

**EXTRAIR E
PRODUZIR...**
*DOS PRIMEIROS ARTEFACTOS
À INDUSTRIALIZAÇÃO*

FRAGMENTOS
DE ARQUEOLOGIA '3
DE LISBOA

TÍTULO

EXTRAIR E PRODUZIR... DOS PRIMEIROS ARTEFACTOS À INDUSTRIALIZAÇÃO
Fragmentos de Arqueologia de Lisboa 3

COORDENAÇÃO

João Carlos Senna-Martinez
Ana Cristina Martins
Ana Caessa
António Marques
Isabel Cameira

EDIÇÃO

Centro de Arqueologia de Lisboa | Departamento e Património Cultural | Direção Municipal de Cultura | Câmara Municipal de Lisboa
Sociedade de Geografia de Lisboa | Secção de Arqueologia

REVISÃO EDITORIAL

Ana Caessa

DESIGN GRÁFICO

André Alvarez

APOIOS

Divisão de Promoção e Comunicação | Direção Municipal de Cultura | Câmara Municipal de Lisboa
Departamento de desenvolvimento e Formação | Direção Municipal de Recursos Humanos | Câmara Municipal de Lisboa

IMPRESSÃO E ACABAMENTOS

ACDPrint S.A.

TIRAGEM

320 exemplares

ISBN

978-972-8543-53-2

DEPÓSITO LEGAL

???

LISBOA, 2019

ADVERTÊNCIA

Nesta publicação o cumprimento, ou não, do Acordo Ortográfico de Língua Portuguesa de 1990, em vigor desde 2009, é da responsabilidade dos autores de cada texto, assim como o conteúdo dos artigos e as versões em língua inglesa. O Centro de Arqueologia de Lisboa (CAL) e a Secção de Arqueologia da Sociedade de Geografia de Lisboa (SA-SGL) declinam qualquer responsabilidade por equívocos ou questões de ordem legal.

EXTRAIR E PRODUZIR...

DOS PRIMEIROS ARTEFACTOS À INDUSTRIALIZAÇÃO

João Carlos Senna-Martinez
Ana Cristina Martins
Ana Caessa
António Marques
Isabel Cameira

*Câmara Municipal de Lisboa/ Direção Municipal de Cultura/ Departamento
de Património Cultural/ Centro de Arqueologia de Lisboa
Sociedade de Geografia de Lisboa / Secção de Arqueologia*



ÍNDICE

FRAGMENTOS DE ARQUEOLOGIA DE LISBOA 3	pág. 7	
“Extrair e Produzir... dos primeiros artefactos à industrialização”		
ARTEFACTOS, ARTÍFICES E INDÚSTRIAS NAS SOCIEDADES NÃO-INDUSTRIAIS: REFLEXÕES SOBRE MANUALIDADES E MATERIALIDADES PRETÉRITAS		pág. 9
Mariana Diniz		
INDÚSTRIA, PRÉ-HISTÓRIA E IMPÉRIO, CONSTRUÇÃO E AFIRMAÇÃO DE UMA NARRATIVA.....	pág. 22	
Ana Cristina Martins		
IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS SÍLEX DA ÁREA OESTE DO MUNICÍPIO DE LISBOA.....	pág. 35	
Eva Leitão, Nuno Pimentel, Carlos Didelet, Cyntia Mourão, Nuno Luz e Guilherme Cardoso		
O POTENCIAL DOS TERRAÇOS DO RIO SIZANDRO PARA O APROVISIONAMENTO EM SÍLEX NA PRÉ-HISTÓRIA DA ESTREMADURA.....	pág. 45	
Patrícia Jordão e Nuno Pimentel		
METAIS: QUESTÕES DE PRODUÇÃO, CIRCULAÇÃO E CONSUMO NAS ANTIGAS SOCIEDADES CAMPONESAS DA ESTREMADURA ATLÂNTICA.....	pág. 56	
João Carlos de Senna-Martinez		
EXTRAIR E PRODUZIR... EPÍGRAFES EM <i>OLISIPOL</i>	pág. 80	
José d'Encarnação		
ABORDAGEM METODOLÓGICA DOS MATERIAIS PÉTREOS ENCONTRADOS NA INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA DE 2015 NA RUA DA CONCEIÇÃO Nº 75-77 EM LISBOA.....	pág. 89	
Filomena Limão e Eva Leitão		
DA TERRA E DO MAR EM AL-UŠBŪNA, ENTRE OS SÉCULOS IX E XII D.C.	pág. 100	
António Rei, Ph.D.		
VESTÍGIOS DE PRODUÇÃO OLEIRA DOS FINAIS DO SÉCULO XV (ESCADINHAS DA BARROCA, LISBOA).....	pág. 109	
José Pedro Henriques, Vanessa Filipe, Tânia Manuel Casimiro e Alexandra Krus		
EVIDÊNCIAS DE PRODUÇÃO DE CERÂMICA FOSCA EM LISBOA DURANTE A ÉPOCA MODERNA.....	pág. 122	
Guilherme Cardoso, Eva Leitão, Nuno Neto, Paulo Rebelo e Pedro Peça		
VAMOS FALAR COM OS NOSSOS BOTÕES. UMA OFICINA DO SÉCULO XIX NA MOURARIA.....	pág. 133	
Vasco Noronha Vieira, Tânia Manuel Casimiro, Vanessa Filipe e Cleia Detry		
OS CALDEIREIROS DE LISBOA - PROBLEMÁTICAS DE UM INVENTÁRIO.....	pág. 141	
João Luís Sequeira		
ARQUEOLOGIA INDUSTRIAL EM LISBOA: AUSÊNCIA DE EVIDÊNCIA?.....	pág. 150	
Joana Santos e Leonor Medeiros		



FRAGMENTOS DE ARQUEOLOGIA DE LISBOA 3

“Extrair e Produzir... dos primeiros artefactos à industrialização”

“Extrair e produzir” a terceira edição do ciclo de colóquios “*Fragmentos de Arqueologia de Lisboa*” implicou reunir colaborações que permitissem reflectir de que modo ambiente e recursos naturais, existentes e acessíveis nos diversos períodos históricos, condicionaram acessibilidades e possibilitaram explorar proveniências de matérias-primas na produção de artefactos e, a partir da urbanização que origina Olisipo, bens de consumo.

Economia e sociedade estarão assim indissoluvelmente ligadas, em cada momento histórico, aos recursos em cada momento disponíveis e ao grau de sofisticação tecnológica alcançado.

Da mera recolecção de subsistência ao lucro mercantil, o homem foi-se adaptando aos recursos do meio que o circunda e aos variados ritmos civilizacionais que sucessivos contactos culturais ajudaram a desenvolver.

Começando por reflectir sobre as materialidades ligadas a “Artefactos, artífices e indústrias nas sociedades não-industriais” (Mariana Diniz) e suas condicionantes teóricas e históricas (no próprio surgimento da Arqueologia - Ana Cristina Martins), o presente volume propõe uma viagem temporal abrangente e de longa duração:

- Inicia-se com as sociedades caçadoras-recolectoras e primeiras sociedades camponesas em que dois textos nos falam de aprovisionamento de materiais líticos (respectivamente com E. Leitão, N. Pimentel, C. Didelet, C. Mourão, N. Luz e G. Cardoso e, no segundo com P. Jordão e N. Pimentel);
- Num outro momento, as “questões de produção, circulação e consumo” de metais nas antigas sociedades camponesas da Extremadura Atlântica alargam o tempo e o modo de produzir pelas “Idades dos Metais” (J.C. Senna-Martinez);
- Roma aparece introduzida pelas epígrafes de Olisipo e seus suportes (J. Encarnação) e pelas matérias-primas que teriam revestido as estruturas sobrejacentes ao criptopórtico que hoje se encontra sob parte da Baixa Lisboeta (E. Leitão e F. Limão);
- A criação de redes comerciais e as relações de Lisboa capital com o oceano a que se abre, sobretudo a partir da Antiguidade Orientalizante, terão aqui representação para o período Islâmico (António Rei);
- Às portas da modernidade e da aventura oceânica, a produção de cerâmicas produzirá marcadores culturais que encontraremos aquém e além mar (J. P. Henriques, T. Casimiro, V. Filipe e A. Krus - G. Cardoso, E. Leitão, N. Neto, P. Peça e P. Rebelo);
- Já no século XIX o prosaico popular lisboeta chegar-nos-á através do estudo das produções de uma oficina de botões em osso (V. Vieira, T. Casimiro, V. Filipe e C. Detry) e pela actividade dos seus caldeireiros (J. Sequeira);
- As evidências da Arqueologia industrial em Lisboa, ou as suas ausências, constituem pretexto para a reflexão que encerra o volume (J. Santos e L. Medeiros);
- Com um quarto volume já na forja, este terceiro volume da série “Fragmentos de Arqueologia de Lisboa” oferece-nos, deste modo, mais uma jornada resultante da investigação histórico-arqueológica que, nesta cidade, diariamente se produz.

Lisboa, Julho de 2019 - Os Editores Científicos



ARTEFACTOS, ARTÍFICES E INDÚSTRIAS NAS SOCIEDADES NÃO-INDUSTRIAS: REFLEXÕES SOBRE MANUALIDADES E MATERIALIDADES PRETÉRITAS

Mariana Diniz¹

RESUMO

Debater o conceito de Indústria é, para a Arqueologia, debruçar-se sobre o seu próprio objecto de estudo. Como disciplina científica, filha de uma sociedade euforicamente industrial, a análise dos registos do Passado tem, não só, valorizado os elementos das indústrias das sociedades pretéritas como organizado esses conjuntos privilegiando a norma, ordenado a peça-tipo em tipologias que se assemelham a catálogos industriais. Reflectir sobre algumas das características das Indústria e as fórmulas de produção das sociedades artesanais - utilizando como caso de estudo materiais líticos e cerâmicos do povoado do Neolítico antigo da Valada do Mato (Évora) - constitui o objectivo nuclear deste texto.

Palavras-chave: indústria; cultura material; tipologias; Neolítico Antigo

ABSTRACT

Debating the concept of Industry is for Archaeology to focus on its own subject. Emerging as a scientific discipline during Industrial revolution, this ideological background marked the archaeological approach to Past societies. Archaeologist have since privileged the industrial aspects of the Past but also by create typologies that resemble industrial catalogues where past artefacts are arranged by raw material and shape. The aim of this text is to debate some of the features of Industry and the formulas of production of the artisanal societies using lithic and ceramic materials from the Early Neolithic settlement of Valada do Mato (Évora) as a case study.

Key-words: industry; material culture studies; typologies; Early Neolithic

¹ UNIARQ - Centro de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (FLUL); Associação dos Arqueólogos Portugueses (AAP).

1. OS TEMPOS MODERNOS, A EXALTAÇÃO DAS MANUALIDADES OU *WHY ARE BENTLEYS AND ROLLS ROYCE HANDMADE?*

Em *Os Tempos Modernos* (Chaplin, 1936), o protagonista, esmagado pela máquina e pela repetição infinita dos gestos exigida pela construção imensa, uma hidra acéfala e implacável, perturba com o seu erro humano o funcionamento perfeito, sincopado e total da Fábrica que o transformará numa outra parte do engenho, numa alegoria inesquecível do *gesto industrial* e à perfeita (ir)racionalidade da Indústria.

Hoje, outras cargas negativas acrescentam-se a esta representação, as indústrias, sempre que possível, são, e numa lógica de segmentação espacial da cadeia operatória, deslocadas² para paragens distantes, longe dos pontos nevrálgicos da *Civilização* contemporânea, onde mais que as matérias-primas - fáceis de transportar - a mão de obra seja abundante e barata, permitindo às sociedades de modelo Ocidental a construção dos universos sobrelotados de *coisas* que caracterizam os sistemas actuais assentes no híper-consumo.

À Indústria, e em qualquer das suas versões - pós-moderna, assente em robots higiénicos e incansáveis ou convencional, devorando proletários exangues - associa-se como atributo fundamental a repetição *ad infinitum* de gestos pré-fabricados que, num circuito longo, originam produtos em série, de uma similitude inverosímil, mas desprovidos de essência, tão frios e mecânicos como a máquina que os construiu.

Ao mesmo tempo nas esquizofrenias próprias das sociedades humanas, alguns tipos de trabalho manual conservam/possuem o imenso prestígio que rodeia a produção artesanal de excelência, como fórmula única de libertar, na perfeição dos gestos, a alma das coisas ao contrário da perfeição industrial, perfeição banal, triste e repetitiva que só o Design pode resgatar.

(Premissa #1: a Indústria não excessivamente cotada porque marcada pela produção repetitiva, repetição que é definida como traço das sociedades contemporâneas.)

2.0 LUGAR E O PAPEL DOS OBJECTOS OU O SÍNDROMA DO *NUSSKNACKER UND MAUSEKÖNIG*

“Si hay una trayectoria social que recorra todo el camino desde la Garganta de Olduvai hasta Post-Modernia, ésta debe ser la de una creciente materialidad - más y más tareas que se delegan en actores no-humanos, más y más acciones mediadas por cosas. Los paisajes y las cosas no se sientan simplemente en silencio esperando a materializar (embody) significados socialmente constituidos, sino que poseen sus materialidades y competencias, propias y únicas, y que llevan consigo en su convivencia con nosotros.” (Olsen, 2007, p. 291)

Nestes cenários rodeados de coisas que se produzem, que se consomem e que se descartam, a área multi-disciplinar dos *material cultural studies* (e.g. Woodward, 2007), reflecte a atenção da *Intelligentsia* aos objectos que resultam da Indústria, esses seres materiais, não-orgânicos (ainda), mas não inanimados, na construção dos cenários e das relações sociais, ao longo do Tempo.

No campo específico da Arqueologia, assiste-se, nas últimas décadas, a um renovado interesse pela dimensão objectual do artefacto. Este abandona o seu estatuto de *meio de produção* ou de componente *funcional* de um subsistema económico, ultrapassadas que estão as etapas de atenção quase exclusiva às forças sociais da Estrutura e do Sistema que caracterizam as correntes Marxistas/Processuais, em voga na segunda metade do séc. XX, e (re)assume uma dimensão identitária, com algumas óbvias e perigosas (?) coincidências com o discurso histórico-cultural.

Este papel dos artefactos como signos do texto social que deve ser infindavelmente re-interpretado é assumido precocemente pelas primeiras Arqueologias Pós-modernas (Diniz, 1996), e hoje parte fundamental da vastidão das possibilidades interpretativas abertas pelas Arqueologias das Agências, Fenomenológicas, Simétricas e outras.

Constrói-se uma nova hermenêutica para estes seres materiais, *que já não esperam simplesmente em silêncio*, mas

² Esta ocultação da Indústria, nas suas componentes materiais - fábricas, operários, emissões e resíduos poluentes - não corresponde obviamente a um mesmo desagrado pelos proveitos financeiros da mesma.

que adquirem vida em lugares particulares, como partes de um todo que os produz, e sobre o qual agem, permitindo, constringendo, manipulando papeis e acções sociais.

“(...) objects are not only defined by their material quality, but by their location within system of narrative and logic laid out by social discourses related to technology culture economy and politics.” (Woodward, 2007, p.16).

As paisagens, as arquitecturas, os objectos observam-se agora em interacção com os indivíduos e com os grupos, classificados como mecanismos activos dos processos de identificação, de definição de territórios, envolvidos na negociação de fronteiras de pertença e de exclusão. Como brinquedos vivos durante a noite, os objectos organizam-se em tipologias animadas de significados e de intenções sociais que fazem mover estas peças, só aparentemente inertes.

(Premissa #2: revitalização das análises dos elementos da cultura material (= objectos produzidos), como portadores de intenção, de significado e capazes de transmitir mensagens sociais).

3.A UTOPIA DAS SOCIEDADES ARTESANAIS

Por isso, e na encruzilhada do mundo contemporâneo, é tentador reflectir sobre a indústria produzida pelas sociedades da Pré-história recente que, ao contrário das sociedades industriais constituem o mundo do manual, da peça única e irrepitível. Estas são as sociedades de uma utopia artesanal onde as cadeias operatórias, ainda que segmentadas, são muito curtas. Ao contrário de outras cronologias, para as quais é imediata a identificação, a partir do registo arqueológico, dos centros produtores, dos mercados e dos consumidores finais, nos contextos da Pré-história recente, em parte substantiva dos elementos da cultura material, o produtor deve ser também o consumidor final.

Na possibilidade, etnograficamente sensata, da distribuição de tarefas por género, e da existência, também etnograficamente sensata, de núcleos ou células familiares - qualquer que seja o seu *design* - que asseguram as necessidades fundamentais da sua existência, a proximidade óbvia entre os que fabricam e aqueles que utilizam rompe com o anonimato das cadeias operatórias, próprio das sociedades industriais.

Estas são, por isso, as sociedades da *liberdade manual*, a antítese das sociedades *taylorianas* marcadas pela segmentação do trabalho, a repetição dos gestos, a standartização absoluta do produto final, em contraste com o espaço de criação permitido ao artesão.

Previsivelmente as materialidades pré-históricas, livres dos ditames industriais que impõem a repetição uniformizada de um objecto - considerado o objectivo da produção - podiam apresentar-se enquanto um somatório de diversidades irredutíveis próprias das sociedades *do artesanato*, onde o artífice-autor-consumidor começa e acaba cada peça.

Coloca-se por isso a questão em torno dos efectivos resultados, no Tempo, dessa *liberdade manual*? estão documentados esses cenários de produções materiais quase infinitamente diversas? O que demonstra o registo arqueológico das sociedades neolíticas - aqui objecto de análise - sobre essa *possibilidade* de diferença sistemática?

A objecção mais imediata à *possibilidade* de diferença sistemática parece óbvia, a função limita a forma e exerce sobre esta uma tirania necessária e económica, tirania medida na eficácia de um objecto, vítima também de uma selecção natural aplicada ao mundo das coisas e responsável pela sobrevivência, num ambiente competitivo, da forma mais adaptada.

A tirania da função podia esvaziar a questão que abandona o palco das escolhas e selecções sociais para ser um caso justificado pela física robusta dos corpos e dos materiais. Mas a tirania da função é exactamente uma tirania e pode, como outras, ser desmontada. A mesma função, como demonstram a diferente dimensão das tipologias, pode ser desempenhada por uma enorme diversidade de objectos e as formas universais são surpreendentemente escassas se, como axioma fundamental, a função determinasse a forma. Ao mesmo tempo, as análises funcionais, apoiadas na Traceologia, demonstram que em quase todos os conjuntos analisados a mesma função é desempenhada por diferentes formas de artefactos fragilizando essa corelação tão estreita entre formas pré-determinadas para um quadro de acções já previsto.

No entanto, alguns elementos da cultura material parecem corresponder a esse quadro - machados de pedra polida,

moventes e dormentes são algumas dos escassos artefactos que, por convergência funcional, se repetem em diferentes contextos geográficos e cronológicos. Ao contrário, as similitudes também óbvias dos produtos de pedra lascada, enquanto suportes em bruto - lascas, lâminas e lamelas - ou as formas esféricas dos recipientes cerâmicos tendem a perder-se nas últimas fases das cadeias operatórias quando o retoque e o acabamento das superfícies - as áreas privilegiadas das Identidades - finalizam o produto.



Fig. 1 No trabalho artesanal, a exaltação do tempo do artífice e da sua relação longa com o objecto e que muitas vezes começa com a captação das matérias-primas e que se prolonga até ao momento de uso e posterior abandono da peça.
Fotografia de Barbara E. Frank (1991) <https://africa.uima.uiowa.edu/topic-essays/show/5>

Em simultâneo, na análise, através do registo arqueológico, das produções industriais outras questões fundamentais devem ser colocadas em torno da grelha utilizada para descrever e classificar as materialidades das sociedades do Passado. Que atributos foram, e são sistematicamente valorizados pela Arqueologia, na abordagem ao mundo material? Que aspectos são silenciados, subalternizados pelos arqueólogos como um refúgio pré-industrial, e cujo sistemático esquecimento condiciona o discurso final sobre as Colecções, pré-históricas, neste caso?

(Pergunta - o que se fez, no Passado, com a liberdade artesanal? E tendo esta sido gozada estiveram os arqueólogos disponíveis para registar os produtos que fugissem à norma?)

4. LIBERDADES MANUAIS E TIPOLOGIAS RESTRITIVAS - A GRELHA INDUSTRIAL OU A EXALTAÇÃO DA NORMA

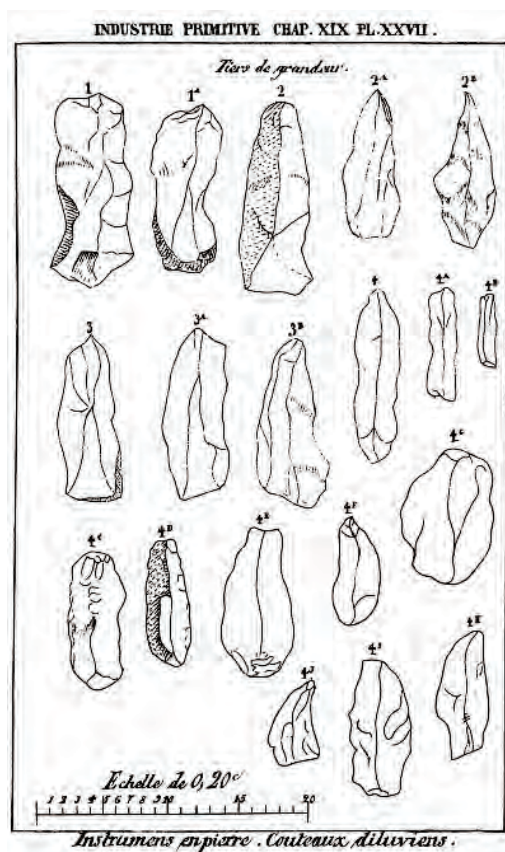


Fig. 2 - Indústria Primitiva, de Boucher de Perthes - *Antiquités Celtiques et Antédiluviennes. Mémoire sur l'Industrie Primitive et les Arts à leur Origine*, vol.1, plancha 27.

"INDUSTRIE, s. f. (*Métaphys.*) l'industrie prise dans un sens métaphysique, est, suivant M. Quesnay, qui me fournira cet article, une faculté de l'ame, dont l'objet roule sur les productions & les opérations mécaniques; qui sont le fruit de l'invention, & non pas simplement de l'imitation, de l'adresse & de la routine, comme dans les ouvrages ordinaires des artisans."

Encyclopédie ou Dictionnaire Raisoné des Sciences, des Arts et des Métiers.

Diderot et d'Alembert (1776)

Como na *Encyclopédia*, a palavra Indústria, em Arqueologia, possui um duplo significado, entendida como atributo do *génio* ou da *necessidade* criativa da Humanidade, que gera a Inovação e a Mudança, elementos sem os quais o registo arqueológico seria uma repetição de gestos e de objectos acontecidos nos últimos 2 milhões de anos, mas a indústria é também, e fundamentalmente, uma imitação constante, gestos rotineiros, repetidos num Tempo e num Espaço que constituem (em simultâneo) a natureza fundamental do registo arqueológico organizado, por membros de uma Sociedade Industrial, desde fases precoces da Ciência Arqueológica, em *Indústrias*.

A correspondência entre Indústrias - conjunto de objectos produzidos - e Culturas ou fácies culturais é desde logo estabelecida inaugurando uma tradição que será muito longa de equivalência entre objectos e actores.

Os materiais líticos das sociedades paleolíticas desempenham nesta sistematização industrial, feita logo em Oitocentos, um papel decisivo. No espaço de uma década, estão criados os rótulos e definidos os principais atributos das mais antigas indústrias.

Em 1863, E. Lartet define o Magdalenense, em 1864, com Christy identifica o Solutrense, em 1869, G. Mortillet estabelece o Musteriense e em 1872, o mesmo autor consagra o Acheulense (Leroi-Gourhan, 1988, pps.644; 985; 719; 5).

Aos rótulos corresponderão conteúdos industriais - conjuntos de peças-tipo que reúnem como num catálogo industrial os mais frequentes ou mais destacados - técnica ou estilisticamente - objectos das indústrias antigas.

Dos meados de Oitocentos ao Presente, a organização dos objectos-tipo, a construção destes catálogos industriais, em Arqueologia designados como Tipologias constitui uma das principais actividades da investigação arqueológica cuja orientação taxonómica perante o Real é evidente.

Quase sempre empíricas aproximando formas de uma mesma matéria-prima, numa teoria dos conjuntos quase sempre intuitiva, mas em alguns casos aplicando análises estatísticas que sustentem quantitativamente os grupos que se decantam, como abstracção idealizada, no Tipo, as Tipologias constituídas por peças-padrão, funcionam enquanto cânone, enquanto Norma de um Tempo/Espaço.

Construir tipologias, significa definir tipos o que para as sociedades artesanais se apresenta como tarefa particularmente complexa. A decisiva selecção e hierarquização de atributos significativos que compete ao construtor da Tipologia exige um processo de identificação (in)consciente com o artesão pré-histórico.

(A identificação no objecto dos atributos significativos, portanto dos campos que se colocam numa ficha-descritiva de peça, abre a porta dos labirintos interpretativos onde as Arqueologias pós-modernas discutem sobre a capacidade de construir tipologias socialmente significativas - não em função dos quadros mentais do Presente, mas dos produtores/consumidores dos objectos).

Em alguns casos, opta-se pela construção de uma Tipologia minimalista (e.g. Diniz, 2007), onde se isola um pequeno grupo de peças-tipo que procura desvincular-se da diferença, considerada então excessivamente personalizada, do Real. Em outros, deteta-se a tentação da hiper-tipologia (e.g. Costeira, 2017; Lechuga et al., 2015), organizada em catálogos complexos e pormenorizados onde a multiplicação dos tipos, sub-tipos e variantes parece excessiva (Fig.3), mas eventualmente mais próxima (?) das intenções dos seus produtores.

Ao mesmo tempo, o sucesso da perspectiva tipológica/industrial, inclusive em contextos exclusivamente artesanais sugere que - e quaisquer que sejam as causas profundas - as produções materiais não correspondem a esse cenário de possibilidades quase ilimitadas de produção, ao invés organizam-se, em cada momento, em torno de um catálogo suficientemente restritivo e repetitivo para poder ser identificado (ou criado??), num contexto crono-cultural distinto daquele dos seus produtores/consumidores.

Como na citação de Gordon Childe (Fig.4), os objectos, e os gestos que os produzem fazem parte de padrões de comportamento, eles próprios, standartizados, aprovados pelas sociedades do Passado ou, em linguagem pós-moderna, socialmente negociados, geradores da repetição que é visível no registo arqueológico.

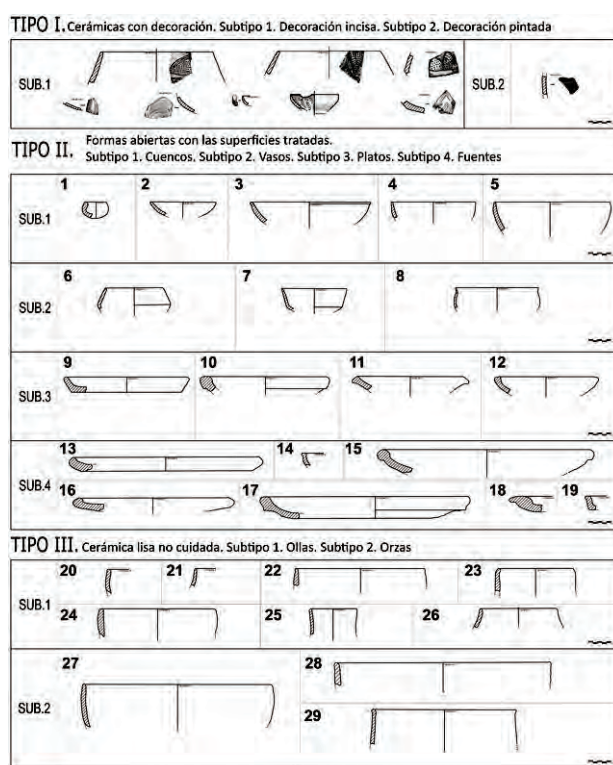


Fig. 3 Peças-tipos e tipologia - a perspectiva (hiper?) normativa do Real (Lechuga et al., 2015).

resemblance to a gourd in a string sling, to a stitched leather bottle or some other kind of container. Such patterns may be termed *skeuomorphic*. Skeuomorphism often gives us a glimpse into productive activities and artistic media of which no direct evidence survives.

Within the drastic limitations just indicated archaeologists from observations on the external world try to decipher the standard behaviour patterns approved by past societies and to discover something of the fortunes of those societies and in particular their contributions to the pooled cultural tradition that we inherit. Though their aim is thus humanistic and historical,

13

Fig. 4 Cultura material e comportamentos autorizados (Childe, 1956, p.13).

Para parte substantiva dos arqueólogos, estes gestos padronizados e repetitivos originam peças Tipo, que se integram numa Tipologia que define uma Cultura ou fácies cultural que é, por norma, identificada no registo como realidades de efectivo significado histórico (ao invés de construções arbitrarias geradas pelo observador).

A diferença, na geografia e na diacronia, desses gestos repetidos permite cartografar, no espaço e no tempo, as culturas e construir tabelas de sequências culturais (Fig.5), que não se esgotam na sua dimensão material, mas que possuem nesta a sua expressão mais imediatamente perceptível em contexto arqueológico.

Mas esta homogeneidade subjacente às Culturas implica um grau variável de abstração do Real. O que é preciso esquecer de cada conjunto para obter a esta construção ideal? A construção destes polígonos - regra geral com ângulos menos agudos e fronteiras mais imprecisas nos mapas de distribuição cultural- assentes mais do que em qualquer outro elementos na cultura material, implica um exercício, não quantificado pelos Arqueólogos, mas seguramente expressivo, de redução da diversidade do Real à Norma, através da valorização de alguns atributos/elementos da cultura material - considerados hierarquicamente superiores na escala do significado social - em detrimento de outros muitas vezes esquecidos do relato histórico.

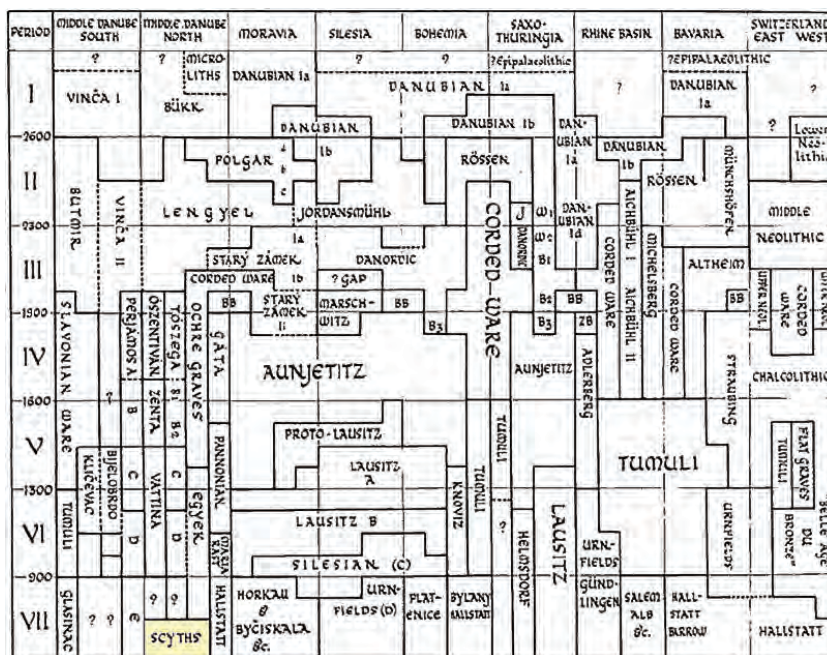


Fig. 5 Um complexo puzzle de semelhanças e diferenças, no Tempo e no Espaço, que as produções industriais permitem isolar (Childe, 1929).

Subjazem a estas tabelas - que continuam hoje activas no processo de definição de áreas de estudo e de organização do registo arqueológico - processos (quase sempre inconscientes) de *descarte* mental, de eliminação de elementos menores, menos significativos, pouco representativos que limpam de ruído excessivo uma imagem cujos contornos perderiam nitidez. Quantos materiais *hierarquicamente menores* são esquecidos para que o conjunto escavado se aproxime da imagem matriz?

Parece assim actuante um processo de selecção de elementos que valorizará a peça única sempre, e só, quando esta presente do ponto de vista da matéria-prima, das tecnologias empregues ou do significado simbólico, um carácter de excepção - remetendo para a definição enciclopédica da Indústria como Génio - rejeitando, desse cenário idealizado, os desvios à Norma, como refugos ou acidentes de fabrico, portanto fenómenos aleatórios desprovidos de significado histórico.

A solidez da Norma - que permitiu desenhar cada um dos polígonos na tabela de Childe ou traçar fronteiras num mapa - pode depois esbater-se até à dissolução total, suave ou abrupta, em função dos mecanismos históricos em acção, no Tempo e no Espaço. Áreas culturais contínuas, grupos culturais que se sucedem são muitas vezes sucessivos *catálogos industriais* laboriosamente construídos pelos arqueólogos, porque no universo de possibilidades quase infinitas que a acção manual permite, a Arqueologia depende da, mas procura sistematicamente a repetição normativa nos conjuntos materiais.

Em suma, uma suposta tirania da função sobre a forma, como atrás mencionado, não é suficiente para justificar o quadro excessivamente repetitivo que os arqueólogos isolam para identificar “culturas”. A eficácia de distintos projectos de caça, de diferentes recipientes cerâmicos na realização das tarefas pretendidas daria ao artífice uma maior liberdade de gestos do que a aparentemente verificada nos conjuntos artefactuais.

4.1. INDÚSTRIA, CATÁLOGOS E INDIVÍDUOS NAS SOCIEDADES ARTESANAIS

Se parece demonstrado que os mecanismos do pensamento arqueológico formatados de acordo com uma racionalidade científica moderna predispõe esta Ciência para a identificação de regularidades, de conjuntos, de normas expressas na Cultura material e verificáveis através de atributos quantitativos - comprimento, largura, espessura, geometria da forma, peso etc., - o sucesso, atrás referido, da perspectiva tipológica torna pertinente a discussão em torno das modalidades de pensamento e acção dos artífices pré-históricos e da sua formatação social.

As Tipologias parecem assim como os produtos finais desses *comportamentos aprovados* que Childe refere, e onde efectivos mecanismos de contenção social estão presentes e subjacentes à produção artefactual. A competição social que está implícita no *fazer a preceito*, a observância da tradição, o exercício do *habitus*, como o definiu P. Bordieu, respeitando inconscientemente uma sucessão rigorosa de gestos (mecanizados), tendo em vista a obtenção de um produto ideal, constituem elementos fundamentais das produções materiais que a Arqueologia recupera.

Repetir como parte da natureza gregária do Género *Homo*, recorrendo ao uso do mesmo escantilhão mental a que se referia Binford (1972, p. 259), reflectindo a existência de um catálogo mental desde fase precoces do processo de hominização permite concluir que a Indústria não é repetitiva porque não-humana, mas ao contrário é a repetição que parece ser um traço comum aos diferentes protagonistas do longo processo de hominização.

De acordo com o registo arqueológico, indiscutivelmente espartilhado em tipologias que não reflectem o Real, mas que em parte o traduzem, as *sociedades tradicionais*, onde a liberdade de gestos e de produção parece ilimitada, não dão origem a uma multiplicidade incontrolável de seres materiais (objectos), mas ao contrário a um repertório - ainda que artificialmente limitado pela zelo taxonómico dos arqueólogos - admiravelmente restrito e repetitivo tendo em conta a liberdade produtiva existente.

Estes gestos, no entanto, possuem Espaço e Tempo próprio de repetição. A ritmos descompassados e por causas múltiplas que criam a História, as repetições, organizadas em espaços cujas fonteiras obedecem a critérios mal percebidos, interrompem-se.

Abandonam-se gestos, inventam-se, copiam-se, importam-se outros - um novo catálogo mental está em fase de implementação e abre-se um novo capítulo da (Pré-)história.

Mas a observação das tipologias em que se *encaixou* o registo arqueológico também das sociedades tradicionais (pré-industriais/pré-racionalidade moderna), permite questionar da existência de comportamentos para além da Norma, da possibilidade de acção para além do Contexto que aprisiona - não o Significado no sentido *hodderiano* do conceito - mas as próprias intenções e gestos dos artífices.

Originalidade, criatividade, identidade e outras liberdades individuais são conceitos de enorme modernidade que não são facilmente identificáveis no registo das sociedades da Pré-história recente onde a escala de percepção é o grupo, a região, a fase cronológica.

A individualidade que pode estar subjacente à cor de um nódulo de sílex que se selecciona para talhe, à matriz que se escolhe para imprimir nas paredes argilosas de um recipiente, aos alimentos que se preferem e que isotopicamente apontarão para uma dieta excêntrica não constitui uma categoria de análise arqueológica que não prevê, como quadro explicativo, questões de preferência pessoal.

Em suma, parece instalada uma realidade bipolar, enquanto Ciência a Arqueologia constrói-se para identificar, no registo, Indústrias, muita atenta à repetição, à peça-padrão que ilustra as tipologias construídas, ao mesmo tempo que a observação directa dos espólios e os incontestáveis paralelismos tipológicos no interior de uma área cultural aponta para uma efectiva duração contextual de gestos repetidos que estão na origem de um catálogo restrito, cuja eficácia funcional das peças não explica na totalidade.

5. AS INDÚSTRIAS DAS SOCIEDADES ARTESANAIS – ALGUNS CASOS DE ESTUDOS

5.1. INDÚSTRIAS DE PEDRA LASCADA, SUPORTES E ARMADURAS DO POVOADO DO NEOLÍTICO ANTIGO DA VALADA DO MATO – REPETIÇÃO E STANDARTIZAÇÃO³

A repetição precisa de gestos em sequência justifica a standartização conseguida pelo trabalho manual, muito visível no conjunto dos materiais de pedra lascada do grupo que no Neolítico antigo ocupou o sítio da Valada do Mato (Évora).

A leitura, nos produtos debitados alongados, de parâmetros quantitativos, em particular da largura das peças torna visível a uniformização clara dos procedimentos de talhe (Fig. 6). No conjunto das 2397 lamelas recolhidas, cerca de 66% apresentam larguras entre os 6 e os 10 mm. Este intervalo, empiricamente pouco significativo, condensa o essencial da variabilidade do conjunto e corresponderá aos objectivos nucleares da produção. O número de peças que ultrapassa os 12 mm de largura, e que podiam ser classificadas como pequenas lâminas, é muito restrito e a natureza lamelar da indústria parece claramente definida.

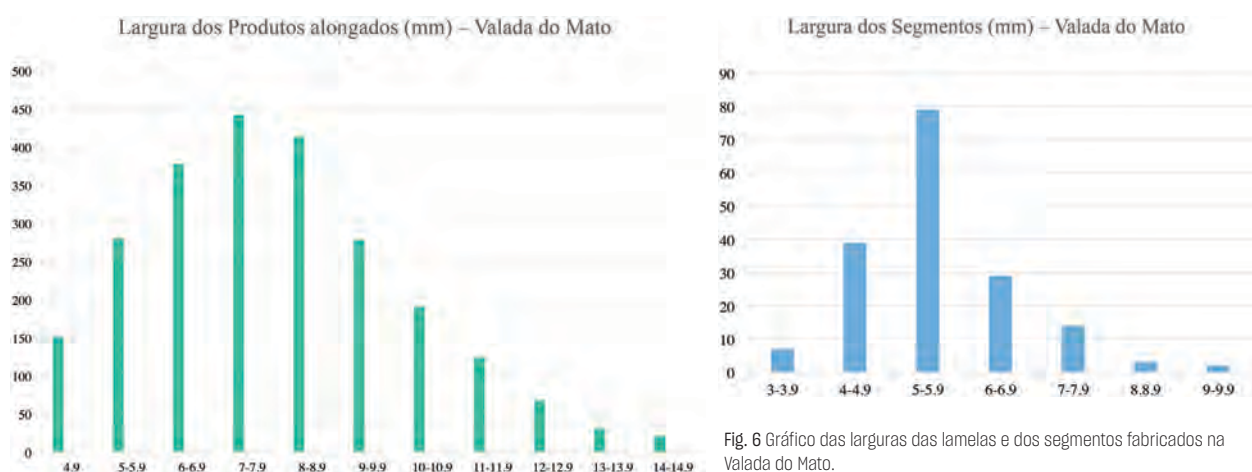


Fig. 6 Gráfico das larguras das lamelas e dos segmentos fabricados na Valada do Mato.

A observação estrita da Norma verifica-se igualmente na análise de um dos principais utensílios da lista-tipo, os micrólitos geométricos, em que se destaca o grupo dos segmentos.

Depois de uma operação de talhe cujos resultados são standartizados, havendo, portanto, uma intenção comum a todos os talhadores envolvidos no processo, está igualmente presente na fase do retoque a mesma repetição mecânica dos gestos. No caso dos segmentos, a totalidade das peças apresenta retoque abrupto, directo – ainda que no sítio esteja documentado retoque em duplo bisel – para obter, em cerca de 84% dos casos, produtos finais cuja largura oscila entre os 4 e os 6.9 mm.

O carácter industrial dos segmentos parece ainda mais acentuado que no caso das lamelas, porque os tipos e a abrangência do retoque, gestos que não comprometem a funcionalidade da peça como é visível na diversidade de soluções encontradas em diferentes contextos pré-históricos (Fig.7), são repetidos, na Valada do Mato, em todas as peças.

No caso da Valada do Mato, um elemento do conjunto parece introduzir uma nota de diversidade – a cor das rochas e dos minerais usados – um atributo que a ser descrito se discute fundamentalmente no quadro das prováveis áreas de proveniências de matérias-primas e não tanto como reflexo de escolha(s) do artífice e de uma vontade (consciente ou não) de *individualizar* as suas produções.

Mas para além das produções industrializadas e repetitivas, foi identificado no povoado o uso, minoritário e menos passível de ser reduzido a uma norma, de suportes não standartizados (s.n.s.) – essencialmente fragmentos de distintas morfologias – como base de diferentes utensílios – peças que revelam essa *zona de liberdade* em que o talhador, sem observação do cânone, produz um artefacto único. Estes são, no entanto, elementos pontuais, quantitativamente pouco significativos, numa indústria lítica que se definiria pela sua marcada identidade cultural sinónimo da repetição

³ A indústria lítica da Valada do Mato foi analisada em detalhe em Diniz, 1997, aqui discutem-se alguns tópicos específicos pertinentes ao tema em análise.

normativa dos gestos.

Como em outros contextos cronológicos, as indústrias de pedra lascada parecem dar origem - no Neolítico antigo - a um repertório morfologicamente pouco diversificado e metricamente standartizado de peças de produção muito cuidada - desde a escolha das matérias-primas, à conformação e conservação dos núcleos, tratamento térmico - na qual a norma (r)estricta está na base dos milhares de peças recolhidos no sítio.

Perante o conjunto de materiais de pedra lascada recolhido na Valada do Mato, a justificação do seu carácter lamelar parece óbvia. A distância efectiva às áreas abastecedoras de sílex justifica a optimização da matéria-prima, na criação de extremidades cortantes, que se consegue no talhe de produtos alongados aqui de pequena dimensão, a mesma dimensão que também caracteriza, por uma economia de esforço, os pré-núcleos transportados de longe.

Esta opção tecnologicamente eficiente adquire, no entanto, outros significados quando a mesma natureza lamelar se detecta em conjuntos líticos de ocupações próximas das fontes de matéria-prima. Os produtos alongados recolhidos no sítio do Meu Jardim (Nazaré), implantado numa área onde o sílex é abundante, apresentam larguras muito próximas das registadas na Valada do Mato, com um pico de registos na classe dos 8-8.9 mm (Goufa *et al.*, 2017, p.14), e nos Cortiçóis (Santarém), um dos grupos em que são subdivididos os produtos alongados apresenta uma largura média da ordem dos 8.7 mm (Cardoso *et al.*, 2013, p. 38), correspondendo ao pico de frequências em torno dos 8-10 mm já referido por A. Carvalho (19, p. 97), de próprio das primeiras fases do Neolítico.

Assim a natureza lamelar das indústrias pedra lascada do Neolítico antigo/médio inicial do Ocidente peninsular é, independentemente da maior ou menor, proximidade do grupo às áreas abastecedoras de matéria-prima do conjunto da Valada do Mato, um reflexo, no registo arqueológico, de um escantilhão mental e não ambiental: o transporte a média distância de pequenos nódulos/pré-núcleos a partir dos quais se obtêm pequenos suportes e pequenos utensílios.

Os gestos repetidos em diferentes lugares - lamelas que se produzem no Interior alentejano, sem sílex, ou nas áreas do Maciço Calcário estremenho, onde este é abundante - assumem-se, portanto como um traço identitário, como uma norma cultural partilhada por grupos que ocupam diferentes paisagens. Este catálogo obedece a prescrições culturais e, inesperadamente, pouco reflete da paisagem envolvente e da presença ou ausência de recursos específicos.

5.2. INDÚSTRIAS CERÂMICAS DO NEOLÍTICO ANTIGO - NORMAS, DESVIOS E SIGNIFICADOS SOCIAIS

Ao contrário do mundo das aparelhagens líticas onde a perspectiva funcional parecia dominar a lógica das análises, nos conjuntos cerâmicos, a morfologia dos recipientes, mas em particular a sua decoração - como elemento considerado *não necessário* à função - têm, sobretudo na Arqueologia de inspiração francófona muito assente na tipologia dos artefactos, constituído os elementos fundamentais na definição das áreas culturais.

A plasticidade da argila, as combinatórias múltiplas de técnicas e, inumeráveis, de motivos decorativos abrem o campo infindável à expressão das normas e das identidades do lugar, do grupo, do indivíduo.

Menos estabilizados que as tipologias líticas, os catálogos de produções cerâmicas procuram inventariar as técnicas e,

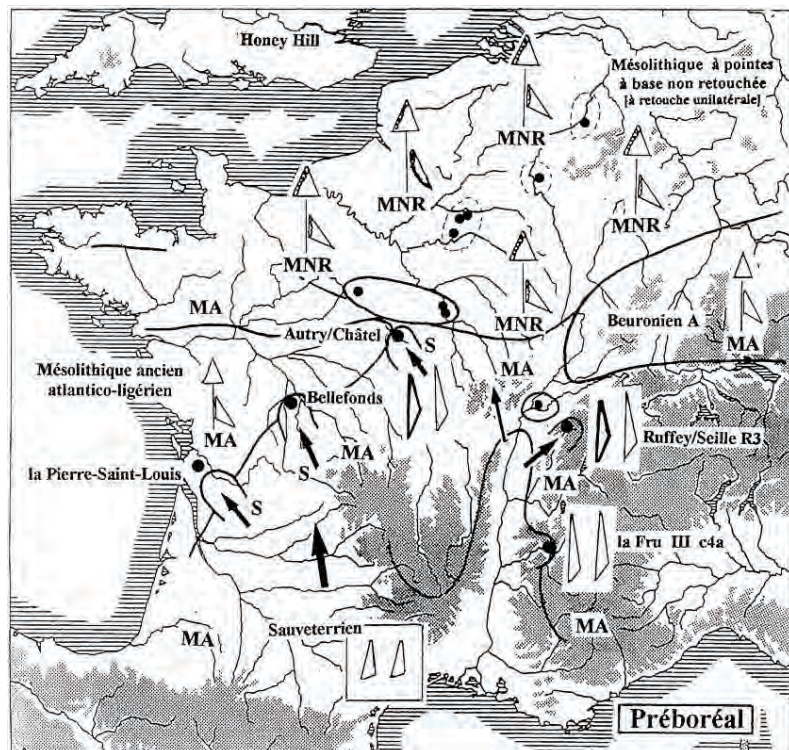


Fig. 7 A diversidade tipológica na similitude funcional. Geografia da tipologia das armaduras mesolíticas do território francês (Thévenin, 2008, p.46).

com dificuldades óbvias, os motivos decorativos que em alguns momentos da diacronia pré-histórica, como no Neolítico antigo da bacia do Mediterrâneo, parecem de uma diversidade impossível de sistematizar numa tabela operacional.

Alguns rótulos farão emergir, dessa diversidade primordial, entidades históricas de cronologias e geografias precisas. Cerâmica pintada, impressa, cardial são algumas dessas designações que identificam catálogos industriais e depois grupos humanos devidamente escalonados em função do seu papel - que se admite pioneiro - nas dinâmicas dos primeiros grupos produtores de alimentos.

E se, hoje, as palavras de Bernabo Brea parecem desadequadas, por excessivamente explícitas acerca de mundos *civilizados e bárbaros*: “Durante o Neolítico a Sicília e as Ilhas Eólias constituíram a extremidade ocidental atingida pelo complexo cultural caracterizado por cerâmica pintada, que podemos considerar até certo ponto o mundo civilizado de então. Para além dele ficava um Ocidente que permanecia bárbaro, onde se atardava uma cultura muito mais primitiva, geneticamente (sic) ainda pertencente ao Neolítico primitivo com cerâmica impressa. (Bernabo Brea, 1957 ^{1ªed.} p. 50), é indiscutível que existe, historiograficamente activa, uma hierarquia de entidades culturais, prioritariamente definidas pela consistência, uniformidade e standartização das suas produções industriais: “Si aceptamos que la cerâmica cardial posee un alto valor identitario (Martí y Juan Cabanilles, 2002; Martí, 2008; Martí, Capel y Juan Cabanilles, 2009), cabe plantearse si otras producciones cerámicas pueden alcanzar un rango similar. Las producciones de Nerja, y de gran parte de Andalucía, abren esta segunda posibilidad. La gran cantidad de yacimientos cuyos materiales son más afines a los descritos en Nerja que al cardial, posibilita plantear la existencia de una entidad cultural de rango superior, diferenciada del cardial franco-ibérico, que a su vez podría estar constituida por varias culturas regionales y a la que denominamos Cultura de las Cuevas Andaluza.” (García Borja *et al.*, 2014, p. 124).

O peso e o significado historiográfico que o Cardial assumiu no Mediterrâneo Ocidental e em particular na fachada litoral da Península Ibérica - esses lugares que a Cerâmica pintada não alcança - desde meados do século XX - só questionado nos anos 70/80 quando estão ao rubro as propostas indigenistas - é, neste momento, discutido com a admitida entrada em cena de novos - ainda que cronologicamente mais antigos - protagonistas ligados ao Grupo das Impresas, portadores de outro conjunto de produções industriais de raiz centro-mediterrânea identificado inicialmente em Torre Sabea, Arene Candide, Pont de Roque Haute, Abri Pendimoun para citar alguns dos contextos de referência, e mais recentemente na Península Ibérica em El Barranquet e Mas d’Is.

A apresentação deste novo Horizonte assenta mais uma vez na apresentação de um catálogo de materiais cerâmicos, sobretudo das suas decorações (técnicas e motivos), associados a datações sobre amostras significativas que os colocam como utensílagens de pioneiros nos processos de neolitização da Península Ibérica.

Impressa e Cardial distinguem-se pela maior antiguidade dos primeiros, pela sua presença clara no Mediterrâneo Central e pela selecção de outras técnicas/motivos decorativos a aplicar nos recipientes cerâmicos. A cronologia e a geografia - como na tabela de Childe - devem limitar um catálogo de produções que está na origem de uma Cultura ou Horizonte ou Grupo.

Sem querer detalhar aqui a questão da Impressa na Península Ibérica e no facto de que no Ocidente peninsular as técnicas/motivos fundamentais que caracterizam estes grupos estarem representadas em contextos com cronologias mais avançadas - *e.g.* como no caso da Valada do Mato - selecciona-se uma das técnicas decorativas ~ - o *punto y raya* - documentada desde as fases mais precoces do processo de neolitização para avaliar normas e desvios no quadro das produções cerâmicas.

5.2.1. AS CERÂMICAS DE PUNTO Y RAYA DA VALADA DO MATO - NORMA E DESVIO

Depois de discutida nos anos 80, a filiação cronológica da técnica decorativa *punto y raya* (ou boquique neolítico), foi em diferentes sítios demonstrada a sua integração nos conjuntos cerâmicos desde as fases antigas desta etapa sendo inclusivamente classificada como um dos elementos distintivos do Neolítico antigo em algumas áreas peninsulares, e de forte pendor *continental* (García Borja *et al.*, 2014, p.122), no entanto a sua presença abundante em habitats do Ocidente peninsular como o da Valada do Mato (Évora), ou de Casas Novas (Coruche), (Gonçalves e Sousa, 2018), demonstra o quanto, são alguns gestos culturalmente, transversais.

A decoração *punto y raya* identifica-se, sobretudo na sua técnica clássica, de forma imediata. Por regra um punção

estreito, de extremidade rectangular ou biselada, imprime-se na argila, arrasta-se na pasta alguns milímetros, alivia-se a pressão que se volta a exercer de imediato, repetindo o processo e criando, ou copiando? um cordão contínuo de impressões sucessivas. Por regra, quase obrigatória nos motivos clássicos, sucedem-se várias fiadas de *punto y raya*, paralelas ao bordo, mas que podem desenhar grinaldas, ou pequenos pendões, contornar asas e mamilos, revestindo as áreas superiores da peça.



Fig. 8A Cerâmicas de *punto y raya* - norma e desvio nos gestos das oleiras da Valada do Mato.

Este *punto y raya* clássico possui na Península Ibérica uma cronologia e uma geografia de produção muito vastas, está presente em c. 5400 em El Barranquet e Mas d'Is, como parte do grupo das Impressas e no final do milénio, em contextos pós ou pericardiais como o da Valada do Mato, onde é uma das técnicas decorativas com maior representação no conjunto das cerâmicas impressas.

Se em diferentes elementos da cultura material se detectam desvios à norma que podem ter significado geográfico - como no caso das cerâmicas cardialóides consideradas imitações das *auténticas cardiais* - ou de sentido cronológico - como o Epicardial - etapa terminal e adulterada deste horizonte - no grupo das cerâmicas de *punto y raya* convivem, como se verifica na Valada do Mato, peças canónicas e outras que apresentam uma variação tão significativa sobre a norma, pela morfologia ou dimensão excessiva do punção, pelo afastamento de cada impressão, que no limite se torna duvidosa a sua integração no grupo dos *punto y raya* (Fig.8A e 8B).

Questionar as causas imediatas, ou profundas, destas diferenças parece um exercício de risco elevado. Na ausência de uma informação contextual tão fina que permitisse associar recipientes cerâmicos particulares aos seus espaços de uso efectivos e a contextos *familiares* concretos, a deturpação da norma e a introdução de ruído no catálogo pode ter múltiplas origens, mas aí parece, nos gestos destas oleiras, menos hábeis ou menos obedientes, que se detectam os traços de uma *indústria artesanal*, onde a intenção, a vontade e o gosto de cada personagem pode introduzir a diferença.



Fig. 8B Cerâmicas de punto y raya - norma e desvíio nos gestos das oleiras da Valada do Mato.

6. ARTEFACTOS, ARTÍFICES E INDÚSTRIAS NAS SOCIEDADES NÃO-INDUSTRIAIS: REFLEXÕES SOBRE MANUALIDADES E MATERIALIDADES PRETÉRITAS

Para alguns Arqueólogos a cultura material não coloca qualquer interrogante que se prenda com a metafísica ontológica dos objectos. Poder-se-ia mesmo reconhecer, indo mais longe, que o que os atrai na Arqueologia é exactamente esse despojamento problematizante, considerada a tranquilidade imensa que a cultura material transmite a quem, equipado com a mais eficaz - consideram - e a-problematizante, ferramenta que é a tabela tipológica organiza o Real (Fig. 9).

Se indiscutivelmente a função constrange a forma, se a mecânica dos corpos e das matérias constrange a forma, muito mais significativo parece o constrangimento que a Cultura, ou o Catálogo mental, exerce sobre o artesão. Os gestos repetitivos mencionados na *Enciclopédia*, os comportamentos standartizados e socialmente autorizados referidos por Gordon Childe precedem a Indústria, no sentido fabril de Oitocentos.

Os conjuntos artefactuais são tendencialmente repetitivos, mesmo considerando que enquanto Arqueólogos buscamos a norma, sobrevalorizada face ao desvio. Norma que a memória física permite na (re)produção de objetos com uma precisão e perfeição mecânica - ter - não o tendo - sido feita por máquina. Mas a produção manual introduz a possibilidade da diferença - podendo esta ser, ou não, usada - por constrangimentos sociais ou pessoais.

A ultra repetição da mecânica do gesto, originando produtos idênticos, semelhança absoluta que será mais tarde um traço menorizante da produção industrial, parece ter sido desejada como objectivo da produção manual e foi/é seguramente valorizada pela Arqueologia enquanto sintoma de uma forte identidade cultural. Mas nos conjuntos artefactuais recuperados em escavação uma parte, por vezes expressiva, do material não se enquadra nas tipologias ideais construídas a partir de sítios padrão. Mas são essas peças que fogem ao catálogo e que não se enquadram nas formas canónicas do Tipo, aquelas que como casos únicos, raros, isolados, atípicos não são sequer objecto de publicação, figurando nas tabelas de inventário nessa insignificante categoria Outros, os subalternizados testemunhos artífices desobedientes que garantem que os Tempos nem sempre foram modernos...

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Woodward, I. (2007) - *Understanding Material Culture*. [s.l.] SAGE Publications Ltd.
- Bernabo Brea, L. - (1972) - (1957) 1ªed., - *Sicília*. Lisboa: Ed. Verbo.
- Binford, L. (1972) - *An Archaeological Perspective*. Nova Iorque: Seminar Press.
- Boucher de Perthes, J. (1847) - *Antiquités celtiques et antédiluviennes, mémoire sur l'industrie primitive et les arts à leur origine*. Paris T.1.
- Cardoso, J. L.; Carvalho, A. F.; Gibaja Bao, J. (2013) - O sítio do Neolítico Antigo de Cortiçóis - Almeirim, Santarém. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, Lisboa: DGPC; 16, pp. 27-61.
- Carvalho, A. F. (2012) - Do Neolítico à Idade do Bronze. In Gibaja, J. F.; Carvalho, A. F., eds. - *Introdução ao estudo da pedra*

- lascada*. (Manuais Universitários do IAP, 1) Lisboa: Colibri, pp. 91-105.
- Chaplin, C. (REALIZADOR) (1936) - *Os Tempos Modernos*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HAPilyrEzC4>
- Childe, V. Gordon (1929)^{1ªed.} - *The Danube in Prehistory*. Oxford: Claredon Press.
- Childe, V. Gordon (1956)^{1ªed.} - *Piecing together the past*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- Costeira, C. (2017) - *No 3º milénio a.n.e., o sítio de São Pedro e as dinâmicas de povoamento no Alentejo Médio*. Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/32012>
- Diderot, D. Et D'Alembert, J. (1776) - *Encyclopédie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*. Paris: Académie Royale des Sciences & des Belles. Lettres, 8.
- Diniz, M. (1996) - A arqueologia pós-processual ou o passado pós-moderno. *Ophiussa*. Lisboa: Uniarq- Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, 0, pp. 9-19.
- Diniz, M. (2007) - *O sítio da Valada do Mato (Évora): aspectos da neolitização no interior/Sul de Portugal*. (Trabalhos de Arqueologia, 48) Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.
- García Borja, P.; Jordá Pardo, J.; Aura Tortosa, J.E.; Salazar-García, D. (2014) - La cerámica neolítica de la Cueva de Nerja (Málaga, España): salas del Vestíbulo y la Mina. *Archivo de Prehistoria Levantina*, Valencia: Museu de Prehistòria de València, 30, pp. 81-131.
- Gonçalves, V.S.; Sousa, A.C. (2018) - *Casas novas numa curva do Sorraia (nº 6 milénio a.n.e. e a seguir)*, (Estudos & memórias, 11), Lisboa: Uniarq - Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.
- Goufa, E.; Valera, A.C.; Carvalho, A.F. (2017) - O concheiro do Meu Jardim (Nazaré) no contexto das estratégias de produção e circulação de suportes lâmino lamelares no Neolítico Médio da Estremadura Portuguesa. *Journal of Lithic Studies*, Edinbourg: University of Edinbourg, 4:3. p. 79-102. Disponível em: [doi:10.2218/jls.v4i3.2533](https://doi.org/10.2218/jls.v4i3.2533).
- Lechuga, M. A.; Soto Civantos, M.; Rodríguez-Ariza, M. O. (2015) - El poblado calcolítico "Venta del Rapa" (finales III milenio Cal. BC.), Mancha Real, Jaén. Un recinto de fosos entre las estribaciones de Sierra Mágina y el Alto Guadalquivir. *Trabajos de Prehistoria*, Madrid: CSIC, 71:2, pp.2:353-367. Disponível em: [doi: 10.3989/tp.2014.12139](https://doi.org/10.3989/tp.2014.12139)
- Leroi-Gourhan, A. (1988) - *Dictionnaire de la Préhistoire*. Paris: PUF.
- Olsen, B. (2007) - Genealogías de la asimetría: por qué nos hemos olvidado de las cosas. *Complutum*. Madrid: Universidad Complutense, 18, pp. 283-319.
- Thévenin, A. (2008) - Le Mésolithique ancien et moyen de la moitié nord de la France: les grandes lignes du peuplement. In *Le début du Mésolithique en Europe du Nord-Ouest*. (Mémoire XLV de la Société Préhistorique Française), Paris: Société Préhistorique Française, pp.31-50.
- Wilczek, J.; Monna, F.; Barral, P.; Burlet, L.; Chateau, C.; Navarro, N. (2014) - Morphometrics of Second Iron Age ceramics - strengths, weaknesses, and comparison with traditional typology. *Journal of Archaeological Science*, Amsterdam: Elsevier, 50, pp. 39-50. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.05.033>.

INDÚSTRIA, PRÉ-HISTÓRIA E IMPÉRIO: CONSTRUÇÃO E AFIRMAÇÃO DE UMA NARRATIVA

Ana Cristina Martins¹

RESUMO

A arqueologia pré-histórica cristalizou, há muito, o termo “indústria” no seu léxico. Mas, qual a origem da sua utilização neste contexto, quando a pré-história é pré-industrial? Responder a esta questão força-nos a mergulhar no pensamento de alguns dos fundadores e protagonistas principais da investigação pré-histórica da primeira metade de Oitocentos, a começar por Boucher de Perthes e terminando em G. de Mortillet. Mais do que isso, retorquir a esta pergunta significa entender o cruzamento efectuado na Exposição Universal de 1867 entre indústria, pré-história e império, e o modo como, em unísono, contribuíram para a afirmação de França no Mundo.

Palavras-chave: Indústria; Pré-história; Exposição Universal; Galérie du Travail; Império francês.

ABSTRACT

Prehistoric archaeology has long crystallized the term “industry” in its lexicon. But what is the origin of its use in this context, when prehistory is pre-industrial? Responding to this question forces us to delve into the thinking of some of the founders and leading protagonists of prehistoric research of the first half of the Eighth Century, starting with Boucher of Perthes and ending with G. de Mortillet. More than that, to return to that question means to understand the intersection of the 1867 Universal Exhibition between industry, prehistory and empire, and the way in which they unison contributed to the affirmation of France in the World.

Keywords: Prehistory; Universal Exhibition; Galérie du Travail; French Empire.

¹ IHC - pólo Universidade de Évora; Uniarq-UL (Centro de Aqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa).

“Qu’est-ce que l’industrie? l’application du raisonnement à l’œuvre, c’est-à-dire au travail vivifiant, fécond, nécessaire à l’existence et au bien-être.

Toute industrie a donc une même source, elle naît d’un même calcul, d’une même pensée, et d’une pensée fertile et riche. *Suivons-en le développement.*”

(Boucher de Perthes, 1833, p. 493-494. Nosso itálico)

QUANDO A PALAVRA ELUCIDA...

Concentrada, durante as primeiras décadas da sua afirmação no seio da produção arqueológica, em estudar protagonistas individuais e colectivos do seu desenvolvimento, a história da arqueologia alcança agora uma maturidade patente na diversidade de temáticas e temas explorados. Uma variedade apenas possível graças ao surgimento de abordagens interdisciplinares que, na verdade, se encontram na génese e no cerne da disciplina que lhe dá corpo. Tem sido assim possível aprofundar contextualizações variadas, desde as políticas às religiosas, passando pelas científicas e culturais. Mais do que isso, enquadrar novas realidades da produção arqueológica em fenómenos e epifenómenos inscritos no desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico e nas variações estilísticas e literárias, tem permitido compreender com acrescida profundidade acontecimentos que encerram maior complexidade epistemológica.

Com efeito, longe de olhar a arqueologia apenas como organismo unicelular, a história da arqueologia, enquanto história da ciência e história da cultura, permite e exige analisar a sua estrutura, mutações e variações resultantes da sua pertença a um corpo bastante mais abrangente protagonizado pela sociedade no seu todo. Não basta, pois, o olhar internalista ou externalista (Abadía, 2009 e 2010). A história da arqueologia requer uma visão alargada, global, das realidades que a compõem desde o primeiro momento em que o interesse pelo passado se tem afirmado, aqui e além. Por isso também assistimos à multiplicação de ensaios dedicados à reconstrução de redes de conhecimentos pessoais e colectivos, entrelaçando geografias de diferente natureza para, com frequência, elaborar biografias intelectuais e científicas. Enquanto isso, assiste-se a um recrudescimento de estudos interdisciplinares (Delley e Kaeser, 2013).

Longe, porém, de esgotadas as possibilidades de investigação em história da arqueologia, são inúmeras e díspares as relativas a diferentes temáticas científicas enquanto expressões de um todo mais vasto e mutável para a própria existência humana.

É, assim, num momento em que, alcançada a maioridade, alguns dos que a ela se dedicam interrogam a sua pertinência académica, a história da arqueologia alarga e diversifica horizontes, penetrando em campos algo insuspeitos até tempos mais recentes. De entre os muitos territórios do saber a explorar com maior intensidade, consta o da palavra, o da sua construção, o da sua apropriação, aplicação e utilização por e em diferentes domínios. Acompanhar este processo significa, contudo, identificar e dissecar distintas tipologias de fontes primárias e secundárias, entre elas dicionários e compêndios escolares. São, justamente, estes últimos a constituírem objecto de análise deste nosso breve ensaio, baseado numa amostragem circunscrita, embora (no nosso entender) ilustrativa do tema seleccionado, ou seja o termo “indústria” e a sua aplicação a um dos mais recentes e inquietantes episódios da ciência Oitocentista, o nascimento conceptual da pré-história. Momento perturbador por tudo o que implicou ao nível do enraizado há muito nas sociedades ocidentais acerca das origens e dispersão do Homem (Palavestra e Porcic, 2008) e que se difundia reiteradamente em compêndios escolares portugueses deste mesmo período:

"O género humano, depois da sua criação e propagação, começou a formar-se em sociedade, e d'aqui vem a origem das nações. O *Diluvio Universal* destruiu a espécie humana excepto aquella que Deus mandou que recolhesse á Arca. Depois do diluvio saiu Noé e seus filhos da Arca, e se espalharam pelo mundo."

(Mello, 1856, p.6. Nosso itálico)

Sigamos, então, a construção da palavra e a sua inserção em obras significantes da sua adopção definitiva pela comunidade académica, ou seja, em dicionários e compêndios.

NOVA SÍNTAXE; NOVA SEMÂNTICA...

Quantas vezes proferimos e utilizamos palavras sem atendermos ao seu verdadeiro significado e etimologia? Quantas vezes interrogamos o sentido primeiro de conceitos há muito enraizados na prática arqueológica? Muito poucas, atrevemo-nos a afirmar. Na verdade, a maioria dos seus protagonistas e cultores fá-lo de modo insciente, automático. Na realidade, poder-se-á questionar se é necessário proceder outrossim. Provavelmente, não. Mas a consciência da origem da terminologia científica pode descerrar as portas a novas realidades e transportar-nos a ambientes transactos que nos elucidam, com frequência de maneira desassomburada, acerca do embrião das nossas práticas científicas quotidianas.

Partindo do pressuposto de que, na maioria das ocasiões, o arqueólogo aplica conceitos aprioristicamente, folheemos dicionários e compêndios publicados em Portugal ou em circulação no país desde finais de Setecentos até ao terceiro quartel de Oitocentos. Podemos, assim, compreender quando e de que modo a *industrie primitive* é assimilada no léxico comum (Boucher de Perthes *apud* Schlangier, 2016, p. 275), a ponto de ser fixada em publicações desta natureza académica.

BOUCHER DE PERTHES ROMPE CAMINHO

A historiografia tem apontado Jacques Boucher de Crèvecœur de Perthes (1788-1868), como um dos fundadores da ciência arqueológica, encontrando-se, na opinião de alguns autores, nas origens românticas da investigação pré-histórica (Cohen; Hublin, 1989).

Filho de botânico e oficial aduaneiro de quem herda o gosto pela natureza e o rigor da observação e registo, Boucher de Perthes segue as pisadas do pai ao ser nomeado director de fronteiras após longa estada em Itália onde teve certamente a oportunidade de cumprir parcelas do *Grand tour*, deleitando-se com ruínas clássicas e exemplares renascentistas (Hibbert, 1987).

Já em França, B. de Perthes cultiva amizades e comunga de interesses culturais e científicos com personalidades locais dedicadas ao estudo de diversas ciências, a exemplo da geológica. Além disso, frequenta amiúde sociedades literárias e científicas de Abbeville, a exemplo da *Société d'Émulation Historique et Littéraire d'Abbeville* (1797) (Gran-Aymerich, 2007, p. 632; Schlangier, 2016, p. 271) que, curiosamente - para o caso em análise -, ostenta a divisa *Ars et labor* ("Pela Arte e pelo Trabalho"). É nesta *Société* que B. de Perthes premeia operários e defende a necessidade de promover a exposição pública de produtos da indústria regional, num prenúncio do projecto intelectual que conduzirá em breve. Projecto que tem um predecessor em François de La Rochefoucauld (1747-1827), ao fundar a *École Impériale des Arts et Métiers* (1780), numa nota divergente do movimento *Arts & Crafts* inglês destinado a modernizar ancestrais produções artesanais em alternativa à mecanização e produção em massa (Todd, 2012).

Pertencendo à pequena nobreza rural e formado num ambiente familiar dedicado à recolha, identificação, catalogação e preservação de espécimes botânicos, bem como ao colecionismo de antiguidades e de arte, B. de Perthes possui o interesse e a preparação suficientes para aplicar, ao estudo de artefactos pré-históricos, conceitos e modelos operatórios gerados no quadro da industrialização. Nada a estranhar, não fosse o facto de aqueles objectos se reportarem a uma realidade pré-industrial. Como entender, então, a utilização de terminologia caracterizadora de uma Era em que a máquina, embora criada pelo Homem, começa lentamente a superar a destreza deste, numa permanente bipolaridade de sentimentos, causas e efeitos?

Como assinalado por N. Schlangier naquela que é, possivelmente, a primeira abordagem a este tema (Schlangier, 2016), as expressões escolhidas para ilustrar o quotidiano que se entende ser o das comunidades pré-históricas são retiradas da versão francesa da mundividência industrial: *industrie, production, ateliers*. Reiterando, deste modo, como o passado é construído no presente, haverá que lembrar estarmos numa França transitando de forma periclitante e tumultuosa entre a Monarquia de Julho (1830-1848), a II República (1848-1851) e o II Império (1851-1870). Com efeito, o território francês prossegue o caminho traçado em finais de Setecentos, aprofundando a herança iluminista e enciclopedista, enquanto procura fazer jus à trilogia fundacional da contemporaneidade, *Liberté, Fraternité, Egalité*.

Entretanto, a massificadora industrialização é assumida como farol do progresso e sua materialização. De certa maneira, ela representa e sintetiza, em simultâneo, a nova sociedade clamada em 1789. Juntamente com o processo revolucionário e pós-revolucionário, a indústria demonstra ao país e ao Mundo a capacidade e o poder humano ilimitados, em todas as suas frentes de actuação. Uma indústria que intensifica o processo de enraizamento da nova sociedade através da emergência da mais recente tipologia socioeconómica: o operariado. Operariado composto, maioritariamente, de gente deslocada das interioridades geográficas em consequência da profunda alteração verificada no mundo agrícola ferido (mas também beneficiado) pela locomotiva a vapor.

O contexto europeu e, sobretudo (para o assunto que aqui trazemos) francês, é fortemente timbrado por uma aceleração e diversificação industrial resultante do desenvolvimento científico-tecnológico potenciador de expansão territorial em busca de novas fontes de matéria-prima e de novos mercados de escoamento de produtos (Kemp, 1987). Um processo que se encontra conectado ao incremento comercial e financeiro, e a toda uma nova sociabilidade burguesa e urbana cujos tempos livres moldam outras práticas, mormente consumistas, culturais, científicas e turísticas (Corbin, 2001). Trata-se, sem dúvida, de uma nova forma de fazer, estar e ser (Furet, 1999) substanciadas no Liberalismo e na convicção de que o ser humano possui a capacidade de decidir, construir e protagonizar a sua própria trajectória de vida. Mais do que isso, todo o indivíduo (restrito, ainda, e quase em exclusivo, ao universo masculino) tem o direito e o dever de melhorar a sua existência tal como, segundo Eugène Viollet-le-Duc (Bercé, 2019), o arquitecto-restaurador deverá aperfeiçoar projectos primeiros.

Além de uma clara ode ao poder humano e à clarividência racionalista francesa (Albertine, 2016), quase por oposição ao apreço romântico inglês pela ruína (McFarland, 2014), esta visão edifica-se sobre a certeza de que a humanidade progride, como verificável nas conquistas do presente. Nada, porém, se discorre, por enquanto, acerca do lado sombrio da industrialização; esse, será posteriormente (re)tratado com densidade e abundância com a pluma eo pincel de literatos e artistas.

Mas, como afirma Schlanger, é um Boucher de Perthes filho do seu tempo, atento à condição humana, às fragilidades e potencialidades do mundo industrial, e às mutações sociais observadas na contemporaneidade, que se interessa pela mais alta antiguidade do homem. Acima de tudo, estamos perante um B. de Perthes empenhado em estabelecer uma genealogia entre o presente e o passado para, conhecendo este, melhor compreender aquele. Abrindo, assim, um novo campo conceptual, B. de Perthes atende à estratigrafia enquanto expressão do progresso humano vertido em camadas sobrepostas, como progressivo e cumulativo é, para ele, o caminho da humanidade. Uma progressão obtida em contínuo graças aos saberes-fazer expressivos da força e da utilidade do trabalho.

Este é o valor humano - o trabalho -, que constitui a via, por excelência, de ascensão social. Trabalho que é, aqui, entendido enquanto organismo dependente do funcionamento harmonioso de todas as suas partes, em nome de um conseqüente e próspero resultado final. Um resultado alcançável através da qualidade de execução e utilização das ferramentas de trabalho, numa elegia inequívoca à materialidade enquanto significante de uma sociedade valorizadora do labor manual e intelectual e respectiva junção (Schlanger, 2016, p.279):

"Où en serait l'homme sans l'outil? Disons plus, sans l'outil l'homme serait-il?"

(Boucher de Perthes *apud* Schlanger, 2016, p. 279)

Quem domina de modo conseqüente a materialidade pode e deve ascender socialmente ao pressupor um exercício intelectual prévio e permanente ao seu manejo e fruição. Uma pretensão de osmose presente, ademais, na própria divisa da *Société d'Émulation* (*vide supra*) onde B. de Perthes profere conferência da qual reproduzimos o seguinte excerto:

"Qu'est-ce que l'industrie? L'application du raisonnement à l'œuvre, c'est-à-dire au travail vivifiant, fécond, nécessaire à l'existence et au bien-être. Toute industrie a donc une même source, elle naît d'un même calcul, d'une même pensée, et d'une pensée fertile et riche. Suivons-en le développement."

(Boucher de Perthes, 1833, p. 493-494. Nossos itálicos)

Justamente, é a filiação cronológica deste exercício que importa a B. de Perthes, convicto que se encontra da escassa variabilidade tipológica das ferramentas ao longo dos tempos. Distinguindo-se mais pela morfologia do que pela

função, elas demonstram a intemporalidade das necessidades humanas e, por conseguinte, do próprio exercício do trabalho porque dele depende a sobrevivência humana:

"et ouvrier des temps primitives fut à la fois le premier artiste et le premier industriel. C'est cette période primordiale de l'industrie que nous allons étudier."

(Boucher de Perthes *apud* Ibid., p. 267. Nossos itálicos)

Trata-se de um olhar lançado sobre o assunto parcialmente adoptado por diferentes literatos, na medida em que é fixado em dicionários publicados neste período, nomeadamente em Portugal:

"Indústria - destreza, arte para granjear a vida, arte productiva; habilidade, perícia em artes mecânicas."

(Faria, 1857, p. 331. Nossos itálicos)

Embora não cumpra o desígnio nuclear do seu percurso científico - "l'esquisse d'un vaste tableau que j'aurais intitulé De [la naissance] l'origine des arts utiles, ou de l'archéologie considérée sous ses rapports industriels." (Boucher de Perthes *apud* Schlangér, 2016, p. 275) -, faz nascer a obra fundacional e orientadora da investigação pré-histórica: *Mémoire sur l'industrie primitive et les arts à leur origine*. Impresso em 1847, mas publicado apenas em 1849, o livro ostenta um título onde parece descortinar-se a simbiose conceptual entre 'indústria' e 'arte'.

Consciente ou inconscientemente, B. de Perthes coloca deste modo Abbeville no mapa científico e cultural francês, ao mesmo tempo que motiva acesa discussão em torno da pré-historicidade humana, que haverá de atravessar fronteiras. Abbeville, França, Europa e, em rigor, o Mundo sofrem assim um verdadeiro terramoto intelectual que molda a contemporaneidade. Além disso, as preocupações sociais e neo-racionalistas de B. de Perthes não surpreendem ao filiarem-se na filosofia social liberal, sendo esta sua particularidade e a demanda pelo termo do padecimento humano que, nas palavras de Schlangér, "motivent et qui rendent intelligible son invention de l'homme préhistorique" (Schlangér, 2016, p. 270-271):

"Le véritable tarif de l'estime, de la valeur d'un homme, ce n'est, messieurs, ni son nom, ni son or, c'est sa capacité, c'est ce qu'il sait faire, et, n'en doutez pas, avant la fin de ce siècle positif et calculateur, c'est cette valeur réelle qui finira par emporter la balance. Il viendra un temps où le plus industrieux, le plus habiles seront au premier rang."

