

# ATAS IV E V JORNADAS INTERNACIONAIS DO MIAA

*museu ibérico  
de arqueologia e arte  
de abrantés*

CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES  
NOVEMBRO DE 2015

73 Luévano  
10114 87





ATAS  
IV E V JORNADAS  
INTERNACIONAIS  
DO MIAA

*museu ibérico  
de arqueologia e arte  
de abrantés*

**FICHA TÉCNICA**

**TÍTULO**

*Atas das IV e V Jornadas Internacionais do MIAA*  
Museu Ibérico de Arqueologia e Arte de Abrantes

**AUTORIA**

Câmara Municipal de Abrantes  
Davide Delfino  
Gustavo Portocarrero

**DESIGN**

*Gabinete de Comunicação*  
Câmara Municipal de Abrantes

**EDIÇÃO**

Câmara Municipal de Abrantes  
2015

**ISBN**

978-972-9133-50-3

# ATAS IV E V JORNADAS INTERNACIONAIS DO MIAA

*museu ibérico  
de arqueologia e arte  
de abrantés*

**CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES**  
**NOVEMBRO DE 2015**



# *património em abrantés: dar um futuro ao passado.*

**MARIA DO CÉU ALBUQUERQUE**  
PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES

Concelho de múltiplos interesses. Abrantes tem costumes e tradições. Tem um verde que sente. Uma arquitetura presente. Tem sabor a Tejo e a memória. Passado e história. Progresso e cultura. Religião e turismo. Desporto e gastronomia. Paisagem e viagem.

Um património cultural, material e imaterial, elementos e estilos que na sua singularidade se complementam.

As palavras, os gestos, os saberes e os rituais são testemunhos de diferentes tempos e de diferenciadas vivências. Reflexos de um património em constante descoberta.

Os estudos e a cientificidade, a conservação e o restauro, a valorização e a qualificação, a reabilitação e a recuperação,

são mote para uma ação continuada de valorização de um legado estruturante e fator de consolidação da identidade cultural, numa cidade quase centenária e de ocupação, comprovadamente, milenar.

Porque entendemos que a promoção cultural estimula sentimentos de pertença, constrói uma memória comum e promove sinergias no reforço do desenvolvimento local sustentado, prosseguimos a aposta no aprofundamento do estudo da história da nossa História.



# apresentação

**GUSTAVO PORTOCARRERO, DAVIDE DELFINO**

INVESTIGADORES DO PROJECTO DO MIAA

As Jornadas Internacionais do Museu Ibérico de Arqueologia e Arte de Abrantes (MIAA) são já um compromisso anual não só da comunidade abrantina, mas da região do Médio Tejo, envolvendo diversos investigadores quer no estudo e valorização das futuras coleções do MIAA, quer no debate sobre o património arqueológico e artístico, do restauro e conservação e da museologia.

Nestas Atas apresenta-se o conjunto das comunicações apresentadas nas IV e V Jornadas Internacionais do MIAA. As IV Jornadas realizaram-se a 24 de Outubro de 2013 e as V Jornadas a 17 e 18 de Outubro de 2014. Nesses dois encontros, vários especialistas apresentaram trabalhos sobre a Coleção do Museu Lopo de Almeida, da Coleção Estrada, a obra de Maria Lucília Moita e de projetos arqueológicos e artísticos locais, regionais e internacionais. De notar uma considerável participação de investigadores estrangeiros, o que mostra um crescente interesse por estas Jornadas para lá da fronteira portuguesa.

As IV Jornadas iniciaram-se com a comunicação *A pintora de Maria Lucília Moita (1928–2011) — uma poética da inquietude*, com a qual se pretendeu homenagear a Pintora Maria Lucília Moita, cuja obra vai fazer parte do MIAA e que infelizmente faleceu em 2011. Da autoria de Fernando António Baptista Pereira, o autor apresenta neste trabalho uma biografia artística da Pintora.

A comunicação de Davide Delfino, *Oferendas de estatuaária em bronze no Mediterrâneo no I Milénio a.C.: uma panorâ-*

*mica através da Coleção Estrada*, apresenta o sentido de devoção religiosa dos povos mediterrânicos, desenvolve um conceito mais geral e atemporal de “sagrado” através das estatuetas antropomorfas em bronze da Coleção Estrada, graças às quais os ex-votos de regiões do Mediterrâneo Central e Ocidental irão enriquecer o acervo do MIAA e possibilitar uma melhor compreensão sobre a religiosidade na Proto-História.

O trabalho de autoria de Davide Delfino, Paolo Piccardo e Marianne Moedlinger, *XRF portable application about archaeological findings of the Estrada Collection*, é o resultado de 3 dias de análises químicas não destrutivas sobre dezenas de peças em metal da Coleção Estrada, desenvolvidas em Maio de 2013, que permitiram caracterizar peças em ligas de cobre, prata e ouro e definir melhor a qualidade científica de peças desta coleção que irão integrar o acervo do MIAA.

Os investigadores romenos Dragos Gheorghiu e Livia Stefan com o contributo *Virtual MIAA in Mobile Augmented Reality. A digital approach to the future museum in Abrantes* apresentaram um trabalho desenvolvido em Julho 2013 no âmbito da realidade aumentada e das novas tecnologias digitais, aplicadas experimentalmente ao acervo do MIAA, no âmbito do projeto de plataforma europeia “TimeMaps” para a partilha do Património Material e Imaterial.

Ligada às investigações no Castelo da Abrantes, Nelson Almeida, com o contributo *O registo arqueofaunístico do Castelo de Abrantes: os vestígios da Campanha 2013* faz uma panorâmica sobre o consumo de animais no Castelo nos fi-

nais da Idade Média e na idade Moderna, de acordo com os ossos recuperados durante as escavações de 2013.

Da autoria de Isilda Jana, a comunicação *Museus do Ribatejo*, onde a autora caracteriza os museus existentes no Ribatejo e levanta a questão se se deve criar uma Rede de Museus do Ribatejo ou uma Rede de Museus do Médio Tejo.

As V Jornadas Internacionais do MIAA, iniciaram-se com a comunicação *Os novos tempos holocénicos: invenção, criatividade, técnica — uma trilogia única no ser humano*, da autoria de Ana Cruz e Ana Graça, onde é apontado o papel da cerâmica na alteração do comportamento humano nos domínios doméstico, funerário e simbólico.

De seguida, a comunicação *Revelando o oculto na capela-mor da igreja de Santa Maria do Castelo — conservação e restauro de pintura mural, azulejos e túmulos*, da autoria de Alice Cotovio, José Artur Pestana, Joana Shearman, Filipa Quintela, Fernando Duarte e Rodrigo Figueira, os quais executaram um trabalho de conservação e restauro financiado pela C.M. Abrantes no mais importante monumento histórico do concelho: o Panteão dos Almeidas na igreja de Santa Maria do Castelo. Esta comunicação apresenta os trabalhos levados a cabo, além de anunciar em primeira mão uma descoberta inédita: frescos quatrocentistas na capela-mor em perfeito estado de conservação cobertas pelos azulejos quinhentistas.

Davide Delfino na sua comunicação *Um conjunto de peças exóticas da C. Estrada: os bronzes do Luristão. Território de origem, história do colecionismo e potencialidade para o MIAA*, tal como título indica, analisa um conjunto de peças feitas em bronze provenientes da região do Luristão, no atual Irão, destacando a história da sua investigação, colecionismo e de que forma a sua exposição pode vir a valorizar o MIAA.

Viviana Ortiz apresentou a comunicação *Ser y vivir el ambiente: Representaciones zoomorfas de las sociedades prehistóricas de Costa Rica, una exposición temporal de piezas arqueológicas sin contexto*, a qual parte da seguinte interrogação: devem os arqueólogos estudar peças saqueadas em sítios arqueológicos da Costa Rica? A sua resposta é positiva, dado que, apesar do risco de legitimar a prática do saque, os arqueólogos acabariam por ignorar eventuais fontes de conhecimento.

Para finalizar, a comunicação *Resultados da primeira e segunda campanha de escavações arqueológicas no Castelo de Abrantes em 2013 e 2014, no âmbito do plano nacional de trabalhos arqueológicos CASTAB*, da autoria de Gustavo Portocarrero, Davide Delfino e Filomena Gaspar, onde são divulgados os primeiros resultados de uma investigação arqueológica que está a ser levada a cabo no Castelo de Abrantes, com novos dados sobre a Proto-História, a Idade Média e a Idade Moderna. Estas escavações estão inseridas num projeto quadrienal que visa ser um importante fulcro de investigação sobre a história de Abrantes e de valorização científica e turística do Castelo. Note-se que nas IV Jornadas foi apresentada uma comunicação com os resultados da primeira campanha; no entanto, tendo em conta que estas Atas englobam comunicações das IV e V Jornadas, optou-se por unificar as duas comunicações num único artigo.

Terminamos, chamando a atenção para a realização das VI Jornadas em Outubro deste ano, as quais esperamos que continuem a ter o mesmo sucesso das suas edições anteriores.



# índice

## IV jornadas

- 13 *maria lucília moita*  
(1928–2011)  
*uma poética da inquietude.*  
FERNANDO ANTÓNIO BAPTISTA PEREIRA
- 31 *oferendas de estatuária*  
*em bronze no mediterrâneo*  
*em meados I do milénio a.c.*  
*e o conceito de ex-votos:*  
*uma abordagem antropológica,*  
*arqueológica e didática para o*  
*míaa através da coleção estrada.*  
DAVIDE DELFINO
- 43 *forgery or authentic. xrf-analyses*  
*on selected objects of the estrada*  
*collection, portugal.*  
DAVIDE DELFINO  
MARIANNE MÖDLINGER  
PAOLO PICCARDO
- 51 *virtual míaa in mobile*  
*augmented reality. a digital*  
*approach to the future museum*  
*in abrantés.*  
LIVIA ŞTEFAN  
DRAGOŞ GHEORGHIU
- 57 *as (arqueo)faunas do castelo*  
*de abrantés: resultados*  
*preliminares da campanha*  
*cast.ab'13.*  
NELSON J. ALMEIDA
- 67 *primeiro encontro*  
*de museus*  
*do ribatejo.*  
ISILDA JANA



# índice V jornadas

73 os novos tempos holocénicos:  
invenção, criatividade, técnica  
— uma trilogia única  
no ser humano.

ANA PINTO DA CRUZ

107 revelando o oculto  
na capela-mor da igreja de santa  
maria do castelo — conservação  
e restauro de pintura mural,  
azulejos e túmulos.

ALICE COTOVIO  
JOSÉ ARTUR PESTANA  
JOANA SHEARMAN  
FILIPA QUINTELA  
FERNANDO DUARTE  
RODRIGO FIGUEIRA

121 um conjunto de peças exóticas  
da c. estrada: os bronzes  
do luristão. território de origem,  
história do colecionismo  
e potencialidade para o maaa.

DAVID DELFINO

132 ser y vivir el ambiente:  
representaciones zoomorfas  
de las sociedades prehispánicas  
de costa rica, una exposición  
temporal de piezas arqueológicas  
sin contexto.

VIVIANA ORTIZ BUSTOS

145 resultados da primeira e segunda  
campanha de escavações  
arqueológicas no castelo  
de abranes em 2013 e 2014,  
no âmbito do plano nacional  
de trabalhos arqueológicos castab.

DAVIDE DELFINO

FILOMENA GASPAR

GUSTAVO PORTOCARRERO





Estudio  
No. 93

# maria lucília moita (1928–2011) uma poética da inquietude.

FERNANDO ANTÓNIO BAPTISTA PEREIRA

CIEBA – FACULDADE DE BELAS-ARTES  
DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

## RESUMO

Pintora reconhecida e autora de importantes livros de Poesia, Maria Lucília Moita, nascida em Alcanena mas cedo radicada em Abrantes, desenhou um interessante percurso artístico, na segunda metade do século XX e na primeira década do século XXI. Embora partindo dos referentes naturalistas da sua formação e que se habituara a ver nas paredes da casa do seu primo colecionador, o Dr. Anastácio Gonçalves, cuja casa é hoje singular museu de Lisboa, desenvolveu um processo de incessante experimentação e de busca de uma linguagem própria, na tradução dos seus sentimentos face aos lugares paisagísticos e às pessoas que os habitam, que a conduziu às fronteiras da abstração e, finalmente, no regresso à paisagem, a uma expressão interiorizada, profundamente poética, tanto desse género como do retrato.

É esse duplo caminho pela Pintura e pela Poesia que vamos tentar documentar no itinerário de Maria Lucília Moita, numa antevisão do que será a exposição do espólio oferecido em vida pela Pintora ao Município de Abrantes com vista à sua integração no MIAA.

**Palavras-chave:** Maria Lucília Moita; percurso artístico; pintura; poesia.

## ABSTRACT

*Acclaimed painter and author of important books of Poetry, Maria Lucilia Moita, born in Alcanena but early rooted in Abrantes, had an interesting artistic journey, during the first half of the 20th century and the first decade of the 21st. Although starting with the naturalistic referents of her training and that she was accustomed to appreciate at the walls of the house of her cousin collector, Dr. Anastacio Gonçalves, whose house is a unique museum in Lisbon, she developed a process of incessant experimentation and search of a self-language, in the translation of her feelings towards landscapes and those inhabiting them, and which led her to the borders of abstraction and, finally, to the return to landscape, to an interiorized expression, deeply poetic, of both that genre and the portrait.*

*It is this double route to Painting and Poetry that we shall attempt to document in the itinerary of Maria Lucília Moita, in a preview of what will be the exhibition of the collection offered by the Painter to the Municipality of Abrantes in order to be part of MIAA.*

**Keywords:** Maria Lucília Moita; artistic journey; painting; poetry.

Numa primeira visão de síntese, podemos dizer que Maria Lucília Moita foi efetivamente uma filha do seu século ao revelar, ao longo de sessenta anos de obra artística na pintura e na poesia, uma profunda e cíclica inquietação perante o adquirido, assim como uma acentuada insatisfação face à rotina e um ostensivo medo de uma eventual suspeita de repetição. Na sua fascinante personalidade, na aparência serena e simples, descortinávamos um irreprimível anseio de metamorfose interior e de processos artísticos e, até, uma aspiração intrínseca à libertação dos constrangimentos impostos pela educação, pela família ou pelo que se esperava ou dizia da sua obra... Em última instância, toda essa inquietação não era mais do que a procura da verdade, da sua *verdade interior e da verdade dos outros*, com os quais desejava partilhar essa dádiva suprema que é o Amor.

Em toda a sua multimoda obra, manifesta-se, com efeito, um genuíno e profundamente cristão *amor pelos outros*, um desejo de comunhão e entrega, ao tomar os humildes, os doentes, os que sofrem e muitos dos seus familiares e amigos como sujeitos de corpo e alma, quer das suas pinturas (e principalmente dos retratos), quer de muitas das histórias e poemas que foi escrevendo em contraponto à pintura, captando, nos instantes fugidios da expressão e nas situações vividas, a verdade de cada um, plasmada numa fisionomia ou num momento, que sobreviverão numa lembrança...

*“entro no branco das casas. nos becos recolhidos  
em sombra fria de silêncio.  
lanço nos muros arranhados de tempo  
a minha raiva de viver.  
a caminhar, pedindo e dando os passos  
do meu dia.  
olhos nos olhos de quem surge, se cruza comigo.  
presenças gratuitas — eu e os outros.  
digo — bom dia.  
entrego-me ao dia. ao sonho. ao trabalho.  
à certeza de ser. encontro-me a encontrar  
outrem que já me deu pão e calor de brasas  
em minha manhã fria.  
entro na casa baixa e antiga de esconsos*

*e degraus, como eu gosto.  
descubro a alma da gente. a alma das coisas.  
oiço clamores e esperanças.  
deixo falar o sentimento formado ali mesmo  
— crescido ali mesmo.  
deixo ser amizade a simpatia natural  
da origem de mim.  
o sol vai subindo na manhã de Alto Alentejo  
à beira da Serra.  
o sol alastra o branco e fecunda  
tudo o que foi descoberta.”<sup>1</sup>*

Na tocante evocação da sua infância, adolescência e juventude que deixou nas páginas poéticas de memórias que intitulou *Aonde me leva a memória*, de 1992, a autora caracterizou o seu modo profundamente *interior* de “ver” os outros, os lugares, as coisas, as situações e, sobretudo, as memórias que elaborou de tudo isso:

*“no Covão do Feto era diferente...  
o encanto vinha de dentro.  
a casa cheia de lembranças e de coisas vividas,  
cheia de um passado-família e daquela figura  
de senhora frágil, a Tia Rosa.  
a casa baixa, o chão esfregado, os armários  
cheios de louças lindas. Revistas francesas  
que ela assinava — coisas pobres e coisas ricas  
amalgamadas num halo de alma.”<sup>2</sup>*

No início da década de setenta, num encantador livro de poesia com o título “*apertado mundo de dentro*”, viria a definir essa realidade profundamente “interiorizada”, sobre o qual exerceu permanente indagação:

*“medito a fachada fechada  
mundo de dentro  
  
é enorme aquele apertado  
mundo de dentro*

1 Maria Lucília Moita (1974) *A segurar o tempo*, Lisboa: Quadrante, “Lembranças”, prosa poética nº 26.

2 Maria Lucília Moita (1992) *Aonde me leva a memória*, Alcanena: CM Alcanena, p. 83.

luzes  
o sol  
sombras interrogadas

é enorme aquele apertado  
mundo de dentro”<sup>3</sup>

Ao longo do período da sua formação, realizada durante os já longínquos anos quarenta, prevaleceram as referências naturalistas, que impunham um certo primado da visão do mundo exterior que fosse capaz de transmitir a interioridade do artista. Também no seu primeiro livro de poesia, *Tempo circulado*, de 1967, surgiam, ainda que com difusa nitidez, as singelas “realidades” do mundo exterior com cuja pureza primordial se queria identificar:

“enraízo-me na terra limpa  
chão e origem  
na verdade do restolho e da pedra  
e da água nascida

as águas ribeiras misturam-se à terra  
lama pura

corre salta rebenta nas valas  
com a inquietação das coisas vivas

os carvalhos rasgados não são coisas mortas  
ficaram no caminho do vento”<sup>4</sup>

As referências cheias de ternura que, décadas depois, fez, no já referido livro de memórias, às longas e profícuas visitas que realizava à casa do Primo António Anastácio Gonçalves situam-nos no âmago do ambiente de observação e estudo que, como reconheceu, “foi importante para a formação da minha sensibilidade”, experiências afinal tão enriquecedoras quanto as aulas recebidas de João Reis ou as lições tiradas por correspondência com uma Academia parisiense. Essa vivência de uma casa que foi o seu pequeno-grande “museu privado” perduraria, para sempre, no seu rico património de lembranças:

“neste museu, meu mundo antigo,  
não vim para ver com os olhos de hoje.

vim em lembrança — acto de voltar.  
sei que nada volta. Sei que tudo volta.  
o mesmo odor do passado. a mesma luz  
de tristeza etérea.

não reparara então no papel ouro velho.  
no metal oxidado da mesa francesa.

cores, formas, significações — relógios vivos  
sempre trazendo o tempo vivido — vivo.

do passado aqui presente sei a verdade  
do que me ficou e eu seguro  
em meu presente verdadeiro.”<sup>5</sup>

No primeiro livro de poemas que publicou, *Tempo circulado*, traçara, com enorme singeleza mas com iniludível autenticidade, esse seu programa poético que iria ter grande ressonância no futuro e que seria comum à pintura:

“aceitar a gravidez do espírito  
a dimensão do homem

olhar para os outros  
de dentro”<sup>6</sup>

Por outro lado, os famosos “brancos” de alguns dos seus primeiros quadros da primeira fase haveriam de suscitar-lhe, décadas depois, duas poderosas reflexões poéticas que marcam bem a importância diferencial desse ponto de partida no que viria a ser um percurso extremamente original de desconstrução de um imaginário figurativo, na procura de uma essencialidade ao nível da escrita pictural:

“firmei-me no branco  
muros certos puros  
de branco

3 Maria Lucília Moita (1971) *Apertado mundo de dentro*, Torres Novas: [s.n.], p. 81.

4 Maria Lucília Moita (1967) *Tempo circulado*, Braga: Pax, p. 9.

5 Maria Lucília Moita (1974) *A segurar o tempo*, Lisboa: Quadrante, “Reflexos”, poema nº 5, retomado em *Aonde me leva a memória*, pp. 151-152.

6 Maria Lucília Moita (1967) *Tempo circulado*, Braga: Pax, p. 43.

branco

solidez  
verdade  
espaço

luz “aprender é prosseguir  
sol em abertura  
ausência”<sup>7</sup>

Ou ainda:

“silêncios brancos — acumulados  
de pensamentos densos. desalienados.  
levantados.”<sup>8</sup>

Apesar de não ter passado despercebida do público e da crítica nos salões da Sociedade Nacional de Belas Artes levados a cabo na década de 50, e de ter aí realizado uma exposição individual, em 1958, tais realizações não trouxeram a satisfação artística e pessoal ambicionadas por Maria Lucília Moita que, após essa data, iniciou uma interessantíssima reação à herança naturalista da sua formação, que culminaria na exposição realizada em 1960 na Galeria do *Diário de Notícias*. Nela apresentou uma série de óleos marcados por uma acentuada geometrização da forma (que definiu como uma “*procura de estrutura, de síntese*”) reforçada por pinceladas incisivas dadas paralelamente e por opções cromáticas de tons puros e mais lisos.

Entre as pinturas apresentadas em 1960 destacamos o *Retrato de Rapariga* (fig. 1), de 1959, no seu contraste entre a mancha vermelha da camisola e o retângulo de luz na janela do fundo, que mostra bem os caminhos de renovação que Maria Lucília tentava percorrer. Contudo, ninguém pareceu entender essa busca de uma via própria: os antigos “*compagnons de route*” sentiram a deserção do campo naturalista, enquanto os radicalismos modernistas não reconheceram a aproximação. A própria pintora acabou por achar que entrara numa “*fase de dureza*” em que não se reconhecia, o que a fez abandonar durante algum tempo a pintura.

Em contrapartida, dedicou-se apaixonadamente à poesia. No primeiro livro que viria a publicar, poucos anos depois, *Tempo circulado*, Maria Lucília Moita incluiu um pequeno poema que espelha não as insatisfações que sentira com a pintura que realizara ao longo da década de cinquenta, mas o caminho que a levava a superar a crise:

maturidade é criar simplesmente  
gestos  
arte  
vida”<sup>9</sup>

Num outro poema, explicitou intuitivamente as características que esse caminho de superação tomara — a experimentação construtivista sobre o carácter matérico da forma:

“gestos de matéria áspera  
areias, cal água  
lodo branco  
liquefacções de pedra

construir, construir  
a marcar mundo”<sup>10</sup>

Curiosamente, esse abandono temporário da pintura em favor da poesia, que viria a repetir-se noutras ocasiões, ao longo da sua existência, revelar-se-ia altamente profícuo na futura redescoberta da *dimensão poética da pintura*, tão cara à tradição oriental e a certos procedimentos ocidentais, *topos* que viria a informar toda a sua obra a partir da década de oitenta.

A segunda fase experimentalista que se seguiu, no imediato regresso à pintura, a partir de 1962, conduziu a pintora à exploração do quadro como superfície, no trabalho sobre as texturas, exaltando o matérico da própria execução pictural. Ficou célebre o seu quadro *O Portão Azul* (fig. 2), de 1962, feito à espátula e usando massa de vidraceiro com anilinas, que associa largos planos de cor à vibratibilidade da superfície agitadamente texturada. Na mesma linha, embora não utilizando os mesmos materiais, mas sim o óleo, encontramos as *Casas em amarelo* (fig. 3), de 1964, ainda à espátula, ou, já de 1970, combinando a espátula com o pincel duro, a *Azenha de Alferrarede* (fig. 4), e *Pedras e Água* (fig. 5), esta anunciando uma visão cada vez mais analítica e quase microscópica da paisagem que irá desemboçar na fase seguinte, habitualmente designada por “orgânica”.

