bronze Ages. *Journal of European Archaeology*. Londres. 1:1, p. 51-70.
- PEREIRA, F. A. (1898) - Dois machados de bronze. *O Archeologo Português*. Lisboa. 4, p. 88-93.
- PEREIRA, F. A. (1915) - Cinegética e Arqueologia. *O Archeologo Português*. Lisboa. 20, p. 224-258.
- PEREIRA, M. A. H. (1970) - *Monumentos Históricos do Concelho de Mação*. Mação: Câmara Municipal de Mação.
- PEREIRA, M. A. H. (1971) - O esconderijo do Bronze Final de Coles de Samuel (Soure). *Arqueologia e História*, 9ª série. 3, p. 165-179.
- PEREIRA, M. I. S. (1993) - Figueira da Foz. Santa Olaia. *Estudos Orientais*. Lisboa. IV, p. 285-304.
- PÉREZ MACÍAS, J. A. (1996) - *Metalurgia extractiva prerromana en Huelva*. Huelva: Universidad de Huelva.
- PINTO, C. V.; PARREIRA, R. (1978) - Contribuição para o estudo do Bronze Final e Ferro Inicial a Norte do estuário do Tejo. In *Actas das III Jornadas Arqueológicas* Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 145-163.
- PREUCEL, R. W.; HODDER, I. eds. (1996) - *Contemporary Archeology in Theory. A Reader*. Oxford; Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers Ltd.
- RAPOSO, L. (1996) - Entre Sossegos e Angústias: A Natureza das Periodizações Arqueológicas. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 431-444.
- RAU, V.; ZBYSZEWSKI, G. (1949) - *Estremadura et Ribatejo*. Lisboa: Union Géographique Internationale.
- RENFREW, C. (1996) - Peer Polity Interaction and Socio-political Change. In PREUCEL, R. W.; HODDER, I. eds. - *Contemporary Archeology in Theory. A Reader*. Oxford; Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers Ltd.
- RIBEIRO, O. (1968) - Excursão à Estremadura e Portugal Central. In *Finisterra*. Lisboa. III: 6, p. 274-298.
- RIBEIRO, O. (1986*) - *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*. Lisboa: Sá da Costa.
- RIBEIRO, O.; LAUTENSACH, H.; DAVEAU, S. (1994) - *Geografia de Portugal II. O ritmo climático e a paisagem*. Lisboa: Sá da Costa. 2ª ed.
- RIBEIRO, O.; LAUTENSACH, H.; DAVEAU, S. (1995) - *Geografia de Portugal I. A Posição Geográfica e o Território*. Lisboa: Sá da Costa. 3ª ed.
- ROVIRA LLORENS, S. (1995) - Estudio Arqueometalúrgico del depósito de la Ría de Huelva. In RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. - *Ritos de Paso y Puntos de Paso. La Ría de Huelva en el Mundo del Bronce Final Europeo*. Madrid: Universidad Complutense, p. 33-57.
- RUIVO, J. S. (1993) - Os espetos articulados de Reguengo do Fetal (Batalha, Leiria). In *Estudos Pré-históricos*. Viseu. 1, p. 105-110.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1979) - El Bronce Antiguo en la Fachada Atlántica Peninsular: un ensayo de periodización. In *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 36, p. 151-172.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1984) - Reflexiones terminológicas en torno a la Edad del Bronce peninsular. In *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 41, p. 323-342.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1986) - Navegación y comercio entre el Atlántico y el Mediterraneo a fines de la Edad del Bronce. In *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 43, p. 9-42.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1987) - Bronce Atlántico y "Cultura" del Bronce Atlántico en la Peninsula Iberica. In *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 44, p. 251-264.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1988) - Oro y política. Alianzas y centros de poder en el Bronce Final del Occidente peninsular. In *Espacio, Tiempo y Forma*. Madrid. I, p. 325-338.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1993) - El Occidente de la Peninsula Ibérica, punto de encuentro entre el Mediterráneo y el Atlántico a fines de la Edad del Bronce. In *Complutum*. Madrid. 4, p. 41-68.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. (1995a) - *Ritos de Paso y Puntos de Paso. La Ría de Huelva en el Mundo del Bronce Final Europeo*. Madrid: Universidad Complutense.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. (1995b) - El hallazgo de los bronce de la Ría de Huelva en su marco paleográfico. In RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. - *Ritos de Paso y Puntos de Paso. La Ría de Huelva en el Mundo del Bronce Final Europeo*. Madrid: Universidad Complutense, p. 15-20.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. (1995c) - Depósitos del Bronce Final: Sagrado o profano? Sagrado y, a la vez profano? In RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. - *Ritos de Paso y Puntos de Paso. La Ría de Huelva en el Mundo del Bronce Final Europeo*. Madrid: Universidad Complutense, p. 21-32.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. (1995d) - La Ría en relación con la metalurgia de otras regiones peninsulares durante el Bronce Final. In RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. - *Ritos de Paso y Puntos de Paso. La Ría de Huelva en el Mundo del Bronce Final Europeo*. Madrid: Universidad Complutense, p. 59-67.

- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. (1995d) - Cronología de la Ría de Huelva en el marco del Bronce Final de Europa Occidental. In RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. - *Ritos de Paso y Puntos de Paso. La Ría de Huelva en el Mundo del Bronce Final Europeo*. Madrid: Universidad Complutense, p. 79-83.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. (1995d) - El significado de la Ría de Huelva en el contexto de las relaciones de intercambio y las transformaciones producidas en la transición Bronce Final/Edad del Hierro. In RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M., ed. - *Ritos de Paso y Puntos de Paso. La Ría de Huelva en el Mundo del Bronce Final Europeo*. Madrid: Universidad Complutense, p. 129-155.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1998a) - *La Europa Atlántica en la Edad del Bronce. Un viaje a las raíces de la Europa occidental*. Barcelona: Crítica.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1998b) - Peripheral, but not much... ! In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 101-113.
- RUIZ MATA, D. (1993) - Los Fenícios de Epoca Arcaica – Siglos VIII/VII a.C. – en la Bahía de Cadiz. Estado de la Cuestión. *Estudios Orientais*. Lisboa. IV, p. 23-72.
- SAVORY, H. N. (1951) - A Idade do Bronze Atlântico no Sudoeste da Europa. In *Revista de Guimarães*. Guimarães, p. 323-377.
- SCARRE, C.; HEALY, F., eds. (1993) - *Trade and Exchange in Prehistoric Europe*. Oxford: Oxbow Books (Oxbow Monograph; 33).
- SCHUBART, H; FERREIRA, O. V., MONTEIRO, J. A. (1969) - A fortificação eneolítica da Columbeira - Bombarral. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série III. 3, p. 17-36.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (1990) - *Idade do Bronze na Estremadura Atlântica. Subsídios para um programa de estudo*. Lisboa (Prova complementar de Doutoramento em Pré-história e Arqueologia apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa).
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (1993a) - O grupo Baiões/Santa Luzia: contribuições para uma tipologia da olaria. *Trabalhos de Arq. da EAM*. Lisboa. 1, p. 93-12.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (1994a) - Subsídios para o estudo do Bronze Pleno na Estremadura Atlântica: (1) A alabarda de tipo “Atlântico” do Habitat das Baútas (Amadora). *Zephyrus*. Salamanca. 46, p. 161-182.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (1994b) - Entre Atlântico e Mediterrâneo: Algumas reflexões sobre o Grupo Baiões/Santa Luzia e o desenvolvimento do Bronze Final Peninsular. *Trabalhos de Arq. da EAM*. Lisboa. 2, p. 215-232.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (1995a) - The Late Prehistory of Central Portugal: A First Diachronic View. In LILLIOS, K. ed. *The Origins of Complex Societies in Late Prehistoric Iberia*. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory (Archaeological Series; 8), p. 64-94.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (1995b) - Entre Atlântico e Mediterrâneo: Algumas Reflexões sobre o Grupo Baiões/Santa Luzia e o Desenvolvimento do Bronze Final Peninsular. In *A Idade do Bronze em Portugal - discursos de poder*. Lisboa: IPM, p. 118- 122.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (1995c) - No alvorecer da vida urbana: Bronze Final e presenças orientalizantes no centro de Portugal. In *Actas dos 1º Cursos Internacionais de Verão de Cascais: 18 a 30 de Julho de 1994*, p. 63-84.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (1996) - The symbolism of power in Central Portugal Late Bronze Age Communities. *Mathesis*. Viseu. 5, p. 163-175.