Boucher de Perthes *apud* Schlangér, 2016, p. 278. Nossos itálicos)

EXPOSIÇÃO UNIVERSAL, SÍNTEXE E A SEMÂNTICA PRÉ-HISTÓRICAS

Ao publicar *Antiquités celtiques et antédiluviennes*, B. de Perthes não coloca apenas Abbeville no mapa científico e cultural francês e europeu. Na verdade, é a França a ser nela disposta. Um mapa, mais do que científico e cultural, político. Na verdade, B. de Perthes contribui para a recuperação do prestígio do seu país num momento sensível da sua existência marcada, em 1845, por profunda e prolongada crise económica gerada pela escassez de alimentos. Acresce a esta situação a Revolução de 1848 inscrita na 'Primavera do Povos', movimento de características nacionalistas que varreu parte da Europa Oriental e Central. Um cenário que instou, em França, à tomada de decisões políticas, como a do 'direito ao trabalho' e a criação de 'Oficinas Nacionais' para desempregados.

Neste contexto, o livro de B. de Perthes parecia revestir-se de actualizada pertinência ao valorizar o exercício do trabalho e realçar a urgência da promoção da meritocracia enquanto instrumento privilegiado de mobilidade social. Por isso, também, é publicado apenas em 1849 e não em 1847, por estar, entretanto, ultrapassado o período de maior tumulto social.

Derrubada, em definitivo, a monarquia absolutista e afastados que estão os direitos feudais da aristocracia fundiária, a burguesia e o proletariado veem-se, agora, em campos políticos opostos, ao mesmo tempo que se assiste à subida

ao poder por parte do Imperador Napoleão III (1808-1873).

Empenhado em mitigar a pobreza que grassa no país por ocasionar sucessivas sublevações populares, e perigar interesses e projectos de nobres e da média e alta burguesia, o novo soberano incentiva o desenvolvimento científico e tecnológico, favorecendo os sectores agrícola e industrial, com benefícios evidentes para o comércio e as finanças do território. Melhoraria que, no cômputo geral, lhe permite fixar França no centro do xadrez político europeu e prestigiar-se como fazedor de um novo estado, cujo rosto é Paris. Por isso ordena a remodelação da capital, concretizada ao longo de quase duas décadas, por mão de Georges-Eugène Haussmann (1809-1891), em colaboração com arquitectos e engenheiros (Moncan, 2009).

Assim nasce uma cidade moderna, elegante e homogénea que (cor)responde a anseios, necessidades e exigências de uma sociedade burguesa, consumista e com tempo livre bastante para percorrer avenidas, espriar-se em lojas, conviver em cafés, restaurantes e jardins, e frequentar teatros e salões artísticos. Mais do que isso, as artérias agora rasgadas impedem, em grande medida, concentrações e barricadas populares, o que não é de somenos importância para a governação. Além disso, Paris está, finalmente, preparada para receber um dos maiores eventos de Oitocentos.

Com efeito, a capital francesa tem, em 1867, a possibilidade de acolher mais uma Exposição Universal (a primeira, em seu solo, ocorrera em 1855), esse novo instrumento dilecto de propaganda de poder e de autêntica feira das vaidades das nações que conduzem até ao seu recinto os melhores exemplos da sua agricultura, indústria, ciência, tecnologia, artes e letras.

Protagonizando a modernidade e uma nova sociedade e sociabilidade, Paris apresenta-se como timoneira de um novo Mundo onde a redescoberta do Antigo Egipto convive com balões de ar quente e pavilhões erguidos pelos países a ostentar especificidades do que consideram ser composições arquitectónicas e gramáticas decorativas próprias dos seus territórios ancestrais.

Por isto, também, o título *Antiquités celtiques et antédiluviennes* ganha outra força, ao sublinhar o pretérito céltico na construção narrativa da antiguidade do Homem em solo francês. Um passado que urge acentuar para reforçada herança gaulesa, como reclama a *Académie Celtique* desde a sua origem (Paris, 1804), em defesa dos interesses franceses face a aspirações hegemónicas estrangeiras. Assim se entende que Napoleão III financie as escavações de Alésia, onde Vercingétorix travara a derradeira batalha contra o Império Romano, e cuja estátua manda erguer em 1865 no monte Auxois (Silva, 2007, p. 56-74).

Intitulada *Exposition Universelle d'Art et d'Industrie*, este certame decorre no *Champ-de-Mars* entre abril e novembro, com a participação de 41 países. Parecendo corresponder ao projecto científico de B. de Perthes (Boucher de Perthes, 1846), ao aliar produção industrial e artística, a Exposição marca, indelevelmente, o apogeu do II Império.

Mas um dos aspectos mais interessantes da Exposição reside na estrutura central, de configuração oval, em cuja área nuclear é instalada, sob coordenação do engenheiro-geólogo, pré-historiador, antropólogo francês, militante político republicano e ateu, Gabriel de Mortillet (1821-1898), a *Galérie du Travail*, uma ideia que lhe fora sugerida pelo arqueólogo suíço Édouard Desor (1811-1882) (Kaeser, 2002).

Destinada a exhibir ferramentas, equipamento e maquinaria ilustrativos da evolução e do progresso da Humanidade, mercê da criatividade e produção humanas para garante da sua sobrevivência e melhoria de qualidade de vida, a *Galérie* inicia o discurso visual com exemplares de *industries primitives* apresentados, pela primeira vez, a um público tão vasto. Assim se legitima e institucionaliza a investigação pré-histórica, descerrando caminho à fixação ulterior de palavras edificadoras de um novo campo semântico: *industrie acheuléenne*, *industrie moustérienne* e *industrie solutréenne*, numa quase mimese da cadeia operatória especializada e seriada da indústria contemporânea.

Os *ouvriers préhistoriques* conquistam, por conseguinte, o seu lugar no *Musée Universel de l'Histoire du Travail* (Schlanger, 2016, p. 281-82). Designação que encerra um programa imperial eurocêntrico e, mais do que isso, centralizado em França enquanto paradigma do progresso civilizacional através da sucessão cronológica de camadas geológicas associadas a conjuntos arqueológicos interpretados de forma evolutiva e dispostos como se de catálogos fabris se tratassem. A *Galérie* expressa também uma visão homogénea e linear do passado passível de legitimar comparações, mormente etnográficas, sendo que “L'ordre adopté a été, autant que possible, l'ordre chronologique, en allant de gauche à droite,” (Mortillet, 1867, p. 2. Nossos itálicos). Nada menos surpreendente, pois, para vários pensadores deste

período:

"He [Europa] aonde primeiro se desenvolveu o Espírito e Genio dos Homens, e aonde as Ciências e Artes chegarão primeiro á sua maior perfeição, p. e nos primeiros Seculos do Mundo, he nella, que se descobre a maior diversidade de Caracteres, de Costumes e de Governos; oferecendo-nos o maior numero de factos e de memorias, tanto para entretenimento, como para instrucção."

(*Breves noções*, [sd], p. 13)

A novidade aduzida pela *Galérie* não se faz esperar, traduzindo-se em artigos e opúsculos editados durante os meses de abertura da Exposição ao público. É o caso do redactor científico de várias revistas francesas, François Henri Peudefer (1838-1909), ao publicar, sob o pseudónimo de Henri de Parville, em texto intitulado *Promenade* - como *Promenades* designou G. de Mortillet a redacção sobre o mesmo assunto (Mortillet, 1867²):

"On traverse une dernière galerie, réservée aux âges antéhistoriques, aux outils de pierre, de bronze etc., préface bien comprise, placée en tête des autres expositions, et qui montre avant les résultats acquis le point de départ, avant l'industrie contemporaine, l'industrie des premiers hommes."

(Parville, 1867, p. 16. Nossos itálicos)

Mas a *Galérie* é apenas uma das peças do imenso puzzle estratégico de propaganda da agenda política gizada por Napoleão III, ao mesmo tempo que da afirmação e liderança da produção científica francesa vital para fazer face ao crescimento científico-tecnológico do rival germânico, como adversário continuava a ser a Grã-Bretanha. Trata-se, na verdade, de um produto científico estruturado em ideias legadas por 1789 e salientado pelo anti clericalismo de G. de Mortillet a quem este programa beneficia para tecer e asseverar a sua própria liderança dos estudos pré-históricos europeus.

A Exposição Universal de 1867 serve, por conseguinte, de palco à apresentação de uma nova abordagem sobre o pretérito, permitindo, em concomitância, articular as peças pensadas para a sua substanciação. Referimo-nos, em concreto, à inauguração do *Musée des Antiquités* (posteriormente *Nationales*, em Saint Germain-en-Laye, pela mão do geólogo e pré-historiador Édouard Lartet (1801-1871), na esteira do impulso conferido nesse sentido pelo arqueólogo, numismata e epigrafista francês, L.F.J.F. de Saulcy (1807-1880), e onde G. de Mortillet imprimirá um cunho pessoal nas salas de Pré-história (Saint-Cernin, 1919, p. 33). Outra das peças essenciais neste processo materializa-se na organização, durante a Exposição, da segunda edição do *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques* (GIAAP).

Por fim, mas não menos importante nesta equação, o idioma comum da produção, contacto e intercâmbio cultural e científico: o francês. Com efeito, em francês se comunica, se publica e se faz circular o conhecimento. Compreende-se melhor assim a recepção e disseminação da revista *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme* (1864), fundada e dirigida por G. Mortillet após regressar de Itália, configurando "the first specifically prehistoric institution", como escreve Marc-Antoine Kaiser (Kaeser, 2002, p. 173). Uma estratégia pessoal transformada em desígnio nacional, para se metamorfosear de imediato em intento pessoal.

REFLEXÕES FINAIS

Nascida enquanto expressão material do apreço humanista pelo pretérito clássico traduzido na estética Renascentista, a arqueologia afirma-se no seio das elites europeias empenhadas em asseverar agendas escoradas no prestígio que o mesmo aportava.

2 "Le palais de l'Exposition, comme chacun le sait, est un immense ovale, composé d'une serie de galeries concentriques, avec un jardin au centre. La première galerie autour du jardin, désignée sous le nom de Galérie de l'histoire du travail, est celle qui contient en majeure partie les richesses préhistoriques. [...] // Les diverses nations rayonnent, par tranches plus ou moins larges, suivant l'importance du pays, autour du jardin central. De cette manière, en suivant les galeries dans leur pourtour, on peut étudier les produits similaires chez tous les peuples" (Mortillet, 1867, p. 1-2).

Protagonizada maioritariamente por arquitectos, estetas, filósofos, literatos, artistas, arquitectos, coleccionadores ou simples diletantes, a arqueologia foi somando outras tipologias de "antiguidades", a exemplo das "nacionais" surgidas em contextos reformista e pós-reformista. Tempos depois, é a redescoberta de antigas cidades cobertas pela lava vesuviana a potenciar um segundo fôlego de interesse pela antiguidade clássica, dele brotando a linguagem Neo-clássica, enquanto se aprofundam visões antiquaristas a-históricas e assistemáticas dominadas pelo colecionismo enciclopédico. Neste entretanto, o método sintético winckelmanniano imprime um novo olhar sobre o passado, ao associar transformações estilísticas a contextos históricos específicos (Pugliese, 2016). Assim se lançam as fundações da ciência arqueológica, somando-se-lhe o método geológico de registo e análise estratigráfico, o sistema lineano, a classificação numismática (Schlanger, 2010 e 2011) e o "Sistema de Três Idades" thomseniano.

Espelho de uma sociedade alimentada por nova forma de produzir e de comercializar, ao mesmo tempo que de um ideário liberal neo-iluminista, a nomenclatura gerada para a tipologia artefactual paleolítica e respectivas culturas absorve a realidade industrial enquanto estabelece genealogias directas entre a mais alta antiguidade humana e o Mundo actual, num percurso feito de conquistas e de inovações na continuidade, rumo a um futuro que se acredita melhor, liderado pela civilização europeia com França em primeiro plano.

Alicerçar, medrar e divulgar estes pressupostos obriga a lançar mão de vários recursos, quase todos de natureza científico-cultural, porquanto mais eficazes e de acordo com a nova agenda ideológica: exposições universais, museus, sociedades, congressos e publicações científicas. Juntamente com o aumento das forças militares, o incremento da produção de conhecimento científico-tecnológico, o fomento das artes e das letras, a preservação do património histórico, artístico e arqueológico e a modernização urbana, Napoleão III consegue captar a atenção europeia para o país que governa, conferindo-lhe a tão almejada (porém, momentânea) supremacia. Estratégia que é rapidamente adoptada e concretizada por G. de Mortillet, fazendo-a corresponder aos seus anseios de hegemonia científica pessoal que acaba por alcançar e fazer perdurar.



Fig. 1 Frontispício da obra de Possidónio da Silva, *Noções Elementares de Archeologia*. (1878)

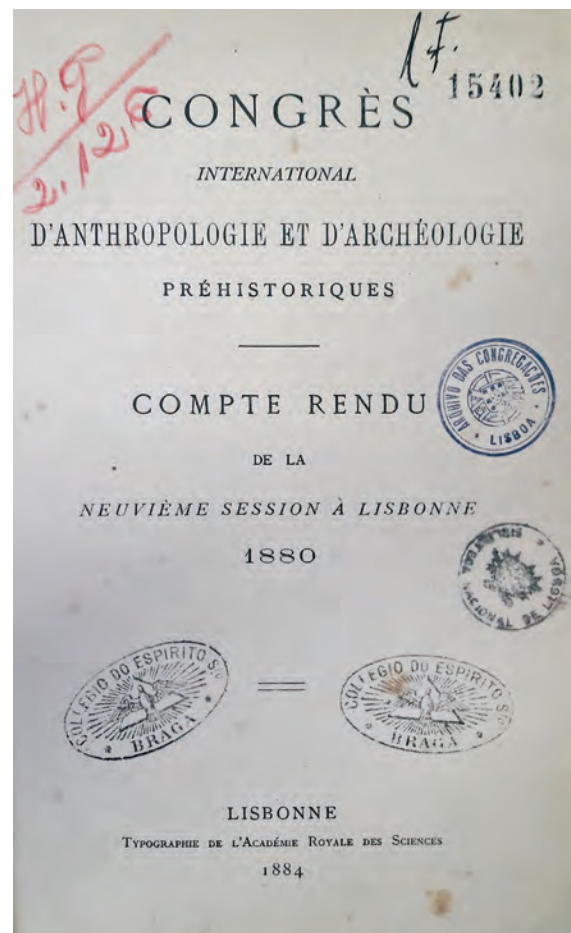


Fig. 2 Frontispício das actas da nova sessão do *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques* (1884).

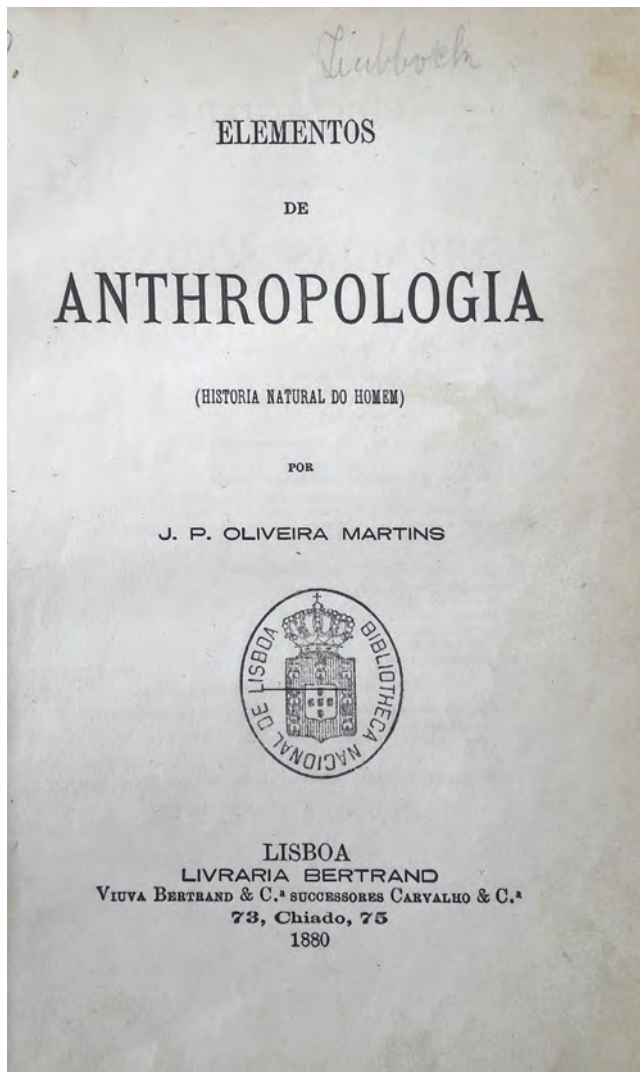


Fig. 3 Frontispício da obra de Oliveira Martins, *Elementos de Antropologia* (1880).

Os ecos deste esquema chegam até Portugal por via de quem, como J. Possidónio N. da Silva (1806-1896), está em Paris por ocasião da Exposição Universal de 1867 e da organização de eventos a ela associados (Martins, 2003 e 2005). A influência das várias iniciativas forjadas por G. de Mortillet e demais arqueólogos franceses faz-se sentir, por exemplo, em conteúdos de colecções e museus portugueses, assim como em palestras proferidas no seio de sociedades eruditas, na investigação de terreno, na organização de "excursões", em programas de cursos livres, títulos adquiridos para bibliotecas, artigos e monografias, até que, em 1880, Lisboa recebe a nona sessão do CIAAP (Martins, 2005).

Entrementes, autores, como Carlos Ribeiro (1813-1882), imprimem expressões como *objets de l'industrie humaine préhistorique* (Ribeiro, 1873, p. 96) e *instrumentos da industria humana* (Simões, 1878), antes de J. P. de Oliveira Martins (1845-1894) escrever que,

"Da caverna nascera a casa, do combate nasce o trabalho [...]. *Faz-se operário*, domestica-se, inventa. Apropria a si tudo o que o rodeia, multiplica os seus meios de acção, aumenta a sua *ferramenta*, alarga a sua *industria*, aperfeiçoa os seus artefactos."

(Martins, 1880, p. 139. Nossos itálicos)

Sem dúvida, a Europa e o Mundo não mais são os mesmos após 1867. Portugal não é menos indiferente a este fenómeno. Os estudos pré-históricos ganham novo fôlego no país e a prática arqueológica é contemplada em dicionários, como consequência da sua aceitação pela Academia e reconhecimento da sociedade mais avisada:

"A *arqueologia pre-histórica* ocupa-se das epochas primitivas da humanidade, das quaes não restam quaisquer tradições e que apenas podem ser estudadas nos rudes monumentos que nos deixaram os antigos povos e nos objectos encontrados nas excavações. É uma sciencia que está ainda na sua infância, porque é de formação recente e que por isso ainda não deu quanto há a esperar d'ella. Está no seu período de organização e pouco mais de assente tem além do methodo. Este é idêntico ao das sciencias naturaes, procede por analyses sobremaneira rigorosas comparações minuciosas e repetidas, abstendo-se cautelosamente da formação de hypotheses gratuitas ou que não estejam pelo menos perfeitamente demonstradas por uma longa serie de esperiencias. Enriquece-se com valiosos auxílios de outras sciencias como a paleontologia, a geologia, a linguística, a anthropologia e a ethnologia."

(*Diccionario*, 1882, p. 1065. Nossos itálicos)

Ainda assim, vários são os que asseguram o discurso milenar assente nas *Sagradas Escrituras*, lembrando a prosa de quem, como António Leite Ribeiro, professor do *Philosophia Racional e Moral*, de História Universal e de Geografia do Real Colégio Militar (1803), entendia que, "Nella [História] o Christao descobre a mão poderosa do Omnipotente, que

por meios ocultos, que escapão ao vulgar dos homens, leva todas as cousas ao seu fim” (Ribeiro, 1823, p. V). Mais do que isso, a,

"Historia he a *narração fiel de acontecimentos, seguidos e arrançados segundo a ordem dos tempos, e não só para nos fazer conhecer o que se tem passado sobre o Mundo, mas muito principalmente para nos instruir acerca dos nossos deveres, e regular a nossa conducta.*"

(*Ibid.*, p. 1. Nossos itálicos)

Outros há que tentam conciliar as *tradições bíblicas* com *recentes descobertas*, que procuram compatibilizar religião e ciência num país onde a arqueologia, em geral, e a investigação pré-histórica, em particular, não suscitam a mesma curiosidade popular, o mesmo interesse político e a mesma utilização ideológica e política, possivelmente porque dispensáveis às sucessivas agendas governativas portuguesas, fossem elas de arco nacional, regional ou local:

"os *instrumentos de pedra* mais ou menos grosseiros [...] encontrados em diferentes escavações, têm levado os *archeólogos* a admitir a existência de um *homem prehistorico, raça de que a historia nos não falla* [...] // ficando assim o homem histórico da Genesis bíblica confundido com o homem prehistorico do archeólogo?"

(Brou, 1884, p. 4-5. Nossos itálicos)

Palavras que, no conjunto, demonstram quão difícil é ainda rever narrativas compostas a partir da tradição bíblica por força de uma Igreja que continua a preponderar no discurso oficial de um Liberalismo que se cruza de modo acentuado com anelos republicanos. Não obstante, enquanto Lisboa se prepara para acolher a nona sessão do CIAAP (1880), Oliveira Martins escreve que "As teorias evolutivas e transformistas, decisivamente vendedoras, vieram alterar por completo as idéas antigas da história-natural, substituindo, aos processos descriptivos, os processos históricos ou genealógicos." (Martins, 1880, p. VI), reforçando, com espírito positivista, que,

"Monumentos de varias espécies nos restam para construir a historia natural do homem, p. são os hábitos e costumes dos *populos selvagens*, representantes de estados para nós transactos; são as *observações da paleontologia* e as *descobertas geológicas* correspondentes; são, finalmente, os subsídios da *anatomia comparada*, da embriologia, da teratologia."

(*Ibid.*, p. VI-VII. Nossos itálicos)

Lisboa, Primavera de 2019

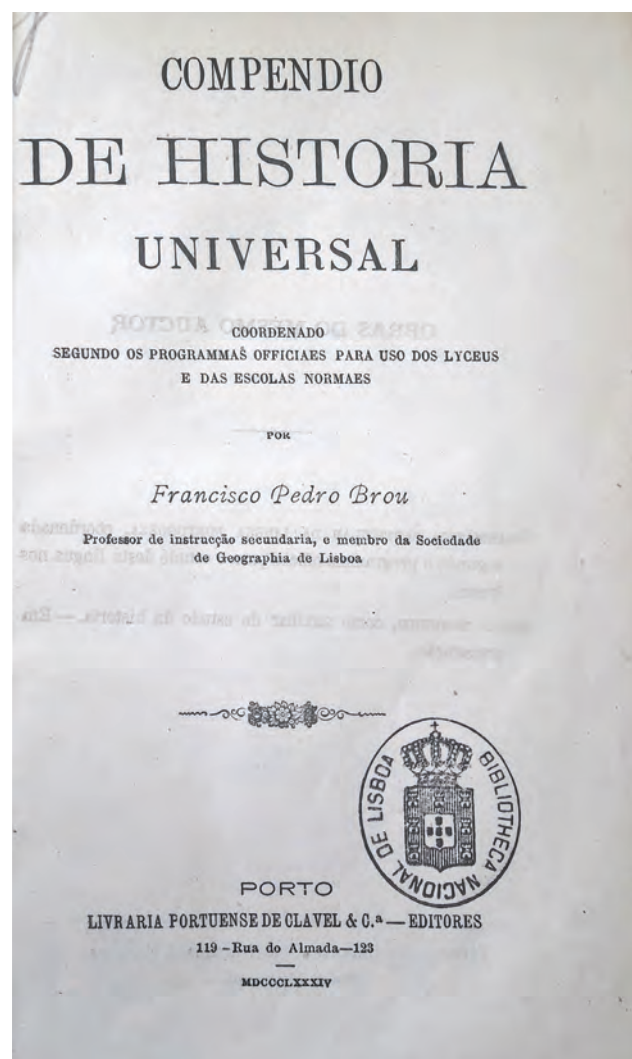


Fig. 4 Frontispício da obra de Francisco Pedro Brou, *Compendio de Historia Universal* (1884).

AGRADECIMENTOS

À equipa de redacção desta edição, com ênfase para a Ana Caessa, por todo o apoio concedido.

BIBLIOGRAFIA

- Abadía, O. M. (2009) - The History of Archaeology as Seen Through the Externalism-Internalism Debate, Historical Development and Current Challenges. *Bulletin of the History of Archaeology*, 19(2), November 2009, pp. 13-26.
- Abadía, O. M. (2010) - Beyond externalism. Exploring new directions in the history of archaeology. *Archaeological Dialogues*, V. 17, 2, December, pp. 215-23.
- Albertine, P. (2016) - *La France du XIXème siècle. (1815-1914)*. Paris: Hachette.
- Bastos, J. T. da S. (1928) - *Diccionario etymologico, prosódico e orthographico da língua portugueza*. Lisboa: Livraria Editora.
- Bercé, F. (2019) - *Viollet-le-Duc*. Paris: Monum Patrimoine Eds. Du.
- Boucher de Perthes (1833) - Aux ouvriers (Exposition des produits de l'industrie de l'arrondissement d'Abbeville). In *Mémoires de la Société Royale d'Émulation d'Abbeville*. Abbeville: Société Royale d'Émulation d'Abbeville.
- Breves Noções de geografia universal mui acrescentadas na parte respectiva ao Imperio do Brasil para o uso da mocidade estudiosa*. 2.ª ed. Rio de Janeiro: Em Casa de Eduardo e Henrique Laemmert.
- Brou, F. P. (1884) - *Compendio de Historia Universal coordenado segundo aos programas officiaes para uso dos Lyceus e das Escolas Normaes*. Porto: Livraria Portuense de Clavel & C.ª - Editores.
- Cohen, C. e Hublin, J.-J. (1989) - Boucher de Perthes, 1768-1868. Les origines romantiques de la préhistoire. Paris: Belin.
- Congrès International d'Anthropologie & d'Archéologie Préhistoriques. Compte Rendu de la 6. ème Séssion*, Bruxelles, 1872. 1873. Bruxelles: C. Muquardt, Éditeur.
- Congrès International d'Anthropologie & d'Archéologie Préhistoriques. Compte Rendu de la Neuvième Séssion à Lisbonne, 1880*. 1884. Lisbonne: Typographie de l'Academie Royale dès Sciences.
- Corbin, A. (2001) - *História dos Tempos Livres*. Lisboa: Teorema.
- Cortada, J. (1859) - *Compendio de Historia Universal*. [Obra revisada y aprobada por la autoridad eclesiástica, señalada para texto por el Real consejo de instrucción publica]. Barcelona: Imprenta y Librería Politécnica de Tomás Gorchs.
- Delley, G.; Kaeser, M.-A. (2013) - Archéologie et botanique: un aller-retour Suisse-Egypte en classe diachronique. In Jacquat, C.; Rogger, I., eds.- *Fleurs des pharaons*. Hauterive: Laténium, pp. 113-131.
- Diccionario francez-portuguez, etymologico, prosódico e orthographico* (1890). Lisboa: Companhia Nacional, Editora.
- Diccionario Universal Portuguez Illustrado* (1882). Lisboa: Typographia do Diccionario Universal Portuguez. V. I.
- Doria, J. A. De S. (1863) - *Compendio de Historia para uso das Escolas*. V. I. Coimbra: Livraria de J. Augusto Orcel.
- Doria, J. A. De S. (1867) - *Compendio de Historia para uso das Escolas*. V. I. Coimbra: Livraria de J. Augusto Orcel.
- Doria, J. A. De S. (1874) - *Compendio de Historia para uso das Escolas*. V. I. Coimbra: Livraria de J. Augusto Orcel.
- Faria, E. de (1855) - *Novo dicionário da língua portuguesa. O mais exacto e mais completo de todos os dicionários até hoje publicados*. Lisboa: Imprensa Nacional, V. I.
- Faria, E. de (1857) - *Novo dicionário da língua portuguesa. O mais exacto e mais completo de todos os dicionários até hoje publicados*. Lisboa: Imprensa Nacional, V. II
- Figueiredo, C. de (1899) - *Novo dicionário da língua portugueza*. Lisboa: Livraria Editora Tavares Cardoso & Irmão. V. I.
- Freire, F. de C. (1879) - *Novo diccionario francez-portuguez com a pronuncia franceza figurada composto á vista dos dicionários antigos e modernos mais acreditados*. Paris: J.-P. Aillaud, Guillard e C.ª.
- Furet, F. (1999) - *O Homem romântico*. Lisboa: Editorial Presença.
- Gran-Aymerich, È. (2007) - *Les chercheurs du passé. 1798-1945. Aux sources de l'archéologie*. Paris: CNRS Éditions.
- Hibbert, Ch. (1987) - *The Grand Tour*. London: Methuen Publishing Ltd.

- Hurel, A.; Coye, N. (eds) (2011) - *Dans l'Épaisseur du Temps. Archéologues et Géologues Inventent la Préhistoire*. Paris: Musée National d'Histoire Naturelle.
- Kaeser, M.-A. (2002) - On the international roots of prehistory. Special Section, Ancestral Archives. *Antiquity*, Durham: Durham University ,(76) 291, pp. 170-176.
- Kemp, Th. (1987) - *A Revolução Industrial na Europa do Século XIX*. Lisboa: Edições 70.
- Lacerda, D. J. M. de A. e A. C. de (1874) - *Diccionario Encyclopedico ou novo diccionario da língua portugueza para uso dos portuguezes e brasileiros o mais exacto e mais completo de todos os dicionários até hoje publicados*. V. I e II. Lisboa: No Escripatorio de Francisco Arthur da Silva.
- Martins, A. C. (2003) - *Possidónio da Silva (1806-1896) e o elogio da memória. Um percurso na arqueologia de Oitocentos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Martins, A. C. (2005) - *A Associação dos Arqueólogos Portugueses na senda da salvaguarda patrimonial. 100 anos de (trans) formação. (1863-1963)*. Tese de Doutoramento em História (História da Arte) apresentada à Universidade de Lisboa [Texto policopiado].
- Martins, J. P. O. (1880) - *Elementos de Anthropologia (Historia Natural do Homem)*. Lisboa: Livraria Bertrand.
- McFarland, Th. (2014) - *Romanticism and the Forms of Ruin, p. Wordsworth, Coleridge, the Modalities of Fragmentation*. Princeton: Princeton University Press.
- Mello, J. L. C. de (1856) - *Resumo da Historia Universal profana, para as escolas de instrução primaria do primeiro e segundo grau*. Lisboa: Imprensa Silviana.
- Midosi, L. F. (1862) - *Compendio da Historia de Portugal para instrução da mocidade e uso das escolas*. 8.ª ed. Lisboa: Imprensa Nacional.
- Moncan, de (2009) - *Le Paris d'Hausmann*. Paris: Les Editions du Mécène.
- Mortillet, G. de (1867) - *Promenades préhistoriques. L'Exposition Universelle*. Paris: C. Reinwald Libraire-Éditeur.
- Novo Diccionario francez-portugues* (1786). 5.ª ed. Lisboa: Oficina de Filipe da Silva e Azevedo.
- Palavestra, A.; Porcic, M. (2008) - Archaeology, Evolution and Darwinism. *Issues in Ethnology and Anthropology*, v. 3, n. 3, pp. 81-100.
- Parville, H. de (1867) - *Itinéraire dans Paris, précédé de promenades à l'Exposition*. Paris: Garnier frères.
- Pereira, J. F. (1860) - *Compendio de Historia de Portugal*. Lisboa: Typographia de J. da Costa.
- Ribeiro, A. L. (1823) - *Compendio de Historia Universal oferecido a S.A.S. o Senhor Infantes D. Miguel. Composto para uso dos alunos do Real Collegio Militar*. Lisboa: Impressão Régia.
- Ribeiro, C. (1873) - Sur les silex taillés découverts dans les terrains miocène et pliocène du Portugal. In *Congrés International d'Anthropologie & d'Archéologie Préhistoriques. Compte Rendu de la 6.ème Sessão*, Bruxelles, 1872. 1873. Bruxelles: C. Muquardt, Éditeur, pp. 95-99.
- Richard, N. (2008) - *Inventer la Préhistoire, les Débuts de l'Archéologie Préhistorique en France*. Paris: Vuibert ADAPT-SNES.
- Sackett, J. (2014) - Boucher de Perthes et la découverte de l'Antiquité de l'homme. *Anabases*, 20, pp. 293-312.
- Saint-Cernin, S. (1919) - *Ordre et Desordre a Saint-Germain-en-Laye au XIXème Siècle*, t. I. Saint-Germain-en-Laye: Les Cahiers de l'Université Libre de Saint-Germain-en-Laye
- Schlanger, N. (2010) - Series in Progress, Antiquities of Nature, Numismatics and Stone Implements in the Emergence of Prehistoric Archaeology. *History of Science*. XLVIII, 3-4, pp. 251-285.
- Schlanger, N. (2011) - Coins to Flint, John Evans and the Numismatic Moment in the History of Archaeology. *European Journal of Archaeology*. Cambridge: university of Cambridge, 14, pp. 465-479.
- Schlanger, N. (2016) - Boucher de Perthes au travail. Industrie et préhistoire au XIXè siècle. In RAJ, K. e SIBUM, O. (dirs.), *L'histoire des sciences et des savoirs*, vol. 2. Paris: Éditions le Seuil, pp. 267 -283.
- Schnapp, A.(2002) - Between antiquarians and archaeologists. *Antiquity*, Durham: Durham University, 76, pp. 134-140.
- Schnapp, A. (2013) - The Roots of Antiquarism. In SCHNAPP, Alain (ed.), *World Antiquarism: comparative perspectives*. Los Angeles: Getty Research Institute, pp. 1-10.

- Silva, A. de M. (1858) - *Diccionarios da língua portugueza*. Lisboa: Typographia de António José da Rocha.
- Silva, A. de M. (1891) - *Diccionario da Lingua Portugueza*. Rio de Janeiro: Editora - Empreza Litteraria Fluminense de A. A. Da Silva Lobo. V. II.
- Silva, G. J. da (2007) - *História Antiga e usos do passado, para um estudo de apropriações da Antiguidade sob o regime de Vichy (1940-1944)*. São Paulo: Annablume.
- Silva, J. P. N. da (1872) - *Souvenirs du Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Pré-historiques et des excursions faites á Modène, Marzabotto et Ravenne et á la nécropole de l'antique Felsina La Certosa de Bologne au mois d'Octobre 1871*. Lisbonne: [?].
- Silva, J. P. N. da (1878) - *Noções elementares de Arqueologia*. Lisboa: Lallemand Frères.
- Todd, P. (2012) - *William Morris: and the Arts & Crafts Home*. London: Thames and Hudson Ltd.
- Trigger, B. (1968) - Major concepts in archaeology in historical perspective. *MAN. New Series*, V. 3, n.º 4, pp. 527-541.
- Vianna, A. C. R. (1879) - *Resumo da historia de Portugal extrahido de vários autores*. Silves: Typ. da Defesa do Povo.

IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE PRELIMINAR DOS SÍLEX DA ÁREA OESTE DO MUNICÍPIO DE LISBOA

Eva Leitão¹
Nuno Pimentel²
Carlos Didelet³
Cyntia Mourão²
Nuno Luz⁴
Guilherme Cardoso¹

RESUMO

No âmbito dos trabalhos realizados pela equipa do Centro de Arqueologia de Lisboa (CAL) e do Parque Florestal de Monsanto (PFM) na área do Parque Florestal de Monsanto, foram efectuadas prospecções a antigas pedreiras de calcário. Localizaram-se afloramentos de sílex em vários locais da zona em questão e na sua envolvência, efectuando-se diversas recolhas de amostras geológicas que posteriormente foram sujeitas a análises laboratoriais no Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. A partir dos dados obtidos, confrontou-se as recolhas de materiais geológicos com os arqueológicos, provenientes das intervenções de campo realizadas nos anos 40, 50 e 60 do século passado, nas manchas de ocupação humana, datadas do Neolítico e Calcolítico, da área ocidental do actual Parque, bem como outros exumados em trabalhos recentes, realizados na Travessa das Dores. Das comparações físicas e petrográficas que resultaram entre eles tentou-se aferir a origem do sílex usado nos locais arqueológicos.

Os resultados da análise das lâminas delgadas e o arqueológico, apontam para o esperado, ou seja, características texturais semelhantes para os materiais de sílex provenientes de alguns povoados, com os das pedreiras das suas redondezas, no entanto verificando-se determinadas divergências que ora damos a conhecer.

Palavras-chave: sílex, lâmina delgada de sílex, texturas, bioclasto, povoado.

ABSTRACT

As part of the work carried out by the CAL and PFM team in the area of the Monsanto Forest Park, visits were made to old limestone quarries. This work resulted in the identification of flint outcrops in several zones, from which several geological samples were taken, and later subjected to laboratory analysis in the Geology Department of the Faculty of Sciences of the University of Lisbon to obtain thin blades, and subsequently were later object of study. As the geological materials now collected, as well as the archaeological artifacts, presented several similarities to those recollected in the previous decades in the settlements of the western area in the archaeological interventions carried out in the 40s, 50s and 60s of the last century, in the patches of human occupation, dating from the Neolithic and Chalcolithic, in the western area of the present Park, as well as others exhumed in recent works carried out at Travessa das Dores (Ajuda, Lisboa).

Physical and petrographic comparisons were made between them, with the purpose to know the origin of the flint used in each archaeological site.

1 Centro de Arqueologia de Lisboa (CAL)/ Câmara Municipal de Lisboa (CML).
2 Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
3 Centro de Arqueologia de Lisboa (CAL)/Câmara Municipal de Lisboa (CML), Instituto de Arqueologia e Paleociências (IAP) da Universidade Nova de Lisboa (UNL).
4 Divisão de Gestão do Parque Florestal de Monsanto/ Câmara Municipal de Lisboa (CML).

The results of the analysis of thin slabs between the geological and archaeological material point to the expected, that is, similar textural characteristics for the flint materials coming from some settlements, with those of the quarries of its environs. However there are certain textural divergences among them that we disclose now.

Keywords: flint, flint thin section blade, textures, bioclast, settlements.

INTRODUÇÃO

No decurso do projecto de investigação acerca da Pré-História de Monsanto, uma das vertentes que tem sido mais desenvolvida é a análise dos sílex provenientes dos locais de ocupação humana datados da Pré-História Recente -Neolítico e Calcolítico-, comparando com amostras recolhidas no terreno. O trabalho foi iniciado em 2015 e dele têm resultado comunicações várias em diversos encontros científicos, assim como outros trabalhos que estão em preparação (Didelet et al, 2018, no prelo).

Com o intuito de proceder a estudos laboratoriais das diversas peças de sílex antrópico e, encetámos colaboração com o Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa de forma a realizarem-se lâminas delgadas e sua posterior observação ao microscópio petrográfico.

Assim, elaborámos linhas de investigação a seguir de forma a termos parâmetros concretos de forma a poder-se obter elementos de comparação entre artefacto arqueológico e amostras recolhidas em campo.

Metodologia idêntica, no campo e em laboratório, foi seguida para estabelecer a proveniência local ou regional de materiais de sílex do povoado calcolítico do Zambujal na região de Torres Vedras, com resultados até certo ponto comparáveis com os agora apresentados (Jordão, 2017; Jordão & Pimentel, 2017).

PRINCIPAIS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO:

Localizar os afloramentos de sílex nas várias zonas da Serra de Monsanto, na sua envolvência e sujeitar as amostras geológicas, assim como as provenientes de contextos arqueológicos, a análises laboratoriais no Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Relacionar as manchas de ocupação humana, do Neolítico e Calcolítico, da área ocidental do actual Parque, com os locais onde o sílex foi localizado, efectuando-se comparações físicas e petrográficas entre eles, com a finalidade de aferir a origem do sílex usado artefactualmente.

Com os dados obtidos, confrontar os materiais geológicos com os de proveniência arqueológica.

AMOSTRAGEM EFETUADA PARA ESTUDO DE SÍLEX

O objectivo que orientou este trabalho foi a procura dos locais de origem de obtenção/extracção de matéria-prima lítica, para fabrico de utensílios necessários às actividades do quotidiano no Neolítico. Utilizaram-se amostras provenientes dos locais de ocupação humana identificados como Neolíticos no território da Serra de Monsanto.

Este território foi alvo de prospecções e intervenções arqueológicas por, entre outros, Virgílio Correia e prospectores do então Museu de Arqueologia e Etnologia, Afonso do Paço, Eugénio Jalhay e Leonel Ribeiro, nos anos 40 em Montes Claros (já na década de 60, Leonel Ribeiro irá efectuar intervenção da actual zona da pérgula de Montes Claros). Em 1959 e 1960, Vila Pouca, foi intervencionada por Irisalva Moita (que já tinha sido alvo de atenção da parte de Vergílio Correia e mais tarde por Afonso do Paço em 1941 (Roche *et al*, 1959). Também Camarate França, intervencionou o local do Monte das Perdizes (onde se localiza, actualmente, o Espaço Monsanto), onde identificou ocupação humana de longa diacronia (França, 1949).

Afonso do Paço notou (e bem) que “Abundam os núcleos e lascas de sílex, indicativos de uma indústria local exercida em larga escala. Não admira que assim fosse, pois muito próximo encontra-se abundante matéria-prima (Paço, 1971, p. 180)”. Esta observação é factual, pois nas diversas saídas de campo efectuadas pelo grupo de trabalho foi sempre possível encontrar fragmentos de sílex que denotavam intervenção antrópica.

Dos diversos trabalhos efetuados recolheu-se material arqueológico diversificado, como pontas de seta, percurtores, núcleos de debitação exaustos e outro material pétreo. De entre esses, seleccionou-se um conjunto de cinco núcleos, uma vez que era possível fazer corresponder com o local arqueológico de proveniência.

AMOSTRAS ARQUEOLÓGICAS

- Amostra VP 59-1 é proveniente da intervenção arqueológica de Vila Pouca, ponto 1, no mapa da Fig. 1 (Moita, 1959/60).
- Da estação de Montes Claros (Paço *et al*, 1944), duas amostras identificadas como MC 40-1 e MC 40-2 e a terceira, designada como M 04-1, localizadas no ponto 2 do mapa.
- O quinto elemento da amostragem provem da intervenção arqueológica realizada na Travessa das Dores, em 2013, pela empresa Neoépica Arqueologia, a qual cedeu amavelmente o espécimen designado por TDD-13, para a realização deste estudo, assinalada como ponto 3, Fig.1.

AMOSTRAS GEOLÓGICAS PROVENIENTES DE PROSPECÇÃO

A prospecção e trabalho de campo foram efectuados nos afloramentos cartografados como Formação da Bica - Cretácico superior, unidade geológica que corresponde aos calcários com nódulos centimétricos de sílex (Fig. 1), os quais foram alvo da utilização pelos povos da Pré-História e, conseqüentemente, também do presente estudo de proveniência. Para tal, recolheram-se no terreno as amostras descritas a seguir:

1. No afloramento da Pedreira do Rio Seco, RS-15, identificada no mapa da figura 1, pela letra A.
2. Designada com o acrónimo OEM-16, com letra B, provém a amostra retirada do veio de sílex, junto às Oficinas da EMEF, saída Norte do Túnel do Rocio.
3. Identificada por C, na figura 1, temos o exemplar com o acrónimo VA-16, do afloramento da vertente oeste do Vale de Alcântara.
4. Da Pedreira do Alvito foi colhida a amostra designada no mapa por D e de acrónimo PA-14.
5. A amostra E localiza-se na Pedreira da Calceteira, com o acrónimo CO-16.
6. Do Trilho Amarelo da Serra de Monsanto é a recolha F designada como MTA-17.



Fig. 1 Carta geológica do Cretácico do Concelho de Lisboa, Escala: 1:50 000, <http://lx.cm-lisboa.pt/lxi>.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DO SÍLEX

Os sílex utilizados para a produção de lâminas delgadas de origem arqueológicas e as de recolha em afloramento, apresentam variações do córtex, existindo nódulos de natureza extremamente carbonatada e ferruginosa de pequena espessura, passando a silicioso de espessura superior, sendo esse o mais abundante nesta jazida. A textura das amostras recolhidas é vítrea com aspecto translúcido, em alguns casos com óxidos de ferro, existindo uma variação de cores do 7.5YR 4/1 - cinzento-escuro, 7.5YR 5/1 - cinzento, 7.5YR 6/1 - cinzento, 7.5R 6/1 - cinza avermelhado e GLEY 1 8/N- branco (Leitão *et al*, 2017, p.161).

METODOLOGIA DE PRODUÇÃO DE LÂMINAS DELGADAS

Para a produção das lâminas delgadas de sílex, seleccionámos o total de onze amostras, divididas em duas categorias, cinco de sílex com origem arqueológica e seis recolhidas em afloramentos da Formação de Bica, nas proximidades dos povoados de época Neolítica da Serra de Monsanto e Vale de Alcântara.

Para ser possível observar uma rocha ao microscópio, é necessário que a mesma possua uma espessura de 30µm, sendo necessário um processo moroso de confecção de uma lâmina delgada que envolve, assim, os seguintes passos:

Iniciou-se o processo com o corte das taliscas a partir das amostras de mão (Fig. 2A), as quais consistem em pequenos paralelepípedos de rocha com cerca de 3 cm de comprimento, 2 cm de largura e 1.5 cm de espessura (Fig. 2B).

As taliscas foram seguidamente coladas a uma lâmina de vidro com resina epoxi (Fig. 2C).

Posteriormente, cortou-se o excedente da talisca numa serra diamantada (Fig. 2D), obtendo-se, desta forma, uma espessura de rocha de cerca de 1.5-2 mm. O desgaste final, até se obter a espessura desejada de 30 µm, é executado num prato de desgaste (Fig. 2E).

Por fim, sobre a amostra de rocha é depositada uma lamela de vidro, que será fixada com uma resina que não altera as propriedades ópticas dos minerais, conhecida como bálsamo do Canadá (Fig. 2F).



Fig. 2A Corte das rochas em talisca.



Fig. 2B Talisca, paralelepípedos de rocha com cerca de 3 x 2 x 1.5 cm.



Fig. 2C Colagem das taliscas à lâmina de vidro com resina epóxi.

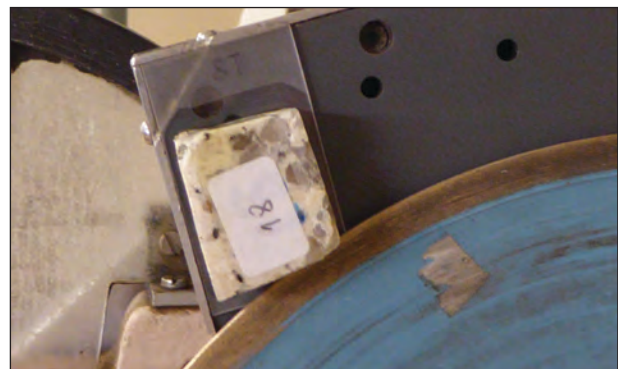


Fig. 2D Colagem das taliscas à lâmina de vidro com resina epóxi.

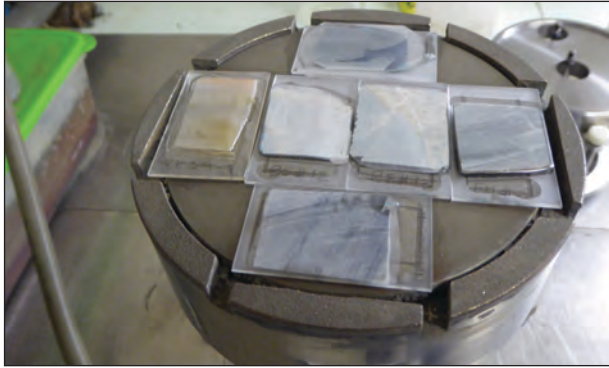


Fig. 2E Desgaste final para obter a espessura de 30 µm.

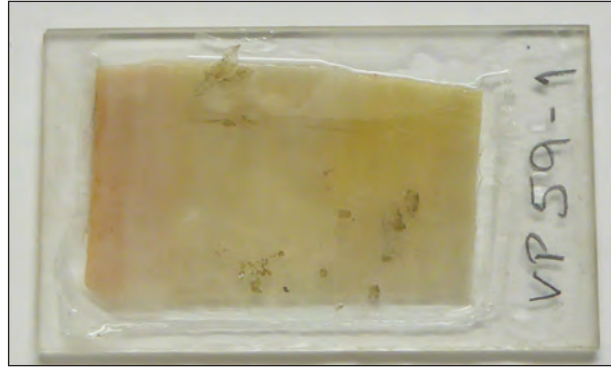


Fig. 2F Fixação de lamela de vidro com bálsamo do Canadá.

ANÁLISE MICROSCÓPICA DAS LÂMINAS DELGADAS DE SÍLEX

Na análise microscópica das lâminas delgadas de sílex, pretendeu-se identificar e caracterizar as características texturais, quanto aos constituintes e à dimensão dos cristais, utilizando as classificações de Folk (1962) para a composição e de Dunham (1962), para a textura e Scholle, (2003, *apud* Scholle, 2003, pp .285 e 287), para rochas de origem carbonatada.

Na observação das amostras, pode-se reconhecer um bandado em amostra de mão e ao microscópio, que corresponde a maior concentração de fósseis. As quatro amostras antrópicas recolhidas nas intervenções arqueológicas de Vila Pouca, Montes Claros e Travessa das Dores, foram identificadas com acrónimos referentes aos povoados onde foram recolhidos.

Originária do povoado de Vila Pouca, VP 59-1, caracterizada composicionalmente como mudstone a wackestone (Fig. 3A e 3C) e de textura criptocristalina a microcristalina (Fig. 3B e 3D). Nas zonas de concentração de fósseis podemos observar elementos da Classe Ostracoda, do Filo Foraminifera com secções de pouca qualidade de foraminíferos da Sub-ordem Miliolida e Género Praealveolina, bioclastos das Classes Bivalvia e Gastropoda, com cristalização de mega-quartzo e em alguns casos quartzo hidratado (calcedónia); ao longo da lâmina delgada é possível observar óxidos de ferro.

Do povoado de Montes Claros, foram escolhidas 3 amostras, MC 40 - 1, MC 40 - 2 e M - 04 - 1, para produzir lâminas delgadas, no caso de MC 40 - 1 e MC 40 - 2, têm textura criptocristalina e microcristalina (Fig. 3E, e 3G) e composicional mudstone a wackestone (Fig. 3F e 3H), no entanto não é visível qualquer zoneamento da distribuição das amostras anteriores. Nestas amostras podemos observar abundantes fósseis da Classe Ostracoda, bioclastos preenchidos por megaquartzo, no entanto em alguns casos existem restos de carbonatos associados aos fósseis. A amostra MC 40 - 1 é cortada por fractura, pós deposicional, preenchida por megaquartzo (Fig. 3I) e na proximidade são observáveis óxidos de ferro.

A amostra M - 04 - 1, de textura criptocristalina e zonas microcristalinas (Fig. 3J) e composicional mudstone a wackestone (Fig. 3L), com áreas com abundantes fósseis de espículas de Echinodermatas, Classe Ostracoda, Filo Foraminifera, bioclastos das Classes Bivalvia e Gastropoda, com preenchimento de megaquartzo e em alguns casos existem vestígios de carbonatos. A lâmina delgada desta amostra mostra a tendência de zoneamento da abundância de fósseis.

Da intervenção arqueológica da Travessa das Dores, no ano de 2013, foi exumado um núcleo de sílex, do qual foi cortada uma lâmina delgada em que podemos observar texturas criptocristalina e microcristalina (Fig. 3M), e composicional mudstone a wackestone (Fig. 3N), com áreas com fósseis de espículas de Echinodermata, fósseis de Classe Ostracoda com valvas soltas, Filo Foraminifera, bioclastos da Classe Bivalvia com cristalização de megaquartzo e em alguns casos quartzo hidratado, (Fig. 3O), existindo óxidos de ferro dispersos na lâmina.

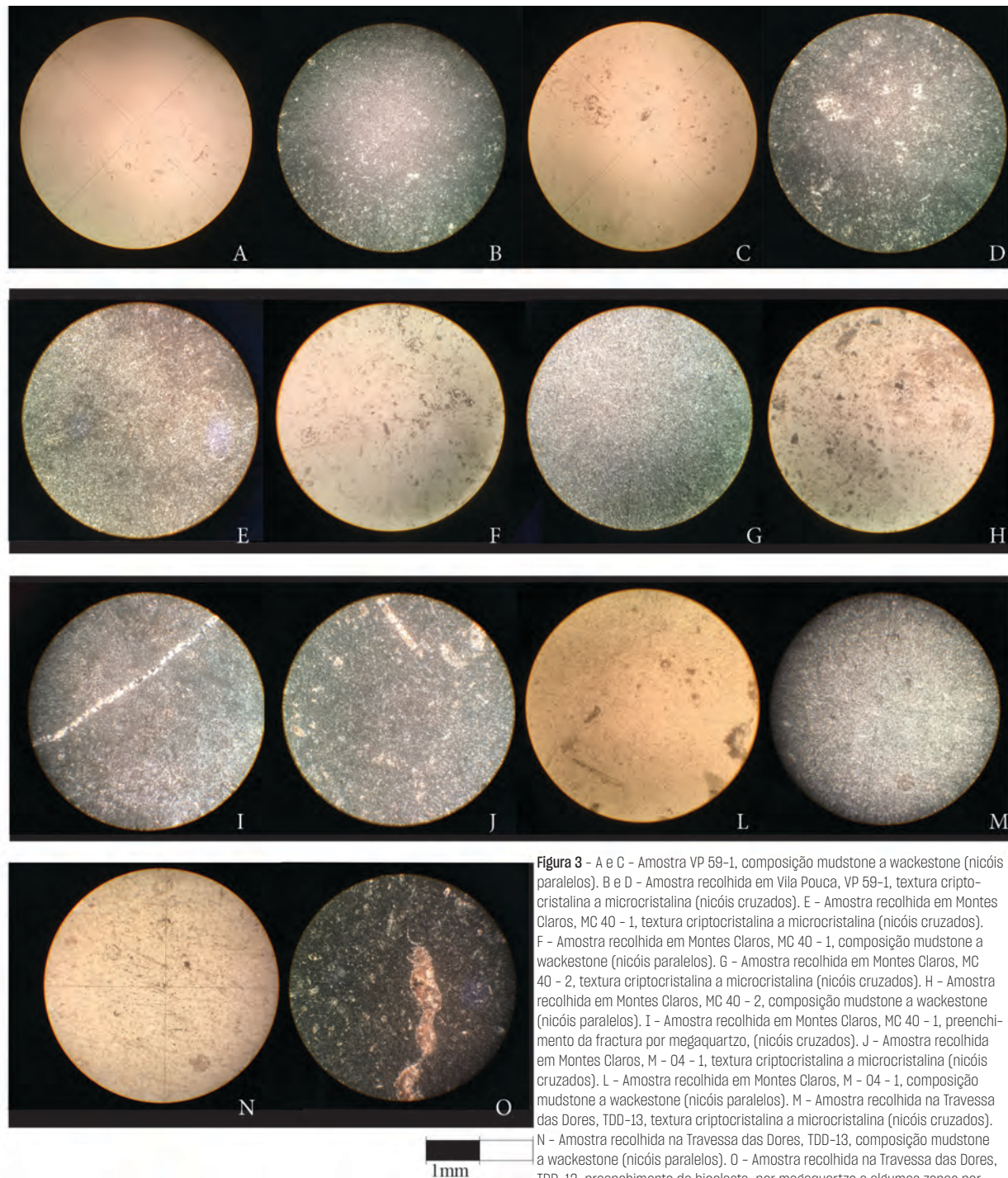


Figura 3 - A e C - Amostra VP 59-1, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). B e D - Amostra recolhida em Vila Pouca, VP 59-1, textura criptocristalina a microcristalina (nicóis cruzados). E - Amostra recolhida em Montes Claros, MC 40 - 1, textura criptocristalina a microcristalina (nicóis cruzados). F - Amostra recolhida em Montes Claros, MC 40 - 1, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). G - Amostra recolhida em Montes Claros, MC 40 - 2, textura criptocristalina a microcristalina (nicóis cruzados). H - Amostra recolhida em Montes Claros, MC 40 - 2, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). I - Amostra recolhida em Montes Claros, MC 40 - 1, preenchimento da fractura por megaquartzo, (nicóis cruzados). J - Amostra recolhida em Montes Claros, M - 04 - 1, textura criptocristalina a microcristalina (nicóis cruzados). L - Amostra recolhida em Montes Claros, M - 04 - 1, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). M - Amostra recolhida na Travessa das Dores, TDD-13, textura criptocristalina a microcristalina (nicóis cruzados). N - Amostra recolhida na Travessa das Dores, TDD-13, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). O - Amostra recolhida na Travessa das Dores, TDD-13, preenchimento de bioclasto, por megaquartzo e algumas zonas por calcite, (nicóis cruzados).

Amostras recolhidas em afloramento, na Formação de Bica, foram escolhidas para este trabalho seis amostras, a da Pedreira do Rio Seco, designada com RS - 15, é uma amostra de texturas criptocristalina e microcristalina (Fig. 4A) e composicional mudstone a wackestone (Fig. 4B), com uma fractura pós-deposicional, com preenchimento de megaquartzo, existindo fósseis da Classe Bivalvia, preenchidos por megaquartzo (Fig. 4C) e outros por quartzo hidratado; em alguns casos a silicificação não foi completa, existindo vestígios de carbonatos; podemos observar igualmente fósseis da Classe Ostracoda, Filo Foraminifera e espículas de Echinodermata.

No Vale de Alcântara foi recolhida uma amostra, acrónimo VA - 16, zonada de tons claros e escuros, caracterizada composicionalmente como mudstone a wackestone (Fig. 4D) e de textura criptocristalina a microcristalina (Fig. 4E), com maior concentração de bioclastos silicificados e zonas com vestígios de carbonato. Os bioclastos presentes na amostra são do Filo Echinodermata, Filo Foraminifera, Classes Ostracoda e Bivalvia, preenchidos por megaquartzo e quartzo

hidratado; o zoneamento observável em amostra de mão é evidente na observação microscópica e correspondendo à maior concentração de fósseis.

A amostra MTA - 17, foi recolhida no Parque Florestal de Monsanto, Trilho Amarelo, de texturas criptocristalina e microcristalina (Fig. 4F) e composicionalmente como mudstone a wackestone (Fig. 4G), existindo vestígios de bioclastos do Filo Echinodermata, Foraminifera e Classes Ostracoda e Bivalvia, silicificados; em alguns casos essa substituição deu-se por megaquartzo, da mesma forma ocorreu o preenchimento da fractura pós-deposicional, afectando alguns desses bioclastos (Fig. 4H) e preenchida por quartzo e com óxidos de ferro na envolvente.

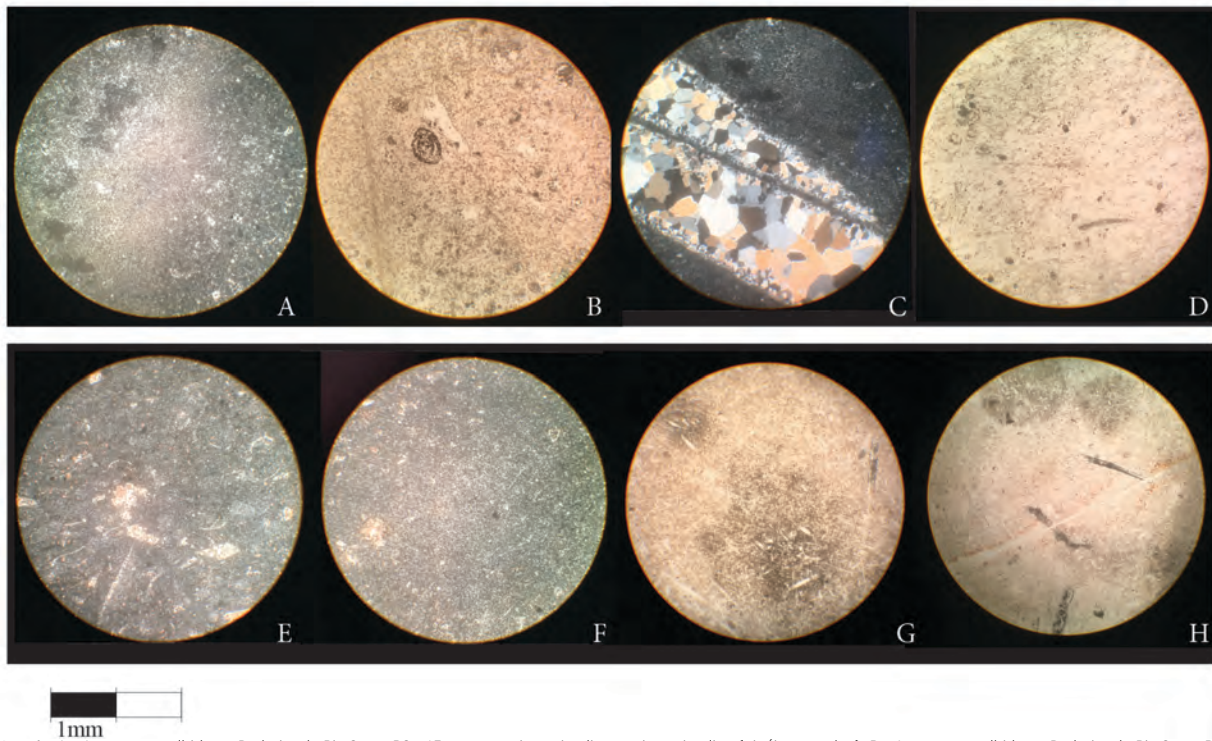


Figura 4 - A - Amostra recolhida na Pedreira do Rio Seco, RS - 15, textura criptocristalina a microcristalina (nicóis cruzados). B - Amostra recolhida na Pedreira do Rio Seco, RS - 15, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). C - Amostra recolhida na Pedreira do Rio Seco, RS - 15, preenchimento de bioclasto, por megaquartzo. D - Amostra recolhida no Vale de Alcântara, VA - 16, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). E - Amostra recolhida no Vale de Alcântara, VA - 16, textura criptocristalina a microcristalina (nicóis cruzados). F - Amostra recolhida em Monsanto Trilho Amarelo, MTA - 17, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). G - Amostra recolhida em Monsanto Trilho Amarelo, MTA - 17, textura criptocristalina a microcristalina (nicóis cruzados). H - Amostra recolhida em Monsanto Trilho Amarelo, MTA - 17.

Na Pedreira do Alvito, PA - 14, recolheu-se uma amostra de sílex, texturalmente criptocristalina e microcristalina (Fig. 4I) e composicionalmente, mudstone a wackestone (Fig. 4J), idênticas às anteriores, recolhidas em afloramento tal como na constituição fossilífera, igualmente silicificados por megaquartzo e quartzo hidratado (Fig. 4L) e com áreas enriquecidas de carbonatos, e vestígios de óxidos de ferro.

O sílex da Pedreira da Calceteira, CO - 16 é caracterizado por texturas criptocristalina e microcristalina (Fig. 4M) e composicionalmente como mudstone a wackestone (Fig. 4N), existindo vestígios de organismos do Filo Echinodermata, Foraminifera e das Classes Ostracoda e Bivalvia preenchidos por megaquartzo (Fig. 4O) e calcedónia, existindo óxidos de ferro na amostra. Esta amostra difere um pouco das restantes amostras geológicas, pela menor quantidade de componente fossilífera.

OEM - 16, amostra de sílex originária da saída Norte do Túnel do Rossio, junto às oficinas da EMEF, de texturas criptocristalina e microcristalina (Fig. 4P) e com composição que a caracteriza como mudstone a wackestone (Fig. 4Q), com uma fractura pós deposicional, com preenchimento de megaquartzo; em determinados bioclastos, pode-se reconhecer a existência de carbonato de cálcio. Os fósseis constituintes desta lâmina delgada são da Classe Ostracoda e Bivalvia, com preenchimento de megaquartzo (Fig. 4R) e quartzo hidratado. Ao observar a amostra de mão, podemos reconhecer o zoneamento observável na observação microscópica e correspondendo à maior concentração de fósseis.

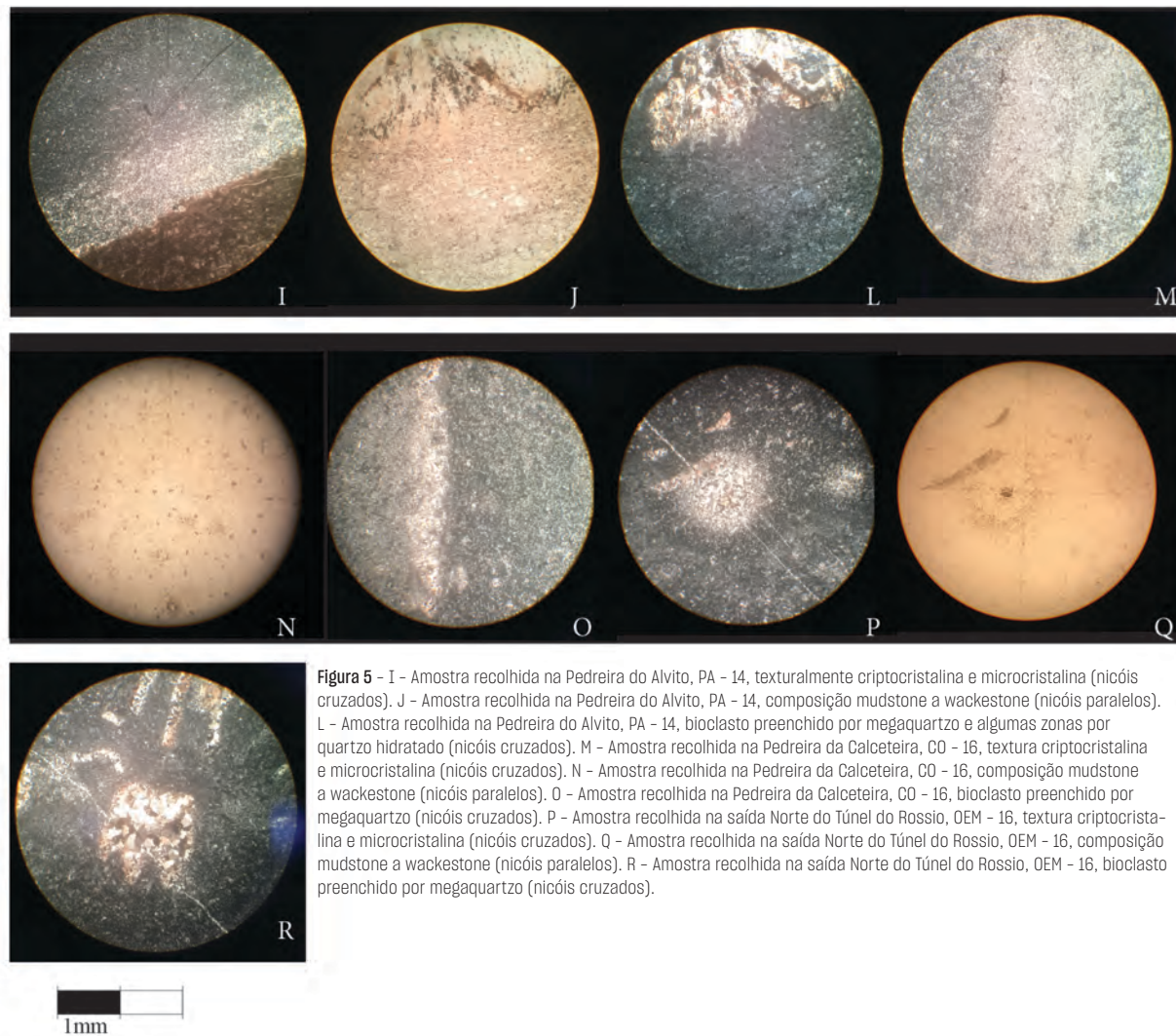


Figura 5 - I - Amostra recolhida na Pedreira do Alvito, PA - 14, texturalmente criptocristalina e microcristalina (nicóis cruzados). J - Amostra recolhida na Pedreira do Alvito, PA - 14, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). L - Amostra recolhida na Pedreira do Alvito, PA - 14, bioclasto preenchido por megaquartzo e algumas zonas por quartzo hidratado (nicóis cruzados). M - Amostra recolhida na Pedreira da Calceteira, CO - 16, textura criptocristalina e microcristalina (nicóis cruzados). N - Amostra recolhida na Pedreira da Calceteira, CO - 16, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). O - Amostra recolhida na Pedreira da Calceteira, CO - 16, bioclasto preenchido por megaquartzo (nicóis cruzados). P - Amostra recolhida na saída Norte do Túnel do Rossio, OEM - 16, textura criptocristalina e microcristalina (nicóis cruzados). Q - Amostra recolhida na saída Norte do Túnel do Rossio, OEM - 16, composição mudstone a wackestone (nicóis paralelos). R - Amostra recolhida na saída Norte do Túnel do Rossio, OEM - 16, bioclasto preenchido por megaquartzo (nicóis cruzados).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As amostras de sílex analisadas apresentam vestígios de fósseis, compatíveis com ambientes de sedimentação recifais, correspondentes às características petrográficas da formação de origem do sílex, existente no Parque Florestal de Monsanto. As amostras arqueológicas de Vila Pouca 59, Travessa das Dores e Monsanto, têm características semelhantes às identificadas com as das amostras geológicas, recolhidas na Pedreira do Alvito, Túnel do Rossio, Vale de Alcântara, Trilho Amarelo e Pedreira da Calceteira.

As amostras arqueológicas recolhidas nas intervenções arqueológicas de Montes Claros, MC 40 - 1 e MC 40 - 2, apresentam significativas diferenças relativamente à distribuição de fósseis, o que lhe confere alteração nas características físicas da rocha que deu origem ao elemento antrópico recuperado na intervenção arqueológica.

A análise preliminar deste estudo aponta para necessidade de aprofundar as investigações por não ter sido possível encontrar paralelismos geoarqueológicos para a totalidade das amostras, de forma a determinar correspondências concretas. Os resultados da análise das lâminas delgadas apontam para o “esperado”, ou seja, características texturais semelhantes para os materiais de sílex provenientes de alguns dos povoados, e para os das suas redondezas. No entanto as amostras arqueológicas provenientes de Montes Claros (MC 40 - 1 e MC 40 - 2), colocam interrogações diversas quanto à proveniência, pois divergem em aspecto e textura das restantes. A amostra da Pedreira da Calceteira, caracteriza-se texturalmente com as restantes, de proveniência geológica caracterizadas como mudstone a wackestone, diferindo um pouco na quantidade fossilífera que apresenta, não mostrando no entanto semelhanças com as peças de Montes Claros 1 e 2.

BIBLIOGRAFIA

Carta Geológica do Cretácico do Concelho de Lisboa, Escala: 1:50 000, <http://lxi.cm-lisboa.pt/lxi>

Correia, V. (1912) - *Lisboa preistórica: notas de arqueologia. A estação neolítica de Vila Pouca (Monsanto)*. Vol. II. Lisboa: Typografia de Antonio Maria Antunes.

Figueiredo, A. M. (1922) - Nota sobre duas estações paleolíticas. *Revista de Guimarães*, Guimarães: Sociedade Martins Sarmento, Vol. XXXII, p. 125

França, J. C. (1949) - A estação pré-histórica do Alto das Perdizes. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto: Instituto de Antropologia da Universidade do Porto, Vol. XII - Fasc. 1-2, pp. 106-113.

França, J. C. (1949) - Novas estações pré-históricas dos arredores de Lisboa. *Revista Municipal*, Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, 43, pp. 53-56.

Jordão, P. (2017) - Armas de guerra ou de caça? Funcionalidade e proveniência das pontas de seta do Zambujal (Torres Vedras, Portugal). *Journal of Lithic Studies*, vol. 4, nr. 3, p. 103-125.

Jordão, P. e Pimentel, N. (2017) - The Zambujal's Arrowheads: A Petroarchaeologic Approach to Flint's Provenance Determination. In *The Exploitation of Raw Materials in Prehistory: Sourcing, Processing and Distribution*. Cambridge Scholars Publishing, Cambridge, p. 174-190.

Leitão, E., Cardoso, G., Didelet, C., (2017) - As galerias de mineração de sílex de Campolide e o seu contexto europeu. Comparações e análise. *Arqueologia em Portugal, 2017 - Estado da Questão*. Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa, p. 575-579.

Leitão, E., Cardoso, G., Didelet, C., (2017) - Novos e Velhos Dados Sobre a Geoarqueologia de Monsanto, Estratégias de Povoamento: Da Pré-História à Proto-História, *Scientia Antiquitatis*, Évora: Universidade de Évora, 1, p. 161.

Moita, I. (1967) - Povoado Neolítico de Vila Pouca (Serra de Monsanto). *Revista Municipal*, Lisboa: Câmara Municipal, 112/113, pp. 47-85.

Neto, N.; Rebelo, P.; Cardoso, J. L. (2015) - O povoado do Neolítico Final e do Calcolítico da Travessa das Dores (Ajuda - Lisboa). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 22, pp. 235-280.

Neto, N.; Rebelo, P.; Cardoso, J. L. (2017) - O Sítio Neo-Calcolítico da Travessa das Dores (Ajuda-Lisboa). In *I Encontro de Arqueologia de Lisboa: Uma Cidade em Escavação (Teatro Aberto, 2015)*, Lisboa: CAL/DPC/DMC/CML, pp. 24-37.

Paço, A.; Jalhay, E.; Ribeiro, L. (1971) - Estação pré-histórica de Montes Claros. In *Trabalhos de arqueologia de Afonso do Paço (1926-1968)*. Vol. II. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 165-182.

Paço, A.; Jalhay, E. (1971) - Lisboa há 4.000 anos: a estação pré-histórica de Montes Claros (Monsanto). In *Trabalhos de arqueologia de Afonso do Paço (1926-1968)*. Vol. II. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 267-274.

Roche, J.; Ferreira, O. da Veiga e Zbyszewski, G. (1959) - Deux stations préhistoriques des environs de Lisbonne : Vila Pouca et Pinhal da Charneca. *Actas e memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia, (Lisboa, 1958)*, Vol. I. Instituto de Alta Cultura, Lisboa, p. 89-103.

Scholle, D.; Scholle, P. (2003) - *A Colour Guide to the Petrography of Carbonate Rocks*, Tulsa (Oklahoma): The American Association of Petroleum Geologists.

AGRADECIMENTOS

A Mafalda Paiva por todo o trabalho que teve com as imagens, à Patrícia Jordão pelo apoio na identificação e observação das lâminas delgadas ao microscópio petrográfico e aos arqueólogos da empresa Neoépica Arqueologia, que cederam a amostra proveniente da intervenção arqueológica realizada na Travessa das Dores, em 2013.

O POTENCIAL DOS TERRAÇOS DO RIO SIZANDRO PARA O APROVISIONAMENTO EM SÍLEX NA PRÉ-HISTÓRIA DA ESTREMADURA

Patrícia Jordão^{1,2,3}

Nuno Pimentel^{1,2}

RESUMO

Na identificação e caracterização do potencial de matéria-prima siliciosa disponível para a utilização na Pré-história, o estudo dos terraços fluviais reveste-se de grande importância, por duas razões essenciais: i) ao promoverem a erosão de formações com sílex, a probabilidade de esta rocha constituir parte importante dos respectivos conglomerados é elevada, devido à sua natureza mineralógica mais resistente, constituindo-se assim uma fonte com grande disponibilidade e quantidade (relativa e absoluta) desta matéria-prima; ii) encontrando-se os elementos detríticos que os constituem já remobilizados e transportados sob a forma de seixos, predominam as formas bem roladas e bem calibradas, dispersas numa matriz arenosa, assim mais facilmente colhidas e utilizadas pelo homem.

No caso da bacia do rio Sizandro, os seus cursos de água entalham, imediatamente a montante de Torres Vedras, formações com sílex do Jurássico, do Cretácico e do Paleogénico, este contendo sílex em deposição secundária (erodido do Cretácico) e primária (silicificações presentes nos calcários lacustres). Os terraços quaternários do rio Sizandro a jusante de Torres Vedras contêm, portanto, abundantes seixos de sílex provenientes daquelas formações, bem como remobilizados dos sucessivos níveis que retratam a história evolutiva do próprio rio e do seu gradual encaixe relacionado com as oscilações climáticas quaternárias.

Ao longo da Pré-história, os terraços do Sizandro constituíram uma área-fonte privilegiada para abastecimento de rochas siliciosas, tanto a nível local, como é o caso do Castro do Zambujal (localizado poucos kms a Sul dos terraços dos terraços e actualmente em estudo), como a nível regional (com materiais identificados em Rio Maior, por exemplo).

Palavras-chave: terraços quaternários; área-fonte; sílex; Estremadura

ABSTRACT

In order to identify and characterize the potential of siliceous raw material available in Prehistory, the study of river terraces is of great importance mainly for two reasons: i) when these deposits result from the erosion of formations with flint, the probability of this rock being an important part of the conglomerate is high due to its more resistant siliceous nature, being a source with great availability and quantity (relative and absolute) of this raw material; ii) by the fact that the detrital elements which constitute them are normally in sedimentological maturation, predominantly well-rolled and well-calibrated forms, in a sandy matrix, more easily collected and transported by man.