7 Maria Lucília Moita (1971) *Apertado mundo de dentro*, Torres Novas: [s.n.], p. 17.

8 Maria Lucília Moita (1974) *A segurar o tempo*, Lisboa: Quadrante, «Reflexos», poema nº 8.

9 Maria Lucília Moita (1967) *Tempo circulado*, Braga: Pax, p. 31.

10 Idem, *ibidem*, p. 26.



Fig. 1 | Retrato de rapariga



Fig. 2 | O Portão Azul

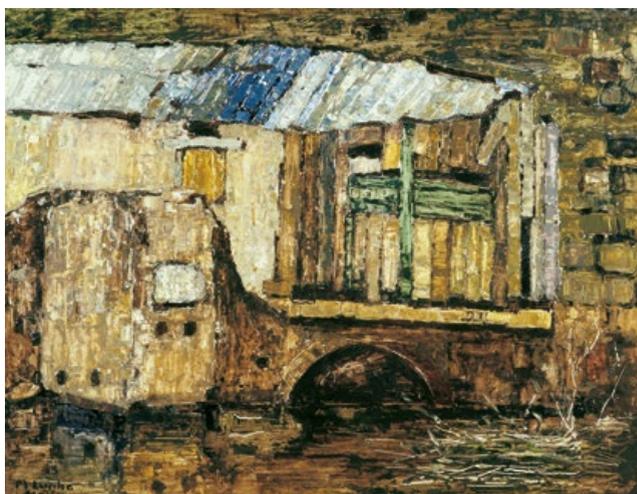


Fig. 4 | Azenha de Alferrarede

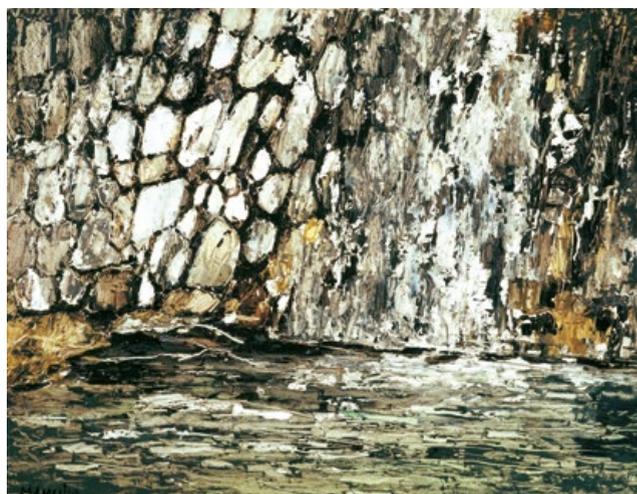


Fig. 5 | Pedras e água



Fig. 3 | Casas em amarelo

A mudança de processo para a pintura à espátula, usada preferencialmente nos muros e nas pedras, combinada depois com o pincel quase gasto e duro (“*como que escrevendo*”...) na definição dos troncos (e dos rostos, no retrato), não só introduzira a ruptura definitiva com todo o legado anterior, como abria o vasto campo do espaço pictural à invenção processual. Todavia, em vez de se precipitar em perplexidades puramente formalistas, Maria Lucília Moita foi, assim, contribuindo para a lenta gestação de uma visão cada vez mais interiorizada não apenas do mundo e dos seres como do próprio *fazer*.

Na poesia e na prosa poética que acompanharam o pleno desenvolvimento desta requintada experimentação processual e foram reunidas em dois livros, *Apertado mundo de dentro*, de 1971, e *A segurar o tempo*, de 1974, a autora cruzou, por vezes, algumas das suas referências paisagísticas de sempre (nomeadamente, as terras invernosas e as árvores despidas, os troncos retorcidos pelo tempo, esse escultor da natureza...) com as emoções e símbolos desencadeados pelas cores com que pintava esses momentos únicos:

*“em terras frias, visto-me de inverno  
e tenho a alma em branco.*

*branco ontológico com raízes de negro.  
vou fundo neste tempo de vegetação final  
em requintes de despojamento.*

*cada cor tem uma existência significativa.  
o branco é mais branco. o negro existe, negro.  
o vento não é vento — frio ar, nu, limpo  
— respiração da terra.”<sup>11</sup>*

A experiência de um despojamento formal que tanto aconteceu na poesia como na pintura está presente num dos poemas do livro de 1971, ao insistir no total paralelismo entre as duas linguagens: afinal, poesia ou pintura, tudo não passa de uma *escrita*, que se pessoaliza cada vez mais, a lápis ou a caneta, à espátula ou ao pincel, com palavras ou com cores. Como no poema que partilha o primeiro verso com o título de uma pintura de 1969, *Intimidade de Pedra (Penhas da Saúde)* (fig. 6):

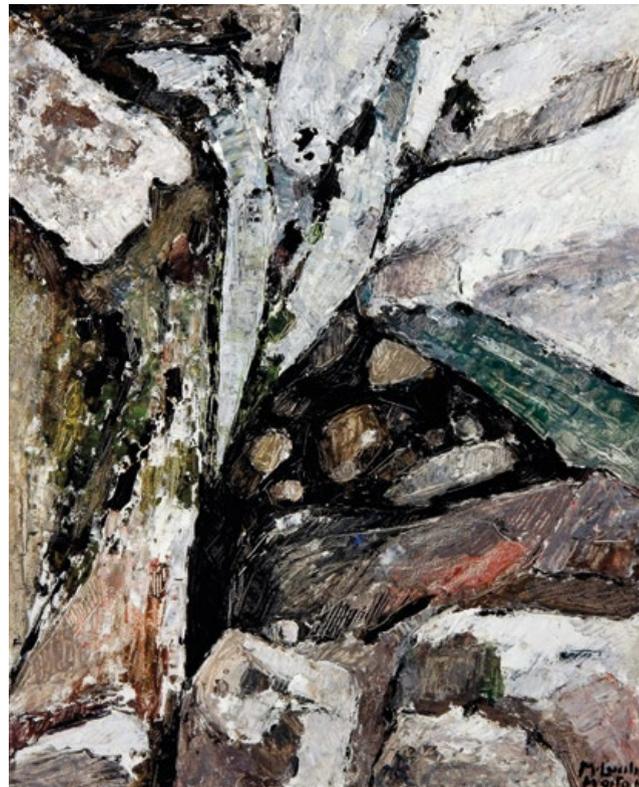


Fig. 6 | *Intimidade de pedra*

*“intimidade de pedra  
suporte  
o tempo  
luz de pedra  
a cor*

*água  
musgos  
o júbilo  
grave*

*silêncio de pedra  
voz  
pretos redondos longos*

*sombra*

*o desenho absoluto”<sup>12</sup>*

11 Maria Lucília Moita (1974) *A segurar o tempo*, Lisboa: Quadrante, “Reflexos”, nº 3.

12 Maria Lucília Moita (1971) *Apertado mundo de dentro*, Torres Novas: [s.n.], p. 51.

Ainda em 1971, descreveu no *Diário* (ainda inédito), o seu modo de compor, em pintura e em poesia:

*“vejo as árvores na tortura do tempo.  
assim as pinto, como a fazer um poema,  
na ânsia do pincel gasto e duro. a sentir. a possuir.  
a amar.”*

O definitivo abandono da espátula e o regresso ao pincel operaram um efeito de síntese entre a experiência de geometrização da fase de revolta contra a pintura “aprendida” e a exploração matérica da escrita pictural que acabava de conquistar: em vários quadros dos inícios da década de setenta surge uma pintura vigorosa de pinceladas largas, verticais ou horizontais, que prolonga e aprofunda uma visão cada vez mais analítica e quase microscópica da paisagem



Fig. 7 | Casas espectrais

que vinha de trás e antecede a fase de desintegração figural que emergiria a partir de 1974 e que representou o momento de maior aproximação à abstração no itinerário da pintora.

Se em *Casas espectrais* (fig. 7), de 1972, cujo título tem origem no verso de uma poesia publicada no ano anterior (“*casas espectrais em cal / desapossada / tempos temporais*”), na *Natureza Morta em vermelho* (fig. 8), de 1973, ou no mag-

nífico *Tronco derrubado* (fig. 9), nas *Formas vegetais* (fig. 10) e nos *Troncos em fundo amarelo*, todos do mesmo ano, a referência é, ainda, inteiramente perceptível, embora em acentuada diluição, em *Reflexos* (fig. 11) e em *Dissolução em vermelho* (fig. 12), ambos também de 1973, o caminho para a abstração parece querer instalar-se.



Fig. 8 | *Natureza Morta em vermelho*



Fig. 9 | Tronco derrubado



Fig. 10 | Formas vegetais



Fig. 11 | Reflexos



Fig. 12 | Dissolução em vermelho



Fig. 13 | Nuvem vermelha

O passo final conscientemente dado nesse sentido ocorreria ao longo do ano de 1974, que assistiu ao eclodir da Revolução de Abril. A mulher culta e sensível que era Maria Lucília Moita, profundamente atenta aos outros, como bem viu Urbano Tavares Rodrigues no texto que escreveu para a badana do seu livro *A segurar o tempo*, publicado um mês antes da ação de derrube do regime corporativo pelo Movimento dos Capitães, não poderia ficar alheia ao momento de libertação generalizada e de esperança coletiva vividas pela sociedade portuguesa. Julgamos que o belíssimo quadro *Nuvem vermelha* (fig. 13), precisamente de 1974, alude, nessa nova linguagem abstrata recém-conquistada, à experiência de construção, por vezes dolorosamente vivida na incerteza do futuro, da Liberdade também ela acabada de conquistar.

Em sucessivas composições que se estenderam por um pouco mais de dois anos definiu-se uma abordagem que o saudoso Lima de Freitas viria a batizar de “*orgânica*”, devido às sugestões de “*órgãos*” e de “*tecidos celulares*” que se desprendem dos motivos, resultantes, na realidade, de uma visão cada vez mais próxima, de tipo microscópico, do próprio real, que, assim, se “*desmaterializa*”. A pintora explora o “*vazio*” aparente da tela enquanto espaço de “*achamento*” da própria forma, que se torna assim fragmentária, imprecisa, fugidia, porque viva e quase incapturável pela cristalização do gesto pictórico, des-figurando ou mesmo pretendendo abolir a própria referência.

Em textos (inéditos) do seu *Diário* Maria Lucília Moita confessava, por essa época, o seu contentamento por essa “*libertação da referência*” e pela consequente integração da sua obra então recente no espírito de uma “*abstração*” por si reinventada:

*“e quatro anos passaram. ao longo de Castela,  
a voar a milhares de metros de altura  
por um céu limpo “bebi” até ao fundo de mim  
a impressão cósmica que me fez dizer em mágoa  
— pintura abstrata. se eu fosse capaz de fazer  
pintura abstrata pintava isto que são as veias  
da Terra e os ossos e o sangue da terra  
e é pintura e sou eu neste momento de mim  
e do mundo. não pensei mais nisso mas tudo  
volta e tudo permanece e se transforma.  
agora, faço pintura abstrata, dizem e sinto em  
mim sempre mais a crescer, a transformar-se,  
a purificar-se — a terra. terra sou.  
terra quero ser — libertada. em liberdade  
de dentro, finalmente, sem a subordinação  
ao assunto. troncos vagamente, às vezes. água  
ou terra numa ascese de cor e de forma.  
o espírito a elaborar — o pincel duro — a mão,  
os olhos a servir.”<sup>13</sup>*

Contudo, quer nesses anos, quer mesmo posteriormente, nunca Maria Lucília Moita seria considerada ou se consideraria a si própria uma pintora verdadeira ou exclusivamente abstrata, tendo, por sinal, participado tanto na exposição *Abstracção Hoje* como na que se intitulou *Figuração Hoje*, ambas organizadas na Sociedade Nacional de Belas Artes, a primeira em 1975 e a primeira uns meses antes, em finais de 74. E, de facto, em muitas das composições da chamada “*fase do orgânico*” jamais abandonou uma certa figuração que toma como ponto de partida uma referência do real, mesmo quando se inspirou na história de Fernão Capelo Gaivota, a partir de relatos puramente imaginários.

Por outro lado, em diversos textos poéticos que escrevera e reunira, em 1971, na coletânea *Apertado mundo de dentro*, essa desmaterialização da referência ou a própria fragmentação do gesto, fazendo emergir o suporte, fora já anunciada, encontrando o seu equivalente ao nível da poesia numa certa desintegração da frase pela exploração expressiva do símbolo mínimo que é cada palavra-conceito, o que levou certos críticos a falarem numa aproximação (que não era

13 Do *Diário* (inédito), 4 de Junho de 1974.

senão intuitiva) ao “concretismo” minimalista e conceptual que impregnava a melhor poesia portuguesa de então:

*“encantamento  
altura  
comunhão  
plenitude  
senso  
erguido  
fundo  
levitação  
entrega  
consumada”*<sup>14</sup>

Ao fim de algo mais de dois anos de deriva abstratizante, e tendo sentido uma certa saturação, Maria Lucília Moita, sempre insatisfeita com o adquirido, reencontrou, no início da década de oitenta, a sua identidade a dois níveis, na estabilização da sua própria “escrita pictural”, depois de sucessivas experimentações, voltando a ocupar todo o espaço plástico do suporte, e no “regresso” aos seus “temas” de sempre, em perfeita sintonia com o intenso lirismo que a Natureza sempre despertou na sua apurada sensibilidade. Com efeito, ao sair do momento abstrato “*orgânico*”, Maria Lucília regressou a *um novo tipo de paisagismo*, cada vez mais *interior*, apenas tornado possível por essa incontornável *experiência de ascese formal* que definiu o seu percurso imediatamente anterior.

Depois de tão profícua experiência de construção lenta e difícil, mas eficaz, de uma linguagem plástica profundamente original, Maria Lucília Moita tinha o caminho aberto para regressar “às origens”, ou seja, à reinvenção de vastas espacialidades e de subtis atmosferas, quase sempre de acentos místicos, com que não só restaurou a ocupação da totalidade da tela, como vimos, mas com que reintegrou reminiscências julgadas quase perdidas da pintura de paisagem, como casas, muros, barreiras e troncos, tópicos por onde começara, crescera e se transformara o seu itinerário pictural. Também a natureza morta e o retrato, que haviam atravessado todas as fases do percurso da pintora, beneficiaram desse “regresso” que, como todos os regressos em arte, é um novo começo. Neste reco-

meço, tanto a pintura como o desenho a carvão caminharam a par na plena afirmação da escrita pictural própria da artista.

A acompanhar esse “regresso-recomeço” esteve, também, a criação literária, em especial a que, desde 1974, como vimos, realizava sob a égide da Lembrança, ou seja, da Memória. De resto, desde o início do seu percurso, que *os vários tempos do nosso existir* eram, com as *memórias* que deles ficam e com a *Natureza* que nos rodeia e inspira, os grandes temas da poesia e da pintura de Maria Lucília Moita.

Desde os anos setenta e oitenta que, no seu *Diário*, ainda inédito, se sucederam os fragmentos de poemas e as prosas poéticas que sugeriam uma perfeita *homologia* entre a sua poesia e a sua pintura, em particular a da sua última fase:

*“a arte está, é em função da infinitude de Deus. é expressão. é caminho. é modo de ser. evasão do finito para o infinito.”*<sup>15</sup>

*“um halo de sol no mar imaginário do meu poente. este que eu possuo no momento maior do meu dia. tudo existe e cabe neste momento. tudo ultrapassado.”*<sup>16</sup>

*“meu mar  
meu abismo profundo  
luz a repetir, a alongar  
meu mar  
meu dizer infinito”*<sup>17</sup>

*“ofr... o mesmo mar, as mesmas dunas...  
a luz do poente sempre nova.  
hoje era branca, mística no mar transfigurado  
— luz de eternidade.”*<sup>18</sup>

São poucos os pintores ocidentais que se têm mostrado sensíveis à *interioridade poética* da tradição do paisagismo oriental, toda ela procura da perfeição, não do que vemos ou queremos objetivamente representar da paisagem exterior, mas do efeito que esta produz no que será a *paisagem interior da alma*. Os estudiosos da arte do Extremo Oriente já por várias vezes sublinharam que o modo chinês de pintar

14 Maria Lucília Moita (1971) *Apertado mundo de dentro*, Torres Novas: [s.n.], p. 55.

15 Do *Diário* (inédito), 27 de Fevereiro de 1973.

16 Do *Diário* (inédito), 20 de Março de 1974.

17 Do *Diário* (inédito), 9 de Dezembro de 1979 (Nazaré).

18 Do *Diário* (inédito), 17 de Agosto de 2002.

a paisagem é equivalente ao ato de retratar um sentimento de elevação. Ao longo destas páginas procurámos demonstrar que a pintura “*de dentro*” que Maria Lucília Moita sempre realizou, mas principalmente a da sua última fase, respondeu, de um modo faseado e na típica inquietude do seu modo de “estar no mundo”, a esse grandioso desiderato comum ao Oriente e ao Ocidente: *pintar a inesgotável riqueza da paisagem interior*.

A reinvenção da paisagem nessa última fase da obra de Maria Lucília Moita foi também acompanhada de uma renovação do retrato, que a pintora sempre considerou como uma forma de cartografar rostos e sentimentos, do mesmo modo que as suas paisagens eram *retratos de sentimentos* perante a Natureza e o Mundo. Em ambos os casos, Maria Lucília reinscreveu, num discurso moderno e ocidental, a visão poética da pintura oriental.

Retrato e paisagem tornaram-se, assim, as duas faces mais visíveis de um modo pictórico que enlaçou a sabedoria inerente às suas processualidades com os afetos e as emoções que funcionavam como detonadores das próprias escolhas processuais, visando a expressão de um sentimento poético sobre o Mundo. Através das múltiplas paisagens e dos muitos retratos que desenhou ou pintou Maria Lucília Moita colocou-nos perante uma *paisagem interior* que era feita da sua comunhão multifacetada com o Mundo, um mundo que a pintora insistia em querer ver e ler como um poema.

Nos últimos anos, já no século XXI, Maria Lucília Moita realizou sucessivas variações do tema *Natureza Morta* e novas abordagens do seu tema de sempre da paisagem, nos quais, tal como aconteceu com os retratos, o suporte voltou a emergir com um protagonismo plástico que lembrava a fase do “*orgânico*”, assim como a pincelada longa e vigorosa a definir as formas substituiu as anteriores “*atmosferas*”. Estávamos, quanto a mim (e várias vezes o disse à própria pintora), à beira de uma nova síntese de experiências plásticas anteriores, fruto da permanente inquietude criadora de Maria Lucília Moita, quando, infelizmente para todos nós, o seu pincel e a sua pena se calaram. Contudo, a sua obra pictórica e poética, finalmente terminada mas não fechada à nos-

sa infinita capacidade de interpretação, continuará, graças à sua exposição permanente no MIAA, a interpelar-nos com a força da sua verdade e da sua poderosa autenticidade.

#### BIBLIOGRAFIA

- MOITA, MARIA LUCÍLIA (1967) — *Tempo circulado*, Braga: Pax
- MOITA, MARIA LUCÍLIA (1971) — *Apertado mundo de dentro*, Torres Novas: [s.n.]
- MOITA, MARIA LUCÍLIA (1974) — *A segurar o tempo*, Lisboa: Quadrante
- MOITA, MARIA LUCÍLIA (1992) — *Aonde me leva a memória*, Alcanena: Câmara Municipal de Alcanena
- MOITA, MARIA LUCÍLIA — (inédito) *Diário*



# *oferendas de estatuária em bronze no mediterrâneo em meados I do milénio a.C. e o conceito de ex-votos: uma abordagem antropológica, arqueológica e didática para o míaa através da coleção estrada.*

**DAVIDE DELFINO**

CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES – PROJETO MIAA  
INSTITUTO TERRA E MEMÓRIA  
GRUPO QUATERNÁRIO E PRÉ-HISTÓRIA  
DO CENTRO DE GEOCIÊNCIAS

## **RESUMO**

A Coleção Estrada conta com 81 estatuetas em bronze, antropomórficas, relacionáveis com os ex-votos que se encontram em vários lugares de culto ao longo do Mediterrâneo no Iº milénio a.C. A temática das oferendas votivas em bronze, relacionadas com as culturas humanas do Mediterrâneo Centro-Occidental entre os sécs. VII e II a.C., é desenvolvida neste trabalho, a fim de apresentar um conjunto de ex-votos da Coleção Estrada e desenvolver temáticas correlacionadas que podem ser usadas como alicerce na museografia deste conjunto no futuro Museu Ibérico de Arqueologia e Arte (MIAA).

**Palavras-chave:** Idade do Ferro, Mediterrâneo, ex-votos, devoção religiosa, divulgação.

## **ABSTRACT**

*The Collection Estrada has 81 anthropomorphic bronze statuettes, related with the ex-votes that can be found in several cult sites throughout the Mediterranean during the I millennium B.C. The theme of the votive offers in bronze, related with human cultures of the Central-Western Mediterranean between the VII–II centuries B.C. is developed in this work, in order to present a set ex-votes of the Collection Estrada and develop related themes that can be used as a basis in the museography of this set in the future MIAA.*

**Keywords:** Iron Age, Mediterranean, votive offerings, religious devotion, dissemination.

Quando uma coleção arqueológica privada ingressa nas vitrinas de um museu, é preciso proporcionar ao público não só informações a respeito da cronologia, descrição e culturas humanas que produziram essas peças, mas também é necessário informar os visitantes a respeito quer do contexto onde muito provavelmente foram enterradas antes de ingressarem na Coleção, bem como o significado que estas peças tiveram no passado e a possível ligação desse significado com valores atuais, de modo a permitir uma ligação do visitante com as peças. O vasto conjunto de ex-votos de bronzes da Segunda Idade do Ferro presente na Coleção Estrada permite, nesta ótica, ilustrar aos futuros visitantes do MIAA simbolismos, cultos e devoções religiosas dos povos do sul da Península Ibérica, da Itália e da Grécia ao longo do I milénio a.C. através de peças únicas que compõem um dos maiores conjuntos em Portugal de estatuária votiva em bronze deste período.

No total, a Coleção Estrada conta com 81 estatuetas de bronze zoomorfas e antropomorfas, interpretáveis como ex-votos, que não possuem contexto arqueológico certo, mas que, a julgar pelos estilos dos sujeitos representados e dos pormenores de fabrico, são provenientes das áreas dos Iberos, dos Etruscos, dos Samnitas e dos Gregos pré-clássicos e serem consideradas como originais. A autenticidade destas peças é garantida por uma análise estilística (sendo que nos ex-votos iberos e itálicos, por exemplo, nunca há uma peça exatamente igual a outra) e por uma análise macroscópica da corrosão do bronze. Deste conjunto, selecionou-se uma amostra de 18 peças significativas que permitem proporcionar uma panorâmica sobre a devoção religiosa na Segunda Idade do Ferro do Mediterrâneo Centro-Occidental.

#### QUAL É O SIGNIFICADO DE UMA OFERENDA?

A noção de oferenda, tem de ser entendida juntamente com a noção de sacrifício. A etimologia de “sacrifício” vem do bónimo latim *sacer-facere*, “fazer sagrado” e tem de ser entendido quer no sentido de ser um gesto de repetição de um ato ancestral e, como tal, perfeito, dado repetir um modelo transcendente (Eliade 1970), quer no sentido de algo separado do mundo terreno (Beneviste 1969) sendo consagrado aos deuses através de um ato. Portanto, fazer sagrado o que não é sagrado através de um ato, que tem de ser o mais perfeito possível, transportar desde o mundo sensível, dos homens, até ao mundo imaginário, dos deuses, uma parte do mundo sensível.