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (1998) - Produção, ostentação e redistribuição: Estrutura Social e Economia Política no Grupo Baiões/Santa Luzia. In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 218-230.
- SENNA-MARTINEZ, J. C., VALERA, A. C., VENTURA, J. M. e TEIXEIRA, C. (1993b) - A ocupação do Bronze Final da “Sala 20” do Buraco da Moura de S. Romão. *Trabalhos de Arq. da EAM*. Lisboa. 1, p. 125-136.
- SENNA-MARTINEZ, J. C.; NUNES, T. S. colab. (1993c) - A ocupação do Bronze Final do Outeiro dos Castelos (Beijós): uma primeira análise. *Trabalhos de Arq. da EAM*. 1 Lisboa. 1, p. 137-142.
- SENNA-MARTINEZ, J. C.; NASCIMENTO, A. Q.; NASCIMENTO, A. Q.; CARVALHO, A. M. F.; ALMEIDA, F. S., colab. (1993d) - A ocupação do Bronze Final do Cabeço do Cucão, Pedra da Cavaleira (Silgueiros, Viseu): uma primeira análise. *Trabalhos de Arq. da EAM*. Lisboa. 1, p. 143-149.
- SENNA-MARTINEZ, J. C.; ROCHA, L.; RAMOS, R. P. colab. (1993e) - A ocupação do Bronze Final da Malcata (Carregal do Sal): uma primeira análise. *Trabalhos de Arq. da EAM*. Lisboa. 1, p. 149-153.
- SERRÃO, E. C. (1967) - Bronzes de Alfarim e de Pedreiras. Sesimbra. *Revista da Faculdade de Letras*. Lisboa. III série, 10, p. 3-30.
- SERUYA, A. I.; CARREIRA, J. R. (1994) - Análise não destrutiva por fluorescência de raios-X do espólio metálico do Abrigo das Bocas (Rio Maior). *Trabalhos de Arq. da EAM*. Lisboa. 2, p. 135-144.
- SILVA, A. C. F. da (1990) - Influências orientalizantes na formação da cultura castreja do Noroeste peninsular. In *Estudios Orientais*. Lisboa. 1, p. 135-155.
- SILVA, A. C. F. da; GOMES, M. V. (1994) - *Proto-História de Portugal*. Lisboa: Universidade Aberta.
- SILVA, A. C. F.; SILVA, C. T.; LOPES, A. Baptista (1984) - Depósito de fundidor do final da Idade do Bronze do Castro da Senhora da Guia (Baiões, S. Pedro do Sul, Viseu). *Lucerna*. Porto. p. 75-95.
- SOARES, A. M. M.; ARAÚJO, M. F.; ALVES, I.; FERRAZ, M. T. (1996) - Vestígios Metalúrgicos em Contextos Calcolíticos e da Idade do Bronze no Sul de Portugal. In MACIEL, M. J., coord. - *Miscellanea em Homenagem ao Professor Bairrão Oleiro*. Lisboa: Colibri, p. 553-579.
- SOARES, A. M. M.; ARAÚJO, M. F.; CABRAL, J. M. P. (1994) - Vestígios da prática da metalurgia em povoados calcolíticos da bacia do Guadiana, entre o Ardila e o Chança. In *Arqueologia en el entorno del Bajo Guadiana*. Huelva: Universidad, p. 165-200.

- SOARES, A. M. M.; ARAÚJO, M. F.; CABRAL, J. M. P. (1985) - O Castelo Velho de Safara: vestígios da prática da metalurgia. *Arqueologia*. Porto. 11, p. 87-94.
- SOARES, J.; SILVA, C. T. (1995) - O Alentejo Litoral no contexto da Idade do Bronze do Sudoeste Peninsular. In *A Idade do Bronze em Portugal: discursos de poder*. Lisboa: IPM, p. 136-139.
- SØRENSEN, M. L. S. (1998) - The Atlantic Bronze Age and the construction of meaning. In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 255-266.
- SPINDLER, K.; CASTELLO BRANCO, A.; ZBYSZEWski, G.; FERREIRA, O. V. (1973-74) - Le monument à coupole de l'âge du bronze final de la Roça do Casal do Meio (Calhariz). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. Tomo LVII, p. 91-154.