In the Sizandro's river basin, its water lines located immediately upstream of Torres Vedras eroded the Jurassic, Cretaceous and Paleogene flint formations, which contains flint in secondary deposition (eroded from the Cretaceous) and primary (palustrine limestones silicifications). The Sizandro's staircases downstream Torres Vedras have abundant flint pebbles from those formations, as well as eroded from the successive levels that represent the history of the river drainage and its gradual erosion related to the quaternary climatic variations.

The Sizandro's staircases are a privileged source-area for siliceous rocks supplying throughout prehistory, both locally, like in the Zambujal (located a few kilometers South of the terraces and currently in study), and regionally (with materials identified in Rio Maior, for example).

Keywords: Quaternary terraces; source-area; flint; Estremadura

1 Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

2 Instituto Dom Luiz (IDL), Universidade de Lisboa.

3 Bolseira, Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

INTRODUÇÃO

As comunidades humanas desde sempre têm sido frequentadoras dos vales fluviais, e as “cascalheiras” quaternárias têm sido recorrentemente escolhidas como fonte de matéria-prima lítica para o fabrico de utensilagem. Na bacia do Tejo, o reconhecimento desde cedo de indústrias paleolíticas nestes depósitos (*e.g.* Breuil e Zbyszewski, 1942; Zbyszewski, 1943), conduziu a um desenvolvimento dos estudos geo-arqueológicos, tornando os artefactos vestígios importantes para a sua caracterização, designadamente para fins de datação relativa, numa relação simbiótica em que se dotava os mesmos de um contexto estratigráfico (*e.g.* Mozzi *et al.* 2000).

As matérias-primas preferencialmente recolhidas nos terraços ao longo do Paleolítico inferior e médio foram o quartzo e o quartzo, mas também foi utilizado o sílex quando ocorria nas formações plistocénicas (Pereira, Haws e Bicho, 2011; Raposo, 1995), sob a forma de seixos rolados. No Paleolítico superior, o sílex passa a ser maioritariamente procurado pelas comunidades humanas, que o recolhem quer nas formações detríticas do Plistocénico, quer nas aluviões holocénicas. Com os seus territórios estruturados ao longo dos vales fluviais, a ocupação parece intensificar-se naqueles que constituem áreas-fonte de recursos siliciosos. É o caso das bacias de Rio Maior (Marks, Shokler e Zilhão, 1991) e da pequena bacia do rio Sizandro, em Torres Vedras (Zilhão, 1997).

Aqui, a ocupação humana ao longo da Pré-história, evidencia uma utilização de matérias-primas siliciosas locais no Mesolítico (Araújo, 2011), que se prolongou pela Pré-história recente. No entanto, em estudos preliminares, a observação do sílex utilizado no povoado calcolítico do Zambujal, por M. Uerpmann (2003) e por nós próprios, apontou para a existência de matéria-prima de génese bastante heterogénea, o que nos alertou para a necessidade de caracterizar detalhadamente o sílex desta área-fonte local (Jordão, 2017; Jordão e Pimentel, 2017). Foi realizado o estudo geomorfológico da formação, para caracterização da sua génese e geometria, e sedimentológico, sobre o conteúdo detrítico mais grosseiro em sílex (Jordão e Pimentel, 2019). Neste momento está em curso a caracterização petrográfica e geoquímica de sílex de formações da bacia do Sizandro, que inclui amostras também dos depósitos quaternários. Apresentar-se-á, nesta publicação, alguns resultados preliminares decorrentes deste trabalho, que esperamos contribuir para o conhecimento da matéria-prima disponível para utilização durante a Pré-história.

A ÁREA DE ESTUDO

O rio Sizandro localiza-se na orla litoral meso-cenozóica, cerca de 50 km a norte de Lisboa, correndo aproximadamente de este para oeste (Figura 1). No troço entre Torres Vedras e a foz, na margem direita de uma planície aluvial com cerca de 18km de extensão, afloram os terraços quaternários, descritos sumariamente por G. Zbyszewski, que distinguiu dois níveis topográficos: um “junto à estrada Torres Vedras-Santa Cruz” e outro a cotas de “cerca de 80m” (Zbyszewski, Almeida e Assunção, 1955).

Nos últimos anos estas formações foram alvo de caracterização geomorfológica mais detalhada, tendo sido possível identificar em sondagens o terraço mais recente, já sob as aluviões (Cabral *et al.*, 2016) - T6 - e cinco níveis de terraço aflorantes. Uma nova cartografia (Jordão e Pimentel, 2019) permitiu definir, do mais antigo para o mais recente, os seguintes níveis (cotas aproximadas da base): T1 a 80m; T2 a 60m; T3 a 50-60m; T4 a 30-40m e T5 a 11-27m (Fig. 2).

A escadaria de terraços quaternários localiza-se apenas na margem direita do Sizandro, o que testemunha o processo particular de evolução do rio, com incisão progressiva do leito anterior num movimento para sul, em concordância com a inclinação do substrato jurássico. Para além das oscilações gerais glácio-eustáticas do nível do mar, sobrepostas a uma tendência de levantamento do continente, a inclinação das camadas de base parece ter orientado o movimento de formação dos terraços (Jordão e Pimentel, 2019).

O estudo dos terraços quaternários do Sizandro permitiu também evidenciar a capacidade de remobilização deste rio, testemunhando a conservação de uma importante carga detrítica de sílex, erodido de formações do Paleogénico, do Cretácico Superior e do Jurássico Superior, localizadas a montante (Fig. 1). Este é um sílex de diferentes tipos, gerado em diferentes condições e, por isso, com características físico-químicas e texturais próprias, que aparece disponível nas formações quaternárias em deposição secundária, estando por isso a ser alvo de estudos de detalhe para determinação de proveniência.

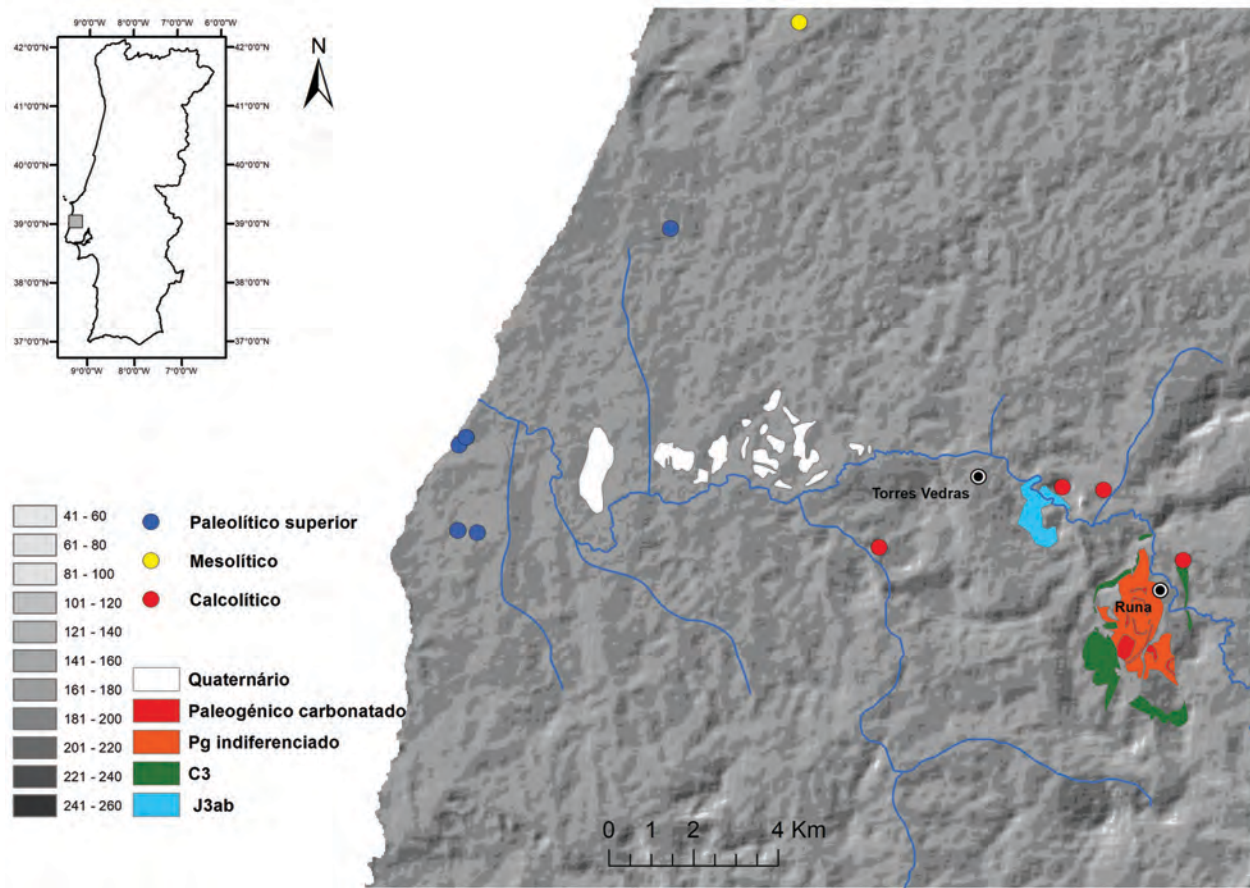


Fig. 1 Localização da área de estudo, com indicação da altimetria, da extensão das formações com sílex da bacia do Sizandro (J3ab, C3 e Paleogénico) e dos povoados pré-históricos mais próximos. Paleolítico superior a azul: Baío e Rossio do Cabo, Vale da Mata e Vale Almoinha, Cova da Moura (de W para E); Mesolítico a amarelo (Toledo); Calcolítico a vermelho: Zambujal, Boiaca, Fórnea, Achada, Penedo (de W para E).

UMA ÁREA-FONTE DA ESTREMADURA NA PRÉ-HISTÓRIA: ANTECEDENTES

Na bibliografia arqueológica a região de Torres Vedras tem sido referida como uma das principais áreas de aprovisionamento de sílex da Estremadura, no Paleolítico superior (Bicho, 2002; Gameiro *et al.*, 2008; Marks *et al.*, 1991). Na região, sítios como Vale Almoinha, Cova da Moura, Cerrado Novo, Vale da Mata e Rossio do Cabo, documentam uma ocupação humana próxima de matérias-primas siliciosas (Carvalho *et al.*, 1989; Zilhão, 1997) (Fig. 1), à semelhança da zona de Rio Maior. No espólio arqueológico destes locais foi reconhecida uma variedade de sílex “creme com inclusões trans-

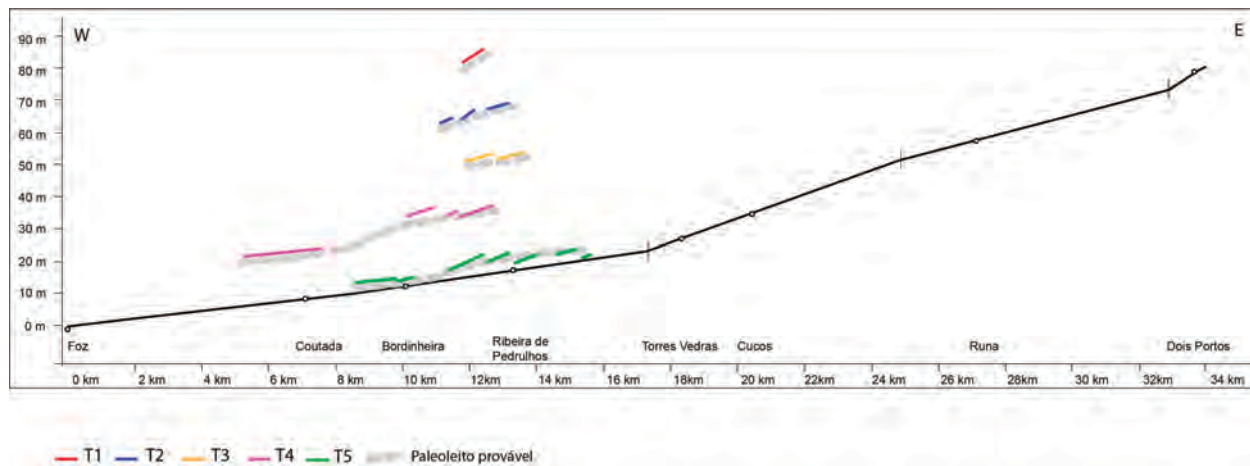


Fig. 2 Perfil longitudinal do rio Sizandro, a juzante de Dois Portos, no qual estão representados os terraços T1 a T5 localizados na margem direita do sector III do rio, com indicação do respectivo traçado do paleo-leito (Jordão e Pimentel, 2019).

lúcidas” e “verde oliva com inclusões translúcidas”, considerada de proveniência local. Em Vale Almoimha este tipo de sílex parece ter sido explorado principalmente com vista à produção de folhas de loureiro para exportação, com base na observação da proporção de esboços e de peças foliáceas inacabadas (quase 50%), apenas nesta matéria-prima, relativamente a outras categorias tipológicas (Zilhão, 1984, 1997). A atribuição de uma proveniência local deve-se à sua identificação em “cascalheiras”, consideradas provavelmente “(marinhas)?” que afloram na região (Carvalho *et al.*, 1989). Pensamos que este sílex seria provavelmente colhido directamente nos terraços fluviais próximos, a cerca de 2-3 km, segundo J. Zilhão sob a forma de seixos “por vezes bastante achatados”, registados no povoado no seu estado natural. Como verificámos no estudo das formações quaternárias do Sizandro, o sílex ocorre nestas “cascalheiras”, testemunhos de antigas superfícies aluviais. A sua presença justifica-se pela erosão a montante de formações com silicificações, remobilizadas na carga de fundo do canal principal, e depositadas a jusante, constituindo o conteúdo detrítico grosseiro dos depósitos de terraço.

A partir dos anos 90 os estudos de proveniência começam a fazer parte dos trabalhos de tecno-tipologia lítica do Paleolítico superior, constituindo a base dos modelos de mobilidade e do reconhecimento de territórios étnicos dos caçadores-recolectores. A necessidade de caracterizar as potenciais áreas-fonte de abastecimento na Estremadura, junto das quais se implantavam os grupos humanos, levou a que J. Shokler reunisse uma série de amostras de diversas zonas, procedendo a análises macroscópicas e geoquímicas (FRX) em afloramentos com sílex em deposição primária e secundária. Na zona de Torres Vedras identificou dois tipos, em deposição primária (Runa) e em deposição secundária (em Ponte Rol): o “Runa flint”, mais translúcido, com quartzo detrítico, no qual foi detectado um valor mais elevado de Sr, e o tipo “Caixaria flint”, uma “brecha siliciosa”. O depósito aluvial de Ponte Rol é descrito sucintamente como sendo uma fonte muito heterogénea do ponto de vista das características físicas do sílex, a comparar com outras fontes de deposição secundária estremenhas, como Caxarias (Vila Nova de Ourém): dentro da mesma fonte o autor chegou a agrupar 25 de 32 amostras em 6 conjuntos diferentes. No entanto, a publicação consultada não fornece mais pormenores relativos à caracterização físico-química do sílex (Shokler, 2002). Mas confirma-se a ocorrência de sílex da zona de Torres Vedras nos sítios do Paleolítico superior de Rio Maior, sugerindo uma mobilidade dos grupos entre o interior e o litoral, num mesmo território.

No período pós-glaciar, já no Holocénico, os grupos humanos parecem ter continuado a frequentar os terraços para recolher matéria-prima. No concheiro mesolítico de Toledo, na Lourinhã (Fig. 1), foram identificados blocos de matéria-prima, “sob a forma de seixos ou de pequenos blocos [...] com córtex pouco rolado”, “recolhidos em posição secundária” (Araújo, 2011). A autora considera que esta matéria-prima siliciosa - sílex, opala e calcedónia - foi recolhida nos terraços da margem direita do Sizandro, 7-8km a Sul do sítio arqueológico, cuja fonte primária se localiza na bacia de Runa, a cerca de 10km para montante. Por comparação macroscópica, correlaciona o sílex encontrado nos terraços e transportado para o povoado de Toledo com o sílex observável na formação primária do Paleogénico, em Runa. Descreve uma grande variabilidade quanto à “textura, tonalidade e tipos de inclusão”, e considera as características compatíveis com as observadas nos afloramentos primários de origem, embora dominem no conjunto as “texturas translúcidas ou semitranslúcidas, e as tonalidades mais claras (brancas, cremes, acinzentadas)”, verificando-se um reduzido número de peças de coloração avermelhada/acastanhada, opacas.

Quando iniciámos o estudo da matéria-prima siliciosa dos sítios arqueológicos da Pré-história recente da bacia do Sizandro, começámos pelo Castro do Zambujal (Fig. 1). Na observação macroscópica preliminar das pontas de seta, com recurso a lupa binocular, identificámos nove microfácies texturais, duas delas - M10 e M6 - que pudemos associar ao sílex do Paleogénico de Runa: a M10, de textura não homogénea, com superfícies lisas ou rugosas, sem bioclastos, com presença de óxidos de ferro e um bandado de calcedónia; e a M6, com uma textura não homogénea, com superfícies rugosas e zonas opalinas (Jordão e Pimentel, 2017). Estas microfácies foram identificadas em 15% das pontas de seta. Em 20% das peças, a análise a este nível não foi suficiente para optarmos para uma hipótese de proveniência mas, em 50% das mesmas, as texturas observadas apontaram para uma génese compatível com as conhecidas para o Cretácico final. Em suma, pelo menos uma pequena parte do nosso universo teria sido provavelmente fabricado com sílex paleogénico, disponível nas formações quaternárias, a cerca de 2km a Norte do povoado. Observações também preliminares da área-fonte, confirmaram a ocorrência de clastos de sílex com uma grande variabilidade nas dimensões, de escassos centímetros a valores na ordem dos 30cmx30cm, e nas texturas dos mesmos, distinguindo-se elementos comuns: óxidos de ferro, geodes e porosidade secundária. Esta primeira

abordagem permitiu confirmar a grande variabilidade do sílex em termos texturais e concluir que era necessário caracterizá-lo mais detalhadamente, quanto à sua génese e evolução geodinâmica.

O SÍLEX DOS TERRAÇOS QUATERNÁRIOS DO SIZANDRO

Através da análise sedimentológica da fracção grosseira dos terraços do Sizandro foi avaliada a competência do rio, registando-se os valores de MPS (Maximum Particle Size, em mm): desde 103 no T1, passando a 122 no T3, 80 no T4 e 65 no T5. Estes valores documentam uma importante carga detrítica, com a presença de sílex sob a forma de balastos, numa frequência constante de elementos >265mm desde o T1 até ao T4, verificando-se no T5 a presença de clastos com uma dimensão menor que 80mm.

Em análise macroscópica observam-se sinais de meteorização física (fissuração) e química (ferruginização) dos clastos, mais evidente nos elementos dos terraços superiores, mais antigos. Nos elementos detríticos do T5 não há evidência de rubefacção, apontando para uma formação dos depósitos em condições climáticas distintas. A presença de geodes, porosidade secundária e impregnações de Fe₂O₃, que já havia sido verificada no âmbito de estudos anteriores (Jordão e Pimentel, 2017), foi observada em elementos recolhidos em todos os terraços. Em termos cromáticos, existe grande variabilidade entre os clastos, do branco aos castanhos avermelhados e amarelados, e cinzentos, e no interior dos mesmos. Ao nível do córtex, registam-se diferenças significativas, ocorrendo superfícies corticais finas com passagem gradual ou abrupta para o miolo, mas com limites bem definidos (Fig. 3A); córtex ferruginoso com litoclastos (arenito) (Fig. 3B); córtex que pode ser fino ou espesso, que contacta com o núcleo de forma irregular e difusa (Fig. 3C e D) e ainda córtex de neo-formação (Fig. 3E e F).

Nos terraços quaternários do Sizandro seleccionámos amostras do terraço superior T1, Calvo (Q_Gal), e dos terraços intermédios, T4 em Ponte Rol (Q_PRol) e T3 em Gondruzeira (Q_Gon). A observação de onze ao microscópio petrográfico permitiu identificar diferentes texturas, que se puderam agrupar em dois grandes grupos.

Um primeiro, representado por sete amostras, de silicificações opalinas e texturalmente semelhantes a calcretos e calcarenitos de ambiente continental/lacustre, raso ou sub-aéreo, pedogenéticos, atribuíveis ao Paleogénico dos arredores de Lisboa (Fm de Benfica) (Azerêdo e Carvalho, 1986). Por vezes contém restos de animais (*e.g.* gastrópodes) e vegetais (algas carófitas, rizoconcreções, etc.), e alguma fracção detrítica (litoclastos e mineroclastos).

Nas restantes amostras, observou-se um sílex texturalmente semelhante aos calcários micríticos formados em ambiente marinho, de plataforma aberta, em que predominando espécies e associações de natureza infra-litoral, como bivalves e gastrópodes (Callapez, 1998) que, no Cretácico superior da região de Runa e Lisboa-Sintra compreende também fácies recifais e peri-recifais (Rey *et al.*, 2006).

Elementos detríticos com texturas associadas a diferentes ambientes de formação depositaram-se nos terraços do Sizandro,

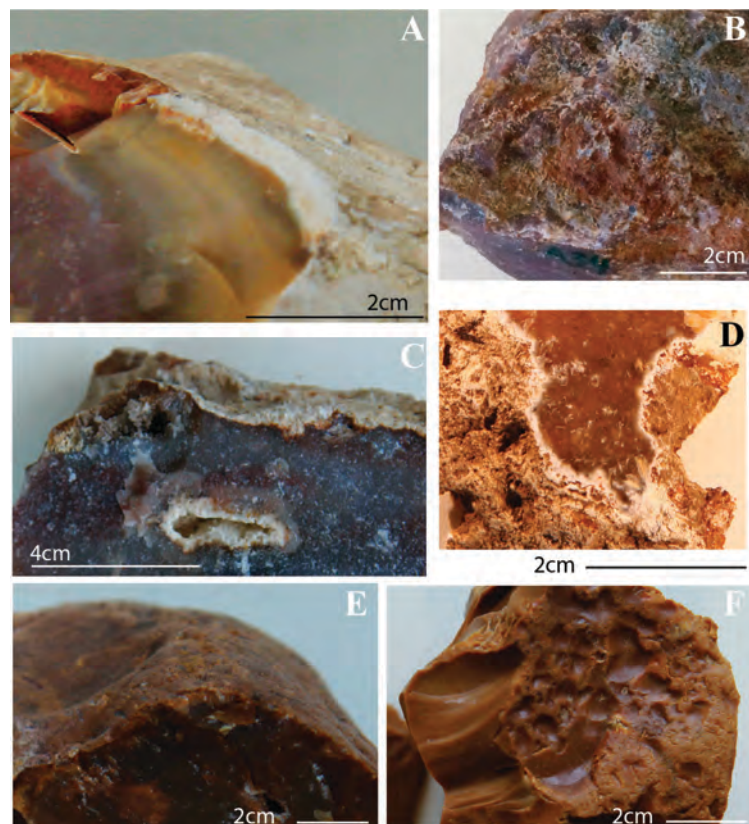


Fig. 3 Tipos de córtex dos clastos dos terraços quaternários do Sizandro: córtex fino com limite bem definido com o miolo (A); córtex arenítico ferruginoso (B); córtex que contacta com o núcleo de forma irregular e difusa (C e D); neocórtex (E e F).

indicando a ocorrência das respectivas formações primárias a montante. Relativamente às texturas de afinidade “paleogénica”, encontram-se a cerca de 7-10 km na bacia de Runa, correspondente ao “Paleogénico indiferenciado de Runa E0”, constituído por calcários, margas, argilas, grés e conglomerados (Zbyszewski e Assunção, 1965). No rebordo Sul da bacia de Runa, onde afloram calcários brancos, compactos, com cerca de 3m de espessura, obser-



Fig. 4 Silicitos em calcários do Paleogénico. A: calcário branco pulverulento com lenticulas siliciosas; B: calcário compacto com lenticulas siliciosas brechóides.

vam-se lenticulas siliciosas (cerca de 2cm de espessura) e pequenos nódulos de sílex (com 2-4cm), calcedónia e opala (Fig. 4A). Mais para W, no topo do mesmo afloramento, sobressai uma “pequena bancada brechóide cor de rosa”, com uma possança entre 2-25m (Zbyszewski e Assunção, 1965) de calcário compacto, contendo um nível de brecha siliciosa na sua estratificação, com cerca de 3-4 cm de espessura (Fig. 4B).

Na análise preliminar das amostras de sílex paleogénico observadas em lâmina delgada, cuja publicação se encontra em preparação, reconhecemos processos de silicificação complexos, avaliando os tipos de silicificações presentes, e identificámos três tipos de sílex: silicificações lenticulares, em níveis compactos, “brechóides”, provavelmente o “Cai-xaria flint” de J. Shokler (2002); silcretos, de matriz parcialmente carbonatada, com presença de agregados pisolíticos, porosidade, extraclastos e estruturas vegetais, e com intercalações de fácies arenítica, com cimento ferruginoso, formando uma “crosta”, provavelmente o “Runa flint” de Shokler (2002) (Fig. 5A-I); e ainda um terceiro tipo agora reconhecido, nódulos opalinos, por vezes com estruturas “liesegang” de bandas concêntricas. Clastos com estes três tipos de fácies ocorrem nos terraços quaternários estudados (Fig. 5J-T).

Na mesma bacia de Runa, no bordo NE, pode observar-se sílex em formações do Cenomaniano. Nas proximidades de Penedo, a leste de Runa, um caminho recente expôs um afloramento com níveis de sílex avermelhado nos calcários brancos e rosados, com espessuras que variam entre 10-20cm, por vezes alternando com os calcários que contêm nódulos de sílex, com dimensões entre 2-20 cm (Jordão e Pimentel, 2017) (Fig. 6). Nas amostras analisadas (publicação em preparação), verificaram-se texturas mudstone a wackestone, com presença de bioclastos (gastrópodes, bivalves, foraminíferos, espículas de equinodermes, ...), numa matriz microcristalina (Fig. 7B-C, e 7E-F, moldura a verde). Também clastos deste tipo se encontram nos terraços quaternários.

A correlação com as respectivas formações primárias da bacia de Runa, permitiu justificar a variabilidade textural e cromática dos clastos, em amostra de mão. Ao mesmo tempo, conhecendo as fontes de deposição primárias, foi possível verificar a evolução física e mineralógica sofrida pelo sílex ao longo do processo de erosão e de transporte até aos terraços.

Em geral, os elementos detríticos colhidos nos terraços apresentam marcas físicas de rolamento, marcas de impacto, pátina e fissuração. Também, a meteorização favoreceu o desaparecimento de CaCO₃ da matriz cristalina, o aumento de oxidação ferruginosa mais evidente nos elementos do terraço superior (formando por vezes uma névoa) e recristalização (evolução das formas fibrosas para megaquartzo).

A juntar ao conjunto das alterações físico-químicas decorrentes da erosão, aparentemente comuns aos elementos detríticos, juntam-se os dados da observação do contacto entre as silicificações e a rocha encaixante, no afloramento

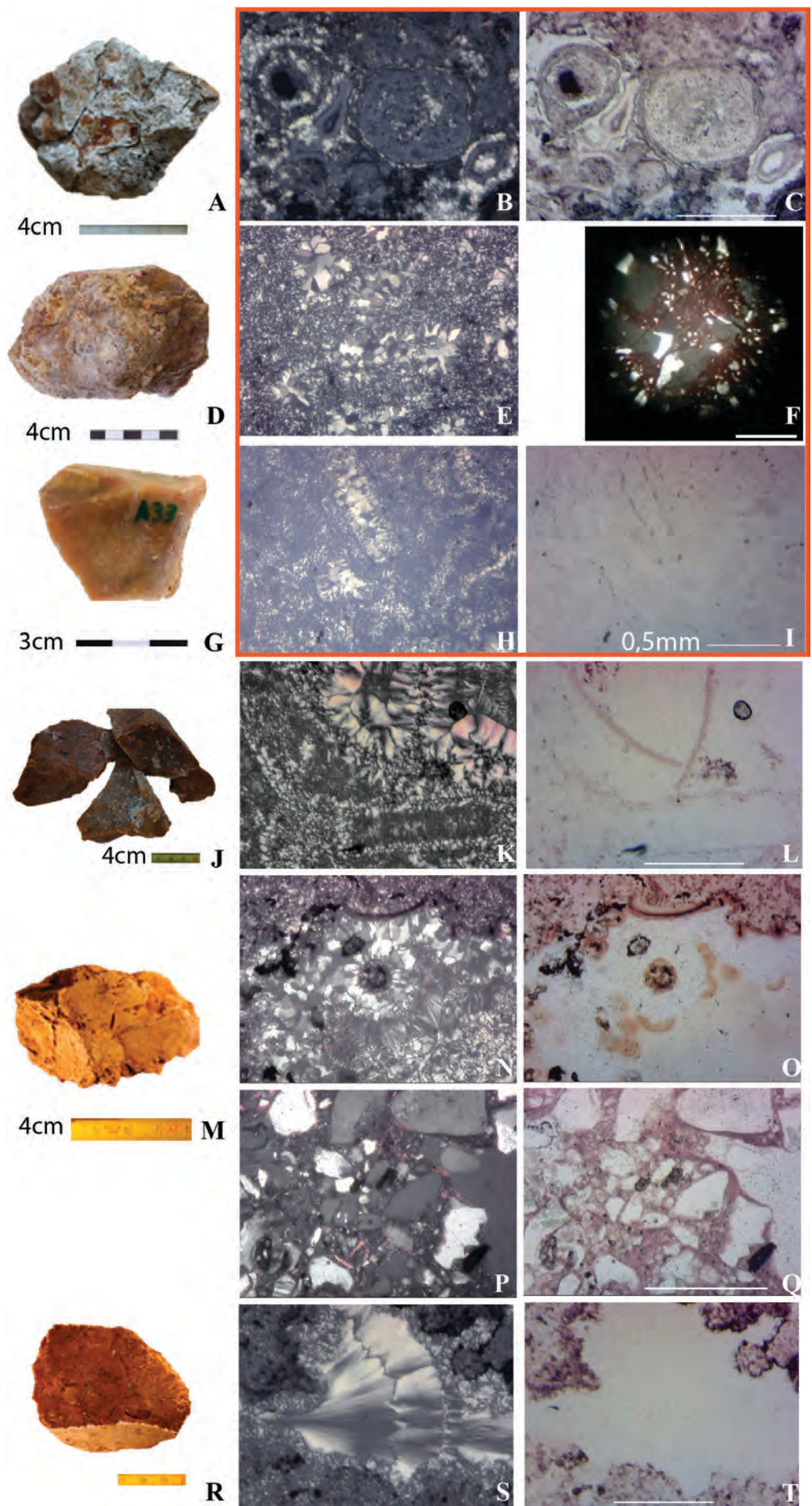


Fig. 5 Amostras de sílex do afloramento primário de Caixarias e sub-primário de Monte Rei (moldura a laranja): (A7) em amostra de mão (A) e em lâmina delgada (B e C), onde se observam agregados pisóides, >2mm, parcialmente preenchidos com nicos cruzados (nc) e nicos paralelos (np); (A26) em amostra de mão (D), em lâmina delgada (E e F), onde se observa textura mudstone com aglomerados de quartzo macrocristalino (E, nc) e pormenor de "crosta" de arenito ferruginoso (F, nc); (A33) em amostra de mão (G), em lâmina delgada (H e I) onde se observam estruturas biogénicas, prováveis fragmentos de algas calcárias. Amostras de sílex dos terraços quaternários: (A9) em amostra de mão (J), em lâmina delgada (K e L), com textura wackestone, com fragmentos de bioclastos: concentração de algas calcárias (K, nc; L, np); (A4) em amostra de mão (M), em lâmina delgada (N e O), com textura wackestone com fragmentos de estruturas orgânicas (vegetais?) (K, nc; L, np) e onde se observa matriz arenítica, com clastos até 2mm, com cimento silicioso (P, nc; Q, np); (A4) em amostra de mão (R), em lâmina delgada (S e T), com pormenor de estrutura cristalina de quartzo fibroso length fast (S, nc; T, np).



Fig. 6 floramento do Penedo, em Runa (Cretácico final): vista geral (A) e pormenor de nódulo de sílex (B).

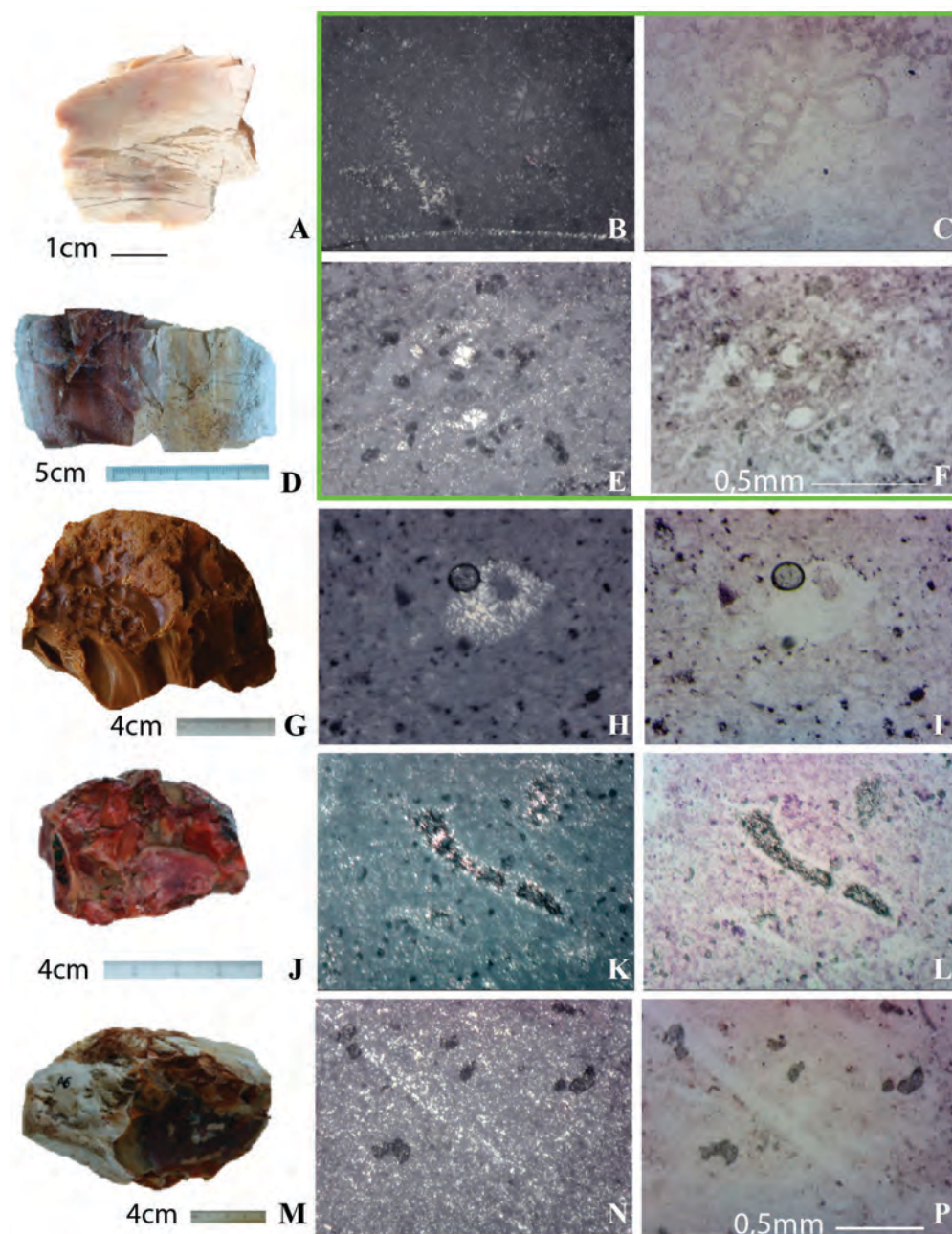


Fig. 7 Amostras de sílex do afloramento do Penedo (moldura a verde): (A24) em amostra de mão (A) e em lâmina delgada (B e C), onde se observa textura mudstone microcristalina, com bioclastos (gastrópode e braquiópode), com nicos cruzados (nc) e nicos paralelos (np); (A19) em amostra de mão (D), em lâmina delgada (E e F), onde se observa textura mudstone a wackestone microcristalina, com fragmentos de bioclastos (nc, np). Amostras de sílex dos terraços quaternários: (A11) em amostra de mão (G), em lâmina delgada (H e I), Textura mudstone com fragmentos de bioclastos preenchidos por quartzo fibroso (H, nc; I, np); (A18) em amostra de mão (J), em lâmina delgada (K e L), de textura mudstone com fragmento de valva (K, nc; L, np); (A6) em amostra de mão (M), em lâmina delgada (N e P), de textura mudstone com fragmentos de espículas (N, nc; P, np).

primário, em comparação com a sua ocorrência nos clastos, já com sinais de meteorização, formando uma superfície cortical individualizada. Nos clastos paleogénicos, registam-se córtices rolados ferruginizados, com espessuras variáveis, com presença por vezes de vestígios do conglomerado paleogénico de origem, com limite irregular, em alguns casos difuso. Associado a texturas do Cretácico, surgem córtices de alteração rolados, finos (até 2mm), cujo limite com o núcleo é nítido e regular (Fig. 3)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A caracterização de uma área-fonte de natureza detrítica deve compreender não só o estudo sedimentológico da fracção grosseira (neste caso em sílex, que é o objecto de estudo) mas o conhecimento da génese e geometria da formação. Um conglomerado implica necessariamente a existência de fontes de alimentação a montante, primárias, cujos elementos detríticos, produto da erosão, vamos encontrar depositados a jusante. A identificação dos processos que lhes deram origem proporciona a obtenção de uma abordagem mais detalhada do conteúdo sedimentológico dos conglomerados, reconhecendo a história geodinâmica particular, ao nível da bacia.

Na bacia do Sizandro, os terraços fluviais testemunham a significativa capacidade de remobilização do canal principal, que entalha, no seu percurso, de montante para jusante, formações do Paleogénico, do Cretácico superior e do Jurássico superior, registando uma importante carga detrítica de sílex proveniente de algumas dessas formações.

Por outro lado, o conhecimento da sua morfologia actual, cartografada com precisão, permite a delimitação da área dos afloramentos dos terraços, verificando-se que existe disponibilidade de sílex numa área de aproximadamente, 3.4 km². No entanto, o grau de meteorização, particularmente física (fissuração) dos clastos, sobretudo nos elementos dos terraços superiores, aponta para uma diminuição da resistência de algum deste sílex. Na exploração destes depósitos na Pré-história, com o objectivo de utilização para talhe, terá sido necessária a observação cuidada de cada seixo, não sendo provável que a recolha fosse indiscriminada.

Parte do sílex de sítios arqueológicos pré-históricos, não só da bacia do Sizandro mas também de Rio Maior, tem vindo a ser associada ao que ocorre em formações da zona de Torres Vedras, seja em afloramentos na bacia de Runa, ou no sector distal da bacia do Sizandro, já remobilizado (Araújo, 2011; Aubry, 2009; Carvalho *et al.*, 1989; Gameiro, 2012; Jordão e Pimentel, 2017; Shokler, 2002; Zilhão, 1997). São fácies em que ocorrem “inclusões translúcidas” (de opala ou calcedónia), frequentes nas silificações do Paleogénico. Mas o sílex com estas características é apenas um dos tipos que se pode colher nos terraços do Sizandro, havendo ainda fragmentos de silcretos, opalas, calcedónias, e nódulos ou fragmentos de sílex microcristalino - do Cretácico final - disponível para recolha.

Este sílex sob a forma detrítica, e de um modo generalizado, possui características físicas e um aumento de óxidos de ferro que o distinguem do sílex não erodido, visíveis em amostra de mão, sendo possível distinguir os dois tipos de sílex (primário e secundário), de forma expedita, sem recorrer a um processo destrutivo. Através da análise petrográfica observaram-se também diferenças mineralógicas, em que a substituição completa dos carbonatos por vezes só é observável em lâmina delgada.

A presença de sílex cretácico nesta área-fonte, nunca antes reconhecida, reforça a cautela que se deve ter quando se fazem estudos de proveniência sem conhecer o referencial geológico local e regional.

BIBLIOGRAFIA

- Araújo, A. G. (2011) - *O concheiro de Toledo no contexto do Mesolítico inicial da Extremadura*, (Trabalhos de Arqueologia 51). Lisboa: IGESPAR, I.P.
- Aubry, T. (2009) - *200 séculos da história do vale do Côa: incursões na vida quotidiana dos caçadores artistas do Paleolítico*, (Trabalhos de Arqueologia, 52). Lisboa: IGESPAR, I.P.
- Azerêdo, A.; Carvalho, A. G. (1986) - Novos elementos sobre o Paleogénico carbonatado dos arredores de Lisboa. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, Lisboa: serviços Geológicos de Portugal, 72 (1-2), pp. 111- 118.

- Bicho, N. F. (2002) - Lithic raw material economy and hunter-gatherer mobility in the Late Glacial and Early postglacial in Portuguese Prehistory. *BAR International Series*, Oxford: BAR Publishing, 1093, pp. 161-179.
- Breuil, H.; Zbyszewski, G. (1942) - *Contribution à l'étude des industries Paléolithiques du Portugal et leurs rapports avec la géologie du Quaternaire*. Volume 23, Lisboa: Oficinas Gráficas "Casa Portuguesa".
- Cabral, M. C.; Lord, A. R.; Dambeck, R.; Kunst, M. (2016) - Ostracod evidence for the Neolithic environment of Rio Sizandro, Portugal: part 2. *Paleodiversity and Paleoenvironments*, Berlin: Springer, 96 (4), pp. 541-557. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12549-016-0240-5>
- Callapez, P. (1998) - *Estratigrafia e paleobiologia do Cenomaniano-Turoniano: o significado do eixo da Nazaré-Leiria-Pombal*. Tese de doutoramento. Coimbra: Universidade de Coimbra. [Texto Policopiado].
- Carvalho, E.; Straus, L.; Zilhão, J.; Araújo, A. C. (1989) - More data for the archaeological map of the country of Torres Vedras, *Arqueologia*, Porto: GEAP, 19, pp. 16-33.
- Gameiro, C. (2012) - *La variabilité régionale des industries lithiques de la fin du Paléolithique supérieur au Portugal*. Tese de doutoramento. Paris: Université de Paris I. Policopiado. Disponível em <http://www.theses.fr/2012PA010567>
- Gameiro, C.; Aubry, T.; Almeida, F. (2008) - L'exploitation des matières premières lithiques au Magdalenien final en Estremadura portugaise: données sur les sites de Lapa dos Coelhos et de l'abri 1 de Vale dos Covões. In *Space and time: which diachronies, which synchronies, which scales? [and] typology vs. technology*. Oxford: Archaeopress, pp. 57-67.
- Jordão, P. (2017) - Armas de guerra ou de caça? Funcionalidade e proveniência das pontas de seta do Zambujal (Torres Vedras, Portugal). *Journal of Lithic Studies*. Edinburg: university of Edinburg, 4 (3), pp. 103-125. Disponível em: <http://doi.org/10.2218/jls.v4i3.1760>
- Jordão, P.; Pimentel, N. (2017) - The Zambujal arrowheads: a petroarchaeological approach to the provenance determination of flint. In Pereira, T.; Terradas, X.; Bicho, N. F., eds. - *The exploitation of raw materials in Prehistory: sourcing, processing and distribution*. Cambridge: Cambridge Scholar Publishing, pp. 174-190.
- Jordão, P.; Pimentel, N. (2019) - Os terraços quaternários do Rio Sizandro (Torres Vedras): caracterização de uma área-fonte de sílex. *Geonovas*. Lisboa: Associação Portuguesa de Geólogos, 32 (1), pp. 97-110.
- Marks, A. E.; Shokler, J.; Zilhão, J. (1991) - Raw material usage in the Paleolithic: the effects of local availability on selection and economy. In Montet-white, A.; Holen, S. eds. - *Raw material economies among Prehistoric hunter-gatherers*. [s.l.] University of Kansas, pp. 127-139. Disponível em: <http://www.bristol.ac.uk/archant/staff/zilhaol/rawmaterials1991.pdf>
- Mozzi, P.; Azevêdo, M. T.; Nunes, E.; Raposo, L. (2000) - Middle terrace deposits of the Tagus River in Alpiarça, Portugal in relation to early human occupation. *Quaternary Research*. Amsterdam: Elsevier, 54 (03), pp. 359-371. Disponível em: <http://doi.org/10.1006/qres.2000.2154>
- Pereira, T.; Haws, J. A.; Bicho, N. F. (2011) - O Paleolítico médio no território português. *Mainake*, Málaga: CEDM, 33, pp. 11-30.
- Raposo, L. (1995) - Ambientes, territórios y subsistencia en el Paleolítico médio de Portugal. *Complutum*. Madrid: Universidade Complutense, 6, pp. 56-77.
- Rey, J.; Dinis, J.; Callapez, P.; Cunha, P. P. (2006) - *Da rotura continental à margem passiva. Composição e evolução do Cretácio de Portugal*. Lisboa: INETI.
- Shokler, J. (2002) - Approaches to the sourcing of flint in archaeological contexts: results of research from Portuguese Estremadura. In Hermann J. J.; Hertz, N.; Newman, R., eds. - *Interdisciplinary studies on ancient stone: proceedings of the fifth international conference of the Association for the Study of Marble and other stones in Antiquity. Museum of Fine Arts in Boston*. London: Archetype Publishing, pp. 176-187.
- Uerpmann, H.-P.; Uerpmann, M. (2003) - *Zambujal: die stein und beinartefakte aus den grabungen 1964 bis 1973*. volume 4. Mainz: verlag Philipp von Zabern.
- Zbyszewski, G.; Almeida, F. M.; Assunção, C. T. (1995) - *Carta geológica de Portugal à escala 1/50 000. Notícia explicativa da folha 30-C (Torres Vedras)*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.

Zbyszewski, G. (1943) - *La classification du Paleolithique ancient et la chronologie du Quaternaire de Portugal en 1942*. Lisboa: Instituto de Alta Cultura.

Zilhão, J. (1984) - O Solutrense superior de fácies cantábrico de Vale de Almoimha (Cambelas, Torres Vedras). *O Arqueólogo Português*. Série IV, 2, Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia, pp. 15-86.

Zilhão, J. (1997) - *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*. 2 Volumes. Lisboa: Colibri.

METAIS: QUESTÕES DE PRODUÇÃO, CIRCULAÇÃO E CONSUMO NAS ANTIGAS SOCIEDADES CAMPONESAS DA ESTREMADURA ATLÂNTICA.

João Carlos de Senna-Martinez¹

RESUMO

A Estremadura Portuguesa (ou Atlântica), sendo um espaço regional muito pobre em recursos metálicos, não deixa de ter larga representação arqueológica, no que respeita a sítios e materiais, entre o Calcolítico e toda a Idade do Bronze.

De facto, este espaço regional, conquanto rico em ouro, não possui recursos, nem em cobre nem em estanho, que possam ter alimentado uma metalurgia, primeiro do cobre e, depois, muito menos do bronze. Tal estado de coisas, esta contradição aparente, fará com que este espaço funcione, de facto, como uma “plataforma giratória” onde norte (estanho) e sul (cobre) se cruzarão fazendo do estuário do Tejo ponte e via de acesso em torno do qual o povoamento se organizará entre margens e nas suas relações inter-regionais.

Palavras-chave: Arqueometalurgia; Estremadura Atlântica: Calcolítico; Idade do Bronze.

ABSTRACT

The Portuguese or Atlantic Estremadura, being a regional area very poor in metallic resources, is, nevertheless, rich in archaeological sites and materials belonging to the Chalcolithic and the whole of the Bronze Age.

In fact, this regional area, rich in gold, has no resources, either in copper or in tin that may have supported metallurgy, first of copper and even less lately of bronze. Within such a state of affairs, this apparent contradiction will make this space, in fact, to function as a “turntable” where north (tin) and south (copper) will get together, making the Tagus estuary a bridge and an access road around which settlement will be organized between both margins and in its inter-regional relations.

Key-Words: Archaeometallurgy; Atlantic Estremadura; Chalcolithic; Bronze Age.

¹ Centro de Arqueologia (Uniarq) da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (FLUL); Secção de Arqueologia da Sociedade de Geografia de Lisboa (SA-SGL).

O QUADRO GEOGRÁFICO: ESPAÇOS, VIAS E RECURSOS

A área geográfica que aqui abordamos e a que vimos designando como Estremadura Atlântica (Fig.1) corresponde na sua maior parte ao *Portugal Litoral Médio* (*Küstengebiet Mittelportugals*) de Lautensach (Ribeiro, Lautensach e Daveau, 1987, pp. 155-7) ou, mais simplesmente, à Estremadura de Orlando Ribeiro (1986, pp. 152-156 e 188-189).

Forma uma faixa estreita (largura máxima na ordem dos 60km) 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 as “penínsulas de Lisboa e de Setúbal”) ter-se-ia acentuado fortemente com a “transgressão flandriana”, altura em que o “paleoestuário” do Tejo se prolongaria enormemente para montante, formando profundo e recortado “espelho de água” que poderá ter ultrapassado a confluência do Zêzere (Daveau, 1980; Ribeiro, Lautensach e Daveau, 1987, pp. 104-105, fig. 12). A norte o mesmo aconteceria com a “ria do Mondego” como tivemos já ocasião de escrever noutro lado (Senna-Martinez, 1989, pp. 658-659).

Como aí dissemos, a evolução recente (em termos geológicos) do litoral atlântico português - tal como ressalta da tese de João Alveirinho Dias (1987) e publicações posteriores confirmam e precisam (Dias, Rodrigues e Magalhães, 1997; Azevêdo, *et al.*, 2007) - parece apontar para: (i) uma rápida fase transgressiva no início do Holocénico (8300 cal BP/6350 cal a.C.); (ii) uma subida relativamente lenta entre 8000-6000 cal BP/6050-4050 ca a.C.; (iii) a estabilização circa 4500 cal BP/2550 BC, penetrando os paleoestuários então profundamente no entalhe regressivo correspondente ao baixo curso dos rios (DAVEAU, 1980, p. 24). Estes ritmos de subida deixaram, no caso do Tejo, vestígios no interior do enchimento Holocénico, traduzido numa sondagem realizada 10km a N de Santarém (Azevêdo *et al.*, 2007).

Para o período que nos interessa, é possível calcular uma taxa média de enchimento Holocénico da planície aluvial do Tejo (Azevêdo *et al.*, 2007) de 1,3mm/ano, com picos de assoreamento, representando fases de erosão mais intensa a montante, de 12,8mm/ano (entre 3 642-3442 cal BP/1692-1492 cal a.C.) e de 6,2mm/ano (entre 3079-2806 cal BP/1129-856 cal a.C.)

Sendo a aceleração do assoreamento dos “paleoestuários” um fenómeno tardio - em muitos casos claramente medieval ou mesmo posterior (Ribeiro, Lautensach e Daveau, 1987, pp. 101 e seguintes) - parece possível considerar para o período que particularmente nos interessa (correspondendo no essencial aos terceiro e segundo milénios a.C.) um traçado do litoral próximo do representado na Fig. 2.



Fig. 1 A Estremadura Atlântica na Península Ibérica.



Fig. 2 Estremadura Portuguesa ou Atlântica - Oro-Hidrografia, com o litoral e cursos baixos da rede fluvial correspondentes ao máximo transgressivo flandriano (Montagem do autor a partir de um desenho de J. Peres).

Uma linha média de relevos², essencialmente de natureza calcária, separados por largas portelas - constituindo, no dizer de Orlando Ribeiro (Ribeiro, 1986, p. 153), "...o principal traço de originalidade da Estremadura..." - forma como que a espinha dorsal da região (Fig. 2). A ocidente uma sucessão de áreas aplanadas dominadas por colinas suaves vem morrer num litoral em arriba que, apenas a norte da Nazaré, apresenta troços importantes, baixos e arenosos (Ribeiro, Lautensach e Daveau, 1987, p. 78 e fig. 5).

A região que se dispõe a sul-orientado do Maciço Calcário Estremenho e se estende até ao Tejo - se bem que integrada por Orlando Ribeiro no Ribatejo (Ribeiro, 1986, pp. 156-157 e mapa VI) - é por nós considerada no âmbito da Estremadura Atlântica, uma vez que a extensão provável do "paleoestuário", tal como o definimos atrás, permite considerá-la como parte da "península estremenha" até épocas históricas bem posteriores às aqui consideradas.

Integrada por Orlando Ribeiro na Estremadura e por Lautensach no seu Portugal Litoral Médio, o seu extremo sul, a "Península de Setúbal" é dominada a sul pelos cumes da cadeia montanhosa da Arrábida (501m), dando forma ao desvio de direcção mais significativo da costa ocidental de Portugal. Prolongamento natural sul da área litoral por nós considerada, os dados disponíveis sobre as realidades arqueológicas do período que nos ocupa obrigam-nos a ter em conta, frequentemente, os resultados aí obtidos. De facto, o curso terminal do Tejo, apertado entre Lisboa e a "Outra Banda" e, para a época que nos ocupa, quase que fechando o respectivo "paleoestuário", mais do que dividir, liga efectivamente as duas margens, numa altura em que, tudo o leva crer, os contactos flúvio-marítimos são fundamentais para a compreensão das realidades socioculturais estudadas.

No limite nordeste da área aqui abordada e no contacto com o Maciço Antigo, importa ainda referir o corredor Tomar-Coimbra, a grande "estrada" que liga o Tejo ao Mondego e por onde, até bem próximo de nós, passarão grandes vias de ligação sul-norte da Estremadura (apenas a título de exemplo cf. Alarcão 1988, pp. 88-89 e fig.20; Barbosa, 1988, pp. 18 e seguintes; Ribeiro, Lautensach e Daveau, 1987, p. 276).

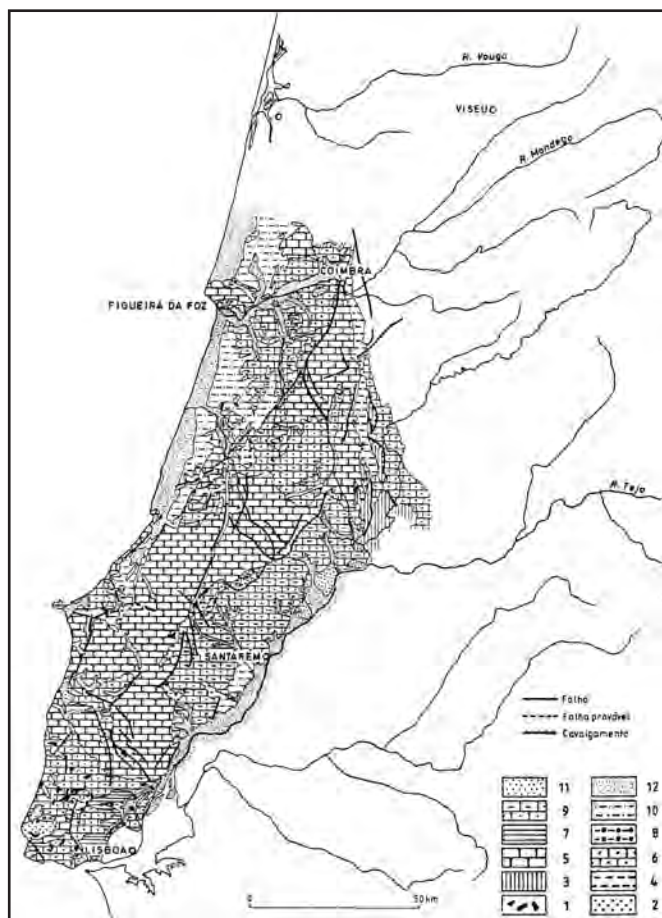


Fig. 3 Geologia da Estremadura Atlântica (des. J. Peres): 1- Basaltos; 2- Granitóides; 3- Pré-Câmbrico; 4- Triássico; 5- Jurássico; 6- Cretácico; 7- Complexo basáltico de Lisboa; 8- Paleogénico; 9- Miocénico; 10- Pliocénico; 11- Plistocénico; 12- Holocénico.

² Constituída de norte para sul pelas serras de Sicó (551m), Candeeiros (613m), Aire (677m) e Montejunto (666m).

Geologicamente a região que vimos tratando corresponde basicamente à Orla Ocidental (Ribeiro, *et al.*, 1979, pp. 20-26), conjunto de formações geológicas meso-cenozóicas, predominantemente de origem sedimentar (Fig.3), fortemente afectadas pela tectónica (*op.cit.*, 21-4).

Embora este espaço regional possua recursos auríferos, que serão importantes em época romana (Cardoso, Guerra e Fabião, 2011), não possui nem minérios de cobre nem de estanho, que possam ter alimentado metalúrgias antigas (Fontes, *Ed.* 2014).

Na "Península de Lisboa" fenómenos de vulcanismo e intrusões magmáticas de idade alpina originaram as principais ocorrências de rochas eruptivas da Estremadura. Destas, reveste particular importância o maciço da Serra de Sintra, verdadeira montanha, no dizer de O. Ribeiro, "*senão pela altitude (529m), pelo vigor do relevo, pelo revestimento vegetal e pela economia*" (Ribeiro, 1986. p. 44).

De entre as formações sedimentares do subsolo estremenho, as margas secundárias, frequentemente carregadas de gesso e sal e sobrepostas por formações calcárias, originaram sob impulso dos

movimentos tectónicos mais recentes (alguns ainda activos, cf. o *Esboço de Carta Neotectónica de Portugal*, Cabral, 1986; 2012) fenómenos de diapirismo responsáveis pela formação dos vales tifónicos, o mais importante dos quais, o das Caldas da Rainha, põe em comunicação as áreas de implantação das três grandes “lagos/paleoestuários” flandrianos do litoral ocidental entre o Tejo e o Mondego: a de Óbidos, a de S. Martinho/Alfeizerão e a da Pederneira.

Da área estremenha apenas o Maciço Calcário e respectivas vertentes receberam anualmente e em média, entre 1931 e 1960, mais de 1000mm anuais de chuva. Os valores para o seu núcleo situam-se entre os 1200mm e 1600mm anuais. As serras de Montejunto e Sintra receberam entre 1000mm e 900mm, enquanto uma parte significativa do Ribatejo e da faixa litoral oeste entre Alcobaça e Mafra ficaram entre os 800mm e 600mm, bem como uma parte do Baixo Mondego (Ribeiro, Lautensach e Daveau, 1988, pp. 398 e seguintes e fig. 67).

Invernos moderados ou mesmo tépidos no litoral - apenas e mais uma vez no Maciço Calcário e no corredor oriental são frescos ou frios - associam-se a verões quentes a oriente da linha média dos relevos estremenhos, sendo moderados a ocidente ou mesmo frescos no litoral entre Sintra e Aveiro (Ribeiro, Lautensach e Daveau, 1988, pp. 432-440 e figs.89 e 95). A maior ou menor proximidade do oceano e, sobretudo, o papel dos relevos, parecem ser os principais elementos modeladores do clima (*Id.* 104).

Graças aos perfis polínicos obtidos próximo de Alpiarça por Van Leeuwen e Janssen (1985) é possível pensar que a margem sul da “ria flandriana” do Tejo seria coberta, cerca de 4000 a.C. (GrN-11841 5060 ± 110 BP - em cronologia convencional de radiocarbono), por uma floresta de carvalho (*Quercus faginea*?) com algum pinheiro, enquanto as áreas alagáveis junto aos braços do paleoestuário seriam ocupadas por uma floresta pantanosa (*swamp forest* op.cit., p. 230) de amieiros (*Alnus*).

Toda a paisagem vegetal da Estremadura - com a parcial excepção da mata mediterrânica primitiva da Arrábida - se encontra hoje profundamente antropizada e, apenas modernamente, começámos a dispor de alguns indicadores para a reconstituição da cobertura vegetal holocénica do centro litoral de Portugal (Mateus e Queiroz, 1993; Mateus, 1985).

Uma diminuição da cobertura florestal na base do perfil “Alpiarça II” (*Id.*, 228 e fig.3) poderá significar um impacto antrópico na área envolvente, anterior a 4500 a.C., seguido de recuperação da floresta. Segue-se nova desflorestação, acompanhada de um quase desaparecimento do pinheiro cerca de 3300 a.C. (GrN-11840 4580 ± 60 BP). Novas etapas de desflorestação são datáveis de cerca de 1600 a.C. (GrN-11839 3240 ± 110) e de 800-700 a.C. (GrN-11838 2590 ± 60 BP). Estabelece-se, assim, uma sequência evolutiva para a vegetação local a qual parece correlacionável com os episódios conhecidos da presença humana na região (Kalb e Höck, 1988, p. 199).

O conjunto dos dados atrás aduzidos, juntamente com a proposta de carta de distribuição das *Quercus* espontâneas de Portugal, elaborada por J. Carvalho e Vasconcelos e J. Amaral Franco (1958.) - que reproduzimos na Fig.4, na versão modificada de S. Daveau (Ribeiro, Lautensach e Daveau, 1988, fig.135) - leva-nos a crer que a “associação climática” proposta por Braun-Blanquet, Pinto da Silva e Rozeira (1956) para a área estremenha, o *Quercion faginae*, não estará longe da realidade. Eventualmente poderá o carvalho cerquinho (*Quercus faginea* Lam.) ter cedido o passo em altitude ao carvalho negral (*Quercus pyrenaica* Willd.), com uma pequena mancha de carvalho alvarinho (*Quercus robur* L.) na Serra de Sintra. A presença do pinheiro nos perfis de Alpiarça, detec-

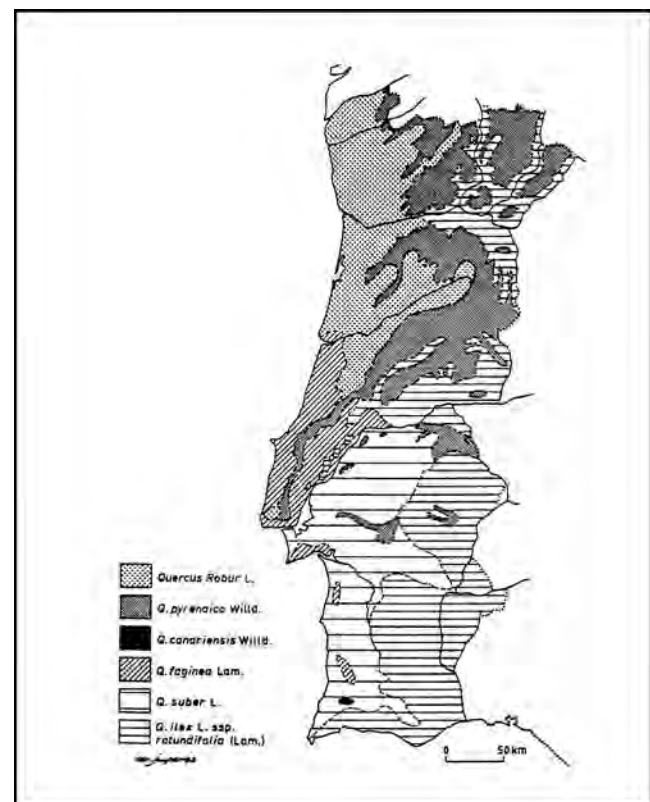


Fig. 4 Carta de distribuição das *Quercus* espontâneas de Portugal, elaborada por J. Carvalho e Vasconcelos e J. Amaral Franco (1958), na versão modificada por Suzanne Daveau (Ribeiro, Lautensach e Daveau, 1988: fig.135).

tada igualmente para o litoral alentejano na Lagoa Travessa (Mateus, 1985, pp. 239-240), desde 7650 ± 50 BP, poderá, eventualmente, ter-se estendido ao litoral estremenho, assim como as comunidades de floresta pantanosa de amieiros detectadas para a periferia sul do “paleoestuário” do Tejo podem ter-se estendido aos restantes “paleoestuários” do litoral atlântico centro-português.

A alteração antrópica da floresta de carvalhos poderá remontar ao 5º milénio cal AC, mas parece clara uma intensificação do processo a partir do 4º milénio. Em tempos medievais (sécs. XII a XIV) já o processo de desflorestação na Estremadura Central estava suficientemente avançado para justificar por parte dos monges de Alcobaça medidas de protecção para os carvalhais (Barbosa, 1992).

Com alguns dos melhores terrenos agrícolas de Portugal - os solos de *Classe A* representam actualmente mais de 50% da superfície da área estudada³, enquanto só na sua metade norte os solos de *Classe F* têm uma presença importante, sendo principalmente ocupados por pinhais - a Estremadura apresenta uma paisagem, hoje profundamente humanizada, em que a oliveira, a vinha e outras frutícolas se juntam a cereais e hortícolas numa policultura complexa, de regadio ou sequeiro consoante as áreas.

Alguns dos elementos fundamentais desta agricultura - trigo, cevada, fava, linho, oliveira e vinha - estarão já presentes no terceiro milénio a.C., a julgar pelos dados recolhidos na escavação dos povoados do Zambujal (Hopf, 1981 - cf. fig. 5), Vila Nova de S. Pedro (Paço, 1954) e Pedra do Ouro (Silva e Tellez, 1954).

Por outro lado, as análises da flora e fauna do Zambujal confirmam, para o Calcolítico e Bronze Inicial, a paisagem vegetal atrás proposta (Hopf, 1981; Driesch e Boessneck, 1981, p. 308): uma floresta de carvalhos (incluindo a azinheira e o sobreiro - *Quercus ilex* e *Quercus suber*) cobria as vertentes, encontrando-se igualmente presentes o pinheiro (*Pinus sp.*) e medronheiro (*Arbutus unedo*). O freixo (*Fraxinus excelsior*), choupo (*Populus sp.*) e amieiro (*Alnus sp.*) bordejariam os cursos de água. Enquanto a presença da esteva e de aves como a perdiz, codorniz, abetarda e faisão demonstra a existência de espaços abertos, desflorestados, onde igualmente poderiam pastar ovi-caprinos e cavalos, os primeiros constituindo o gado dominante no *habitat*.

O CALCOLÍTICO E OS PRIMÓRDIOS DAS ANTIGAS SOCIEDADES CAMPONESAS COM METALURGIA

Na Península Ibérica e, particularmente, na sua fachada ocidental, as primeiras metalurgias surgem como consequência de desenvolvimentos socio-económicos que conduziram ao aparecimento das primeiras elites sociais. Dentro desta perspectiva, os produtos metalúrgicos preencherão, durante uma primeira e longa etapa histórico-temporal (Calcolítico/Bronze Final), a necessidade de expressar *status* social, sem um real significado técnico. Contudo, o desenvolvimento de tecnologias e produtos metalúrgicos não deixam de acompanhar e interagir com paralelos desenvolvimentos de complexidade social que se verificam entre o Calcolítico e a Primeira Idade do Ferro (Orientalizante) quando, pela primeira vez, os metais assumirão um papel claramente técnico (Senna-Martinez, 2013a; Senna-Martinez e Luís, 2016a).

A metalurgia ibérica começou, como no Mediterrâneo Oriental (Hauptmann, 2007), pelo uso do cobre (*Cu*) - parece hoje consensual que o primeiro uso independente (?) de cobre na Península Ibérica terá tido lugar no Sudeste, no mínimo um pouco antes de 3000 a.C. (Montero-Ruiz e Murillo-Barroso, 2014; Montero Ruíz, 1994; Rovira Llorens e Gómez Ramos, 2003; Roberts, 2009). A partir deste espaço regional, o Sudeste Ibérico, a metalurgia aparecerá no Ocidente Peninsular com desfaseamentos temporais significativos, do Sudoeste para o Noroeste:

(1) No Sudoeste teremos os primeiros artefactos metálicos por volta do primeiro quartel do terceiro milénio a.C. (cf. por exemplo: Castro Martinez, Lull e Micó, 1996; Soares e Cabral, 1993; Valera, no prelo);

(2) Na Estremadura Portuguesa (ou Atlântica) os primeiros artefactos de cobre serão produzidos no segundo quartel do terceiro milénio a.C. (Soares e Cabral, 1993), colocando a questão da origem do metal processado em diversos sítios estudados. A resposta parece ser uma proveniência algures nos depósitos da área Ossa/Morena (Müller *et al.*, 2007) colocando a questão das relações inter-regionais, a média e longa distância, da Estremadura Atlântica;

³ cf. “Carta de Capacidade de Uso do Solo”, escala 1:1 000 000, *Atlas do Ambiente*, Comissão Nacional do Ambiente, Lisboa, 1982.

(3) O interior do Portugal Central - as Beiras Portuguesas - bem como o Noroeste da Ibéria - Minho, Trás-os-Montes e Galiza - vão ver bem os primeiros artefactos de cobre já na segunda metade do terceiro milénio a.C. e estes terão apenas algum significado regional com as primeiras evidências de uma metalurgia de cobre no último quarto do milénio e com o início da Idade do Bronze (Bronze Inicial - c. 2250-1750 a.C.). Nesta etapa, a maioria dos artefactos produzidos será fabricada já em cobre arsenical (Senna-Martinez, 1994a e 2002a; Valera, 2007).

No caso peninsular e, em particular, na Estremadura Atlântica resulta hoje claro que estrutural e artefactualmente (no que a metalurgia é excelente exemplo) o período Calcolítico⁴ é um momento de particular desenvolvimento da complexidade social, constituindo um claro pico de complexidade, seja devido às dimensões e diferentes níveis organizacionais dos sistemas de povoamento regional, à diversificação de práticas funerárias / rituais dentro deles ou às origens da metalurgia (Senna-Martinez e Luís, 2016a).

A rede de povoamento que se implanta na Estremadura Atlântica desde finais do Neolítico parece privilegiar, pelo menos para os sítios de maior dimensão e complexidade, locais com fácil e directa associação a meios aquáticos flúvio-marítimos (Senna-Martinez, 2002a).

No paleoestuário do Tejo, nomeadamente, os principais povoados murados instalam-se preferencialmente na margem norte⁵ (Fig. 5), ocupando posições dominantes sobre o estuário e normalmente adossadas a cursos de água da rede



Fig. 5 Os principais sítios calcolíticos adossados ou próximos do litoral: 1-V. Nova de S. Pedro; 2- Ota; 3- Pedra d'Ouro; 4- Moita da Ladra; 5- Castelo da Amoreira; 6- Travessa das Dores; 7- Leceia; 8- Penha Verde; 9- Zambujal; 10- S. Mamede.

lateral de afluentes (Pereira e Senna-Martinez, 2018, fig. 6). O mesmo acontece, agora na vertente atlântica, com os restantes sítios conhecidos de dimensão e complexidade equivalentes (Senna-Martinez, 2002a, pp. 809-881, fig. 3). A importância destas vias (as flúvio-marítimas), para uma circulação que ainda se entende como casual e em pequena escala, fará com seja durante o Calcolítico que o Tejo - nomeadamente na parte mais a jusante do seu paleoestuário

⁴ Mesmo para os que, como nós, o perspectivam como um Neolítico Final (Senna-Martinez, 2014).

⁵ Distribuindo-se de poente para nascente desde Leceia (sobre a Ribeira de Barcarena - Cardoso, 2003) até Vila Nova de S. Pedro (bacia do Rio Maior. Daveau, 1980), tendo, entre estes, o recém-descoberto sítio da Travessa das Dores (Ajuda-Lisboa, relacionável com o vale da ribeira de Alcântara - Neto, *et al.* 2017), o Castelo da Amoreira (Bacia do Trancão - Harrison, 1977: 141 e fig. 22), o recentemente escavado sítio da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira - Cardoso e Caninas, 2010) e, já no paleoestuário de Alenquer, os sítios da Ota (Barbosa, 1956b) e Pedra do Ouro (Barbosa, 1956a; Leisner e Schubart, 1966.).

- verdadeiramente se começa a definir tanto como fronteira cultural como via de passagem privilegiada, nos dois sentidos, de diversas influências culturais (Senna-Martinez, 2013b). Tal relação aquática é tornada visível pela importância da pesca como recurso alimentar identificada em praticamente em todos os sítios litorais com modernos estudos arqueozoológicos (*Idem*)⁶.

Voltando a questões ligadas directa ou indirectamente com o surgimento da metalurgia do cobre, é também no Calcolítico final, ou para alguns (como nós), já no início da Idade do Bronze, que chegam a vários sítios estremenhos produtos marcadamente exógenos, com destaque para o marfim (Schuhmacher, Cardoso e Banerjee, 2009) e, como já referimos (Müller *et al.*, 2007; Müller e Cardoso, 2008), o próprio cobre.

Desde finais do século passado que se tornou crescentemente evidente que, no caso Peninsular, as etapas mais antigas da prática metalúrgica - entre o Calcolítico e o Bronze Final - dificilmente podem ser concebidas como tendo um real significado tecnómico devido à pequena escala relativa que aquelas produções assumem ao longo de tal diacronia (Montero Ruiz e Rovira Llorens, 2010; Senna-Martinez, 2013a⁷). Sendo já evidente numa cuidada leitura dos dados

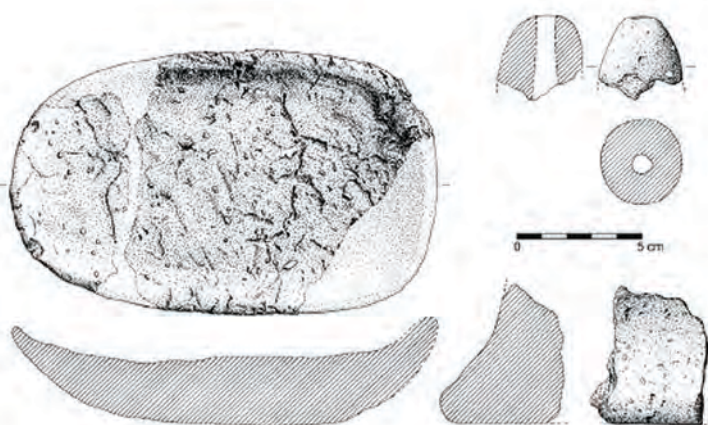


Fig. 6 Moita da Ladra. Cadinho (restaurado), fragmento de cadinho e fragmento de algaraviz (início do Bronze Antigo). Segundo Cardoso e Caninas (2010), reproduzido com autorização dos autores.

e análises inicialmente publicadas sobre o Zambujal (Sangmeister, 1995), investigação mais recente como, por exemplo, a referente ao *habitat* da Moita da Ladra (Fig. 6 - Cardoso e Caninas, 2010; Pereira, 2017) veio em absoluto confirmar a natureza restrita e em pequena escala das primeiras metalurgias, nomeadamente para o caso da Estremadura Atlântica.

Pelo que nos foi possível verificar, nomeadamente no caso estremenho que ora importa, todos os dados disponíveis apontam para uma escala das operações metalúrgicas

muito pequena e simples, produzindo metal principalmente através de redução de carbonatos e/ou óxidos de cobre em “vasilha-forno” (Rovira e Ambert, 2002), processo que se manterá virtualmente como único utilizado até às transformações introduzidas pelos contactos orientalizantes. Também aqui, naquilo que podemos considerar “uma fase experimental inicial”, os primeiros artefactos de cobre parecem replicar anteriores modelos líticos - machados, lâminas, furadores, etc. - os quais, todavia, continuam em utilização alargada (Senna-Martinez, 2013a).

A “CRISE” DO FINAL DO TERCEIRO MILÉNIO A.C. E O DESENVOLVIMENTO DA PRIMEIRA IDADE DO BRONZE (BRONZE ANTIGO/MÉDIO)

A transformação e ampliação da base de dados, que as últimas duas décadas produziram para a questão que titula este ponto⁸, veio demonstrar que, considerando o trajecto histórico Neo-Calcolítico, este último constitui um pico claro de complexidade⁹, seja pelas dimensões e diversos níveis organizacionais¹⁰ dos sistemas de povoamento regionais, a diversificação das práticas funerárias / rituais a estes associadas, ou as próprias origens da metalurgia (Senna-Martinez e Luís, 2016a).

6 Apenas dois exemplos: Leceia com garoupa e parço (Antunes e Cardoso, 1997); Zambujal com cação, corvina, dourada, parço e garoupa (Driesch e Boessneck, 1981, p. 312).

7 Veja-se neste *paper* uma discussão alargada desta questão.

8 E que António Valera designa como “revolução empírica” (Valera, 2009).

9 A proposta de Antonio Gilman de que “...the intensification of copper age collective burial rites [...] is meant to mediate the incipient social differentiation of the third millennium.” (Gilman, 1987, p. 29) é perfeitamente consentânea com as novas evidências fornecidas pela proliferação dos recém-descobertos recintos limitados por fossos (Valera, no prelo), como expressões arquitectónicas multifuncionais e multisignificantes dentro dos sistemas de povoamento regionais.

10 Sistemas de produção, circulação e consumo de bens alimentares e matérias-primas, por exemplo.

A tal pico de complexidade parece seguir-se um colapso geral - materializado de diversas formas e escalas consoante a área regional peninsular que considerarmos¹¹ e, que, na Estremadura Atlântica poderemos colocar como correspondendo aos três últimos séculos do terceiro milénio (Senna-Martinez, 2002b) - que, no caso que ora importa, permite verificar as três descontinuidades por nós apontadas (desde 2004) como caracterizando, na Ibéria, a transição Calcolítico/Idade do Bronze: (1) declínio, abandono e/ou reestruturação dos sistemas de povoamento; (2) a individualização das práticas funerárias; (3) surgimento de um novo sistema simbólico em que as múltiplas representações femininas do Neo-Calcolítico se desvanecem a favor do desenvolvimento de uma iconografia andriarcal e de um papel das primeiras armas e jóias de metal como marcadores sociais de prestígio e poder (Senna-Martinez, 2007, p.120). De facto, o Bronze Antigo assistirá à generalização da produção de artefactos de cobre na Península Ibérica (principalmente em cobre arsenical), bem como as primeiras peças de joalheria de ouro e, mais raramente, de prata.

Na primeira das descontinuidades acima referidas, a qual afecta, de forma desde longa data reconhecida, os povoados/recintos murados da Estremadura Atlântica, verificamos que sucedem a estas formas dispersas de povoamento, de muito mais difícil visibilidade arqueográfica (Jorge, 1996/1997).