As tipologias de sacrifício são diferentes:

- 1 Sacrifício espiritual: pode ser uma oração, o jejum, a esmola, a penitência, a peregrinação.
- 2 Sacrifício de comunhão: uma oferenda animal ou vegetal, como símbolo de submissão, de penitência, de arrependimento dos pecados, de pedido de perdão, para purificar uma pessoa ou uma comunidade; a oferenda é consagrada aos deuses e depois comida pelos oferentes, a fim que o sagrado conceda a graça.
- 3 Sacrifício de holocausto: o fogo transforma a oferenda, permitindo a sua passagem desde a dimensão terrena à dimensão ultraterrena.

Nesta perspetiva, em que tipos de sacrifício se podem colocar os ex-votos? Há dois tipos de ex-voto: 1) entendido como *ex-voto susceptio*, ou seja “algo para um voto feito e escutado, atendido”; 2) entendido como “oferenda votiva”, ou seja algo oferecido para obter algo. Entre os dois tipos, a diferença é temporal: oferenda antes ou depois de uma “graça”. Portanto, sendo assim, os ex-votos têm de ser aproximados quer ao tipo de sacrifício de comunhão, envolvendo a comunidade, e sendo expostos íntegros num santuário público, quer, em parte, ao tipo de sacrifício espiritual, sendo que, além da forma e da matéria dos ex-votos, se esconde uma íntima oração, tornada pública com a exposição em público do ex-voto que explicita esta oração.

Colocando os ex-votos em bronze da Segunda Idade do Ferro na categoria das obras de arte, sendo o resultado de uma manipulação criativa da matéria-prima, é possível concordar com a definição que em alguns casos (arte encomendada) “o significado de uma obra de arte corresponde às intenções quer do cliente, quer do artista” (Provoost 1988: 61)

#### QUAL É O VALOR DE UMA OFERENDA?

Normalmente um qualquer artefacto, conta com dois parâmetros para quantificar o valor material: o valor da matéria-prima empregada para o produzir e o valor da mão-de-obra e da sabedoria artesanal que trabalha a matéria-prima e que é necessária para obter o artefacto final. Mas uma oferenda, um ex-voto, conta com um valor acrescentado, um valor que é ligado quer a custos materiais, quer a custos sentimentais, de fé, de intenção no ato da oferenda. A este valor, resultado dos dois parâmetros, valor material da oferta e *status* social do oferente, pode chamar-se “valor de comunhão espiritual”; ou seja, é quanto vale, para quem oferece um ex-voto, a intenção, a oração, o pedido que está por detrás do ex-voto e quanto o oferente quer que seja entendido pela comunidade que pode observar o ex-voto depois da sua oferenda.

Claramente, se o oferente pertence a estrados sociais abastados e favorecidos e o valor material da oferta é proporcional às possibilidades de compra deste tipo de oferente, o valor de comunhão espiritual será médio-baixo. Quanto mais o valor material do ex-voto é desproporcionado ao poder de compra do oferente, o seu valor de comunhão espiritual será alto. Mas nem sempre o valor percebido da comunidade (o valor de comunhão), é equivalente ao valor da intenção do oferente (valor espiritual). Um exemplo extremo disso, é a parábola do “óbolo da pobre viúva” (Mc, 12, 41–44), quando uma pessoa extremamente pobre oferece algo que para as outras pessoas da comunidade é pouco, mas que para ele representa todas as suas poupanças.

Em geral, sendo que o normal é oferecer como ex-voto algo que é proporcional ao poder de compra, através dos ex-votos se pode entender (na maioria das vezes) quem os ofereceu e qual era a sua condição social.

#### OS CONTEXTOS CULTURAIS QUE PRODUZIRAM OS EX-VOTOS DA COLECÇÃO ESTRADA



Fig. 1 | A Itália antiga, no séc. IV a.c., com a área Etrusca (violeta) e dos Povos Itálicos, incluindo os Samnitas (azul) (fonte: Guasco 2006)

#### Os Samnitas

A confederação de tribos chamada Samnitas, teve as suas origens em populações indo-europeias do grupo Osco-Umbro que se instalou entre o norte da região de Abruzzo, o centro da região de Puglia e a região da Campânia, no sul da Itália peninsular. Os Samnitas definiam o próprio território *Safnim*, definindo-se a si próprios como *Safneis*. A mutação para a palavra samnita no latim arcaico (que não tem a letra *f* intervocálica), deu origem ao nome *Samnium* para o território e *Samnites* para o seu povo (Salmon 1995). Os Samnitas eram também denominados *Sabelli*. Dos Samnitas, divididos em quatro tribos principais (Caudini, Irpini, Pentro e Carricini), conhece-se muito da sua religião, havendo bastantes fontes escritas diretas (inscrições em língua Osca) e indiretas (historiadores latinos): o culto, com influências de elementos etruscos e gregos, era *polilátrico*, ou seja não só eram politeístas, mas também veneravam num mesmo sítio cul-

tual mais divindades, além de considerarem o mundo como sendo povoado por forças e espíritos misteriosos que inspiravam temor reverencial e com os quais era preciso instaurar boas relações (La Regina 1989).



Fig. 2 | Ao santuário de Pietrabbondante (Isernia) construído no séc. III a.C.  
(fonte: Soprintendenza ai Beni Archeologici del Molise)

### Os Etruscos

A formação da civilização etrusca é dada, como para os Povos Iberos, por progressivas influências orientais sobre um substrato proto-urbano indígena, a Cultura Villanoviense (séc. IX–VIII a.C.), ao longo dos sécs. VIII e VI a.C. (Colonna 2000: 55), na sequência de contactos com o mundo orientalizante grego (sobretudo Coríntio), tendo depois no período Arcaico (sécs. VI–V a.C.) influências de tipo grego clássico. Este esquema faz dos Etruscos um povo com marcadas origens na Idade do Bronze Final (Protovillanoviense) e na primeira Idade do Ferro (Villanoviense) autóctone, tendo depois sofrido influências sucessivas dos mais ativos povos mediterrânicos (Pallotino 2002: 105–110).

Um dos aspetos mais vistosos da civilização etrusca, era o de oferecer ex-votos de bronze ou de terracota nos santuários. Os Romanos chamavam *tyrrhena sigilla* às estatuetas de bronze etruscos, que reproduziam as imagens da divindade ou do fiel no ato de oferenda. A escolha entre fazer os ex-votos de terracota ou de bronze, parece ter uma causa territorial (e talvez de tradição regional no âmbito geral etrusco): na área etrusco-lácia e campana (atuais sul da Região Lácio e Região

Campânia) privilegiou-se a terracota, enquanto no norte da área etrusca (atuais Regiões da Toscana e da Emília) privilegiou-se o bronze (envolvendo nesta “moda” as adjacentes áreas Picena, Umbra e Veneta) (Tabone 1993: 95).



Fig. 3 | O santuário rural de Monte Landro (Viterbo)  
(fonte: Gruppo Archeologico Turan)

### Os Povos Itálicos

Entre os sécs. IX e III a.C. a Itália peninsular, na parte central (Região da Umbria, centro do Apenino) e a vertente adriática (Região de Marche e norte da região de Abruzos), era ocupada por povos ditos “itálicos”: Umbros e Picenos. De fato, estes povos eram caracterizados como Picenos e Umbros em geral só pelas respetivas línguas, faltando um centro hegemónico capaz de desenvolver uma consciência política e cultural comuns (Lollini, Baldelli, 1988: 10, 13). A partir do séc. VI a.C., na Segunda Idade do Ferro, encontram-se geralmente santuários rurais, provavelmente intercomunitários, sem muitas estruturas evidentes, sendo a área deste lugares de culto só marcada pela presença de ex-votos de bronze que afloram à superfície. Em geral, nota-se a influência das oficinas etruscas na produção dos ex-votos de bronze (Roncalli 1988: 404). Também na área Picena (Região de Marche, vertente adriática do Apenino) o costume de fazer oferendas votivas em santuários públicos é bastante difundido a partir do séc. VI a.C., voltando a seguir uma tradição que tem raízes no Bronze Final, interrompida no séc. VII a.C. Com o reaparecimento das oferendas votivas em lugares públicos,

aparecem os bronzes votivos, consequência de uma influência etrusca, que vão substituir os ex-votos de terracota (Colonna, Franchi Dell'Orto 1999). Em geral, na área Itálica setentrional, incluindo a área etrusca, os depósitos de ex-votos de bronzes podem considerar-se como resultado de acumulação de riqueza real e não simbólica (*ibid.*: 90), denotando, portanto, o papel de cada santuário em recolher materiais valiosos (metais, neste caso bronze) para formar “tesouros sagrados”.



Fig. 4 | Os povos Iberos no séc. III a.C.  
(fonte: Curchin, L.A. 2007)

### Os Iberos

As populações que os historiadores gregos e romanos definiram como Iberos (Placido 1998: 69–73), e ocuparam a Catalunha, o Levante Espanhol, a Andaluzia e o Algarve, desde o séc. VI a.C., formavam uma *koiné* na qual vários aspetos foram influenciados pelos precedentes influxos fenícios (entre os sécs. VIII e VI a.C.) bem como por púnicos e gregos (séc.s VI–II a.C.) (Pellon 2006). Além de várias diferenciações entre os diversos “povos iberos” (Turdetanos e Iberos *strictu sensu*: Oretanos, Bastetanos, Contestanos, Edetanos, Olcades, Ilergavones, Cessetanos, Layetanos, Indicentes, Sordones, Ausetanos, Ilergetes, Oscetanos, Sedetanos), como as línguas, havia elementos de uniformização como a organi-

zação proto-estatal, o alfabeto, as armas, alguns estilos cerâmicos e o uso de santuários (rurais e urbanos) (San Nicolas Pedraz 2007: 478–479). Estes povos, dividiam-se em Iberos Meridionais (Andaluzia) com uma mais marcada influência mediterrânica (Almagro Gorbea 2014: 294), e Iberos Setentrionais (Levante Espanhol e Nordeste Peninsular) com a tradição dos Campos de Urnas mais marcada que a Mediterrânica (*ibid.*: 307). O culto dos santuários é explícito em muitos casos (*ibid.*: 490–493):

- Santuários urbanos de não grande monumentalidade, pequenos santuários privados nas casas; alguns santuários apresentam-se associados a restos de armazéns, provavelmente para guardar as oferendas. Alguns exemplos são os de Ullastret, La Alcudia, a Illeta des Banyets e a Muela do Castulo (séc. VII a.C.) ou o Cerro de las Cabezas (séc. III a.C.) (*Ibid.*: 300).
- Santuários proto-urbanos, cujo florescimento se enquadra entre os sécs. IV e III a.C., situados imediatamente fora das muralhas das cidades, com funções de proteção e terapêuticas, como indicado pelos muitos ex-votos anatómicos. Como exemplos aponte-se os de Torreparedones e de Cigarralero (Murcia);
- Santuários rurais, em proximidade dos caminhos de comunicação mais frequentados, ou à beira-mar, ou perto de grutas, nascentes termais, bosques; provavelmente no início frequentados pela população rural e, depois de com o tempo alguns ter adquirido maior importância, também por peregrinos de outros lugares, aos quais os artesãos locais poderiam ter vendidos ex-votos. Como exemplos aponte-se os de Collado de Los Jardines e de Castellar de Santisteban (fig. 5), cujo culto provavelmente tem origem na Idade do Bronze (*Ibid.*);
- Lugares naturais considerados sagrados, como montanhas, bosques, rios, nascentes, grutas, e, portanto, objeto de cultos com deposição de objetos votivos; provavelmente usados também para reuniões inter-comunitárias com fins político-religiosos. Cerro de Los Santos é um bom exemplo.



Fig. 5 | Santuario rural de Castellar de Santistevan  
(fonte: [www.guia-arqueologica.com](http://www.guia-arqueologica.com))

Foi possível entender a natureza e os deuses que eram objeto de culto nestes santuários, graças aos ex-votos encontrados nestas estruturas sagradas: as pequenas esculturas em bronze, mas também em terracota, mostram que as divindades algumas vezes coincidiam com as de origem fenícia, púnica ou gregas, mas noutras vezes um deus ou deusas de matriz local foram identificadas com divindades de origem mediterrânica, ou alguns atributos destas divindades foram adicionados aos locais. Na ausência de documentação, é difícil entender quais poderiam ter sido os ritos e as crenças: os achados arqueológicos e a iconografia revelam uma mitologia de origem fenícia, cada vez mais helenizada: os rituais associados parecem ter sido libações, sacrifícios, com banquetes, procissões, cânticos e danças, celebrados quer nos povoados, quer nos santuários rurais e onde decorriam os ritos de *lustratio*, de iniciação ou de passagem (*Ibid.*: 302).

Entre os achados que nos falam mais da religião ibera, os ex-votos em bronze, mais concentrados nos santuários dos Iberos Meridionais (*Ibid.*: 300–302), revestem um papel importante, por causa da variada iconografia e do número de achados: em cada santuário há sempre bancos para colocar os ex-votos. Muitos ex-votos presentes em todos estes quatro tipos de santuários, são esculturas em bronze como as da Coleção Estrada. Revelam um alto grau de domínio da tecnologia do bronze, muitas vezes usando a técnica da cera perdida. Representando guerreiros, damas, sacerdotisas, cavaleiros, homens nus ou figuras humanas sem sexo, mostram va-

riados graus de definição e de técnicas. O seu estudo de um ponto de vista cronológico e artístico é bastante problemático, sendo que a maioria dos milhares de ex-votos em bronzes que se conhece, provêm de coleções criadas nos sécs. XVIII–XIX (*Ibid.*: 286 e, portanto, sem contexto arqueológico). Inicialmente, distinguem-se três períodos: 1) naturalístico, atribuído aos sécs. VI–V a.C., coincidindo com os influxos diretos de gregos e púnicos; 2) estilizado, atribuído aos sécs. IV–III a.C., coincidindo com uma elaboração autóctone dos modelos naturalísticos; 3) decadente, atribuído aos sécs. II–I a.C., coincidindo com a romanização e a crise da cultura ibera. Atualmente, tendo em conta a falta de contextos de origem para justificar uma abordagem demasiado histórico-artística, prefere-se (em ausência de contexto de achamento) datar os ex-votos entre o séc. VI a.C., final do período Orientalizante segundo Almagro Gorbea (2014: 300), e o séc. II a.C., colocando-se a hipótese da presença de peças mais “naturalísticos”, mais “estilizados” e mais “decadentes” em todo o arco da segunda Idade do Ferro (Prados Torreira 1992).

A maioria dos ex-votos em bronze são figurinhas de homens armados e de mulheres com adornos e vestes para explicitar o seu *status* social. Entre os ex-votos representantes homens, há um forte número de cavaleiros, provavelmente ligados ao aparecimento da aristocracia “equestre” no séc. IV a.C. (Almagro Gorbea 2014: 300).

#### O ACERVO DA COLEÇÃO ESTRADA

##### *Povos Itálicos e Samnitas*

Para a área dos Povos Itálicos, a Coleção Estrada conta com uma peça, antropomorfa, CE03074 (fig. 6.1), (comprimento 2,3 cm.; largura 2,3 cm.; altura 11,9 cm., peso 43 gr.), muito esquemática, com pernas, braços e tronco quase fusiformes e com o peito e a pelve que são as únicas partes somáticas com algum volume além da cabeça. As suas únicas caracterizações são um pénis e um capacete crestado, tendo também o braço esquerdo partido, tal como a parte dianteira da crista do capacete. Inicialmente, a peça foi feita para ser colocada em cima de um suporte, como parecem sugerir os dois espigões, um debaixo de cada pé. A peça encontra paralelos mais próximos em exemplares de provenientes de santuários de área umbra meridional,

três atualmente na Coleção das Civiche Raccolte Archeologiche Milanesi, outros em coleções na Itália (Trieste, Torcello e Verona), nos Estados Unidos (Boston) e na França (Rouen), outros ainda provenientes de santuários itálicos como o de Ancarano (Norcia) (Tabone 1990: 44–50, fig. 23, 24 e 25): de acordo com o estilo, não é possível dar-lhe uma datação certa, além de uma vaga entre os sécs. VI e V a.C., com um *terminus ante quem* no séc. IV a.C. (*ibid.*: 1990: 3, 22). As características da peça são as do tipo do Marte Itálico, sobretudo por causa do capacete crestado e do estilo esquemático, com fraca representação das massas corpóreas (Tombolani 1981).

Para a área cultural dos Samnitas, o acervo conta com dois exemplares de um outro arquétipo de figura antropomorfa de bronze itálica: o Hércules Sabélico. Tratam-se de duas figurinhas, CEO3068 e CEO3069 (fig. 6.2 e 6.3), (CEO3068 comprimento: 4,1 cm.; largura 1 cm.; altura 6,8 cm.; peso 30gr. e CEO3069 comprimento 5,8 cm.; largura 1,2 cm.; altura 8,3 cm.; peso 33 gr.), tendo mais características realísticas que esquemáticas, com os volumes do corpo bem representados (pernas, peito, mão) e o rosto com bastantes pormenores anatómicos (nariz, olhos e penteado). A peça CEO3068 encontra-se com o braço direito partido, tendo a postura do corpo flexionada na esquerda, no ato de vibrar um golpe com a clava (inicialmente colocada no braço partido). A peça CEO3069 encontra-se mutilada na parte inferior da perna direita, em posição mais ereta que a peça precedente. O Hércules Sabélico estava difundido desde o Apenino Centro-Meridional até às costas marítimas meridionais adriática e tirrénica; representa no âmbito da produção de estatuetas votivas de bronzes itálicas o fenómeno mais difundido, sendo, ao mesmo tempo, o mais complexo, por causa das diferentes manifestações. O grande número de exemplares produzidos, testemunha a grande difusão e o longo arco cronológico da produção (desde o séc. V a.C. até à romanização) deste tipo de estatueta em bronze. Provavelmente, é possível reconhecer vários ateliês de produção (Colonna 1970), que reproduzem o Hércules sempre de uma forma constante: nu, sem barba e com abordagem agressiva, com a perna esquerda adiantada e uma pele de leão no braço esquerdo ou posta por cima da cabeça ou dos ombros, com uma clava na mão direita; em geral, embora haja uma uniformização num

estilo bastante esquemático, não há exemplares exatamente iguais um aos outros (Tabone 1990: 58). Os dois exemplares da Coleção Estrada têm vários paralelos, os mais próximos dos quais, embora não completamente semelhantes, encontram-se em peças das Coleções do Civico Museo Archeologico di Milano, de Crotona, de Carsoli (L'Aquila) e de uma coleção de Padova (*ibid.*: 68).

### Cultura Etrusca

A Coleção Estrada conta com a peça (fig. 6.4) CEO1058 (comprimento 3,5 cm.; largura 0,5 cm.; altura 7,8 cm.; peso 2 gr.). É uma figura antropomorfa sem indicação do sexo, muito esquemática, com os braços formando um arco sobre o qual está a cabeça com o rosto sem conotações somáticas; a peça tem paralelos aceitáveis em alguns ex-votos de bronze de área norte da Etrúria, do tipo Castelvenere A, sendo que, os braços e os ombros dilatados e com as mãos abertas, dão a ideia do gesto do oferente. Como exemplos, aponte-se Melorie di Ponsacco e Buca di Castelvenere (Ciampoltrini 2014:29), datados do séc. V a.C.



Fig. 6 | Ex-votos de área itálica e etrusca.

- 1) CEO3074, sécs. VI–IV a.C.; 2) CEO3068, sécs. VI–IV a.C.;  
3) CEO3069, sécs. VI–IV a.C.; 4) CEO1058, sécs. VII–VI a.C.

### *Povos Iberos Meridionais*

Para a área Ibera, a Coleção Estrada é muito rica. Para o presente estudo foi feita uma seleção de 22 peças, representativas dos diferentes tipos “clássicos”, ou seja homens armados, homens orantes, figuras humanas a cavalo, mulheres (a maioria em ato de oferecer), e figuras assexuadas, e dos diferentes tipos de qualidade de fabrico, ou seja naturalísticos, semi-abstratos e abstratos. Bastantes paralelos, não perfeitamente coincidentes, mas muito próximos, existem para os ex-votos iberos da Coleção Estrada, na coleção do Museo Arqueologico Nacional em Madrid (Prados Torreira 1992).

Entre os ex-votos representando homens armados, ou com adereços de guerreiros, a Coleção Estrada conta com 5 exemplares: as peças CEO1649 (fig. 7.1) e CEO3629 (fig. 7.2) (respectivamente, comprimento 1,6 cm; largura 1,8 cm.; altura 7,6 cm.; peso 67gr./ comprimento 1,5 cm; largura 1,9 cm.; altura 7,2 cm.; peso 60 gr.), são similares, sendo figuras semi-abstratas com pernas juntas e braços quase inexistentes, sendo aparentemente cruzados por cima do peito, onde é evidente a presença de um escudo redondo com umbo no centro (chamada *caetra*), enquanto a cabeça é bem definida sendo possível distinguir os olhos, o nariz e a boca. A peça CEO1726 (fig. 7.3) (comprimento 3,7 cm; largura 1,1 cm.; altura 7,7 cm.; peso 55 gr.) apresenta pernas, tronco e braços completamente esquemáticas, é mutilada na parte final do braço direito (que originalmente parece ter estado em posição dobrada por cima da cabeça), o braço esquerdo segura um pequeno escudo redondo com umbo (*caeta*), de modo abstrato sendo que a mão não existe e quase mergulha no escudo, enquanto a cabeça é ligeiramente mais real, tendo penteado longo e o queixo levantado no ar, ficando o rosto, composto por um pequeno nariz e olhos, a olhar para céu; trate-se possivelmente de um guerreiro-orante. A peça CEO3623 (fig. 7.4) (comprimento 2,3 cm; largura 1,2 cm.; altura 6,8 cm.; peso 51 gr.) é uma figura bastante naturalística, tendo bem definidas as pernas, os braços e as mãos, o tronco, que é representado como coberto por uma curta veste quase feita com escamas de couro ou de tecido, e a cara, onde são facilmente visíveis olhos, boca, nariz e um penteado comprido que se prolonga pelas costas; o braço direito, dobrado à frente, segura com a mão um punhal preso no cinto, enquanto o braço esquerdo está fletido verticalmente pa-

ralelo ao tronco, segurando com a mão esquerda algo que pode ser interpretado como um bolso.



Fig. 7 | Ex-votos antropomorfos de área ibérica meridional, figuras masculinas; sécs. VI–II a.C.  
1) CEO1649; 2) CEO3629; 3) CEO1726; 4) CEO3623; 5) CEO3619;

Entre os ex-votos representando homens orantes, a peça CEO3619 (fig. 7.5) (comprimento 3 cm; largura 0,8 cm.; altura 5,7 cm.; peso 25 gr.) é uma figura masculina bastante realista, com pernas juntas, tronco coberto por um *kythoniskos*, braços estendidos ao longo do corpo, mas destacados do tronco e com as mãos abertas viradas para frente, cabeça com queixo, boca, nariz, olhos e um penteado comprido que se prolonga pelas costas e preso por uma fita na parte superior da testa, como é o costume nas esculturas masculinas gregas arcaicas do tipo

*kyros*. Nesta peça, mais que nas outras, é evidente a influência grega arcaica e isso permite atribuir-lhe uma datação *ante quem* ao séc. V a.C.