- STEPNIAK, T. P. (1986) - *Quantitative Aspects of Bronze Age Metalwork in Western Poland: Long-distance Exchange and Social Organization*. Oxford: BAR (International Series; 317).
- TAYLOR, R. J. (1993) - *Hoard of the Bronze Age in Southern Britain: Analysis and interpretation*. Oxford: TEMPVS REPARATVM (BAR British Series; 228).
- TERTIAN, R.; CLAISSE (1982) - *Principles of Quantitative X-Ray Fluorescence Analysis*. London; Philadelphia; Rheine: HEYDEN.
- TYLECOTE, R. F. (1990?) - *The Prehistory of Metallurgy in the British Isles*. Londres: Institute of Metals.
- UERPMMANN, H. P. (1995) - Observações sobre a ecologia e economia do castro do Zambujal. In *Origens, Estruturas e Relações das Culturas Calcolíticas da Península Ibérica*. Lisboa: IPPAR (Trabalhos de Arqueologia; 7), p. 47-53.
- VASCONCELOS, J. L. (1917) - Pela Beira. In *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 22, p. 104-138.
- VASCONCELOS, J. L. (1918) - Pelo Sul de Portugal (Baixo-Alentejo e Algarve). *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 23, p. 104-138.
- VASCONCELOS, J. L. (1919-20a) - Ceraunias. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 24, p. 86-93.
- VASCONCELOS, J. L. (1919-20b) - Estudos sobre a época do bronze em Portugal. VIII-Tesouro do Casal dos Fiéis-de-Deus. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 1ª série vol. XXIV, p. 193-195.
- VASCONCELOS, J. L. (1927) - Antiguidades do Alentejo. V. - Val de Junco (Esperança). *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 28, p. 173-177.
- VICENTE, E. P.; ANDRADE, G. M. (1971) - A estação arqueológica do Cabeço dos Moinhos. Breve Notícia. In *Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia*. Coimbra, p. 223-237.
- VILAÇA, R. (1988) - *Subsídios para o estudo da Pré-História Recente do Baixo Mondego*. Lisboa: IPPAR (Trabalhos de Arqueologia; 5).
- VILAÇA, R. (1990) - Broche à rotir articulée de Cachouça (Idanha-a-Nova, Castelo Branco, Portugal). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. 87: 6, p. 167-169.
- VILAÇA, R. (1992) - Comentário. A evolução da cultura castreja. *Conimbriga*. Coimbra. 31, p. 73-83.
- VILAÇA, R. (1995) - *Aspectos do Povoamento da Beira Interior (Centro e Sul) nos Finais da Idade do Bronze*. Lisboa: IPPAR (Trabalhos de Arqueologia; 9). 2 vols.
- VILAÇA, R. (1996) - Contributos para a caracterização do povoamento da Beira Interior (Centro e Sul) durante as últimas etapas do Bronze Final. *Materiais*. Castelo Branco. 0:1, p. 37-44.
- VILAÇA, R. (1997a) - Metalurgia do Bronze Final da Beira interior: revisão dos dados à luz dos novos resultados. *Estudos Pré-históricos*. Viséu. 5, p. 123-154.
- VILAÇA, R. (1997b) - Uma nova leitura para o Monte do Frade (Penamacor). *Conimbriga*. Coimbra. 36, p. 27-44.
- VILAÇA, R. (1998a) - Produção, consumo e circulação de bens na Beira Interior na transição do II para o I Milénio a.C. Viséu. *Estudos Pré-históricos*. 6, p. 347-374.
- VILAÇA, R. (1998b) - Hierarquização e conflito no Bronze Final da Beira Interior. In JORGE, S. O., ed. - *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?* Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 10), p. 203.
- VILAÇA, R.; PINTO, C. V.; FARINHA, A. C. (1996) - Contributo para o estudo de materiais do Bronze Final provenientes do Monte de S. Martinho (Castelo Branco). *Materiais*. Castelo Branco. 0: 1, p. 45-64.
- WAERENBORGH, J. C. (1996) - Resultados preliminares da análise por Espectroscopia Mössbauer da pasta cerâmica de um cadinho proveniente do Povoado de São Brás 1. In *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana*. Huelva: Universidad, p. 193-195.