Contudo, para a segunda descontinuidade, o tratamento individual da morte por contraste com os anteriores rituais colectivos, não é tão claramente definida na Estremadura Atlântica como no Sudoeste Peninsular. Aqui a continuação de utilização funerária de cavidades naturais, ao longo da diacronia correspondente à Pré-História das Sociedades Camponesas, através de sucessivas inumações/deposições de corpos, tornará difícil a reconstituição dos rituais em causa, fazendo dos enterramentos individuais de *status* alto de Montelavar (Sintra - Harrison, 1974) e da Gruta das Redondas (Carvalho de Aljubarrota - Natividade, 1901; Senna-Martinez *et al.*, 2017) casos particularmente significativos. Estes dois enterramentos permitem aqui verificar a terceira descontinuidade: (1) É provável que ambos possam ser atribuídos a personagens masculinos; (2) O espólio metálico privilegia as armas em ambos os casos¹²; (3) Em particular no segundo caso (Fig. 7), a riqueza do espólio associado - incluindo olaria, adornos e líticos, portanto não só do metálico - configura uma situação de excepção que é, a um tempo, reflexo e parte do processo de transformação social associado à emergência da Idade do Bronze (Senna-Martinez, *et al.* 2017).

É no início da Idade do Bronze (B. Antigo ou Inicial - c. 2250-1750 a.C., cf. Senna-Martinez, 2002b) que a produção de artefactos de cobre na Península Ibérica e, em particular, na estremadura Atlântica se generaliza - utilizando agora, preferencialmente, cobres arsenicais (Senna-Martinez, 2013a). Esta é também a altura em que aparecem aí as primeiras peças de joalheria de ouro - que na chamada Pe-

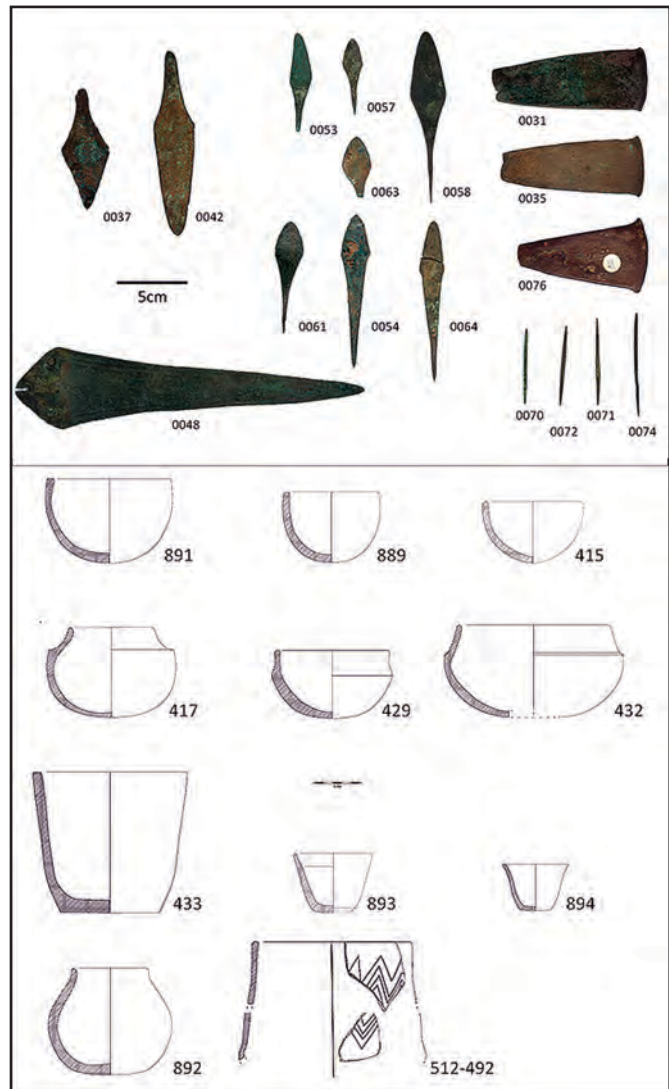


Fig. 7 Espólio associado ao enterramento singular masculino da Gruta das Redondas (Senna-Martinez, *et al.* 2017: figs.4 e 6).

¹¹ Veja-se, a título de exemplo, a síntese do problema produzida por A. Valera (2015) para o Centro/Sul português.

¹² No caso de Montelavar, o conjunto engloba um punhal de lingueta e duas Pontas Palmela, no que poderíamos quase que descrever como um "espólio de prestígio mas minimalista" (Harrison, 1974). Por outro lado, no que respeita à Gruta das Redondas o conjunto artefactual, nomeadamente o metálico, é significativamente "mais rico": uma alabarda, dois punhais de lingueta, sete Pontas Palmela, três machados planos e quatro punções (Senna-Martinez *et al.*, 2017).

nínsula de Lisboa se encontram particularmente bem representadas (Armbruster e Parreira, 1993) - além de, raramente em toda a fachada atlântica e sem representação na Estremadura, de prata.

A demonstração, recentemente feita, de que a quantidade de arsénio - mesmo quando parece deliberada para algumas categorias de artefactos - não implica de *per se* um melhor desempenho dos respectivos gumes, foi obtida a partir de uma colecção de proveniência estremenha (Pereira *et al.*, 2013) parcialmente atribuível ao Bronze Antigo (nomeadamente no caso das armas)¹³, proveniente de Vila Nova de S. Pedro. A explicação proposta, com a qual tendemos a concordar, é que teores mais elevados de arsénio podem ter sido empiricamente conseguidos e destinados a conferir a artefactos, com provável elevado “valor de prestígio”, um acabamento prateado, provavelmente muito apreciado em tal situação.

Se para o ouro, como já vimos, é possível propor uma origem estremenha, nomeadamente no Baixo Tejo. Já para o cobre - ou para os respectivos minérios - continua a ser a área Ossa/Morena a origem mais provável (Müller, 2007).

As alabardas metálicas peninsulares do Bronze Antigo constituíram, conforme tivemos já ocasião de propor (Senna-Martinez, 1994 e 2007), um tipo artefactual que - transversalmente às várias áreas regionais peninsulares, quer em si próprio, como espólio funerário ou nos primeiros “depósitos”, quer em representação iconográfica - permite ilustrar perfeitamente o novo “discurso de poder” que atravessará este período e o seguinte, então materializado em novos tipos metálicos.

Na Estremadura Atlântica estão presentes duas alabardas de tipo Atlântico - uma é a já referida das Redondas, próxima do sub-tipo Carrapatas, outra provém do *habitat* das Baútas (Fig. 8B - Senna-Martinez, 1994) e é do sub-tipo de lingueta estreitada - além de uma variante do tipo Montejicar do Castro de S. Mamede (Fig-8A), durante muito tempo identificada como um punhal (Cardoso e Carreira, 2003, p. 126 e fig. 101-1).

Com o Bronze Médio (c. 1750-1250 a.C. - cf. Senna-Martinez, 2002b) e tal como na Península Ibérica em geral, na nossa área de estudo o papel das alabardas como elementos de prestígio e “símbolos de poder” cederá o passo a um outro tipo artefactual, os machados planos de gume largo e esvasado ditos de “Tipo Bujões” (Harbinson, 1968), substituição que não parece alterar o significado simbólico atribuível a ambos tipos de artefactos (Senna-Martinez, 2009). Com estes novos artefactos metálicos aparecerão na nossa área de estudo duas novidades: (1) Os primeiros casos de “depósito ritual” de artefactos metálicos; (2) O aparecimento das primeiras ligas de bronzes binários. Começamos por reflectir sobre a segunda novidade e por discutir o papel das primeiras ligas de bronze na Estremadura Atlântica.

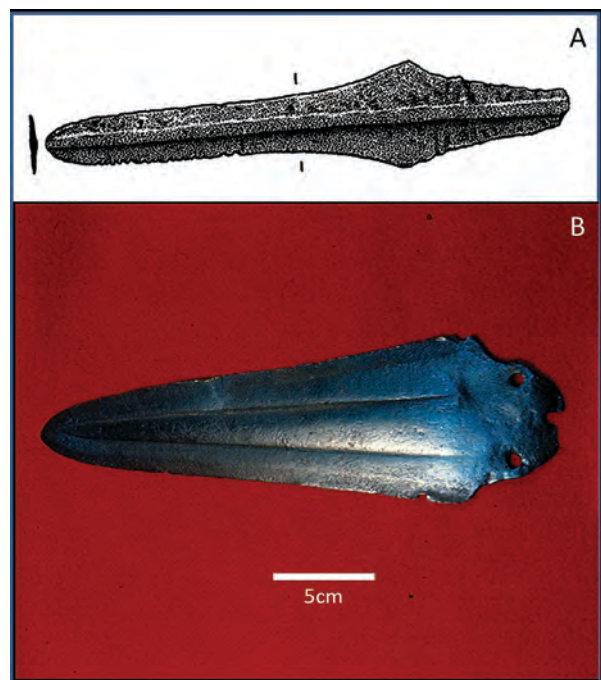


Fig. 8 Alabardas estremenhas do Bronze Antigo: A- De Tipo Montejicar (S. Mamede); B- De Tipo Atlântico, Sub-Tipo de Lingueta Estreitada (Baútas). Fotos do Autor.

Aceitando que os primeiros bronzes binários peninsulares tiveram uma origem transpirenaica - o que, face aos actuais conhecimentos, não parece facilmente contestável (Fernández-Miranda, Montero Ruiz e Rovira Llorens, 1995; Comendador Rey *et al.*, 2008; Pare, 2000) - a dispersão da respectiva tecnologia ao longo da fachada atlântica peninsular ganhou visibilidade graças à, relativamente recente, descoberta e estudo de contextos domésticos de

produção em dois arqueossítios do Norte de Portugal: os sítios de habitat da Sola¹⁴, Braga (Bettencourt, 2000) e da Fraga dos Corvos, em Macedo de Cavaleiros (Senna-Martinez *et al.*, 2010 e 2011b). Estes desenvolvimentos permitem

¹³ Demonstração feita para um conjunto de fragmentos e restos de produção metálicos da colecção proveniente de Vila Nova de S. Pedro e depositada no Museu do Carmo e que abrange uma diacronia larga - pelo menos desde o Calcolítico Pleno até ao Bronze Médio.

¹⁴ Onde as datas radiocarbónicas obtidas para a fase IIb permitem datar, segundo a respectiva média ponderada, o funcionamento de uma “área de fabrico” entre 1673-1527 a.C. (Bettencourt, 2000) - portanto ainda dentro do segundo quartel do 2º milénio a.C..

ainda caracterizar como domésticos, em pequena escala e para autoconsumo os respectivos contextos de produção minhotos e transmontanos (Senna-Martinez, 2013a).

Os protagonistas quase exclusivos das primeiras produções de bronze no Norte Português e Noroeste Peninsular (Minho, Trás-os-Montes e Galiza) são os já referidos machados planos de gume largo e aberto, designados habitualmente como de tipos Bujões¹⁵ e Barcelos (Harbinson, 1968). Como referimos acima o primeiro tipo será o protagonista da “viagem para sul” da respectiva tecnologia (Senna-Martinez *et al.*, 2013). Tal “viagem”, com uma eventual “chegada à linha do Tejo” cerca de 1500 a.C.¹⁶, permanece, contudo e ainda hoje, pouco clara (Fig. 9).

Para sul da bacia do Douro e anterior ao Bronze Final, apenas conhecemos um sítio alentejano - Malhada do Vale da Água, Ferreira do Alentejo (Valério, *et al.* 2015) - com evidência de fabrico, em bronze binário ou em cobre, de objectos pequenos e provavelmente situável no terceiro quartel do segundo milénio a.C..

Nos últimos anos tivemos pessoalmente ocasião de reflectir bastante sobre a problemática associada com as primeiras produções de bronzes binários na metade norte da fachada atlântica peninsular, no decurso de dois projectos: (1) com o projecto METABRONZE (2005-2009), que coordenámos; (2) no âmbito

do projecto EarlyMetal (2010-2013) que co-coordenámos com M. F. Araújo e A. M. Soares. De ambos os projectos foi parceiro o Museu Nacional de Arqueologia, garantindo o acesso a parte dos materiais estudados.

O primeiro projecto¹⁷ viria a abordar, *a latere*, os primeiros dados obtidos para o Bronze Médio da Fraga dos Corvos (Senna-Martinez, 2007; Senna-Martinez, *et al.*, 2010 e 2011b), enquanto o segundo¹⁸ veio permitir continuar o estudo da metalurgia arcaica em bronze do território hoje português, nomeadamente para o resto da Fachada Atlântica.

Os dados da Fraga dos Corvos e da Sola permitiam, desde 2006, pensar a possibilidade de rotas de transmissão de objectos e, eventualmente, do *know-how* necessário à produção de bronzes binários ao longo da fachada atlântica peninsular (Senna-Martinez, 2007) quer pela chamada “rota das estelas”¹⁹, quer, em alternativa e partindo da Bacia Interior do Mondego para ocidente, o corredor estremenho interior, por Lousã ou Coimbra via Penela, Tomar, Santarém, ou mesmo pela orla litoral a ocidente do Maciço Calcáreo (Senna-Martinez, 2013b: fig.5; Senna-Martinez, 2013c). As duas últimas rotas mencionadas, conquanto quase directas à Estremadura Atlântica, esbarram no facto de a Beira-Alta



Fig. 9 Machados de Talão de “primeira geração”, de “Tipo Bretão”, da Estremadura Atlântica: à esquerda do depósito do Reguengo Grande (Lourinhã) e à direita do Pombalinho (Santarém). Fotos do autor.

15 Para Harbinson os machados de tipo Bujões “...are flat axes with thick and often broad butt, whose sides expand only slightly in the upper half, and in the lower half they splay out widely towards the cutting-edge...” (Harbinson, 1968, p. 110) o que os aproxima dos machados argáricos que, contudo, apresentam gumes tendencialmente mais largos (Lull, 1983, pp.180-185). Face à evidência disponível, o tipo Bujões apresenta-se, com algumas variantes (por exemplo as argáricas), como o tipo por excelência dos machados do Bronze Médio do território peninsular.

16 No sentido desta ser uma datação possível concorrem os dois exemplares estremenhos portugueses de “machados de talão de primeira geração” (um do depósito do Reguengo Grande, Lourinhã e outro do Pombalinho, Santarém), poucas vezes referidos para não dizer estudados. Diferenciam-se dos dois outros tipos em que aparecem, no Bronze Médio, os primeiros machados em bronze (os designados tipos Bujões e Barcelos) pelo facto de terem o talão moldado, com encaixe bilateral semicircular para o cabo no extremo correspondente ao lado do gume e o início deste reforçado por uma nervura central arrancando da moldura do talão. Os exemplares estremenhos são de “tipo Bretão” (considerado do Bronze Médio Francês - i.e. c. 1700-1400 a.C. sg. Briard e Verron, 1976 e Gabillot *et al.*, 2009).

17 Metalurgia e Sociedade no Bronze Final do Centro de Portugal - METABRONZE (POCTI/HAR/58678/2004), aprovado e financiado pela FCT.

18 Metalurgia Primitiva do Território Português - EARLYMETAL (PTDC/HIS-ARQ/110442/2008) também este aprovado e financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

19 Trata-se do corredor natural que liga as áreas ricas em placers aluvionares de estanho (a Galiza, Minho, Trás-os-Montes e Beiras), via Nordeste Transmontano e Beira Transmontana - leia-se a Bacia do Côa - à Beira interior e, passando o Tejo, ao Nordeste Alentejano (Senna-Martinez, 2013b).

quase não ter evidências de bronzes binários de primeira geração atribuíveis a um Bronze Médio²⁰ (Senna-Martinez, 2018, p. 294, Tabela II), bem como toda a orla litoral entre o Douro e o Pinhal de Leiria (Senna-Martinez *et al.*, 2013).

De facto, os primeiros bronzes estremenhos atribuíveis ao Bronze Médio concentram-se na metade sul desta área regional, a chamada “Península de Lisboa” (Senna-Martinez *et al.*, 2013). Fundamentalmente constituídos por exemplares de machados de Tipo Bujões, um segundo conjunto de objectos que as análises revelaram ser feitos em bronzes binários é formado por artefactos por vezes tipologicamente arcaizantes que, em todos os casos, acompanham outros, em maior número, fabricados ainda em cobres arsenicais²¹ (Senna-Martinez e Luís, 2016b).

De entre os bronzes estremenhos de melhor qualidade que conhecemos (porque com estudo analítico recente), destacamos três dos quatro exemplares que Leite de Vasconcelos recuperou para o hoje Museu Nacional de Arqueologia que tem o seu nome e provenientes de um depósito na margem norte do Tejo²², o de Escaroupim (Fig. 10 - cf. Senna-Martinez e Luís, 2016b).



Fig. 10 Conjunto de machados de bronze de Tipo Bujões, provenientes de Escaroupim (Salvaterra de Magos) e conservados nas colecções do MNA (foto do autor).

Por sua vez, a joalheria áurea estremeinha durante a 1ª Idade do Bronze produzirá peças simples, seja decorando com *repoussé* peças em chapas marteladas (brincos e diademas, por exemplo) ou produzindo arames dourados através de alongamento, martelagem a frio e recozimento e simplesmente enrolando-os, por vezes convertendo arame em fita metálica, em anéis em espiral ou pulseiras de espirais e às vezes combinando bobinas de arame em correntes mais complexas (Armbruster e Parreira, Eds. 1993).

Já anteriormente tivemos ocasião de argumentar que aqueles exemplares de machados Bujões que, como o quarto de Escaroupim (Fig. 9: 10032), se afas-

tavam significativamente dos “exemplares-tipo” do sítio epónimo - pelas dimensões e peso, mas não pela forma - poderiam inclusive resultar de processos de refundição efectuados a partir de exemplares muito próximos, pelo peso, forma e dimensões, das peças do sítio epónimo (Abaças, Bujões, Vila Real - Senna-Martinez *et al.*, 2013). Poderão estes exemplares de “segunda geração” representar um segundo momento de generalização do modelo nortenho original em que existiria maior diversificação regional, marcada, nomeadamente na Estremadura e Sudoeste Portugueses, pelo aparecimento de machados, formalmente próximos do tipo Bujões e suas variantes, mas de menores dimensões, frequentemente com menor teor médio em Sn e, alguns, podendo inclusive ser replicados em cobres arsenicais. Se no primeiro caso, exemplares próximos dos “exemplares-tipo” podemos incluir os três acima referidos de Escaroupim (Fig.10, MNA-10299, 10300, 10303), o quarto exemplar sobrevivente (Fig.10, MNA-10302) é perfeito exemplo do que

20 Apenas se conhece aí o machado de tipo Barcelos de Canas de Sabugosa (Tondela - Senna-Martinez *et al.*, 2013, p. 593).

21 Entre os conjuntos estremenhos é de destacar o recuperado nas antigas escavações de Afonso do Paço e Eugénio Jalhay - estudado por A. Monge Soares (2005) - que engloba um machado de Tipo Bujões, um cinzel e uma alabarda de tipo Cano, todos em bronzes binários, que convivem com outros artefactos metálicos, igualmente atribuíveis à Primeira Idade do Bronze, mas em cobres arsenicais, nomeadamente um machado de gume ancoriforme, um punção lozânguico, 6 pontas Palmela, uma ponta de pedúnculo e aletas e uma segunda alabarda Tipo Cano. Note-se que, no Bronze do Sudoeste, a convivência iconográfica de machados de gume largo e alabardas tipo Cano - eventualmente marcando exactamente a transição Bronze Antigo/Bronze Médio - se encontra atestada na tampa de sepultura insculturada do Assento (Beja - Almagro, 1966: Lám. XXVI). É, assim, possível que a mais ou menos generalizada substituição, iconográfica e deposicional em contexto funerário, das alabardas por machados (Senna-Martinez, 2009), marcando tal transição, possa contemplar situações “intermédias” em que ambos estes “símbolos de poder” convivem (id.).

22 A consulta aos apontamentos originais de José Leite de Vasconcelos, do punho do próprio e conservados no Arquivo do Museu Nacional de Arqueologia (MNA), mostra que estas peças eram parte de um lote original de 11, o qual provinha da Herdade de Escaroupim, Freguesia de S. Paulo, Concelho de Salvaterra de Magos. Destes o Fundador do actual MNA conseguiu obter estes 3 e mais um outro da mesma origem, mas que não esclarece como obteve, que dão entrada no MNA. Lista ainda nos referidos apontamentos outros quatro, na posse de privados. É pois provável que os machados recuperados fizessem parte de um conjunto original de 11 artefactos aparecidos juntos no mesmo local, constituindo, portanto, um possível depósito. Agradecemos à Mestre Ana Ávila de Melo e à Dr.ª Luísa Guerreiro do Museu Nacional de Arqueologia que nos facultaram estas informações.

denominámos exemplares de “segunda geração”.

Sabemos hoje que a tecnologia para fundir bronze não é significativamente diferente da necessária para fundir o cobre (Montero Ruiz, Ed. 2010; Tylecote, 1987). É deste modo possível que, alguns dos artefactos em bronze binário e integráveis no Bronze Médio, possam resultar de refundição de parte de exemplares de machados do nosso “grupo de fabrico 1” (os originais transmontanos e equivalente), produzidos em bronzes binários com elevado teor de estanho e até obtidos, eventualmente, a partir de contactos de média/longa distância com o Minho ou Trás-os-Montes, que funcionariam como lingotes. A própria refundição, a que pode ter-se associado a junção de mais cobre à liga, pode ser responsável pela quebra do teor em estanho dos exemplares de machados Bujões “copiados” e/ou dos outros artefactos de menores dimensões que vimos referindo.

O desaparecimento, na Estremadura Portuguesa e no Bronze Final, dos machados de tipo Bujões, parece acompanhar a generalização da produção de bronzes binários e a proliferação dos machados de talão e de alvado, tipos conectáveis com as novas “modas atlânticas” características deste período (Senna-Martinez, 2013b).

O BRONZE FINAL: APOGEU E FIM DAS ANTIGAS SOCIEDADES CAMPONESAS COM METALURGIA

Um dos aspectos que estruturam, do ponto de vista da metalurgia, o começo do Bronze Final peninsular, portanto igualmente na Estremadura Atlântica, é a generalização da produção de bronzes binários (*Cu, Sn*). Tal acontecimento é generalizadamente datável, em quase toda a Península Ibérica, do último quartel do segundo milénio a.C. (Castro Martínez, Lull e Micó, 1996), nomeadamente ao longo da fachada atlântica desde o Noroeste (Bettencourt, 1999, 2001; Sampaio e Bettencourt, 2011), através das Beiras Portuguesas (Senna-Martinez *et al.* 2011a; Vilaça, 1997) para o Sudoeste (Soares *et al.*, 2007).

Na esfera da produção metalúrgica, este é um momento em que, paralelamente à generalização da tecnologia de fabrico e trabalho dos bronzes binários, existe uma clara intensificação. Contudo, a produção em *ateliers* locais funcionando, como em etapas precedentes, ao nível do agregado familiar e para sistemas em grande parte de autoconsumo e pouca circulação não se altera significativamente (Senna-Martinez, 2005).

Também para a nossa área de estudo, este *status quo* da produção metalúrgica apenas se alterará a partir das primeiras presenças orientalizantes no Baixo Tejo (Araújo *et al.*, 2004; Valério, 2011), tal como para o resto do todo peninsular não existe aqui qualquer vestígio de “grandes e conspícuas instalações de fundição” em tempos pré-fenícios (Senna-Martinez, *et al.* 2011a).

O Bronze Final constitui igualmente a etapa em que as primeiras evidências de obtenção de estanho através da mineração em profundidade (contudo ainda em pequenos corte ou trincheiras) aparecem na Península Ibérica – por exemplo nos casos das minas de Logrosan (Cáceres – Rodríguez Díaz, *et al.* 2001) e Orgens (Viseu – Correia, Silva e Vaz, 1979; Senna-Martinez *et al.*, 2011a, p. 412).

O florescimento da metade sul da Estremadura Atlântica, em que se multiplicam os sítios conhecidos (alguns só recentemente identificados – Vilaça e Cardoso, 2017) e achados metálicos avulsos ou em depósitos, fará da área do Baixo Tejo português um espaço de concentração de produtos metalúrgicos, nomeadamente de bronzes (Kalb, 1980; Coffyn, 1985).

Contudo, a inexistência de minerações de estanho ou cobre no subsolo estremenho faz com que tenhamos que considerar que, a concentração de bronzes que ocorre durante esta etapa na sua metade sul (Kalb, 1980a e 1980b), só possa resultar seja de introdução dos próprios artefactos, seja de recursos obtidos foraneamente, quer provenham do Sudoeste, quer dos gossams e depósitos aluviais do Noroeste ou das Beiras Portuguesas (Senna-Martinez, 2011) quer, via Tejo, da Estremadura Espanhola. Tal situação fará deste espaço regional uma “plataforma giratória” onde norte e sul se cruzarão fazendo do estuário do Tejo ponte e via de acesso em torno do qual o povoamento se articulará, nomeadamente na sua margem norte, com sítios retomando, por vezes, localizações calcólicas (Senna-Martinez, 1990). Este será nomeadamente o caso de Pragança ou Alto das Bocas (assegurando o controle, pelo menos visual, de portelas do Maciço Calcário), Cabeço da Amoreira e Moita da Ladra, controlando o acesso próximo ao rio através da rede lateral de afluentes, tal como os sítios da Tapada da Ajuda ou da encosta de Santana. Alguns, relativamente raros, foram segu-

ramente fortificados como o Alto do Castelo de Alpiarça, enquanto outros terão sido secundários e de clara vocação agrícola (Arruda *et al.*, 2017). Entender este adensar do povoamento e o que parece ser a conjugação de implantações ribeirinhas ou controlando portelas, com outras dominando excelentes solos agrícolas, pode passar por reconhecer que o Bronze Final estremenho é uma etapa em que a intensificação de relações de média/longa distância é apenas uma das razões, a par de uma clara intensificação agro-pecuária, a explicar o súbito desabrochar de uma visibilidade arqueográfica escondida durante a primeira parte da Idade do Bronze (Jorge, 1996/1997).

O cariz trans-regional das relações neste período é testemunhado logo pelo cariz marcadamente atlântico de que se revestem os modelos metálicos produzidos (Coffyn, 1985; Senna-Martinez, 2011, 2013a) a que haverá que juntar a circulação de metais ou dos respectivos minérios (Senna-Martinez, 2013b).

O estanho é o elemento crítico na produção de bronze na Península Ibérica. Ao contrário das antigas propostas (por exemplo Coffyn, 1985) de uma Península Ibérica dividida pelo Maciço Central Ibérico (Serras da Lousã, Açor e Estrela do lado português e Gatas, Gredos e Guadarrama no lado espanhol) numa área produtora de cobre no sul e uma no noroeste produzindo estanho, quando, nas últimas décadas, se tornou evidente que as quantidades reais de metal produzidas na Península Ibérica durante a Idade do Bronze eram realmente pequenas tornou-se indispensável ter em consideração as pequenas fontes de cobre. Estas fontes, principalmente constituídas por gossams secundários originados a partir de jazidas em profundidade de calcopirites, estão presentes ao longo da Fachada Atlântica e noutras áreas peninsulares, mudando completamente o quadro de disponibilidade de cobre (Geirinhas *et al.*, 2011; Senna-Martinez, 2013a).

A situação da disponibilidade do estanho é distinta da do cobre. Se descartarmos as mineralizações em profundidade - apenas começadas a utilizar numa etapa avançada do Bronze Final - será a utilização da cassiterite (óxido de estanho) aluvionar que, disponível em placers desde o Noroeste Peninsular (Galiza, Minho e Trás-os-Montes) até às Beiras, assegurará o abastecimento a boa parte da Península durante o Bronze Antigo, Médio e parte significativa do Bronze Final.

Qualquer que consideremos ser a maneira pela qual o estanho circulou, a questão das rotas terrestres é capital para sua compreensão. As vias para sul e o litoral a partir dos placers beirões são as três atrás indicadas, todas com provável incidência na nossa área de estudo (Senna-Martinez, 2013b).

A Estremadura atlântica (ou portuguesa) é geralmente referida como uma provável placa giratória central através da qual seriam organizadas as relações “atlânticas” e “mediterrânicas” (Kalb, 1980a e 1980b; Senna-Martinez, 1995). Pessoalmente pensamos que os dois principais acessos ao mar - os estuários do Tejo e do Mondego (Fig.2), que constituíam então duas grandes vias navegáveis - funcionavam, de facto, complementarmente às vias peninsulares mais interiores, de que o Tejo seria parte fundamental no acesso ao interior da metade sul enquanto o Mondego permitiria acesso à Meseta Norte. Este último acesso marítimo, conjuntamente com a ligação a sul pela “rota das estelas”, devem ter sido instrumentais para explicar as primeiras produções locais em bronze copiando modelos mediterrânicos (primeiras fíbulas, balanças, douramento por difusão térmica - cf. Figueiredo *et al.*, 2010), nomeadamente no mundo Baiões/Santa Luzia (Senna-Martinez *et al.*, 2011a) e da Beira Interior (Vilaça, 1997), bem como as primeiras importações mediterrânicas de facas de ferro afalcatadas (Senna-Martinez, 2000), ainda no último quartel do segundo milénio aC (Senna-Martinez, 2011; Vilaça, 2013).

No sul da nossa área de estudo, constituindo visão inescapável para quem, vindo de sul por mar, se aproxima da entrada do Tejo, a costa da Arrábida terá provavelmente desempenhado um papel estruturante de diversos contactos (Soares, 2012, 2013). Aí o enterramento duplo da Roça do casal do Meio (Soares, 2014; Vilaça e Cunha, 2005) configura uma situação de excepção (Figs. 11 e 12) a que a reutilização de uma *tholos* calcolítica confere inegável monumentalidade, ao mesmo tempo que reivindica direitos sobre um território envolvente.

A “fíbula de enrolamento no arco” (ou tipo Roça do Casal do Meio - Gil *et al.*, 1989), que acompanha o enterramento A da Roça do Casal do Meio (Soares, 2014, fig. 8) e que reproduzimos na Fig. 12, exemplifica bem o mais antigo de tipo fíbula - de provável origem mediterrânica - a ter uma distribuição peninsular alargada (Senna-Martinez, 1995). Com os nossos conhecimentos actuais, o maior conjunto de exemplares peninsulares conhecidos concentra-se no Grupo



Fig. 11 Recipientes cerâmicos do Bronze Final dos enterramentos da Roça do Casal do Meio (Sesimbra). Montagem do autor a partir de fotografias de Ricardo Soares.

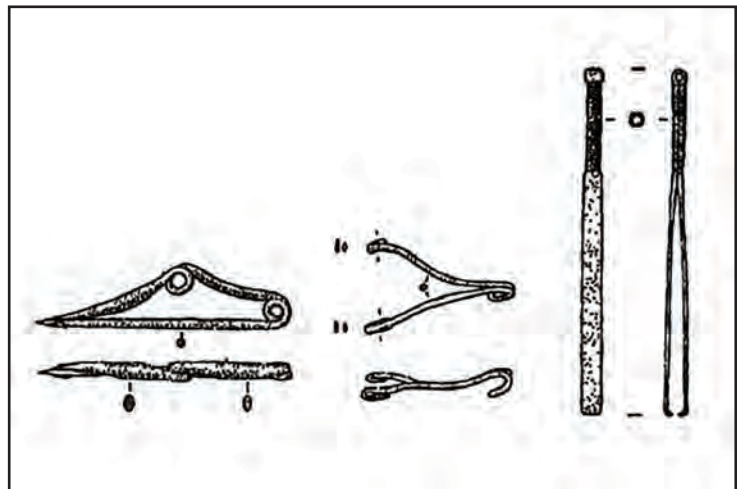


Fig. 12 Roça do Casal do Meio. Espólio metálico do enterramento A: da esquerda para a direita, fibula de enrolamento no arco, gancho de cinturão e pinça (adaptado de Soares, 2013).



Fig. 13 Moita da Ladra, fíbulas de "enrolamento no arco" do "depósito votivo" (sg. Valério, *et al.* 2015, adaptado).

Baiões/Santa Luzia com sete²³. Na Estremadura Atlântica, além do exemplar da Roça do Casal do Meio conhecem-se os dois ou três - dependendo da reconstituição - recentemente descobertos num denominado “depósito votivo”²⁴ escavado no povoado da Moita da Ladra (Fig. 13 - Valério *et al.*, 2015). Se estivermos em presença, como supomos, não de “depósitos votivos” mas de simples fossas de despejo, o conjunto configura para o séc. VIII a.C., num momento em que temos já presença fenícia no estuário do Tejo (Arruda *et al.*, 2017), a provável manutenção de um *atelier* indígena, no caso vertente mantendo a produção de um tipo de fíbula arcaico por contraste com os modelos de introdução fenícia. Trata-se contudo de um conjunto fundamental para uma área (a “Península de Lisboa”) em que evidências de trabalho de metal no Bronze Final em época prévia aos contactos orientalizantes são raras²⁵.

Evidências possíveis de “rituais de comensalidade” em ambiente habitacional/doméstico são inexistentes na Estremadura Atlântica (Armada e Vilaça, 2016). Apenas em contexto de possíveis “depósitos” se conhecem os três espetos articulados da Marzugueira (Alvaiázere - Almagro-Gorbea, 1974) e os dois espetos articulados fragmentados do Reguengo do Fetal (Batalha, Leiria - Ruivo, 1993), artefactos para os quais foi recentemente proposto um fabrico local/regional²⁶, o qual, no entanto, carece de maior substanciação.

Proveniente do Penedo do Lexim (Mafra - Kalb, 1980a, p. 32), conhece-se um elemento tubular, cónico alongado (Fig. 14) e decorado com finas faixas de incisões oblíquas, o qual poderia ser parte de um garfo de carne como o de Baiões. Trata-se contudo de uma peça de latão, analisada superficialmente e sem limpeza de pátina, tendo revelado um teor superficial de cerca de 36% de zinco. Conhecem-se contudo no território português exemplos de artefactos metálicos em zinco no Bronze Final (Loureiro *et al.*, 2014; Nunes *et al.*, 1989) o que pode não ser suficiente para justificar o descarte (Armada e Vilaça, 2016, p. 134) da peça em questão como sendo parte de um garfo de carne do Bronze Final.



Fig. 14 Aplicação tubular em latão, decorada com bandas incisadas, do Penedo do Lexim (adaptado de Armada e Vilaça, 2016).

23 Estes exemplares compreendem (Senna-Martinez, 2010, p. 19-20): um do Cabeço do Crasto de S. Romão (CSR-A 7002 datado de 1312-1055 cal a.C.); dois do castro de Santa Luzia (CSL-2 e CSL-208I datados de 1322-1007 cal a.C.); dois do Castro da Sª. Da Guia (CSG-ME 122 e outro que foi perdido, datados de 936-788 cal a.C. - Senna-Martinez, *et al.* 2011a); um do Castelo dos Mouros (CMOUROS 123) e outro do Cabeço do Cucão da Pedra Cavaleira (CCPC - Figueiredo, 2010). A análise da composição dos exemplares de S. Romão, Santa Luzia e Cabeço do Cucão (Figueiredo, 2010) sugere fortemente uma produção local copiando protótipos do Mediterrâneo como se verifica com os artefactos de tipologia atlântica.

24 O conjunto de três fossas e uma estrutura alongada complexa (Monteiro e Pereira, 2013) escavados neste arqueossítio é descrito por J. L. Cardoso (Cardoso, 2013, p.49) como resultando da seguinte sequência de acções: “...1 - abertura de covachos ou de depressões no terreno, constituído por calcários brandos muito alterados por metamorfismo de contacto; 2 - deposição nos espaços previamente definidos de fragmentos de grandes recipientes; 3 - colocação em alguns casos de recipientes de menores dimensões inteiros sobre os anteriores; 4 - realização de combustão de matérias orgânicas animais, como indica a presença de fragmentos ósseos escurecidos pelo fogo dos quais só uma ínfima parte foram identificados (veado, ovino-caprinos)...”. A interpretação “votiva”, eventualmente ligada a “rituais de comensalidade” e não funerária, dada a este conjunto de estruturas assenta fundamentalmente no estado de conservação dos recipientes de olaria (por vezes virtualmente completos), presença abundante de restos de fauna doméstica e carvões. Os poucos restos metálicos encontrados (Valério *et al.*, 2015) contudo levantam outras possibilidades, pois, se os fragmentos de fíbulas (duas ou três como acima referido) podiam ser “oferendas”, caso desconhecido fora de contextos funerários, o resto dos fragmentos e, sobretudo, os dois prills são mais facilmente interpretáveis como restos de trabalho metalúrgico, fazendo daqueles sucatas para refundição ou descarte. Acresce que a boa qualidade da maioria do conjunto, bronzes binários com um conteúdo médio de estanho de ~12 wt%, indicadora de uma metalurgia indígena (Valério *et al.*, 2015, pp. 11-13), é muito semelhante a outros contextos de produção do Bronze final quer do Sul quer do Centro-Norte Portugueses (Figueiredo *et al.*, 2010).

25 E praticamente reduzidas ao achado do molde para foices de talão do casal de Rocanes, Sintra (Fontes, 1916).

26 “...*Aunque el área de mayor concentración de hallazgos no necesariamente se corresponde con el área de fabricación o de origen del prototipo, los asadores articulados peninsulares son muy probablemente una producción local...*” (Armada e Vilaça, 2016, p.136).

A “REVOLUÇÃO METALÚRGICA” ORIENTALIZANTE

O que nos falta de dados sobre a “metalurgia indígena” estremenha²⁷ na primeira etapa do Bronze Final (c.1250-850 a.C.) é compensado, como vimos já a propósito dos achados da Moita da Ladra, pelos dados que vamos reunindo sobre as actividades metalúrgicas neste âmbito regional em período já de contactos e estabelecimento orientalizante (c. 850-650 a.C. - Senna-Martinez, 2013a).

O segundo quartel do primeiro milénio a.C. verá profundas transformações afectarem as sociedades indígenas peninsulares do Bronze Final, em diversos aspectos socioculturais, causadas pelas mudanças trazidas pela presença e estabelecimento de comerciantes e colonos do Mediterrâneo Oriental (Aubet, 1994), transformações a que a parte central atlântica do território hoje português não será imune (Arruda, 1999/2000; Arruda *et al.*, 2017).

Os Fenícios, navegadores e mercadores de um conjunto de cidades mercantis situadas na costa levantina do Oriente Mediterrâneo, terão

chegado ao contacto com o Levante, Sul e Ocidente Peninsulares no primeiro quartel do primeiro milénio a.C.²⁸ O estuário do Tejo, bem como, em menor escala, os do Sado e do Mondego, parecem ter sido as vias privilegiadas de entrada e contacto com o mundo indígena estremenho. O primeiro, nomeadamente, constituiu provavelmente a primeira zona onde tal interacção se terá desenrolado no Ocidente Peninsular (Arruda *et al.*, 2017, p.80).

Entre os grupos culturais indígenas do Bronze Final estremenho e os recém-chegados existiu uma enorme diferença civilizacional, com os primeiros organizados em chefados pouco estruturados e economias camponesas ainda no nível de “modo de produção doméstico” (Senna-Martinez, 1998, 2011, p. 275) enquanto os segundos, “homens do mundo do seu tempo”, tinham uma percepção económica e social muito diferente das coisas. Pensamos que o conjunto de transformações que as formações socioeconómicas indígenas do Bronze Final sofrem em contacto com estas novas realidades pode ser resumido pela expressão childeana “revolução urbana” (Childe, 1950). A Primeira Idade do Ferro é, de facto, o momento em que, quer sejam criadas de raiz, quer resultem das transformações induzidas no “mundo indígena”, as primeiras estruturas de cariz urbano²⁹ vão surgir no território peninsular e, nomeadamente, na nossa área de estudo (Senna-Martinez, 2011, 2013a).

Os Fenícios introduzirão diversas mudanças importantes na prática metalúrgica na Península Ibérica. Estas infiltrar-se-ão, lentamente como vimos já, nas comunidades indígenas mais aculturadas. Entre elas contam-se: (1) Novas tecnologias extractivas na mineração e processamento de minerais (Rovira Llorens e Renzi, 2010) - mineração em profundidade, extracção de chumbo e prata (copelação); (2) A separação entre o trabalho de bronze e ouro/prata, isto é, entre bronzistas e joalheiros (Perea, 2010); (3) A diversificação de ligas metálicas em bronze (Valério, 2011), com menores teores de estanho e o aparecimento de bronzes ternários, com chumbo - podendo influenciar e/ou coexistir com povoados indígenas onde a produção de bronzes mantém ligas binárias com teores elevados de estanho; (4) Um melhor controle do tratamento termo-mecânico dos bronzes com melhores resultados na produção de gumes mais cortantes e resistentes, mesmo com menores teores de estanho (Valério, 2011); (5) As novas técnicas de joalheria



Fig. 15 Joalheria do Bronze Final. Torques composto do Casal de Santo Amaro Sintra, hoje no British Museum (foto do autor).

²⁷ Em termos de locais de fabrico.

²⁸ O problema de datar precisamente o primeiro estabelecimento de colónias e/ou feitorias fenícias na Península Ibérica reside no conflito entre as datações convencionais “históricas” e as cronologias modernas baseadas no radiocarbono. Entre os dois sistemas a diferença pode ser de mais de um século, a segunda produzindo datas mais antigas (Arruda, 1999/2000). Como a cronologia do Bronze Final peninsular está agora firmemente ancorada em datação por radiocarbono (Castro Martínez, Lull e Micó, 1996), os problemas para considerar interacções são evidentes.

²⁹ A qualificação como urbanos de espaços arqueologicamente revelados é constatável a partir de diversos indicadores considerados no todo ou pelo menos em parte: (1) Presença de áreas separadas para a produção de artefactos especializados (metalurgia, cerâmica de rodas, etc.); (2) Evidência de actividades mercantis, templos e/ou residências diferenciadas de elites; (3) A existência de necrópole(s) próxima(s) com evidências de estratificação social intensificada (Senna-Martinez, 2013a).

como o douramento por difusão térmica, soldas, filigranas e aplicações de granulados (Perea, 2010); (6) Por último e entrando ainda mais lentamente nos mundos indígenas, mas não menos importante, a produção de ferro e a sua forja (Gener Moret, 2010).

Os artefactos de bronze de produção orientalizante revelam um aumento da presença de ferro, resultante, provavelmente, da substituição da redução em “vasilha-forno” por fornalhas convencionais (Valério, 2011, p. 149), como comprovam as escavações de La Fonteta (Renzi, 2007).

Quando comparamos a dureza dos artefactos “indígenas” e “orientalizantes” do Sul de Portugal “... os resultados parecem indicar que o teor de estanho não apresenta um efeito dominante sobre a dureza dos gumes desses artefactos...” (Valério, 2011, p. 149). Acresce que alguns dos artefactos “orientalizantes” com menor teor de estanho apresentam maior dureza que os “indígenas”. Esta constatação revela que uma maior solidez poderia ser obtida a partir de bronzes com menores teores de estanho através do aumento da eficiência do trabalho de forja (tratamento termo-mecânico) praticado à longa data pelos metalurgistas do Oriente Mediterrânico (*Id. Ibid.*).

Tanto as dificuldades em atingir as áreas produtoras de estanho aluvial do Ocidente Peninsular (Senna-Martinez, 2013c), como a necessidade de reciclar metal podem explicar o baixo teor de estanho dos bronzes orientalizantes. Mas tal situação também pode resultar apenas de uma economia de recursos associada a técnicas superiores de forja (Senna-Martinez, 2013a).

Várias das inovações fenícias serão adoptadas pelas comunidades indígenas do interior, levando, por exemplo, à joalharia, artefactos de filiação cultural mista, como os famosos torques compostos da Herdade do Álamo (Armbruster e Parreira, 1993, p. 82-83), contrastando com as produções mais maciças dos artífices indígenas, de tradição bronzista (Fig. 15). No entanto, como Pedro Valério mostrou claramente, “... a adopção de tecnologias inovadoras foi um processo lento, uma vez que as comunidades indígenas, especialmente aquelas que habitavam o interior, persistem com alguns aspectos da tradição metalúrgica do LBA até muito tarde...”, como mostram os desfasamentos crono-culturais entre locais próximos da presença fenícia - mais dispostos a aceitar mudanças - “ e sítios mais interiores e conservadores (Valério, 2011, pp. 149-150).

BIBLIOGRAFIA

- Alarcão, J. (1988) - *O Domínio Romano em Portugal*. Mem Martins: Europa-América.
- Almagro, M. (1966) - *Las Estelas Decoradas del Suroeste Peninsular*. (Bibliotheca Praehistorica Hispana, VIII) Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Almagro-Gorbea, M. (1974) - Los asadores de bronce del Suroeste peninsular. *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*. Madrid: Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecários y Arqueólogos, 77(1), pp. 351-395.
- Arruda, A. M. (1999/2000) - *Los fenicios en Portugal: Fenicios y mundo indígena en el centro y sur de Portugal (siglos VIII-VI a.C.)*. (Cuadernos de Arqueología Mediterránea, 5-6). Barcelona: Universidad Pompeu Fabra.
- Arruda, A. M.; Sousa, E.; Pimenta, J.; Soares, R. e Mendes, H. (2017) - Indígenas e Fenícios em contacto no Estuário do Tejo. *Ophiussa: Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa*. Lisboa: Uniarq, 1, pp. 79-90.
- Armada, X.-L.; Vilaça, R. (2016) - Rituales de comensalidad en el Bronce Final de la Iberia atlántica: artefactos metálicos, contextos e interpretación. In Vilaça R.; Serra M., eds. - *Matar a fome, alimentar a alma, criar sociabilidades: Alimentação e comensalidade nas sociedades pré e proto-históricas*. Coimbra: Instituto de Arqueologia/Secção de Arqueologia/FLUC, Centro de Estudos Pré-Históricos da Beira Alta/CEPBA, Palimpsesto, Estudo e Preservação do Património Cultural Lda., pp. 127-157.
- Armbruster, B. e Parreira, R., eds. (1993) - *Inventário do Museu Nacional de Arqueologia. Coleção de Ourivesaria: 1º Volume - Do Calcolítico à Idade do Bronze*. Lisboa: Secretaria de Estado da Cultura. Instituto Português de Museus.
- Araújo, M. F.; Barros, L.; Teixeira, A. C. e Melo, A. A. (2004) - EDXRF study of prehistoric artefacts from Quinta do Almaraz (Cacilhas, Portugal). *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*. Amsterdam: Elsevier, B. 213, pp. 741-746.
- Azevêdo, T. M.; Ramos-Pereira, A.; Ramos, C.; Nunes, E.; Freitas, M. C.; Andrade, C; Pereira, D. I. (2007) - Floodplain sedi-

- ments of the Tagus River, Portugal: assessing avulsion, channel migration and human impact over time. In Nichols, G. J.; Williams, E. A.; Paola C., eds. - *Sedimentary processes, environments and basins. A tribute to Peter Friend...* (International Association of Sedimentologists Series / Special Publication, 38). [s. l.]: Blackwell Publishing, pp. 535-554.
- Barbosa, E. (1956a) - O Castro da Pedra de Ouro (Alenquer). *O Arqueólogo Português*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia, Série II, 3, pp. 75-85.
- Barbosa, E. (1956b) - O Castro da Ota (Alenquer). *O Arqueólogo Português*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia, Série II, 3, p.117-124.
- Barbosa, P. G. (1988) - *Povoamento e estrutura agrícola na Estremadura Central (Séc. XII a 1325)*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2 vols. Policopiada.
- Bettencourt, A. M. S. (1999) - *A paisagem e o homem na bacia do Cávado durante o II e o I milénios a.C.*. PhD Thesis. 3 vols. Braga: Universidade do Minho. Policopiada.
- Bettencourt, A. M. (2000) - *O Povoado da Idade do Bronze da Sola, Braga, Norte de Portugal*. (Cadernos de Arqueologia. Monografias, 9). Braga: Universidade do Minho.
- Bettencourt, A. M. S. (2001) - Aspectos da metalurgia do bronze no Entre-Douro-e-Minho, no quadro da Proto-História do Noroeste Peninsular. *Arqueologia*. Porto: GEAP, 26, pp. 13-40.
- Braun-Blanquet, J.; Silva, A. R. P. ; Rozeira, A. (1956) - Résultats de trois excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional et moyen. II- Chênaies à feuilles caduques et chênaies à feuilles persistantes. *Agronomia Lusitana*. Oeiras: Estação Agronómica Nacional, 18(23), pp. 167-235.
- Breuil, H. e Zbyszewsky, G. (1942) - *Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire*. (Comunicações dos Serviços Geológicos, 23), Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.
- Briard, J. e Verron, G. (1976) - *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France : III - Haches (1). IV - Haches (2), herminettes*. Paris. Société Préhistorique Française.
- Cabral, J. (1986) - A neotectónica de Portugal continental estado actual dos conhecimentos. *Maleo*, Lisboa: Sociedade Geológica de Portugal, 2(14), p. 3-5.
- Cabral, J. (2012) - Neotectonics of mainland Portugal: state of the art and future perspectives. *Journal of Iberian Geology*, Madrid: Universidad Complutense, 38 (1), pp. 71-84.
- Cardoso, J. L. (2003) - *O povoado pré-histórico de Leceia no quadro da investigação, recuperação e valorização do património arqueológico português. Síntese de vinte anos de escavações arqueológicas (1983-2002)*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras.
- Cardoso, J. L. (2013) - Moita da Ladra 2 (Vila Franca de Xira), um sítio ritual do Bronze Final da região de Lisboa. *Revista da Faculdade de Letras - Ciências e Técnicas do Património*, Porto: Universidade do Porto, 12, pp. 49-67.
- Cardoso, J. L. e Caninas, J. C. (2010) - Moita da Ladra (Vila Franca de Xira). Resultados preliminares da escavação integral de um povoado calcolítico muralhado. In *Transformação e Mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e 3º milénio a.n.e*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, pp. 65-95.
- Cardoso, J. L. e Carreira, J. R. (2003) - O povoado calcolítico do Outeiro de São Mamede (Bombarral): estudo do espólio das escavações de Bernardo de Sá (1903/1905). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras: Câmara Municipal. 11, pp. 97-228.
- Cardoso, J. L.; Guerra, A. Fabião, C. (2011) C Alguns aspectos da mineração romana na Estremadura e Alto Alentejo. In Cardoso, J. L.; Almagro-Gorbea M., eds. - *Lucius Cornelius Bocchus. Escritor Lusitano da Idade de Prata da Literatura Latina*. Lisboa-Madrid: Academia Portuguesa da História/Real Academia de la Historia, pp. 169-186.
- Castro Martinez, P. V.; Lull, V.; Micó, R. (1996) - *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)*. (BAR International Series, 652). Oxford: Tempvs Reparatvm.
- Childe, V. G. (1950) - The urban revolution. *Town Planning Review*, Liverpool: University Press, 21, pp. 3-17.
- Coffyn, A. (1985) - *Le Bronze Final Atlantique dans la Péninsule Ibérique*. Paris: Bocard.
- Comendador Rey, B.; Reboreda, S.; Kockelmann, W.; MacDonald, M.; Bell, T.; Pantos, M. (2008) - Early Bronze Technology at the Land's End in North Western Iberia. In Paipetis, S. A. ed. - *Science and Technology in Homeric Epics* (History of Mechanism and Machine Science, 6). Berlin: Springer: pp. 1-21.

- Correia, A.; Silva, C. T.; VAZ, J. L. (1979) - Catálogo da Coleção Arqueológica Dr. José Coelho. *Beira Alta*. Viseu: Assembleia Municipal de Viseu, 38 (3), pp. 605-638.
- Daveau, S. (1980) - Espaço e tempo. Evolução do ambiente geográfico de Portugal ao longo dos tempos pré-históricos. *Clio*, Lisboa: Centro de História da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2, pp. 13-37.
- Dias, J. M. A. (1987) - *Dinâmica sedimentar e evolução recente da plataforma continental portuguesa setentrional*. Dissertação de Doutoramento em Geologia. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Policopiada.
- Dias, J. M. A.; Rodrigues, A. e Magalhães, F. (1997) - Evolução da linha de costa, em Portugal, desde o último máximo glaciário até à actualidade: síntese dos conhecimentos. *Estudos do Quaternário*, Braga: Associação Portuguesa de Estudos do Quaternário, 1, pp. 53-66.
- Driesch, A.; Boessneck, J. (1981) - Die Fauna von Zambujal. In Sangmeister, E; Schubart, H., eds. - *Zambujal, die Grabungen 1964 bis 1973*. (Madrider Beiträge. 5/1) Mainz am Rhein: Verlag Philipp Von Zabern, vol.1, pp. 303-314.
- Fernández-Miranda, M.; Montero Ruíz, I.; Rovira Llorens, S. (1995) - Los primeros objetos de bronce en el Occidente de Europa. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid: CSIC, 52(1), pp. 57-69.
- Figueiredo, E. (2010) - *A Study on Metallurgy and Corrosion of Ancient Copper-Based Artefacts from the Portuguese Territory*. Lisboa. Dissertação de Doutoramento em Conservação e Restauro. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Nova de Lisboa. Policopiada.
- Figueiredo, E.; Silva, R. J. C.; Araújo, M. F. e Senna-Martinez, J. C. (2010) - Identification of ancient gilding technology and Late Bronze Age metallurgy by EDXRF, Micro-EDXRF, SEM-EDS and metallographic techniques. *Microchimica Acta*. 168, pp. 283-291.
- Figueiredo, E.; Silva, R. J. C.; Senna-Martinez, J. C.; Araújo, M. F.; Fernandes, F. M. B. e Vaz, J. L. I. (2010) - Smelting and recycling evidences from the Late Bronze Age habitat site of Baiões (Viseu, Portugal). *Journal of Archaeological Science*, Berlin : Springer, 37, pp. 1623-1634.
- Fontes, J. (1916) - Sur un moule pour faucilles de bronze provenant du Casal de Rocanes. *O Archeólogo Português*. Lisboa: Museu Ethnológico Português, 21, pp. 337-342.
- Fontes, L. ed. (2014) - *Paisagens Mineiras Antigas na Europa Ocidental. Investigação e Valorização Cultural*. Boticas: Câmara Municipal de Boticas.
- Gabillot, M.; Forel, B.; Monna, F.; Naudin, A.; Losno, R.; Pinigre, J.-F.; Mordant, C.; Dominik, J.; Bruguier, O (2009) - Influences atlantiques dans les productions métalliques en Bourgogne et Franche-Comté au Bronze moyen. In Richard, A.; Barral, P.; Daubigny, A.; Kaenel, G.; Mordant C.; Piningre, J.-F., eds. - *L'isthme européen Rhin-Saône-Rhône dans la Protohistoire*. Besançon : Presses Universitaires de Franche-Comté, pp. 133-143.
- Geirinhas, F.; Gaspar, M.; Senna-Martinez, J. C.; Figueiredo, E.; Araújo, M. F.; Silva R. J. C. (2011) - Copper isotopes on artifacts from Fraga dos Corvos First Bronze Age habitat site and nearby Cu occurrences: an approach on metal provenance. In. Mata-Perelló, J.M.; Torro I Abat, L.; Fuentes Prieto, M. N., eds- *Actas del Quinto Congreso Internacional sobre minería y metalurgia Históricas en el Suroeste Europeo*. [s. l.]: Co-Ed., A.N. Campo, O. Pucha Riart, SeDPGYM, pp. 177-184.
- Gener Moret, M. (2010) - Tecnología de la metalurgia del hierro. In Montero Ruiz, I., ed. - *Manual de Arqueometalurgia*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional. pp. 189-232.
- Gil, F. B.; Senna-Martinez, J. C.; Guerra, M. F.; Seruya, A. I.; Fabião, C. (1989) - Produções metalúrgicas do Bronze Final do Cabeço do Crasto de S. Romão, Seia: uma primeira análise. In *Actas do I Colóquio Arqueológico de Viseu*. Viseu: Governo Civil, pp. 235-248.
- Gilman, A. (1987) - Unequal development in Copper Age Iberia. In Brumfiel, E. A. and Earle, T. K., eds. - *Specialization Exchange and Complex Societies*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 22-29.
- Harbinson, P. (1968) - Três tipos de machados de bronze do norte de Portugal e suas prováveis origens. *Revista de Guimarães*. Guimarães: Sociedade Martins Sarmiento, LXXVIII, pp. 49-54.
- Harrison, R. J. (1974.) - A closed find from Cañada Rosal, Prov. Sevilla and two Bell Beakers, *Madrider Mitteilungen*, Madrid: Deutsches Archaologisches Institut, 15, p.77-94.
- Harrison, R. J. (1977) - *The Bell Beaker Cultures of Spain and Portugal*. Cambridge: (Mass.). Harvard University.

- Hauptmann, A. (2007) - *The Archaeometallurgy of Copper*. Berlin: Springer.
- Hopf, M. (1981) - Pflanzliche Reste aus Zambujal. In Sangemeister E.; Schubart, H., eds. - *Zambujal, die Grabungen 1964 bis 1973*. Mainz am Rhein: Verlag Philipp Von Zabern. Vol.1, pp. 315-40.
- Jorge, S. O. (1996/1997) - Diversidade regional na Idade do Bronze da Península Ibérica. Visibilidade e opacidade do registo arqueológico. *Portugalia* (NS), Porto: Faculdade de Letras sa Universidade do Porto, pp. 17-18.
- Kalb, P. (1980a) - Zur Atlantischen Bronzezeit in Portugal. *Germania*, Alicante: Universidad de Alicante, 58, pp. 25-115.
- Kalb, P. (1980b) - O "Bronze Atlântico" em Portugal. In *Actas do Seminário de Arqueologia do Noroeste Peninsular*, Guimarães: Sociedade Martins Sarmento, Vol. I, p. 113-120 + 14 maps extra-text.
- Kalb, P.; Hock, M. (1988) - O povoamento pré-histórico de Alpiarça. *Arqueologia*. Porto: GEAP, 17, pp.193-200.
- Leisner, V.; Schubart, H. (1966) - Die Kupferzeitliche Befestigung von Pedra do Ouro/Portugal. *Madridrer Mitteilungen*, Madrid: Deutsches Archäologisches Institut, 7, pp. 9-60.
- Loureiro, J.; Figueiredo, E.; Silva, R. J. C.; Araújo, M. F.; Fonte, J.; Bettencourt, A. M. S. (2014) - Estudo arqueometalúrgico do conjunto metálico do sítio arqueológico de Moinhos de Golas (Montalegre, Norte de Portugal): primeiros resultados. *Estudos do Quaternário*, Braga: Associação Portuguesa de Estudos do Quaternário, 11, pp. 59-66.
- Lull, V. (1983) - *La "Cultura" de El Argar*. Madrid: Akal.
- Mateus, J. (1992) - *Holocene and present-day ecosystems of the Carvalhal Region, Southwest Portugal*. PhD Thesis. University of Utrecht. Policopiada.
- Mateus, J. (1985) - The coastal lagoon region near Carvalhal during the Holocene. In *Actas da I Reunião do Quaternário Ibérico*. Lisboa: Grupo de Trabalho Português para o Estudo do Quaternário, Vol. 2, pp. 237-249.
- Mateus, J. e Queirós, P. (1993) - Os estudos de vegetação quaternária em Portugal; contextos, balanço de resultados, perspectivas. In Carvalho, G. S.; Ferreira, A. B.; Senna-Martinez, J. C., eds - *O Quaternário em Portugal Balanço e Perspectivas*. Lisboa: Associação Portuguesa para o Estudo do Quaternário/Colibri, pp. 105-131.
- Monteiro, M.; Pereira, A. (2013) - Um depósito votivo da Idade do Bronze na Moita da Ladra (Vila Franca de Xira): Síntese dos trabalhos realizados e resultados preliminares. *Cira Arqueologia*. Vila Franca de Xira: Câmara Municipal, 2, pp. 63-94.
- Montero Ruiz, I. (1994) - *El Origen de la Metalurgia en el Sureste de la Península Ibérica*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- Montero-Ruiz, I.; Murillo-Barroso, M. (2014) - Difusión o innovación tecnológica: los inicios de la metalurgia en la Península Ibérica. In García Alfonso, E., ed. - *Movilidad, Contacto y Cambio. II Congreso de Prehistoria de Andalucía*. Sevilla: Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía. pp. 65-75.
- Montero Ruiz, I.; Rovira Llorens, S. (2010) - Introducción a la Arqueometalurgia. In Monero Ruiz, I., ed. - *Manual de arqueometalurgia*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional; Madrid: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias, Sección de Arqueología. pp. 17-52.
- Muller, R. Cardoso, J. L. (2008) - The origin and use of copper at the Chalcolithic Fortification of Leceia (Oeiras, Portugal). *Madridrer Mitteilungen*, Madrid: Deutsches Archäologisches Institut, 49, pp. 64-93.
- Muller, R.; Goldenberg, G.; Bartelheim, M.; Kunst, M. e Pernika, E. (2007) - Zambujal and the beginnings of metallurgy in southern Portugal. In Niece, S.; Hook, D.; Craddock P., eds. - *Metals and Mines. Studies in Archaeometallurgy*. London: Archetype Publications Ltd. in association with the British Museum. pp. 15-26.
- Natividade, M. V. (1901) - *Grutas de Alcobaça. Materiaes para o estudo do Homem*. Porto: Imprensa Moderna.
- Neto, N.; Rebelo, P.; Cardoso, J. L. (2017) - O Sítio Neo-Calcolítico da Travessa das Dores (Ajuda-Lisboa). In Caessa, A.; Nozes, C.; Cameira, I.; Silva, R. B., eds. - *I Encontro de Arqueologia de Lisboa: Uma cidade em Escavação* (Teatro Aberto, 2015). Lisboa: CAL/DPC/DMC/CML, pp. 27-34.
- Nunes, J. C.; Gil, F. B.; Senna-Martinez, J. C.; Guerra, M. F. (1989) - Artefacto metálico recolhido na casa da Orca da Cunha Baixa, Concelho de Mangualde. In *Actas do I Colóquio Arqueológico de Viseu*. Viseu: Governo Civil, pp. 61-63.
- Paço, A. (1954) - Sementes pré-históricas do Castro de Vila Nova de S. Pedro. *Anais da Academia Portuguesa da História*. Lisboa: academia Portuguesa de História, 2ª Série, 5, pp. 279-297.
- Pare, C. (2000) - Bronze and Bronze Age., In *Metals make the world go round: The supply and circulation of metals in Bronze*

Age Europe. Oxford: Oxbow Books. pp. 1-38.

Perea, A. (2010) – Arqueología del Oro: Tecnología de los metales nobles. In Montero Ruiz, I., ed. – *Manual de Arqueometalurgia*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional, pp. 233-267.

Pereira, A. R. e Senna-Martinez, J. C. (2018) – O estuário do Tejo das origens à contemporaneidade: o rio e as gentes. In Senna-Martinez, J. C.; Martins, A. C.; Caessa, A.; Marques, A.; Cameira, I., eds. – *Meios, Vias e Trajectos: entrar e sair de Lisboa*. (Fragmentos de Arqueologia de Lisboa, 2). Lisboa: CAL/DPC/DMC/CML e SGL/SA, pp. 9-22.

Pereira, F. (2017) – *Early metallurgical steps in the Prehistoric Portuguese Estremadura*. Dissertação de Doutoramento em Conservação e Restauro do Património. Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Policopiado.

Pereira, F.; Silva, Rui J. C.; Soares, A. M. M.; Araújo, M. F. (2013) – The role of arsenic in Chalcolithic copper artefacts – insights from Vila Nova de São Pedro (Portugal). *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam: Elsevier, 40, pp. 2045-2056.

Renzi, M. (2007) – Estudio tipológico y funcional de las toberas del yacimiento de La Fonteta (Guardamar del Segura, Alicante). *Trabajos de Prehistoria*, Madrid: CSIC, 64 (1), pp. 165-177.

Ribeiro, A. et al., (1979) – *Introduction à la Géologie Générale du Portugal*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.

Ribeiro, O. (1986) – *Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico*. Lisboa: Sá da Costa. 4ª Ed.

Ribeiro, O., Lautensach, H. e Daveau, S. (1987) – *Geografia de Portugal. I. A Posição Geográfica e o Território*. Lisboa: Sá da Costa.

Ribeiro, O., Lautensach, H. e Daveau, S. (1988) – *Geografia de Portugal. II. O Ritmo Climático e a Paisagem*. Lisboa: Sá da Costa.

Ribeiro, O., Lautensach, H. e Daveau, S. (1989) – *Geografia de Portugal. III. O Povo Português*. Lisboa: Sá da Costa.

Ribeiro, O., Lautensach, H. e Daveau, S. (1991) – *Geografia de Portugal. IV. A Vida Económica e Social*. Lisboa: Sá da Costa.

Roberts, B. W. (2009) – Production Networks and Consumer Choice in the Earliest Metal of Western Europe. *Journal of World Prehistory*, Berlin: Springer, 22, pp. 461-481.

Rodríguez Díaz, A.; Pavon Soldevila, I.; Merideth, C. e Tresseras, J. (2001) – *El Cerro de San Cristobal, Logrosan, Extremadura, Spain*. (BAR «International Series», 992). Oxford: Archaeopress.

Rovira, S., e Ambert, P. (2002) – Les céramiques à réduire le minerai de cuivre: une technique métallurgique utilisée en Ibérie, son extension en France méridionale. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Nanterre : Société Préhistorique de France, 99(1), pp. 105-126.

Rovira Llorens, S. ; Gómez Ramos, P. (2003) – *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica*. III. Estudios metalográficos. Madrid: Imprenta Taravilla.

Rovira Llorens, S.; Renzi, M. (2010) – Las operaciones pirometalúrgicas y sus subproductos. In Montero Ruiz, I., ed. – *Manual de Arqueometalurgia*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional. pp. 87-122.

Ruivo, José S. (1993) – Os espetos articulados de Reguengo do Fetal (Batalha, Leiria). *Estudos Pré-Históricos*, Viseu: Centro de Estudos Pré-históricos da Beira Alta, 1, p. 105-110.

Sampaio, H. A. e Bettencourt, A. M. S. (2011) – Produção e Práticas Metalúrgicas da Idade do Bronze no Noroeste Português: O Caso do Pegó, Braga. In Martins, C. B.; Bettencourt, A.M.; Martins, J. I.; Carvalho, J., eds. – *Povoamento e Exploração de Recursos Mineiros na Europa Atlântica Ocidental*. Braga: CITCEMI APEQ, pp. 391-407.

Sangmeister, E. (1995) – *Zambujal. Kupferfunde aus den Grabungen 1964 bis 1973*. (Madrider Beiträge», Band 5. Zambujal, Teil 3), Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern.

Schumacher, T. X.; Cardoso, J. L.; Banerjee, A. (2009) – Sourcing African ivory in Chalcolithic Portugal. *Antiquity*. Cambridge: University of Cambridge, 83, pp. 983-997.

Senna-Martinez, J. C. (1989) – *Pré-História Recente da Bacia do Médio e Alto Mondego: algumas contribuições para um modelo sociocultural*. Tese de Doutoramento em Pré-História e Arqueologia. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 3 Vols. Policopiada.

Senna-Martinez, J. C. (1994) – Subsídios para o estudo do Bronze Pleno na Estremadura Atlântica: (1) A alabarda de tipo «Atlântico» do Habitat das Baútas (Amadora). *Zephyrus*. Salamanca: Universidad de Salamanca, XLVI, pp. 161-182.

Senna-Martinez, J. C. (1995) – No Alvorecer da Vida Urbana: Bronze Final e presenças orientalizantes no Centro de Portugal.

In *Portugal e o Mundo, do Passado ao Presente. (Actas do 1º Curso de Verão de Cascais)*. Cascais: Câmara Municipal, pp. 63-84.

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 Atlântica?* (Trabalhos de Arqueologia, 10). Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, pp. 218-230.

Senna-Martinez, J. C. (2000) - O problema dos primeiros ferros peninsulares em contextos do Bronze Final da Orla Atlântica: os dados do «Outeiro dos Castelos de Beijós», Carregal do Sal. *Trabalhos de Arqueologia da EAM (Associação para o Estudo Arqueológico da Bacia do Mondego)*, Lisboa: Colibri, 6, pp. 43-60.

Senna-Martinez, J. C. (2002a) - Desestruturação e Complexização: Aspectos e Problemas da 1ª Idade do Bronze na «Península de Lisboa». In *Encontro de Pré-História e História Antiga*. (Turres Veteras IV). Torres Vedras: Câmara Municipal, pp. 75-93.

Senna-Martinez, J. C. (2002b) - Aspectos e Problemas da Investigação da Idade do Bronze em Portugal na segunda metade do século XX. In *Arqueologia 2000: Balanço de um século de Arqueologia em Portugal*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 103-124.

Senna-Martinez, J. C. (2005) - O outro lado do comércio orientalizante: Aspectos da produção metalúrgica no pólo indígena, o caso das Beiras Portuguesas. In *Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida: Protohistoria del Mediterráneo Occidental*. Mérida/Madrid: Consejo Superior de Investigación Científica, pp. 901-910.

Senna-Martinez, J. C. (2007) - Aspectos e Problemas das Origens e Desenvolvimento da Metalurgia do Bronze na Fachada Atlântica Peninsular. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras: Oeiras: Câmara Municipal, 15, pp. 119-134.

Senna-Martinez, J. C. (2009) - Armas, lugares e homens: Aspectos das práticas simbólicas na Primeira Idade do Bronze. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras: Câmara Municipal, 17, pp. 467-488.

Senna-Martinez, J. C. (2010) - “Um mundo entre mundos”. O grupo Baiões / Santa Luzia, sociedade, metalurgia e relações inter-regionais. *Iberografias*, Lisboa: Centro de Estudos Ibéricos, 6, pp. 13-26.

Senna-Martinez, J. C. (2011) - La «conexión lusitana»: contactos orientalizantes y búsqueda de estaño y oro en el Centro-Norte português. In Domínguez Pérez, J. C. ed. - *Gadir y el Círculo del Estrecho revisados. Propuestas de la arqueología desde un enfoque social*. Cádiz: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. pp. 285-296.

Senna-Martinez, J. C. (2013a) - Metals, Technique and Society. The Iberian Peninsula between the first Peasant Societies with Metallurgy and the “Urban Revolution”. In Guerra, M.F.; Tissot, I., eds. - *A Ourivesaria Pré-Histórica do Ocidente Peninsular Atlântico. Compreender para Preservar*. Lisboa: Projecto AuCORRE, pp. 11-20.

Senna-Martinez, J. C. (2013b) - Um rio na(s) rota(s) do estanho: O Tejo entre a Idade do Bronze e a Idade do Ferro. *CIRA Arqueologia*. Vila Franca de Xira: Câmara Municipal, 2, pp. 7-18.

Senna-Martinez, J.C. (2013c) - Aspectos do Centro-Norte do Ocidente Peninsular no Final da Idade do Bronze: Povoamento, Metalurgia e Sociedade. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras: Câmara Municipal. 20, pp. 173-190.

Senna-Martinez, J.C. (2014) - Death as “life’s mirror”? Funerary practices and trajectories of complexity in the prehistory of peasant societies of Iberia. In Cruz, A. et al. eds. - *Rendering Death: Ideological and Archaeological Narratives from Recent Prehistory (Iberia)*. (BAR International Series, 2648) Oxford: Archaeopress, pp. 35-44.

Senna-Martinez, J.C. (2018) - Parasitic frequentation or cultural continuity? The re-use of megalithic monuments in the Ancient / Middle Bronze Age of the Mondego’s Platform. In Senna-Martinez J. C.; Diniz, M.; Carvalho, A. F. eds. (2018) - *De Gibraltar aos Pirenéus. Megalitismo, Vida e Morte na Fachada Atlântica Peninsular*. Lapa do Lobo (Nelas). Nelas: Fundação Lapa do Lobo. pp. 277-302.

Senna-Martinez, J. C.; Figueiredo, E.; Araújo, M. F.; Silva, R. J. C.; Valério, P. e Vaz, J. L. I. (2011a) - Metallurgy and Society in “Baiões/Santa Luzia” Culture Group: Results of the METABRONZE Project. In Martins, C. B.; Bettencourt, A. M.; Martins, J. I.; Carvalho, J., eds - *Povoamento e Exploração de Recursos Mineiros na Europa Atlântica Ocidental*. Braga: CITCEM/ APEQ, pp. 409-425.

Senna-Martinez, J. C.; Luís, E. (2016a) - Technique and Social Complexity: Development Trajectories of Peasant Societies with Metallurgy during the Bronze Age of Western Iberia. In Soares, J., ed. - *Social complexity in a long term perspective. Proceedings of Session B15 of UISPP 17th Congress (Setúbal Arqueológica. 16)*, Setúbal: Museu de Arqueologia e de Etnolo-

gia do Distrito de Setúbal, pp. 115-130.

Senna-Martinez, J. C. e Luís, E. (2016b) - O Conjunto dos Machados de Bronze de "Tipo Bujões" de Escarpupim (Salvaterra de Magos): Um "Depósito" do Bronze Médio sobre a linha do Tejo? *Magos*, Salvaterra de Magos: Câmara Municipal de Lisboa, 3, pp. 25-38.

Senna-Martinez, J. C.; Luís, E.; Araújo, M. F.; Silva, R.; Figueiredo, E.; Valério, P. (2011b) - First Bronzes of North-West Iberia: the data from Fraga dos Corvos Habitat Site. In Martins, C. B.; Bettencourt, A. M. S.; Martins J. I. F. P.; Carvalho, J., eds. - *Povoamento e Exploração de Recursos Mineiros na Europa Atlântica Ocidental*. Braga: CITGEM/ APEQ, pp. 377-390.

Senna-Martinez, J. C.; Luís, E.; Matos, R.; Valério, P.; Araújo, M.F.; Tereso, J. e Costeira, I. (2017) - O Enterramento da Idade do Bronze da Gruta das Redondas (Carvalho de Aljubarrota): um Contributo para o Estudo do Bronze Antigo na Estremadura Atlântica. In Arnaud, J.M.; Martins, A., eds. - *Arqueologia em Portugal / 2017 - Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 833-847.

Senna-Martinez, J. C.; Luís, E.; Reprezas, J.; Lopes, F.; Figueiredo, E.; Araújo, M. F.; Silva, R. J. C. (2013) - Os Machados Bujões/Barcelos e as Origens da Metalurgia do Bronze na Fachada Atlântica Peninsular. In Arnaud, J. M.; Martins, A.; Neves, C., eds. - *Arqueologia em Portugal: 150 Anos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 591-600.

Senna-Martinez, J. C.; Ventura, J. M. Q.; Carvalho, H. A.; Araújo, M. F.; Figueiredo, E.; Valério, P. (2010) - "Melting the Power" - The Foundry Area of Fraga dos Corvos (Macedo de Cavaleiros, North-Eastern Portugal). In Bettencourt, A. M. S.; Sanches, M. J.; Alves, L. B.; Fábregas Valcarce, R., eds. - *Conceptualising Space and Place*. (BAR International Series, 2058) Oxford: Archaeopress, pp. 111-117.

Silva, A. R. P.; Tellez, A. N. (1954) - Sementes incarbonizadas da Pedra do Ouro: Paço, A., "Sementes pré-históricas do Castro de Vila Nova de S. Pedro. *Anais da Academia Portuguesa da História*. Lisboa: Academia Portuguesa de História, 2ª Série. 5, pp. 296-297.

Soares, A. M. (2005) - A metalurgia de Vila Nova de São Pedro. Algumas reflexões. In Arnaud, J. M.; Fernandes, C. V., eds. - *Construindo a Memória: As Coleções do Museu Arqueológico do Carmo*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 179-188.

Soares, A. M.; Cabral, J. M. P. (1993) - Cronologia absoluta para o Calcolítico da Estremadura e do Sul de Portugal. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia, XXXIII (3-4), pp. 217-235.

Soares, A. M.; Valério, P.; Frade, J. C.; Oliveira, M. J.; Patoilo, D.; Ribeiro, I.; Arez, L.; Santos, F. J. C.; Araújo, M. F. (2007) - A Late Bronze Age Stone mould for flat axes from Casarão da Mesquita 3 (São Manços, Évora, Portugal). In *Proceedings of 2nd International Conference Archaeometallurgy in Europe*. Aquileia: Associazione Italiana di Metallurgia. (CD-ROM).

Soares, R. (2012) - *A Arrábida no Bronze Final: A Paisagem e o Homem*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Policopiado.

Soares, R. (2013) - A Arrábida no Bronze Final - Leituras e Narrativas. In Arnaud, J.M.; Martins, A.; Neves, C., eds. - *Arqueologia em Portugal: 150 Anos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 601-608.

Soares, R. (2014) - (Re) Monumento Funerário da Roça do Casal do Meio (Arrábida / Sesimbra) as "histórias" da investigação e os novos dados (1960-2013). *Al-Madan Online*. Almada: Centro de Arqueologia de Almada; 18 (2), pp. 65-74.

Valera, A. C. (2015) - Social change in the 3rd millennium BC in Portugal: the twilight of enclosures. In Meller, H.; Arz, H. W.; Jung R.; Risch, eds. - *2200 BC. Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt. Halle. «Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle»*. Band 12/1, pp. 409-427.

Valera, A. C. (no prelo) - Metal, metallurgy, walls and ditches in Portuguese Guadiana basin: an overview. *Strategie Insediativa e Metallurgia*. In *I Rapporti tra Italia e la Penisola Iberica nel Primo Calcolitico*. Roma, Outubro de 2011.

Valério, P. (2011) - *Archaeometallurgical study of pre and protohistoric production remains and artefacts from Southern Portugal*. Dissertação de Doutoramento. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa. Policopiado.