Entre os ex-votos representando figuras humanas a cavalo, a peça CEO1711 (fig. 8.1) (comprimento 6,1 cm; largura 1,5 cm.; altura 6,8 cm.; peso 192 gr.) representa uma mulher cavalgando um cavalo: o animal é muito esquemático, tendo as partes do corpo bastante arredondadas relativamente à realidade com pescoço e cauda muito “gordas” e patas que fazem simplesmente um arco debaixo do corpo. A mulher é um pouco mais real, com o corpo todo envolvido num manto: só a perna direita sai da veste; a mulher parece virada toda para o lado direito, com ausência da perna no lado esquerdo: tal dá credibilidade à hipótese de se tratar da representação de uma mulher que cavalga à maneira amazona, cujas primeiras representações datam do II milénio a.C. (Drews 2010: 80–81). A peça CEO1710 (fig. 8.2) (comprimento 6,4 cm; largura 2,7 cm.; altura 7,5 cm.; peso 180 gr.) representa uma figura humana sem caracterização de sexo, cavalgando. A figura parece bastante naturalista, provavelmente masculina por causa do penteado, embora tenha algo de abstrato como a pouca natural curvatura dos braços e das pernas do cavaleiro e as irreais proporções entre o cavalo (mais pequeno) e o cavaleiro (maior que o cavalo). O traço interessante é a posição de cavalgar do cavaleiro: reto, segurando os arreios, em posição dobrada para a frente, dando a ideia de movimento durante o trote.

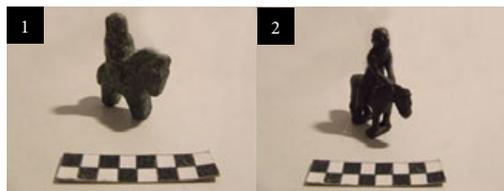


Fig. 8 | Ex-votos antropomorfos de área ibérica meridional, figuras humanas a cavalo; sécs. VI–II a.C.  
1) CEO1711; 2) CEO1710

Entre os ex-votos representando figuras femininas, a peça CEO3618 (fig. 9.1) (comprimento 3,9 cm; largura 3,6 cm.; altura 9,3 cm.; peso 75 gr.) encontra-se em ato de oferecer uma libação, sendo bastante naturalista: as pernas estão evidente-

mente unidas, mas escondidas pelo longo peplo que cobre o corpo todo, sendo na parte debaixo da cintura decorado com linhas de ziguezague alternadas a alinhamentos de pontos; a meia altura do tronco, adivinham-se as ancas e os seios graças a pequenos volumes, enquanto o rosto é extremamente bem explícito, com boca, narizes, olhos e um toucado na cabeça. Os braços são ambos dobrados para a frente, no ato de versar uma libação com um *rython* em forma de cavalo na mão direita e uma patera na mão esquerda.

A peça CEO1688 (fig. 9.2) (comprimento 1,5 cm; largura 2,3 cm.; altura 5,8 cm.; peso 36 gr.) é uma figura feminina em ato de oferecer uma urna; em geral, apresenta-se bastante abstrata, sendo que o corpo (tronco e pernas) é representado somente pela longa túnica que o envolve: só os braços saem, dobrados para a frente, para segurar nas mãos juntas uma urna, enquanto a cabeça, onde se distinguem queixo, boca, nariz e olhos, é coberta por um capuz que faz parte da túnica.



Fig. 9 | Ex-votos antropomorfos de área ibérica meridional, figuras femininas; sécs. VI–II a.C.  
1) CEO3618; 2) CEO1688; 3) CEO3626; 4) CEO1662

A peça CEO3626 (fig. 9.3) (comprimento 1,1 cm; largura 1,9 cm.; altura 5,7 cm.; peso 40 gr.) é uma figura feminina em ato de oferecer ou um pão ou uma coroa: é relativamente abstrata, sendo as pernas e o tronco incluídos no volume único da túnica comprida, da qual saem os braços dobrados para a frente com as mãos segurando a oferta; a cabeça é re-

presentada como para lhe dar destaque, sendo de um volume desproporcionado em relação ao resto do corpo e tendo bem visíveis a boca, o nariz e os olhos, bem como o penteado. A peça CE01662 (fig. 9.4) (comprimento 1,1 cm; largura 1,3 cm.; altura 6,1 cm.; peso 28 gr.) representa uma figura feminina sem caracterização de atitude: é extremamente abstrata, sendo o volume das pernas, do tronco e dos braços incluído no volume único da túnica, a qual termina por cima da cabeça com um capuz. A cabeça é a única parte que tem pelo menos mínimas caracterizações somáticas, sendo reconhecíveis o queixo e o nariz.



Fig. 10 | Ex-votos antropomorfos de área ibérica meridional, sem caracterização de sexo; sécs. VI–II a.C.  
1) CE01686; 2) CE01675; 3) CE01685

Entre as figuras sem caracterização de sexo, a peça CE01686 (fig. 10.1) (comprimento 1 cm; largura 0,2 cm.; altura 6,8 cm.; peso 10 gr.) é composta por uma simples lâmina de bronze, provavelmente trabalhada a frio, de seção retangular, tendo como única caracterização somática uma cabeça muito abstrata, onde só se entende o queixo e uma nervura representando o nariz. A peça CE01675 (fig. 10.2) (comprimento 1,3 cm; largura 0,5 cm.; altura 5,9 cm.; peso 13 gr.) é formada também por uma lâmina de bronze, cujos únicos caracteres somáticos evidentes são os pés, os braços ligados ao tronco e estendidos paralelamente a ele, e a cabeça. A peça CE01685 (fig. 10.3) (comprimento 0,8 cm; largura 0,4 cm.; altura 6,6 cm.; peso 11 gr.), é composta por uma simples lâmina de bronze, provavelmente trabalhada a frio, cujos únicos caracteres somáticos evidentes são os pés e a cabeça, formada só por uma parte quase esférica.

## DEVOÇÃO RELIGIOSA NA SEGUNDA IDADE DO FERRO E VALOR UNIVERSAL DOS EX-VOTOS ATÉ Á ATUALIDADE

Em geral, na área do Mediterrâneo Central e Ocidental, é evidente uma difusão do costume de oferecer ex-votos em santuários, sobretudo rurais, fora do contexto urbano. Uma boa parte destes ex-votos são em bronze: tal deve-se, por um lado, à maior durabilidade deste material, sendo que ex-votos de outros materiais como terracota ou madeira são mais sujeitos a desaparecer, mas, por um outro lado, é sintoma que uma parte considerável dos devotos entre os sécs. VII e II a.C. oferecia ex-votos em material bastante precioso (o bronze). Mas mesmo em virtude de um ex-voto de terracota ou madeira ser mais fraco e, portanto, mais sujeito à destruição, é preciso lembrar que o valor das oferendas de bronze não está somente ligado ao valor material do ex-voto, mas também ao valor de “durabilidade” da oração. O fiel paga mais por um ex-voto não só para mostrar à comunidade dos fiéis a sua devoção oferecendo algo de custoso (e através disso mostrar o seu poder de compra), mas também para ter a certeza de que o seu pedido de graça através do ex-voto tenha uma longa durabilidade. Neste caso, portanto, cruzam-se valor material com valor espiritual. E, voltando a Eliade, sendo que *o sacrifício tem de ser um gesto de repetição de um ato ancestral e, como tal, perfeito, dado repetir um modelo transcendente* quanto mais perto da realidade é a representação antropomorfa do ex-voto, tanto mais este tem eficácia. Portanto temos de pensar que os custosos, mas muito realísticos, ex-votos representando o Hercules Sabélico, o Marte Itálico, as mulheres, os cavaleiros e os guerreiros iberos, poderiam ter mais eficácia para a eficácia da oração do fiel.

Finalmente, é evidente que o costume de oferecer ex-votos para cumprir uma oração é transcendental aos tempos: este uso é documentado desde da Idade do Ferro, até à Contemporaneidade, passando pela época Romana (Pensabene 2001; Scheid 2005), Medieval (Blick, Gelfand 2011) e Moderna. Não está, portanto, ligado somente à tradição Cristã e Católica. O uso de oferecer objetos materiais para acompanhar, ou melhor, assegurar, orações e pedidos de graça, pode ser entendido como um traço comum dos seres humanos, pelo menos ao longo dos últimos 3 milénios. Tal indica um modo comum in-

fra-cronológico e infra-cultural de se relacionar com o divino, que de qualquer forma está próximo do modo de se relacionar com o mundo visível no conceito dos conhecimentos pré-existentes: trata-se de uma forma de conceitos, ou modos de se relacionar com o mundo, ou modos de o interpretar e o usar, que são comuns ao género humano e constituem o alicerce do seu “ser cognitivo” (Delfino, Charters de Almeida 2013: 125). Neste sentido, objetos relacionados com um modo comum ao género humano de se relacionar com o divino, permitem aproximar mais os potenciais visitantes do MIAA com as peças do seu acervo, como é o caso dos ex-votos em bronze da Idade do Ferro, e, portanto, poderiam apreciar melhor não só as peças em exposição, mas sobretudo os cultos, o muindo sagrado e as culturas no âmbito das quais estes ex-votos da Coleção Estrada foram encomendados, produzidos e oferecidos. Finalmente, os visitantes poderiam também apreciar as diferenças com o nosso tempo relativamente às civilizações do passado: comparar, por exemplo, as oferendas em cera representando partes do corpo que se queimam em Fátima, com os ex-votos em bronze que se ofereciam nos santuários da Idade do Ferro no Mediterrâneo Centro-Occidental.

## BIBLIOGRAFIA

- ALMAGRO GORBEA, M. (2014) — “Iberia Mediterránea: los pueblos ibéricos”, in Almagro Gorbea, M. (ed.) *Protohistoria de la Península Ibérica, del Neolítico a la Romanización*, Burgos: Universidad de Burgos- Fundación Atapuerca, 285–318.
- BENEVISTE, E. (1969) — *Vocabolario delle istituzioni indoeuropee*, Torino: Einaudi Editore.
- BLICK, S.; GELFAND, L. (2011) — (eds.) *Push Me, Pull You: Art and Devotional Interaction in Late Medieval and Renaissance Art*, Leiden: Brill Academic Press.
- CIAMPOLTRINI, G. (2014) — *Gli Etruschi nella Bassa Valdera tra Pisa e Volterra*, Pisa: Isegni dell’ Auser.
- COLONNA, G. (1970) — *Bronzi votivi umbro-sabellici a figura umana. I periodo arcaico*. Roma: Sansoni editore.
- COLONNA, G. (2000) — “La Cultura orientalizzante in Etruria”, in Bartoloni, G.; Delpino, F.; Morigi Govi, C.; Sassatelli, G. (eds.) *I Principi Etruschi tra Mediterraneo ed Europa*, Venezia: Marsilio Editori, pp. 55–65.
- COLONNA, G.; FRANCHI DELL’ORTO, L. (1999) — “Le forme della devozione”, in *Piceni popolo d’ Europa*, Roma: Editore De Luca, pp. 83–92.
- CURCHIN, L.A. (2007) — “Linguistic Strata in Ancient Cantabria: The Evidence of Toponyms”, in *HAnt*, XXXI, pp. 7–20.
- DELFINO, D.; CHARTERS DE ALMEIDA, J. (2013) — “Uma nova abordagem para um diálogo entre arqueologia e arte. A Vénus pré-histórica da Coleção Estrada”, in Jana, I.; Portocarrero, G.; Delfino, D. (eds) *Actas das II e III Jornadas Internacionais do MIAA*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes.
- DREWS, R. (2010) — *Guerrieri a cavallo. Primi cavalieri in Asia Centrale e in Europa (4000–900 a.C.)*, Gorizia: Editrice Goriziana.
- ELIADE, M. (1970) — *Traité d’ histoire des religions*, Paris: Payot.
- FEHR, B. (1996) — “Kouroi e Korai. Formule e tipi dell’arte arcaica come espressione di valori”, in Settis, S. (ed.), *I Greci. Storia, Cultura, Arte, Civiltà*, 2, 1, Torino: Einaudi, pp. 785–846.
- GUASCO, D. (2006) — *Popoli italici - L’Italia prima di Roma*, Firenze: Giunti editore.
- LA REGINA, A. (1989) — “I Sanniti”, in Ampolo, C. et al. (eds) *Italia Omnium Terrarum Parens*, Milano: Libri Scheiwiller, pp. 299–432.
- LOLLINI, D.G.; BALDELLI, G. (1988) — “La civiltà Picena”, in Percossi Serenelli, E. (ed) *Museo Archeologico Nazionale delle Marche*, Ancona: Soprintendenza Archeologica delle Marche, pp. 13–42.
- PALLOTINO, M. (2002) — *Etruscologia*, Milano: Hoepli editore.
- PELLON, J. (2006) — *Iberos de la A a la Z. La vida en Iberia durante el primer milenio antes de Cristo*, Madrid: Espasa.
- PENSABENE, P. (2001) — *Le terrecotte del Museo nazionale romano. II. Materiali dai depositi votivi di Palestrina, collezioni “Kircheriana” e Palestrina*, Roma: L’Herma di Bretschneider.
- PRADOS TORREIRA, L. (1992) — *Exvotos Ibéricos de bronce del Museo Arqueológico Nacional*, Madrid: Ministerio de la Cultura.
- PLACIDO, D. (1998) — “Die Iberer in den antiken Schriftquellen”, in Koch, M.; Willinghofer, H.; Colacios, F. (eds.) *Der Iberer*, catalog anlässlich der Ausstellung “Die Iberer”, Munchen: Hirmer Verlag, pp. 67–73.
- PROVOOST, A. (1988) — “De l’illustration comme moyen de connaissance des animaux et de soi même”, in *Des animaux et des hommes. Témoignages de la préhistoire et de l’antiquité*, Veeweyde: Credit Comunal, pp. 57–94.
- RONCALLI, F. (1988) — *Gli Umbri, Italia. Omnium terrarum alumna*, Milano: Libri Scheiwiller, pp. 373–407.
- SALMON, E.T. (1995) — *Il Sannio e i Sanniti*, Torino: Einaudi.
- SAN NICOLAS PEDRAZ, M. P. (2007) — “La cultura ibérica”, in Menendez Fernandez, M. (eds) *Prehistoria y Protohistoria de la Península Ibérica*, tomo II, Madrid: UNED, pp. 475–512.
- SCHEID, J. (2005) — *Quand faire c’est croire. Les rites sacrificiel des Romains*, Collection Historique, Paris: Aubier.
- TABONE, G.P. (1990) — *Bronzistica a figura umana nell’ Italia preromana nelle Civiche Raccolte Archeologiche di Milano*, Milano: Civico Museo Archeologico e Gabinetto Numismatico.
- TABONE, G.P. (1993) — “Santuari e oggetti votivi in bronzo in area Etrusco settentrionale e padana”, in Bonghi Jovino, M. (ed) *Gli Etruschi; in Tuscorum iure paene omnis Italia fuerat*, Milano: Quaderni di Archeologia Lombarda, pp. 95–112.
- TOMBOLANI, M. (1981) — *I bronzi figurati etruschi, italici, paleoveneti e romani nel Museo Provinciale del Torcello*, Roma: L’ Herma di Bretschneider.



FE  
AA35

# *forgery or authentic. xrf-analyses on selected objects of the estrada collection, portugal.*

## **DAVIDE DELFINO**

CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES – PROJETO MIAA  
INSTITUTO TERRA E MEMÓRIA  
GRUPO QUATERNÁRIO E PRÉ-HISTÓRIA  
DO CENTRO DE GEOCIÊNCIAS

## **PAOLO PICCARDO**

LMM – LABORATORIO DI METALLURGIA E MATERIALI  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE – DCCI  
UNIVERSITÀ DI GENOVA

## **MARIANNE MÖDLINGER**

LMM – LABORATORIO DI METALLURGIA E MATERIALI  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE  
– DCCI UNIVERSITÀ DI GENOVA  
IRAMAT-CRP2A – INSTITUT DE RECHERCHE SUR LES  
ARCHÉOMATÉRIAUX – CENTRE DE RECHERCHE EN PHYSIQUE  
APPLIQUÉE À L'ARCHÉOLOGIE

## **ABSTRACT**

In this paper, we present the most relevant results of an archaeometric analysis of some objects of the Estrada Collection. It was discovered that a significant number of them were false despite looking authentic from a stylistic point of view. We conclude with the recommendation that museums that accept objects from private collections whose provenance is unknown, should make archaeometric analysis, since these constitute a very reliable way to determine the authenticity of the objects.

**Keywords:** archaeometry, metals, archaeological fakes, validation of authenticity, Estrada Collection

## **RESUMO**

*Nesta comunicação apresentamos os resultados mais relevantes de uma análise arqueométrica de algumas peças da Coleção Estrada. Um número significativo de peças mostrou ser falso apesar de em vários casos as peças parecerem autênticas de um ponto de vista estilístico. Concluímos com a recomendação de que museus que aceitem peças de coleções privadas cuja proveniência seja desconhecida levem a cabo análises arqueométricas, dado estas constituírem um meio bastante eficaz para determinar a autenticidade das peças.*

**Palavras-chave:** arqueometria, metais, falsos em arqueologia, avaliação de autenticidade, Coleção Estrada.

The collection of Ernesto Lourenço Estrada Foundation, located at Abrantes, Portugal, is, with over 4000 objects, one of the biggest private archaeological collections in the country. The owner of the collection, João Sigalho Estada, and the Foundation, together with the Municipality of Abrantes, are engaged since 2007 to present in free loan the collection to the future new local museum, the *Museu Ibérico de Arqueologia e Arte (MIAA)* in Abrantes. Since then, all objects of the Estrada Collection were catalogued and classified according to their chronology and typology. In the actual museum *Lopo de Almeida*, selected objects were already on display in six temporary exposition since 2009 (V. A. 2009; 2010; 2011; 2012; Delfino, Portocarrero 2013; V. A. 2014).

The collection comprises objects from the Paleolithic to the Modern Age, covering all intermediates periods, from Europe, the Near East, Egypt, India, and China. The presentation of these objects in the museum requested a careful study on all items, especially regarding their authenticity. Out of the total collection, 124 metal objects were selected for chemical analyses to pre-evaluate their authenticity. In order to not harm the objects, a first study was carried out with a portable XRF-analyzer (X-Ray Fluorescence Spectroscopy; both alloy and soil modes were used) in May 2013. This study was possible thanks to international cooperation between the MIAA project team and the Laboratory of Metallurgy and Materials from the University of Genoa, Italy.

In order to not damage the objects, a first evaluation was carried out with a portable XRF-analyzer (both alloy and soil modes were used). These analyses were carried out on c. 1cm<sup>2</sup> of the cleaned surface of the objects without eliminating potentially present corrosion. A cross-check with SEM-EDXS analyses (scanning electron microscope with energy dispersive X-ray spectroscopy) and ICP-AES analyses (Ion Coupling Plasma, Atomic Emission Spectroscopy) was carried out on samples of selected gold objects.

The objects analysed comprised about 70 gold and silver objects, 50 copper alloyed objects, two iron and two lead objects. Elements detected such as Al, Si and P were considered to derive from the soil. Fe and S might derive from the soil or, in case the object contains also Cu, or was made of copper-

alloy, the copper mineral. The preliminary results of these first analyses demonstrate the urgency and importance of such analyses for museums receiving objects from private collections.

#### **GOLD AND SILVER OBJECTS**

The analysed objects were first typo-chronologically associated with the 3rd–2nd millennium BC (Manuel Castro Nunes: <http://pt.slideshare.net/manuelcastronunes/ourivesariaia>); the analyses however suggested a far more recent chronological classification.

Almost all natural gold contains silver (usually 5–35 wt%); copper is, if present, rarely above 1–2 wt%. Therefore, artefacts containing less than around 1 wt.% of silver should be regarded as being of refined gold (and thus most likely need to be post-dated 500 BC). In classical antiquity alloying gold with copper alone is rather rare; the copper content (usually below 5 wt%) is in most cases exceeded by the silver content (as it was also common for Late Iron Age Celtic gold coins to debase the gold with c. two parts silver and one part copper). Alloying gold with copper alone was a usual practice in Europe only from the Post-Medieval period onwards (compare also with Craddock 2009: 370–371). Usually prehistoric gold objects contain notable quantities of silver and copper (for example, 2–40 wt.% silver and 1,3–13 wt.% copper for the treasures of Aliseda, Cortijo de Eborra, Trayamar and El Carabolo; these amounts were interpreted by some authors as intentionally added alloying elements (*ibid.*: 171)). Starting from the roman period, gold was purified with different technologies like cupellation, using also mercury (Martins Braz 2008: 18), reaching higher purity levels but leaving also traces of mercury in the chemical composition. Today, gold with a purity above 99.99 wt% is common.

We carried out almost 110 analyses in alloy mode and further over 60 analyses in soil mode on 70 gold and silver objects. The amount of Fe is on most objects with 5–9% notable high; this is connected together with Al, Si, and P with the soil found on all objects as well as surface pollution. None of the gold objects analyzed contained detectable amounts of Pd or W. According to their composition, the

gold objects were grouped in seven different groups (table 1). As the gold objects of group A, B and C, almost all of the other gold objects showed the same reddish, smooth soil.

Group	Definition	Analyses (n=87)	Comments
A	Au	28	pure Au
B	Au\$ 99.7wt%	9	Cu max. in traces
C	Au, Ti \$ 1 wt%	3	Ni & Pb in traces
D	Au, Cu 1-5wt%	10	traces of Ni, Mn, Mo, Rh, Sb noted in single cases
E	Au, Ag, Cu	18	
F	Au, Ag, Cu, Zn	8	traces of Ni, Sn, Pb, and Bi noted in single cases
G	Au, Ag, Cu; various trace elements	11	traces of Ti, Cr, Mn, Ni, Rh, Sn, Pb in

Table 1 | Grouping of gold analyses.



Fig. 1 | Gold objects of group B (A: CE01099; B: CE02545; C: CE02922); considered as forgeries.



Fig. 2 | XRF-analysis carried out on the object CE01099.

Cat. No.	Object	Au	Ti
CE01099	Earring	99.7	0.3
CE02922	Sheet with lady engraved	99.8	0.2
CE02545	Bowman protection	99.7	0.3

Table 2 | Selected analysis of gold group B objects. Amounts are given in wt.%.

More than a third of the objects were made of pure gold, which was impossible to achieve during prehistory (group A; note also the recent discussion on the Bernstorff-treasure, Germany). ICP–AES analyses on a small number of selected objects from group A detected Ag and Cu with < 0.07, Sn and Zn with < 0.01 wt% and Pb, Ni, Pt or Cd with < 0.001 wt%. Such pure gold was particularly noted for all the gold figurines and gold sheet objects analysed. A further number of nine objects is with up to 99.7 wt% Au also rather pure, and lacks Ag as common accompanying element. Cu is present in traces in only four cases (group B). Three objects were made of Au and c. 1 wt% Ti only; traces of Ni and Pb are present (group C). Two analyses of group C belong to objects which showed results also in group A; the third analyses of group C instead is stylistically, technically and from the attached soil identical with other objects of group A and B. Gold objects of group D instead contain apart gold also 1–5wt% Cu, but no detectable Ag, which indicates that they were made out of refined gold, most likely before the mid-19th century (Cradock 2009). Gold objects of group A, B, C and for the most part D were consequently considered as forgeries.

Gold objects from group E contain, instead, only Au, Ag and Cu with no other detectable elements (apart Fe, Al, Si, and S from the attached soil and surface pollution). The lack of further elements is peculiar especially in the cases with higher amounts of Cu present. The majority of the objects of this group is either stylistically identical with objects from the previous groups, or shows macroscopically visible characteristics which are not consistent with their proposed ancient origin (imitation of twisted wire; cast granulation) or further analyses of the same object can be associated with analyses of group F.