Valério, P.; Baptista, L.; Gomes, S.; Pinheiro, R.; Fernandes, S.; Soares, A.M.; Araújo, M. F. (2015) - Malhada do Vale da Água - novos dados sobre a metalurgia do Bronze Pleno do Sudoeste. In *VII Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular*. Aroche/Serpa: Câmara Municipal de Serpa, pp. 575-586.

Valério, P.; Soares, A. M.; Monteiro, M.; Pereira, A.; Araújo, M. F. e Silva, R. J. C. (2015) - A Compositional and Microstructural Study of Eighth-Century BC Bronzes from Moita da Ladra (Tagus Estuary): How did the spread of the Phoenician Metallurgy

take place in Western Iberia? *Archaeometry*. Oxford: University of Oxford, 58, pp. 593-609.

Van Leeuwen, W.; Janssen, C. R. (1985) - A preliminary palynological study of peat deposits near an oppidum in the lower Tagus valley, Portugal. In *Actas I Reunião do Quaternário Ibérico*. Lisboa: Grupo de Trabalho Português para o Estudo do Quaternário, Vol. II, pp. 225-237.

Vasconcelos, J. C.; Franco, J. A. (1954) - *Carvalhos de Portugal*. (Anais do Instituto Superior de Agronomia) Lisboa: Instituto Superior de Agronomia.

Vilaça, R. (1997) - Metalurgia do Bronze Final da Beira Interior: Revisão dos dados à luz de novos resultados. *Estudos Pré-Históricos*. Viseu: Centro de Estudos Prehistóricos da Beira Alta, V, pp. 123-154.

Vilaça, R. (2013) - L'arrivée des premiers fers dans l'occident atlantique. In Callegarin L.; Gorgues, A., eds. - *Les transferts de technologie au premier millénaire av. J.-C. dans le sud-ouest de l'Europe*. (Dossier des Mélanges de la Casa de Velázquez. Nouvelle série), Roma: Casa de Velázquez, 43 (1), 2013, pp. 39-64.

Vilaça, R.; Cardoso, J. L. (2017) - O Tejo Português durante o Bronze Final. *Anejos del Archivo Español de Arqueología*, Madrid: CSIC, LXXX, pp. 237-281.

Vilaça, R.; Cunha, E. (2005). A Roça do Casal do Meio (Calhariz, Sesimbra): Novos contributos. *Al-Madan*. Almada: Centro de Arqueologia de Almada, 13, pp. 48-57.

EXTRAIR E PRODUZIR... EPÍGRAFES EM **OLISIPO!**

José d'Encarnação¹

RESUMO

A intenção era a de que a mensagem perdurasse séculos afora, assim como a memória das gentes que a haviam pensado.

A pedra — pela facilidade em a trabalhar e pela sua durabilidade — seria, pois, o meio ideal para essa transmissão vindoura.

Por conseguinte, a 1ª missão: extrair.

E pedra não faltava, de facto, nas penínsulas de Lisboa e de Setúbal: o mármore da Arrábida, o de Pêro Pinheiro, a lioz cascalense, o «mármore» avermelhado de S. Domingos de Rana.

A 2ª missão: produzir! Forma e texto consoante as finalidades e de acordo com os usos locais. E isso se procurará identificar!

Palavras-chave: oficina epigráfica; Epigrafia; Ager Olisiponensis; Olisipo.

ABSTRACT

To extract and to produce... epigraphs at Olisipo!

A message to remain through the time with the memory of the people who was planned it was required. So, the stone — easy to work, durable for hundreds — the best vehicle was for that.

Then, the first moment: to extract!

And a great variety of good stones were present in Lisbon surrounds — at Arrábida, Pero Pinheiro, Cascais...

The second step: to produce! The form and the text according to the finality and the local costumes.

We will show that.

Key words: Olisipo, Roman Epigraphy, epigraphic work.

¹ Centro de Estudos de Arqueologia, Artes e Ciências do Património da Universidade de Coimbra.

EPÍGRAFE

É por de mais conhecida a passagem de um dos sermões do Padre António Vieira:

«Arranca o estatuário uma pedra destas montanhas, tosca, bruta, dura, informe; e depois que desbastou o mais grosso, toma o maço e o cinzel na mão e começa a formar um homem [...]».

Não se trata de uma escultura, aqui; todavia, o processo não deixa de ser idêntico: não é para ‘formar um homem’, mas para estender um texto na superfície que, de «tosca», o maço e o cinzel adoçaram e tornaram ‘campo’ próprio para acolher uma epígrafe. Sabia o estatuário o que iria esculpir e como o haveria de fazer; conhecia o lapicida todos os segredos do suporte e do modo de nele gravar a mensagem.

EXTRAIR

«Arranca o estatuário uma pedra destas montanhas» — esta, a fase primordial da criação duma inscrição, partindo nós do princípio que vamos falar sobretudo de inscrições em pedra, por serem, na verdade, as mais abundantes e por, naturalmente, também ser esse o material mais à mão.

Recordo, a propósito, o desabafo que teve comigo o primeiro embaixador da Roménia em Portugal, em 1977. Precisava de fazer algumas obras na sede da embaixada em Lisboa e, no plano que submetera à apreciação de Bucareste, falara em mármore. Perguntaram-lhe de lá se estaria bem da cabeça, atendendo ao elevado custo em que as obras importariam. Explicou que o mármore constituía matéria-prima acessível aqui, nada de luxos, que isso era na Roménia onde o mármore se considerava quase uma pedra preciosa.

Essa, pois, terá sido a primeira preocupação que teve o gerente, chamemos-lhe assim, de uma oficina de cantaria na Lisboa romana: aonde me vou abastecer de pedra?

Os tempos não seriam, nesse aspecto, muito diferentes dos de hoje e, dispondo nós dos ‘artefactos’ concluídos, sabemos que terá sido fácil e usual o recurso aos ‘mármoreis’ da Arrábida, de Pêro Pinheiro e, mesmo, à lioz mais compacta da zona ocidental da península de Lisboa.

No âmbito da extracção também não terá diferido muito o procedimento em relação ao que na actualidade acontece. O dono da pedreira tem uma ideia do mercado e, observadas as características do banco de pedra ora posto a descoberto, retirada a terra e o mato que o sobrepujava, manda o cabouqueiro preparar o corte de molde a aproveitar o máximo. Com um ponteiro aguçado fará o cabouqueiro uma correnteza de buracos, em jeito de cunha, porque serão exactamente cunhas de madeira o que neles irá atanchar. Molhando-as sucessivamente, vai conseguir que, ao incharem, obriguem a pedra a fender (Fig. 1).

Se já dispuser de encomendas, é ao cabouqueiro que competirá a fase seguinte: a de cortar o bloco assim destacado do banco em blocos mais pequenos. Serão esses que o canteiro irá mui cuidadosamente desbastar para começar a ter forma o que se pretende: uma estela, uma ara, um cipo ou, no caso de material de construção, uma soleira, uma ombreira, um lintel. Falava o Padre António Vieira do escultor:

« [...] Toma o maço e o cinzel na mão e começa a formar um homem: primeiro, membro a membro e, depois, feição por feição, até à mais miúda. Ondeia-lhe os cabelos, alisa-lhe a testa, rasga-lhe os olhos, afila-lhe o nariz, abre-lhe a



Fig. 1 Junto à Geira, no Gerês, os buracos preparados para cortar um miliário romano, que não se cortou.

boca, torneia-lhe o pescoço, estende-lhe os braços, espalma-lhe as mãos, divide-lhe os dedos, lança-lhe os vestidos. Aqui desprega, ali arruga, acolá recama».

Fará o mesmo o canteiro e há duas opções: ou o dono da oficina quer dispor de uma série de pedras já afeiçoadas e prontas a receber uma inscrição, o que será normal e o epígrafista apercebe-se perfeitamente disso quando o texto não se enquadra por completo no campo que lhe é destinado; ou transforma essa pedra «tosca, informe» já com a finalidade precisa de receber o texto encomendado.

As cupas funerárias de *Aeminium* assemelham-se ao que vulgarmente poderíamos chamar de arcas para tesouro de piratas; algumas das «tampas» que se expõem no Museu Nacional de Machado de Castro, em Coimbra, podem ser um bom exemplo de tal preparação prévia, porque nelas se gravou a fórmula consecratória inicial D · M · S · (Fig. 2), que serviria para qualquer opção que viesse a ser feita para o resto do epitáfio.



Fig. 2 Tampa de cupa de *Aeminium*.



Fig. 3 Um epitáfio actual.

Permita-se-me que mostre de novo (Fig. 3) o epitáfio de Sandra Isabel, porque exemplifica bem o que se acaba de explicar: os pais gostaram do modelo, que estava porventura em exposição na oficina, e a tarefa do canteiro foi a de tentar adaptar o texto, quer o preconizado pelos pais quer o que ele viria a sugerir como conclusão, ao espaço disponível. E veja-se como, para a identificação, foi necessário recorrer a uma série de siglas dos apelidos, de significado só conhecido para os familiares.

ESCOLHER A FORMA

Voltemos um pouco atrás, porque já falámos de formas e não esclarecemos essa fase da produção de uma epígrafe.

Entra aí em consideração o objectivo que se pretende alcançar.

Uma estela, que é de reduzida espessura, de texto a estender-se em altura, destinava-se a ser espetada na cabeceira da sepultura. Não são, por isso, habitualmente muito trabalhadas; terminam superiormente, por vezes, num frontão triangular ou arredondado, onde um baixo-relevo, como o do crescente lunar, não é raro. Tem-se verificado, no caso

do Ocidente lusitano, que é tipo que predomina em áreas rurais.

Na cidade, os monumentos epigráficos públicos assumem a forma de cipo (um paralelepípedo também liso na face superior), de pedestal, de ara — a réplica do altar usado para as libações ou os sacrifícios em honra das divindades — ou de placa. Esta poderá ser moldurada ou não, no caso de só o campo epigráfico ficar visível e o demais incrustado no edifício funerário. A placa apresenta-se sempre, por conseguinte, como elemento arquitectónico, a inserir, por exemplo, num mausoléu.

Em *Olisipo*, dos poucos monumentos epigrafados que chegaram até nós — uma vez que muitos se encontrarão ainda em reutilização nas paredes (nunca será de mais lembrar como as consequências desastrosas do terramoto de 1755 obrigaram a essa reutilização urgente e indiscriminada) — os cipos ocuparão lugar destacado, assim como as pequenas placas, destinadas, sem dúvida, a tapar os lóculos dos columbários.

ESCOLHER O TEXTO

O que atrás se acabou de referir prende-se com a fase seguinte da preparação da epígrafe: a escolha do texto.

Poderíamos comparar a escolha do texto com o fenómeno do *Face Book*. Tal como umas linhas no FB, a epígrafe obedece, na sua origem, a pulsões íntimas: do indivíduo em si e em comunidade. Tanto em ambiente rural como num aglomerado urbano, essa pulsão pode partir dum ou doutro — do indivíduo ou da comunidade —, com o valor acrescentado de requerer intervenção das entidades oficiais para regular e aprovar. Uma epígrafe, note-se, só mui raramente é resultado apenas de um acto individual e, mesmo sendo-o, não pode analisar-se de forma adequada se não a encararmos dentro dos circunstancialismos vários que a viram nascer e, quiçá, até vieram a influenciar o seu «nascimento».

O encomendante explica o que quer, os dados concretos que, em seu entender, devem constar na pedra. Dita-os ao dono da oficina ou mostra-os — imaginemo-nos no tempo dos Romanos — quais grafitos na superfície duma telha. O dono da oficina troca impressões, dá o seu parecer, sugere alterações para que o texto se enquadre, de certo modo, no que é o hábito local, como ele costuma fazer. O texto final resulta dessa troca de impressões. Quando alguém vai pôr um anúncio no jornal ou traz algo de original que faz questão em incluir ou coloca-se nas mãos do técnico e pede-lhe que faça como é costume.

PAGINAR

Há, pois, que esboçar a colocação do texto no espaço disponível, o chamado «campo epigráfico», habitualmente preparado através do alisamento da superfície a gravar e, também, delimitado por um singelo sulco ou mesmo por mui adequada moldura.

Poderá a grande experiência do canteiro — quer ele seja o empregado ou o próprio dono da oficina — ajustar o texto a olho nu ou ensaiar a disposição das palavras segundo um eixo de simetria, com alinhamento à esquerda ou à direita ou em caixa ou mesmo não se preocupando minimamente com a obediência a quaisquer regras. Terá em conta, no que se refere à disposição no sentido vertical das linhas no campo epigráfico, a altura do olhar do passante. O pouco espaço interlinear dificultará a compreensão, mormente se a epígrafe não for colocada à altura dos olhos. O deixar um pouco mais largo o espaço antes da linha 1 significa que a leitura será feita a partir de um plano superior; do inverso, o maior espaço em branco após a última linha, se deduzirá que o texto ficaria colocado a um nível mais alto do que o normal olhar.

O mais corrente seria que essa operação, a *ordinatio*, a paginação (sabemos hoje quão importante é a maquetização de um livro!...) fosse obra do dono da oficina ou do operário mais experiente, cabendo ao aprendiz ou ao operário menos treinado a tarefa de gravar depois, segundo o que fora riscado. E aqui se insere a existência, ou não, do que chamamos «linhas de pauta» ou «linhas auxiliares». Numa oficina urbana, em que a clientela maior se poderia situar nos estratos letrados e mais endinheirados da sociedade, o uso de algo semelhante ao nosso escantilhão seria corrente. A existirem, as linhas de pauta apresentam-se muito ténues, quase imperceptíveis, seriam riscadas com uma ponta vegetal queimada ou mediante qualquer objecto que deixasse rasto de cor; apresentam-se gravadas com estilete, duplas ou

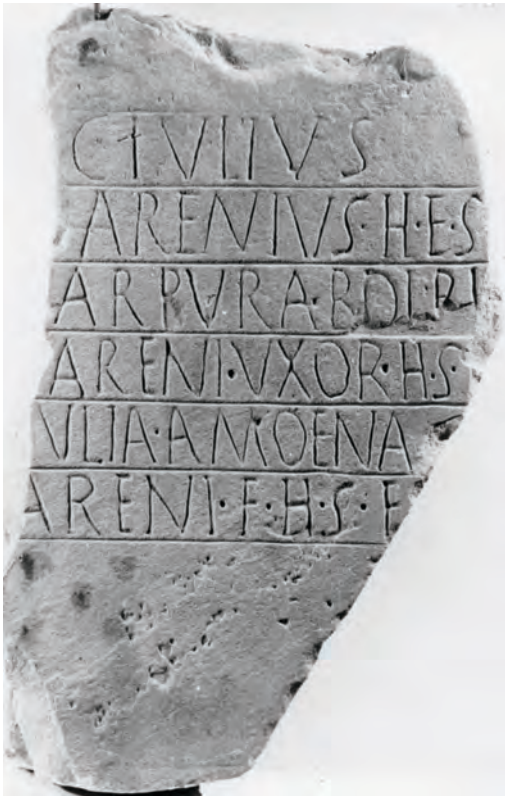


Fig. 4 Linhas de pauta como elemento decorativo. IRCP 66.



Fig. 5 Canteiro a esculpir um letreiro.

singelas, mas ainda pouco perceptíveis agora; ou o *ordinator* fez questão em as usar também como elemento decorativo, do jeito que vemos nas estelas do Sudoeste português (Fig. 4).

Falou-se do *ordinator*, o encarregado da paginação. É nesta fase que se manifesta todo o seu saber, porque, perante o texto, não apenas tem de escolher o módulo das letras (porventura, até, não o mesmo em todas as linhas, se se quer pôr em evidência alguma palavra) mas também de lançar mãos a toda uma panóplia de siglas e abreviaturas que precisa de gerir com toda a atenção.

Tal como na actualidade, ao redigirmos uma sms, usamos siglas e abreviaturas que toda a gente entende já, o canteiro experiente conhecer-lhes-ia o rol, porque deveria ter em conta que, mui provavelmente, o trabalho iria ser pago à letra e fora-lhe dito que se preconizava uma linguagem sintética, perceptível mas sintética. Recordo a preocupação do dono daquele minimercado que, ao verificar que a expressão publicitária «Aqui vendem-se ovos frescos» poderia criar anticorpos e perder impacto no freguês, foi cortando palavra após palavra até ficar apenas com... OVOS, porque tal era perfeitamente perceptível.

O facto de, por vezes (e até bastaria uma só vez), essas siglas e abreviaturas virem desdobradas em contextos semelhantes constitui a grande salvaguarda dos investigadores. Por exemplo, se a expressão *Iovi Optimo Maximo* não aparecesse amiúde também escrita por extenso, decerto teria havido dificuldade em descortinar como se desdobrariam as siglas I · O · M.

Anote-se, todavia, desde já, que o uso das siglas pode não significar que o operário saiba exactamente o que elas significam. Ou, explicitando doutra forma: pode ter uma ideia do seu significado, mas não saber a rigor como é que a palavra seria por extenso. Veja-se o caso actual das siglas MRPP: rara será a pessoa inquirida que não saiba dizer que identificam um partido revolucionário e até adregará adiantar que MR é precisamente isso que quer dizer: M(ovimento) R(evolucionário) - e não é. Agora o significado concreto das quatro siglas só quem esteja bem entrosado nas questões políticas é que o saberá indicar com exactidão.

Para esculpir na pedra, dois instrumentos se utilizavam: a goiva e o buril. A goiva produzia um sulco em meia-cana e estamos em crer que se usava, de preferência, nos suportes areníticos ou de calcário facilmente esboroável. Como esses materiais, mais pobres, foram bastante usados aquando da introdução da «sociedade epigráfica», estamos convictos de que se-

rão dos séculos I (antes e depois de Cristo) os monumentos em que esse uso se verifica. O buril, de corte mais fino e em bisel, para acentuar o claro-escuro, é o preferido para esculpir no mármore ou em calcário mais rijo.

Tem-se chamado a atenção para a posição que o lapicida, o canteiro, tomava aquando da gravação e, também, o modo

como esculpia as letras (Fig. 5). Tanto essa posição como o movimento adoptado na gravação (o *ductus*) são revelados no traçado dos caracteres e permitem-nos ajuizar acerca do grau de competência dos artífices e, conseqüentemente, do seu estágio de conhecimentos no âmbito da aculturação, pois foi com a vinda dos Romanos que, na Hispânia, se passou a ter, de facto, o que poderemos designar por «uma civilização da escrita», em que – como, agora, frequentemente se diz – «as pedras falam», *loquuntur saxa!* (Fig. 6).

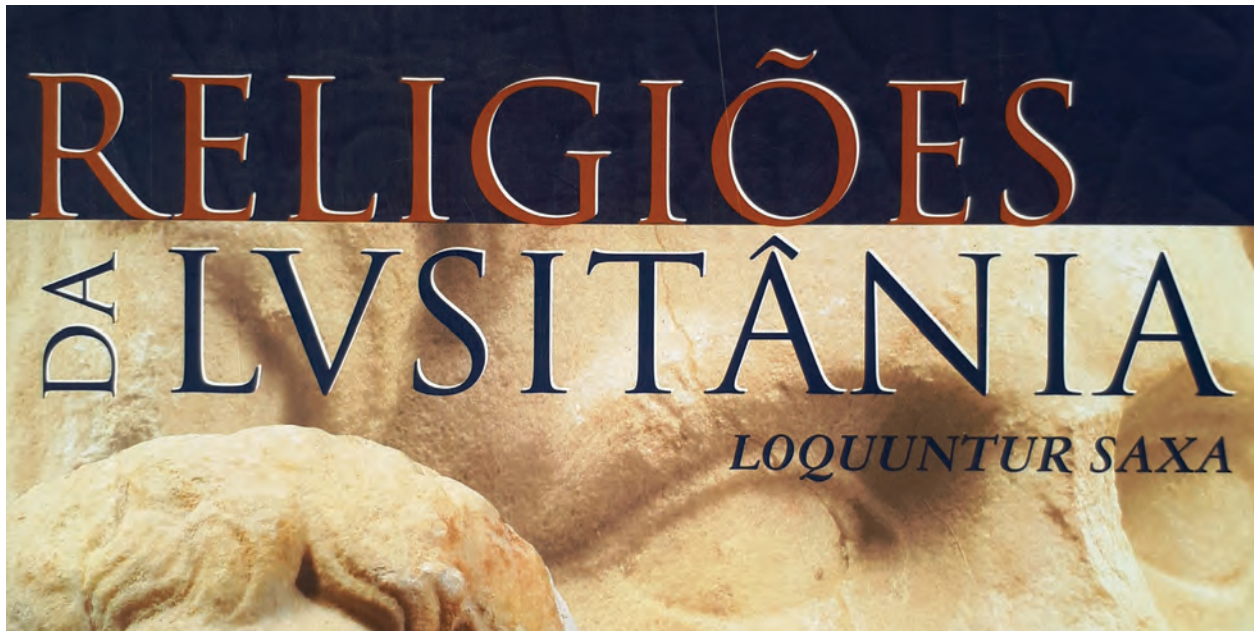


Fig. 6 Capa do catálogo da exposição *Religiões da Lusitânia*, onde as pedras escritas tiveram lugar de relevo.

A PALEOGRAFIA E A DECORAÇÃO

Facilmente se compreenderá pelo que fica dito que os estudos epigráficos se revestem de um carácter amplamente interdisciplinar.

Interfere com a Geologia, porque usa o material lítico mais comum no local e se há uma epígrafe de material oriundo claramente doutra região, fica-se logo alerta para a possibilidade de se estar perante um imigrante – facilmente se viajava na época romana!...

Interfere com a Geografia, nomeadamente na sua vertente Humana, porque a identificação das personagens traz bastas vezes informações de âmbito geográfico, como sejam a sua naturalidade, o que indicia migrações, cujo móbil há que definir.

A paleografia é o estudo do modo como se desenham os caracteres, não só os dos monumentos públicos mas também os patentes nos manuscritos ou nos grafitos. O modo de grafar as letras tem mudado ao longo dos tempos e, embora cada qual adopte o tipo de escrita que mais se coadune com a sua personalidade,

o certo é que se tornou possível integrar em determinadas épocas determinada forma de desenhar as letras. Por isso, em último recurso – o que se preconiza é que esse critério não seja o único ou considerado o mais importante –, tem-se

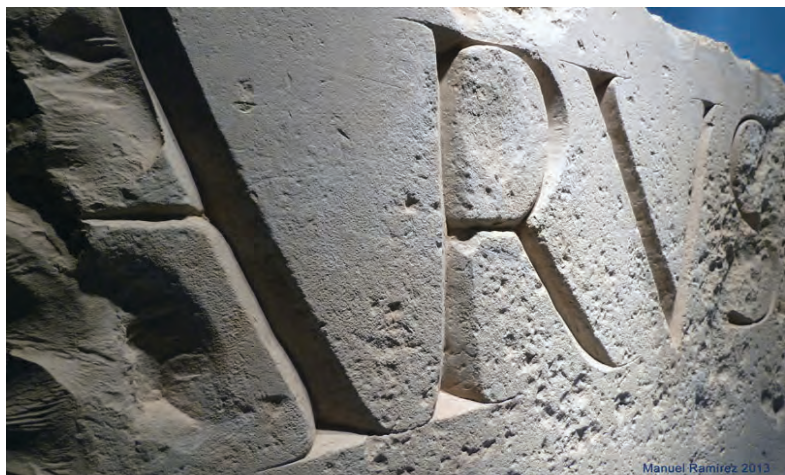


Fig. 7 Letra monumental quadrada, característica do século I.



Fig. 8 Suporte 'clássico', texto deficiente. Quinta de Marim. IRCP 45.

argumentado com o tipo de letra usado (Fig. 7) para datar uma inscrição, isto é, atribuí-la ao século I ou ao II ou ao III da nossa era, aspecto deveras importante do ponto de vista histórico, como se compreende, uma vez que, feita para perdurar, a epígrafe romana omite os dados que cronologicamente a situem.

Uma visita aos cemitérios actuais permitir-nos-á apercebemo-nos de que há modas patentes em cada um, dependentes das oficinas que para lá trabalham. Essas modas revelam-se nos pormenores da tipologia ou do texto, mas, sobretudo, nas decorações. Veja-se o caso da necrópole romana da Quinta de Marim em que os suportes são impecáveis, clássicos diríamos, do ponto de vista estético (Fig. 8), mas a concretização do texto deixa muito a desejar, a denotar analfabetismo por parte do lapicida. Daí — e também pela presença da onomástica grega, com um só nome — termos deduzido que estamos perante operários analfabetos a fazerem epitáfios para que se eternize a memória de escravos (Encarnação 1991).

UM EXEMPLO (FIG. 9)

Esta placa, «encontrada em 1898 numa escavação no Largo de S. Domingos, em frente da fachada oriental do Teatro Nacional D. Maria II» (EO 110, p. 225) e que integra a colecção epigráfica do Museu Nacional de Arqueologia (Inv. Nº E 6311), pode exemplificar cabalmente muitos dos aspectos da produção de uma epígrafe a que se acaba de fazer referência.



Fig. 9 O epitáfio da olisiponense *Lucretia Patricia*.

Assim, temos que foi utilizado um calcário local; as arestas não foram trabalhadas, o que nos faculta a informação de que se tratava de placa a ser incluída no monumento funerário. Leite de Vasconcelos chama-lhe «tábula de columbário» - e estamos de acordo. Mede 21 x 35 x 10,5 cm; as letras variam entre 3 e 3,5 cm de altura.

O campo epigráfico está delimitado por traços que o *ordinator* gravou eficazmente do lado direito, na vertical, e tanto em cima como em baixo, vendo-se também as linhas auxiliares duplas que ordenam a

colocação das letras nas linhas. Verifica-se que umas serviram de guia, mas o lapicida não as seguiu à risca, na medida em que os vértices das letras, ainda que assinalados com serifas, não coincidem com as linhas de pauta.

Podemos também observar o que aconteceu com a paginação. Na linha 1, assim como na última, houve a preocupação de se distribuírem as siglas de acordo com um eixo de simetria, enquanto que, nas linhas 2 e 3, o alinhamento foi feito à esquerda.

Para o corte dos caracteres foi utilizado o badame (ou cinzel), na medida em que as letras mostram o rasgo em bisel, bem visível no claro-escuro que se observa, por exemplo, no D inicial. Não houve, no entanto, recurso a nenhum auxiliar que permitisse um desenho rigoroso, do ponto de vista geométrico, das letras, que são, como se diz em linguagem epigráfica, actúarias, para se indicar que o seu traçado obedece, de certo modo ao ritmo da mão, sem o uso de qualquer régua, compasso ou escantilhão, como hoje diríamos. Aqui podemos observar o que se afirmou em relação ao *ductus*, o 'movimento' denunciado no traço das letras, mais visível por exemplo na letra S, bastante inclinada para a frente, e também nesse à-vontade com que o texto se desenhou na pedra: veja-se a barra oblíqua do T e como o R foi grafado

a partir de um P; o A ou não tem barra ou tem-na muito ténue.

Outro aspecto a ter em conta é a pontuação. Na época romana, a pontuação, colocada a meio da altura das letras (e este é um dado importante) servia para a separação entre as palavras. Neste caso, está patente na primeira linha, embora não fiquemos a saber rigorosamente qual foi o tipo de pontuação inicial: um ponto triangular? Parece, mas não se enxerga bem na linha 2 e, na linha 3, há uma pontuação fora do comum, dando a impressão que o segundo sinal é uma folha de hera mal desenhada. A folha de hera era uma das formas de pontuação utilizadas na epigrafia romana, mormente em epígrafes preparadas com mais cuidado.

Indica-se a idade com que *Patricia* faleceu, e não a data em que a morte ocorreu, porque — como se compreende — se omite, nos textos funerários, toda a menção cronológica, porque se pretende manifestar a permanência do defunto entre os vivos. Estranhar-se-á, porventura, esta indicação de uma forma não muito habitual, na medida em que o 9 seria normalmente grafado IX; a explicação da opção do *ordinator* reside na necessidade estética de ocupar esse espaço.

Lê-se *Lucretia*; todavia, se atentarmos bem, não é *Lucretia* o que está escrito, ainda que pudesse supor-se a existência de bem minúscula barra no L. Também o E não é E e o T ficou-se pelo I. Este é, por conseguinte, um dos exemplos em que o canteiro não soube ler bem a minuta ou, então, devido eventualmente a escassa iluminação, as barras horizontais não estariam visíveis no esboço de texto apontado na pedra.

A inscrição não oferece dúvidas quanto à sua interpretação. Temos a normal invocação aos deuses Manes; a menção da idade com que *Lucrecia Patrícia* partiu; a *gens Lucretia* tem outros testemunhos na epigrafia olisiponense; *Patricia* exerce a função de *cognomen*.

Este é, por outro lado, um exemplo deveras curioso do que tínhamos falado: que significam as siglas I V P? Dir-se-á, desde logo, que estamos — quanto se sabe — perante um testemunho único na epigrafia romana; e, por conseguinte, enquanto não encontrarmos uma expressão equivalente escrita por extenso, ficaremos na dúvida. O P final deve, sem grande receio, reconstituir-se *P(osuit)*, por ser habitual. Será I a letra inicial ou, como Leite de Vasconcelos sugeriu, um T, para designar *T(itulum)*, designação normal de «epígrafe»? Hipótese bastante plausível. A sequência V P poderá ser — há outros testemunhos — *V(iva) P(osuit)*.

Valerá a pena transcrever as mui judiciosas observações exaradas por Leite de Vasconcelos, quando deu a conhecer esta epígrafe:

Depois de ter apontado a hipótese de se ler *T(itulum) V(iva) P(osuit)*, por esta fórmula «não destoar de muitas outras que há semelhantes», acrescenta: «Pode, porém, também supor-se que I significa *I(ussit)*, sendo então a fórmula I · V · P equivalente a *I(ussit) V(iva) P(oni)*. Em qualquer dos casos, como uma inscrição em que se indica a idade da falecida não podia ser gravada em vida desta — pois a indicação da idade não foi acrescentada posteriormente, o que se conhece do gravado — deve admitir-se que com a expressão *V(iva)* se quis significar que *Lucrecia Patrícia* mandou em vida fazer, não a inscrição, mas o conjunto do monumento a que depois da morte se agregou a placa calcária com o letreiro fúnebre. Se se quisesse significar que *Lucrecia* mandou que se lhe fizesse o monumento depois da morte, não se escreveria *V(iva)*, escrever-se-ia *Ex Testamento*» (1900, p. 173).

Não poderiam fazer-se observações mais adequadas ao tema que nos ocupou, inclusive atendendo ao pormenor de Leite de Vasconcelos ter chamado a atenção para o facto de a observação atenta da gravação nos esclarecer que a idade fora gravada no mesmo momento que o texto restante.

Compreender-se-á também assim, cabalmente, como, hoje, uma inscrição assume de pleno direito o estatuto de «monumento cultural», por ser repositório fidedigno, autêntico e original de todo um conjunto de mui relevantes informações acerca da época que a viu nascer.

BIBLIOGRAFIA

Encarnação, J. d' (1991) - A necrópole romana da Quinta de Marim (Olhão): a onomástica enquanto índice sociocultural. *Anais do Município de Faro*. Faro: Câmara Municipal, 21, pp. 229-241. Acessível em: <http://hdl.handle.net/10316/21615>

EO = Silva, A. (1944) - *Epigrafia de Olísipo. Subsídios para a História da Lisboa Romana*. Lisboa: Publicações Culturais

da Câmara Municipal.

IRCP = Encarnação, J. d' (1984) - *Inscrições Romanas do Conventus Pacensis*. Coimbra: Instituto de Arqueologia da Universidade de Coimbra. Acessível em: <http://hdl.handle.net/10316/578>.

Vasconcellos, J. L. de (1900) - *Analecta epigraphica lusitano-romana. O Archeologo Português*. Lisboa: Museu Etnológico Português, 5, pp. 170-175.

Vasconcellos, J. L. de (1927-1929) - Epigrafia do Museu Etnológico (Belém). Inscricções romanas. *O Archeologo Português*. Lisboa: Museu Etnológico Português, 28, pp. 209-227.

ABORDAGEM METODOLÓGICA DOS MATERIAIS PÉTREOS ENCONTRADOS NA INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA DE 2015 NA RUA DA CONCEIÇÃO Nº 75-77 EM LISBOA

Filomena Limão¹

Eva Leitão²

RESUMO

A equipa do Centro de Arqueologia de Lisboa (CAL) recolheu na intervenção arqueológica realizada na Rua da Conceição nº 75-77, em Lisboa, em 2015, um conjunto significativo de materiais pétreos com interesse não só para uma análise tipológica e funcional bem como para um estudo litológico.

A observação dos vários materiais pétreos conduziu ao delinear de uma proposta de metodologia de trabalho que se revelasse suficientemente abrangente na organização da tipologias das peças, no levantamento de hipóteses para as suas funcionalidades e na categorização de tipos de rochas utilizadas na construção, revestimento e decoração arquitectónica de estruturas associadas ao Criptopórtico de Lisboa romana. Esta metodologia pressupõe igualmente uma reflexão conceptual sobre o papel do revestimento e decoração arquitectónica no mundo romano, etapa final na construção edilícia, como Vitruvius escreveu.

As primeiras informações, de que nos propomos dar conhecimento, são uma etapa inicial num trabalho em desenvolvimento que se deseja orientado e discutido, flexível e abrangente, fundamentado e comparativo, continuamente revisto e avaliado. Extrair e produzir no mundo romano são tarefas demoradas, complexas e desafiantes.

Palavras-chave: Litologia, revestimento, decoração arquitectónica, criptopórtico, Lisboa romana

ABSTRACT

In 2015, during an archaeological intervention made by the team from the Lisbon's Archaeological Center (CAL), a significant group of stone materials was collected at the Rua da Conceição, nº 75-77, in Lisbon. This set of materials is of great interest not only for a typological and functional analysis but also for a lithological study.

From the observation of the various stone materials it was possible to outline a fairly comprehensive work method in order to settle a typology for the pieces, suggest their possible functionalities and categorize the type of stone used regarding the building, the covering of pavements and walls and the architectural decoration of structures related to the Cryptoporticus of Roman Lisbon.

This methodological approach involves a conceptual reflection on the role of the covering and architectural decoration in the Roman world, a final stage in the building theory according to Vitruvius.

The initial informations we aim to introduce are a first step in a work in progress designed to be organized and disputed, adjustable and through, accounted for and comparative, continuously reviewed and assessed evaluated. To extract and to produce are long-lasting, complex and challenging tasks in the Roman world.

Keywords: Lithology, coverings, architectural decoration, cryptoporticus, Roman Lisbon

¹ IHA/FCSH-NOVA (Instituto de História da Arte (IHA) da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH) da Universidade Nova de Lisboa (UNL); bolsista de pós-doutoramento pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) com o projecto: *Decor in Antiquity in Western Hispania - Sense(s) and Performances: Architectural sculpture, Mosaics and Painting*.

² Centro de Arqueologia de Lisboa (CAL)/ Câmara Municipal de Lisboa (CML).

1. O QUE ESTARIA SOBRE O CRIPTOPÓRTICO DE LISBOA ROMANA

O estudo que apresentamos respeita ao conjunto de materiais pétreos recolhido durante os trabalhos arqueológicos de carácter preventivo incluídos no plano de requalificação dos edifícios alicerçados no criptopórtico da Baixa Pombalina de Lisboa. Entre os dias 6 e 21 de Janeiro e os dias 23 de Fevereiro e 8 de Maio de 2015, sob a direcção de Ana Caessa, Cristina Nozes e Nuno Mota, arqueólogos do Centro de Arqueologia de Lisboa (CAL), foram realizadas três sondagens de diagnóstico no espaço do edifício da Rua da Conceição nº75-77 (Caessa, Nozes e Mota, 2015) que se sobrepõe ao criptopórtico que viriam a espoletar um amplo projecto municipal de estudos sobre o monumento e os edifícios que sustentaria, o “Projecto de Estudo e Valorização do Criptopórtico Romano de Lisboa - CRLx” (Caessa, Nozes e Mota, 2016a; Caessa; Nozes e Mota, 2016b, p. 220).

O criptopórtico romano de Lisboa, monumento emblemático da cidade, abria ao público pontualmente desde os inícios do século XX (Moita, 1977) e com carácter regular para visitas guiadas por técnicos do Museu de Lisboa uma vez por ano no mês de Setembro durante três dias, pelo menos desde a década de 90 do século XX até 2016 (Freitas, Marques e Fernandes, 2008, p. 8). O interesse pelas visitas é tão grande por parte dos lisboetas e de todos aqueles que passavam pela cidade que motivou, em anos mais recentes, a abertura pública do monumento duas vezes por ano. A entrada é feita por um alçapão aberto no alcatrão da Rua da Conceição em Lisboa jogando com o trânsito que não chega a parar numa encenação que faz das visitas às designadas Galerias Romanas da Rua da Prata um acontecimento único (Fig.1). No entanto, apesar de reconhecidamente apelativo, quer para a comunidade geral quer para o historiador, arqueólogo ou arquitecto, o criptopórtico de Lisboa carecia, até recentemente, de estudos renovados (Caessa, Nozes e Mota, 2016b, p. 221) que, entre outras finalidades, ajudassem a determinar o tipo de edifício ou edifícios que teria(m)

estado sobre ele e que justificariam, em conjunto com as condições físicas do terreno, a sua própria construção. Com efeito, o que estaria sobre o criptopórtico de Lisboa romana, *Felicitas Iulia Olisipo*, configuraria todo o planeamento urbanístico da frente ribeirinha da cidade no primeiro século da nossa Era (Mota e Martins, 2018).

A intervenção arqueológica de 2015 na Rua da Conceição nº 75-77 estimulou a investigação sobre o criptopórtico enquanto sítio histórico determinante para a arquitectura da zona baixa de *Olisipo* e firmou o empenho em torná-lo num melhor lugar de fruição patrimonial na Lisboa contemporânea. O estudo do conjunto de materiais pétreos exumado no “...topo da infraestrutura romana” (Caessa, Nozes, Mota, 2018, p. 523; Mota e Martins, 2018, pp. 89-91) abaixo do pavimento pombalino pode abrir caminho à clarificação do espaço sustentado pelo criptopórtico e à visualização da decoração que o revestiria.

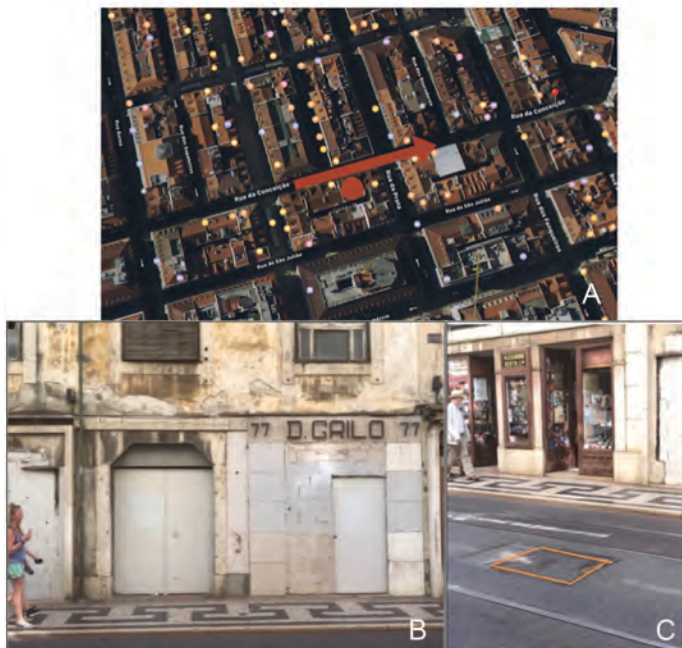


Fig. 1 A: A Rua da Conceição na Baixa Pombalina em Lisboa. O círculo localiza o edifício nº 75-77 cuja fachada se pode observar em 1B. Google Maps consultado em Outubro de 2018. B: Os números 75 e 77 da Rua da Conceição. C: O rectângulo assinala o alçapão aberto na via de circulação da Rua da Conceição por onde se fazia a entrada para as visitas do público ao criptopórtico. Fotografias Filomena Limão (2018).

2. UMA VISÃO GLOBAL DA CONSTRUÇÃO ROMANA: ARQUITECTURA E DECORAÇÃO

2.1. O DECORO

A análise dos materiais pétreos encontrados no edifício nº 75-77 da Rua da Conceição no nível acima do criptopórtico de Lisboa conduz-nos à etapa final do processo construtivo no mundo romano: a dos revestimentos ou acabamentos

na qual os objectivos da edificação e as definições da arquitectura se cruzam com a decoração. De acordo com o grande teórico da arquitectura romana, Vitruvius – engenheiro militar e arquitecto que viveu no século I a. C. e que escreveu o Tratado de Arquitectura em Dez Livros –, a decoração articula-se directamente com a função do espaço construído, quer seja no interior, quer no exterior dos edifícios. Por decoração entendemos o revestimento dos pavimentos em mosaico (*opus musium* ou *opus tessellatum* por exemplo), das paredes em pintura a fresco ou a seco (*opus albarium*), dos tetos (*opus tectorium*) e, ainda, a escultura de vulto redondo e a escultura arquitectónica³.

A visão romana sobre a construção é globalizante, assumindo o arquitecto uma enorme importância em garantir a operacionalidade e adequação do edificado. Vitruvius define o arquitecto como alguém que deve ser dotado de um vasto conhecimento obtido ao longo da vida (Vitruvius, 1, 1, 11) e que deve incluir a literatura, o desenho, a geometria, a aritmética, a história, a filosofia, a música, a medicina, o direito e a astronomia. No âmbito do conhecimento da história, por exemplo, Vitruvius fornece-nos a chave para a compreensão dos motivos decorativos ou ornamentos que os arquitectos usam nas suas obras (Vitruvius, 1, 1, 5). Informa-nos que, quando um arquitecto é questionado sobre a razão dos ornamentos que escolhe, deve ser capaz de a explicar cabalmente⁴. Deste modo, Vitruvius considera o *Decoro* como uma das definições da arquitectura. A palavra portuguesa *Decoro* tem origem na palavra latina *Decor* de onde também provém a palavra *Decoração*. No entanto, esta última não encerra em si o sentido que Vitruvius dá à *Decoração*. Para o arquitecto romano, a *Decoração* implica conveniência, adequação a uma determinada construção. Por isso, em português não é a palavra *Decoração* que transmite o sentido vitruviano da ornamentação mas sim a palavra *Decoro*. A *Decoração* vitruviana sob a chancela do *Decoro* é aquela que convém, que é conveniente ao uso de uma construção e a um contexto, condições que acrescentam responsabilidade ao arquitecto e exigência na sua formação.

A ideia de conveniência associada ao *Decor* é o fio condutor de tudo o que existe na construção romana que Vitruvius apresenta, com a qual concorda e advoga. Contudo, frequentemente se depreende das suas palavras e exemplos a desaprovação que advoga a artistas e a propostas suas contemporâneas não tão conformes ao gosto do arquitecto nem ao *Decoro*⁵.

2.2 OS REVESTIMENTOS

Será no livro VII do Tratado de Arquitectura (7, 1, 1) que Vitruvius se dedicará aos revestimentos, acabamentos, em latim, *expolitiones*. É a fase final da construção durante a qual se deverá conceder uma redobrada atenção à solidez, à durabilidade dos edifícios. Assim, Vitruvius descreve a preparação dos pavimentos e das camadas preparatórias da parede para receberem os respectivos revestimentos.

No que respeita aos pavimentos, Vitruvius apresenta várias hipóteses de revestimento (7,1,4): o *opus sectile*, ou seja as placas de mármore recortadas, o *opus tessellatum*, o mosaico, e um outro tipo de pavimento em tijolo disposto em forma de espiga, o *opus spicatum*. Na verdade, encontrar-se-ão, no conjunto de materiais da Rua da Conceição, algumas das sugestões vitruvianas (com excepção do *opus spicatum*) fornecendo linhas orientadoras para o seu estudo.

3. O CONJUNTO DE MATERIAIS PÉTREOS EXUMADO NAS INTERVENÇÕES ARQUEOLÓGICAS NA RUA DA CONCEIÇÃO Nº 75-77: ABORDAGEM METODOLÓGICA

A análise dos materiais pétreos exumados na intervenção arqueológica de 2015 exigiu a definição de uma metodologia

³ Como exemplo de um estudo integrado e complementar da decoração romana, ver trabalho sobre a Villa tardo-romana do Rabaçal (Penela): Limão, Catarino e Pessoa, 2015.

⁴ Neste momento do seu livro, Vitruvius dá o exemplo das Cariátides, estátuas femininas de mármore com sobrevestes que são usadas em substituição das colunas nos templos gregos. A explicação reside na cidade de Cária no Peloponeso que esteve do lado dos Persas contra os gregos durante as guerras medo-persas (finais do século V a.C.). Sendo os Gregos vitoriosos no final, declaram então guerra aos habitantes da cidade de Cária vendo estes a sua cidade invadida, os homens mortos e as mulheres casadas levadas para a escravidão. Esta imagem das matronas de Cária conduzidas para a servidão inspirou os arquitectos a construir as figuras femininas e a colocá-las no lugar das colunas, sob a arquitrave, sustentando o edifício. Conclui Vitruvius: "...a fim de que também dos vindouros fossem conhecidos o erro e o castigo dos Cariates, e assim fosse transmitido à memória futura." (Vitruvius, 1, 1, 5). Deve acrescentar-se que a explicação dada por Vitruvius numa outra passagem da sua obra sobre a origem das ordens arquitectónicas e, concretamente, sobre a fisiologia do capitel coríntio, se engloba também neste sentido de justificação histórica da arquitectura e decoração.

⁵ Vitruvius no livro IV (4, 1, 12) após descrever as características do capitel coríntio, faz referência a "outras tipologias de capitéis" que não seguem as regras e comensurabilidades das três ordens principais (ordens dórica, jónica e coríntia). Interessante é verificar que os capitéis compostos produzidos em grande quantidade no mundo romano e que foram decerto coevos de Vitruvius não obtêm qualquer referência no Tratado de Arquitectura. Outro exemplo são as informações que Vitruvius dá sobre a pintura romana do seu tempo que considera estar a afastar-se progressivamente da realidade que deveria manter como inspiração (7, 5, 3-4).

de trabalho ampla e flexível com o objectivo de anotar as suas características e diversidade visando compreender as suas formas e finalidades. Tratou-se de procurar um equilíbrio constantemente aferido entre as perguntas feitas aos materiais e as questões geradas por eles na definição do melhor caminho para perceber a arquitectura e visualizar a decoração do edificado sobre o criptopórtico na zona ribeirinha de *Olisipo*.

3.1. CRITÉRIO, TIPOLOGIAS E LITOLOGIA

O total de materiais pétreos exumado foi de 393 peças. A primeira tarefa consistiu em separar os elementos cujas características nos permitiam fazer uma leitura classificativa daqueles que não nos forneciam elementos para isso. O critério diferenciador foi a medida da espessura. Com efeito, as peças apresentam-se regra geral fragmentadas não fornecendo as medidas totais de largura e comprimento, ou apenas uma delas em casos pontuais. Pelo contrário, as peças oferecem a possibilidade de se medir a espessura desde que se encontrem as duas faces opostas delimitadoras, o que acontece na grande generalidade dos casos. No entanto, há exemplos que não permitem a medição da espessura ou porque apresentam dimensões muito reduzidas como as lascas ou porque são parte integrante de outras de maiores dimensões que não poderemos vir a conhecer. Consequentemente, a primeira abordagem metodológica consistiu em separar os materiais pétreos que não autorizariam a medição da espessura e dos quais pouca ou nenhuma informação se poderia vir a obter à parte a sua identificação pétrea, daqueles susceptíveis de serem organizados em diferentes espessuras e dos quais se poderia vir a obter um maior conhecimento sobre a sua forma e respectiva funcionalidade. Assim, o total de 393 materiais pétreos exumados na intervenção arqueológica da Rua da Conceição nº 75-77 foi dividido em dois grupos: um primeiro grupo de peças classificáveis contando com 348 (88,5%) elementos e um segundo grupo de peças não classificáveis com 45 (11,5%) elementos. A abordagem metodológica que se segue centra-se nas peças classificáveis.

A observação das peças classificáveis permitiu estabelecer várias tipologias de acordo com as suas formas e funcionalidades (Fig. 2): a primeira tipologia de peças classificáveis e também a mais numerosa (333 peças, 95,7% do total) é a das placas de revestimento lisas que designámos por *opus (obra) sectile*⁶.

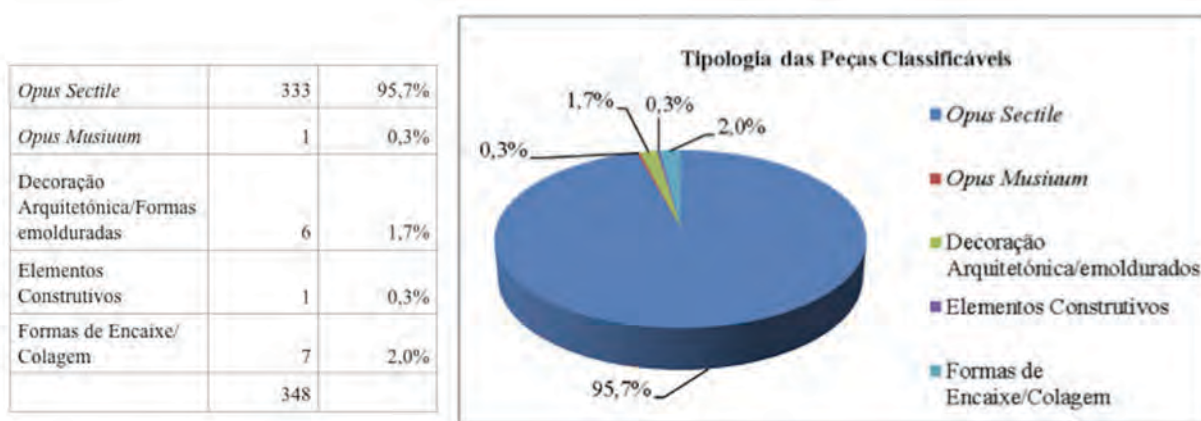


Fig. 2 As tipologias dos materiais pétreos classificáveis em valores absolutos e relativos.

A palavra *sectile* provém do verbo *seco* em latim que significa cortar. O *opus sectile* é, portanto, a designação da obra romana aplicada ao revestimento de pavimentos com pedra cortada de formas e dimensões várias.

As 333 peças de *opus sectile* agrupam-se, por sua vez, em várias espessuras; a segunda tipologia com apenas um elemento representado é o *opus musiumum* ou *opus tessellatum* e aplica-se a um caso pontual, o do achado de uma *tessela*, ou pequena *tessera*, nome dado a cada um dos pequenos cubos em pedra que fazem parte do revestimento dos pavimentos em mosaico; um terceiro grupo tipológico denominado Decoração Arquitectónica, Formas emolduradas ou simplesmente Emoldurados, respeita meia dúzia de peças com informação relevante nos seus perfis emoldurados. Estas peças apresentam molduras de perfil rectilíneo de menor ou maior dimensão - filetes ou bandas/faixas - ou cur-

⁶ Sobre os *opera* construtivos e de revestimento romanos, ver Maciel, 2012.

vilíneo, tanto convexo como côncavo ou ambos – toro, escócia, ducina (ver um exemplo desta última moldura na Fig.8). As molduras juntamente com as dimensões medíveis fornecem pistas para a sua aplicação na decoração dos edifícios nomeadamente no seu interior como rodapés ou cornijas junto ao teto. Por conseguinte, estas peças inserem-se com propriedade na designação de Decoração arquitectónica; um quarto grupo foi aberto para uma peça de teor construtivo, nomeadamente um fragmento de silhar; finalmente, em número de 7 estão incluídas as peças cujas características nos indicam uma situação de junção ou colagem entre peças quer seja porque apresentam orifícios pressupondo a utilização de peças metálicas ou estrias que indiciam a aderência a uma argamassa.

A identificação do material pétreo usado nas peças recolhidas na intervenção arqueológica nos nº 75-77 da Rua da Conceição é uma fonte informativa essencial embora de momento não tenha sido realizado qualquer tipo de análise petrográfica. Por conseguinte, apresentaremos considerações sobre a litologia das peças classificáveis baseadas na sua observação macroscópica e, mais detalhadamente, no caso de cada tipologia identificada (Fig. 3).



Fig. 3 Esquema geral da metodologia de análise dos materiais pétreos associados ao criptopórtico encontrados na Rua da Conceição nº 75-77 em Lisboa, em 2015.

3.2. A LITOLOGIA DAS PEÇAS CLASSIFICÁVEIS

No universo dos elementos pétreos classificáveis utilizados nos revestimentos do criptopórtico romano de Lisboa foram empregues rochas de diagénese metamórfica e rochas de diagénese sedimentar. As percentagens dos dois tipos de rochas apresentados são díspares: as rochas metamórficas representam 64% do total, enquanto as sedimentares apenas 36%.

As rochas metamórficas são representadas maioritariamente por mármore de cores variadas. Em maior quantidade está representado o mármore branco venado de cinzento, seguido pelo mármore cinzento venado de branco. A distinção entre estes dois tipos de rocha não está ainda claramente estabelecida subsistindo a dúvida de se tratar de rochas distintas ou do mesmo tipo. As razões para deixarmos ainda em aberto esta classificação devem-se, por um lado, à reduzida dimensão de algumas amostras e, por outro, ao facto de podermos estar perante um fragmento de

uma área predominantemente cinzenta pertencente a um exemplar de mármore branco e, inversamente, face a uma porção venada a branco numa peça cinzenta. A observação macroscópica das peças não permite estabelecer a sua diferenciação segura para já.

Na coleção analisada podemos observar igualmente o mármore bege, o mármore branco, com granularidade diferente dos restantes. Ainda, o mármore cinzento claro e uma amostra de xisto mosqueado de cor esverdeada.

As rochas sedimentares da coleção são representadas em grande escala por lioz rosa, existindo lioz branco em quantidade inferior e, ainda por lioz bege, lioz cinzento, calcário compacto branco e calcarenito, em quantidades residuais (Fig. 4).

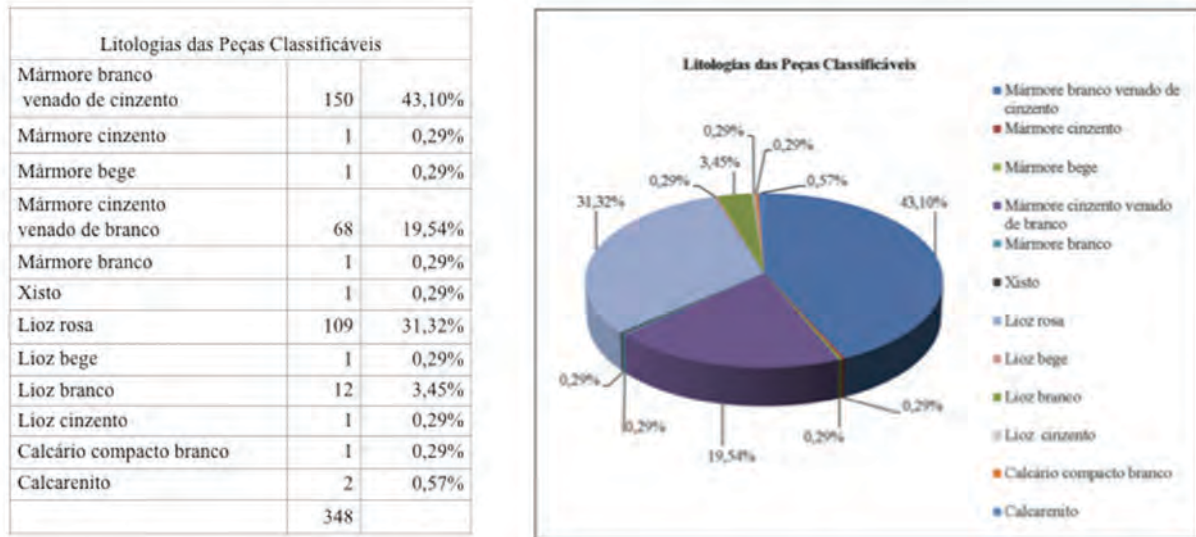


Fig. 4 As rochas usadas nas peças classificáveis em valores absolutos e relativos.

3.2.1. A LITOLOGIA DAS PLACAS DE REVESTIMENTO/ *OPUS SECTILE*

As diferentes tipologias de peças nem sempre representam toda a diversidade litológica observada. O *opus sectile* segue de perto a tendência da totalidade dos pétreos classificáveis salientando-se os mármore venados em maior quantidade, seguidos pelo lioz branco, bege e em outras cores e ainda o xisto (Fig. 5). Na Figura 6 podem observar-se alguns exemplos de lioz rosa e mármore venados.

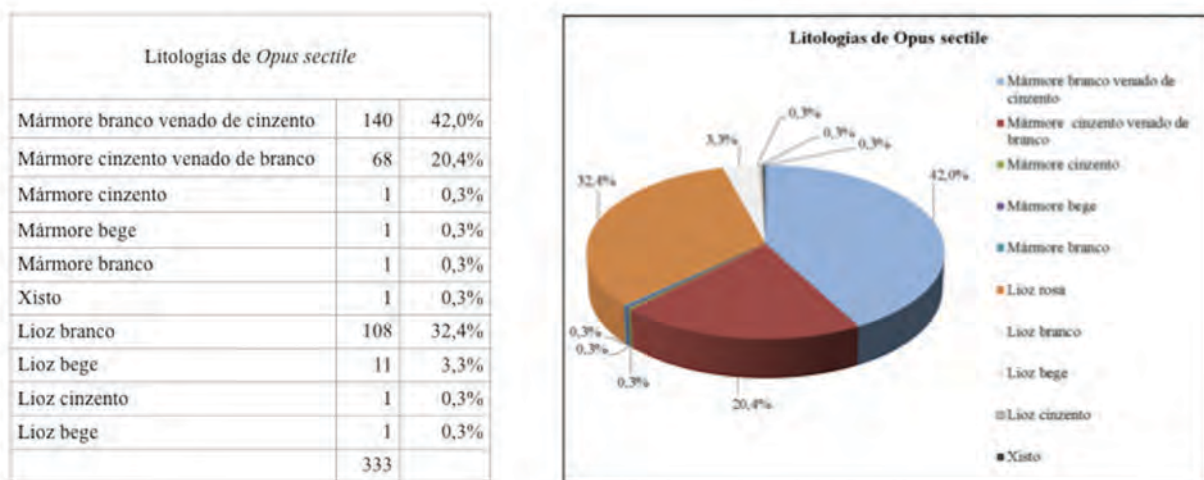


Fig. 5 As rochas utilizadas no *opus sectile*/ placas de revestimento em valores absolutos e relativos.

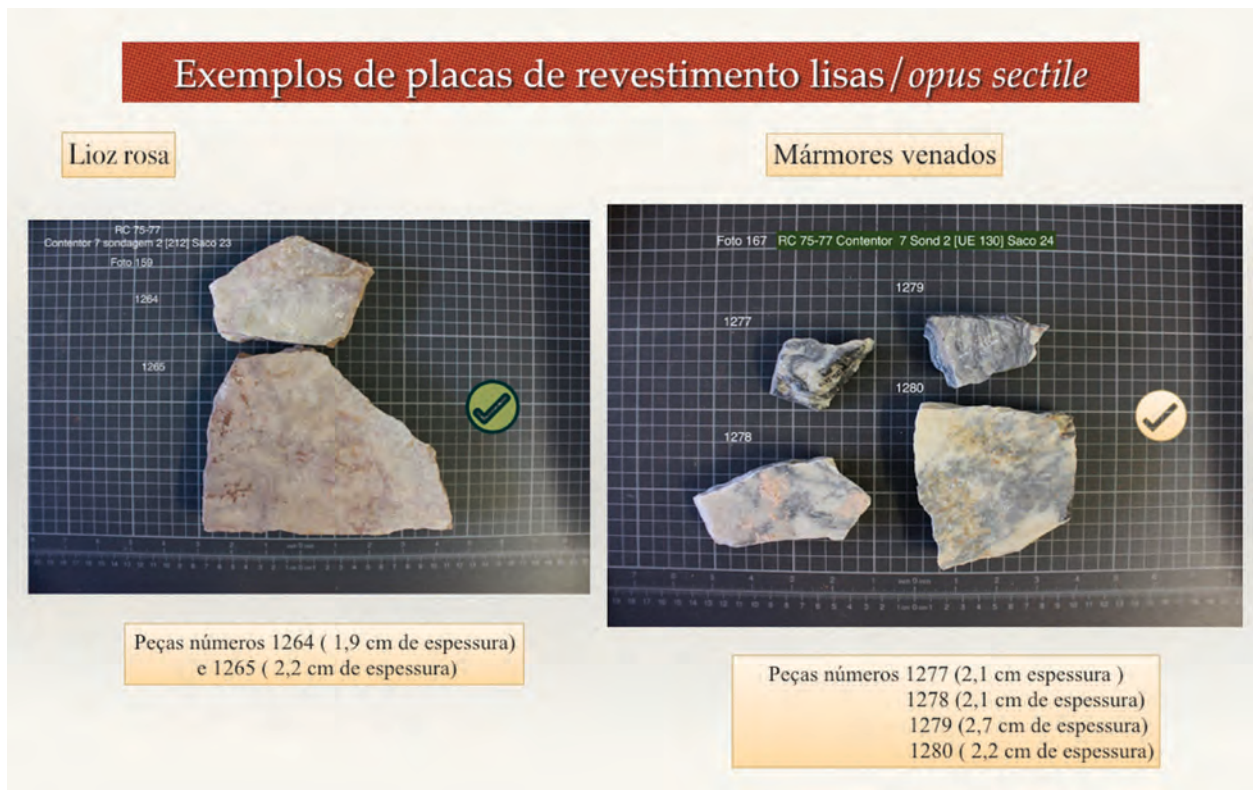


Fig. 6 Exemplos de rochas utilizadas no *opus sectile*/ placas de revestimento: lioz rosa e mármore venados.

3.2.2. A LITOLOGIA DAS PEÇAS DE DECORAÇÃO ARQUITECTÓNICA / FORMAS EMOLDURADAS

Da análise aos elementos de Decoração Arquitectónica/Emoldurados, verificou-se que metade foi talhada em mármore branco venado de cinzento. As restantes peças encontram-se repartidas em quantidades iguais também pelos mármore, neste caso, pelo bege e branco venado, pelo lioz branco e calcarenito (Fig.7). A Figura 8 ilustra uma peça em estudo em mármore cinzento venado de branco (nº 1122), uma cornija, ou seja, uma moldura saliente com aplicações diversas. Pode encontrar-se no exterior dos templos ou outros edifícios como também no seu interior habitualmente no topo da parede ao longo da linha adjacente ao teto. Esta cornija uma moldura em ducina. A ducina caracteriza-se pela curvatura em S em perfil côncavo e convexo (Ginouvés e Martin, 1985, p. 162 e Pl.49) como se pode ver utilizada no revestimento exterior do pódio do templo romano de Évora.

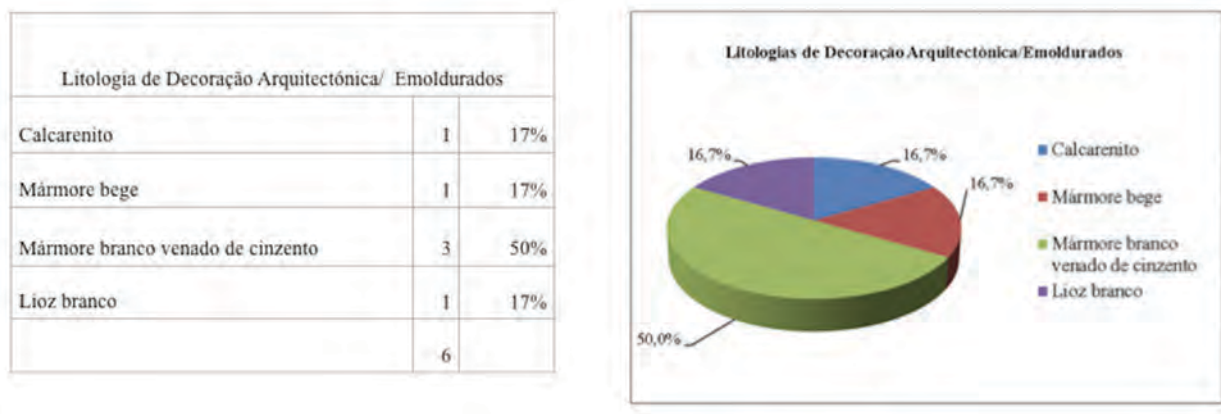


Fig. 7 As rochas das peças de Decoração arquitectónica em valores absolutos e relativos.

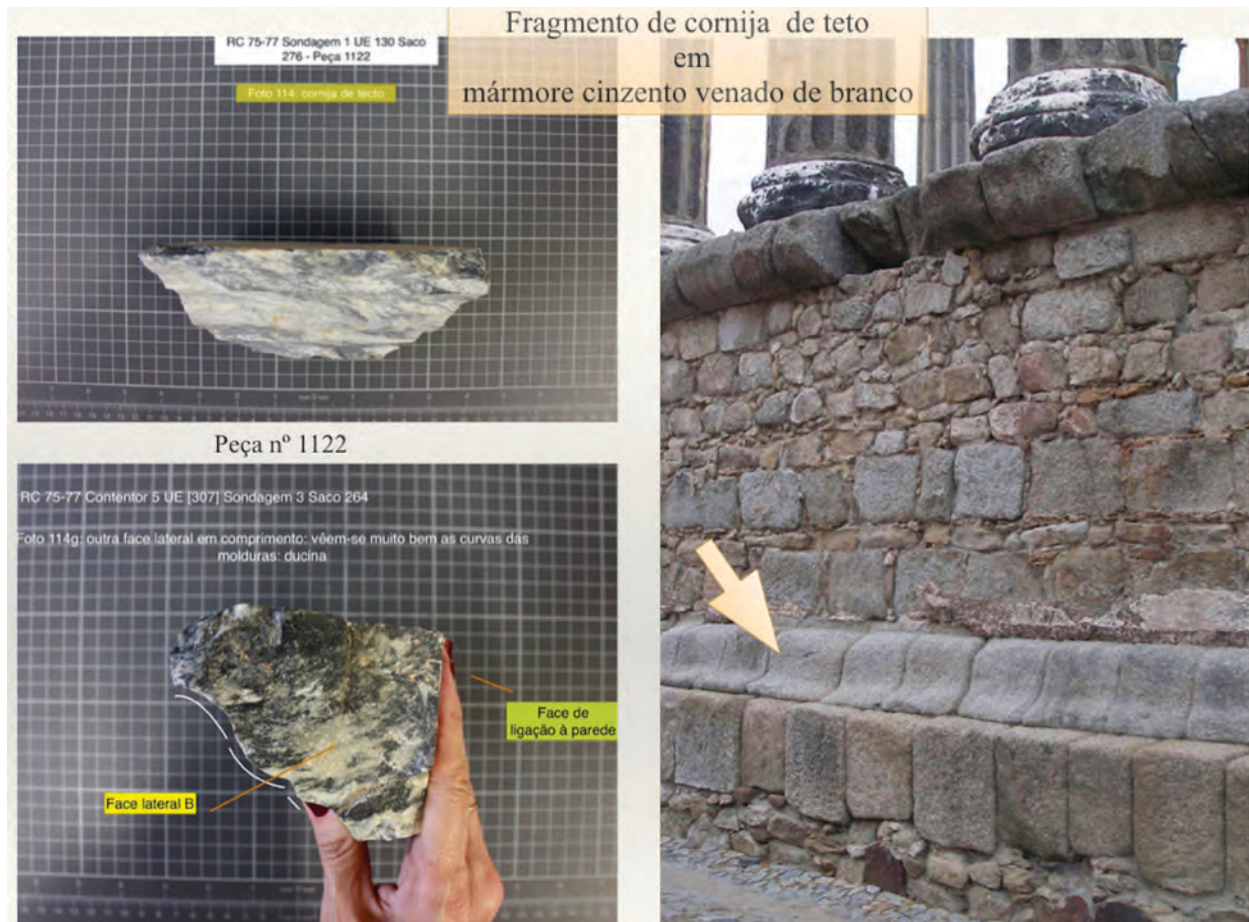


Fig. 8 As curvaturas côncava e convexa características da ducina, uma moldura romana numa das peças em estudo (nº 1122): A- vista da face anterior e B - perfil. C - A ducina no pódio do templo romano de Évora. Fotografia Filomena Limão (2009).

3.2.3. A LITOLOGIA DAS FORMAS DE ENCAIXE/COLAGEM

As peças com formas de encaixe/colagem são em número de seis maioritariamente em mármore branco venado de cinzento. O lioz rosa está representado por uma peça (Fig. 9).

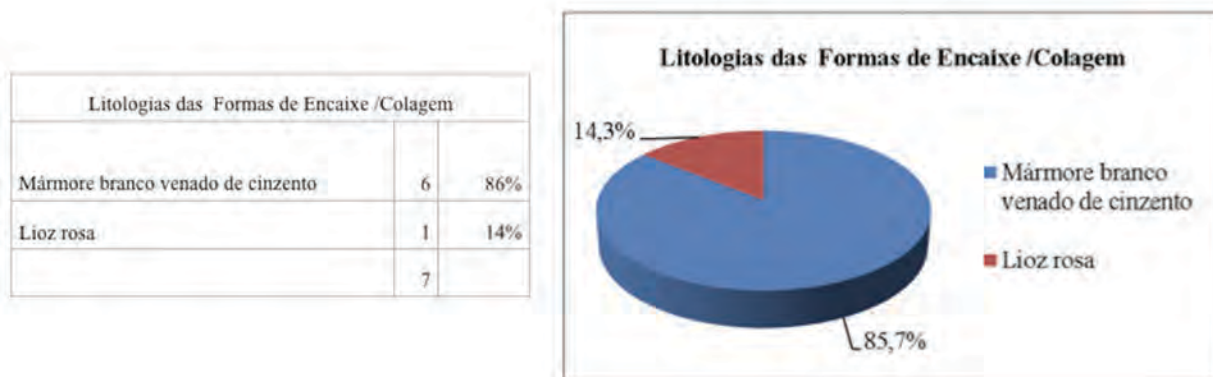


Fig. 9 As rochas utilizadas nas peças de encaixe ou colagem em valores absolutos e relativos.

Uma das peças em estudo (nº 980) encontra-se ilustrada na Figura 10. Pode observar-se que é uma placa de revestimento/ *opus sectile* em mármore branco venado de cinzento com 2,6 cm de espessura em que um dos lados tem um orifício com 0,5 cm de diâmetro e uma profundidade máxima de 2,8 cm. O orifício poderia receber uma peça metálica para se ajustar às restantes.

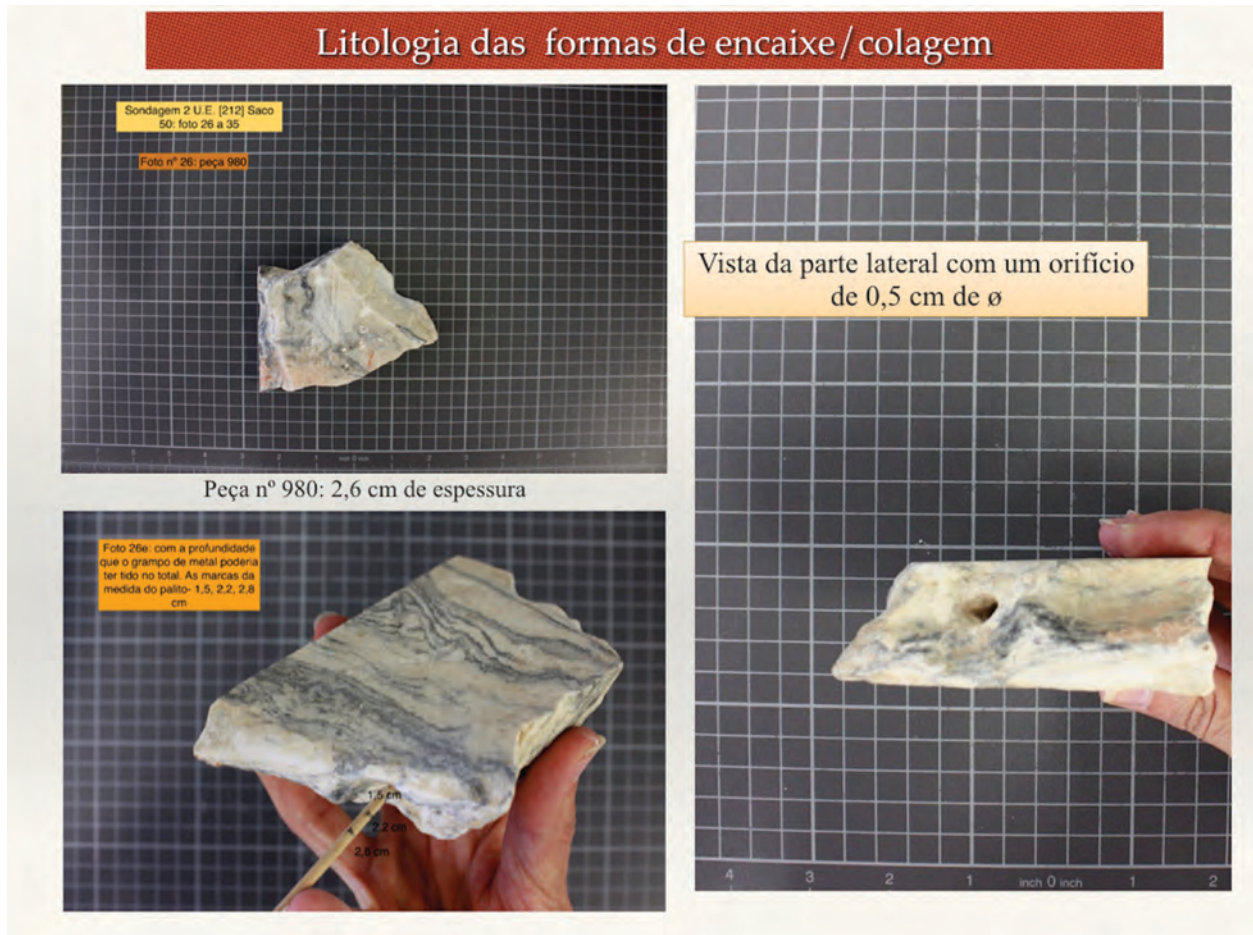


Fig. 10 Um exemplo de forma de encaixe com orifício para uma possível peça metálica. Peça em estudo (nº 980).

4. CONCLUSÕES

A abordagem metodológica aos materiais pétreos exumados nas sondagens feitas ao topo do criptopórtico de Lisboa através do edifício nº 75-77 da Rua da Conceição leva-nos ao modo romano de ocupação do espaço urbano, de gestão dos edifícios, de opções arquitectónicas e decorativas. O engenho construtivo romano aplicou-se à produção de elementos decorativos para os quais era preciso extrair matéria-prima, transportá-la a longas distâncias se necessário fosse e trabalhá-la. A extração e produção de elementos decorativos a partir de rochas ornamentais é um traço identificador da cultura construtiva romana.

A observação deste conjunto de materiais permite-nos mergulhar no conhecimento e aplicação do revestimento pétreo na construção romana e reconhecer exemplos utilizados nos pavimentos e paredes. Alguns fragmentos vão mais longe e através das suas molduras podem completar vazios decorativos. As suas formas e aplicação na construção abordam o sentido decorativo do mundo romano e permitem um avanço no seu conhecimento à luz de uma utilização crítica da fonte teórica por excelência desta temática, Vitruvío.

Ao longo do trabalho, procedeu-se à análise macroscópica dos elementos pétreos resultantes da intervenção arqueológica. Até ao momento não foi possível proceder a análises petrográficas nem petrológicas, que nos permitiriam aproximar das origens das rochas utilizadas nos revestimentos do (s) edifício (s) suportado (s) pelo criptopórtico. Contudo, podemos avançar a origem das peças talhadas em lioz, como sendo do distrito de Lisboa, provindo dos

limites da actual cidade, pois existem vestígios de exploração desde há muitos séculos. O registo escrito mais antigo reporta-se ao século XVII, da autoria de dois naturalistas alemães, Rosenmüllers e Tilesius, que visitaram o vale de Alcântara em Lisboa. Nessa época, documentaram a existência de duas grutas, de dimensão considerável, onde eram explorados calcários, “subterraneamente” e descrevem assim a gruta grande, “calcários mais os menos solidificados, com padrão mármore em várias cores [...], encontrando-se escombros de calcário, ágata e sílex em formas de pequenos membros.” (Rosenmüllers e Tilesius, 1799, p. 118 e 121, *apud* Leitão *et al.*, 2017, p. 65 e 66). Estes calcários são datados do Cenomaniano superior, Formação de Bica, (Pais *et al.*, 2006, p. 9). Outros locais de origem destes liozes são os concelhos limítrofes de Lisboa, por exemplo Cascais, como foi referido na Notícia Explicativa da Carta Geológica de Cascais, folha 34C, onde é indicada a existência de calcários com Rudistas, do Cenomaniano superior e menciona a exploração dos mesmos na região (Ramalho *et al.*, 2001, p. 31 e 71). O concelho de Sintra é igualmente conhecido pela abundante exploração de rochas ornamentais. Segundo a Carta Geológica de Sintra, folha 34A, é na região de Pero Pinheiro que se situam os afloramentos de idade cretácica (Cenomaniano superior) onde foram exploradas, desde a Antiguidade, rochas ornamentais como o lioz. (Ramalho *et al.*, 1993, p. 57). No caso de Loures, aflora o Cenomaniano superior, Formação de Bica, calcários com rudistas, onde no passado existiram explorações de calcários ornamentais e industriais em inúmeros lugares indicados na Carta Geológica de Loures, folha 34B, essencialmente na zona de Montemor e Vialonga, comercializados sob a designação de lioz⁷ (Manuppella *et al.*, 1964, p. 22 e 43). Com base no conhecimento do território de diagénese do lioz, do Cenomaniano superior, podemos apontar com segurança o distrito de Lisboa como o local de origem do lioz encontrado nas rochas ornamentais exumadas na intervenção arqueológica de 2015, na Rua da Conceição nº 75-77.

A abordagem metodológica que delineámos faz parte de um processo de trabalho que se encontra ainda no início mas que esperamos venha a fornecer uma visão o mais completa possível da decoração do edificado que estaria sobre o criptopórtico de *Olisipo* compondo a frente de rio. Um melhor conhecimento da Lisboa romana com recurso à visualização tridimensional da arquitectura e decoração é um dos melhores tributos que se pode prestar aos lisboetas e a todos os que usufruem da cidade.

BIBLIOGRAFIA

- Caessa, A.; Nozes, C.; Mota, N. (2015) - *Intervenção arqueológica na Rua da Conceição 75-77: Relatório Final*. Lisboa: CAL/DPC/DMC/CML. Policopiado.
- Caessa, A.; Nozes, C.; Mota, N. (2016a) - *Projecto de Estudo e Valorização do Criptopórtico romano de Lisboa: CRLx*. Lisboa: CAL/DPC/DMC/CML. Policopiado.
- Caessa, A ; Nozes, C.; Mota, N. (2016b) - Novas Descobertas no Criptopórtico Romano de Lisboa. Rua da Conceição, 75-77 (primeira fase). *Al-Madan*, Almada: Centro de Arqueologia de Almada, IIª série, 20, pp. 220- 221.
- Caessa, A ; Nozes, C.; Mota, N. (2018) - Uma mesquita no arrabalde ocidental de al-Usbuna. *In Espaços e Poderes na Europa Urbana Medieval* (Estudos 18). Lisboa: Instituto de Estudos Medievais da FCSH-UNL, pp. 521-535.
- Freitas, A. L.; Marques, A.; Fernandes, L. (2008) - *Projecto de Valorização das galerias romanas e centro de acolhimento. Programa preliminar: Loja da Rua da Conceição nº 77*. Lisboa: Museu da Cidade. Policopiado.
- Ginouvé, R.; Martin. R. (1985) - *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine . Matériaux, techniques de construction, techniques et formes du décor*, Tomo I, Athenes: École Française d'Athènes / Rome: École Française de Rome.
- Leitão, E.; Vasques, C.; Cardoso, G. (2017) - As Grutas do Vale de Alcântara. *Al-madan Online*, Almada: Centro de Arqueologia de Almada, II Série, nº 22, Tomo 2, Almada, pp. 58-71.
- Limão, F.; Catarino, L.; Pessoa, M. (2015) - Pars Urbana da Villa Romana do Rabaçal, Penela (Portugal): Relação entre o programa decorativo dos pavimentos de mosaico, os revestimentos parietais e respectivos materiais. *In Encontro Portugal-Galiza de Mosaicos Romanos: Fragmentos de cultura nas proximidades do Atlântico*. Rabaçal/Braga/ Luço: Apecma,

⁷ Este calcário caracteriza-se por apresentar cor branca-rosada a creme-rosado com fósseis de rudistas de dimensões centimétricas e, geralmente, aspecto tectonizado, (Zbyszewski *et al.*, 1964, p. 43).

pp. 33-50.

Maciel, J. (2005) - O mosaico romano na exopolitio vitruviana. In *Actas do X Coloquio Internacional da Associação Internacional para o Estudo do Mosaico Antigo (AIEMA): Centros e Periferias - Originalidades, influências e identidades*. Conimbriga: Instituto dos Museus e da Conservação, pp. 35-40.

Maciel, J. (2006) - *Vitruvius: Tratado de Arquitectura*. Lisboa: IST Press.

Manuppella, G.; Ferreira, A. B. ; Dinis, J.; P., Callapez; Ribeiro, M. L.; Pais, J.; Rebelo, L.; Cabral, J.; C. Moniz; Baptista, R.; Henriques, P.; Falé, P.; Lourenço, C.; Sampaio, J.; Midões, C. ; Zbyszewski, G.; Ribeiro, M.L. (2011) - *Carta Geológica de Lisboa à escala 1:50 000. Notícia Explicativa, Folha 34 - B, Loures*. Lisboa: Unidade de Geologia e Cartografia Geológica / Laboratório Nacional de Energia e Geologia, pp. 22 e 43.

Moita, I. (1977) - *As termas romanas da rua da Prata em Lisboa*. Lisboa: Publicações Culturais da Câmara Municipal de Lisboa.

Mota, N.; Martins; V. P. (2018) - Criptopórtico romano de Lisboa: Arqueologia e arquitectura de uma estrutura portuária (um esboço preliminar). In Senna-Martinez; J. C.; Martins, A. C.; Caessa, A.; Marques, A.; Cameira, I., eds. - *Meios, vias e trajetos... Entrar e sair de Lisboa*. (Fragmentos de Arqueologia de Lisboa, 2), Lisboa: CAL/DPC/DMC/CML e SGL, pp. 85-108.

Pais, J.; Moniz C. ; Cabral, J.; Cardoso, J. L.; Legoinha, P.; Machado, S.; Morais, M. A; Lourenço, C. ; Ribeiro, M. L.; Henriques, P.; Falé, P. (2006) - *Carta Geológica de Lisboa à escala 1:50 000. Notícia Explicativa, Folha 34 - D, Lisboa*. Lisboa: Departamento de Geologia/ Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, p. 9.

Ramalho, M.; Pais, J.; J. Rey, Berthou, P.Y. C.A.M. Alves, T., Palácios; Leal, N. ; Kullberg, M.C. (1993) - *Carta Geológica de Sintra, escala 1:50 000. Notícia Explicativa, Folha 34-A, Sintra*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, p. 57.

Ramalho, M.; Rey, J.; Zbyszewski, G.; Matos Alves, C. A.; Palácios, T.; Almeida, F. M.; Costa, C.; Kullberg, M. C. (2001) - *Carta Geológica de Cascais à escala 1: 50 000. Notícia Explicativa da Folha 34-C, Cascais*. Lisboa: Departamento de Geologia Instituto Geológico e Mineiro, pp. 31 e 71.

DA TERRA E DO MAR EM AL-UŠBŪNA, ENTRE OS SÉCULOS IX E XII D.C.

António Rei, Ph.D.¹

RESUMO

A partir das fontes árabes que recolhem informações relativas a Lisboa (al-Ušbūna) durante aquele período de cerca de trezentos anos, mas também a partir da toponímia com origem árabe ou alterada pelo árabe, iremos procurar identificar produtos que eram obtidos a partir de extração ou recolha, quer em terra quer nas margens fluviais e marítimas, extraídos, ou arremessados, pelo mar.

E, em seguida iremos estudá-los e às suas eventuais aplicações em produções para as quais eles constituam a matéria-prima ou uma das matérias usadas nas produções em causa.

Palavras-chave: al-Ušbūna; terra; mar; bens naturais.

ABSTRACT

From Arabic sources collecting information about Lisbon (al-Ušbūna) during that period of about three hundred years, but also from the Arabic or Arabic-modified toponymy, we will try to identify products that were obtained from extraction or collection, either on land or on the river and sea sides, extracted or thrown by the sea.

And we will study them and their possible applications in productions for which they constitute the raw material or one of the materials used in the productions in question.

Keywords: al-Ušbūna; earth; sea; goods.

¹ Instituto de Estudos Medievais (IEM) da faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH) da Universidade Nova de Lisboa (UNL); Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos (CECH) da Faculdade de Letras da universidade de Coimbra (FLUC); DIAITA, Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) / POCH Scholarship.

A partir de fontes produzidas por geógrafos e historiadores árabes, que trazem informação sobre o espaço do alfoz de Lisboa, durante o período de domínio islâmico, iremos identificar e divulgar tudo que se relacione com as matérias minerais que estiveram, enquanto matérias-primas, na base de diversas atividades humanas.

Atendendo a que essas mesmas fontes escritas não são, por vezes, muito pródigas em informações localizáveis e cartografáveis, resolvemos explorar também as informações e estudos sobre a toponímia da área em estudo. Utilizaremos apenas os topónimos que apresentem uma origem árabe ou moçárabe, a partir de uma preliminar investigação filológica.

Já se constatavam então no alfoz de Lisboa a existência de diversos recursos minerais, que provenientes da terra ou do mar, eram recolhidos e / ou explorados, dando origem a diversas atividades transformadoras e comerciais.

1. DA TERRA

OURO (*dahab*)

Embora constatando-se em terra, mas também nas margens do braço de mar que se conhece por Mar da Palha, ainda assim situamos o ouro na Terra, e não no Mar.

Na margem sul do Tejo, na zona de Almada (e o seu nome já o indicia, pois provém de “al-ma’din”, “a mina, a jazida”)² encontrava-se ouro.

O metal precioso era obtido de duas formas. A partir do ouro fluvial, de aluvião, depositado pelo mesmo rio nas suas margens, e que as pessoas da região iam recolher³. É possível que o topónimo Alfazina, hoje parte do concelho de Almada, identifique um dos locais de recolha do ouro fluvial, pois o seu étimo “al-khazīna”, e que significa “depósito, tesouro”⁴, permite facilmente estabelecer uma articulação com aquela atividade.

Mas também se conseguia ouro a partir do subsolo, em extrações feitas na adiga da Fonte da Telha, também no concelho de Almada. Tendo sido explorada em contínuo desde o reinado de D. Sancho I até ao reinado de D. João III⁵, ouro extraído dela ainda deu entrada, em 1832, na Casa da Moeda⁶.

Relativamente a outras possíveis localizações de jazidas do mesmo metal nesta região, encontrámos mais três topónimos, um, Fonte de Ouro, a norte de Caneças, onde poderia haver algum tipo de depósito de minério; e uma outra Almada, povoação a sul de Mafra, que se encontra não muito longe de um outro local, que é chamado Montes do Ouro, também a sudoeste de Mafra, pelo que pomos a possibilidade de que naquela “almada” pudesse existir o mesmo metal nobre.

No uso monetário corrente durante o período islâmico, era em ouro que eram cunhados os dinar/s, os quais valiam, cada um, dez dirham/s, esta uma moeda em prata.

Cauterizações feitas com ouro são as melhores e as que se curam mais prontamente. O ouro é usado nas preparações destinadas a combater a alopecia e a ofíase. Em colírio fortalece a visão. É também muito útil no tratamento da energia física em geral, e das afeições cardíacas, palpitações e do foro respiratório. Uma criança que padeça de medos, se usar, em si, umas peças de ouro, deixará de ter aqueles padecimentos⁷.

2 Kazimirski, A.B. (1860), Dictionnaire Arabe-Français (DAF), II Tomos, Paris: Maisonneuve, t.II, pp. 193-194; Machado, J. P. (1984), Dicionário Onomástico Etimológico da Língua portuguesa (DOELP); III vols. Lisboa: Confluência, vol 1, p. 10.

3 Crónica Geral de Espanha de 1344 (C1344), (Cintra, L.F. Lindley, ed. (1951 ss.), IV vols., Lisboa, Academia Portuguesa da História, vol. II, p. 67; Ibn ʿĀlib, Farhat al-anfus, (ʿAbd al-Badi’, L. ed.) (1995) Revista del Instituto de Manuscritos Arabes, I / 2, pp. 272-310, p. 291; trad. parc. portug: Rei, A. (2012) O Ġarb al-Andalus al-Aqsà na Geografia Árabe (Sécs. III h. / IX d.C. - XI h. / XVII d.C.), IEM / FCSH - UNL, Lisboa, 2012, p. 144 e 149; al-Idrisi, Nuzhat al-Muštāq (ou Kitāb Rujār), (ed. Cerulli, E. et al.) (1975), Opus Geographicum, Napoles/Roma, IUONIIMEO, E. J. Brill, [Leyden], fasc. V, p. 547; trad.parc.portug: Rei, A. (2012) O Ġarb al-Andalus al-Aqsà ..., p. 132; Al-Bakrī, Al-Masālik wa-Mamālik, (ed. Van Lewven, Adrian, e Ferré, André) (1992), 2 vols., Cartago-Tunísia, Al-Dār al-ʿArabiyya li-l-Kitāb, p. 897; trad. parc. portug: Rei, A. (2012) O Ġarb al-Andalus al-Aqsà ..., p. 125; Yāqūt, Muʿjam al-buldān, ed. Beirut (1957), 5 vols., vol. I, p.195; trad.parc.portug: Rei, A. (2012) O Ġarb arb al-Andalus al-Aqsà ..., p. 191; al-Qazwīnī, ʿĀtār al-bilād, ed. Beirut (1380/1960), Dār Sāder, p. 555; trad.parc.portug: Rei, A. (2012) O Ġarb al-Andalus al-Aqsà ..., p. 196; al-Himyarī, Al-Rawd al-Miʿtār, (ed. ʿAbbās, I.) (1980) 2.ª ed., Beirut, Nasser Foundation for Culture, ed. p. 61; trad. parc. portug: Rei, A. (2012) O Ġarb al-Andalus al-Aqsà..., p. 163; Dīkr bilād al-Andalus, (ed. e trad. cast. Molina, L.) (1983), Una Descripción anónima de al-Andalus, 2 vols., Madrid, CSIC, ed. vol. I, p. 53; trad. parc. portug: Rei, A. (2012) O Ġarb al-Andalus al-Aqsà..., p. 171; Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira (GEPB) (1929 ss.), 40 vols. + N vols. Atualização, Lisboa / Rio de Janeiro, Ed. Enciclopédica, vol. I, p. 401.

4 Kazimirski, A.B., DAF, t. I, 570; Corriente, F. (1986), Dicionário Árabe-Español (DAE), Madrid, Instituto Hispano-Árabe de Cultura, p. 209.

5 Lopes, D. (1968a), Nomes árabes de terras portuguesas (NATP), Sociedade Língua Portuguesa e Círculo David Lopes, pp. 161-162.

6 GEPB, vol. I, p. 401.

7 Ibn al-Baytar (1990), Kitāb al-jamī’ li-Mufradāt al-adwiya wa-l-aġdiyya (Coletânea Completa de todos os Remédios e Alimentos Simples, geralmente conhecido como

PRATA (*ḥidda*)

Nos arrabaldes da cidade medieval islâmica existia também uma outra mina, a Adiça de Alfama, de onde, tudo parece indicar, seria extraída prata⁸.

Aventamos que pudesse ser de prata, a partir da citação da De Expugnacione..., em que se diz “ [...]a cidade de Lisboa [...]tem ouro e prata”. Atendendo a que a mesma fonte diz também que nas margens do Tejo há ouro, por exclusão de partes, esta adiça ou mina em Alfama, poderia tratar-se da fonte daquela prata.

Sendo um metal precioso era usado para nele cunhar moeda, sendo os dirham/s batidos em prata.

Para além da sua utilidade na produção monetária, a prata era também usada nas práticas farmacêuticas do período medieval, aqui concretamente no al-Andalus.

A limalha de prata era considerada fria e seca em proporções iguais, e era, quando associada a medicamentos, eficaz no tratamento das palpitações cardíacas. Muito semelhante nos efeitos aos do rubi, era, no entanto, considerada menos ativa. Era a prata considerada excelente no fazer soltar os humores em excesso, em especial os humores viscosos.

Não se deveriam ingerir bebidas alcoólicas em copos ou taças de prata, pois esse uso aceleraria o estado de embriaguez⁹.

ENXOFRE (*kibrīt*)

As águas termais de Alfama, que também alimentavam os banhos daquela zona da cidade, pelo facto de serem sulfúricas¹⁰ tinham também propriedades que as tornavam excelentes quer na lavagem de lãs¹¹, quer no curtimento de peles¹². Estas tarefas eram levadas a cabo nas Alcaçarias de Alfama¹³.

O enxofre, quando integrado em compostos em que entre o ouro, ajuda a embranquecer aquele metal. O fogo torna o enxofre vermelho, e, o mesmo, quando queimado, torna-se negro. Quando seja possível escolher entre vários tipos de enxofre, optar por aquele que tenha passado pelo fogo, e tenha ficado de cor vermelho dourado, e que é o melhor.

Usa-se no tratamento de epilepsia, apoplexia e enxaqueca. Excelente cicatrizante, mesmo para úlceras e feridas antigas e que ameçam degenerar, nestes casos misturado com alcatrão ou, à falta deste, com folhas verdes de giesta. Também muito bom para tratar a tinha e a sarna¹⁴.

ALMAGRE (*al-magra*)

Os terrenos abundantes em óxido de ferro vermelho são tradicionalmente conhecidos como almagreiras (< al-magra)¹⁵, e forneciam uma matéria-prima que era usada para diversos fins - a construção, o artesanato e a pintura rústica.

A existência daquela matéria e a sua recolheção articulam-se com os topónimos Ponte do Almagre, a norte de Sintra, e

Tratado dos Simples), trad. franc. Lucien Leclerc, *Traité des Simples*, 3 vols. : A, B e C, Paris, Institut du Monde Arabe: B, 1007.

8 V. De Expugnacione Lyxbonensi: Carta de um Cruzado inglês que participou nos acontecimentos, (apres. e notas de Alves, J. F.) (1989), Lisboa, Livros Horizonte, pp. 33-34. Também na C1344, vol. II, p.65, se diz que em Beja, “[...] en Toucanique ha hua mynera de muy boa prata[...]”. Este topónimo “ Toucanique” (“Tutáliqa” > Yâqūt, III, 562) que terá sobrevivido no atual “Ribeira de Toutalga” (Cf. Torres, Cláudio, (1991), “Povoamento no Baixo Alentejo. Alguns problemas de topografia histórica”, *Arqueologia Medieval*, 1, CAM / Afrontamento, Mértola / Porto, p.194 ; e Relatório Toponímico de Portugal, (1967), Ministério do Exército, vol. III, p.117), uma ribeira que corre na Serra da Adiça (!). Adiça, do árabe al-dīsa > “trilho ou passagem subterrânea” (Corriente, F., DAE, p. 262), daí o sentido de mina, galeria subterrânea. Assim, é possível que, 1º) adiça designasse genericamente as minas de metais preciosos, não apenas as minas de ouro, mas também as de prata; 2º) a adiça de Alfama pudesse ser a fonte da prata, referida pelo cruzado inglês. No entanto, geologicamente parece não se confirmar esta hipótese (informação oral de João Carlos Senna-Martinez). Ainda sobre “adiça” e “adiça de Alfama”, ver: Lopes, D. (1968b), *Páginas Olisiponenses*, Publicações Culturais da Câmara Municipal de Lisboa, p.151; Machado, J.P. (1984), *DOELP*, vol. I, p. 50; Brito, José J. Gomes de (1935) *Ruas de Lisboa. Notas para a história das vias públicas lisboenses*, 3 vols., Sá da Costa, vol. I, p. 5; Macedo, Luiz Pastor de (1955-1968), *Lisboa de lés-a-lés. Subsídios para a História das Vias Públicas da Cidade*, 5 vols., 2ª ed., Publicações Culturais da Câmara Municipal de Lisboa, vol. I, p. 17; GEPP, vol. I, p. 401.

9 Ibn al-Baytar (1990), ob. cit., C, 1685.

10 Ibn al-Baytar (1990), ob. cit., C, 1880.

11 Em Silva, A. Vieira da (1987), *Cerca Moura de Lisboa e o Esteiro do Tejo*, Publicações Culturais da Câmara Municipal de Lisboa, 3ª ed., Estampa III (entre pp. 58 e 59), o espaço hoje chamado “Largo do Terreiro do Trigo”, era ainda em 1755 denominado “Campo da Lã”. A marca da persistência de um mester e de um comércio que viria, pelo menos, do período islâmico, senão de antes.

12 Também à água de Beja eram atribuídas idênticas propriedades de excelência para os curtumes. Ver C1344, (ed. Cintra, L.F. Lindley) (1951 ss.), vol. II, p. 65, onde se diz: “[...] ha augua de Beja he de natura pera seer boa de cortimento de coyros [...]”.

13 Amaro, C. (1998), “Arqueologia Islâmica de Lisboa: um percurso possível”, *Portugal Islâmico - Os últimos sinais do Mediterrâneo*, Lisboa, Ministério da Cultura / IPM / Museu Nac.de Arqueologia, pp. 61-71, p. 68. Não se sabe se, neste caso, o termo «alcaçaria» reportava a um local onde decorriam as atividades citadas, o trabalho das lãs e das peles; ou se se trataria de um espaço, mais diversificado, onde, para além de atividades transformativas, também existiriam outras, de caráter exclusivamente comercial, e geralmente de comércio de artigos de luxo. Sobre as alcaçarias e as funções das mesmas na malha urbana islâmica, v. Pavón, B. (1992), *Ciudades Hispanomusulmanas*, Madrid, Ed. Mapfre, pp.104-107; e ainda Ibish, Y. (1982), “Las instituciones económicas”, in *La Ciudad Islámica* (org. R.B. Serjeant), Serbal / UNESCO, Barcelona, pp.145-160.

14 Ibn al-Baytar (1990), ob. cit., C, 1880.

15 Kazimírski, A.B. (1860), *DAF*, t. II, 1132; Corriente, F. (1986), *DAE*, p. 725.

Ponta do Almagreiro a leste de Cascais, na zona defronte do Estoril.

Ainda relativamente a este material pomos a hipóteses de que o topónimo Alhandra também lhe esteja correlacionado. Alhandra proviria de “*alhamra*”, significando “a vermelha”¹⁶. As almagreiras são terras vermelhas, o almagre é vermelho. Acontece que as margas ou almagras, que são uma e a mesma coisa, são a matéria-prima para a indústria cimenteira, e foi em Alhandra que se veio a instalar uma das mais importantes fábricas de cimento do país. Não terá sido aleatória a escolha daquela localidade.

Encontra-se na zona central da Anatólia, mais exatamente na Capadócia. Também existe no Egito e na atual Tunísia. Mas também se encontra no ocidente ibérico, ou seja também no espaço atualmente português.

É preferível uma terra que seja compacta, pesada, da cor do fígado, sem saibro, de cor homogénea e que inche quando posta em água. Obtêm-se torrando o ocre.

No aspeto medico-farmacêutico, esta terra combate os vermes. Se dissolvida em vinagre é boa para combater abscessos e queimaduras. Reduz tumefações e cicatriza feridas. Em pó, e tomada com um ovo cru, ajuda a parar hemorragias. Tomada em conjunto com a tanchagem é excelente no tratamento de úlceras intestinais e biliares, e também para tratar o desmaio. Nas regras das mulheres, se houver um excesso de corrimento, uma injeção de almagre com a mesma tanchagem faz com que o corrimento se suspenda¹⁷.

FERRO (*hadīd*)

Em Asfaml, próximo dos atuais limites entre Sintra e Oeiras, encontrava-se, e ainda se encontrará, ferro. Asfaml, provirá de “*asamī*”, que significa “negro, escuro”, e que poderá estar relacionado com a cor negra das hematites de ferro¹⁸.

Há muito que se conhece a tenacidade do ferro, e a sua utilização em peças de grande importância em estruturas mecânicas; e também na produção de armamento, defensivo e ofensivo.

Um ferro em brasa que se apague em água ou vinho, beneficia o líquido que se queira consumir. O ferro é excelente para tratar afeições do estômago originadas por excesso de bÍlis.

Lançar limalha de ferro num líquido envenenado faz com que o ferro absorva a substância venenosa e o líquido deixe de ser perigoso. Uma pessoa que ao dormir rессone, se tiver consigo algo de limalha de ferro, deixará de rессonar. A ferrugem é o açafrao do ferro¹⁹.

MÁRMORE (*rukham*), ALABASTRO (*marmar*) E ÓNIX (*jiza*)

Aparece referida uma mina de mármore na zona de Almada, embora não tenhamos conseguido identificar uma possível localização da mesma²⁰.

Em Sintra, na serra, ou em grutas naquela região (Algueirão é um claro indicador daquela possibilidade, pois o seu étimo árabe, significa “as grutas”²¹), existiriam pedreiras de ónix²². Também é citada a existência de uma pedreira do mesmo mineral na zona de Almada²³, embora não tenha sido possível identificá-la espacialmente.

Existe um outro termo, marmar (muito próximo do termo português, como é perceptível) o qual chegou ao árabe a partir do grego marmóros ou do latim marmor, e que designa uma outra variante calcária, o alabastro.

Acontece que o alabastro, que surge geralmente em grutas, costuma apresentar-se junto ou misturado com o ónix. Assim, as grutas em causa na região de Lisboa, e referidas nas fontes árabes, poderiam, ou poderão ainda, eventualmente, ser afinal e efetivamente, minas de alabastro, o qual é por vezes também designado como o ónix-mármore ou o alabastro-ónix, ou às vezes simplesmente como ónix.

16 Kazimirski, A.B. (1860), DAF, t. I, 489-491; Corriente, F. (1986), DAE, p. 182.

17 Ibn al-Baytar (1990), ob. cit., C, 2148.

18 Kazimirski, A.B., (1860) DAF, t. I, 1063; Corriente, F. (1986), DAE, p. 349.

19 Ibn al-Baytar (1990), ob. cit., A, 645.

20 Dikr..., ed.p. 52, trad.p. 57

21 Algueirão- “algarān”(> algueiran) pl. de algār (gruta, caverna), donde: covas, cavernas (v. Machado, J.P. (1984), DOELP, vol. I, p. 97).

22 Dikr..., ed. p. 52, trad. p. 57; al-Qazwini, ob.cit., ed.p.496, trad. p. 91

23 Dikr..., ibidem.

Mármore (*rukhâm*) - O mármore, pulverizado e misturado com mel, tomado durante três dias consecutivos, na dose de um metical (cerca de 3,5g)²⁴, impede que, devido à efervescência do sangue, haja uma disseminação de furúnculos no organismo. Calcinado, pulverizado e colocado sobre feridas sangrentas, faz parar a hemorragia de imediato.

Tomando uma parte de mármore e outra de corno de bode, queimando-os e esfregando com a mistura uma barra de ferro, que se leva ao fogo e depois se põe em água salgada, faz com que o ferro se torne aço²⁵.

Alabastro (mármor) - quando calcinado no fogo e misturado com sal-gema, e a mistura finamente pulverizada, ajuda a fortalecer as gengivas. Só o alabastro, pulverizado, é eficaz no tratamento de queimaduras²⁶.

Ónix (*jiza'*) - É dito que o ónix multiplica os desejos de quem o usa, como um camafeu ou um anel de sinete.

Também pode dar origem a sonhos maus e arrepiantes, e propicia querelas e disputas com outrem. Quem beber por um recipiente feito de ónix padecerá de insónia.

O ónix, pulverizado, serve para polir o rubi e para lhe proporcionar um brilho radiante. Também o pó do ónix, se colocado no cabelo de uma parturiente que esteja em dificuldades no parto, fará com que dê à luz logo em seguida²⁷.

ARGILA (*tīn*) E CAL (*kils*)

No arrabalde islâmico Ocidental (espaço onde hoje se insere a actual Rua Augusta), foram identificadas quatro oficinas de oleiro do período islâmico²⁸.

A matéria-prima da olaria é a argila, para além da utilização do mesmo composto mineral na própria construção e na produção de argamassas. O almagre é já um composto natural de argila e calcário, com muitas utilidades como já vimos.

Em relação aos fornos, encontramos uma grande variedade na terminologia. Esta variedade poderá ter que ver com o tipo de forno específico utilizado para uma determinada atividade.

Assim, temos Assafora²⁹, no norte do actual concelho de Sintra; depois temos dois topónimos híbridos moçárabicos - Alfornel, em Benfica, Lisboa; e Alfornelos³⁰, no atual concelho de Loures; e por último Alcochete³¹, mas só em relação a este último caso é que há uma pista sobre o tipo de fornos que aí existiriam, e que seriam os de cal³¹.

Argila (*īn*) - A argila pulverizada e misturada com vinagre, óleo de rosas e água fresca, e aplicada sobre inflamações e abcessos, é salutar e conduz à cura. É boa para estancar qualquer tipo de hemorragias. Em tempos de epidemias, as pestes, seria bom tomar banho com argila diluída na água³².

Calcário (*kils*) - A melhor cal é a que se prepara a partir do calcário. Em determinadas regiões costeiras onde não haveria acesso fácil àquele mineral, a cal era obtida a partir da cozedura das conchas dos búzios³³.

II - DO MAR

SAL (*milh*)

Algumas das salinas então conhecidas e exploradas situavam-se, a norte da cidade, na zona de Sacavém, Frielas, Alfriate, Unhos e Camarate. Havia ainda umas outras salinas, a oeste de Lisboa, designadamente as de Alcântara e de Hortanavia³⁴. Um e outras continuaram a ser exploradas já durante a monarquia portuguesa, constatando-se aquela

24 Rei, A. (1998), Pesos e medidas de origem islâmica em Portugal. Notas para o seu estudo, CM Évora / Startcult, pp. 9-10 e 20.

25 Ibn al-Baytar (1990), ob. cit., Mármore: B, 1040.

26 Idem, Alabastro: C, 2117.

27 Idem, Ónix: A, 482

28 Amaro, C. (1998), "Arqueologia Islâmica de Lisboa: um percurso possível"..., p. 68.

29 Assafora, de "assá'ūra", "o forno" (v. Kazimirski, A.B. (1860), DAF, t. I, 1091-1092; Corriente, F. (1986), DAE, 358. V. ainda Machado, J.P. (1984), DOELP, vol. I, p. 38)

30 Alfornel > (alfurn + ell(o), com a perda do "o" final); Alfornelos > forma moçárabica "os forninhos". Ibidem, I, p. 94. Não seguimos, no entanto, a explicação linguística de J.P. Machado: "al + romance fornol, de forno"; cremos antes tratar-se de: alfurn "o forno" + dim. romance ello (= inho)

31 Alcochete, de "alkuśāt" "os fornos de cal" (Dozy, R. (1881), Supplément aux Dictionnaires Arabes, II Tomos, Leida, E.J. Brill, t. II, 499 (V. também Machado, J.P. (1984) DOELP, I, p. 81. E ainda Lopes, D. (1968a) NATP, diz ainda (p.162) existirem, em 1922, naquela zona, fornos de cal.

32 Ibn al-Baytar (1990), ob. cit., Argila: B, 1488-1496.

33 Idem, Calcário, cal : C, 1960

34 Estas albufeiras salgadas eram as de Sacavém, Camarate, Frielas e Unhos, a norte; e as de Alcântara e Hortanavia a oeste. (V. Rei, A. (2012), O Ġarb al-Andalus al-Aqsa..., p. 159).

atividade em algumas delas até ao século XVIII³⁵.

Sabe-se da importância do sal para a tradicional conservação dos alimentos até à pouco atrás no tempo, para além do seu uso na confeção alimentar.

O sal-gema e o sal marinho têm ambos as mesmas propriedades. É seco e quente. É aperitivo, estimulando e fortificando o apetite. Misturado com alimentos frios, como queijo ou peixe, transforma-lhes a natureza tornando-os quentes e secos. O sal facilita a digestão de alimentos cozidos. O seu uso excessivo inflama o sangue, enfraquece a visão, diminui o esperma e dá origem a pruridos e à sarna.

O sal ajuda à evacuação e ao vômito. Associado a vinagre é bom remédio para tratar pústulas e o prurido. Fazendo parte de medicamentos oftálmicos aguçava a visão. Para entorses e contusões, aplicar sal pulverizado e aquecido na zona, e que antes foi aplicado mel ou azeite, e retido por vendas ou ligaduras³⁶.

ÂMBAR (*'anbar*)

Para norte, e também para sul do estuário do Tejo, e indo, no sentido meridional, bem para além da península da Arrábida, as costas marítimas da região eram abundantes no mais excelente âmbar que se podia apanhar em todo o al-Andalus,³⁷ e que mercê daquela qualidade, era mesmo exportado para o oriente.³⁸

“Diz al-Mas'ūdī nas “Pradarias de Ouro”, depois da expressão que o titula:

«Há muito âmbar no mar de al-Andalus. É levado para o Egípto e para outros lugares. É levado para Córdova desde as zonas costeiras, chamadas Santarém e Sidónia. A aluquia³⁹ dele em al-Andalus atinge (o valor de) três meticais de ouro. Esta aluquia (segundo o valor) de Bagdad é vendida no Egípto, uma aluquia dele por dez dinares⁴⁰, sendo um âmbar muito bom».⁴¹

Era entendido que o âmbar nasceria nas profundezas do mar, e eram as marés que o arrojavam às praias. O âmbar é odorífico, fortifica o coração, o cérebro e todos os órgãos dos sentidos. Atuando favoravelmente sobre os tecidos nervosos, é bom em paralisias e tiques faciais. Também fortalece o estômago. Contra afeções do cérebro usa-se o âmbar diluído num óleo quente, de manjerona, de camomila, de matricária, ou de manjerição e instilado pelas narinas.

É considerado o rei dos perfumes, e testa-se pelo fogo. É mais equilibrado e temperado que o almíscar. Se se puser algo de âmbar num recipiente com vinho, quem o beber ficará embriagado imediatamente⁴².

O VELO DOURADO (*wabar dahabī*)

Por último, queremos deixar aqui mais uma notícia, mais incomum, e que vai mais de acordo até com a etimologia de ġarb, que como ġarīb e que tem em si o significado de “extraordinário, maravilhoso, estranho, incomum” da raiz árabe ġ-r-b.

Assim, por mais complexo e inusitado, o relato identifica a existência de um ser, até há pouco não identificado, e que dava origem a um produto de luxo:

“[...] em certo momento do ano, [sai] do mar um mamífero [aquático] que se esfrega nas rochas das

35 GEPE (1929 ss.), v. XXII, p. 803.

36 Ibn al-Baytar (1990), ob. cit., Sal: 2164 e 2169.

37 Os autores que referem claramente a presença de âmbar no litoral atlântico, são al-Istakhrī e al-Mas'ūdī, ambos do séc. X, e al-Qazwīnī do séc. XIII. A passagem de al-Mas'ūdī onde é referido o âmbar, foi, mais tarde literal e explicitamente, retomada por al-Maqqarī. Sobre este ponto v. Rei, A. (2012), O Ġarb al- Andalus al-Aqsā ... pp. 115 e 177-178.

38 Ainda sobre o âmbar, v. C1344, vol. II, p. 67; Ibn Ġālib, ob. cit., ed. p. 291, trad. p. 380; Yāqūt, ob. cit., vol. I, p. 195, trad. p. 69-70; e vol. IV, p. 354, trad. p. 271; Ibn Sa'īd, al-Muġrib..., vol. I, p. 411; al-Qazwīnī, ed. p. 555, trad. p. 159; ikr, ed. p. 53, trad. p. 58;

39 A conversão decimal da aluquia é de cerca de 28,64 gr. (Rei, A. (1998), Pesos e medidas ... p. 20.)

40 Joaquín Vallvé ao tratar a metrologia andalusí, estabelece uma paridade de 1 dinar = 1 metical, e se essa paridade fosse idêntica em al-Andalus e no Egípto, o valor do âmbar atlântico, no Egípto ultrapassava o triplo do seu valor em al-Andalus (Vallvé, J. (1984), “Notas de metrologia hispano-árabe III - pesos y monedas”, Al-Qantara, vol. V, pp. 147-167, p. 150).

41 al-Mas'ūdī, Murūj al-ahab (“Pradarias de Ouro”), (Pellat, Ch., ed.) (1966-74), 5 vols. + 2 vols. Índices, Beirute, vol. I, p. 194, § 406.

42 Ibn al-Baytar (1990), ob. cit., B, 1587.

praias, desprendendo-se dele um velo, com a suavidade do veludo e a cor do ouro, que não se desgasta [com o tempo].

É muito apreciado e escasso, sendo recolhido e tecido com ele vestuário que (à luz) do dia refulge (uma miríade de) cores. Os monarcas dos Banū Umayya detinham o seu exclusivo [...]”⁴³.

Após um longo estudo heurístico, linguístico, e paralelamente zoológico, chegámos a uma série de conclusões, que, em resumo, aqui ficam exaradas.

Assim, no caso descrito, tratava-se de focas-fêmeas que, em determinada época do ano, possivelmente no Verão, ainda dariam às costas atualmente portuguesas, regular e ciclicamente, para virem dar à luz.

Os mesmos animais que, quando apareciam na costa portuguesa durante o período romano, eram por estes designados de nereides (as focas) e tritões (os leões marinhos), pois, curiosamente, encontramos já que Plínio-o-Velho afirmava que

“as Nereides [...] gemiam durante a noite”⁴⁴.

Ou seja, encontramos em Plínio uma descrição muito semelhante àquela que os autores árabes nos legaram, cerca de um milénio depois.

Ainda hoje as focas-fêmeas dão à luz, no início do Verão, nas costas europeias. Vêm ainda mesmo às costas cantáblicas, no norte de Espanha, portanto ainda não muito longe das costas portuguesas, para aquele mesmo fim.

As crias nascem cobertas de um tipo de velo de cor amarelo dourado, que lhes cai ao fim de poucas horas. Quando ficam livres daquele velo que as envolve, estão aptas para seguirem as suas mães e regressarem ao mar⁴⁵.

O esfregar dos animais nos calhaus das praias, tratar-se-ia de movimentos propiciatórios ao parto. E o velo, que os habitantes depois recolhiam, seria aquele que as crias soltavam antes de regressarem, ao mar, com as mães.

Assim, os habitantes relacionariam as fricções nas rochas com o aparecimento do velo, sem se aperceberem dos passos / factos intermédios entre uma coisa e outra, pelo facto de tudo se processar durante a noite.

A família emiral, e depois califal, dos Banū Umayya, soberanos de al-Andalus, detinha o monopólio daquele negócio. Naquelas zonas costeiras procedia-se a uma recolha daquela matéria-prima, a qual era depois transportada para Córdova, mais propriamente para os tirāz (oficinas de tecelagem) de Córdova, estruturas de produção também controladas pelos monarcas omíadas. Ali aquele velo era fiado e preparado para ser incorporado na tecelagem de determinadas peças de vestuário, que eram muito raras e sumptuosas, pelo que apenas eram usadas pelos soberanos, ou por outros a quem eles tivessem concedido o privilégio de tal uso.

Os chamados “mantos de honra”, peças de vestuário de prestígio, e com quais os monarcas omíadas presenteavam alguns dos seus mais importantes convidados ou principais súbditos, incorporavam no seu tecido aquele velo dourado⁴⁶.

Por exemplo, Al-Manşūr, o famoso governante e chanceler de Córdova (hājib), quando regressava da sua expedição militar a Compostela, em 997, em Lamego, despediu-se dos condes moçárabes do atual norte português, de entre Minho e Mondego, e que, como aliados, o tinham acompanhado naquela mesma expedição. Naquela despedida, Al-Manşūr, pela ajuda e presença dos magnates cristãos do norte, exprimiu a sua generosidade e reconhecimento, oferecendo-lhes mantos daquele género⁴⁷.

43 Al-Istakhrī, Al-Masālik wa-l-Mamālik, (De Goeje, ed.) (1967), *Viae Regnorum*, col. BGA, I, Leiden, E. J. Brill, pp. 42-43; trad. parc. portug. Rei, A. (2012), *O Ġarb al-Andalus al-Aqsā...*, p. 114. Resultados preliminares daquele estudo já tinham sido publicados em Rei, A. (2005), “Santarém e o Vale do Tejo na geografia árabe”, in *Arqueologia Medieval* 9, pp. 61-75.

44 Guerra, A. (1995), *Plínio-o-Velho e a Lusitânia*. Lisboa: Colibri, pp. 38-39.

45 Cf. A.A., “Piniépedes”. in *Historia Natural* (1988), Barcelona: Resomnia Editores / Instituto Gallach, [1984], vol. I, pp. 106-114, em especial pp. 110-111.

46 Sobre todos os autores e excertos que tratam este tema do “velo dourado”, v. Rei, A. (2012) *O Ġarb al-Andalus al-Aqsā ...*, pp. 114-115, 118-119 e 195.

47 Rei, A. (2013), “Da Ascendência Árabe dos Senhores da Maia (Séculos X - XIII). Novos dados”, *Raízes e Memórias* 30, Associação Portuguesa de Genealogia, pp. 21-36, p. 7 e n. 14.

EM JEITO DE CONCLUSÃO

Para finalizar, mas sem pretender tirar conclusões definitivas, numa área temática ainda algo escassa, aqui ficam, no entanto, e para já, elencados os principais elementos minerais, com origem na terra e no mar, que a partir de fontes árabes, e também da toponímia com origem ou influenciada pelo idioma árabe, se encontram associados a Lisboa e à sua região, ou alfoz.

No entanto, algumas daquelas realidades já tinham sido constatadas e registadas em séculos e culturas anteriores, acabando, nalguns casos, por fornecer conteúdos aos relatos laudatórios da Hispânia no seu todo, ou do seu extremo ocidental em particular.

A herança andalusi não foi, portanto, absolutamente original, tendo-se limitado, nalguns casos a repetir o que já antes fora constatado.

BIBLIOGRAFIA

FONTES

ÁRABES

Al-Bakrī, *Al-Masālik wa-Mamālik*, (ed. Van Lewven, Adrian, e Ferré, André) (1992), 2 vols., Cartago-Tunísia, Al-Dār al-‘Arabiyya li-l-Kitāb.

al-Himyarī, *Al-Rawḍ al-Mi‘tār*, (ed. ‘Abbās, I.) (1980) 2.^a ed., Beirute, Nasser Foundation for Culture.

al-Idrīsī, *Nuzhat al-Muštāq* (ou *Kitāb Rujjār*), (ed. Cerulli, E. et all.) (1975), *Opus Geographicum*, Napoles/Roma, IUONIEMO, E. J. Brill, [Leyden].

Al-Istakhrī, *Al-Masālik wa-l-Mamālik*, (De Goeje, ed.) (1967), *Viae Regnorum*, col. BGA, I, Leiden, E. J. Brill.

Al-Mas‘ūdī, *Murūj al-ḍahab* (“*Pradarias de Ouro*”), (Pellat, Ch., ed.) (1966-74), 5 vols. + 2 vols. Índices, Beirute.

Al-Qazwīnī, *Āṭār al-bilād*, ed. Beirute (1380/1960), Dār Sâder.

ikr bilād al-Andalus, (ed. e trad. cast. Molina, L.) (1983), *Una Descripción anónima de al-Andalus*, 2 vols., Madrid, CSIC.

Ibn al-Baytar (1990) *Kitāb al-jamī’ li-Mufradāt al-adwiya wa-l-aḡdiyya*, [tradução francesa: Lucien Leclerc, *Traité des Simples*, 3 vols., Paris: Institut du Monde Arabe.

Ibn Ġālib, Farḥat al-anfus, (1995) *Revista del Instituto de Manuscritos Árabes*. [s.loc.]: ‘Abd al-Badī’, I / 2, pp. 272-310.

Yāqūt, *Mu‘jam al-buldān*, (1957), 5 vols. [s. loc.]: ed. Beirute

ROMANCES

Crónica Geral de Espanha de 1344 (C1344), (Lindley Cintra, L.F., ed.) (1951 ss.), IV vols., Lisboa: Academia Portuguesa da História.

De Expugnatione Lyxbonensi: Carta de um Cruzado inglês que participou nos acontecimentos, (apres. e notas de Alves, J. F.) (1989), Lisboa: Livros Horizonte.

DICIONÁRIOS E ENCICLOPÉDIAS

Corriente, F. (1986) - *Diccionario Árabe-Español* (DAE), Madrid: Instituto Hispano-Árabe de Cultura.

Dozy, R. (1881) - *Supplément aux Dictionnaires Arabes*, 2 tomos, Leida: E.J. Brill.

A.A. V.V. (1929 ss) - *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira* (GEPB), 40 vols. Lisboa / Rio de Janeiro: Ed. Enciclopédica.

Kazimirski, A.B., (1860), *Dictionnaire Arabe-Français* (DAF), I2 Tomos, Paris: Maisonneuve.

Machado, J.P. (1984), *Dicionário Onomástico Etimológico da Língua Portuguesa* (DOELP), 3 vols., Lisboa: Confluência.

ESTUDOS

- A.A.V.V. (1988) – Pinípedes. In *Historia Natural*. Barcelona: Resomnia Editores / Instituto Gallach.
- Amaro, C. (1998) – Arqueologia Islâmica de Lisboa: um percurso possível, In *Portugal Islâmico – Os últimos sinais do Mediterrâneo*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia, pp. 61-71.
- Brito, J. J. G. (1935) – *Ruas de Lisboa. Notas para a história das vias públicas lisboenses*, 3 vols., Lisboa: Sá da Costa.
- Guerra, A. (1995) – *Plínio-o-Velho e a Lusitânia*. Lisboa: Colibri.
- Ibish, Y. (1982) – Las instituciones económicas, in Serjeant, R. B., org. – *La Ciudad Islámica*. Barcelona: Serbal / UNESCO, pp.145-160.
- Lopes, D. (1968a) – *Nomes árabes de terras portuguesas*. [s. l.]: Sociedade Língua Portuguesa e Círculo David Lopes.
- Lopes, D. (1968b) – *Páginas Olisiponenses*. Lisboa: Publicações Culturais da Câmara Municipal.
- Macedo, L. P. (1955-1968) – *Lisboa de lés-a-lés. Subsídios para a História das Vias Públicas da Cidade*, 5 vols., 2ª ed.. Lisboa: Publicações Culturais da Câmara Municipal.
- Pavón, B. (1992) – *Ciudades Hispanomusulmanas*. Madrid: Mapfre.
- Rei, A. (1998) – *Pesos e medidas de origem islâmica em Portugal. Notas para o seu estudo*, Évora: Câmara Municipal / Startcult.
- Rei, A. (2005) – Santarém e o Vale do Tejo na geografia árabe, *Arqueologia Medieval*. Mértola / Porto: Campo Arqueológico de Mértola/ Afrontamento, 9, pp. 61-75.
- Rei, A. (2012) – *O Ġarb al-Andalus al-Aqsà na Geografia Árabe (Sécs. III h. / IX d.C. – XI h. / XVII d.C.)*. Lisboa: IEM / FCSH – UNL, Lisboa.
- Rei, A. (2013) – *Da Ascendência Árabe dos Senhores da Maia (Séculos X – XIII). Novos dados, Raízes e Memórias*, Lisboa: Associação Portuguesa de Genealogia, 30, pp. 21-36.
- *Reportório Toponímico de Portugal*, (1967). Lisboa: Ministério do Exército.
- Silva, A. V. (1987) – *Cerca Moura de Lisboa e o Esteiro do Tejo*. Lisboa: Publicações Culturais da Câmara Municipal.
- Torres, C. (1991) – Povoamento no Baixo Alentejo. Alguns problemas de topografia histórica, *Arqueologia Medieval*. Mértola / Porto: Campo Arqueológico de Mértola/ Afrontamento, 1, pp. 189-202.
- Vallvé, J. (1984) – Notas de metrologia hispano-árabe III: pesos y monedas, Al-Qantara: *Revista de Estudios Árabes*. Madrid: Consejo Superior de Investigación Científica, V, pp. 147-167.

VESTÍGIOS DE PRODUÇÃO OLEIRA DOS FINAIS DO SÉCULO XV (ESCADINHAS DA BARROCA, LISBOA)

José Pedro Henriques¹

Vanessa Filipe²

Tânia Manuel Casimiro³

Alexandra Krus⁴

RESUMO

A intervenção arqueológica num edifício na baixa pombalina, nas Escadinhas da Barroca, pôs a descoberto duas estruturas reconhecidas como fornos. A sua tipologia, ainda que não inédita, é muito diferente das características que normalmente se reconhecem nos fornos encontrados na capital, demonstrando a ausência de uma grelha ou qualquer outra forma de separação entre a câmara de combustão e a câmara de cozedura. Os canos em cerâmica, ali identificados, podem ter desempenhado um papel fundamental no processo de cozedura.

Apesar de apenas alguns fragmentos em cerâmica tenham sido registados no seu interior foi identificado um conjunto de objectos relacionados com restos de produção na sua proximidade o que permitiu reconhecer o tipo de peças ali produzido. Recipientes relacionados com actividades domésticas tais como panelas, púcaros ou cântaros correspondem à maioria do que ali foi reconhecido, cujas formas e decoração permitem atribuir a produções da segunda metade do século XV.

O objectivo do presente trabalho é apresentar os dois fornos identificados, debater acerca da sua utilização e o tipo de cerâmica encontrada e enquadrar estes achados na produção de cerâmica lisboeta dos inícios da Idade Moderna.

Palavras-chave: olaria; fornos de cerâmica; cerâmica vermelha; cerâmica vidrada; Lisboa.

ABSTRACT

The excavation of a building in downtown Lisbon in Escadinhas da Barroca led to the discovery of two kilns. Their typology is quite different from the kilns usually found in Lisbon with the complete absence of a grid or any other structure that would separate the fire chamber from the ware chamber. A few ceramic pipes may have played an important role in supplying air into the kiln.

Although just a few objects were found inside, a waster was located close to the structures which permitted to recognize what type of pottery was being fired. Everyday wares such as cups, cooking pots and costrels were the main type of vessels produced. Their shapes and decoration suggest a second half of the 15th century context.

The objective of this paper is to present those two kilns discussing their peculiar shape and firing technology as well as the type of pottery produced.

Keywords: pottery workshop; kilns; redwares; glazed ware; Lisbon.

1 Cota 80.86; Instituto de Arqueologia e Paleociências (IAP) Universidade Nova de Lisboa.

2 Cota 80.86; Instituto de Arqueologia e Paleociências (IAP) da Universidade Nova de Lisboa (UNL).

3 Instituto de História Contemporânea (IHC) e Instituto de Arqueologia e Paleociências (IAP) da Universidade Nova de Lisboa (UNL).

4 Atalaia Arqueologia.

INTRODUÇÃO

A intervenção arqueológica nas Escadinhas da Barroca nº 8 foi levada a cabo na sequência da execução de um projecto de reabilitação do edifício ali situado. Foram efectuadas cinco sondagens prévias, tendo sido identificadas duas estruturas de produção cerâmica na Sondagem III. Esta sondagem foi localizada no compartimento que conforma a esquina Sudoeste do edifício, num patamar inferior, junto das escadas que vencem a íngreme encosta no sentido da Travessa de Santana. O próprio topónimo remete-nos para um local de topografia bastante íngreme e acidentada.

Durante a escavação daquela sondagem observámos que as estruturas do século XV se encontravam preservadas imediatamente abaixo do pavimento em soalho de madeira, com apenas uma pequena intrusão constituída por uma pequena estrutura negativa cuja cronologia corresponde a finais do século XVI ou inícios da centúria seguinte.

No que concerne à ocupação quatrocentista foram identificadas duas fases de ocupação de função distinta, correspondendo a mais antiga à existência de dois fornos de cerâmica e respectivo abandono, e outra mais recente, que não deverá ultrapassar o início do século XVI, onde após a anulação daquele espaço como olaria foram construídos pequenos muretes para a divisão interna daquele compartimento.

A maioria do material cerâmico aqui apresentado é oriundo do nível de abandono daqueles fornos, exceptuando raros exemplares, que embora tenham sido recuperados nos níveis correspondentes aos pavimentos e muretes da segunda fase, mostravam ser claramente pertencentes à fase de produção.

No decurso da escavação foi possível determinar que este compartimento apresenta na sua base a mesma configuração que no século XV, cuja preservação na malha urbana da cidade é ainda possível observar no levantamento da cidade de Lisboa feito por João Nunes Tinoco em meados do século XVII, não tendo sofrido qualquer alteração de planta até à actualidade, registando-se apenas as normais alterações de fachada, neste caso já de reconstrução posterior ao terramoto de 1755 (Fig. 1 a).

Infelizmente não foi possível proceder à desejável escavação em área deste compartimento devido ao elevado estado de ruína do edifício, o que impossibilitou a compreensão da organização espacial desta oficina, muito embora, face aos parciais elementos aqui recolhidos, acreditamos que não só a cozedura, mas também a montagem das peças cerâmicas, seriam feitas neste espaço.

CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

Na sondagem III foi possível identificar uma sequência estratigráfica relacionada com duas estruturas de produção cerâmica (Forno 1 e 2) e respectivas alterações que o espaço sofreu após a obliteração das mesmas.

A envolvente dos fornos tinha na base um sedimento de formação antrópica, provavelmente resultado da escavação da parte inferior daquelas estruturas de combustão, bastante homogéneo e de tonalidade amarelada, que consistia essencialmente em substrato geológico remobilizado, uma vez que a sua composição se mostrava totalmente estéril em material arqueológico. Encontrava-se depositado por níveis de disposição horizontal, com a finalidade de regularizar a encosta e conformar as paredes dos dois fornos.

Estes foram adaptados ao local de acordo com a pendente da encosta e à preparação supra citada, com as respectivas entradas da câmara de combustão voltadas a Sudoeste, não só porque a própria topografia do local assim o obriga, mas também para que aquelas permaneçam abrigadas dos ventos dominantes que sopram de Noroeste. O compartimento em que estas estruturas foram identificadas é, na sua base, coetâneo das mesmas e encontra-se edificado contra a encosta, criando um espaço bastante abrigado. A abundante existência de telhas no nível de abandono dos fornos leva-nos a crer que este espaço estaria coberto por um telheiro, como surge por vezes na documentação, que protegia das intempéries os fornos e provavelmente outras áreas de trabalho relacionadas com a oficina.

FORNO 1

De menor dimensão, com aproximadamente 1,20 m de comprimento, por 1m de largura e 1,05 m de altura preservada, apresenta planta elíptica e corte de secção oval com base ligeiramente aplanada. A estruturação da entrada da câmara de combustão foi feita por duas aduelas laterais em tijolo refractário, com evidente demonstração de prolongada e intensa exposição térmica e a base formada por duas fiadas sobrepostas de dois ou três tijolos. A parede é estruturada com recurso a duas camadas de argila amassada com aproximadamente 10 cm de espessura. A primeira camada apresenta coloração rosada na superfície mais próxima ao interior do forno, degenerando para castanho à medida que está mais distante desta e que se aproxima da preparação no entorno do forno acima referida. Por outro lado, a camada de barro que cobre a superfície interna, apresenta-se com uma coloração vermelha e uma textura mais fina, englobando em si um elevado número de fragmentos de cerâmica comum, colocados ao alto, de forma a capacitar esta película a uma melhor agregação à parede do forno. Sobre esta película desenvolveu-se uma fina camada de argila vitrificada de coloração esverdeada que cobria toda a superfície do forno, originada pela desestabilização da estrutura cristalina da argila em contacto com as elevadas temperaturas que a câmara de combustão atingia. Esta estruturação em barro era pouco visível na base do forno, onde se observava um sedimento de coloração castanha avermelhada muito escura. Na sua base encontrava-se uma espessa camada de cinzas, resultante das cozeduras levadas a efeito no seu interior e que nunca seriam integralmente retiradas no final de cada uma.

Neste forno foi ainda possível identificar a última fiada de tijolos utilizados para a colmatagem da entrada da câmara de combustão, onde eram visíveis os vestígios de acção térmica, apenas no lado mais próximo ao interior da câmara, enquanto a extremidade mais afastada ainda se encontrava por cozer, provavelmente ali colocados para selar a entrada do forno na fase final do processo de cozedura, permitindo o arrefecimento da câmara de combustão de forma controlada. Estes tijolos eram colmatados no exterior por dois enchimentos de textura argilosa e estavam assentes em sedimento heterogéneo onde era possível observar a mistura e arrastamento das cinzas do interior do forno (Fig. 1 b-d).



Fig. 1 a) Localização da intervenção em excerto da planta de Lisboa de João Nunes Tinoco; b/d) Forno 1; c) Forno 2; e) Pormenor das condutas junto da entrada do Forno

FORNO 2

Este forno apresenta maior dimensão preservada, tendo 2 m de comprimento por 1,3 m de largura e 1,5 m de altura. Tem as paredes laterais estruturadas em tijolo rectangular refractário dispostos em fiadas regulares, de planta elíptica e perfil transversal de forma oval. Tal como no forno 1, também aqui se observa a vitrificação da superfície dos tijolos em contacto com o interior da câmara de combustão, neste caso com uma espessura que nalguns pontos ronda os 5 cm.

A entrada é estruturada por pedra de pequena e média dimensão, divergente face à entrada da câmara de combustão e paralela ao muro que o delimita do lado Este. Esta estruturação delimitava uma depressão bastante acentuada junto da entrada do forno que funciona como câmara de acesso para a colocação de lenha no interior durante o processo de cozedura.

Na base da câmara de combustão foi identificada uma espessa camada de cinzas e areia de coloração cinzenta clara com manchas de tonalidade amarelada, sobre a qual se foi criando uma espessa e compacta rebarba de escorrimento de argila vitrificada da parede do forno que ali se foi acumulando. Do lado externo a depressão aí identificada encontrava-se colmatada por um espesso depósito de cinzas negras. Estes depósitos de cinza englobavam e selavam duas secções praticamente completas de canalizações tubulares de escoamento de água de época moderna, colocadas lado a lado, aqui com a finalidade de servir de alimentação de ar para dentro da câmara, provavelmente em momento intermédio do processo de cozedura, aumentando desta forma o calor no interior da câmara de combustão. No entanto, no decorrer da última utilização deste forno, um desses tubos já se encontra inutilizado, estando apenas um em funcionamento.

Sobre estas realidades encontrava-se uma espessa camada muito compacta, com abundantes tijolos em argila, nalguns casos ainda por cozer, constituindo provavelmente os restos do fecho da entrada da câmara de combustão durante a última utilização do forno (Fig. 1 c-e).

Sobretudo evidente na área da entrada do forno 2, onde apresentava uma maior potência estratigráfica, foi identificado um depósito de tonalidade avermelhada, com inclusão abundante de fragmentos de tijolo refractário, nódulos de argila cozida, fragmentos da vitrificação das paredes de ambos os fornos e abundantes fragmentos de cerâmica comum. Este revelou ser contemporâneo do entulhamento de ambos os fornos, realidade que marca assim o abandono daquelas estruturas de combustão. Sobre este depósito, numa pequena concentração de sedimento castanho-escuro, foram recuperados cinco ceitis de D. Afonso V (1438-1481), o que nos leva a considerar uma data de abandono destas estruturas no decurso daquele reinado.

A maioria do espólio cerâmico apresentado neste trabalho tem a sua origem nos diferentes depósitos identificados nos níveis correspondentes a esta destruição, e também, ao qual se junta um importante conjunto recuperado no forro da parede do forno 1, que deduzimos tratar-se de fragmentos reaproveitados do material descartado da olaria.

Sobre as realidades supracitadas, foram detectadas na zona Sul da sondagem, sobrepondo inclusivamente a entrada do forno 2, duas estruturas provavelmente construídas com a intenção de regularização da pendente e divisão daquele espaço interior em diferentes compartimentos. A primeira dessas estruturas encontra-se perpendicular à orientação do forno 2 e caracteriza-se por apresentar ambas as faces em silharia de biocalcarenito branco e esverdeado, mal aparelhada, reaproveitando pontualmente fragmentos de parede de forno e tijolos refractários, com enchimento feito com abundantes nódulos de argila em cru, e raros fragmentos de tijolo com acção térmica e pedra de pequeno calibre, muito compactados com aproximadamente 1 m de largura.

Para sul desenvolve-se uma estrutura de construção semelhante, construída de encosto à parede em alvenaria que conforma o compartimento. A sua funcionalidade pode estar relacionada com a sustentação da anterior, uma vez que se desenvolve perpendicularmente a ela. No enchimento argiloso destas estruturas foram recuperados alguns fragmentos de cerâmica decorada com reflexo metálico, majólica italiana e cerâmica pedrada, que apontam para uma cronologia de finais do século XV, o que pode significar um curto espaço de tempo entre a colmatagem dos fornos e a transformação funcional daquele espaço.

OBJECTOS AUXILIARES À PRODUÇÃO

No decurso da escavação foram identificados diversos objectos que se relacionam com diferentes fases do processo de produção de uma olaria

Apesar de recuperada durante a fase de acompanhamento da obra, revela-se de especial interesse o aparecimento de uma rela, feita sobre um grande seixo em quartzito, com a face inferior picotada e na superior um pequeno orifício bastante erodido onde se colocaria a ponta inferior do eixo que fazia girar a roda de oleiro, sendo possível observar finas linhas horizontais provocadas pela sua intensa utilização (Fig. 2 b). Este tipo de solução para a base da roda de oleiro é conhecida desde época romana nas oficinas de Argone, Rheinabern e Lezoux geralmente associadas a tornos cujo movimento era proporcionado pelo pé do oleiro (Desbat, 2004, p. 142, figs. 9 e 10). Estes objectos eram colocados em pequenas depressões no fundo de estruturas negativas de planta circular, geralmente encostadas a uma das pare-

des da oficina, onde era montada toda a estrutura de madeira que suportava a roda de oleiro. O artesão ficava sentado ao nível do pavimento da oficina, com as costas encostadas à parede e os pés no interior daquela estrutura por forma a conseguir accionar a roda (Mesquida Garcia, 1995, pp. 234 e 237, fig. 6). No actual território português apenas identificámos um exemplar publicado oriundo de Alenquer, no entanto, este tipo solução seria comum (Cardoso *et al.*, 2016, p. 56, Fig. 2).

Também se recuperaram pequenos seixos que sabemos serem frequentemente utilizados na produção de cerâmica. Um deles apresenta forma rectangular ligeiramente arqueada, tendo como provável função o auxílio

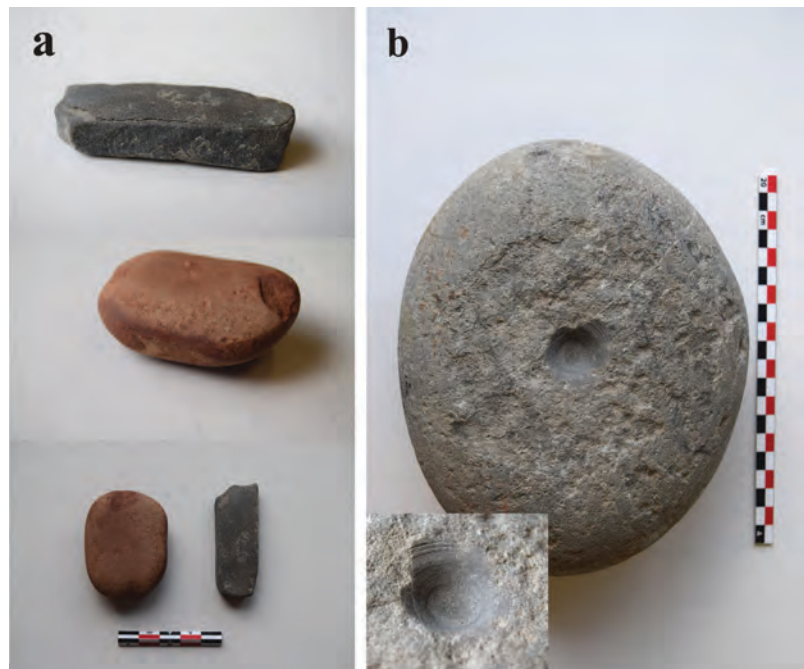


Fig. 2 Objectos auxiliares à produção oleira. a) Seixos; b) Rela.

na montagem dos recipientes no torno. Um fragmento de osso cujas arestas se apresentam igualmente bastante desgastadas pode ter servido a mesma função. Um terceiro objecto de auxílio à produção é constituído por um pequeno seixo de quartzito e apresenta toda a área distal com evidentes marcas de desgaste, tendo servido para brunir a superfície interna e externa de diferentes recipientes aqui identificados, tais como púcaros, jarros, alguidares, pratos e pratos-tampa (Fig. 5 d/f; 6 a/f, n, o, q, r; 7 f/j). Tal acção teria como principal objectivo impermeabilizar e criar uma superfície antiaderente no caso dos alguidares, não secundarizando a sua opção estética ao tornar as peças mais brilhantes nos restantes casos (Fig. 2 a).

Foi igualmente identificado um variado conjunto de formas cerâmicas utilizadas para auxílio na montagem e transporte de diferentes tipos de recipientes. Aquele que levanta mais dúvidas corresponde a um prato-tampa, ao qual foi propositadamente cortado o fundo, tendo em vista a criação de um disco com um largo orifício. Apenas dispomos de um objecto semelhante, recuperado numa oficina de época romana na Rue du Chapeau Rouge, em Lyon, onde o autor a interpreta como um “mandrim” para o fabrico de cerâmica de paredes finas, ou como suporte para a recipientes no interior do forno (Desbat, 2004, p. 152, fig. 29a), função que não deve ser excluída para este (Fig. 3 d).

Outro conjunto é constituído por uma espécie de pratos, bastante espessos e pouco profundos, cuja superfície externa oferece uma série de caneluras e estrias de acabamento tosco (Fig. 3 e). Mais uma vez, verificamos a existência de objectos semelhantes em ateliers romanos, denominados por “roundeaux” com a função de auxiliar a montagem de determinadas formas cerâmicas (Desbat, 2004, p. 150, fig. 25). Também Mercedes Mesquida Garcia se refere a este tipo de suportes, denominados por “rodell” como base de montagem de peças, mas também como transporte das mesmas para serem colocadas a secar evitando dessa forma que estas se deformassem através do manuseamento quando a argila se encontra ainda fresca (Mesquida Garcia, 1995, p. 235). Na nossa opinião, este tipo de suporte podia servir como base para o fabrico a torno e respectivo transporte para a área de secagem, de recipientes como panelas, tachos e frigideiras, cujos fundos convexos não se coadunam com a sua montagem na roda. A evidência desta marca é por norma visível nestes recipientes através de um fino ressalto que circunda a totalidade do fundo destas formas. As estrias exteriores permitiam uma maior aderência, facilitando a posterior descolagem das duas peças.

Função semelhante desempenhava os grandes discos em cerâmica. Um dos exemplares apresenta ligeiros ressaltos concêntricos junto da margem (Fig. 3 f), enquanto os restantes se mostram totalmente planos (Fig. 3 g). Objectos similares foram recuperados em outros contextos de olaria, nomeadamente na Porta da Lagoa, em Évora, no caqueiro da Mata da Machada, Santo António da Charneca e no centro oleiro recentemente identificado nas portas de Santo Antão (Teichner e Schierl, 2009, p. 977, fig. 1; Torres, 1990, p. 135; Carmona e Santos, 2005, p. 25; Barros, 2003, p. 304, Est. III; Cardoso, 2017, p. 1728, fig. 9.27). O exemplar recuperado em Santo António da Charneca apresenta inscrita a

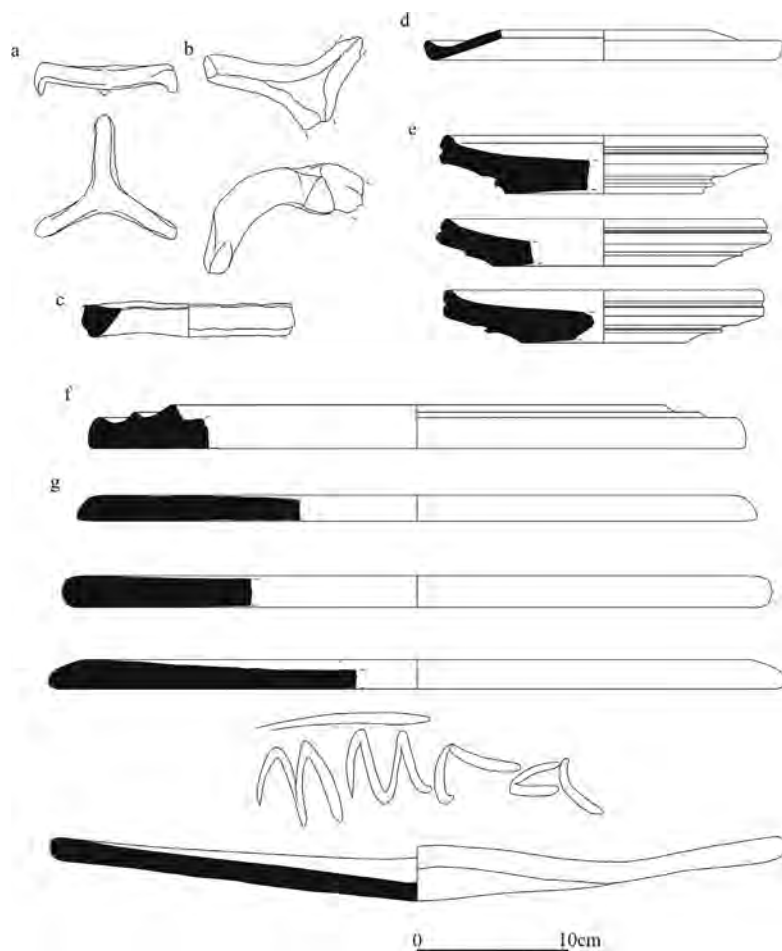


Fig. 3 Cerâmica de auxílio à produção oleira.

palavra “PAN” o que serviu de justificação para que estas formas fossem interpretadas para cozer biscoito e seriam utilizadas tanto nos fornos do Vale de Zebro, mas igualmente em Lisboa onde existiam cinco fornos de “biscoitar biscoito” (Brandão, 1990, p. 87), ainda que tais letras pudessem ter diversas interpretações, como por exemplo PÅter Noster. No entanto, peças semelhantes são conhecidas desde época romana no centro produtor de Place de la Butte (Desbat, 2010, p. 63, fig. 16), sendo igualmente identificadas em Palma de Maiorca em cronologia dos séculos X-XI, numa zona onde a produção de biscoito não seria de grande monta (Coll Conessa *et al.*, 2010, p. 22, fig. 4). Aqui, são interpretadas como bases em cerâmica, utilizadas em cima do torno tendo em vista permitir a montagem de peças de grande dimensão e posterior transporte para a zona de secagem, evitando desta forma o manuseamento directo o que podia provocar a sua deformação. A mesma interpretação é dada por Mercedes Mesquida Garcia para peças semelhantes recuperadas nas oficinas de Paterna (Mesquida Garcia, 1995, p. 235).

De facto, a evidência empírica existente leva-nos a considerar que este tipo de formas desempenhe de facto a função de suporte e transporte de recipientes cerâmicos de grandes dimensões, como talhas ou cântaros, cuja retirada da roda de oleiro seria de outra forma impossível de praticar. Para além disso, o aparecimento deste tipo de forma exclusivamente em contextos de descarte ou abandono de contextos relacionados com a produção cerâmica constitui um forte argumento para esta interpretação. Ainda que o consumo do biscoito fosse uma importante fonte alimentar a bordo das embarcações, era igualmente de consumo generalizado, sendo produzido em diferentes áreas geográficas, pelo que a ausência destes objectos em colecções cerâmicas representativas do consumo doméstico, nos leve a reconsiderar a sua utilização.

Por fim, os objectos mais comuns em contextos de cerâmica são certamente os separadores. Neste local foram encontrados três tipos diferentes destes objectos que se distinguem entre si pelo seu tamanho e forma. Surgem trempes mais pequenas e baixas, geralmente utilizadas na separação de pratos e taças, e trempes maiores e mais altas, provavelmente utilizadas para separar recipientes também eles maiores ou mais fundos (Fig. 3 a-b). A função primária destes objectos seria a de separar as peças no interior do forno, sobretudo peças a vidrar. O terceiro tipo corresponde a uma argola em cerâmica cuja função se prende com o suporte de recipientes de fundos convexos (Fig. 3 c).

A PRODUÇÃO DE LOUÇA VERMELHA E VIDRADA

A maior parte da produção deste forno estava dedicada à cerâmica comum, com apenas alguns exemplares de peças vidradas. As peças são na sua maioria executada com barros vermelhos, cuja observação macroscópica sugere serem produzidas com barros locais, muito possivelmente dos barreiros localizados na zona dos Anjos, onde tradicionalmente já se recolhem argilas desde, pelo menos, a Idade Média (Farinha, 1932). As pastas são homogéneas e compactas com

os característicos elementos não plásticos das produções lisboetas onde se incluem os quartzos e as micas.

Em contexto de produção a funcionalidade dos objectos é sempre uma discussão difícil, por isso assumimos a sua classificação e designação com base em diversos trabalhos já publicados até ao momento e onde essas atribuições têm encontrado alguma coerência entre diversos autores (Bugalhão e Coelho, 2017; Fernandes, 2012; Casimiro e Gomes, 2019).

A maioria dos objectos aqui recuperados correspondem ao que podemos designar de formas de utilização quotidiana em qualquer ambiente doméstico (Mendes e Pimenta, 2015; Casimiro, Boavida e Detry, 2017). De facto estas são as peças que normalmente são identificadas nos fornos e caqueiros de louça vermelha encontrados em diversas zonas de Lisboa e que nos parecem corresponder aos “sessenta fornos de louça, assim de barro como vidrado” (Brandão, 1990, p. 38; Marques, Leitão e Botelho, 2012; Cardoso e Batalha, 2017; Cardoso *et al.*, 2017)

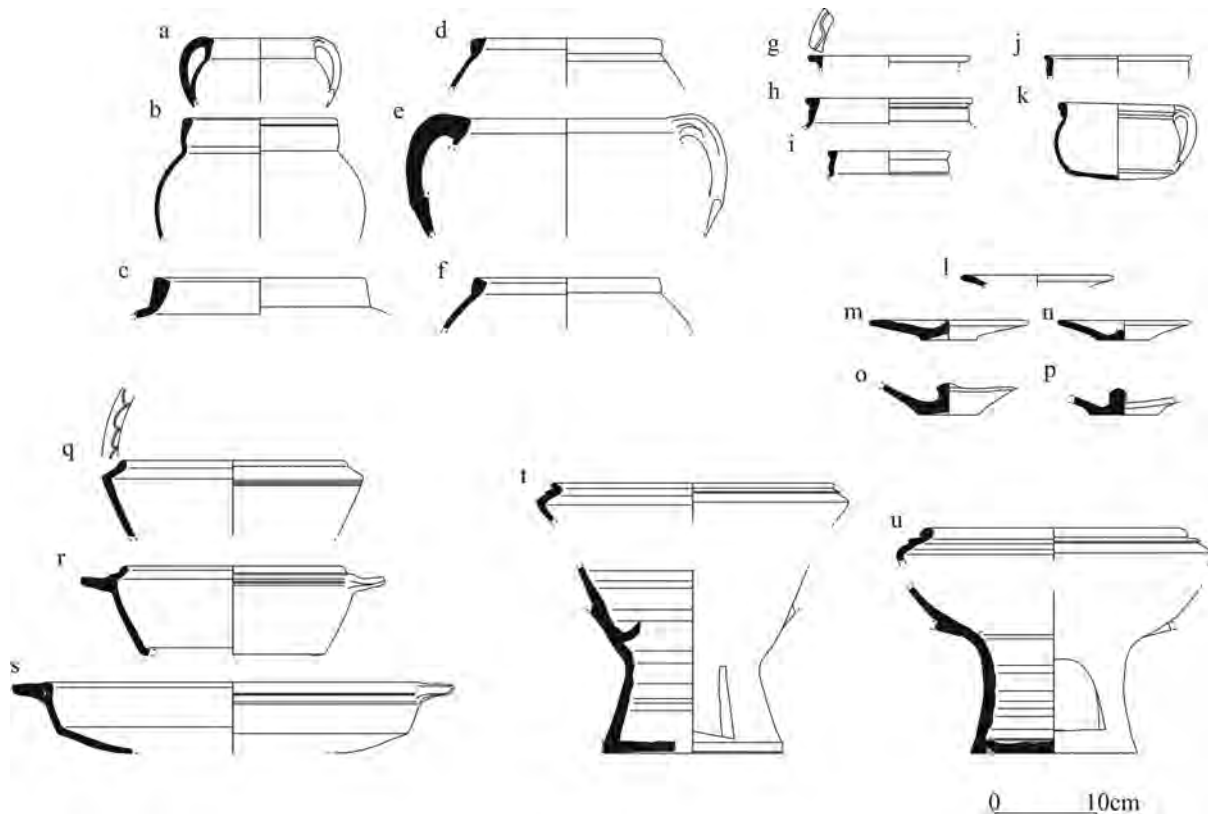


Fig. 4 Cerâmica de cozinha.

As peças destinadas à confecção de alimentos são certamente as mais abundantes. As panelas correspondem ao maior número de objectos identificados neste contexto. De corpo globular, asas verticais que arrancam do bordo e assentes em fundos convexos, apresentam neste conjunto quatro tipologias formais distintas. Dois tipos apresentam colos destacados de forma cilíndrica, com bordos de secção subrectangular, ainda de tradição medieval (Fig. 4 g/j), ou bordos semicirculares, característicos desta cronologia (Fig. 4 a/b). De maior amplitude temporal, atingindo já o século XVI são os bordos trapezoidais (Fig. 4 c/f). O último tipo trata-se de uma pequena panelinha, cuja morfologia se apresenta distinta de todas as restantes (Fig. 4 k).

Nesta categoria de objectos surgem ainda formas que tradicionalmente têm sido chamadas de tachos de paredes troncocónicas assentes em fundo convexo, carena alta e pegas semicirculares (Fig. 4 q/r). De paredes baixas as frigideiras ou tigelas de fogo, também com pegas semicirculares (Fig. 4 s), cumpriam a função de frigar alimentos ou mesmo ir ao forno. As dimensões deste conjunto são muito distintas e foram aqui produzidas panelas, tachos e frigideiras de diferentes tamanhos. Este tipo de recipientes cumpria distintas funções de acordo com o seu tamanho e não é incomum a utilização de termos como panelinha e tachinho na documentação, adjectivando formas mais pequenas (Casimiro e Gomes, 2019).

Muitos destes recipientes eram tapados com tampas ou testos (a documentação dos séculos XVI-XVIII usa ambas de-

signações sem aparente distinção). Estes apresentam forma troncocónica assente em base plana e com uma pequena pega na parte superior (Fig. 4 l/p).