The objects associated with group F contain, apart Ag and Cu, also notable amounts of Zn (0.2–5.4 wt%); traces of Ni, Sn, Pb, and Bi were noted in single cases. Higher amounts

of Zn were noted in particular on welding joints. All objects of this group show the same type of soil attached as objects of group A–D.

Objects of group G show the highest variety in detected trace elements. A significant number of objects of group G show the same type of soil attached as objects of group A–D (e.g. a gilded belt) or a (potentially original) sword blade with a most likely recently attached gilded hilt).

At the end, only a small number of objects were considered as potentially original: a bracelet (CE01442), and a fibula (CE04022) with granulation and attached birds (one of the birds attached recently). Several analyses were carried out on a bracelet with the presumable origin from the “Black Sea” and dated to the 5e–4th century BC (CE01442). XRF-analyses as well as analyses carried out with the SEM–EDXS showed that the different parts of the bracelet contained 0.5–1.7 wt% Cu and 1–8 wt% Ag. Ni and Rh were also in traces detected; the SEM–EDXS analyses furthermore showed local results of up to 1 wt% Sn and revealed typical alterations of the surface. So far, the analyses carried out do not exclude the authenticity of the bracelet. Fibula CE04022, has parallels in Spanish Extremadura, in a context from the VIII century BC with an Orientalizing similar fibula found in Orellana de la Sierra (Perez, Fernandez 2006: 138–139).

In total, 12 silver objects were analyzed. Only three of them contained detectable amounts of Au — and these three finds also contained significant amounts of W (1.3–2.5 wt%), indicating a recent forgery. Thus, no analysed silver object could be considered even as potentially original. One of the most significant silver objects (or thought-to-be silver objects) is a crown (CE00418) with embossed decoration of bearded male heads in a somewhat Classical Greek style, and a bracelet with endings with the shape of animal heads, copying the zoomorphic Sarmatian style (CE00723). The analysis revealed an anomalous alloy (Tab. 3), too abnormal to be original.

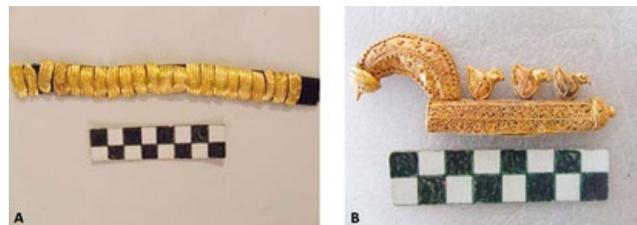


Fig. 3 | Gold objects of group G (A: CE01442 and of group D (B: CE04022), considered as most likely authentic.



Fig. 4 | Analyses in progress on CE01824 (A) and CE01786 (B)

Cat. No.	Object	Ni	Cu	Ti	Zn	Ag	Sn	Pb
CE00723	bracelet with zoomorphic ends	0.02	12.9		4.	70	0.4	0.3
CE00723	bracelet with zoomorphic ends	0.02	13.	0.4	3.8	69		0.3
CE01108	thought-to-be silver crown	11.1	63.5		23.4	1.3		0.1

Table 3 | Analyses of two selected “silver” objects. Amounts are given in wt.%.

### COPPER ALLOY OBJECTS

The copper-alloy artefacts of the Estrada Collection are from the Chalcolithic to the Medieval period. In total, there are about 931 objects, but only 400 can be dated precisely according to stylistic and typological criteria. Until the Roman Period, only copper, arsenical copper, tin-bronze, and a ternary bronze with tin and lead existed (Kienlin 2013: 429). The latter alloy is typical for the Iberian Final Bronze Age (Montero Ruiz *et al.* 2003: 45; Lull *et al.* 2013: 612).

In total, 76 analyses were carried out on 51 copper alloy objects, out of which half of them turned out to be brass, even though most of the objects chronological classification indicated otherwise (see Table 4 for analyses of selected objects).

Very few brass objects dated from the 3rd millennium BC found on archaeological excavations do exist (e.g. from China through Iran to Mesopotamia); however, their low Zn-

amount indicates co-smelting of mixed copper-zinc ores at low temperatures. Also, these objects are extremely rare and very small. This leads to the assumption that the presence of Zn in higher quantities than trace amounts in copper alloy objects claiming to be older than 2000 years is highly suspicious. Brass objects appeared first in notable numbers at the very end of the first millennium BC in the Hellenistic world — even though copper alloys which contain more than a few traces of Zn are rare in both Greek and Etruscan objects. In the first century BC brass was adopted for Roman coins and after 23 BC also for fibulae (compare with Craddock 2009, 146–148).

A few further objects could be easily identified as forgeries, such as an Anubis statuette (CE01130) (Araujo 2012: 52), which turned out to be cast with a copper-rich epoxide resin. Another forgery is a thought-to-be Greek Chalcidian helmet with copper cheek plates and artificial corrosion (CE01740) as well as some 7th-6th century BC Asian (Inner Mongolia) helmets (CE00017; CE0456, CE00457) (Rubinson 2006: 36-37).

Some objects might contain original parts, but were recently modified – as a bronze short sword blade (CE02471) (probably original) with a hilt recently covered with gold sheet and attached gems and another sword with a seemingly significantly more recent hilt. A Copper Age axe (CE01814)

was recently welded together. An interesting case is the original blade of a Late Bronze Age Hemigkofen sword (CE01808) (HaA) (Matthews 2011: 87–88; Colquhoun, Burgess 1988) with a badly cast-on hilt.

Only a few objects could be classified as authentic: the most significant objects are a breastplate of a trilobite cuirass (CE01786), Samnite late 6th/early 5th century BC (Delfino, Portocarrero 2013: 9,17; Bianchi Bandinelli, Giuliano 1972), a 5th century BC Greek breastplate (CE03024) (Delfino, Portocarrero 2013: 9,16; Bottini et al. 1988) and an Apulo-Corinthian helmet (CE02953) from the 5th century BC (Delfino, Portocarrero 2013: 10, 15; Quesada Sanz 2008; Bottini et al. 1988 ). Also a Greek belt (CE01782), dated to the late 6th/early 5th century BC (Delfino, Portocarrero 2013: 10, 18–19; Quesada Sanz 2008; Bottini et al. 1988), seems to be authentic.

Two Chinese bronzes were also analyzed. An elephant (CE01501), associated with the Huo/Shang dynasty (12th-11th century BC) (Oliveira Lopes 2012: 121; Bagley 1987), revealed artificial corrosion under UV-light, as did a vessel (CE00775), associated with the Gui/Shang dynasty (12th-11th century BC) (Oliveira Lopes 2012: 121–122). The vessel moreover revealed the remnants of iron pins used to maintain the wished distance between the different parts of the clay mould.

Object	Cat. No.	Analysis	Ti	Ni	Cu	Zn	Sn	Pb	Sb	Fe	Nb	S	Cr	Pt	Ir	
Asian helmet	CE00456		0.2	0.3	72.3	22.9	1.61	1.4		1.3	0.1					
Asian helmet	CE00457			0.8	64.4	30.2	2.28	0.8		0.9	0.1	0.6				
Chalcidian helmet	CE01740			0.1	57	32.4		1		0.3	0.1		0.3	9		
Apulo-Corinthian helmet	CE02953	body			86.7		12.1	0.1				0.3			2.1	
		top	0.3	0	90.1		8.58	1.2		1.2					2.2	
Copper Age axe	CE01824	lower part			94.8	0.19				0.1		1.1			0.3	
			0.2		94			0.2		0.2		1.1			0.6	
		edge			94.3					0.6		0.5				
		upper part			96.7					0.9		0.8				1.1
sword Hemigkofen	CE01808	welding	0.2	0.1	69.4	28.9		0.3	0.3	1.6					0.5	
		blade			84.9		13	2			0.1					
		hilt	0.1	0.1	85.6		9.12	4	0.3	0.1						

Table 4 | Analyses of copper alloy selected objects. Amounts are given in wt.%.  
The hilt of the Hemigkofen sword moreover contains 0.2 wt% Pd, 0.5 wt% Rd and 0.1 wt% Mo.



Fig. 5 | Asian helmets of the Estrada Collection.

### IRON OBJECTS

The Estrada Collection also has 94 iron artefacts, dated from the Iron Age (mainly from the Iberian Peninsula) to the Modern Age (from Europe to Asia). Two Asian iron helmets were analyzed (Figure 6); none of them contained Mn, W, Cr, or Mo. One of the helmets, a Chinese helmet from the 19th century AD, bears an attached brass sheet snake. The first helmet (CE04019) is a *kabuto* type Japanese helmet (17th century AD) based on the European *morrião* type and made in lacquered iron to increase its resistance (Delfino, Portocarrero 2013: 11, 34; Sinclair 2004: 26). The conical helmet of the Estrada Collection is made of several iron layers attached with rivets, showing partly remnants of the lacquered part, which represents most likely a vegetal pattern. The second helmet (CE03746), a Chinese Qing dynasty helmet, dates to the beginning of the 19th century AD. It has a conical shape with several iron sheets joined together with rivets, and decorated with a bronze sheet dragon. The dragon itself is an imperial symbol, and indicates that the helmet was probably worn during parades (Delfino, Portocarrero 2013: 11, 35).

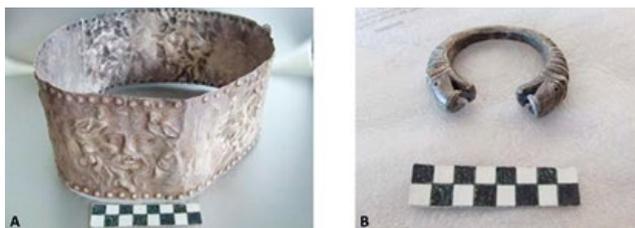


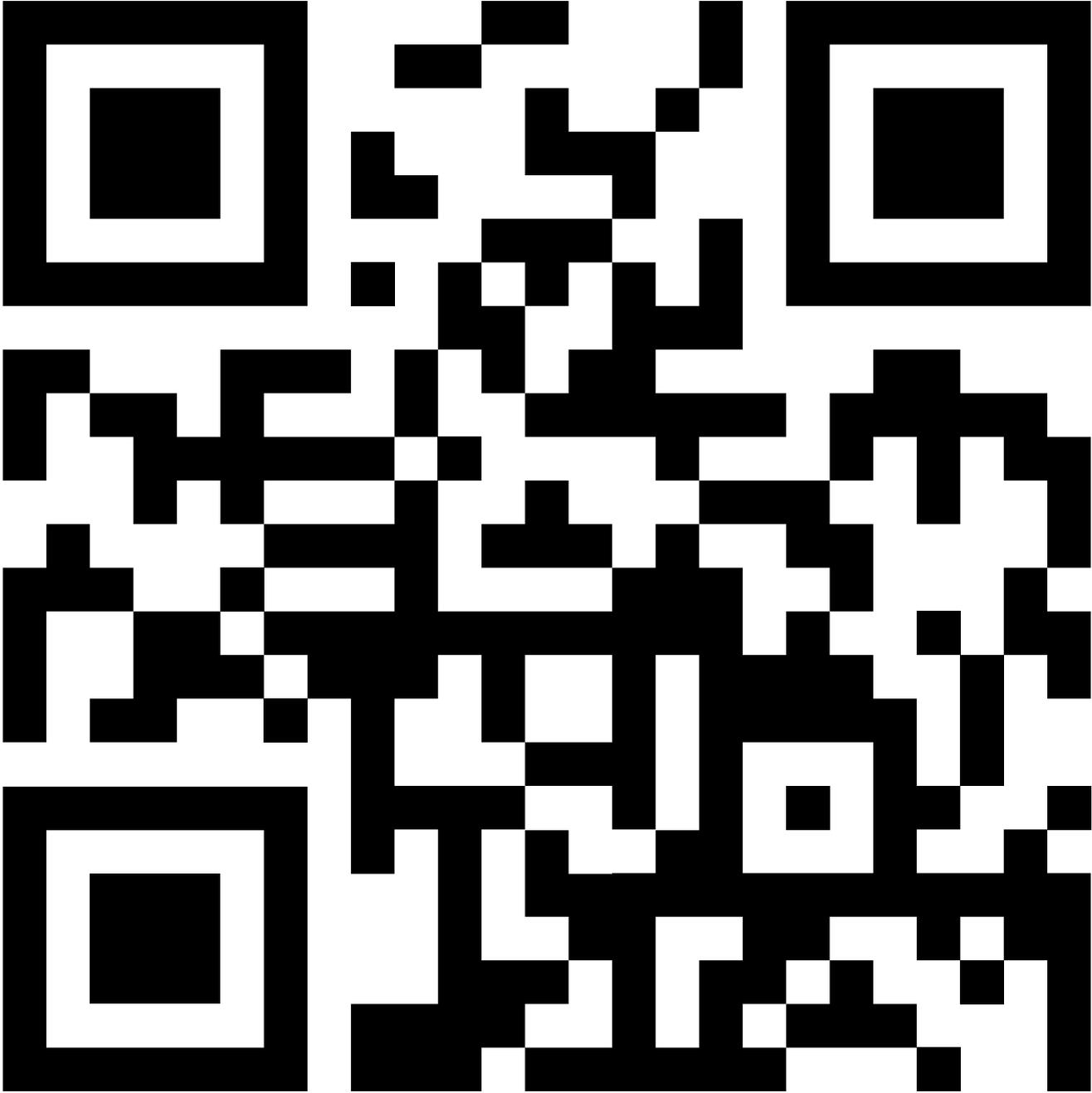
Fig. 6 | Silver objects analyzed (A: CE0418; B: CE00723)

### CONCLUSION

The recently carried out XRF-analyses demonstrate how important it is for museums to carefully evaluate the authenticity of donated objects. Due to previous suspicions about the authenticity of several objects from the collection — which in fact were confirmed by our analyses — the idea to create a permanent exhibition in the *Museu Ibérico de Arqueologia e Arte (MIAA)* in Abrantes dedicated to forgeries in archaeology has arisen, similar to the *Museo di Arte e Scienza* in Milan, Italy. In the exhibition of this latter museum, both forgeries and authentic objects are on display and presented as such (Matthaes 2013). Working with and presenting both originals and forgeries certainly is a challenging process: the museum's team aims to provide a unique possibility for archaeologists to learn and recognize forgeries, and to present the originals with as much as information possible, including also chemical analyses. Also, the museum is very grateful to the Collection of Ernesto Lourenço Estrada Filhos Foundation to enable both the presentation of forgeries and originals.

## BIBLIOGRAPHY

- ARAUJO, L.M. (2012) — O núcleo egípcio da Coleção Estrada, In JANA, I., PORTOCARRERO, G.; DELFINO, D. (eds) *Actas das I Jornadas Internacionais do MIAA*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes, 47–56
- BAGLEY, R.W. (1987) — Meaning and explanation, In WHITFIELD, R.(ed.), *The problem of meaning in early Chinese ritual bronzes*, Colloquies on Art & Archeology in Asia, 15, London: SOAS., pp. 34–55.
- BIANCHI BANDINELLI R.,GIULIANO A. (1972) — *Les Etrusques et l' Italie avant Rome*, Paris: Librerie Gallimarde
- BOTTINI, A.; EGG, M.; VAN HASEF.W.; PFLUG, H.; SCHAAF, U.; SCHAUER, P.; WAURICK, G. (1988) — *Antike Helme; sammlung lipperheidendung andere bestande des antikenmuseums Berlin*, Mainz: Verlag der Romisch-Germanischen Zentralmuseum
- COLQUHOUN, I.; BURGESS, C.B. (1988) — *The swords of Britain*, Prähistorische Bronzefunde, IV, 5, Munchen: C.H. Beck
- CRADDOCK, P. — (ed). *Scientific Investigation of Copies, Fakes and Forgeries* (Oxford 2009).
- DELFINO, D.; PORTOCARRERO, G. (2013) — *Museu Ibérico de Arqueologia e Arte, antevisão v: 2.500 anos de armas e conflito*, catálogo da Antevisão, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes
- KIENLIN, T.L. (2013) — Copper and Bronze: Bronze Age metalworking in context, In FOKKENS, H-; HARDING, A. (eds) *The Oxford handbook of European Bronze Age*, Oxford: Oxford University Press, pp. 414–436
- LULL, V.; MICÓ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. (2013) — Bronze Age Iberia, In FOKKENS, H-; HARDING, A. (eds) *The Oxford handbook of European Bronze Age*, Oxford: Oxford University Press, pp. 594–616
- MARTINS BRAZ, C.M. (2008) — *A exploração mineira romana e a metalurgia do ouro em Portugal*, Braga: Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho.
- MATTHAES, P. (2013) — A scientific analysis is useful for a closer understanding and a better informed selection of artworks in museum collections, In JANA, I.; PORTOCARRERO, G.; DELFINO, D. (eds) *Actas das II e III Jornadas Internacionais do MIAA — Museu Ibérico de Arqueologia e Arte de Abrantes*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes, pp. 19–24
- MATTHEWS, S. (2011) — Chelsea and Ballintober swords: typology, chronology and use, In UCKELMANN, M.; MOEDLINGER, M. (eds) *Bronze Age warfare: manufacture and use of weaponry*, B.A.R., Int. series 2255, Oxford: Archaeopress, 85–105
- MONTERO RUIZ, I.; ROVIRA,S.; DELIBES, G.; FERNANDEZ MANZANO, J., FERNANDEZ POSSE, M. D.; HERRAIN, J.I.; MARTIN,C.; MAICAS, R. (2003) — High leaded bronzes in the Late Bronze Metallurgy in Iberian Peninsula, *Proceeding of International Conference “Archaeometallurgy in Europe”*, vol. 2, Milano: Associazione Italiana di Metallurgia, pp. 39–46
- NICOLINI, G. (1990) — *Thecniques dès ors antiqúes, la bijouterie ibérique du VII au IV siècle*. Paris : Picard.
- OLIVEIRA LOPES, R. (2012) — Hidden treasures and sacred meanings: tomb objects in Bronze Age China, In JANA, I.; PORTOCARRERO, G.; DELFINO, D. (eds) *Actas das I Jornadas Internacionais do MIAA*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes, 115–126
- PEREA, A. (1991) — *Orfebreria prerromana*, Madrid: Casa del Monte
- PÉREZ, S., FERNÁNDEZ, J.L. (2006) — *La joyeria en los origines de Extremadura*, Merida: Instituto de Arqueologia
- POLLARD, A.M.; HERON, C. (2008) — *Archaeological Chemistry*, London: RSC Publishing
- QUESADA SANZ, F. (2008) — *Armas de Grécia y Roma: forjaron la historia de la Antigüedad Classica*, Madrid: La Esfera de los Libros
- RODRIGUES, R.M. (2014) — La investigación de la minería aurífera romana en Espanha: plantamiento del pasado y nuevas perspectivas, In FONTES, L.; MARTINS, C. (eds) *Paisagens minerais antigas na Europa Ocidental. Investigação e valorização cultural*, Atas do Simpósio Internacional de Boticas, Boticas: Parque Arqueológico do Vale do Terva, Câmara Municipal de Boticas, pp. 27–62
- RUBINSON, K. (2006) — Helmets and Mirrors. Markers of a social transformation, In ARUZ, J.; FARKAS, A.; VALTZ FINO, E. (eds) *The Golden Deer of Eurasia. Perspectives on the Steppe Nomads of the Ancient World*, New York: The Metropolitan Museum of Arts, 32–39
- SCHAUER, P. (1971) — *Die Schwerter in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I Prähistorische Bronzefunde IV.2*, Munchen: C.H. Beck
- SINCLAIRE, C. (2004) — *Samurai: the weapons and spirts of the japanese warriors*, Globe Pequot Press
- SWEENEY, S.; WOEHRLE, G.H.; HUTCHISON, J.E. (2006) — Rapid purification and size separation of gold nanoparticles via diafiltration, *Journal of American Chemical Society*, 128 (10), pp. 3190–3197
- TYLECOTTE, R.F. (1976) — *A history of metallurgy*, London: The Metals Society.
- V.A. (2009) — *Museu Ibérico de Arqueologia e Arte*, catálogo da Antevisão, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes
- V.A. (2010) — *Museu Ibérico de Arqueologia e Arte, antevisão II*, catálogo, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes
- V.A. (2011) — *Museu Ibérico de Arqueologia e Arte, antevisão III*, catálogo da Antevisão, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes
- V.A. (2012) — *Em pedra: lascas, polir, esculpir. Antevisão IV do MIAA*, catálogo da Antevisão, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes
- V.A. (2014) — *8000 anos a transformar o barro. Cerâmicas do MIAA*, catálogo da Antevisão, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes



# *virtual miasa in mobile augmented reality. a digital approach to the future museum in abranes.*

**LIVIA ȘTEFAN**

INSTITUTE FOR COMPUTERS ITC SA BUCHAREST

**DRAGOȘ GHEORGHIU**

NATIONAL UNIVERSITY OF ARTS BUCHAREST

## **ABSTRACT**

This paper describes a proof-of-concept (“alpha” phase) of a mobile application representing a preview of selected M.I.A.A museum’s artefacts using Augmented Reality, an advanced 3D visualization technology, and also mobile devices (smartphones and tablet PCs) and localization services. The paper also addresses the educational aspects of this cultural and technological approach.

**Keywords:** virtual museum, Augmented Reality, mobile applications.

## **RESUMO**

*Este artigo descreve uma execução de uma aplicação móvel que representa uma apresentação de alguns artefactos do M.I.A.A usando Realidade Aumentada, uma tecnologia avançada de visualização 3D, bem como dispositivos móveis (smartphones e tablet PCs) e serviços de localização. O artigo também aborda os aspectos educacionais desta abordagem cultural e tecnológica.*

**Palavras-chave:** museu virtual, Realidade Aumentada, aplicações móveis.

We are currently witnessing an increase in the frequency of use of IT technologies in projects dedicated to the protection and promotion of the material and immaterial heritage ([www.unesco.org](http://www.unesco.org)). Starting from this perspective, the project “Time Maps — Real Communities. Virtual World. Experimented Pasts”<sup>1</sup> on which the authors are collaborating, intends to create a series of virtual museums in different European communities, in which archaeological artifacts and artistic works will be exhibited, thus providing access to a greater audience, as well as enhanced means of transmission to the future generations.

One of the TimeMaps project activities is to collaborate with different institutions from Portugal, such as ITM Mação or the Abrantes Municipality, with the purpose of promoting and applying its philosophy regarding the digital patrimony.

This paper is focused on a case study of the Time Maps project, with an introduction on mobile devices and Augmented Reality (AR) and how these technologies can support innovative cultural, touristic and educational programs. Several significant examples of mobile AR applications for education and museums are also included. The main part of the paper is dedicated to the description of the “Virtual MIAA”, a mobile application for previewing exhibits and artifacts from the Museu Ibérico de Arqueologia e Arte (MIAA) of Abrantes, highlighting the elements that differentiate this application from other approaches.

The last section of the paper presents usage scenarios of the “Virtual MIAA” mobile application, as well as the cultural and educational benefits to be derived from its utilization.

#### MOBILE DEVICES AND AUGMENTED REALITY

Augmented Reality is an innovative computer technology which represents a new visualization paradigm based on an initial image, or visual feature recognition. The name of the technology is explained by the fact that the digital information is overlaid on the perceived reality, with the purpose of composing a new visualization, which enhances (or diminishes) the details of the original one. It was first defined in 1997 by Azuma (1997).

The recent technological advances in AR address different human senses, not only the visual, e.g. the auditory, olfactory, etc. (Azuma et al. 2001), and are thus able to create a multi-sensorial and mixed reality, a concept first introduced in by Milgram and Kishino (1994).