Relativamente às peças de auxílio à produção de alimentos, destacamos em primeiro lugar os alguidares. Estas formas troncocónicas de grandes dimensões, com bordos pendentes e assentes em bases planas, mostram na totalidade dos casos a superfície interna brunida (Fig. 5 d/f). A ampla variedade nas suas dimensões permite uma grande versatilidade do seu uso em qualquer ambiente doméstico e serviriam para funções como lavar alimentos ou amassar pão, entre outras. Ainda na categoria das peças que auxiliam a produção de alimentos surgem os almofarizes (Fig. 5 b/c). Apesar de se conhecerem exemplares em contextos domésticos vidrados ou por vidrar (Gaspar *et al.*, 2009, p. 664, fig. 22; Miranda, Nozes e Silva, 2015, p. 129), o tratamento de superfície dos exemplares aqui identificados sugere que se tratam de peças em chacota. Apenas um fragmento de funil foi recuperado, no entanto estas peças eram comuns nos contextos do século XV e XVI, como se comprova pelos diversos exemplares que têm sido recuperados em Aveiro (Fig. 5 a) (Barbosa, Casimiro e Manaia, 2009; Carvalho e Bettencourt, 2012, pp. 742, fig. 12.27).

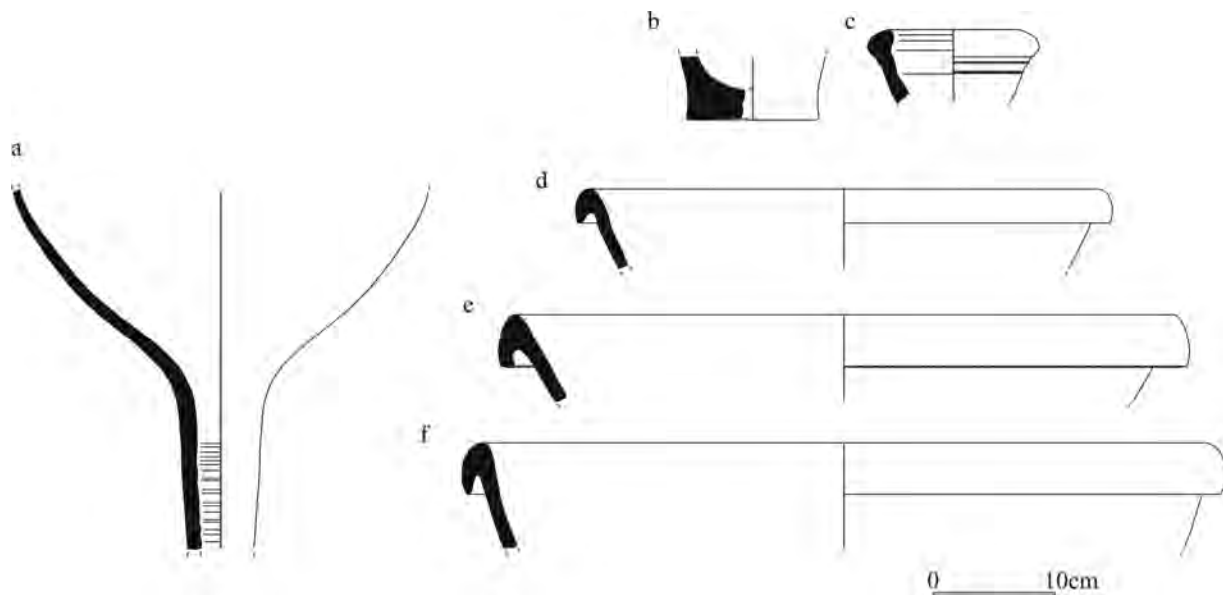


Fig. 5 Cerâmica de armazenamento e preparação.

Os recipientes destinados ao armazenamento de líquidos são igualmente comuns nesta colecção. Os cântaros de grande dimensão, bojudos, com fundo cilíndrico assente em base plana e colo alto, ostentariam duas asas verticais (Fig. 7 a/c). Os jarros, cuja forma em cabaça se constitui como uma típica característica deste período, surgem em dimensões relativamente estandardizadas e com a superfície exterior brunida (Fig. 7 f/j). O que foi designado de bilhas são peças comuns entre os séculos XV a XVI, tendendo a desaparecer na segunda metade deste século, substituída na sua função de contentor pelas botijas. A sua função seria a de conter líquidos, possivelmente azeite, pois são achados frequentes fora de Portugal, sobretudo no Norte da Europa onde são recuperadas tanto em ambientes terrestres como subaquáticos (Hurst, 1986, p. 72). Ainda na categoria do armazenamento, foram recuperados diversos fragmentos pertencentes a uma talha, de corpo bojudo, colo cilíndrico e aplicação de cordão digitado no ombro. Apesar da pasta deste exemplar ser igual à de outros objectos recuperados no abandono dos fornos, os fragmentos correspondentes a este exemplar encontravam-se dispersos por toda a escavação, tendo sido recuperados alguns deles *in situ* junto da entrada actual daquele espaço, o que pode significar o desempenho de função de auxílio à produção daquela olaria como contentor de água. No entanto, este tipo de objectos pode servir como contentor de outros líquidos como vinho e azeite, mas também de cereais (Fig. 7 k).

Surgem muitos e variados objectos tipologicamente enquadrados naquilo que geralmente se designa por serviço de mesa. As tigelas são os mais frequentes, assentes em pé anelar, a sua forma varia entre peças hemisféricas (Fig. 6 g/j) e peças carenadas (Fig. 6 k/m). Os exemplares j, k e l apresentam características formais e acabamento de superfície que sugere tratar-se de peças por vidrar, enquanto o exemplar m apresenta características formais de clara tradição medieval (Gaspar e Amaro, 1997, pp. 344 e 345).

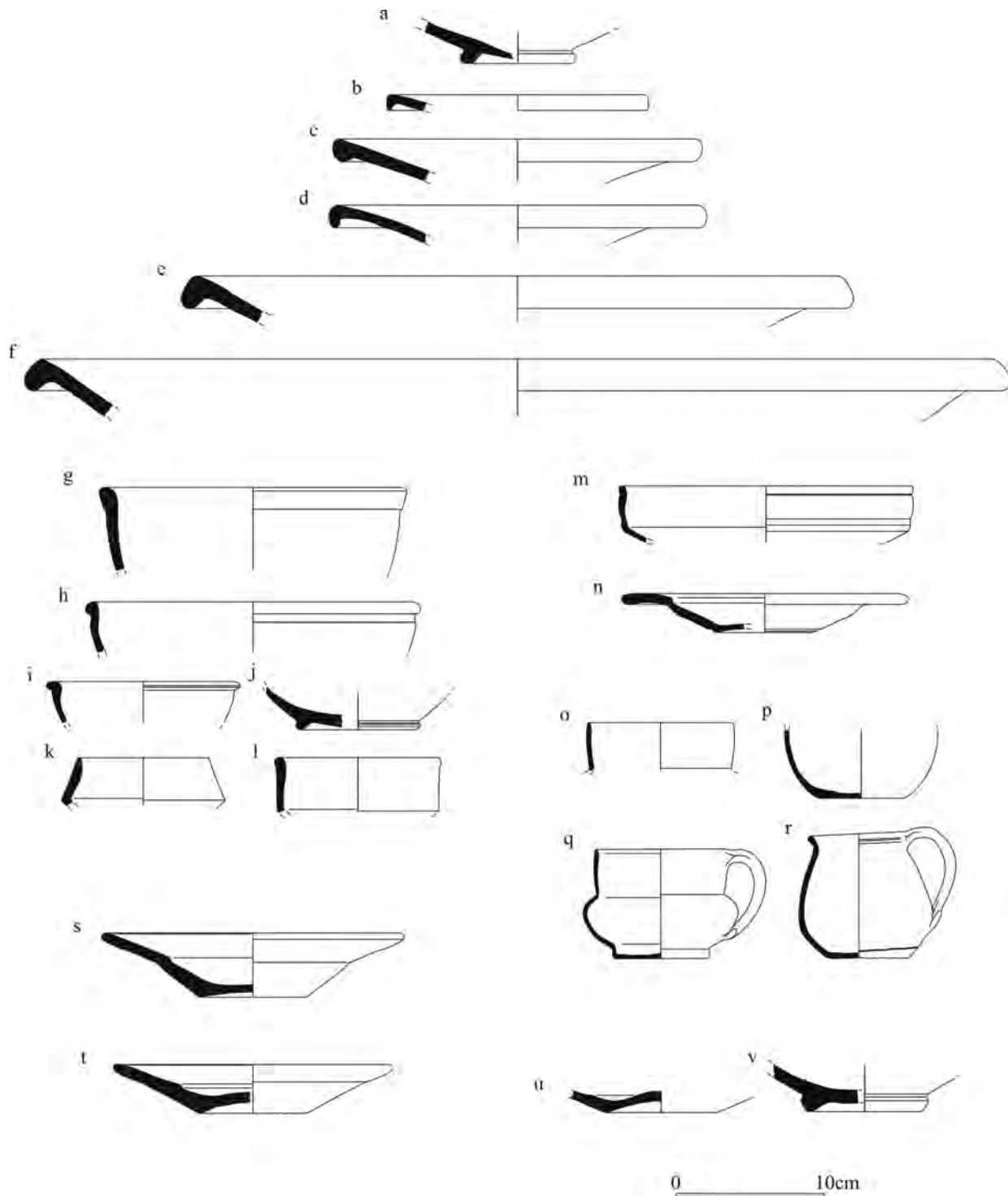


Fig. 6 Cerâmica de mesa.

Os pratos, com forma troncocónica e fundo em ônfalo, ostentam igualmente o tratamento de superfície para serem vidrados (Fig. 6 s). Eram revestidos com vidro melado, com pingos de verde (Fig. 6 t). No entanto, existem pratos sem vidro e com a superfície interior brunida (Fig. 6 n). A funcionalidade do designado prato/tampa devia ser versátil uma vez que tal como o nome indica, poderia servir ou tapar os alimentos durante a sua confecção. São peças troncocónicas, de bordo extrovertido ligeiramente pendente, geralmente assentes em fundo com pé anelar e superfície interior brunida (Fig. 6 a/f).

De superfícies brunidas encontramos os púcaros. Estes pequenos objectos cuja funcionalidade seria beber água, eram utilizados transversalmente na sociedade portuguesa e descartados frequentemente, pelo que produzidos em grande

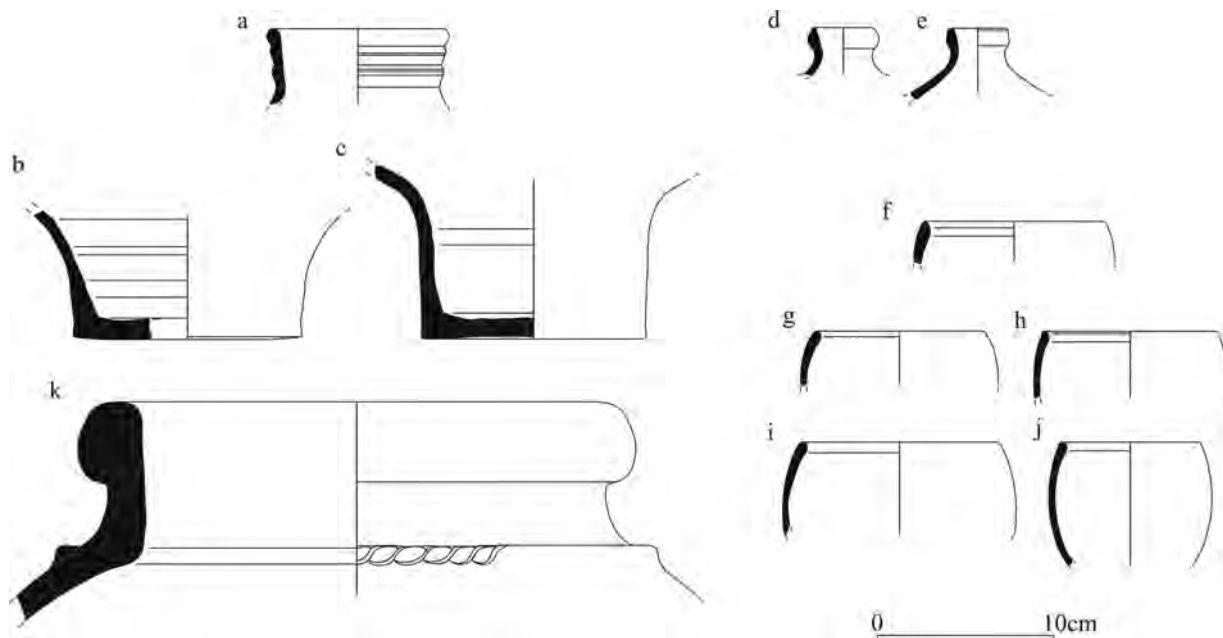


Fig. 7 Cerâmica de armazenamento.

quantidade. Neste local foram identificadas duas variantes formais, em que a primeira apresenta corpo achatado, colo cilíndrico e superfície exterior bastante brunida, onde o pé destacado que caracteriza estas produções em época medieval já se encontra completamente ausente (Fig. 6 o, q), e a segunda variante de corpo ovóide, colo estrangulado e bordo ligeiramente extrovertido, decorado na superfície externa por riscas brunidas oblíquas (Fig. 6 p, r).

Directamente ligados à produção de alimentos seriam os fogareiros cuja função seria a utilização combinada com painéis e tachos, cozinhando lentamente os alimentos (Fig. 4 t/u). Igualmente na categoria dos contentores de fogo, as pequenas candeias utilizariam o azeite como combustível (Fig. 8 a).

No que respeita a objectos que desempenham funções relacionadas com outras actividades quotidianas, nomeadamente de carácter higiénico, identificamos um pequeno fragmento de bordo de penico. Este tipo de objectos torna-se

vulgar em ambientes domésticos a partir do século XV, e caracterizam-se por apresentar corpo cilíndrico, base plana, bordo em aba e duas asas equidistantes junto ao bordo (Fig. 8 c).

Os mealheiros ocupam uma posição pontual nos contextos desta cronologia. A sua função parece ser indiscutível, de corpo bojudo e o característico orifício rectilíneo na parte superior, termina por norma numa pequena pega cónica (Fig. 8 b).

Quanto aos pesos não foi possível decifrar a sua função específica por falta de elementos de comparação, contudo, sabemos que seriam utilizados em redes de pesca ou em teares. São objectos de execução tosca, que privilegiam mais a função que a estética (Fig. 8 d).

Apresentamos ainda duas formas para as quais não reconhecemos qualquer exemplar semelhante que nos permita atribuir uma função clara. O primeiro exemplar trata-se de um fragmento de bordo introvertido, ligeiramente espessado, provavelmente pertencente a um pequeno pote (Fig. 8 e),

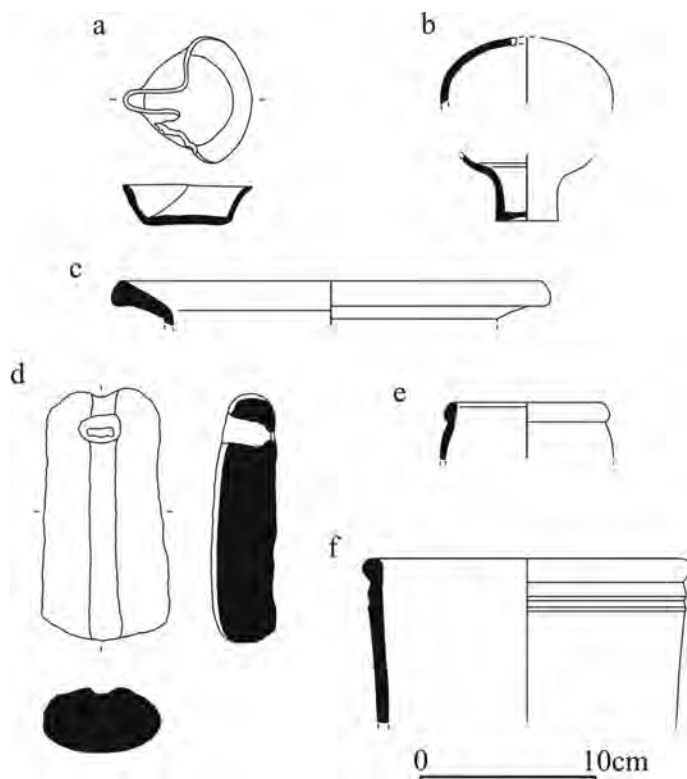


Fig. 8 Cerâmica diversa.

enquanto o segundo exemplar apresenta forma cilíndrica, bordo subcircular, decorado por caneluras bem marcadas junto do bordo (Fig. 8 f).

As duas condutas ou canos que acima referimos e que se encontravam na entrada dos fornos devem também ter sido produzidas neste local. Cumpriam a função de escoamento de águas pluviais ou domésticas, encaixadas umas nas outras, enterradas no subsolo ou integradas dentro de estruturas de alvenaria (Fig. 9 f).

Uma dúvida subsiste acerca do que optámos por classificar como formas de açúcar (Fig. 9 a/e). Estes objectos troncocónicos com orifício no fundo seriam comumente produzidos em Lisboa ainda durante os finais do século XV ou inícios do século XVI (Cardoso *et al.*, 2017). Contudo, a morfologia dos bordos aqui recolhidos não se assemelha às formas recuperadas noutros centros produtores regionais, como a Mata da Machada, Santo António da Charneca e na olaria vizinha das Portas de Santo Antão (Torres, 1990; Carmona e Santos, 2005, p. 23; Silva, 2012; Cardoso e González, 2006; Cardoso *et al.*, 2017) ou extra regionais, como demonstram os exemplares recolhidos em Aveiro (Morgado *et al.*, 2012), nem em locais de consumo deste tipo de recipientes como por exemplo na Madeira e nas Ilhas Canárias (Sousa, 2006; Quintana Andrés *et al.*, 2018; Cristo González *et al.*, 2015).

Uma vez que não foi identificado nenhum fundo com o característico furo de purga destes recipientes, a afirmação taxativa de que se trata de formas de açúcar é arriscada, muito embora, não tenham sido reconhecidos exemplares semelhantes em nenhum contexto doméstico ou de descarte cronologicamente coevo.

Foram ainda recuperados dois fragmentos revestidos a esmalte branco estanífero, uma taça carenada nos níveis de colmatação da entrada do forno 1 e um prato com fundo em ônfalo no nível de cinzas do interior do forno 2, ambos enegrecidos, cujos resultados arqueométricos preliminares sugerem terem sido produzidas com barros locais. A confirmar-se, tratam-se das mais antigas produções deste tipo de cerâmicas produzidas em Portugal (Fig. 6 u/v).

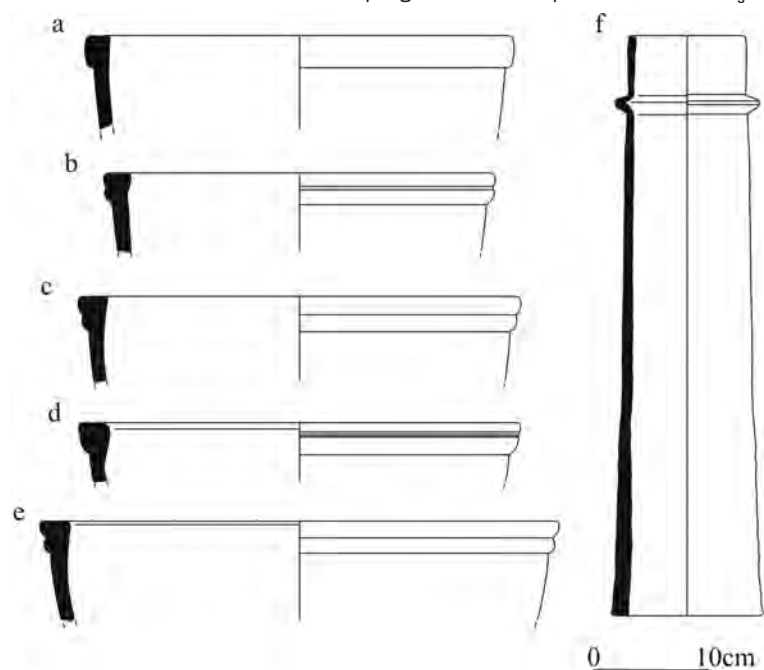


Fig. 9 Cerâmica de utilização industrial (?) e de escoamento.

CONCLUSÃO

Ainda que a datação destas duas estruturas de produção de cerâmica seja apontada para a segunda metade do século XV, não podemos deixar comparar as peças aqui encontradas com as que eram exigidas aos oleiros de Lisboa saberem fazer cerca de um século depois, em 1572, constantes do Regimento os oleiros de Lisboa. Nesse documento é mencionado que os oleiros de vermelho devem saber fazer “talhas de água”, mas também “cantaros E potes para ter água de meo almude E atanores E quartões (...) quaisquer panelas E azados”, bem como todos os outros objectos que lhes pedirem, reflectindo a elevada variabilidade funcional que a cerâmica ocupa nos quotidianos modernos lisboetas.

A produção desta olaria estava essencialmente destinada ao abastecimento local e regional, produzindo uma grande variedade de recipientes, maioritariamente cerâmica vermelha, mas também cerâmica vidrada, com as mais variadas funções, desde cerâmica de cozinha, de mesa, armazenamento, preparação, higiene e contentores de fogo, mas também cerâmica utilizada em artes de pesca ou tecelagem, em produções de carácter industrial como as formas de pão-de-açúcar (a sê-lo!) ou formas ligadas a sistemas de escoamento do interior das habitações lisboetas.

Devemos referir que não foi possível confirmar se as diferentes dimensões e características construtivas correspondem a uma especialização da produção de cerâmica vidrada e cerâmica vermelha naqueles dois fornos.

Destaque para o conjunto variado de objectos de auxílio à produção, que da rela onde assentaria o eixo da roda de

oleiro aos seixos que ajudariam na montagem e tratamento de superfície, dos discos onde seriam construídas e transportadas para secar às trempes, encontramos neste local os mais variados vestígios de grande parte das operações levadas a cabo na cadeia produtiva desta olaria.

BIBLIOGRAFIA

- Barbosa T., Casimiro T.M., Manaia R. (2009) - A late 15th century household pottery group from Aveiro (Portugal). *Medieval Ceramics*. London: Pottery Research Group, 30, pp. 119-136.
- Barros, L.; Cardoso, G.; Gonzalez (2003) - Primeira notícia do forno da Quinta de S. António da Charneca - Barreiro. In *Actas das 3as Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval*, Tondela: Câmara Municipal, pp. 205-310.
- Brandão, J. (1990) - *Grandeza e Abastança da Cidade de Lisboa em 1552*, Lisboa: Livros Horizonte.
- Bugalhão, J. e Coelho, I. P. (2017) - Cerâmica Moderna de Lisboa: uma proposta tipológica. In: Caessa, A.; Nozes, C.; Cameira I.; Silva, R. B., coord. - *I Encontro de Arqueologia de Lisboa: Uma Cidade em Escavação* (Teatro Aberto, 26 a 28 de Novembro de 2015). Lisboa: CAL/DPC/DMC/CML, pp. 107-145.
- Cardoso, G.; González, A. (2006) - As Formas de Pão-de-Açúcar da Olaria de S. António da Charneca, Barreiro. In *Mesa redonda "A Cerâmica do Açúcar em Portugal na Época Moderna"*. Funchal: CEHA, nº1, pp. 34-45.
- Cardoso, G.; Gomes, J. J. F.; Rodrigues, S.; Batalha, L. (2016) - Produção oleira renascentista na bacia hidrográfica do baixo Tejo. A Produção de Cerâmicas Vidradas em Alenquer, durante o século XVI. *Al-madan online*, Almada: CAA, II série, 20, tomo 2, pp. 54-63.
- Cardoso, G.; Batalha, L. (2017) - Evidências de produções oleira dos finais do século XVI a meados do século XVII no Largo de Jesus (Lisboa). In Caessa, A.; Nozes, C.; Cameira, I.; Silva, R. B., eds. - *I Encontro de Arqueologia de Lisboa: Uma Cidade em Escavação*, (Teatro Aberto, 26 a 28 de Novembro de 2015). Lisboa: CAL/DPC/DMC/CML, pp. 147-181.
- Cardoso, G.; Batalha, L.; Rebelo, P.; Rocha, M.; Neto, N.; Brito, S. (2017) - Uma Olaria na Rua das Portas de Santo Antão (Lisboa) - séculos XV e XVI, In Arnaud, J.; Martins, A., eds. - *Arqueologia em Portugal - Estado da Questão*, Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 1715-1729.
- Carmona, R.; Santos, C. (2005) - *Olaria da Mata da Machada. Cerâmicas dos Séculos XV-XVI*. Barreiro: Câmara Municipal.
- Carvalho, P.; Bettencourt, J. (2012) - De Aveiro para as margens do Atlântico. A carga do navio Ria de Aveiro A e a circulação de cerâmica na Época Moderna. In Teixeira, A.; Bettencourt, J., eds. - *Velhos e Novos Mundos, Estudos de Arqueologia Moderna*, Lisboa: CHAM/ FCSH-UNL, pp. 733-746.
- Cristo González, M. del; Barroso, V.; Cáceres, Y.; De Juan, J.; Marrero, C.; Quintana, P. (2018) - Formas azucareras y otros repertórios cerâmicos en el ingenio de Agaete: la industria del azúcar en Gran Canaria (Islas Canarias) entre los siglos XV y XVII. In Krakaya, D.; Little, T. G., eds. - *Medieval and Modern Period Mediterranean Ceramics Proceedings: .XI Congress of the l'Association Internationale pour l'Étude des Ceramiques en Mediterranée (AIECM) 3* (19-24 October 2015). Antalya / Ankara: Dumat Ofset, pp. 249-256.
- Casimiro, T. M.; Gomes, J.P. (2019) - Formas e sabores: alimentação e cerâmica nos séculos XVII e XVIII In *A mesa dos sentidos*, Coimbra: DIATA.
- Casimiro, T. M.; Boavida, C.; Detry, C. (2017) - "Cozinhar e comer: cerâmicas e alimentação em Carnide (1550-1650)". *Diz-me o que comes... Alimentação antes e depois da cidade*. Lisboa: CAL/DPC/DMC/CML e SGL/SA, 105-116.
- Coll Conessa, J.; Magdalena Estarellas, M.; Merino, J.; Carreras, J.; Guasp, J.; Roldan, C. (2010) - Hornos de cronología taifa de Palma de Mallorca: el yacimiento de la calle Botons. In *Atti del XLII Convegno internazionale della ceramica: fornaci : tecnologia e produzione della ceramica in età medievale e moderna*. Savona: Centro Ligure per la Storia della Ceramica, pp. 7-24.
- Correia, V. (1926) - *Livro dos Regimentos dos Oficiais Mecânicos da Mui Nobre e Sempre Leal Cidade de Lisboa*, Coimbra: Imprensa da Universidade.
- Desbat, A. (2004) - Le tour de potier antique. In Feugère, M., Gérold, J. C., dir. - *Le tournage des origins à l'an Mil: Actes du colloque de Niederbronn, Octobre de 2003*. (Monographies Instrumentum, 27), Dremil-Lafage: M. Mergoïl, pp. 137-154.
- Desbat, A. (2010) - L'artisanat antique à Lyon. In Chardron -Picault, P., dir. - *Aspects de l'artisanat en milieu urbain (Gaule*

et Occident romain): Actes du colloque d'Autun, 20-22 septembre 2007. (Revue de Archeologie de l'Est, suppl. 28). Dijon: Societé de Archeologie de l'Est, pp. 55-74.

Farinha, A. L. (1932) - *Notícia Histórica do bairro das Olarias* (Lisboa). Cucujães: [s.n.].

Gaspar, A.; Amaro, C. (1997) - Cerâmicas dos séc. XIII-XV da cidade de Lisboa. In d'Archimbaud, G. D., dir. - *La Céramique Médiévale en Méditerranée: Actes du VI Congrès de l'Association Internationale pour l'Étude des Ceramiques en Mediteranée (AIECM) 2.* (Aix-en-Provence 13-18 Novembre 1995). Aix en Provence: Narration, pp. 337-345.

Gaspar, A.; Gomes, A.; Mendes, H. C.; Pinto, P.; Guerra, S.; Ribeiro, S.; Pimenta, J.; Valongó, A. (2009) - Cerâmicas do século XV-XVI da Casa do Governador : Castelo S. Jorge, Lisboa. In Zozaya Stabel-Hansen, J.; Retuerce Velasco, M.; Hervás Herrera, M. A.; De Juan Garcia, A., eds. - *Actas del VIII Congreso Internacional de Cerâmica Medieval en el Mediterráneo* (Ciudad Real-Almagro, del 27 de Febrero al 3 de Marzo de 2006). Tomo 2. Ciudad Real: Asociación Española de Arqueología Medieval, pp. 653-672.

Hurst, J. (1986) - *Pottery produced and traded in north-west Europe, 1350-1650* (Rotterdam Papers VI). Rotterdam: Het Nederlandse Gebruiksvoorwerp.

Marques, A.; Leitão, E.; Botelho, P. (2012) - Rua do Benfornoso, 168/186 (Lisboa - Mouraria/Intendente). In Teixeira, A. e Bettencourt, J., eds. - *Velhos e Novos Mundos, Estudos de Arqueologia Moderna*, Lisboa: CHAM/FCSH-UNL, pp.123-124.

Mendes, H.; Pimenta, J. (2008) - *Contexto quinhentista das escavações do Museu do neo-Realismo*. Vila Franca de Xira: Museu Municipal de Vila Franca de Xira.

Fernandes, I. (2012) - *A loiça preta em Portugal. Estudo histórico, modos de fazer e usar*, 2 volumes, Tese de doutoramento em História apresentada à Universidade do Minho. [policopiado].

Mesquida Garcia, M. (1995) - Un pueblo alfarero medieval: Paterna (Valencia) estudio etno-arqueológico y documental. In *1.ª Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval - métodos e resultados para o seu estudo* (Tondela 28 a 31 de Outubro de 1992). Tondela: Câmara Municipal, pp. 229-245.

Miranda, P.; Nozes, C.; Silva, R. B. da (2015) - "Almofariz". In Teixeira, A.; Villada Paredes, F.; Silva, R. B., eds. *Lisboa - 1415 Ceuta. História de dos ciudades. História de duas cidades*. Ceuta: Ciudad Autónoma de Ceuta, Lisboa: CML e FCSH-UNL, p. 129.

Teichner, F.; Schierl, T. (2009) - A olaria medieval da Porta da Lagoa em Évora (Alto Alentejo, Portugal). In: Zozaya Stabel-Hansen, J.; Retuerce Velasco, M.; Hervás Herrera, M. A.; De Juan Garcia, A., eds. - *Actas del VIII Congreso Internacional de Cerâmica Medieval en el Mediterráneo* (Ciudad Real-Almagro, del 27 de Febrero al 3 de Marzo de 2006). Tomo 2. Ciudad Real: Asociación Española de Arqueología Medieval. pp. 975-986.

Quintana Andrés, P. C.; Jiménez Medina, A. M.; Expósito Lorenzo, G.; Zamora Maldonado, J. M. y Jiménez Medina, M. I. (2018) - La cerámica del azúcar en Gran Canaria (Islas Canarias). *Anuario de Estudios Atlánticos*. Las Palmas: Casa de Colón, 64: 064-018, pp. 1-42.

Silva, F. G. (2012) - As formas de pão-de-açúcar da Mata da Machada, Barreiro. In Teixeira, A. e Bettencourt, J., eds. - *Velhos e Novos Mundos, Estudos de Arqueologia Moderna*, Lisboa: CHAM/FCSH-UNL, pp. 711-718.

Sousa, E. (2006) - A Cerâmica do Açúcar das cidades de Machico e do Funchal. Dados Históricos e Arqueológicos para a Investigação da Tecnologia e Produção do Açúcar em Portugal. In *Mesa redonda "A Cerâmica do Açúcar em Portugal na Época Moderna"*. Funchal: C.E.H.A., 1, pp. 9-31.

Torres, C. (1990) - Um forno de cerâmica dos séculos XV e XVI na cintura industrial de Lisboa. In Bazzana, A.; Amígues, F., eds. - *Fours de potiers et "testares" Médiévaux en Medieteranée Occidentale.*, *Methodes et résultats*, Madrid: Casa Velasquéz, pp. 131-141.

EVIDÊNCIAS DE PRODUÇÃO DE CERÂMICA FOSCA EM LISBOA DURANTE A ÉPOCA MODERNA

Guilherme Cardoso¹

Eva Leitão¹

Nuno Neto²

Paulo Rebelo²

Pedro Peça²

RESUMO

Lisboa foi um centro produtor de cerâmica por excelência desde a Pré-História até à Época Contemporânea.

Nos últimos 30 anos, a investigação sobre as antigas produções cerâmicas tem ganho grande importância devido aos trabalhos arqueológicos que têm possibilitado identificar vários fornos de olaria e barreiros, dispersos por vários pontos da cidade.

Uma característica das produções, entre tantas que existiram, foi o fabrico de cerâmica fosca para uso utilitário, desde os apetrechos de cozinha, de ir à mesa, até aos de higiene pessoal.

Toda uma actividade produtiva que envolvia a extracção de barros, corte de lenha, tratamento das argilas, modelação das peças, cozedura e comércio das mesmas.

Palavras-Chave: fornos; argilas; Beco dos Apóstolos; Anunciada.

ABSTRACT

Lisbon was a world class ceramic producing center from Prehistory to the contemporary period.

Over the last 30 years, research of its old ceramic productions has gained great relevance due to the archaeological works that have identified several kilns of pottery and clay pits dispersed across several locations of the city.

One of the characteristic productions, among many that existed, was the manufacture of coarse ceramic for utilitarian use. This included kitchen utensils, tableware and toiletries. In addition to the productive function, there were other activities: clay quarrying, wood cutting, clay treating, modeling, firing and trading of produced pieces.

Keywords: furnaces; clays; Beco dos Apóstolos; Anunciada.

¹ CAL (Centro de Arqueologia de Lisboa (CAL) / Câmara Municipal de Lisboa (CML).

² Neoépica, Lda.

INTRODUÇÃO

Foi nos alvares da Idade Moderna que se deram as grandes mudanças tecnológicas na olaria em Portugal. Até aos finais do século XV mantiveram-se as técnicas da louça fosca e paralelamente as produções de vidro plumbífero e, ainda, os fornos de produção de telha e tijolo. Nos inícios do século XVI dão-se os primeiros passos das produções com esmaltes estaníferos.

Durante centenas de anos, as notícias escritas sobre olarias foram publicadas em posturas camarárias, registos paroquiais e regimentos dos oleiros. No entanto, só recentemente é que se tomou consciência da realidade, quando, através de escavações arqueológicas, principiaram a aparecer na capital, barreiros, fornos e depósitos de rejeitados.

Segundo registos camarários, em 1552, existiam em Lisboa 60 olarias onde se produzia louça vermelha e 10 de louça vidrada (Correia, 1919, p. 135). Logo de seguida, o regimento de oleiros da cidade refere a louça vidrada a verde (Correia, 1919, pp. 136 e 137) que seria maioritariamente aplicado sobre chacota vermelha. Refere ainda o regimento de oleiros a louça branca tipo Talavera (Correia, 1919, p. 137), peças produzidas em chacota branca, cobertas por um vidro estanífero, conferindo também um acabamento branco à superfície.

Durante o século XVI, dão-se modificações na construção dos fornos de cerâmica e nos inícios do século seguinte aparecem as referências aos fornos de tipo de Veneza (Mangucci, 1996, p. 159) que serviam para a produção da faiança e de azulejos.

As olarias de vidrados estaníferos estavam maioritariamente localizadas nas freguesias dos Anjos, de Santa Catarina do Monte Sinai e de Santos-o-Velho. Hoje, sabemos que a produção estava disseminada por outros bairros, como é o caso da Mouraria onde se produzia louça fosca, mas também faiança (Castro *et al.*, 2017, pp. 1731-1749).

Por “louça fosca” consideramos a louça de produção medieval, moderna ou contemporânea para uso quotidiano, feita de argila comum, sem qualquer tipo de tratamento das superfícies das suas paredes. De cor vermelha ou branca, embora maioritariamente fosse utilizada a vermelha por ser mais resistente, a branca era utilizada preferencialmente em vidrados estaníferos. Severino Rodrigues coloca dentro do grupo da louça fosca a cerâmica fina da Idade Moderna, utilizada principalmente para ir à mesa, destinava-se a servir líquidos ou sólidos (Rodrigues, 2017, pp. 96 e 97)

Diga-se que o nome empregue para este tipo de louça, conhece, em Lisboa, diversas alterações ao longo dos tempos. Como exemplo, em 1648, dava-se o nome de louças da Maia à “louça vermelha e grossa” que, segundo Vergílio Correia, era “produzida na Travessa da Maia, hoje provavelmente a da Bica, foi que, em meu entender, deu o nome à louça lá fabricada” (Correia, 1918: 537). No despacho do Senado de Lisboa de 29/8/1704, encontramos referência a “louça vermelha” (Langhans, 1946, p. 355).

CARACTERIZAÇÃO DE ARGILAS DAS INTERVENÇÕES ARQUEOLÓGICAS

As evidências arqueológicas dando conta da existência de olarias e seus barreiros nas imediações destas indústrias, é corroborada por “poços” de extração de argilas, identificados em várias intervenções no Município de Lisboa, com idades que se prolongam ao longo de milénios até ao século XX.

As formações geológicas de idade Miocénica, datadas desde à 23Ma (milhões de anos) a 5 Ma, caracterizam-se por rochas sedimentares de litologias variadas, biocalcarenitos, calcarenitos, arenitos, siltes e argilas com componente siltosa. Esta última litologia demonstra quantidade e qualidade, corroborada pela arqueologia, que nos últimos anos tem comprovado a existência de barreiros e olarias em variados locais da cidade de Lisboa.

Características específicas das argilas seriam indicadas para o fabrico de objectos de uso diário e acabamento pouco requintado, até peças de qualidade e bom acabamento, como é o caso da louça fina modelada e da faiança.

A amostra integral das argilas das formações miocénicas de Lisboa, está representada no diagrama da distribuição dimensional dos materiais como siltes, e composição mineralógica onde estão presentes micas (illite), quartzo, caulinite e feldspatos, (Lisboa, 2013, p. 151- 153).

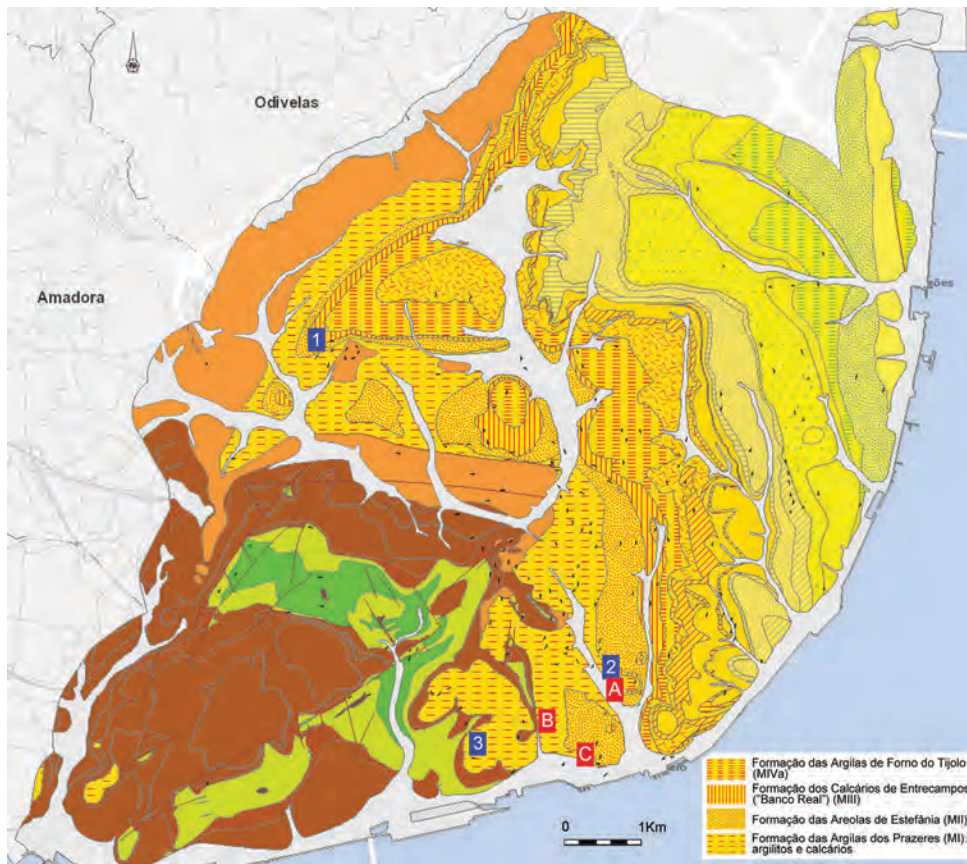


Fig. 1 Carta Geológica do Cretácico do Concelho de Lisboa, Escala: 1:64 000, <http://ixi.cm-lisboa.pt/ixi>. 1: local da intervenção arqueológica no Largo da Praça, Carnide e da recolha de argilas da Formação dos Calcários de Entrecampos; 2: local da intervenção arqueológica da Calçada do Lavra e da recolha de argilas das Formações das Argilas do Forno do Tijolo e as Areólas da Estefânia; 3: local da intervenção arqueológica da Rua de Buenos Aires/Rua de Santana à Lapa e da recolha de argilas da Formação das Argilas dos Prazeres. Fornos estudados: A, Rua das Portas de Santo Antão; B, Largo do convento de Jesus; C, Beco dos Apóstolos.

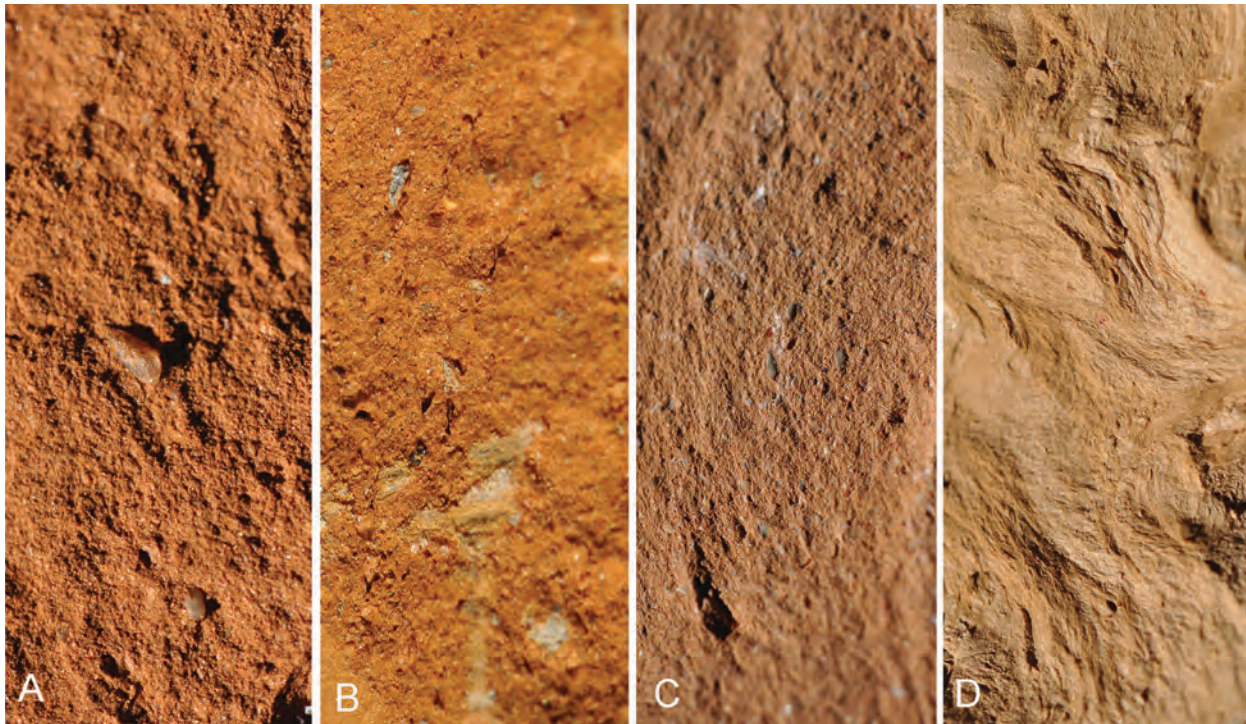


Fig. 2 Amostras de argila cozidas em forno a lenha tradicional, na olaria de Domingos Silva, Muge: A - Largo da Praça, Carnide; B - Rua das Portas de Santo Antão; C - Rua de Buenos Aires; D - Rua de Santana à Lapa.



Fig. 3 Fossa que serviu de barreiro para extração de argila, Calçada do Lavra/ Rua das Portas de Santo Antão.

Neste trabalho apresentamos três locais, (Fig. 1) nos quais recolhemos amostras de argilas, (Fig.2): ponto 1, Largo da Praça, Carnide, argilas da Formação dos Calcários de Entrecampos; ponto 2, Rua das Portas de Santo Antão, em que a exploração da matéria-prima foi recolhida na transição das formações das Argilas do Forno do Tijolo e as Aréolas da Estefânia; ponto 3, Rua de Buenos Aires/Rua de Santana à Lapa, que abasteceu de argilas as olarias do bairro do Mocambo, com origem nos barreiros da Formação das Argilas dos Prazeres.

BARREIROS

Em 2018, durante uma intervenção arqueológica realizada na Calçada do Lavra/ Rua das Portas de Santo Antão, foi possível escavar um barreiro de grandes dimensões. Os serventes de oleiro ao escavarem o espaço onde se encontrava a bolsa de argila, construíram sete degraus na parede sul até chegarem ao fundo (Fig. 3).

Curiosamente, à mesma cota do solo, na época que se explorou o barreiro, encontrou-se na sua envolvência uma pia (Fig. 4), um pavimento de tijolo delimitado por pedras e um tanque com o fundo e paredes forrados com *lateres* retirados de sepulturas romanas que ali se encontravam e que faziam parte da antiga necrópole de *Olisipo*, instalada junto à via que saía da cidade para Norte (Fig. 5). Tratava-se de um espaço utilizado para depurar e amassar barro, funções que habitualmente eram realizadas na olaria. Neste caso, foram executadas junto ao local de extração do barro, possivelmente por ter sido utilizado para abastecimento da antiga olaria que lhe ficava a cerca de 50 metros mais para sul, no espaço do antigo palácio da Anunciada. Nesta, teria sido produzida louça fosca e vidrada a chumbo, e ali, foi



Fig. 4 Pia que servia de reservatório para água, Calçada do Lavra/ Rua das Portas de Santo Antão.



Fig. 5 Tanque de decantação de argila, Calçada do Lavra. A, pia; B, Tanque forrado com fragmentos de tijoleiras romanas, Calçada do Lavra/ Rua das Portas de Santo Antão.

recolhido um fragmento de pia rejeitada, idêntica à da Calçada do Lavra, o que data dos finais do séc. XV inícios do seguinte a exploração do barreiro e área envolvente (Cardoso *et al.*, 2017, p. 1728, fig. 9, nº 26).

Durante uma escavação arqueológica realizada em 2009-2010, na Rua de Buenos Aires, encontrou-se a primeira evidência de extracção de argila na cidade e o conseqüente entulhamento do espaço com rejeitados de louça e azulejos, após o barreiro se encontrar esgotado durante os finais do século XVII. Esta evidência confirma o despacho do Senado, de 11/12/1671, para o Campo da Forca (nas imediações do actual largo de Santa Bárbara), segundo o qual, não podiam os oleiros de Lisboa extrair barro, sem colmatar o buraco aberto com outra medida de entulhos (Langhans, 1946, p. 342). Na área intervencionada foram localizadas várias covas (Fig. 6), abertas no subsolo para extração de argila, com profundidades e tamanhos díspares, sendo que a mais profunda apresentava degraus escavados na parede de barro para dar acesso ao fundo (Batalha *et al.*, 2012: 391-393).

Contudo, nem em todos os locais era permitido a extracção de barro. Foi o caso de uma Herdade na Calçada do Combro, onde, embora existisse argila de boa qualidade, era proibido extraí-la, segundo postura camarária de 1610 (Mangucci, 1996, p. 159).



Fig. 6 Degraus talhados na argila para dar acesso ao barreiro para extracção de argila, Rua de Buenos Aires

FORNOS

Com a qualidade das argilas existentes em Lisboa, é natural que a produção de cerâmica na área do município seja muito antiga. Recentemente foi descoberto no Lumiar um forno romano de dupla câmara vertical, escavado por Cristina Silva, que o datou do século I d.C. (Silva, 2018).

Durante as escavações realizadas no Mandarim Chinês, entre 1992 e 1996, foi escavada parte de uma olaria do período islâmico que produziu cerâmica fosca e vidrada. Os fornos eram de câmara dupla, vertical, sendo que as peças a vidrar eram suspensas em rolos de cerâmica, embutidos na parede de um forno de barras (Bugalhão, Sousa e Gomes, 2004, p. 582). Este processo foi usado noutras olarias peninsulares da mesma época, de que é exemplo uma olaria do século XI, escavada em Priego de Córdoba (Carmona-Avila, 2003, pp. 82-82).

Ainda do período Islâmico, sabe-se da existência de mais duas olarias encontradas na cidade. Uma no Largo das Alcaçarias e outra na Encosta de Santana, tendo sido ambas sujeitas a análises arqueomagnéticas (Gomez-Paccard *et al.*, 2014).

Entre 2016 e 2017 foi escavada na zona do antigo Palácio da Anunciada, na Ruas das Portas de Santo Antão, uma olaria com três fornos, datados dos finais da Idade Média, inícios da Idade Moderna, do qual certamente faria também parte do complexo, o barreiro e tanque para depurar e amassar o barro, identificados a escassos 50m na Calçada do Lavra. Localizava-se no arrabalde da cidade, fora da Cerca Fernandina, no lado nascente da estrada que seguia a antiga via romana para *Ierabriga*.

Esta zona correspondia, no período renascentista, aos arrabaldes da cidade de Lisboa, onde se desenvolviam os campos agrícolas com as suas quintas e hortas. Segundo Vieira da Silva, ainda na segunda metade do século XVI, o espaço a norte da Porta de Santo Antão era ocupado por terrenos de sequeiro e olival (Silva, 1987, p. 162). Mais a sul desta olaria, nas escadinhas da Barroca, foram também identificados dois fornos de cerâmica da mesma época, mas no interior da Cerca Fernandina (ver artigo neste volume: " vestígios de produção oleira dos finais do sec XV: Escadinhas da Barroca Lisboa").



Fig. 7 Forno 2, da olaria da Rua das Portas de Santo Antão. Em primeiro plano a câmara de acesso à fornalha.

Devido às sucessivas construções que a olaria da Anunciada sofreu, a parte superior dos fornos já não existia aquando dos trabalhos de escavação, no entanto, foi possível observar as fornalhas de três. O forno 1 [3013] tinha as maiores dimensões, conservando uma câmara de combustão de cerca de 2,54m de comprimento por 1,20m de largura (dimensões máximas) e uma altura estimada de 2,10m: sendo o seu acesso feito a partir do lado norte. Todo ele se encontrava escavado no substrato geológico local e apresentava restos de uma grelha na parte superior. No seu interior foram



Fig. 8 Forno 2, da Rua das Portas de Santo Antão. Boca de acesso à fornalha.

encontradas peças associadas ao momento de abandono que correspondiam à sua última produção: formas de pão de açúcar e ladrilhos.

O forno 2 [3031/3053], de formato simples, localizava-se no lado poente da olaria. Tinha uma câmara de combustão cónica [3031], em forma de funil, de paredes de barro cozido, não apresentando qualquer vestígio de arcos de sustentação. Tinha 1,80m de comprimento por 1,48m de largura, conservando cerca de 1,00m de altura. Do lado norte, o acesso à boca da fornalha fazia-se através de um pequeno corredor atapetado com rejeitados de produção, fundamentalmente formas de pão-de-açúcar (Fig. 7) [3053]. A boca da fornalha, em forma de arco, ainda conservava parte de um pequeno muro de tijolos, ligados entre si com argilas, que separava os dois espaços (Fig. 8).

Paralelamente ao forno 2 estava o forno 3 [3058/3037], cortado na parte da fornalha de forma oval, medindo 1,44m de comprimento por 1,24m de largura e de altura cerca de 0,80m. Do lado nascente tinha uma câmara rebaixada de acesso à boca da fornalha que se encontrava tapada com um muro de tijolo (Fig. 9). Tal como nos outros fornos, observou-se que também foi cortado na zona de acesso à fornalha por um alicerce de uma parede posterior.

No Largo das Olarias, em 2016, Anabela Castro escavou quatro fornos, sendo o forno 1 [130], o mais antigo, muito semelhante aos da olaria da Anunciada, os restantes eram mais recentes, datados do século XVII e serviram fundamentalmente para a produção de faiança (Castro *et al.*, 2017, p. 1733).

Por último, apresentamos os restos de um forno escavado no Beco dos Apóstolos, do qual apenas existia a parte inferior da fornalha. Apresentava uma forma rectangular (Fig. 10), com o comprimento máximo de 3,06m por 2,62m de largura,



Fig. 9 Forno 2, da olaria da Rua das Portas de Santo Antão. Em primeiro plano a câmara de acesso à fornalha.

desconhecendo-se a sua altura. Não apresentava grelha, visto que só existia a parede da base onde se observavam tijolos vitrificados pelo calor, devido à intensa utilização no processo de fabrico. A boca da fornalha encontrava-se virada para sul e estava selada por pedras e tijolos caídos sobre a mesma. Após a sua desativação, o local foi entulhado com terra onde se recolheram alguns fragmentos de cerâmica dos séculos XVII e XVIII, entre os quais um peso de rede oval de fabrico sevilhano.



Fig. 10 Forno do Beco dos Apóstolos.

A ausência de material rejeitado coloca-nos dúvidas quanto da sua finalidade. No entanto, tudo leva a supor que se tratava de um forno de fabrico de materiais de construção, telhas e tijolos.

CONCLUSÕES

Desde época Islâmica até finais do século XV, os fornos e os métodos de produção de cerâmica encontravam-se pouco desenvolvidos. A introdução de novas técnicas de vidragem, nomeadamente a faiança, obrigou à inovação no processo produtivo através de modernos fornos de cozedura oxidante, ocorrida durante o século XVI. Apresentavam maior tiragem de ar, sendo melhorados nas centúrias seguintes, acabando também eles por ser usados no fabrico da louça fosca, o que dava às pastas uma cor mais vermelha ou branca (dependendo do tipo de argila) devido à oxidação a que estavam sujeitas as peças durante a cozedura.

Com base na documentação histórica, bem como nos resultados obtidos a partir das intervenções arqueológicas efectuadas na cidade de Lisboa nas últimas décadas, é possível afirmar que a cerâmica fosca conheceu intensa produção, contribuindo para isso a existência de importantes barreiros no subsolo da cidade, locais de extração de argila, que, após a sua transformação, foi determinante no contributo económico da capital.

BIBLIOGRAFIA

Batalha, L., Campôa, A., Cardoso, G., Neto, N., Rebelo, P., Santos, R. (2012) - Vestígios de um centro produtor de faiança dos séculos XVII e XVIII: dados de uma intervenção arqueológica na Rua de Buenos Aires, nº 10, Lisboa. In Teixeira, A., Bettencourt, J., coord. - *Velhos e Novos Mundos Estudos de Arqueologia Moderna* (ArqueoArte 1), vol. 2. Lisboa: CHAM/FCSH-UNL, pp. 951-962.

- Bugalhão, J., Sousa, M. J., Gomes, A. S. (2004) - Vestígios de produção oleira islâmica no Mandarim Chinês, Lisboa. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, Lisboa: IPA, 7/1, pp. 575-643.
- Cardoso, G., Batalha, L., Rebelo, P., Rocha, M., Neto, N., Brito, S. (2017) - Uma olaria na rua das Portas de Santo Antão (Lisboa) - séculos XV e XVI. In Arnaud, J. M., Martins, A., coord. - *Arqueologia em Portugal, 2017: Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 1715-1729.
- Carmona-Avila, R. (2003) - Del barro y el fuego en Madinat Baguh (Priego de Córdoba): el alfar de época almohade de la calle San Marcos. In Abraços, H., e Diogo, J. M., coord. - *Actas das III Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval: Métodos e resultados para o seu estudo*, Tondela: Câmara Municipal, pp. 82-82
- Correia, V. (1918) - Oleiros e pintores de louça e azulejos, de Lisboa. *Atlântida*. Lisboa: [s. ed.], 29-30, pp. 531-540.
- Correia, V. (1919) - Oleiros quinhentistas de Lisboa. *A Águia*, Porto: Renascença Portuguesa, 2ª série, vol. XV, 88-90, pp. 126-139.
- Castro, A., Paula, N. A., Torres, J. B., Curado, T., Teixeira, A. (2017) - Evidências de produção oleira nos séculos XVI e XVII no largo das Olarias, Mouraria (Lisboa). In Arnaud, J. M., Martins, A., coord. - *Arqueologia em Portugal, 2017 Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp.1731-1749.
- Gilbert Santoja, J. A. (2003) - La producción cerámica en Daniya (Dénia) en el siglo XI. In Abraços, H., Diogo, J. M., coord. - *Actas das 3.ªs Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval - Métodos e resultados para o seu estudo*, Tondela: Câmara Municipal, pp. 61-77.
- Gomez-Paccard, M., Tema, E., Meintosh, G., Leitão, M., Calado, M., Botelho, P. (2014) - Full-Vector archeomagnetic and rock-magnetic results from Portuguese kilns. In *European Geosciences Union, General Assembly, 27 April - 02 May*, Viena (comunicação oral).
- Langhans, F. P. A. (1946) - *As corporações dos ofícios mecânicos. Subsídios para a sua História*. Vol. II, Lisboa: Imprensa Nacional, pp. 339-360.
- Lisboa, J. V. V. (2013) - Argilas comuns em Portugal Continental: ocorrência e características. In *V Jornadas do Quaternário*. Porto: APEQ, pp. 151-153.
- Mangucci, A. C. (1996) - Olarias de Louça e azulejo da freguesia de Santos-o-Velho dos meados do século XVI aos meados do século XVIII. *Al-madan*, IIª Série, 5, Almada, pp. 155-168.
- Picon, M., Hraiki, R. (2003) - Cuissons et structures de cuisson des céramiques au Maroc; entre ethnographie et archéologie». In Abraços, H., Diogo, J. M., coord. - *Actas das III Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval: Métodos e resultados para o seu estudo*, Tondela: Câmara Municipal, pp. 355-369.
- Rodrigues, J. A. S. (2017) - Cerâmica Fina da Idade Moderna proposta de um novo conceito. *Al-madan*. Almada: CAA, série II, 21, tomo 3, pp. 96-107.
- Silva, A. V. (1987) - *A Cerca Fernandina de Lisboa*, volume II, 2ª edição, Lisboa: Câmara Municipal.
- Silva, C. (2018) - *O Forno Romano do Lumiar*. Postal da conferência realizada no Auditório da Biblioteca Orlando Ribeiro (Lisboa), 12 de Abril de 2018, no âmbito da iniciativa "Arqueologia no Bairro", promovida pelo Centro de Arqueologia de Lisboa (CAL/DPC/DMC/CML).
- Silva, R. B., Guinote, P. (1998) - *O quotidiano na Lisboa dos descobrimentos - roteiro arqueológico e documental dos espaços e objectos*. Lisboa: Grupo de Trabalho do Ministério da Educação para as Comemorações dos Descobrimientos Portugueses.

CARTOGRAFIA

Carta Geológica do Cretácico do Concelho de Lisboa, Escala: 1:64 000. Disponível em: <http://lxi.cm-lisboa.pt/lxi>

VAMOS FALAR COM OS NOSSOS BOTÕES. UMA OFICINA DO SÉCULO XIX NA MOURARIA

Vasco Noronha Vieira¹

Tânia Manuel Casimiro²

Vanessa Filipe³

Cleia Detry⁴

RESUMO

Durante a intervenção arqueológica levada a cabo no Largo da Atafona, na Mouraria, local onde seria colocada uma ilha ecológica, foram encontrados diversos vestígios arqueológicos, balizáveis desde a Idade Média ao século XX. Sobre um pavimento possível de datar dos inícios século XIX, foram reconhecidas evidências que podem ser relacionadas com o que restou de uma oficina de produção de botões em osso.

Ali foram recuperados diversos vestígios da cadeia produtiva, desde a matéria-prima a ossos recortados, placas e lascas com marcas de corte circular associados a alguns exemplos de produtos já acabados, de diferentes dimensões.

A produção artesanal de botões em osso durante o século XIX é uma realidade bem documentada em diversos países. O seu reconhecimento num contexto arqueológico oitocentista em Portugal é, no entanto, uma novidade. É assim objectivo deste trabalho demonstrar o tipo de produção aqui identificada e a tipologia dos objectos produzidos relacionando-os com a sua utilização no quotidiano dos lisboetas durante o século XIX, reflectindo sobre as características económicas, sociais e ideológicas de quem os utilizava.

Palavras-chave: botões em osso; oficina; manufactura; século XIX.

ABSTRACT

During the archaeological excavation of the Largo da Atafona, in Mouraria, a site where a recycling bin was to be located, several evidence of human occupation from the Middle Ages to the 20th century were found. An early 19th century floor was covered with the remains of a workshop dedicated to the production of bone buttons.

Based on the evidence it is possible to reconstruct the chaîne opératoire of this workshop from raw material to finished products with several chopped bones and object used to work on the bone.

The traditional production of bone buttons in the 19th century is already well known in other European countries, however its recognition in a 19th century Portuguese archaeological context is a novelty. This paper aims to reveal the type of objects found in this site and relate them to the daily use of buttons in 19th century Lisbon and in what way these small items, which were manipulated every day, reflect the ideas and the ways of the population at that time.

Key-words: bone buttons; workshop; manufacture; 19th century.

1 Instituto de Arqueologia e Paleociências (IAP) da Universidade Nova de Lisboa (UNL).

2 Instituto de História Contemporânea (IHC) e Instituto de Arqueologia e Paleociências (IAP) da Universidade Nova de Lisboa (UNL).

3 Cota 80.86.

4 UNIARQ - Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.



Fig. 1 Mapa da cidade com localização do Largo da Atafona.

INTRODUÇÃO

Os trabalhos arqueológicos no local onde haveria de ser instalada uma ilha ecológica no Largo da Atafona, Mouraria, esteve ao encargo da empresa Cota 80.86 entre Janeiro e Abril de 2018. Durante a escavação daquele local, e como seria expectável, foram encontrados diversos níveis de ocupação, possíveis de datar entre o século XX e o século XII, onde se destaca um conjunto de 23 silos de armazenamento com uma diacronia entre os séculos XII e XV, assim como uma atafona manual do século XIV, e vestígios do edificado existente no local entre os séculos XVII e meados do século XX, com diver-

sos momentos de remodelação ao longo dos séculos (Fig. 1).

Sobre um pavimento pertencente a este edifício, com cronologia atribuível aos inícios do século XIX, com base na cultura material ali identificada, foram reconhecidos diversos vestígios que podem ser relacionados com o que restou de uma oficina de produção de botões em osso, muito provavelmente desactivada devido a um incêndio no edifício que a albergava.

CONTEXTO

No local intervencionado, foram detectados os vestígios de um quarteirão habitacional que ali existiu desde o século XVII até aos anos 40 do século XX, altura em que foi demolido para se dar lugar à construção do Mercado do Chão do Loureiro, que veio substituir a Praça da Figueira, entretanto desmantelada.



Fig. 2 Contexto arqueológico onde foi identificada a oficina.

Apesar de bastante afectados não só pelo processo de destruição dessa altura, mas igualmente pelas remodelações efectuadas no Largo da Atafona já no século XXI, ainda foram identificados alguns vestígios desse edificado, já ao nível de alicerces e pavimentos, nomeadamente na área Norte da zona intervencionada. Ali foi identificado um depósito sedimentar de matriz argilosa e tonalidade vermelha, compacto, que parece corresponder a um nível de piso, possivelmente o interior de uma casa. A compactação do solo e os restos de carvões e madeira queimada sugerem que possa ter sido abandonado aquando de um incêndio. A própria rubefacção da argila evidencia ser resultado dessa acção (Fig. 2). Sobre este provável pavimento,

encontrava-se um depósito sedimentar castanho, mais arenoso, de onde foi recolhido uma grande quantidade de vestígios de um espaço onde se trabalhava material osteológico, desde ossos completos e fragmentados de animais, e outros, já segmentados. Grande parte apresentava marcas de corte, lascas e fragmentos cuidadosamente cortados, alguns botões, e muitos fragmentos de ossos contendo os negativos de onde foram cortados botões. Alguns ainda apresentando mesmo os botões incrustados ou quebrados. Também feitos em osso foram recolhidos o que acreditamos serem furadores.

Tratar-se-á então do que interpretámos como os vestígios de uma oficina desactivada ainda no século XIX, visto que o contexto se encontrava danificado com a construção de um muro e de um caneiro, já do século XX, tendo sido re-

colhidos elementos de botões sob o caneiro e dentro do enchimento da vala do muro. A área total ocupada por estes níveis da oficina não foi possível determinar, mas desenvolvia-se aparentemente até um dos alicerces de um prédio, e supostamente encostando a ele, ou seja, o alicerce será de construção anterior.

A datação deste contexto de oficina foi obtida através dos materiais cerâmicos. Ainda que em pouca quantidade aqueles revelam, tal como tem sido reconhecido em diversos contextos arqueológicos de inícios do século XIX, da cidade de Lisboa e arredores, uma conjugação de cerâmicas ainda produzidas de forma tradicional, tais como as cerâmicas de pastas vermelhas e faiança, associadas a importações inglesas, já de cariz industrial. Ainda que a Real Fábrica de Louça ao Rato estivesse já em plena laboração nesta altura não foram reconhecidas produções neste contexto.

MATÉRIA-PRIMA

Os excedentes de talhe de botões partilhavam o contexto com restos das matérias-primas utilizadas para a sua produção (Fig. 3). A grande maioria dos restos eram de pequenos fragmentos de osso não identificáveis. Só se conseguiram reconhecer taxonomicamente um total de 33 restos (Fig. 4). A um terço destes restos foi possível reconhecer a pertença a animais de grande porte, provavelmente ossos de vaca, cavalo ou burro, sendo que os de vaca (*Bos taurus*) são os mais abundantes.

As partes do esqueleto encontradas desta espécie são todas de fracções sem carne, provavelmente resultado do descarte aquando de um desmantelamento primário da carcaça. Observaram-se algumas marcas de corte, demonstrando o desmanche do animal, muito provavelmente para posterior confecção e consumo.

Os restos de equídeo pertencem talvez a cavalo, já que o único elemento identificável à espécie, um dente inferior, apresentava características atribuíveis a *Equus caballus*. O cavalo seria um animal comum, usado para transporte e por vezes consumido. Neste caso em concreto não observámos marcas de corte indicadoras do consumo, o que, no entanto, não elimina esta hipótese.

Os metacarpos e metatarsos identificados foram cortados com cutelo junto à articulação distal (Fig. 5). Esta preparação do osso pode indicar que o plano seria a utilização da diáfise para a fabricação de utensílios neste material. A diáfise destes ossos é bastante plana, adequada para produzir objectos longos, como agulhas, por exemplo. Neste caso do Largo da Atafona parece estar associado tanto à produção de botões, como à dos furadores identificados. Foi ainda reconhecida a diáfise distal de um úmero de *Bos taurus*, com marcas de corte que, nesta zona, é por norma associada à extracção de carne, o que sugere um forte indicador do consumo da carne antes da utilização dos ossos.

Foram também identificados três elementos de suídeo, provavelmente porco (*Sus domesticus*). Um dos quais um as-



Fig. 3 Restos de matéria-prima.

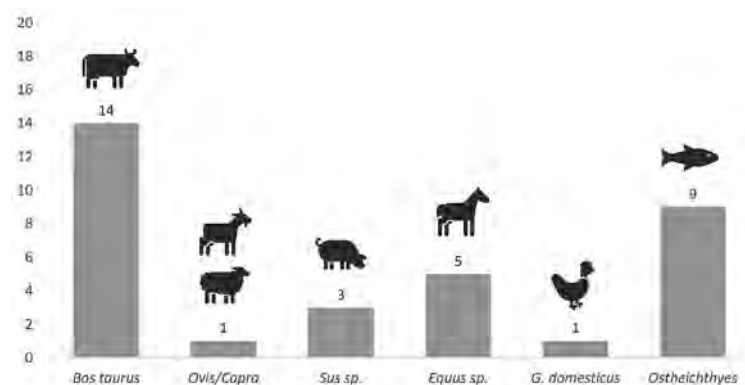


Fig. 4 Gráfico com a identificação das espécies animais.



Fig. 5 Metacarpos cortados.

trágalo, onde conseguimos observar marcas de roedor, provavelmente uma ratazana, um animal conspícuo em lixeiras, mas que deveria deambular livremente por diversos locais de Lisboa no século XIX.

Ainda que das carnes mais consumidas nesta altura em Portugal, tanto os caprinos como os galináceos estão representados apenas por um elemento, o que nos pode dar a indicação que não estaríamos perante um contexto puramente doméstico, mas sim uma zona onde os ossos seriam sobretudo utilizados enquanto matéria-prima. Esta é igualmente a associação que fazemos dos poucos restos de peixes identificados.

A PRODUÇÃO DE BOTÕES

Após a preparação do corte dos ossos para a obtenção de secções planas, procedia-se à manufactura dos botões. Aqueles apresentam forma circular, com diferentes tamanhos. A maioria apresenta um único orifício ao centro, muito embora surjam alguns exemplares com dois e quatro pequenos orifícios (Fig. 6).

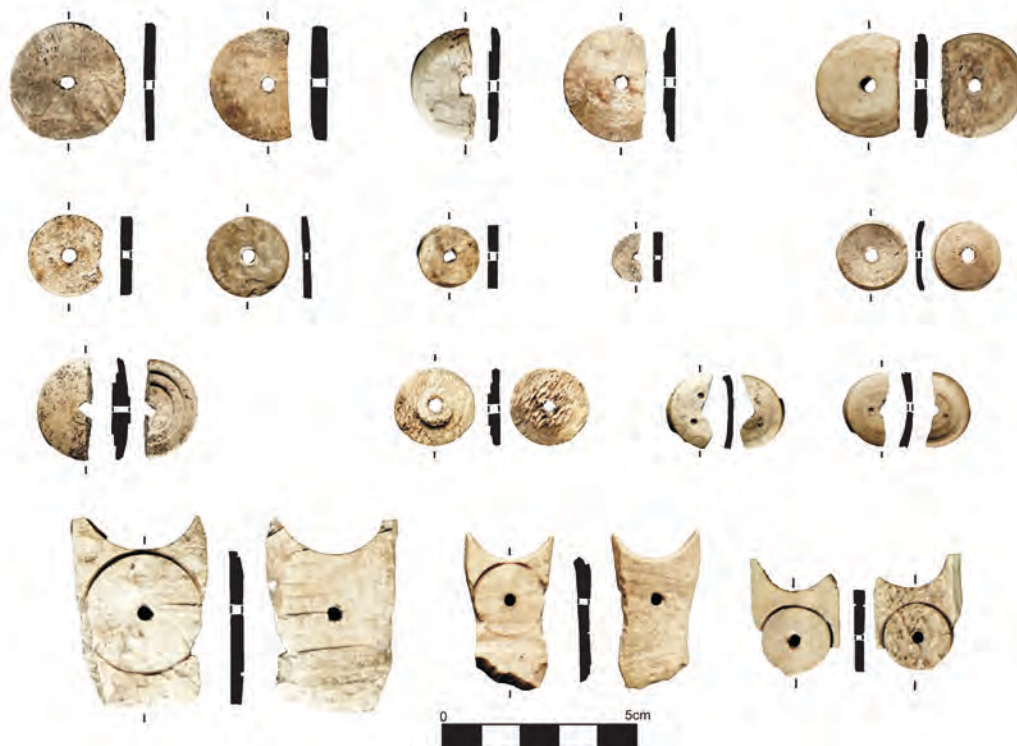


Fig. 6 Botões.

O interessante acerca deste contexto arqueológico é o facto de terem sido recuperadas todas as evidências da cadeia operatória associada a esta produção (Fig. 7). Deste a matéria-prima, que se traduz pela presença de diversos ossos completos e fragmentados, os restos da preparação desses mesmos ossos, observável através da remoção das epífises, e evidências das placas de osso planas. Também se identificaram os restos dos ossos que não se conseguiam aproveitar na produção de botões e que ali foram descartados, bem como diversos botões fragmentados e um reduzido número de exemplares inteiros (Fig. 8). A maioria não apresenta qualquer decoração. Os poucos que apresentam alguma preocupação estética limitam-se a uma ou duas linhas concêntricas, sulcadas. Os botões produzidos nesta oficina, com base nos orifícios deixados nas placas de osso e nos botões aqui identificados variam o seu diâmetro entre 1,1 cm e 3,4 cm.

Surgiram igualmente diversos furadores presumivelmente responsáveis pela abertura do orifício central (Fig. 9). O único elemento desta cadeia que nos fica a faltar trata-se da broca de tipologia craniana que era usada na marcação e no corte do osso. Aquela seria feita em metal pelo que a sua sobrevivência teria sido complicada, sobretudo na sequência do incêndio.



Fig. 7 Restos de produção.



Fig. 8 Placas de osso recortadas.



Fig. 9 Furadores em osso.

A atribuição deste ofício a uma determinada camada da população será sempre complicada. No entanto, não podemos ignorar que em 1552 João Brandão refere que “a cidade tem 300 mulheres que não têm outro ofício senão fazer botões, e por ele ganham muito dinheiro” designadas como botoeiras (Brandão, 1990, 207). Ainda que não haja nenhuma indicação naquele texto que tipo de botões eram e como eram manufacturados, acreditamos que seriam essencialmente em osso. Esta matéria-prima não só é relativamente fácil de trabalhar como garante alguma durabilidade aos botões. Muito embora cerca de 300 anos tenham passado desde aquele documento até à formação do contexto no Largo da Atafona, podemos estar assim perante a evidência material de um ofício desempenhado quase que exclusivamente por mulheres, algo muito difícil de reconhecer nos contextos arqueológicos.

Em contexto de produção não nos é possível compreender se estes botões seriam cobertos por algum tipo de tecido, mas essa solução estética já foi identificada em muitos destes artefactos.

DISCUSSÃO

As evidências arqueológicas deste contexto revelam pela primeira vez uma oficina de produção de botões em osso possível de datar dos inícios do século XIX. A produção de artefactos nesta matéria-prima encontra-se documentada em diversas zonas do mundo, uma solução que se regista desde tempos remotos. Nem sempre este trabalho corresponde à produção de botões e em alguns locais ela tem sido interpretada como a produção de contas em osso para a montagem de terços ou rosários. No entanto, a tipologia de contas em osso utilizada nos artefactos religiosos é bem conhecida no nosso país, com centenas de exemplares recuperados em contextos funerários (Dias, Casimiro e Gonçalves, 2017) e o reconhecimento de uma oficina de talhe em Sevilha (Moreno-Garcia *et al.*, 2016), pelo que essa dúvida não se coloca na presente conjuntura.

Para as cronologias com as quais nos deparámos no contexto de Lisboa existem descobertas semelhantes um pouco por todo o globo. Em Londres (Reino Unido), Belgrado (Sérvia), Pavia (Itália) ou Tallin (Estónia), Breslávia (Polónia), entre muitos outros locais, foram encontradas oficinas semelhantes, também do século XIX, demonstrando o uso destes botões por diversas camadas sociais, desde as pessoas comuns aos militares (MacGregor, 1989; Luik, 2016; Bikić e Vitezović, 2016; Bianchi, 2014; Gróf e Cróh, 2002; Konczewska, 2011).

No que concerne ao outro lado do Atlântico, tanto nos Estados Unidos com no Brasil, as descobertas são ainda mais interessantes, sobretudo porque estão na sua maioria associadas a assentamentos de escravos africanos, tal como foi o caso da propriedade Monticello, pertença de Thomas Jefferson (o terceiro presidente dos Estados Unidos), onde nas habitações dos escravos foram encontradas destas evidências, mas também em Brimstine Hill, St. Kitts nas Índias Ocidentais ou no Cais do Valongo, no Rio de Janeiro, onde se sabe da constante presença por populações escravas (Klippel e Schroedl, 1999; Klippel e Price, 2007; Hinks, 1995).

Estes sítios arqueológicos europeus e do novo mundo não deixam dúvidas quanto à variabilidade social no uso destes objectos. No entanto será que o mesmo se passava em Portugal? Desta forma a pergunta que se impõe é: quem usava estes botões? As evidências que mais nos podem socorrer são as iconográficas, visto que documentalmente é muito complicado encontrar provas desta produção. Se a manufactura num contexto do século XIX é ainda feita de forma artesanal, certamente que o era em séculos anteriores e este tipo de actividades raramente são referenciadas em documentação oficial. Desta forma fomos à procura de representações gráficas, quadros ou retratos onde as pessoas usassem roupas com botões. Após uma pesquisa por este tipo de representações desde o século XVI aos inícios do século XX, algo se tornou certo. As elites, as mais frequentemente retratadas na iconografia destes quatro séculos, usavam quase que exclusivamente botões em metal. As casacas e vestidos de nobres ou mercadores ostentam botões dourados metálicos, cujo material em concreto é, no entanto difícil de saber. Arqueologicamente a recolha de botões em metal ao longo da Idade Moderna, ainda que não frequente, não é inédita e os mesmos foram já recuperados em diversos tipos de material. O cobre/bronze são os mais frequentes, mas também se conhecem raros objectos em ouro e em prata.