On mobile devices, AR benefits from the integration of advanced hardware and software technologies (GPS, video camera, compass, gyroscope, mobile communications) and of digital services, i.e. email, social networks, websites, which extend the AR affordances to digital information search, visualization and manipulation. The applications that support these new AR functions are called *AR browsers* (Butchart 2011) due to the retrieval of geographically driven information. The virtual content is added contextually, i.e. depending on the user’s geographical localization, direction of pointing or movement of the mobile device. These kinds of applications use the concept of Points-Of-Interest (POIs), an implementation of which can be found on Google Maps (Fig. 1). The most known AR browsers are Layar, Junaio, Wikitude and Aurasma.



Fig. 1 | An example of a geographic AR mobile application, Photo D. Gheorghiu

The advances in this technology also allow the development of applications that can perform visual information searches through a high volume of images.

The AR technology stimulates the creativity during the process of design of the “augmented reality”, i.e. the type and the way of combining the real view with a diversity of virtual information — texts, images, videos, 2D graphics, 3D ob-

<sup>1</sup> A PN II IDEI project, coordinated by Professor Dragoş Gheorghiu (see [www.timemaps.net](http://www.timemaps.net))

jects and animations, as well as with third-party services e.g. web sites, mapping services, social networks, email. For instance, AR allows users to annotate existent content, (e.g. by micro-blogging) or to create their own (e.g. shooting photos and sending by email).

Tourism or museum guides were one of the first utilizations of the AR technology on mobile devices. They were used to reveal details or provide additional information about historical monuments or museum's exhibits in an interactive manner, through different buttons and direct interaction with the touch display devices. Some of the more recent implementations will be exemplified in the next paragraph.

#### EXAMPLES OF MOBILE AR APPLICATIONS FOR MUSEUMS

The ARTours is an initiative of the Stedelijk Museum. It was started in 2010 and consisted of several projects for experiencing different forms of interactive augmented reality, both inside and outside the museum, using the Layar AR browser. During one of these projects a new concept was developed, called Artotheque which allowed visitors to borrow artworks from Stedelijk Museum for a certain price and a certain period of time. A visitor could download the artwork to his/her smartphone and position it anywhere on a festival's premises (Schavemaker et al. 2011).

At the Allard Pierson Museum a pilot study was conducted as part of the Eternal Egypt Experience exhibition. Another interesting pilot was conducted by the Waag Society as part of the meSch project, making use of iPhones and experimenting with the Aurasma AR platform. This platform allows users to create their own overlays and visitor-friendly AR experience (Van Der Vaart 2014).

The Museum of London created an outdoor AR application named StreetMuseum to allow the local public and tourists to see in Augmented Reality images of the old city of London, based on the Museum's extensive collection (Lucas 2010).

#### AUGMENTED "VIRTUAL MIAA"

The authors were invited by Dr. Davide Delfino (from MIAA Abrantes) to design and implement a mobile application using AR, to demonstrate the concept and usefulness of a virtual Museu Ibérico de Arqueologia e Arte of Abrantes (MIAA). This application has as a main objective to help users identify the location of the MIAA and to preview the artifacts of the future MIAA.

As opposed to the majority of the solutions which can be used only in the museum's context as a virtual guide, the "Virtual MIAA" has a different approach, i.e. to be used in an outdoor environment, in close proximity to the museum, and to facilitate the access to information using a *discovery-based* paradigm.

Use of the application, requires meeting several minimum criteria, namely: use of a mobile device (smartphone, tablet) with either Android or iOS operating system, with GPS and auto-focus video camera.

The application is in "alpha" phase (proof-of-concept) and is published on the Layar AR platform with the short name "abrant.es" (<https://www.layar.com/layers/abrant.es>). Consequently, the Layar AR browser will be used for searching and visualizing the augmented reality.

#### How the application works

The application can be accessed after scanning a QR (quick access) code (Fig. 2) with any code scanning application. At its first use, as a pre-requisite is the installation of the Layar platform before launching the application.



Fig. 2 | The QR code of the Virtual M.I.A.A mobile application

When the user is located close to the Museum of Abrantes, only a list of the Museum's artifacts appears on the screen, as well as a general presentation of the application (Fig. 3).

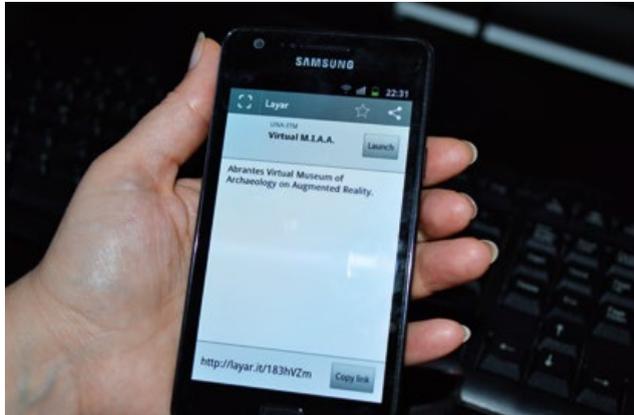


Fig. 3 | The Virtual MIAA demo application — the general presentation, Photo D. Gheorghiu

When the user approaches the Museum of Abrantes, at around 500 m a short list of the artifacts is displayed on the screen, while the camera view is augmented with images of the selected artifacts (*Totenkopf Burgonet Roman statue, Retable 1, 2, Apulian-Corithian Helmet, Barbute*) (Fig. 4). When any of the images is clicked, short explanations in Portuguese are displayed, together with a link to the museum's website (Fig. 5).



Fig. 4 | The Virtual MIAA demo application — overlay of artifacts images, Photo D. Gheorghiu



Fig. 5 | The Virtual MIAA demo application — explanations on a selected artifact, Photo D. Gheorghiu

Instead of the images of the selected artifacts, it is possible also to access a different visualization, i.e. the local map of Abrantes augmented with POIs representing the artifacts. This view is also useful for orientation in a tourism context.

#### THE EDUCATIONAL BENEFITS

In general the benefits of mobile applications use for cultural and educational purposes are the following: the content can be accessed in a context of users mobility and in a ubiquitous manner, therefore not dependent on a fixed schedule and location; the content can be studied in the geographical and historical contexts (also called “situated learning”).

For culture and tourism the benefits of this concept of mobile AR applications combined with different third-party services are: the content is augmented with visual and textual explanations, and can be enhanced with video records; the visitors can use their personal mobile devices, can receive contextual and on-demand delivery of information, discovery-based and pre-informative services; convenient and self-paced information browsing; filtering and categorization of information; intelligent applications, adaptive to user preferences; integration of other kinds of information (e.g. other touristic information); a new interactive experience, especially attractive for young people.

## CONCLUSIONS

The mobile “Virtual-MIAA” represents a different approach from the traditional museum’s guided tours. The application mixes three different functions: discovery, pre-visualization, and orientation towards the museum’s location and exhibits. Related information and services can be further integrated. In a full implementation, this application can help the Abrantes Museum to attract visitors to the real museum, and the local authorities to develop tourism programmes.

Finally, for the end users, the application will provide a new interactive experience; it will also contribute to a higher degree of information retention, social implication and to more knowledgeable museum visitors.

## ACKNOWLEDGEMENTS

The authors thank Dr. Davide Delfino and Mr. Luis Filipe Dias, Alderman of Culture, Tourism, Youth and Sport of Abrantes Municipality for their kind invitation to take part at the International Days of mias Conference, in October 2013. Many thanks to Mr. Bogdan Capruciu for his useful comments on the English text.

The application was implemented as one of the exploratory research activities within the PN II IDEI Time Maps project.

## BIBLIOGRAPHY

- AZUMA, RONALD (1997) — “A Survey of Augmented Reality”, In Presence: Teleoperators and Virtual Environments, pp. 355–385
- AZUMA, RONALD; BAILLOT, YOHAN; BEHRINGER, REINHOLD; FEINER, STEVEN; JULIER, SIMON; MACINTYRE, BLAIR (2001) — Recent Advances in Augmented Reality, In IEEE Computer Graphics and Applications 21(6), pp. 34–47.
- BUTCHART, BEN (2011) — augmented Reality for Smartphones. A Guide for developers and content publishers, In JISC Observatory, UK, Accessed January 2014 from [http://observatory.jisc.ac.uk/docs/AR\\_Smartphones.pdf](http://observatory.jisc.ac.uk/docs/AR_Smartphones.pdf)
- MILGRAM, PAUL; KISHINO, FUMIO (1994) — A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays, In IEICE Transactions on Information Systems Vol E77–D(12), pp. 1–15. UNESCO “Concept of digital heritage” Accessed November 2014 from <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/preservation-of-documentary-heritage/digital-heritage/concept-of-digital-heritage/>
- SCHAVEMAKER, MARGRIET; WILS, HEIN; STORK, PAUL; PONDAAG, EBELIEN (2011) — augmented Reality and the Museum Experience”, Accessed November 2014 from [http://www.museumsandtheweb.com/mw2011/papers/augmented\\_reality\\_and\\_the\\_museum\\_experience](http://www.museumsandtheweb.com/mw2011/papers/augmented_reality_and_the_museum_experience)
- VAN DER VAART, MEREL (2014) — “Using Augmented Reality in the Museum”, Accessed November 2014 from <http://mesch-project.eu/using-augmented-reality-in-the-museum/>
- LUCAS, GAVIN (2010) — “StreetMuseum iPhone app”, Accessed November 2014 from <http://www.creativereview.co.uk/cr-blog/2010/may/streetmuseum-app>
- The ARTours Application — [www.stedelijk.nl/artours/artours-app](http://www.stedelijk.nl/artours/artours-app)  
The Street Museum Application — [www.museumoflondon.org.uk/Resources/app/you-are-here-app/home.html](http://www.museumoflondon.org.uk/Resources/app/you-are-here-app/home.html)
- Layar Platform — [www.layar.com](http://www.layar.com)
- Junaio Platform — [www.junaio.com](http://www.junaio.com)
- Wikitude Platform — [www.wikitude.org](http://www.wikitude.org)
- Aurasma Platform — [www.aurasma.org](http://www.aurasma.org)
- Virtual MIAA — [www.layar.com/layers/abrantes](http://www.layar.com/layers/abrantes)



# *as (arqueo)faunas do castelo de abrantes: resultados preliminares da campanha cast.ab'13.*

**NELSON J. ALMEIDA**

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO  
INSTITUTO TERRA E MEMÓRIA  
GRUPO QUATERNÁRIO E PRÉ-HISTÓRIA  
DO CENTRO DE GEOCIÊNCIAS

## **RESUMO**

A campanha de escavação arqueológica desenvolvida no Castelo de Abrantes em 2013, permitiu recolher 323 fragmentos ósseos e dentais de arqueofauna, repartidos por diversas Unidades Estratigráficas. A maior parte dos materiais enquadraram-se nos séculos XI–XIII e englobam vestígios de *Equus sp.*, *Bos taurus*, *Cervus elaphus*, *Sus sp.* e *Ovis aries/Capra hircus*.

**Palavras-chave:** Zooarqueologia, Tafonomia, Castelo de Abrantes.

## **ABSTRACT**

*The archaeological excavation campaign that took place in the Castle of Abrantes in 2013 allowed the obtainment of 323 archaeofauna bone and teeth fragments from several stratigraphic units. The majority of the materials correspond to the XI–XIII centuries and comprise *Equus sp.*, *Bos taurus*, *Cervus elaphus*, *Sus sp.* and *Ovis aries/Capra hircus* remains.*

**Keywords:** Zooarchaeology, Taphonomy, Abrantes Castle.

O Castelo de Abrantes está situado no topo de um morro xistoso a cerca de 1 km do rio Tejo. Esta área terá sido ocupada desde tempos proto-históricos – os achados mais antigos remontam à Idade do Bronze Final-Primeira Idade do Ferro –, sendo que, desde finais do século XI até ao século XX, a área foi altamente perturbada, resultado de diversas reformulações. Como consequência, os registos apresentam certos problemas de leitura e materiais de cronologias diversas.

Para além de alguns achados fortuitos, desde a década de 90 do século passado que a zona foi alvo de projectos/escavações que permitem atestar as suas ocupações ao longo do tempo (Portocarrero et al 2015). Não obstante, as ocupações ainda não se encontram plenamente caracterizadas, objectivo que foi definido no PNTA “Evolução da Ocupação Humana de um Espaço: Intervenção Arqueológica no Castelo de Abrantes” (CASTAB).

No âmbito do supramencionado PNTA, realizaram-se escavações no Castelo de Abrantes, tendo-se identificado diversas Unidades Estratigráficas, algumas das quais com vestígios (arqueofaunísticos). Neste artigo, apresentam-se os resultados preliminares das análises zooarqueológicas e tafonómicas realizadas nos materiais da campanha de escavação de 2013 (CAST.AB'13).

#### METODOLOGIA

As análises realizadas seguiram as metodologias comuns em Zooarqueologia (Reitz e Wing 2008). A obtenção de dados osteométricos e odontométricos seguiu maioritariamente von den Driesch (1976). Utilizaram-se Índices Quantitativos<sup>1</sup>, nomeadamente NSP (Número total de espécimes), NISP (Número de espécimes identificados), MNE (Número mínimo de elementos) e MNI (Número mínimo de indivíduos) (Lyman 2008).

Os fragmentos identificados e não identificados taxonomicamente foram, sempre que possível, englobados em Grupos de Peso: GP1 (<20 kg), GP2 (20-100 kg), GP3 (100-300 kg) e GP4 (>300 kg). As estimativas de idade de morte/abate seguiram dados esqueletocronológicos e de séries dentárias (erupção, substituição, desgaste) (Silver 1969; Payne 1973; Noddle 1974; Barone 1976; Wilson et al. 1982; Pay-

ne 1987; Moran e O'Connor 1994; Hillson 2005). Tentativamente, os elementos foram agrupados em classes de idade por meses: infantil, juvenil, adulto, senil (cf. Almeida et al no prelo).

De forma a se obterem dados tafonómicos que permitam compreender a formação dos diferentes registos, todos os elementos foram analisados macro e microscopicamente (Lyman 1994). Uma aproximação preliminar à fracturação e fragmentação do conjunto foi realizada através da medição da dimensão máxima dos fragmentos, distribuindo-os por Classes de Tamanho (CTs) em centímetros (A = 0-1, B = 1-2, ...). No seguimento de propostas anteriores (e.g., Bonnichsen 1979; Bunn 1983), os planos de fractura foram analisados segundo a sua delimitação relativamente ao eixo longitudinal do osso (oblíqua, transversal, longitudinal), o ângulo formado pelas fracturas (recto, misto, oblíquo) e a sua superfície (suave, irregular) (Villa e Mahieu 1991). As fragmentações modernas, tanto de escavação como de manuseamento dos materiais ou devidas a processos tafonómicos recentes, foram identificadas pela tonalidade e aspecto geral dos planos de fractura, os quais se demonstraram úteis para a sua clara diferenciação.

Os indicadores comportamentais da acção de carnívoros e/ou acção antrópica foram registados. O registo das marcas de dentes foi realizado através da sua quantificação, localização (face, porção), características métricas e morfologia (depressões, perfurações, mordiscos, sulcos, bordos crenulados, consumo gradual — Sutcliffe 1970; Haynes 1980, 1983; Maguire et al 1980; Binford 1981; Brain 1981). As dimensões foram obtidas recorrendo a um paquímetro digital Lux ou através do programa MicroCapture© associado ao uso de um microscópio digital. Esta metodologia foi também aplicada às marcas de corte (incisões, raspados, golpes, serrados) e aos indicadores de fracturação antrópica (impactos, abrasões, contragolpes, lascas aderentes, cones de percussão, *peeling*, estigmas) (Binford 1978, 1981; Brain 1981; Bunn 1982; Shipman e Rose 1983; Blumenschine e Selvaggio 1988; Noe-Nygaard 1989; White 1992; Blumenschine 1995; Fisher 1995; Capaldo 1998).

1 São utilizadas as siglas em Inglês por questões de uniformidade.

## CARACTERIZAÇÃO DAS AMOSTRAS

O conjunto arqueofaunístico apresenta um total de 323 fragmentos, dos quais 303 (93,8%) correspondem a elementos ósseos. O agrupamentos dos diferentes vestígios segundo a sua Classe de Tamanho denota um claro predomínio de grupos iniciais: 126 fragmentos (39%) apresentam dimensões máximas entre 2 e 4 cm, demonstrando uma relevante fraturação e/ou fragmentação dos vestígios (Gráfico 1).

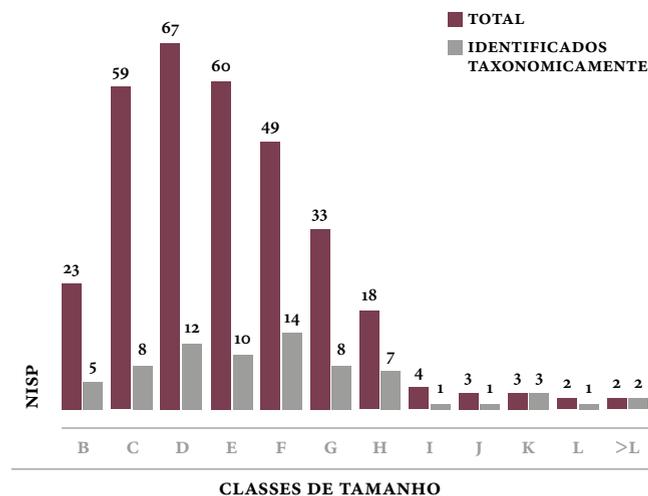


Gráfico 1 | Relação por Classes de Tamanho entre o total de registos e o número de registos identificados taxonomicamente.

U.E.	Taxa							Grupo de Peso								Total
	Equus sp.	B. taurus	C. elaphus	Sus sp.	O/C	O. cuniculus	Avif.	GP1	GP2	GP2/3	GP3	GP3/4	GP4	Ind.		
1		2(2)		1(1)	1(1)				2			1	4	1	12(4)	
2	2(1)	1(1)	1(1)	2(1)	8(3)		1(1)		17	4	2	3	10	7	58(8)	
3	3(3)	8(4)	3(2)	17(10)	3(3)	2(2)		1	67	19	9	5	15	45	197(24)	
5		1(1)			1(1)				1					1	4(2)	
8		3(3)									1	1	2		7(3)	
101					1(1)				2	1					4(1)	
102	1(1)			1(1)	4(4)				7			1	6	5	25(6)	
103				1(1)	1(1)				1						3(2)	
105													1	1	2	
106	1(1)				1(1)		1(1)	1	5	1				1	11(3)	
<b>Total</b>	<b>7(6)</b>	<b>15(11)</b>	<b>4(3)</b>	<b>22(14)</b>	<b>20(15)</b>	<b>2(2)</b>	<b>2(2)</b>	<b>2</b>	<b>102</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>38</b>	<b>61</b>	<b>323(53)</b>	

Tabela 2 | Valores NISP (MNE) dos elementos identificados taxonomicamente ou por Grupo de Peso segundo a Unidade Estratigráfica. Os elementos identificados unicamente por Grupo de Peso não foram inseridos nos cálculos do MNE. O/C – Ovis aries/Capra hircus; Avif. – Avifauna; Ind. – Indeterminável.

No que concerne à dispersão da amostra pelas diferentes Unidades Estratigráficas, existe uma clara relevância quantitativa da U.E. 2 (NISP 58, NISP% 18) e U.E. 3 (NISP 197, NISP%61) (Tabela 1). Em conjunto, as restantes U.E.s (1, 5, 8, 101, 102, 103, 105, 106) apresentam um total de 68 fragmentos, ou seja, 21% do total da amostra. Em seguida, faz-se uma breve descrição das diferentes Unidades Estratigráficas com base em Portocarrero et al. (2014<sup>2</sup>) e apresentam-se os principais resultados das análises efectuadas (Tabelas 2 e 3).

U.E.	NISP	NISP%
1	12	4
2	58	18
3	197	61
5	4	1
8	7	2
101	4	1
102	25	8
103	3	1
105	2	1
106	11	3
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100</b>

Tabela 1 | Dispersão dos vestígios pelas Unidades Estratigráficas.

2. Para mais informações relativamente às Unidades Estratigráficas, consultar o artigo constante do presente volume de atas.

U.E.	1	2	3	5	8	101	102	103	105	106
Marcas de dentes	1	4	11		2					3
Marcas de corte	2	3	4		2					
Impacto de percussão		3	2		1					
Estigma de percussão		3	3		1					
Contra-golpe					1					
Extracção cortical		3	5				1	1		
Abrasão bigorna			2							
Peeling			1							
Lasca aderente			1							
Termoalteração			7							1
Chipped back-edge		1								
Digerido							1			
Meteorização	2	8	13		1	1	6	1	1	2
Vermiculações	2	16	42	1		2	19	3	1	6
Pisoteamento	2	12	9	1	1	1	3			
Corrosão química			2				2			

Tabela 3 | Principais indicadores tafonômicos por Unidade Estratigráfica (valores NISP).

#### Unidade Estratigráfica 1 (Sondagem 1)

Camada de fraca potência estratigráfica (3–5 cm), cuja extensão abrangia a totalidade da sondagem realizada. Esta U.E. apresentava cerâmicas da Idade do Bronze Final, de cronologias medievais (séculos XI–XV) e modernas (séculos XVI–XVIII). Foi interpretada como piso de frequência contemporânea.

Identificou-se *Bos taurus*, *Sus* sp. e *Ovis aries* (Tabela 2). A acção antrópica restringe-se à presença de marcas de corte em 2 elementos, nomeadamente uma incisão oblíqua em metáfise distal de tibia de *Bos taurus* (Bd 60.6 mm) e três incisões oblíquas paralelas na face cranial da metáfise distal de um úmero de *Ovis aries/Capra hircus*. Ocorrem marcas de dentes sob a forma de 4 mordiscos concentrados em fragmento indeterminado de osso plano de GP2. Os restantes indicadores tafonômicos são poucos (Tabela 3), sendo que a fragmentação pós-deposicional predomina.

#### Unidade Estratigráfica 2 (Sondagem 1)

Trata-se de uma camada pouco uniforme e de consistência ligeiramente solta, interpretada como camada de escorrên-

cias. O registo arqueográfico é dominado por fragmentos cerâmicos de tradição islâmica dos séculos XI–XIII porém, identificaram-se intrusões da Idade do Bronze (4 fragmentos cerâmicos).

Os taxa identificados englobam *Equus* sp., *Bos taurus*, *Cervus elaphus*, *Sus* sp., *Ovis aries*, *Capra hircus* e avifauna (Tabela 2 e 4). Os restantes fragmentos correspondem maioritariamente a taxa de GP2 e GP4. Para esta amostra, foi calculado um MNI de 7 indivíduos mas, devido ao estado fragmentário da mesma, a aproximação à idade de morte/abate foi inconclusiva, tendo-se identificado 1 indivíduo juvenil de *Sus* sp. e 1 indivíduo juvenil/adulto para cada um dos seguintes taxa: *Equus* sp., *Bos taurus*, *Cervus elaphus*, *Ovis aries* e *Capra hircus*.

	<i>Equus</i> sp.	<i>B. taurus</i>	<i>C. elaphus</i>	<i>Sus</i> sp.	O/C	Avif.
Úmero					1	
Rádio					1	
Pélvis		1			1	
Fémur				1		1
Tibia	2					
Metapódio			1		1	
Astrágalo					1	
Falange				1	1	
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

Tabela 4 | Elementos da U.E. 2 identificados taxonomicamente (valores NISP). O/C — *Ovis aries/Capra hircus*; Avif. — Avifauna.

A análise percentual dos planos de fractura localizados em tecido cortical (n = 46) demonstra um predomínio claro de delineações oblíquas (65%), superfícies suaves (76%), ângulos mistos (46%) e rectos (39%) (Gráfico 2). A interpretação possível é a de uma ocorrência maioritária de fracturação em estado fresco e alguma fragmentação de origem pós-deposicional, sem descartar a influência de fracturação estática por carnívoros. Não foram identificados indicadores associados a fervura dos elementos. De salientar que a fragmentação moderna, não incluída na análise dos planos de fractura, ocorre em 29 registos (50% da amostra).

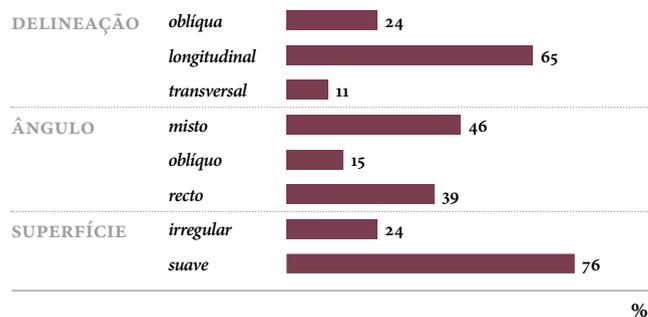


Gráfico 2 | Análise percentual dos planos de fractura identificados em tecido cortical na U.E. 2.

Foram identificados indicadores de fracturação antrópica (extracções corticais, impactos e estigmas) em ossos longos de *Sus sp.*, *Ovis aries*, *Cervus elaphus*, GP2 e GP4. As marcas de corte restringem-se a uma tíbia de *Equus sp.* (seccionamento isolado em diáfise — segmentação), um astrágalo de *Ovis aries/Capra hircus* (2 conjuntos de incisões paralelas na face medial — desconexão) e uma costela indeterminada de GP2 (1 incisão isolada na face ventral — esvisceração).

Evidenciou-se um fragmento de osso longo de GP2 com bordos lascados (*chipped back-edge*), assim como marcas de dentes em 4 registos (3 ossos longos de GP2 e 1 costela de GP4). A análise da dispersão métrica dos mordiscos indica um agrupamento entre ca. 1–3 mm de comprimento e ca. 1–2,5 mm de largura (Gráfico 3) que, em conjunto com a presença de *chipped back-edge*, levam-nos a sugerir que se trata da acção de um grande canídeo.

Os restantes indicadores tafonómicos correspondem a marcas de pisoteamento, vermiculações e meteorização, todos eles em graus iniciais de afectação (Tabela 3).

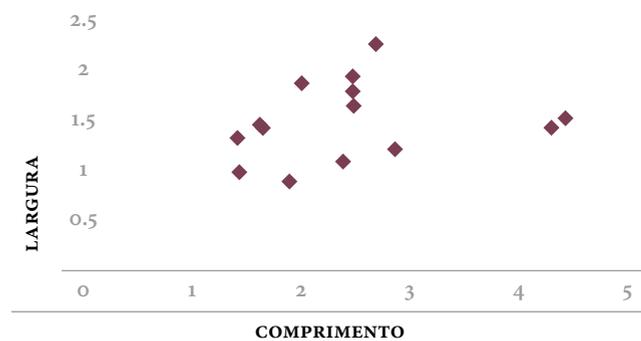


Gráfico 3 | Gráfico de dispersão das medidas (mm) obtidas para os mordiscos.

### Unidade Estratigráfica 3 (Sondagem 1)

Esta camada é constituída por pedras concentradas com bolsas de argamassa, num sedimento de fraca consistência com pequenas concentrações de carvões de pequenas dimensões. Ainda que conte com intrusões da Idade do Bronze, Idade do Ferro e Romano, predominam fragmentos cerâmicos dos séculos XI–XIII, tendo sido interpretada como camada de destruição de uma estrutura baixo-medieval.

A identificação taxonómica foi possível em 36 registos (18%), por Grupo de Peso em 116 (59%), e 45 (23%) registos foram tidos como totalmente indetermináveis. Os taxa identificados foram *Equus sp.*, *Bos taurus*, *Cervus elaphus*, *Sus sp.*, *Ovis aries/Capra hircus* e *Oryctolagus cuniculus* (Tabelas 2 e 5). Quanto ao MNI, a amostra apresenta um total de 8 indivíduos, maioritariamente juvenis/adultos (1 *Equus sp.*, 2 *Bos taurus*, 1 *Sus sp.*, 2 *Ovis aries/Capra hircus*); os restantes indivíduos são adultos (1 *Oryctolagus cuniculus*, 1 *Cervus elaphus*).

	<i>Equus sp.</i>	<i>B. taurus</i>	<i>C. elaphus</i>	<i>Sus sp.</i>	O/C	<i>O. cuniculus</i>
Dente solto	2	2		7		
Maxilar				1		
Mandíbula				3		
Atlas				1		
Axis				1		
Vértebra						1
Escápula	3				1	1
Úmero				1		
Pélvis	3				2	
Fémur				1		
Tíbia	2			1		
Metapódio			1			
Calcâneo				1		
Falange	1					
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Tabela 5 | Elementos da U.E.3 identificados taxonomicamente (valores NISP). O/C — *Ovis aries/Capra hircus*.

No que respeita aos planos de fractura em tecido cortical (n = 134), predominam as delineações oblíquas (59%) e longitudinais (34%), ângulos rectos (58%) e mistos (32%), e superfícies suaves (67%). Estes resultados sugerem uma maior representatividade da fracturação face à fragmentação, con-

tudo, os valores das delineações longitudinais e, sobretudo, os ângulos mistos e rectos sugerem a existência de fracturação pós-fervura e/ou fracturação por carnívoros (estática).

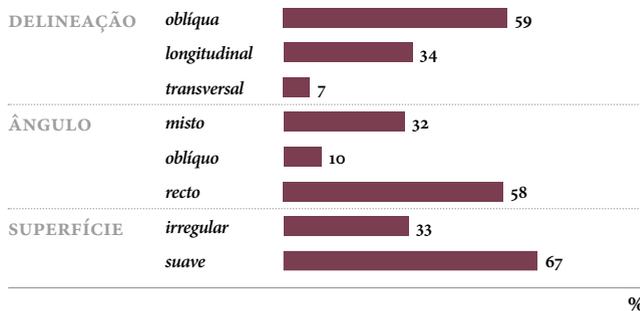


Gráfico 4 | Análise percentual dos planos de fractura identificados em tecido cortical na U.E. 3.

É necessário salientar a variedade de indicadores de acção antrópica relacionados com o processamento de carcaças (Tabela 3). As marcas de corte comparecem em 11 elementos, sobretudo sob a forma de incisões e seccionamentos (*chop marks*) em elementos de *Equus* sp., *Bos taurus*, *Sus* sp. e ossos planos de GP4, associados a actividades de esvisceração, descarte, desconexão e segmentação. Quanto à fracturação, os indicadores englobam *peeling* ou fracturação por flexão num fragmento de osso plano de GP2; abrasão por uso de bigorna, extracções corticais, lascas aderentes, impactos e estigmas de percussão comparecem em ossos longos de animais de GP2 a GP4, entre os quais um fémur de *Sus* sp.

Foram identificados indicadores de termoalteração inicial (Graus 1 e 2 — Stiner 1995) em diversos elementos, principalmente em fragmentos de ossos longos de GP2. A identificação de fervura é complexa, contudo, 9 elementos – maior incidência em ossos longos de GP2 e GP2/3 — apresentam indicadores comumente associados a esta prática.

Um total de 4 registos apresentam marcas de dentes, correspondendo a mordiscos em tecido cortical delgado de elementos de GP2 e 1 elemento de GP3. A análise da dispersão métrica dos mordiscos, à semelhança do indicado para a U.E. 2, sugere a influência de um grande canídeo na formação deste contexto. Os restantes indicadores tafonómicos abrangem meteorização, vermiculações, corrosão química e pisoteamento (Tabela 3), sempre em níveis iniciais

e sem grande expressividade do ponto de vista da percentagem de superfície óssea afectada. De salientar a identificação de fragmentação moderna em 75 (38%) dos registos.

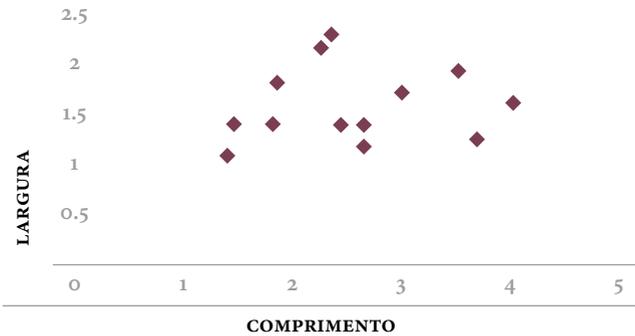


Gráfico 5 | Gráfico de dispersão das medidas (mm) obtidas para os mordiscos.

#### Unidade Estratigráfica 5 (Sondagem 1)

Corresponde a uma camada de consistência média, com entulhos de várias épocas, interpretada como enchimento de vala de fundação de escadas. Apenas 4 fragmentos foram recolhidos, tendo-se identificado *Sus* sp., *Ovis aries/Capra hircus*, GP2 e 1 fragmento Indeterminável (Tabela 2).

#### Unidade Estratigráfica 8 (Sondagem 1)

Nível de abandono correspondente a uma camada de fraca potência (5 cm) com materiais de diversas cronologias. Identificaram-se 3 fragmentos de *Bos taurus*, sendo os restantes correspondentes a taxa de GP3 a GP4 (Tabela 2). Marcas de dentes estão presentes em 2 registos, marcas de corte em 2 registos e indicadores de fracturação antrópica em 3 registos (Tabela 3).

#### Unidade Estratigráfica 101 (Sondagem 2)

Camada de consistência compacta com fragmentos de cerâmica comum baixo-medieval e um fragmento de faiança azul e branca dos séculos XVI–XVII. Interpretada como camada de frequentação contemporânea. Identificou-se *Ovis aries* e fragmentos de GP2 e GP2/3 (Tabela 2). Os indicadores tafonómicos pré- e pós-deposicionais são quase inexistentes (Tabela 3), apenas salientando-se um fragmento de osso longo de GP2 parcialmente digerido.

#### **Unidade Estratigráfica 102 (Sondagem 2)**

Camada com uma média de 15 cm de potência, com sedimento terroso, por vezes misturado com concentrações de argamassa. Estendia-se por toda a sondagem e foi interpretada como camada de destruição ou obras da Idade Moderna. De um total de 25 fragmentos foi possível identificar *Equus* sp., *Sus* sp. e *Ovis aries/Capra hircus* (Tabela 2). Cabe salientar a fragmentação moderna em 17 (68%) registos e a presença de graus iniciais de vermiculações em 19 (76%) registos (Tabela 3).

#### **Unidade Estratigráfica 103 (Sondagem 2)**

Camada de fraca consistência, com 10–12 cm de potência, que se estendia por toda a sondagem. Apresentava fragmentos de telhas, cerâmicas da Idade do Bronze, Baixa Idade Média e séculos XVI–XVII, tendo sido interpretada como camada de enchimento aquando da construção da muralha sul na Idade Moderna. Esta U.E. apresenta 3 fragmentos: 1 de *Sus* sp., 1 de *Ovis aries/Capra hircus* e 1 de GP2.

#### **Unidade Estratigráfica 105 (Sondagem 2)**

Camada com sedimento terroso, interpretada como camada de enchimento aquando da construção da muralha sul na Idade Moderna. Apresenta 1 fragmento de GP4 e 1 fragmento indeterminável.

#### **Unidade Estratigráfica 106 (Sondagem 2)**

Camada com sedimento terroso-argiloso, consistência compacta mas com bolsas sedimentares mais soltas. Entre os materiais, de relevar a presença de fragmentos de cerâmica e telha da Idade do Bronze, Baixa Idade Média e sécs. XVI–XVII. Interpretada como camada de enchimento aquando da construção da muralha sul na Idade Moderna. De um total de 11 fragmentos foi possível identificar *Sus* sp., *Ovis aries/Capra hircus* e avifauna, para além de elementos de GP1 a GP2/3 (Tabela 2). Evidenciaram-se marcas de corte em 2 elementos, termoalteração e marcas de roedores apresentam 1 registo cada (Tabela 3). As vermiculações e meteorização são o único indicador tafonómico pós-deposicional evidenciado.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Focando as amostras mais relevantes, ambas provenientes da Sondagem 1, a U.E. 2 que conta apenas com 58 fragmentos, apresenta uma relevante variedade taxonómica apesar da sua pouca relevância quantitativa. No global, este conjunto apresenta-se relativamente bem conservado, evidenciando-se uma predominância de fracturação dos elementos em estado fresco. Alguns indicadores tafonómicos remetem para a fracturação e processamento antrópico, assim como para uma provável influência de um grande canídeo. A U.E. 3 apresenta um total de 197 fragmentos, igualmente com uma relevante variedade taxonómica, mas também anatómica no caso de *Sus* sp.. A fracturação em fresco e, provavelmente, pós-fervura, está associada à relevância de indicadores tafonómicos de processamento (desmanche, fracturação, termoalteração) das carcaças animais.

Ambas as Unidades Estratigráficas apresentam intrusões de cronologias variadas, porém os registos remetem predominantemente para os séculos XI–XIII, sendo que as espécies animais identificadas são recorrentes em contextos destas cronologias. Se, por um lado, se pode afirmar que se tratam de economias mistas devido à presença de taxa selvagens e domésticos (a falta de caracteres diagnóstico nos fragmentos de *Sus* sp. não permite averiguar qual o seu *status* neste conjunto), por outro lado, o tamanho da amostra não permite compreender qual o valor das diferentes espécies nas economias destas povoações.

Os resultados apresentados devem ser tomados como preliminares, sobretudo tendo em conta que futuras campanhas de escavação no Castelo de Abrantes podem, eventualmente, permitir alargar a quantidade de materiais arqueofaunísticos. De momento, o escasso conjunto analisado, associado às perturbações dos contextos, não permite a elaboração de interpretações mais aprofundadas, tanto no que respeita à representatividade taxonómica, como à formação dos contextos. Tal facto é especialmente relevante no que concerne às amostras mais fragmentárias. Somente com o continuar dos trabalhos arqueológicos será possível obter dados que permitam melhorar a compreensão das dinâmicas comportamentais destas povoações nos diferentes períodos crono-culturais.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a Davide Delfino, Gustavo Portocarrero e Filomena Gaspar pelo convite para estudar e apresentar os resultados da campanha CAST.AB'13, assim como pelo apoio na compreensão dos contextos em análise. Benefício de uma Bolsa de Doutorado da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (SFRH/BD/78079/2011) no âmbito do QREN-POP — Tipologia 4.1. — Formação Avançada, comparticipada pelo Fundo Social Europeu e por fundos nacionais do MEC.

## BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, N., SALADIÉ, P., OOSTERBEEK, L. (NO PRELO) — “Zooarqueologia e Tafonomia da Gruta de Nossa Senhora das Lapas e Gruta do Cadaval (Alto Ribatejo, Portugal Central)”, In *Actas do 5.º Congresso do Neolítico Peninsular, Lisboa 07 a 09 de Abril de 2011*.
- BARONE, R. (1976) — *Anatomie Comparée des Mammifères Domestiques. Tome I. Ostéologie*. Paris: Ed. Vigot Frères.
- BINFORD, L. R. (1978) — *Nunamiut Ethnoarchaeology*. New York: Academic Press.
- BINFORD, L. R. (1981) — *Bones. Ancient men and modern myths*. New York: Academic Press.
- BLUMENSCHINE, R. J. (1995) — “Percussion marks, tooth marks, and experimental determinations of the timing of hominid and carnivore access to long bones at FLK Zinjanthropus, Olduvai Gorge, Tanzania”, In *Journal of Human Evolution*, 29, pp. 21–51.
- BLUMENSCHINE, R. J., SELVAGGIO, M. M. (1988) — “Percussion marks on bone surfaces as a new diagnostic of hominid behaviour”, In *Nature*, 333, pp. 763–765.
- BONNICHSEN, R. (1979) — *Pleistocene Bone Technology in the Beringian Refugium*. Ottawa: National Museum of Canada.
- BRAIN, C. K. (1981) — *The Hunters or the Hunted? An Introduction to African Cave Taphonomy*. Chicago: University Press.
- BUNN, H. T. (1982) — “Animal bones and archaeological inference”, In *Science*, 215, pp. 494–495.
- BUNN, H. T. (1983) — “Comparative Analysis of Modern Bone Assemblages from a San Hunter-Gatherer Camp in the Kalahari Desert, Botswana, and from Spotted Hyena Den near Nairobi, Kenya”, In Grigson, C., Clutton-Brock, J., eds., *Animals and Archaeology, Hunters and their Prey*. Oxford: BAR International Series 163, Vol. 1, pp. 143–148.
- CAPALDO, S. D. (1998) — “Simulating the formation of dual-patterned archaeofaunal assemblages with experimental control samples”, In *Journal of Archaeological Science*, 25, pp. 311–33.
- FISHER, J. W. (1995) — “Bone surface modification in Zooarchaeology”, In *Journal of Archaeological Method and Theory*, 2, pp. 7–68.
- HAYNES, G. (1980) — “Evidence of carnivore gnawing on Pleistocene and recent mammalian bones”, In *Paleobiology*, 6, pp. 341–351.
- HAYNES, G. (1983) — “Frequencies of spiral and green-bone fractures on ungulate limb bones in modern surface assemblages”, In *American Antiquity*, 48, pp. 102–114.
- HILLSON, S. (2005) — *Teeth*. Cambridge: University Press.
- LYMAN, R. L. (1994) — *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge: University Press.
- LYMAN, R. L. (2008) — *Quantitative Paleozoology*. Cambridge: University Press.
- MAGUIRE, J. M., PEMBERTON, D., COLLETT, M. H. (1980) — “The Makanspat limeworks grey breccia: hominids, hyaenas, hystricids or hillwash?”, In *Palaeontologia Africana*, 23, pp. 75–98.
- MORAN, N. C., CONNOR, T. P. (1994) — “Age attribution in domestic sheep by skeletal and dental maturation: a pilot study on available sources”, In *International Journal of Osteoarchaeology*, 4, pp. 267–285.
- NODDLE, B. (1974) — “Ages of epiphyseal closure in feral and domestic goats and ages of dental eruption”, In *Journal of Archaeological Science*, 1, pp. 195–204.
- NOE-NYGAARD, N. (1989) — “Man-made trace fossils on bones”, In *Journal of Human Evolution*, 4(6), pp. 461–491.
- PAYNE, S. (1973) — “Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from Asvan Kale”, In *Anatolian Studies*, 23, pp. 281–303.
- PAYNE, S. (1987) — “Reference codes for wear states in the mandibular cheek tooth of sheep and goats”, In *Journal of Archaeological Science*, 14, pp. 609–614.
- PORTOCARRERO, G., DELFINO, D., GASPAR, F. (2015) — “Resultados da primeira e segunda campanhas de escavações arqueológicas no Castelo de Abrantes em 2013 e 2014, no âmbito do Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos CASTAB”, In *Actas das IV e V Jornadas Internacionais do MIAA*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes.
- REITZ, E. J., WING, E. S. (2008) — *Zooarchaeology*. Cambridge: University Press.
- SHIPMAN, P., ROSE, J. (1983) — “Early hominid hunting, butchering, and carcass-processing behaviors: approaches to the fossil record”, In *Journal of Anthropological Archaeology*, 2, pp. 57–98.
- SILVER, I. (1969) — “La determinación ósea de los animales domésticos”, In Brothwell, D., Higgs, E., eds., *Ciencia en Arqueología*. México, pp. 229–239.
- STINER, M. C., KUHN, S. L., WEINER, S., BAR-YOSEF, O. (1995) — “Differential burning, recrystallization, and fragmentation of archaeological bone”, In *Journal of Archaeological Science*, 22, pp. 223–237.
- SUTCLIFFE, A. (1970) — “Spotted Hyaena: crusher, gnawer, digester and collector of bones”, In *Nature*, 227(5263), pp. 1110–1113.
- VILLA, P., MAHIEU, E. (1991) — “Breakage patterns of human long bones”, In *Journal of Human Evolution*, 21, pp. 27–48.
- VON DEN DRIESCH, A. (1976) — *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites (as developed by the Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin of the University of Munich)*. Peabody Museum Bulletin 1. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
- WHITE, T. D. (1992) — *Prehistoric Cannibalism at Mancos 5MTUMR-2346*. Princeton: University Press.
- WILSON, B., GRIGSON, C., PAYNE, S., (EDS.) (1982) — *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. BAR British Series 109. Oxford: Archaeopress.





# *primeiro encontro de museus do ribatejo.*

**ISILDA JANA**

DOCENTE DO ENSINO SECUNDÁRIO

## **RESUMO**

Neste artigo, apresentamos um panorama dos museus existentes no Ribatejo e formas de reforçar a sua colaboração.

**Palavras-chave:** museus, Ribatejo, rede.

## **ABSTRACT**

*In this article, we present an overview of the museums in Ribatejo and ways of enhancing their cooperation.*

**Keywords:** museums, Ribatejo, network.

## MUSEUS DO RIBATEJO

O I Encontro de Museus do Ribatejo foi uma iniciativa do Fórum Ribatejo, em parceria com a APOM (Associação Portuguesa de Museologia), e teve lugar na Biblioteca Municipal de Abrantes, em 14 de Maio de 2012, tendo participado representantes de 21 Municípios do Ribatejo.



Fig. 1 | Imagem do I encontro de Museus do Ribatejo

O Encontro foi programado no âmbito das reuniões do Fórum Ribatejo e com o apoio dos membros do mesmo. Decidiu-se enviar a cada um dos Municípios da área envolvida um ofício/convite dirigido ao Presidente da Câmara Municipal para participação no **I Encontro de Museus do Ribatejo**. Nesse convite eram enunciados os objectivos do Encontro e o âmbito da colaboração pretendida. Ou seja, solicitava-se a participação de um representante do Município para participar no Encontro, devendo o mesmo ir preparado para fazer uma apresentação, em cerca de 10 minutos, sobre as unidades museológicas existentes no seu concelho. Este era um Encontro dirigido, essencialmente, a técnicos que trabalham na área dos museus ou do turismo.

Este ofício, na maioria dos casos, nem obteve resposta. Seguiu-se uma via alternativa, através dos membros do Fórum Ribatejo: através dos seus contactos pessoais, nos vários concelhos, chegaram às “pessoas certas” para se conseguir que os políticos se interessassem pelo assunto e decidissem a participação dos respectivos técnicos.

Foram, assim, identificados os museus, aos quais foi aplicada uma “ficha de caracterização”, em que se procurava recolher informação sobre cada um dos museus.