Ocasionalmente nestes quadros surgem figuras menos proeminentes do ponto de vista social. O retrato que encontramos que mais contribuiu para o nosso estudo foi certamente o da D. Joana de Áustria, mãe do rei D. Sebastião. Ainda que temporalmente haja uma diferença de alguns séculos entre seu tempo e a oficina da Mouraria, a utilização

de botões em osso é transversal à Idade Moderna. Num dos seus retratos aparece com um vestido negro repleto de botões metálicos dourados. Sob a sua mão direita, quase num gesto de superioridade encontra-se um menino, preto e escravo. Aquele, ao contrário dela apresenta vestes singelas e uma casaca, fechada com botões em osso.

Esta indicação que estes botões eram usados por este grupo social poderia ficar por aqui. No entanto, muitos anos depois, numa notícia publicada no *Hebdomadário Lisbonense*, nº 22 de 29 de Novembro de 1766 escreve-se que “Fugiu a Paulino Pedro e Sousa, morador na Rua Direita das Portas de Cruz, um preto, por nome António José, alto, grosso, bem feito de todo o corpo e alegre do semblante, levava vestido uma casaca de pano azul, véstia do mesmo pano, com botões brancos, calção de camurça, tudo bom e quase novo, meias pretas, sapatos finos novos e fivelas de metal amarelo, chapéu grosso e novo, capote de saragoça em meio uso. O dito escravo sabe um pouco de italiano e toca rabeça.” Noutras notícias de escravos fugitivos surgem referências a botões forrados, só não sabemos se seriam em osso ou noutra qualquer material.

CONCLUSÃO

Obviamente que não podemos concluir que apenas escravos usavam este tipo de botões, mas o que pensamos poder avançar é que os botões em osso não eram utilizados pelas classes mais proeminentes, mas apenas pelos menos desfavorecidos. Por outro lado, uma única oficina não nos pode permitir fazer grandes conclusões sobre a quantidade de botões produzidos em Lisboa nesta cronologia e apenas com mais informações poderemos prosseguir para o verdadeiro impacto social destes artefactos e no que nos podem eles ajudar a conhecer das desigualdades sociais e económicas da população lisboeta. É possível que este tipo de oficinas estivessem espalhadas por diversos locais da cidade.

No entanto, são diversas as informações que podemos obter através do estudo deste contexto. Em primeiro lugar a produção de botões parece ter sido uma actividade doméstica no seio da economia familiar em núcleos de pequena dimensão. Estas conclusões são tiradas sobretudo através da localização do sítio arqueológico, visto que a Mouraria no século XIX estava completamente afastada das dinâmicas produtivas lisboetas que já se começavam a industrializar. Numa cidade onde a produção em larga escala, estandardizada de alguns objectos, partilhava espaços com produções artesanais.

Por outro lado, os próprios ossos utilizados na manufactura destes botões seriam provavelmente aproveitados de ossos onde a carne já tivesse sido consumida e aproveitada no consumo alimentar, demonstrando que não deveríamos estar perante uma produção de larga escala, que implicasse o abate de animais propositadamente para o efeito. Acresce o facto de um dos ossos ter sido roído muito provavelmente por um murídeo o que revela que esta seria provavelmente uma zona da cidade onde estes animais circulassem livremente.

BIBLIOGRAFIA

Bianchi, C. (2014) - *Materiali in osso dagli scavi del Tri-bunale di Pavia. Resti di lavorazione dell'osso. Oggetti in osso*. In Maggi, S.; Gorrini, M. E., eds. - *Casteggio e l'antico. 25 anni di studi e ricerche archeologiche in Provincia di Pavia*, Firenze: All'Insegna del Giglio, pp. 177-183.

Bikić, V; Vitezović, S. (2016) - *Bone working and the army: an early eighteenth century button workshop at the Belgrade fortress*. In Vitezović, S., ed. - *Close to the bone. Current studies in bone technologies*, Belgrado: Institute of Archaeology, pp. 57-65.

Brandão, J. (1990) - *Grandeza e Abastança de Lisboa em 1552*, Lisboa: Livros Horizonte.

Dias, V.; Casimiro, T. M.; Gonçalves, J. (2017) - *Os bens terrenos da necrópole da Igreja da Misericórdia (Almada)*, In Arnaud, J. M.; Martins, A. eds. - *Arqueologia em Portugal 2017: Estado da questão*, Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 1675-1690.

Gróf, P. and Gróh, D. (2002) - *The Remains of Medieval Bone Carvings from Visegrád*, In Choyke, A. M. and Bartosiewicz, L. eds. - *Craving Bone: Skeletal Technologies through Time and Space. Proceedings of the 2nd meeting of the (ICAZ) Worked Bone Research Group Budapest, 31 August - 5 September 1999*. (BAR International Series) Oxford: Hadrian Books, pp. 281-285.

Hinks, S. (1995) - *A structural and functional analysis of eighteenth century buttons*, (Volumes in Historical Archaeology

32) Columbia: The South Carolina Institute of Archaeology and Anthropology.

Klippel, W. E.; Price, B. E. (2007) - Bone Disc Manufacturing Debris from Newfoundland to Antigua during the Historic Period. In Gates St-Pierre, Ch.; Walker, R. B. eds. - *Bones as Tools: Current Methods and Interpretations in Worked Bone Studies*, (BAR International Series 1622) Oxford: Hadrien Books, pp. 133-142.

Klippel, W. E.; Schroedl, G. F. (1999) - African slave craftsmen and single-hole bone discs from Brimstone Hill, St Kitts, West Indies, *Journal of Post-Medieval Archaeology*, London: Society for post-Medieval Archaeology, 33 pp. 222-232.

Konczewska, M. (2011) - Bone, horn and antler working in medieval Wrocław. In Baron, J.; Kufel-Diakowska, B. eds. - *Written in Bones, Studies on technological and social contexts of past faunal skeletal remains*. Wrocław: Uniwersytet Wrocławski-Institut Archeologii, pp. 305-311.

Luik, H. (2016) - Bone working in the suburbs of Medieval and early modern Tallinn, Estonia. In Vitezović, S. ed. - *Close to the bone. Current studies in bone technologies*, Belgrado: Institute of Archaeology, pp. 178-187.

MacGregor, A. (1989) - Bone, antler and horn industries in the urban context. In Serjeantson, D.; Waldron, T., eds. - *Diets and Crafts in Towns*. (BAR British Series 199), Oxford: Hadrien Books, pp. 107-29.

Moreno-Garcia, M., Pimenta, C., Pando, P., Lopez-Aldana, P. (2010) - Archaeological Evidence of Pre-Industrial Worked Bone Activity in 18th Century Seville, Spain. In Legrand-Pineau, A.; Sidéra, I.; Buc, N.; David, E.; Scheinsohn, V., eds. - *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia. Cultural, technological and functional signature* (BAR International Series, 2136) Oxford: Hadrian Books, pp. 183-190.

OS CALDEIREIROS DE LISBOA - PROBLEMÁTICAS DE UM INVENTÁRIO.

João Luís Sequeira¹

RESUMO

A produção de caldeiraria e maquinaria a vapor teve uma representação efectiva na cidade de Lisboa através da existência de oficinas de serralharia, durante os finais do século XIX e os inícios do século XX, das quais destacamos João Perez, família Collares ou Pierre Dumorá entre outras. A maior parte destas empresas não atingiam as dimensões em área, recursos humanos, ou mesmo em produção que as grandes marcas inglesas ou alemãs responsáveis por um abastecimento a nível global. Neste sentido é fundamental debater se estas oficinas ou espaços fabris seriam indiscutivelmente espaços industriais ainda que tendo contribuído abundantemente para um processo de industrialização, independentemente do sucesso do mesmo.

Os registos oficiais das entidades reguladoras e dos inquéritos industriais nacionais apontam para uma actividade que terá deixado exemplares das suas criações únicas no território português. Alguns destes exemplares ainda se encontram no terreno com maior ou menor possibilidade de interpretação arqueológica. Como tantas outras materialidades destas épocas do passado recente, correm um sério risco de desaparecer.

O objectivo deste trabalho é dar a conhecer as produções destas oficinas, com exemplos de equipamentos que ainda podem ser encontrados no território português, relacionando-os com aquilo que são os registos oficiais, com todas as limitações e problemas que os mesmos encerram.

Palavras-chave: industrialização, caldeireiros, serralheiros, Arqueologia Industrial.

ABSTRACT

The production of boilers and steam engines had an effective representation in the city of Lisbon through the existence of locksmith shops during the late nineteenth and early twentieth centuries. Although most of them did not reach the size in area, human resources, or even production as the great English or German brands, these workshops or manufacturing spaces may not even be considered industrial spaces, in spite of their contribution an industrialization, regardless of the success of such industrial development. The official records of national regulatory authorities and industrial surveys points out to an activity which left evidence of its unique creations on Portuguese territory.

Some of these specimens are still out there. Like so many other materialities of the recent past, they run a serious risk of disappearing. The purpose of this paper is to talk about the productions of these spaces, with examples of equipment that could exist in the Portuguese territory, relating them with the official records, with all the limitations and problems that such study engage on.

Keywords: industrialization, boilermakers, blacksmiths, Industrial Archaeology.

¹ Universidade do Minho/ Bolseiro do projecto da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)-Universidade Nova de Lisboa (UNL) - IH4Future PTDC/FIS-AQM/30292/2017.

INTRODUÇÃO

Se houve algo que caminhou lado a lado com a industrialização das maiores cidades europeias durante pelo menos a segunda metade do século XIX e o primeiro quartel do século XX, foi o fabrico de caldeiras, e Lisboa não terá sido excepção. Muitos dos fabricantes de caldeiras eram serralheiros, ofício bem anterior que se adaptou a novos mercados criados com a industrialização dos processos de fabrico. Neste estudo em concreto, atenta-se particularmente nesta especialização da caldeiraria, actividade que com a necessidade da mecanização dos processos é indissociável da maquinaria a vapor que fornecia a energia cinética para mover engenhos, transmissões, cadeias, e todo e qualquer processo que se fizesse substituir à força muscular humana ou animal. Num novo mundo tecnológico cheio de avanços e recuos a níveis tão díspares como o social, o cultural ou o legislativo como foi o contexto europeu da cronologia já referida, importa, nos parâmetros actuais do debate teórico arqueológico europeu, problematizar a atribuição de uma identidade a estas materialidades. E porquê? Por uma questão de discurso “publicitário” a algo que nem património é considerado por grande parte da comunidade científica, declara-se que isto ou aquilo é português. E será mesmo? Em que condições são estes rótulos legítimos? E em última análise, a nacionalidade terá qualquer influência na necessidade de conservação e valorização do património industrial?

Não é o propósito deste trabalho disponibilizar painéis ou inventários elaborados com dados e números para posterior apreciação, isso já existe em abundância em algumas das fontes referidas aqui exploradas. A intenção deste exercício é a descodificação possível de alguma da informação que estas mesmas fontes comportam. Limita-se este texto à área da capital portuguesa, incluída na 3ª Circunscrição Industrial.

AS FONTES

A recolha de informações como ponto de partida para estudos desta envergadura, dirige-se não raras vezes para as fontes onde menos se espera obter dados. No entanto, há documentação oficial por onde se pode começar. Podem ser relatórios, inquéritos, estatísticas oficiais, documentos oficiais ou jornais, revistas ou monografias. É nestes que reside a maior fatia da informação, já que os objectos em questão (para além do espaço onde se implantaram) muitas das vezes foram condenados, seja institucionalmente, seja culturalmente, ao oblívio. É sobre fontes como estas que trabalham os historiadores de economia, abordando assuntos como a Grande Divergência (Pomeranz, 2000; Maddison, 2007), a história económica de um país (Costa, Lains e Miranda, 2011), ou a influência da sociologia na economia (veja-se de uma forma geral as obras de Max Weber) apenas para referir alguns exemplos.

Cruzando dados de recolhas estatísticas sobre o consumo, a produção, a inovação das técnicas, ou dos recursos para os confrontar com outras variáveis tais como o clima, a geografia, as movimentações geopolíticas, a saúde ou os substratos culturais, estes e muitos outros investigadores tentam obter respostas que ajudem na compreensão de acontecimentos do passado recente que são, conseqüentemente, actuais. Mas de uma forma geral, estas abordagens têm sido sempre feitas à macro escala, ao largo espectro, e poucas vezes de uma forma aproximada aos agentes e aos intervenientes, portanto, poucas vezes do ponto de vista da arqueologia. Talvez porque a arqueologia se tem preocupado mais com a identificação dos sítios do que com as implicações históricas dos dados obtidos (Clark, 1987).

Essa informação, tal como qualquer texto descritivo de eventos passados, requer descodificação. Porque nem sempre estamos a par das motivações que levam a um registo estatístico. Nem das condições. Nem dos objectivos.

No que concerne a informação sistematizada, um dos melhores exemplos é-nos transmitido pelos Boletins do Trabalho Industrial. Esta série de publicações de relatórios teve início em 1906 e deixou de ser publicada no início dos anos 30 do século XX. São o produto da actividade e registo dos directores das Circunscrições Industriais, criadas em 14 de Abril de 1891 (Sequeira, Casimiro e Figueiredo, 2017), que entre outros assuntos regista os dados das vistorias obrigatórias de provas de aferição dos recipientes de vapor, ou caldeiras em pressão por parte dos fiscais.

Por outro lado, os Inquéritos Industriais são igualmente fontes extremamente interessantes, não só pela tentativa pioneira de compilar o melhor possível aquilo que era o estado da arte da indústria nacional na segunda metade do século XIX, mas pela forma como foram sendo vistos como absolutamente necessários ao poder central, de forma a perceber o que se passava no país real, através de dados estatísticos. Apesar de a realização urgente de um inquérito ter sido

uma directiva real em Abril de 1839², só em 1852 após a criação das quatro Repartições (Central, Agricultura, Comércio, e Manufaturas) que compunham a Direcção de Comércio e Indústria é que se produziu a Estatística Industrial, imberbe mas louvável tentativa de estar a par do que se fazia no reino. Mais tarde, em 1881 e 1890, produziram-se os referidos inquéritos, questionários prévios que se entregavam aos proprietários, que posteriormente se apresentavam a uma comissão para responder, presencialmente ou mandatados.

Documentos oficiais, tais como os processos da ex-Direcção Regional de Energia de Lisboa e Vale do Tejo (DRELVT)³ sobre as vistorias de equipamentos a vapor, são documentos que possuem informação preciosa no que diz respeito ao registo do historial de aferições das máquinas a vapor no território português, desde as últimas décadas da centúria de 1800 até períodos de tempo muito recentes, já que a utilização do vapor na indústria não é tecnologia obsoleta, e as unidades técnicas modernas continuam a ser alvo de vistorias periódicas (Sequeira, Casimiro e Figueiredo, 2017, p. 146). Os fiscais que realizavam estas vistorias registavam minuciosamente (ou assim se crê) os atributos, as medições, os resultados, as capacidades e os historiais de cada máquina ou recipiente.

Outros locais, tais como a Hemeroteca Municipal de Lisboa, a Biblioteca Nacional, ou a Biblioteca do Arquivo do Ministério das Obras Públicas, nem sempre possuem fontes óbvias para encontrar informação sobre o assunto em apreço, mas muitas vezes extraem-se dados interessantes por acidente. Como exemplo, na Revista Universal Lisbonense, onde J. P. Collares Junior fez publicar uma carta de apresentação da sua remodelada empresa, a fábrica Collares, na Boavista, com um rol das oficinas que possuía. Com estes dados, adicionou-se pela mão do próprio, muita informação acerca da planta industrial do complexo que mais tarde foi estudado e intervencionado pela empresa ERA Arqueologia, em 2016 (Sequeira e Silva, 2017).

A Legislação Régia e os Debates Parlamentares felizmente digitalizados e disponíveis em plataformas online, são identicamente incontornáveis e muitas das vezes são o ponto de partida para a compreensão cronológica das decisões, da legislação ou da evolução da consciência que a presença cada vez mais notória de novas tecnologias tinha impacto na sociedade de então. Nestas fontes também se percebe a lentidão das decisões do poder central ou do seu desconhecimento/desfasamento da realidade social e laboral de Portugal, que por sua vez se reflecte nos textos em jeito de desabafo produzidos pelos engenheiros responsáveis das Circunscrições Industriais, publicados nos já mencionados Boletins do Trabalho Industrial.

Ir aos locais onde estão ainda vestígios destes equipamentos, sempre que tal é possível, revela-se primordial a vários níveis. Poder visualizar o objecto adiciona informações sobre o mesmo, tais como adaptações ou modificações, chapas de identificação e de aferição, arquitectura e dimensões. E isto seria parte indissociável de qualquer estudo sobre a prática de caldeiraria, se não estivéssemos perante um tipo de tecnologia que não foi feita para ser bonita, portanto, nem sempre é óbvia a sua conservação por parte das instituições. As caldeiras são colossos de metal e rebites, com manómetros e válvulas. Para as recuperar e conservar só faz sentido se for *in situ*,



Fig. 1 Caldeira fabricada por João Perez em 1911, em funcionamento no Ecomuseu Municipal do Seixal - Fábrica de Pólvora de Vale de Milhaços, fotografia de 2019.

² <http://legislacaoregia.parlamento.pt/V/1/59/120/p394> [consultado em 21/03/2019].

³ Actualmente estes processos estão à guarda do IPQ. Segundo os responsáveis pelo arquivo, não estão disponíveis para consulta por se encontrarem em tratamento arquivístico.

o que pressupõe a extensão da musealização ao espaço envolvente. Exemplos felizes que temos em Portugal são oferecidos no museu das Energias de Portugal (EDP), na Central a Vapor da Antiga Fábrica de Cortiça Mundet no Seixal, na Fábrica da Pólvora de Vale de Milhaços e no Museu da Indústria Baleeira do Pico.

Note-se que destes exemplos, a única caldeira ainda a funcionar na sua forma original é a de Vale de Milhaços que, durante as visitas agendadas ao local, exhibe ainda a trabalhar na forma original, uma máquina a vapor Joseph Farcot de 1900.

Tudo isto faz parte de uma estratégia básica e nuclear para o começo da elaboração de um inventário, ferramenta elementar para a conservação patrimonial, ou, no caso da prática arqueológica no terreno, saber onde poderá estar o objecto e o que se pode esperar.

CALDEIREIROS DE LISBOA

Inicialmente, quando a ideia deste trabalho foi esboçada, mais do que inventariar os profissionais registados que produziram equipamentos de vapor assumiu-se a necessidade de perceber a sua distribuição geográfica no espaço proposto, ou seja, em Lisboa, nos finais do século XIX. A ideia era destacar o fabrico nacional de caldeiraria, para de alguma forma dar os primeiros contornos do que poderia ser um contraponto com as importações de semelhantes produtos da Grã-Bretanha, Estados Unidos ou França, começando com um mapeamento das produções na capital portuguesa. E assim surgiu a primeira “dúvida”: registam-se apenas os que eram portugueses, ou os estrangeiros radicados em Lisboa, de igual modo? E os consórcios multinacionais?

Obviamente esta questão despoletou um caminho totalmente diferente do inicialmente planeado. Já não se podia ignorar que as perguntas colocadas às fontes desencadeavam novas perguntas com mais problemas a surgir: se fizermos o registo de todos, escolhem-se as indústrias mais volumosas, ou incluem-se também as oficinas? Só os caldeireiros, ou também os serralheiros?

Os profissionais deste ramo são mestres na fundição e nas forjas, daí que o leque cada vez se alargava mais.

De acordo com os registos dos Boletins do Trabalho Industrial (3ª circunscrição industrial), a empresa que mais se destaca com a criação destes equipamentos é a de João Perez (ou mais tarde, Viúva de João Perez), na Calçada da Boa Hora, nº 112 em Alcântara⁴. Tanto nestes registos como no Inquérito Industrial de 1890 (volume IV), o nome que surge é João Perez, mas fazendo jus à forma como está escrito no seu jazigo no cemitério do Alto da Ajuda, é de crer que se aportuguesou o nome deste galego. Logo de seguida, a Empresa Industrial Portuguesa, da família Burnay na Rua Luís de Camões nº 115 em Alcântara, e as oficinas de Pierre Dumorá, na Rua de Cascais, igualmente em Alcântara são as que mais vistorias registadas possuem nesta fonte.



Fig. 2 Jazigo de João Perez no cemitério da Ajuda.

⁴ Outras vezes aparece registado como tendo oficina na Ajuda, outras em Belém o que sugere várias oficinas deste mestre caldeireiro.

Por outro lado, os processos da Direcção Regional de Energia (DRE), numa cronologia que vai desde os finais do século XIX, até aos anos 70 do século passado, indicam os seguintes serralheiros, metalomecânicos, fundidores ou metalúrgicos que potencialmente produziram caldeiras a vapor:

- Alfredo Alves & Filhos na Rua da Academia das Ciências nº 19, nas Mercês;
- Almeida & Silvas, Lda. na Calçada da Boa Hora nº 94, na Ajuda;
- António Luiz d'Assunção na Rua dos Caminhos de Ferro nº 8 a 12 em Monte Pedral;
- António Pinto Basto na Calçada do Marquês de Abrantes nº99 em Santos;
- António Rodrigues Valente na Rua do Olival, nº 8 em Santos;
- António Sarmiento na estrada das Garridas na freguesia de Nossa Senhora do Amparo;
- Augusto & Dias na Rua de Alcântara nº 49 a 51 em Alcântara;
- Augusto Carvalho e Perez, na Rua José Domingos Barreiro nº17, no Beato;
- Augusto José Xavier na Calçada dos Cesteiros, nº 5 no Monte Pedral;
- Augusto Prudencio dos Santos Chaves, na Rua Nova da Palma, nº 266 a 268 no Socorro,
- Bernardo Manoel, Rua da Cozinha Economica do 16 ao 28 em Alcântara;
- Bernardo Manuel & Ramalho, Pátio do Paulino nº18 em Alcântara;
- Companhia Nacional de Fundição e Forjas na Rua Luís de Camões no nº 11 igualmente em Alcântara;
- Damião Lourenço Pires, na Rua das Janelas Verdes, nº 23 a 29, em Santos;
- Eduardo Argibay na Rua da Torre da Pólvora nº 17 em Alcântara;
- F. Júlio & F. Franco no Largo das Fontainhas nº 21 em Alcântara;
- F. Street & Cª, Rua do Poço dos Negros nº 158, em Santos;
- Frederico Guilherme Burnay, Sucessores na Travessa do Conde da Ponte, à Junqueira, em Alcântara;
- H.Parry & Son, que para além do Ginjal em Almada teve oficina na Rua Ocidental da Moeda, nº 35 a 39 em S. Paulo e na Rua 24 de Julho nºs 34 a 36 em Santos;
- Henrique e Irmãos na Rua do Arsenal, nº 94 em S. Julião;
- J. F. da Silva Capucho, na Rua de S. Paulo nº129 no Marquês de Pombal;
- Jacinto Ferreira & Filhos, no Beco da Barbadela, no Socorro;
- João Courado Alves na Rua do Alvito nº 119 em Alcântara;
- João Luiz Garcia, na Rua Vieira da Silva também em Alcântara;
- João Maria Batista na Rua do Cais do Tojo nº62 e 64 em Santos;
- Joaquim Fragoso na Rua do Telhal ao Poço do Bispo, na freguesia de Olivais;
- Joaquim Inácio na Travessa do Forno do Torel na Penha de França.
- Joaquim Ribeiro Vidal & Cia, na Calçada do Cardial nº6, igualmente em Monte Pedral; -Manoel Marques Coelho e Nunes dos Santos & Cia, Largo do Chão do Loureiro nº 19 a 23, S. Cristóvão;
- Joaquim Teotónio das Neves no Largo Silva e Albuquerque nº29, no Socorro;
- Júlio Gomes Ferreira & Cª na Rua de S. Tiago nº17 em S. Tiago;
- Manoel Marques Coelho e Nunes dos Santos & Cª, no Largo do Chão do Loureiro nº 19 a 23 em S. Cristóvão;
- Marcello & Silva na Rua da Boa Vista nº48, no Marquês de Pombal;

-Moniz Galvão & C^a, empresa situada no Largo do Conde Barão, onde a família Collares também laborou em diferentes cronologias;

-Ribeiro & C^a, na Rua da Bica do Sapato, números de porta 42 a 46 em Monte Pedral, no 1º Bairro;

-Viúva Theototónio J. Xavier & Filhos na Rua do Jardim do Tabaco nº 19 em Santo Estêvão;

Vejamos assim, segundo estas fontes, em que zonas de Lisboa estariam estas oficinas. O 1º e o 3º bairro são os que indicam uma maior incidência destas oficinas, não ficando o 4º Bairro muito atrás:

O desequilíbrio é apenas notório no caso do 2º Bairro, zona que inclui Lumiar, Campo dos Mártires da Pátria, Santa Justa ou Anjos. Existem menos oficinas da especialidade no centro de Lisboa, o que não deixa de ser expectável: este tipo de laboração é normalmente levado para as zonas periféricas, onde incomodariam menos, ou onde teriam acessos directos ao rio (caso da zona de Alcântara ou do Calvário). No caso desta recolha, os Boletins do Trabalho Industrial não fornecem dados

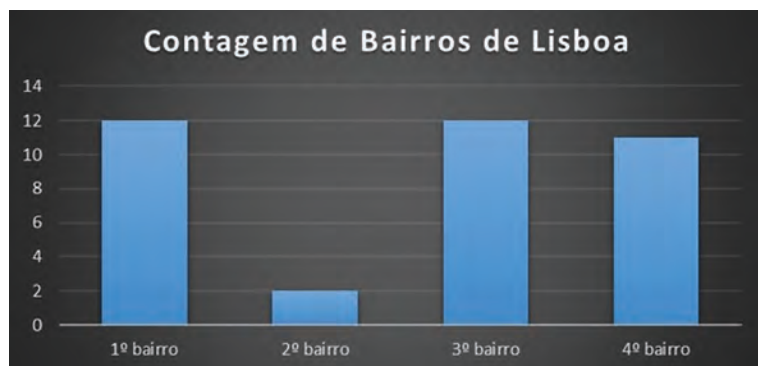


Fig. 3 Número de ocorrências por bairro.

tão precisos sobre os construtores, focando-se mais no local onde estão os equipamentos do que em quem os produzia. De recordar que as fontes possuem balizas cronológicas diferentes, e propósitos desiguais: os Boletins do Trabalho Industrial abrangiam desde a higiene e segurança no local de trabalho, até às condições de laboração de mulheres e crianças, enquanto que os documentos produzidos pelas fiscalizações às máquinas se debruçavam exclusivamente no objecto.

EXEMPLOS DE PRODUTOS

Os caldeireiros, obviamente, faziam caldeiras. Mas não só. A arte de trabalhar os metais abria portas a um mercado de produtos bastante vasto, destinados às mais variadas utilizações. Exemplos:

- Caldeiras produtoras de vapor, estas indispensáveis às indústrias mais pesadas, faziam mover motores com o vapor em pressão que produziam, que por sua vez transmitiam energia cinética aplicável a guindastes, tornos, teares, moagens ou à exploração de minas.

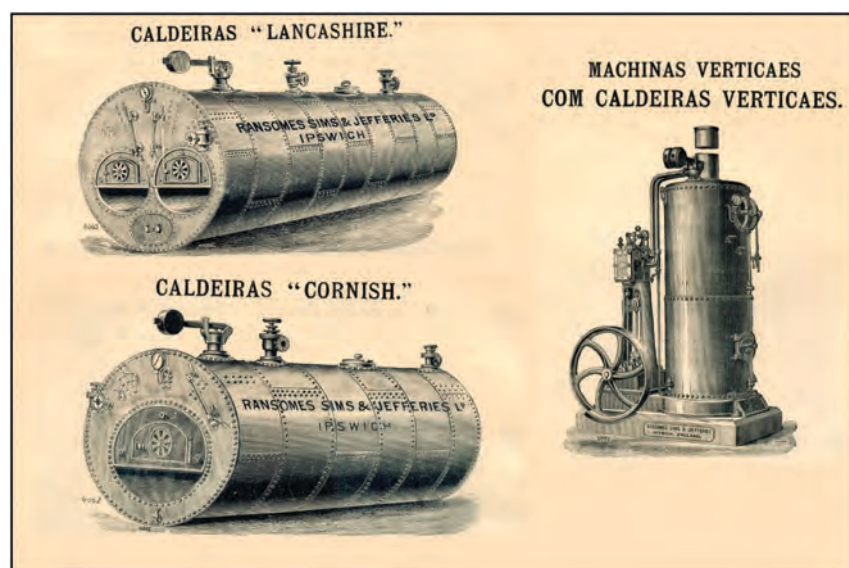


Fig. 4 Exemplos de caldeiras industriais, imagens retiradas de *Machinas de Vapor e outros Machinismos* (s.d.) Ransomes, Sims & Jefferies, Limited. Orwell Works, Ipswich.

Tinham várias tipologias, e algumas eram [são ainda] bastante complexas, como por exemplo as caldeiras aqua-tubulares DeNayer, ou as Babcock & Wilcox⁵. Mas estas tinham patente de fabrico, daí que em território nacional fossem com certeza produzidas as tipologias cuja patente não apresentasse validade legal, ou a mesma já não estivesse em vigor, como no caso das caldeiras tipo Haystack, Cornish ou Lancashire. Também fabricavam fogões, estruturas, portões, alambiques

⁵ Veja-se a tese de Susana Pacheco sobre estes equipamentos em Portugal: Pacheco, 2017.

para destilação, vigamentos ou ferramentas nos mais variados metais e ligas metálicas. Podiam também fazer peças para motores, evitando que os proprietários encomendassem às marcas, normalmente estrangeiras.

Produziam alfaias agrícolas, tais como charruas, e podiam igualmente reparar estes equipamentos. Podiam conceber cadeiras, camas, cabides e chapeleiras, candeeiros e candelabros, grades para proteger janelas, varandas e varandins. Em boa verdade, tudo o que implicasse a manipulação de metais. Dependia a produção da capacidade do artesão, ou do conjunto de artesãos que o núcleo possuísse.

FABRICO NACIONAL OU FABRICO INTERNACIONALIZADO?

Sendo a arte de trabalhar o ferro um procedimento humano com milénios de existência, o registo da autoria intelectual na forma de patente, veio colocar um problema legal na reprodução livre de uma técnica. Mas se algo produz resultados, poupa recursos, é desejável e o seu preço é proibitivo, é necessário tentar reproduzir o melhor possível os casos de sucesso. No que concerne à caldeiraria, o saber fazer veio de fora do país. Basta ver os nomes das tipologias já mencionados anteriormente (Lancashire ou Cornish - são tidas como tipologias de caldeiras horizontais, adoptando os nomes das regiões inglesas de onde provêm). Quem queria fazê-las cá, ou foi aprender, ou importou o conhecimento. Esta prática da exportação do saber levantou muitos problemas na Grã-Bretanha, desde os finais do século XVIII até meados do século XIX: Em 1780 era ilegal exportar equipamento inglês para o trabalho de metais, de couro, de papel, de vidro ou para a produção de relojoaria. Depois da primeira metade do século XIX chegou-se a um período em que já não havia forma de confinar a técnica a terras inglesas de forma a monopolizar a superioridade tecnológica e construtora. O equipamento não viaja, mas viaja o artífice. Ao ponto de haver uma declaração em 1824 por parte do responsável das alfândegas inglesas, na qual o mesmo confessa ser impossível aos seus colaboradores identificar um trabalhador especializado⁶.

Nada de novo, as ideias viajam, e o intercâmbio de técnicas também é tão antigo como a humanidade, assim como a espionagem.

A mão de obra, naturalmente seria em grande parte portuguesa, mas a matéria prima, o ferro e outros metais, raramente era comprada cá. Temos vários exemplos que suportam esta afirmação no Inquérito Industrial de 1890: quando não se diz declaradamente que a proveniência é de Inglaterra, indica-se proveniência diversa, o que lança dúvidas insolúveis sobre as origens destes produtos. Veja-se a título de exemplo, a página 319 do volume IV deste inquérito, onde elenca a proveniência das principais matérias primas empregadas na fábrica de Frederico Collares em 1889 - Inglaterra, Bélgica, Espanha e Alemanha.

Assim sendo, é justificável o rótulo de “origem portuguesa” que tantas vezes se adiciona como atributo de uma peça, ou de um engenho? Qual é a validade desta qualidade? É justificável num discurso que actualmente tende a estar virado para uma Europa multicultural? Faz sentido relevar a noção de nacionalidade nos artefactos? Se sim, altera a forma como olhamos para eles? Se nos disserem que aquele candeeiro de ferro do século XIX é português, levar-nos-á a ter uma maior necessidade de salvaguarda deste objecto patrimonial do que se ele tivesse sido feito na Sherwoods em Birmingham? Ou, no caso de caldeiraria ou de maquinaria, servirá apenas para exaltarmos as qualidades dos nossos artífices na tentativa de nos vangloriarmos (aquela gabarolice desnecessária) e de ombrearmos com o que faziam os estrangeiros?

Relativamente à nacionalidade das coisas, admitamos uma possibilidade: são portugueses porque ao serem feitos cá, em solo português, os produtos pagaram impostos, os equipamentos foram onerados com taxas e vistorias. Mas é isso que confere a nacionalidade a um objecto? Não esqueçamos igualmente que a Coroa Inglesa teve explorações de minério em Portugal, como é exemplo paradigmático o caso da Mina de São Domingos. O minério estava em solo nacional, mas era levado para solo britânico para ser transformado (e possivelmente vendido para Portugal...), o que confere ao produto final nacionalidade inglesa, ou portuguesa?

⁶ Sobre este tema, veja-se: Jeremy, 1977.

DISCUSSÃO NECESSÁRIA

Percorrer as fontes em busca da profissão é o ponto de partida natural, mas procuramos por caldeireiros, ferreiros ou serralheiros? Qualquer um destes ofícios pode trabalhar metais, daí que qualquer um deles, tendo o saber, fez caldeiras, ou pode ocupar um patamar na cadeia produtiva de caldeiras. Também estava apto a repará-las. Neste aspecto, grandes firmas ou pequenas oficinas teriam o conhecimento para tal.

E a propósito, no que concerne à dimensão destas “unidades” laborais, que critérios utilizamos para as considerar? Pelo número de empregados? Pela utilização de um volume superior a X cavalos-vapor, sendo o X um número pré-estabelecido? Dauphinet & Castay era uma das maiores produtoras de caldeiras de várias classes, mas com 25 operários, era uma grande indústria? Pode dizer-se que sim, mas autodenominava-se serralharia: nem uma única máquina a vapor tinha no seu espaço, de acordo com as declarações do representante da firma⁷. Este é um exemplo do quão rebarbativa pode ser a escolha e a recolha da informação.

Algo que se deve tomar atenção igualmente, é a quantidade/qualidade da informação das fontes. Existem naturalmente discrepâncias entre os inquéritos industriais e os registos da Direcção Geral das Indústrias: uma coisa é pedir aos donos dos estabelecimentos a resposta a um questionário de forma livre, outra coisa é obrigar (-se) a cumprir a lei. No segundo caso, o registo era incontornável, daí que a documentação proporcionada pelas circunscrições fosse a mais completa. No entanto, não havia uma uniformização das nomenclaturas, ou das grandezas utilizadas para a medição de pressão ou de volume. Igualmente, pode ser confuso quando em alguns dos números surge um separador para máquinas provadas e outros para máquinas registadas, não temos maneira de saber o que é ou não é uma repetição, já que os dados são escassos.

Presas a estas problemáticas, surge uma ainda mais espinhosa: caldeiras e motores eram (e ainda são) vistoriados em separado. Isto pode causar confusão relativamente à máquina em si. Quantas vezes não estão registadas vistorias a locomóveis, com a atribuição de caldeira, o que dá logo uma informação completamente diferente para a tipologia? No Boletim do Trabalho Industrial nº 91, o quadro estatístico dos geradores de vapor possui uma nota de rodapé algo alarmante: “A qualificação do cavalo-vapor destes geradores é indicados (*sic*), mas esta qualificação é fictícia, porque este só é medido nos cilindros das respectivas máquinas”. Quantas vezes isto não terá acontecido? Quando os historiadores destes períodos escrevem nos seus trabalhos que num dado período Lisboa teve X cavalos-vapor a trabalhar no total, ou Portugal teve X cavalos-vapor durante a cronologia Y, depois de uma afirmação destas qual é a fidedignidade dos números avançados? E no fundo, se os levamos em conta, com todas estas vicissitudes, traduzem o quê, mesmo?

Mas nem tudo é mau. Os nomes das firmas portuguesas, por norma, não têm erros. O mesmo já não se pode dizer das estrangeiras, que por vezes o reconhecimento de uma Clayton & Shuttleworth, ou de uma Ransomes, Sims & Jefferies obriga a interpretar o palavrão que foi impresso.

Mais interessante ainda é o cruzamento dos dados de uma fonte com a outra: se nos Boletins do Trabalho Industrial o processo nº 1670, por exemplo, está agregado a uma caldeira cilíndrica vertical que laborou numa indústria farmacêutica em Santos, nos registos documentais da DRE o mesmo número de processo reporta uma caldeira que laborou numa fábrica de conservas de peixe, em Peniche. As máquinas viajavam também. Ou atribuía-se um número de processo encerrado, a uma caldeira nova?

Neste caso, devíamos ter tido no território português muito mais maquinaria a trabalhar do que pensamos...

(IN)CONCLUSÃO

Inventariar em arqueologia é um processo que produz um conhecimento sistematizado do objecto, ou dos objectos a inventariar, quando existe necessidade de saber o que há e em que condições está, para se poder valorizar e preservar. No caso da extracção da informação de fontes com a finalidade de produzir um inventário, a tarefa é bem mais

⁷ Inquérito Industrial de 1881, Visita às Fábricas do Distrito Administrativo de Lisboa, p. 223.

complexa, já que estamos a produzir um inventário a partir de... outro inventário.

Sendo uma ferramenta, o inventário quer-se minucioso. No caso apresentado, é notória a necessidade de percepção das falhas ou dos problemas das fontes se queremos extrair informação o mais íntegra possível, quando se trata de um ofício tão multifacetado como o do caldeireiro. No entanto, para a arqueologia uma ferramenta não deve ser o objectivo final de um esforço de recolha: deve ser um ponto de partida. No que aos estudos de arqueologia industrial diz respeito, perceber as distribuições, incidências, redundâncias, subterfúgios ou semânticas dissimuladas na informação, podem produzir abordagens teóricas mais fundamentadas, estudos patrimoniais mais concisos, compreensões de contextos arqueológicos mais fiáveis e aproximados daquilo que foi a realidade industrial.

Para o caso exposto conclui-se que a forma de extrair informação requer um conhecimento o mais aprofundado possível acerca dos equipamentos, daí que o contacto com os poucos exemplares de caldeiras que possam ainda existir é primordial. Onde as encontrar, isso é outro problema. Podem aparecer onde menos se espera: desde um ferro-velho a um depósito de material obsoleto, de uma fábrica abandonada a uma cave de um hospital, de uma destilaria a umas termas... em todos estes locais é possível encontrar algum objecto ou vestígios do mesmo.

De recordar que é humanamente impossível absorver toda a literatura produzida sobre máquinas industriais, daí que uma selecção dos manuais a consultar requer cruzamento de informação dos arqueólogos com museólogos, com historiadores, com engenheiros ou mesmo com os poucos trabalhadores, já de propecta idade, que ainda trabalharam com estes equipamentos.

BIBLIOGRAFIA

Clark, C. M. (1987) - Trouble at t'mill: industrial archaeology in the 1980's. *Antiquity*, Cambridge: University of Cambridge, 61, pp. 169-179.

Costa, L. F.; Lains, P.; Miranda, S. M. (2011) - *História Económica de Portugal 1143-2010*. Lisboa: A Esfera dos Livros.

Jeremy, D. I. (1977) - Damming the Flood: British Government Efforts to Check the Outflow of Technicians and Machinery, 1780-1843. *The Business History Review*, Cambridge: Business Historical Society, vol. 51, 1, pp. 1-34

Maddison, A. (2007) - *Contours of the World Economy, 1-2030 AD: Essays in Macro-Economic History*. Oxford: University Press.

Pacheco, S. (2017) - *As Caldeiras Babcock & Wilcox em Portugal (1867 a 1926), uma inovação? Análise do ponto de vista da arqueologia industrial*. Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa para a obtenção do grau de Mestre. Policopiado.

Pomeranz, K. (2000) - *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton: University Press.

Sequeira, J.; Casimiro, T.; Figueiredo, J. (2017) - "Retire-se Que Isto Não Acaba Bem" o caso do processo n.º 3062 da 3.ª Circunscrição Industrial e a importância das Circunscrições Industriais para a Arqueologia Industrial. *Al-madan Online*, Lisboa: Centro de Arqueologia de Almada, II série, 21, tomo 3.

Sequeira, J. L.; Silva, I. M. (2017) - A ferro e fogo: A Fundição Vulcano & Collares, Lisboa. In Arnaud; J. M.; Martins, A., eds. - *Arqueologia em Portugal 2017 - O Estado da Questão*, Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 2011-2022.

ARQUEOLOGIA INDUSTRIAL EM LISBOA: AUSÊNCIA DE EVIDÊNCIA?

Joana Santos¹

Leonor Medeiros²

RESUMO

No âmbito da investigação para a realização do inventário do património arqueológico industrial da cidade de Lisboa, datável do período compreendido entre a segunda metade do século XVIII e a primeira metade do século XX, os resultados quanto à identificação de sítios atribuíveis à sociedade industrial lisbonense foram surpreendentemente poucos e, assim, não representativos da dimensão que a indústria teve na capital.

A pesquisa realizada na base de dados Endovélico e nos processos de arqueologia, bem como o contacto direto com diversas empresas de arqueologia a trabalhar na cidade, revela que as evidências materiais deste período da sociedade portuguesa são ainda dificilmente interpretadas *in situ* e inventariadas. Ademais, nas bases de dados ficam ainda encobertas sob uma inadequada cronologia contemporânea, uma definição de carácter histórico, que está a dificultar o mapeamento das alterações que foram feitas na cidade ao longo de cerca de 200 anos.

Num momento em que o volume de intervenções em Lisboa leva à destruição acelerada da camada estratigráfica da Lisboa industrial, presente tanto abaixo como acima da superfície, este artigo pretende discutir a aparente ausência de evidência da Lisboa Industrial em termos de registo arqueológico, propondo estratégias de intervenção e levantamento que permitam compreender este período da história da cidade e assegurar o registo e inventário das suas evidências.

Palavras-Chave: Arqueologia Industrial, inventário, Endovélico, Lisboa.

ABSTRACT

During research for the inventory of the industrial archaeological heritage of the city of Lisbon, dating between circa the second half of the 18th century and the first half of the 20th century, the results regarding the identification of sites attributable to the industrial society of Lisbon were surprisingly few and therefore not representative of the impact industry had in the capital.

Research carried out in the Endovélico database and in the archaeological reports, as well as the direct contact with several archeology companies working in the city, reveals that the material evidence from this period of Portuguese society is still difficult to register and interpret *in situ*. In addition, in the databases these sites are still hidden under a contemporary chronology, a definition of historical character, that is making it difficult to map the changes that were made in the city during circa 200 years.

At a time when the volume of interventions in Lisbon leads to the fast destruction of this industrial stratigraphic layer of Lisbon, still present both below and above the surface, this article intends to discuss the apparent lack of evidence of Industrial Lisbon in terms of archaeological record, proposing strategies of intervention and documentation which allow for the understanding of this period of the history of the city and ensure the recording and inventory of its evidences.

Keywords: Industrial Archaeology, inventory, Endovélico, Lisbon.

¹ Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH) da Universidade Nova de Lisboa (UNL).

² Centro de História d'Aquem e Além Mar (CHAM) da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH) da Universidade Nova de Lisboa (UNL) e Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial (APAI).

INTRODUÇÃO

Em 2016, uma pesquisa na base de dados de sítios e trabalhos arqueológicos Endovélico mostrava a surpreendente ausência de entradas para o período industrial da cidade de Lisboa. De unidades de produção e transformação - fábricas de gás, instalações para serviços de abastecimento, curtumes, têxteis - aos equipamentos sociais - habitação, mercados, escolas, serviços e vias de comunicação, nada surgia que evidenciasse as transformações na sociedade lisbonense num período compreendido entre meados do século XVIII e meados do século XX. Onde estava a Lisboa industrial que não se encontra reutilizada pela sociedade que a sucedeu, e porque não estava ela a surgir nos resultados da crescente actividade arqueológica na cidade?

Esta foi a pergunta que motivou a proposta de investigação de mestrado em arqueologia na NOVA FCSH da primeira autora, resultando num estágio na Direcção Geral do Património Cultural (DGPC), entidade responsável pela manutenção do inventário do património cultural. O estágio incidiu na análise da base de dados Endovélico, sendo coordenado pela Dra. Filipa Neto, coordenadora da Unidade de Coordenação de Informação Arqueológica, e pela Dra. Deolinda Folgado, Chefe da Divisão do Património Imóvel, Móvel e Imaterial. Procurou-se ainda integrar este levantamento nos trabalhos realizados pelo Departamento de Inventário do Património Industrial da Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial (APAI), coordenado pela segunda autora, de modo a permitir o cruzamento entre as evidências arqueológicas surgidas em contexto de escavação, e os elementos identificados em contexto de levantamento e prospecção de campo. Pretendeu-se assim fazer um ponto de situação quanto à actividade arqueológica registada para o período industrial, e avançar numa proposta de inventariação do património industrial da cidade de Lisboa que permita um registo adequado para a complexidade das evidências industriais, bem como compreender a dimensão e carácter da camada estratigráfica correspondente ao período industrial da cidade.

A revolução industrial foi indiscutivelmente um dos mais importantes fenómenos da história da humanidade, responsável por moldar o mundo actual e cujas mudanças geradas se repercutem ainda hoje no modo como vivemos (Martin, 2009, p. 285). Estas mudanças revelam-se não só a nível tecnológico, mas também a nível cultural e socioeconómico, correspondendo ao processo de transição de uma economia agrária e manufactureira para uma economia dominada pela indústria e pela máquina, com profundas alterações na organização social e nos padrões de consumo. O desenvolvimento científico e técnico permitiu, por exemplo, a inserção de novos materiais na construção de estruturas, traduzindo a capacidade de produção industrial do país e alterando fortemente a aparência das cidades e a vida das populações. Podemos tomar como exemplo a utilização do cimento, do vidro ou do ferro, tendo o uso deste último dado origem à denominada “arquitetura do ferro” (Matos, 1999, p. 109), com novas formas e atributos.

O património industrial apresenta-se como uma das áreas do património mais difíceis de trabalhar em arqueologia, tanto pelo seu carácter atípico como pelas políticas que se lhe aplicam. Frequentemente é realizado o desmantelamento sem registo prévio de fábricas, armazéns, edifícios de habitação, escolas, portos, pontes ou estações de caminho-de-ferro - mesmo que depois haja um registo arqueológico das evidências anteriores que por baixo destas surgem - estando estas ocorrências muitas vezes relacionadas com as áreas em que os edifícios se encontram, por vezes propícias e atractivas para o investimento público e privado (Folgado, 2002, p. 16), especialmente em zonas urbanas e periurbanas.

Com a desindustrialização, dá-se a desactivação e desmantelamento de áreas industriais, conseqüentemente votadas ao abandono. É nesta sequência que surgem muitas vezes os projectos de reabilitação e recuperação dos espaços em meio urbano, com o intuito de os integrar na malha urbana, colmatando o “vazio” criado pela sua presença inactiva (Querido, 2013, p. 16). Citando José Amado Mendes, “como a desindustrialização de vastas áreas, outrora muito desenvolvidas, deixou espaços e sítios desactivados, há que saber reutilizar muitos deles, dando-lhes como que uma “segunda vida” e valorizando-os, cultural e economicamente” (Mendes, 2009, p. 185), algo que só pode ser feito se estiverem identificados e contextualizados. Para se poder intervir neste património urge saber o que existe, e urge ter ferramentas que permitam tomar decisões informadas sobre onde investir os recursos. Daí que a uma investigação de mestrado que à partida foi preparada para identificar e mapear evidências, se acrescentou uma chamada de atenção e preparação de princípios para promover a identificação e registo do património arqueológico do período industrial, especialmente com foco na formação e na inventariação.

PROCURANDO A EVIDÊNCIA

São escassos os dados relativos à identificação de sítios arqueológicos do período industrial na cidade de Lisboa comparativamente aos restantes períodos históricos. O TICCIH (Comité Internacional para a Conservação do Património Industrial) define Arqueologia Industrial como o “método interdisciplinar que estuda todas as evidências, materiais e imateriais, os documentos, os artefactos, a estratigrafia e as estruturas, os assentamentos humanos e as paisagens naturais e urbanas, criadas para ou por processos industriais (...) desde o início da Revolução Industrial na segunda metade do século XVIII até aos nossos dias” (TICCIH 2003).

Assim, como forma de delimitar cronologicamente a abrangência deste trabalho, estabeleceu-se como período de estudo o intervalo entre 1750 e 1950 (genericamente entre o fomento industrial do Marquês de Pombal e o início do período do pós-guerra), abrangendo cerca de 200 anos do período de implementação e desenvolvimento da indústria em Portugal, com as suas resultantes infraestruturas tanto de carácter produtivo como sociais, os serviços e meios de comunicação, ou os artefactos e subprodutos resultantes das aceleradas mudanças que daí decorreram.

O foco desta investigação foi a cidade de Lisboa, seleccionada tanto pela sua expressão e transformação no período de estudo, como pela concentração de trabalhos arqueológicos na mesma. Foram primeiro analisados os dados pertencentes aos limites do concelho de Lisboa, que, face aos diminutos resultados, foram depois ampliados para a Área Metropolitana de Lisboa (AML), confirmando as dificuldades na produção de resultados.

Para a identificação deste património arqueológico do período industrial recorreu-se à pesquisa na base de dados de sítios e trabalhos arqueológicos, Endovélico. Urge salientar, no entanto, a relevância dos vários sistemas de inventariação do património imóvel geridos pela Direcção Geral de Património Cultural (DGPC) (ver Gomes *et al*, 2012), nomeadamente o Sistema de Informação para o Património Arquitectónico (SIPA) e o sistema Ulysses, este incluindo o Atlas do Património Classificado e em Vias de Classificação e vários inventários temáticos³, como os relativos ao Património Industrial e ao inventário da Arquitectura Industrial Moderna (1925-1965)⁴.

Procurando por evidências do período de estudo que resultassem de trabalhos arqueológicos, fossem “prospecções, sondagens, escavações, acompanhamentos arqueológicos, ações de registo (...) e ações de conservação e valorização”, de acordo com o definido pelo Decreto-Lei n.º 164/2014, recorreu-se ao Endovélico, “o sistema de informação e gestão de dados do património arqueológico terrestre e em meio aquático e da atividade arqueológica em Portugal Continental” (DL n.º 164/2014, artigo 2º).

A análise da base de dados Endovélico assume grande relevância no âmbito deste trabalho, dado constituir o principal instrumento de gestão da actividade arqueológica e de armazenamento de informação deste cariz a nível nacional. Em funcionamento desde 1995, é actualmente gerido pela Unidade de Informação Arqueológica e encerra em si uma extensa base de dados com informação acerca dos sítios arqueológicos identificados e uma componente de georreferenciação. Para além do sistema interno, em funcionamento na DGPC, o Endovélico dispõe de uma interface para acesso através da internet, disponível a qualquer utilizador - o Portal do Arqueólogo. Nesta interface é possível efectuar uma pesquisa das ocorrências de património arqueológico cuja informação disponibilizada tem origem nos documentos técnicos existentes nos processos do Arquivo da Arqueologia Portuguesa, na bibliografia especializada, e nas ações de realocização de sítios efetuadas pelos técnicos da DGPC e pelos técnicos das Direcções Regionais de Cultura. A secção de acesso exclusivo a membros registados, nomeadamente profissionais de arqueologia e investigadores, contém informações adicionais, nomeadamente a componente de localização geográfica.

Apesar de se tratar de um sistema muito importante, nomeadamente por reunir em si a Carta Arqueológica de Portugal, a realidade é que o Endovélico encerra em si algumas lacunas e limitações⁵, particularmente ao nível do registo do património industrial, não sendo o seu modelo compatível com as especificidades deste tipo de património, especialmente a nível dos campos existentes. Também o thesaurus das tipologias de sítios se revela incompleto, carecendo de

³ Para consulta dos vários inventários temáticos: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/itinerarios/>

⁴ Este inventário tem por base o levantamento realizado pelo então IPPAR no âmbito de um projecto tendo em vista o conhecimento da arquitectura moderna portuguesa no território continental, tendo sido publicado na íntegra pela Fundação DoCoMoMo Ibérico (A.A.V.V, 2005). Apesar do seu âmbito cronológico ser apenas parcialmente dentro do período deste estudo, e de se focar exclusivamente no património arquitectónico, este levantamento não poderia deixar de ser referido dada a sua relevância para o estudo do património industrial português.

⁵ O Endovélico está actualmente a ser revisto no âmbito do Projeto ARQUEOSIA - Modernização dos Serviços Digitais de Arqueologia.

entradas relevantes para o património industrial como é o caso do termo 'fábrica'.

O trabalho de investigação desenvolvido incidu na análise da base de dados Endovélico para a identificação de sítios do período industrial que tivessem surgido em contexto de trabalho arqueológico. Para que fosse então possível identificar sítios do período industrial recorreu-se aos campos da tipologia e da cronologia (períodos moderno e contemporâneo, de modo a incluir todo o período de estudo), procurando entradas do thesaurus que estivessem relacionados com tipologias deste período. Através da listagem de resultados obtidos foi possível identificar os números dos processos que potencialmente tivessem evidências, de modo a permitir a consulta dos relatórios e comprovar (ou não) a existência de vestígios industriais.

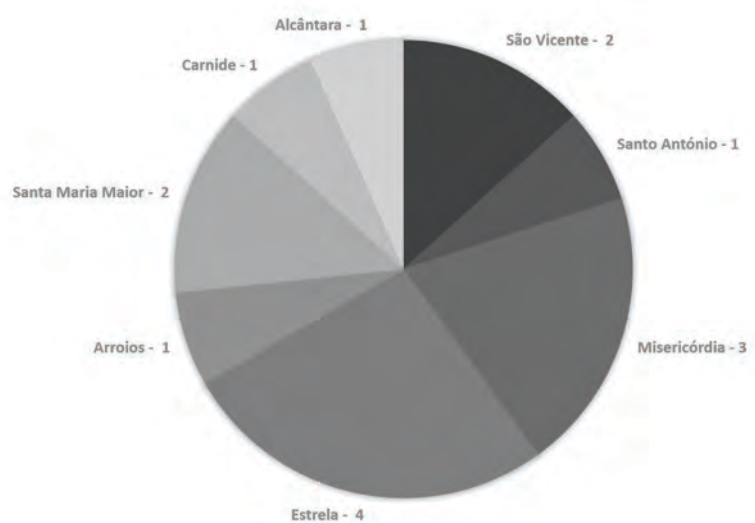
Embora se soubesse à partida que muitas vezes estes vestígios são desvalorizados e incompreendidos, logo potenciando a sua ausência no registo arqueológico, a falta de registos na base de dados foi surpreendente. No trabalho desenvolvido de consulta da base de dados e de relatórios foram identificados apenas 10 sítios arqueológicos intervenção e com relatório aprovado que apresentavam vestígios atribuídos a este período⁶. Ampliando a pesquisa para a área da região de Lisboa, somavam-se apenas mais 9 sítios (com predominância para Oeiras e Seixal, com 2 sítios cada, e ocorrências pontuais em Amadora, Setúbal, Torres Vedras, Barreiro e Alenquer).

De modo a permitir identificar mais sítios, especialmente os que pudessem estar ocultos por questões da formatação de campos no Endovélico (especialmente o período histórico e tipo de sítio) foram contactadas doze empresas de arqueologia a operar na cidade, das quais onze não responderam ou afirmaram não ter intervenção quaisquer evidências do período de estudo procurado. Apenas a empresa ERA-Arqueologia respondeu positivamente, adicionando outros 10 sítios à listagem (5 com relatório entregue, e 5 ainda a decorrer).

Assim, e dado que se optou por considerar apenas os sítios com relatório aprovado no concelho de Lisboa, foram apenas identificados 15 sítios: Avenida 24 de Julho nº 98 (2005), Edifício Largo do Intendente Pina Manique 57-58 (2016), Terraços de Bragança (1995), Calçada do Cascão (2000, 2012), Fábrica das Gaivotas (2014-15), Fábrica do Papel - Carnide (2016), Antiga Lithografia Portugal (2009-10), Fornos de Cal da Pedreira do Alvito (2009, sem relatório), Terreiro do Trigo/Cais de Santarém (1999), Palácio dos Condes de Murça (2010-11), Estação Elevatória dos Barbadinhos (2014), Casas da Lapa - Antiga fábrica de azulejos Constância (2014), Praça Dom Luís I, Nova Sede EDP - Antiga fábrica de gás (2012), e Antiga Fábrica Vulcano e Colares (2016).

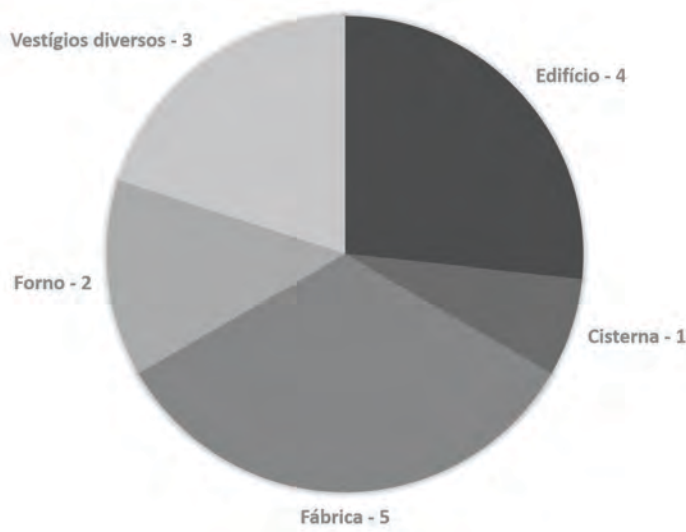
No que diz respeito à distribuição espacial dos vestígios identificados, podemos observar que se verifica uma predominância de registos na freguesia da Estrela (4), três dos quais na zona de Santos, seguida pela freguesia da Misericórdia com três registos (Gráfico 1). Este gráfico levanta diversas questões, nomeadamente acerca do porquê da existência de tão poucos vestígios em zonas marcadamente industriais como é o caso de Alcântara, ou até mesmo a inexistência de entradas nas freguesias de Belém, Beato ou Marvila.

Considerando os tipos de sítio, estes representam entradas em Edifício, Cisterna, Fábrica, Forno e Vestígios Diversos, sendo que 'fábrica' não se encontra como descritor nos tipos de sítio disponíveis no Endovélico. Aqui podemos verificar que os termos disponíveis são muito abrangentes, cuja pesquisa no Portal do Arqueólogo levaria a resultados provenientes de vários períodos históricos.



Gráf. 1 Distribuição dos sítios arqueológicos com vestígios industriais por freguesia.

⁶ Para informação detalhada consultar Santos, 2017, Anexo II.



Gráf. 2 Tipos de Sítio identificados.

período se inserem se encontram enquadradas na categoria C do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, levando à conclusão de que são ainda de facto raras os projectos de investigação no âmbito da arqueologia industrial em Portugal.

A IMPORTÂNCIA DO INVENTÁRIO

A relevância da identificação e registo de bens culturais é um princípio já bem presente na legislação e restante documentação de boas práticas na área de gestão de património, apesar de ainda não estar devidamente implementada na prática.

A par da classificação, a inventariação – entendida como “o levantamento sistemático, actualizado e tendencialmente exaustivo dos bens culturais existentes a nível nacional, com vista à respectiva identificação” (Lei 107/2001, Artigo 16, Título 1) – é um instrumento fundamental na protecção legal e na valorização dos bens culturais. Ou seja, os inventários constituem o ponto de partida para que seja possível a protecção legal do património, dado que apenas se pode proteger o que se conhece.

Como refere Amado Mendes, “já não são apenas saberes ancestrais de artesão que se tornam cada vez mais difíceis de encontrar. São também monumentos característicos de todo um evoluir da civilização industrial, durante as duas últimas centúrias” (Mendes, 1991, p. 117) que, num curto período desde a desindustrialização ocorrida nos anos 70 e 80, rapidamente saíram das nossas paisagens urbanas, a par com as práticas sociais e os modos de vida dessa época, causando graves perdas para a memória histórica.

O trabalho de inventário e registo torna-se assim essencial para a compreensão das evidências e colocá-las no seu enquadramento temporal, social e tecnológico, bem como permitir o conhecimento e a educação, bem como poder definir prioridades na sua conservação (Oglethorpe e McDonald 2012; TICCIH, 2003). Esta importância, defendida há várias décadas no campo do património industrial, tem implementado inventários que têm evoluído desde os anos 60, com os icónicos inventários realizados pelo Council for British Archaeology ou pelo Historic American Engineering Record, mas parece ter sofrido uma estagnação em Portugal (Santos, 2017; Medeiros, 2014; Palmer, Nevell e Sissons, 2012).

Como modelo de inventário, destaca-se a existência do KIT 03 - Património Industrial, um guia e ficha modelo para a realização de levantamentos de património industrial pela sociedade. O KIT 03, parte de uma colecção de vários KIT-S-Património, foi criado pelo Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana (IHRU) e o antigo IGESPAR, actual DGPC, com o intuito de se tratar efectivamente de um guia prático para a inventariação e protecção do património industrial. Deu-se prioridade, à data da sua criação, à elaboração de um primeiro KIT de inventário onde o património industrial se encontrasse presente, urgência sustentada pela vulnerabilidade deste património que se encontra à mercê

da evolução, crescimento e reorganização dos espaços urbanos. Neste documento pode ser então encontrada, num primeiro ponto, a definição de património industrial, o que o constitui e o porquê da necessidade do conhecimento da sua existência e da sua salvaguarda. É apresentada de seguida uma breve cronologia de enquadramento, contendo os factos nacionais e internacionais mais relevantes para a História da indústria desde finais do século XVII até ao século XX. Segue-se a fase de maior relevo para este trabalho, correspondente aos elementos do registo de inventário. Estes elementos são apresentados genericamente (ex.: Categoria, Tipo, Localização) e posteriormente detalhados (ex.: Forno, Manufatura, Moinho), disponibilizando já um significativo ponto de partida para a construção de um novo modelo de inventário completo e normativo (IHRU, IGESPAR 2008).

Apesar da importância da instituição responsável pelo inventário do património nacional, que como vimos tem trabalhado na organização de bases de dados do património e normas para o inventário, tem sido fundamental o trabalho de campo realizado por associações e investigadores na inventariação e documentação do património industrial. Nesse âmbito há que destacar o trabalho realizado pela APAI, especialmente nos anos de 1980 e 90, no desenvolvimento de modelos de inventário e na promoção de inventários regionais e temáticos através de grupos de trabalho diversos (ver exemplos em Cordeiro, 1986; Cardoso, Custódio e Santos 1994; Matos *et al.*, 1994; Martins 1994; Assunção 1994; Ramos 1994; Santos *et al.*, 1994; Custódio, 1996).

A associação tem desempenhado ao longo dos tempos um papel muito importante no que diz respeito à inventariação, tendo levado a cabo a produção de fichas de inventário, aplicadas na criação de inventários de património industrial em várias zonas do país. Apesar de incompletos, estes constituem um primeiro passo de grande valor para a construção de um inventário nacional e tiveram a sua génese em 1986, durante o I Encontro Nacional Sobre o Património Industrial, durante o qual foi discutida a urgência da criação de um inventário do património industrial a nível nacional (Matos *et al.*, 1994, p. 64). Este projecto nunca veio a ser criado dadas as dificuldades inerentes à sua dimensão e à falta de verbas e apoios suficientes para a sua realização.

No entanto, deu-se início em 1988, após desenvolvimento de fichas de inventário e formação de técnicos, à elaboração do inventário do património industrial de Lisboa com o apoio do Instituto Nacional do Ambiente e da Câmara Municipal de Lisboa (Matos *et al.*, 1994, p. 65). Apesar dos importantes desenvolvimentos na inventariação do património industrial da cidade de Lisboa, os trabalhos nunca foram concluídos. Ocorreram, no entanto, melhorias no que diz respeito à gestão e protecção deste tipo de património, sendo que, na sequência destes trabalhos, a Câmara Municipal de Lisboa integrou no seu regulamento urbano a necessidade de verificar o interesse arqueológico-industrial dos edifícios da cidade antes da sua transformação ou demolição (Custódio *et al.*, 1994, pp. 65).

Estes inventários de várias freguesias de Lisboa - que tinham como foco registar os traços da indústria que estavam a desaparecer activamente com a desindustrialização - são hoje documentos fundamentais para compreender uma realidade que desde então já foi muito alterada. Zonas como Belém, Alcântara ou Chelas, de industrialização expressiva, sofreram desde então várias demolições, algumas delas bem recentes, e que mostram a urgência de um novo inventário e de uma activa acção de salvaguarda. O desaparecimento dos sítios (fábricas, armazéns, vias de transporte e linhas de serviços, escolas e habitações, entre outros) está a significar o seu efectivo desaparecimento da memória, dado o carácter incompleto do registo e as problemáticas de preservação dos arquivos, bem como ao envelhecimento e deslocação da população que com estes sítios conviveu. A sua ausência de referência nos trabalhos arqueológicos apenas acentua esta perda, não existindo, portanto, nem uma salvaguarda pelo registo deste património.

A par da perda deste património edificado, e a par da perda dos saberes-fazer associados a práticas e vivências de uma sociedade que antecedeu o nosso mundo digital e a era do computador, perdem-se também os dados arqueológicos. Após uma primeira observação, análise e pesquisa no Endovélico, podemos concluir que se trata, de um modo geral, de um bom sistema de inventário, com uma base de dados frequentemente actualizada e que dá resposta às principais necessidades como é o caso da georreferenciação. No entanto, verificou-se a existência de falhas no que diz respeito ao património industrial, desde logo no formulário de pesquisa, não assumindo esta época como um período histórico e sendo inserido nos vastíssimos períodos Moderno e Contemporâneo. Isto sucede, pois, de um modo geral, o património industrial ainda tem dificuldades em ser aceite no meio arqueológico, e ainda vários o inserem no período moderno e no contemporâneo, sem reconhecer as mudanças nas sociedades humanas que ocorrem com a industrialização. Assim, o inventário tem também se ser realizado a par e passo com formação e sensibilização para esta disciplina que pretende

também registar o que ainda sobrevive do período industrial antes que este seja demolido e soterrado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da leitura do Endovélico, a principal base de dados do património arqueológico, indicar uma ausência de evidências pertencentes ao período industrial do concelho de Lisboa, uma análise crítica que considere a importância da cidade como foco principal da industrialização do país e considere o vasto número de intervenções arqueológicas que decorreram na cidade nas últimas décadas, deduz que esses dados têm de ser criticados e contextualizados.

Por um lado, há problemas na própria construção da própria base de dados, especialmente a ausência, no thesaurus utilizado, de um limite cronológico próprio para o período industrial (entre 1750 e 1950), bem como de terminologias específicas para certas estruturas arqueológicas deste período. Adicionalmente, o volume de novas entradas a inserir na base de dados, bem como a vasta diacronia que várias delas representam, potencia o aumento de demoras na inserção dos dados e dificulta uma pesquisa temática, já de si muitíssimo limitada pela impossibilidade de pesquisa cronológica indicada anteriormente. Igualmente, outros possíveis sítios e trabalhos existirão na base de dados, mas ficam inacessíveis na pesquisa devido à inexistência de palavras-chave que permitam encontrá-los. O Projeto ARQUEO-SIA - Modernização dos Serviços Digitais de Arqueologia, a decorrer actualmente, será uma oportunidade de promover uma melhor leitura dos sítios e trabalhos arqueológicos que responda a estas preocupações surgidas também durante o estágio na instituição.

Por outro lado, há problemas a montante que nos parecem ter mais peso na criação desta ausência de dados, especificamente na formação de arqueólogos e na sensibilização para a importância do registo de evidências deste período. A arqueologia industrial ainda é muitas vezes erradamente entendida como uma disciplina temática, e ao não ser tratada como uma disciplina com uma cronologia bem estabelecida, nacional e internacionalmente, dificulta-se a identificação de todos os elementos que permitiram caracterizar esta época da sociedade portuguesa. Esta sensibilização vem a par com a formação específica na identificação de sítios e vestígios industriais ainda em contexto arqueológico. Muitos destes contextos são desvalorizados em detrimento de contextos mais antigos, sendo estudados arqueologicamente sem a existência de uma referência explícita ou identificação como arqueologia industrial, logo sem metodologia e interpretação adequada.

É também muito importante recorrer sempre a arqueólogos industriais ou a pessoas com alguma preparação e sensibilizadas para actuar face às questões do património industrial (Mendes, 1991, p. 117). Temos assistidos nos últimos anos a um crescente desenvolvimento tecnológico e a uma grande dinamização na área da construção civil, nomeadamente na cidade de Lisboa, o que levou a um aumento significativo das intervenções arqueológicas de categoria C. Estes trabalhos são geralmente desenvolvidos por empresas privadas de arqueologia, muitas vezes sem membros especializados na área do património e arqueologia industrial, o que leva à perda de muita informação preciosa aquando da intervenção arqueológica.

Apesar do reduzido número de sítios arqueológicos identificados, propõe-se como trabalho futuro a continuação da realização deste levantamento, ampliando cada vez mais a sua escala para cobrir todo o território nacional. No entanto, propõe-se também que sejam realizadas acções a montante, ou seja, na formação dos arqueólogos para a importância do registo dos vestígios correspondentes à sociedade industrial que se gera no século XVIII. A par dessa formação parece-nos também fundamental alertar a sociedade em geral para o desaparecimento, sem registo, deste património, bem como do conhecimento a ele associado. Continua assim a ser urgente que se criem “figuras instrumentais que possibilitem uma decisão e intervenção atempadas quando um sítio industrial se encontrar ameaçado, entre as quais, os inventários de património industrial se afiguram indispensáveis” (Cordeiro, 2007, p. 43).

O inventário do património industrial imóvel (seja ele arqueológico ou arquitectónico) deverá tratar-se de um conjunto uniformizado de registos referentes aos edifícios e construções de carácter industrial, bem como aos negativos e fundações identificados em contexto de trabalhos arqueológicos. A sua criação constitui uma componente fundamental para construir uma imagem ampla das formas de indústria e industrialização que foram ocorrendo no território em análise, facilitando assim o seu estudo e compreensão, a par da sua valorização e possibilidade de adopção de medidas de protecção e salvaguarda. A posterior informatização dos registos e disponibilização de acesso online aos mesmos

será também essencial para a manutenção e gestão das bases de dados de inventário, a par da possibilidade da sua consulta e usufruto por terceiros.

A participação de elementos voluntários ou associações poderá desempenhar também um papel importante na inventariação de sítios. Para além do contributo prático, a sua participação neste tipo de acções de salvaguarda e valorização poderá ser passível de despertar no público participante a sensibilidade patrimonial, particularmente direccionada para o património industrial, tantas vezes desprezado devido à sua natureza prática, à estética pouco apelativa e à sua contemporaneidade. Assim, a promoção da sua participação no processo de inventário e a consequente difusão de informação constituem fortes alicerces no que diz respeito à protecção do património industrial.

A cooperação e a normalização internacional de inventários apresentam-se como o passo seguinte para a valorização, salvaguarda e conservação do património industrial, nomeadamente através de iniciativas coordenadas e da partilha de recursos. Deve assim ter-se como um dos objectivos a cumprir no futuro a compilação de inventários e bases de dados internacionais através da criação de critérios compatíveis. Os sítios e estruturas que evidenciem relevância patrimonial deverão ser também protegidos a nível internacional, sendo imperativa a tomada de medidas legais sólidas para garantir a sua conservação e protecção. Segundo a Carta de Nizhny Tagil para o Património Industrial, a realização do registo do património industrial num território alargado poderá assim contribuir para uma melhor gestão destes recursos patrimoniais, passando a ser entendidos como um factor importante para um desenvolvimento mais sustentável e harmonioso entre o passado e o presente, mantendo a identidade e a singularidade de cada local. É também esta manutenção de uma identidade que deve despertar na humanidade o sentimento de pertença e, conseqüentemente, a necessidade e a sensibilização para a protecção desses bens do passado que também fazem parte do seu presente.

BIBLIOGRAFIA:

- AA.VV. (1990) - *I Encontro Nacional sobre o Património Industrial*. Volumes 1 e 2. Coimbra: Coimbra Editora Limitada.
- AA.VV. (1994) - *1^{as} Jornadas Ibéricas del Patrimonio Industrial y de la Obra Pública, (Sevilla, Motril 1990) - Actas*, Sevilla: Junta de Andaluzia / Consejería de Cultura y Medio Ambiente.
- AA.VV. (2005) - *A Arquitectura da indústria (1925-1965)*. Barcelona: Fundação Docomomo Ibérico.
- Assunção, M. C. (1994). Inventário do Património Industrial de Lisboa. Alcântara. In *Actas das 1^{as} Jornadas Ibéricas del Patrimonio Industrial y la Obra Pública*. Sevilha. Junta da Andaluzia / Consejería de Cultura y Medio Ambiente. pp. 149-155.
- Cordeiro, J. M. L. (1990) - O Inventário do Património Arqueológico-Industrial. In *Actas e Comunicações do I Encontro Nacional sobre o Património Industrial*, Volume II. Coimbra: Coimbra Editora Limitada, pp. 265-280.
- Cordeiro, J. M. L. (2007) - O Património Industrial em Portugal. Situação actual e perspectivas de futuro. In *Arqueologia Industrial*. [s. l.]: Asociación de Arqueología Industrial, 4^a série, 1, pp. 41-50.
- Custódio, J., coord. (1996) - *Recenseamento e estudo sumário do parque industrial da Venda Nova*. Amadora: Câmara Municipal da Amadora.
- Custódio, J.; Matos, A. C.; Santos, M. L. (1994) - O Inventário do Património Industrial Português. In *Actas das 1^{as} Jornadas Ibéricas del Patrimonio Industrial y la Obra Pública*. Sevilha. Junta da Andaluzia / Consejería de Cultura y Medio Ambiente. pp. 63-70.
- Folgado, D. (2002) - Instituto Português do Património Arquitectónico: Inventário do Património Industrial. In *XIII Semana de Estudos. Novas Tecnologias. Inventários*. Angra do Heroísmo: Instituto Açoreano de Cultura, p. 213-238.
- Gomes, A. S.; Leite, S.; Neto, F.; Oliveira, C.; Bragança, F. (2012) - Inventariação e Gestão do Património Imóvel na Direcção-Geral do Património Cultural. In Mingucci, R.; Bartolomei, L.; Bravo, S., eds.- *Documentazione e conservazione del patrimonio architettonico ed urbano. (Seminario Internazionale: Tomar, Convento de Cristo, 2012)* (Disignare.con Volume 5, 10: numero spezziale) Bologna: Alma Mater Studiorum Università di Bologna, pp. 3-8.
- IHRU e IGESPAR (2008) - *Património Industrial*, Lisboa, IHRU, IGESPAR, 2008 (Kits - património, nº 3, versão 1.0).
- Martin, P. (2009) - Industrial Archaeology. In Majewski, T.; Gaimster, D., eds - *International Handbook of Historical Archaeo-*

logy. New York: Springer, pp. 285-297

Martins, A. (1994) - Inventário do Património Industrial de Lisboa Belém. In *Actas das 1^{as} Jornadas Ibéricas del Patrimonio Industrial y la Obra Pública*. Sevilha. Junta da Andaluzia / Consejería de Cultura y Medio Ambiente. pp. 137-145.

Matos, A. G. de; Ramos, A.; Martins, A.; Assunção, C.; Afonso, M. F. (1994) - Inventário do Património Industrial de Lisboa. In *Actas das 1^{as} Jornadas Ibéricas del Patrimonio Industrial y la Obra Pública*. Sevilha. Junta da Andaluzia / Consejería de Cultura y Medio Ambiente, pp. 135-146.

Medeiros, L. (2014) - Inventários Patrimoniais num Mundo Digital: Novas ferramentas e novas responsabilidades. In *Actas do II Congresso Internacional sobre Património Industrial*. Porto: Universidade Católica Portuguesa e APPI. pp. 756-760

Mendes, J. A. (1991) - A Arqueologia Industrial: uma nova vertente de conservação do património cultural. In *Revista Portuguesa de História*. Coimbra: Universidade de Coimbra, 26. pp. 111-124.

Mendes, J.A. (2009) - *Estudos do Património: Museus e Educação*. (Estudos: Humanidades). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Oglethorpe, M.; McDonald, M. (2012). - Recording and documentation. In Douet, J., ed. - *Industrial Heritage Re-tooled*. Lancaster: Carnegie Publishing Ltd, p. 55-62

Palmer, M.; Nevell, M.; Sissons, M. (2012) - *Industrial Archaeology: A Handbook*. (CBA Practical Handbook, 21) York: Council for British Archaeology.

Querido, A. (2013) - *Património industrial e turismo cultural: contributo para a criação de um itinerário turístico no Centro Histórico de Lisboa*. Trabalho de Projecto de Mestrado em Práticas Culturais para os Municípios, apresentado à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Policopiado.

Ramos, A. (1994) - Inventário do Património Industrial de Lisboa - Vale de Chelas. In *Actas das 1^{as} Jornadas Ibéricas del Patrimonio Industrial y de la Obra Pública*. Sevilha. Junta da Andaluzia / Consejería de Cultura y Medio Ambiente. pp. 173-181.

Santos, J. C. R dos (2017) - *Inventário do Património Arqueológico Industrial na cidade de Lisboa, séculos XVIII a XX*. Relatório de Estágio de Mestrado em Arqueologia. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Policopiado.

The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage. The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH), July, 2003.

Viterbo, F. S. (1896) - Arqueologia Industrial Portuguesa. Os moinhos. *O Archeólogo Português*. Lisboa: Museu Ethnográfico Português, vol. II, números 8 e 9, pp. 193-204.