Nome do Museu	
Temática	Ano de Criação
Pessoal	Tutela
Localidade	Telefone
Morada	Email
Código Postal	Site
Horário de funcionamento	
Breve caracterização	

Tabela 1 | Ficha de caracterização de museu

Do tratamento dos dados dessa ficha de identificação e dos dados apresentados por cada um dos participantes resultou o seguinte diagnóstico dos Museus do Ribatejo:

Museu	Concelho
Museu D. Lopo de Almeida	Abrantes
Colecção Visitável da Cavalaria Portuguesa	Abrantes
Núcleo Museológico da Metalúrgica Duarte Ferreira (construção)	Tramagal – Abrantes
Museu Ibérico de Arqueologia e Arte (projecto)	Abrantes
Museu da Boneca	Alcanena
Museu de Aguiela Roque Gameiro	Alcanena
Museu Rural e Etnográfico do Espinheiro	Alcanena
Museu do Curtume (projeto)	Alcanena
Museu Municipal de Alcochete	Alcochete
Museu Municipal de Almeirim	Almeirim
Casa dos Patudos – Museu de Alpiarça	Alpiarça
Museu Municipal – Sebastião Mateus Arenque	Azambuja
Museu Municipal Dr. António Gabriel Ferreira Lourenço	Benavente
Museu Rural e do Vinho	Cartaxo
Museu dos Rios	Constância
Museu Municipal de Coruche	Coruche
Museu Nacional Ferroviário	Entroncamento
Museu Municipal Martins Correia	Golegã
Casa Estúdio José Relvas	Golegã
Museu Rural – Pateo Agrícola	Golegã
Museu da Máquina de Escrever	Golegã
Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado do Vale do Tejo	Mação
Museu Municipal de Ourém	Ourém
Museu de Arte Sacra e Etnologia	Ourém
Casa Museu de Aljustrel	Ourém

<i>Museu</i>	<i>Concelho</i>
Museu de Arte Sacra	Ourém
Museu de Cera	Ourém
Museu da Vida de Cristo	Ourém
Museu das Aparições de Fátima	Ourém
Casa Tradicional e Museu Etnográfico de Glória do Ribatejo	Salvaterra de Magos
Museu Municipal de Santarém	Santarém
Núcleo de Arte Contemporânea	Tomar
Museu Luso Hebraico Abraão Zacut	Tomar
Museu João de Castilho	Tomar
Casa Memória Lopes Graça	Tomar
Colecção Visitável "Museu dos Fósforos Aquiles da Mota Lima"	Tomar
Museu da Levada (em construção)	Tomar
Museu Municipal Carlos Reis	Torres Novas
Museu Agrícola de Riachos	Torres Novas
Museu Municipal de Vila Franca de Xira	Vila Franca de Xira
Museu do Neo-Realismo	Vila Franca de Xira

Tabela 2 | Museus do Ribatejo

<b>Total de museus ou equivalentes</b>	41
<b>Data de criação</b>	
Museus criados em 1876	1
Museus criados na 1.ª metade do séc. XX	3
Museus criados na 2.ª metade do séc. XX	13
Museus criados depois do ano 2000	16
<b>Tutela</b>	
Câmara Municipal	25
Privada	12
Fundação	1
<b>Pessoal adstrito ao museu</b>	
6 museus	6 ou mais pessoas
6 museus	3 pessoas
5 museus	2 pessoas
3 museus	1 pessoa
4 museus	voluntários
13 museus	não referem
<b>Tipologia</b>	
Temáticos (rios, boneca, curtumes, fósforos, fotografia, neo-realismo comboios, aviação, militar, religião, indústria...)	15
Etnografia	8
Arte	6
História e etnografia	4
História	2
Arqueologia	2
Arqueologia e Arte	2

Tabela 3 | Dados estatísticos

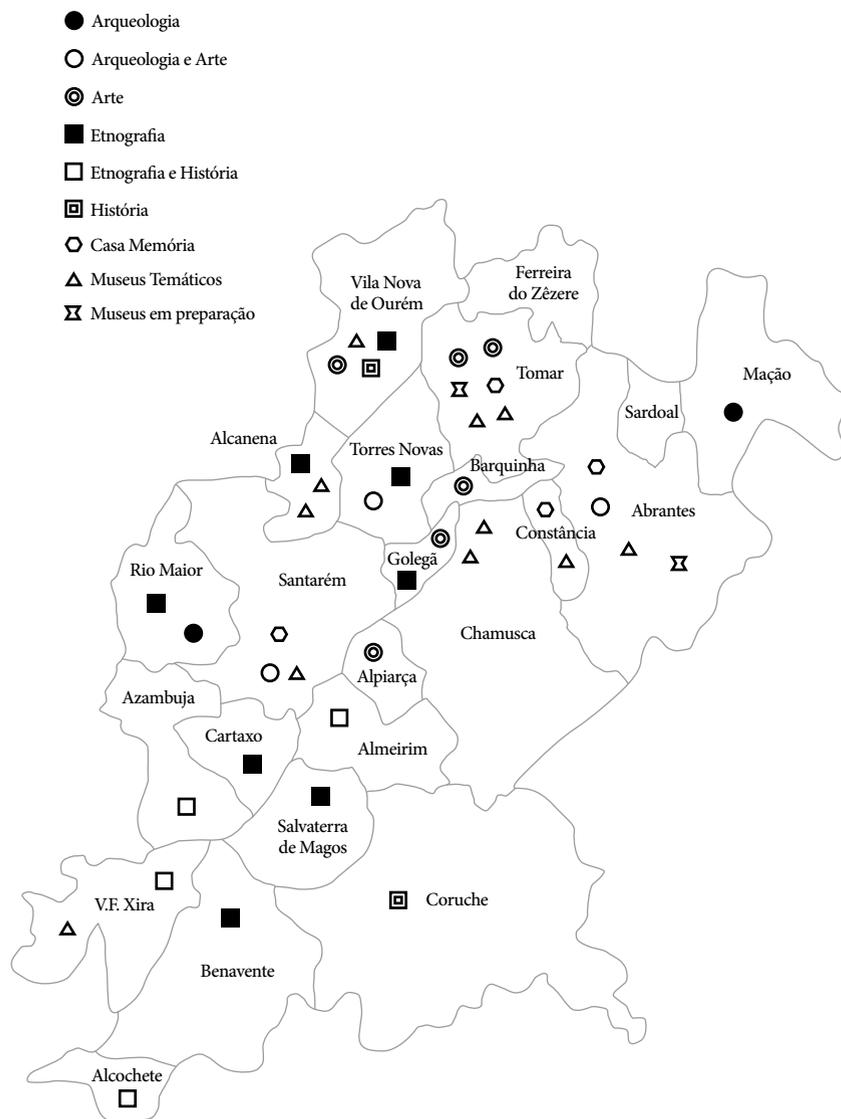


Fig. 2 | Distribuição geográfica

No Encontro realizado, os representantes dos 21 concelhos participantes, com museus ou equivalente, apresentaram o panorama museológico do seu concelho. O objectivo era que cada participante, além de conhecer o concelho que representava, ficasse com uma visão do panorama geral dos Museus no Ribatejo.

Após essa apresentação de cada concelho, foi aberto um tempo de reflexão e debate a partir da informação que tinha sido disponibilizada. Um dos objectivos explícitos era a pergunta: **o que podemos fazer a partir daqui?**

As respostas dadas como conclusão do Encontro apontam em várias direcções:

- Criação de uma rede de Museus do Ribatejo;
- Fazer divulgação conjunta;
- Criar o portal dos Museus do Ribatejo
- Organizar rotas temáticas;
- Criar dinâmicas de agregação de conteúdos e trabalhar com Universidades e Politécnicos;
- Realizar futuros encontros com linhas temáticas;
- Interligar mais os museus e o turismo;
- Criar uma rede de cumplicidades que permita poder usufruir mais dos espaços/património uns dos outros.

No Encontro decidiu-se contactar o Dr. Nuno Domingos que está a trabalhar estas temáticas no Alentejo e que se disponibilizou para fazer um Workshop sobre o tema.

Esse workshop realizou-se na Golegã, no dia 25 de Junho, entre as 14.30 e as 17.00 horas.

A sessão de trabalho foi iniciada com uma intervenção da Dr.<sup>a</sup> Dália Paulo, que explicou aos presentes o modo como se desenvolveu a Rede de Museus do Algarve.

Neste encontro estiveram presentes 17 participantes, representantes de museus dos municípios de Abrantes; Alcanena; Almeirim; Azambuja; Cartaxo; Entroncamento; Golegã; Mação; Torres Novas e Ourém.

Neste encontro de trabalho discutiram-se as vantagens do funcionamento em rede e a metodologia para se avançar nesse sentido. Ficou claro também que este trabalho só pode ser realizado pelos responsáveis que trabalham nos museus.

Trazer às Jornadas Internacionais do MIAA este debate é mais um passo no caminho que achamos necessário percorrer. O MIAA foi pensado com uma vocação territorial. Inserido no Médio Tejo deve, portanto, numa lógica de Rede de Museus do Médio Tejo, contribuir para a construção de conhecimento e valor acrescentado no território em que se insere.

E por isso pensamos que é oportuno discutir o sentido da criação de uma **Rede de Museus do Ribatejo** ou uma **Rede de Museus do Médio Tejo**, obedecendo à lógica das divisões territoriais ou outra qualquer rede de museus na região em que nos encontramos. Inclusivamente porque uma Rede suporta financiamento e a Lezíria e o Médio Tejo estão separadas (Alentejo e Centro) na origem dos financiamentos.

Esta é uma questão central e terão de ser os actores no terreno a decidir, primeiro avaliando e reconhecendo as vantagens de um funcionamento em rede e depois dando os passos necessários para lá chegar. Nas palavras da Dr.<sup>a</sup> Dália Paulo, responsável pela Rede de Museus do Algarve, o percurso é longo, é difícil, é moroso, mas é claramente vantajoso.





# *os novos tempos holocénicos: invenção, criatividade, técnica — uma trilogia única no ser humano.*

**ANA CRUZ**

CENTRO DE PRÉ-HISTÓRIA  
DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
GRUPO QUATERNÁRIO E PRÉ-HISTÓRIA  
DO CENTRO DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

## **RESUMO**

Com este texto pretendemos dar a conhecer um tipo de artefacto trabalhado pela Arqueologia que se relaciona com um período de transição da Humanidade durante o Holocénico. A Cerâmica é uma invenção recente relativamente à História da Humanidade e que contribui para a alteração de comportamentos, não só no domínio doméstico como também no domínio funerário e simbólico. A partir do Neolítico observamos uma apropriação progressiva da cerâmica, que ao longo dos milénios, irá adquirir formas e decorações diversas em função das necessidades.

**Palavras-chave:** : invenção, técnica, cerâmica, paradigma, cronologia.

## **ABSTRACT**

*Our aim is to divulge an artefact studied by Archaeology related with a social Humankind transitional period during the Holocene. Pottery is a recent invention when related with Human History, having contributed to a behavioral change, not only at domestic level but also at funerary and symbolic levels. Since Neolithic we observe an increasingly ceramic appropriation, which, throughout time, will acquire diverse forms and shapes according with the needs.*

**Keywords:** *“invention, techniques, ceramic, paradigm, chronology.*

Sem dúvida que a “invenção” foi o motor impulsionador da “técnica” e que esta é um resultado, em termos de enquadramento Histórico, não só do meio ambiente, mas também do conhecimento empírico que tomou conta da racionalidade humana.

Falar de Cerâmica implica necessariamente proceder à sua conexão histórica.

O termo “cerâmica” está relacionado em absoluto com um outro de cariz temporal: “Neolítico” que, por sua vez, está relacionado com manipulação de plantas e de animais, implementação tecnológica ao nível dos materiais líticos, alteração na organização social, alteração das mentalidades ao nível simbólico.

Dizem Hoopes e Barnett que a cerâmica é “*uma mistura complexa de fatores ecológicos, históricos, económicos e sociais que variaram enormemente entre as comunidades humanas do passado.*” (1995: 7).

É importante referenciar que o conceito “Neolítico” foi criado por Sir John Lubbock, em 1865 e publicado na sua obra “*Prehistoric Times*”. De então para cá os estudos sobre a Cerâmica conheceram um grande desenvolvimento.

Pelos dados temporais sabemos que o processo de Neolitização não sucedeu de igual forma em todo o Planeta. Foram as trocas comerciais, ou as trocas de ideias, que proporcionaram o avanço deste processo generalizando a agricultura e a pastorícia.

#### **OS PARADIGMAS SOBRE O PROCESSO DE NEOLITIZAÇÃO**

O período cultural de transição para o Holocénico traduz-se basicamente em torno de dois paradigmas: o difusionista, que podemos intitular de *difusão démica*, preconizando a expansão da comunidade que detinha os conhecimentos para levar a cabo a domesticação agrícola e a pastorícia; e o evolucionista, que propõe a existência de uma rede de contactos e intercâmbios dos grupos humanos mesolíticos como fator dinâmico em todo o processo (Hernando, 1999: 72).

Para além destas duas tendências claras existem ainda outras correntes que tendem a agregar estas duas linhas de pensamento em hipóteses explicativas do modo como se desen-

rolou todo o processo, ou seja, de *como* se concretizou a chegada destas inovações que mudaram radicalmente a superestrutura e a forma de vida das populações que as adotaram.

Considerando como ponto de partida o Próximo Oriente, os estudos arqueográficos com base nas cerâmicas neolíticas, tiveram, tradicionalmente, em linha de conta duas áreas, materializadas em duas grandes rotas, a partir das quais se pensou a expansão. Uma a partir do Próximo Oriente até aos Balcãs e abrangendo a Europa Central, e outra através do Mediterrâneo atravessando-o até ao ponto mais ocidental. Esta rota marítima teria como denominador comum a cerâmica cardial que se tornou um facto comprovado através dos trabalhos arqueológicos realizados ao longo da costa mediterrânica (*idem*: 73).

Ammerman e Cavalli-Sforza (1984) pretendem provar que a difusão e expansão do agro-pastoralismo se terá realizado de forma *gradual* mas a um *ritmo constante* de cerca de um quilómetro por ano a partir de Jericó em cerca de 7.000 BP (Before Present = *antes do presente*), chegando finalmente à Europa Ocidental em cerca de 3.000 a.C. (*idem, ibidem*), propõem a versão da fronteira agrícola como “*uma linha isocrónica da expansão da agricultura na Europa*” (Ammerman e Cavalli-Sforza, 1984: 58).

Estes autores concluíram em 1984 que no período que mediou os 7.000 e os 5.500 anos BP, o processo de neolitização foi dominado pelos agricultores do Médio Oriente que preservavam a sua identidade étnica, cultural e social, disseminando os seus genes (Budja, 2005: 121).

Cavalli-Sforza entende que o Médio Oriente foi particularmente precoce na domesticação de plantas (trigo e cevada) e animais, provando a possibilidade e capacidade de crescimento e expansão de forma bastante abrangente (Cavalli-Sforza, 1988: 130).

Ammerman (2002) vem de novo defender a sua teoria explicativa avançando com cinco premissas. A primeira preconiza o reforço dos estudos interdisciplinares entre a arqueologia e a genética humana, dos quais se reclama a si e a Cavalli-Sforza como pioneiros. A segunda premissa debruça-se sobre a ideia de *difusão démica* e expansão da agricultura (que ao tempo estava *fora de moda* no meio da investi-

gação), permitindo compreender os movimentos das populações da Pré-História recente (Ammerman, 2002: 19). A terceira premissa relaciona-se com o *modelo da onda de avanço* que permitiu reunir em rede simultaneamente, a expansão demográfica, a recolocação de regiões e o nível de expansão dos agricultores iniciais (*idem, ibidem*). A quarta premissa insere-se nos trabalhos de campo levados a cabo na área geográfica de Calábrias permitindo aplicar na prática a teoria instaurada. A quinta e última premissa, pretende pensar para além da corrente indigenista (*idem*: 20).

O modelo da *fronteira agrícola (onda de avanço)* depois de reelaborado, resultou por um lado, no modelo a que R. Dennell (1985) chamou de *colonização por pioneiros*, e por outro, no *modelo de disponibilidade* de M. Zvelebil e P. Rowley-Conwy (1984).

O modelo de disponibilidade define-se como o período de tempo durante o qual os caçadores-recolectores se apercebem e tomam conhecimento das práticas agrícolas de ou-

tros grupos, já neolitizados, com quem se pratica a troca de bens ou de informação. Esta fase termina quando ocorrem duas situações: a) quando os caçadores-recolectores adotam algumas técnicas de agricultura; b) quando os agricultores povoam territórios previamente explorados pelos caçadores-recolectores (Zvelebil e Rowley-Conwy, 1984: 105). A *fase de substituição* surge quando existe competição entre dois tipos de vida que não se compatibilizam. Esta fase acontecerá na forma de intromissão, quando os agricultores invadem territórios dos caçadores-recolectores criando uma fonte externa de competição pelos recursos, podendo surgir conflito entre os trabalhos de colheita de plantas semeadas e as plantas endémicas (*idem*: 105, 106, 112). Já a *fase de consolidação* tem lugar quando a recolção (ou os recolectores) é relegada para uma situação marginal, não se encontrando, portanto, em definitiva competição com a agricultura; termina quando se estabelece um desenvolvimento sócio-económico originado pelas inovações (*idem*: 114).

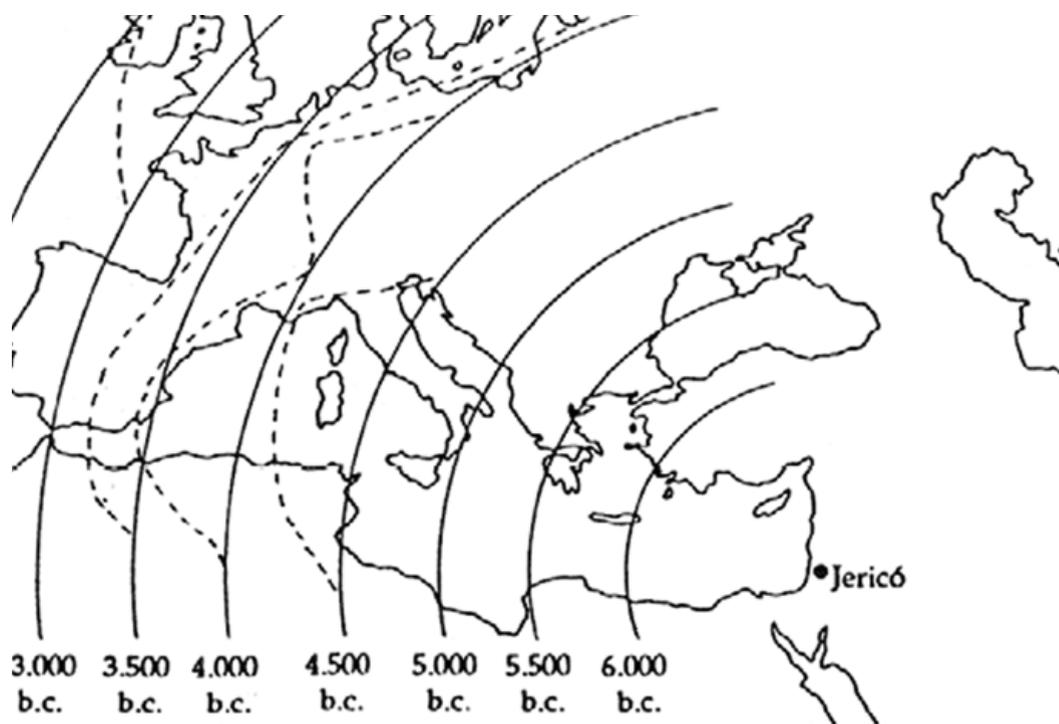


Fig. 1 | Modelo "wave of advance" (Ammerman, Cavalli-Sforza, 1984)

A estrutura do contexto social, da fase de transição para um sistema agrícola, na Europa, estabeleceu-se nas redes de relações e de contactos sociais através da tradição oral. Os indivíduos através do contacto e da colonização criaram as condições para que a transmissão dos conhecimentos incorpore no seu discurso as grandes inovações como o cultivo e a domesticação, transformando um contexto estrutural num contexto social (Zvelebil, 2001: 1). Desta forma este autor justifica a posição integracionista relativamente à colonização por “*leap-frog*”, onde a mobilidade da fronteira agrícola e o contacto se tornam responsáveis pela transição para uma nova forma de estar no mundo (*idem*: 3). Zvelebil aplica o seu *modelo da disponibilidade* à Europa Báltica, e torna-se adepto do seguinte raciocínio: a fronteira agrícola seria marcada pela escassa migração humana e pela interligação com as populações locais em termos de mudança cultural ou aculturação lenta, progressiva e complexa, que teria tido lugar em três estádios: *disponibilidade*, *substituição* e *aculturação* (Hernando, 1999: 80).

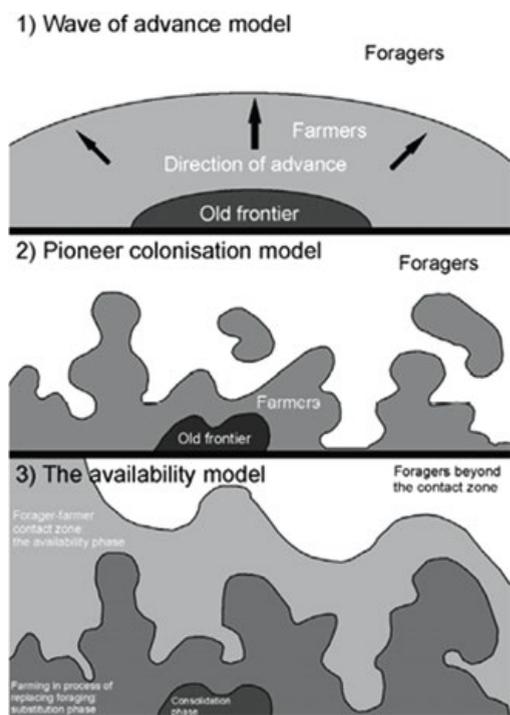


Fig. 2 | Comparação entre os modelos “wave of advance”, “colonização pioneira” e “availability model” (Zvelebil, 1986: 11)

Por seu turno, Lewthwaite (1986a: 63) desenvolve o modelo *Island filter model*. Segundo ele, o povoamento é atingido num primeiro momento na medida em que se atinge também este novo modo de subsistência, inicialmente nas áreas primárias ou ótimas, mais tarde, mas áreas secundárias ou sub-ótimas, e num segundo momento na intensificação do agro-pastoralismo, permanecendo os recursos selvagens como uma atividade especializada (Lewthwaite, 1986b: 96). Lewthwaite pretendeu fazer um exercício comparativo relativamente à adoção e introdução da tecnologia neolítica na medida em que essa introdução se revelou efetiva no Mediterrâneo Ocidental, relativamente ao Oriental, e de que forma se terão comportado os intermediários dessa tecnologia em relação ao extremo Ocidental Peninsular (Hernando, 1999: 84). Este autor entende que a proposta de Gordon Childe (1978), que se refere ao crescimento da população mesolítica e à percentagem da transição da produção de alimentos, difere entre o Leste e o Oeste da bacia do Mediterrâneo, onde o sucesso do modo de produção recolector e de armazenagem provoca um significativo atraso na adopção do cultivo de cereais e na domesticação de animais, podendo as suas consequências serem resumidas em três grandes fatores: produtividade, estabilidade e diversidade do meio ambiente permitindo a chegada a nichos ainda vazios (Lewthwaite, 1990: 53).

O modelo percolativo (Rodríguez Alcalde et al., 1996; Vicent García, 1997) foi desenvolvido a partir do modelo do Filtro Insular de Lewthwaite (1986a). Rodríguez Alcalde e Vicent García entendem que as divergências encontradas no registo arqueológico do Neolítico Antigo entre o Mediterrâneo Oriental e o Mediterrâneo Ocidental se podem encontrar no efeito de “filtro” representado pela Córsega e pela Sardenha onde o “pacote neolítico” não foi totalmente assimilado pelas populações autóctones. A consequência direta deste facto fez com que o Sul de França e a Península Ibérica tivessem um contacto truncado com as novas tecnologias advindas do próximo Oriente (Hernando, 1999). Os protagonistas do processo de neolitização seriam, então, os caçadores-recolectores mesolíticos europeus que, em função de práticas de reciprocidade intergrupala e da exogamia, permitiram a percolação de ideias e tecnologias através de adoções seletivas (Vicent García, 1997: 8).

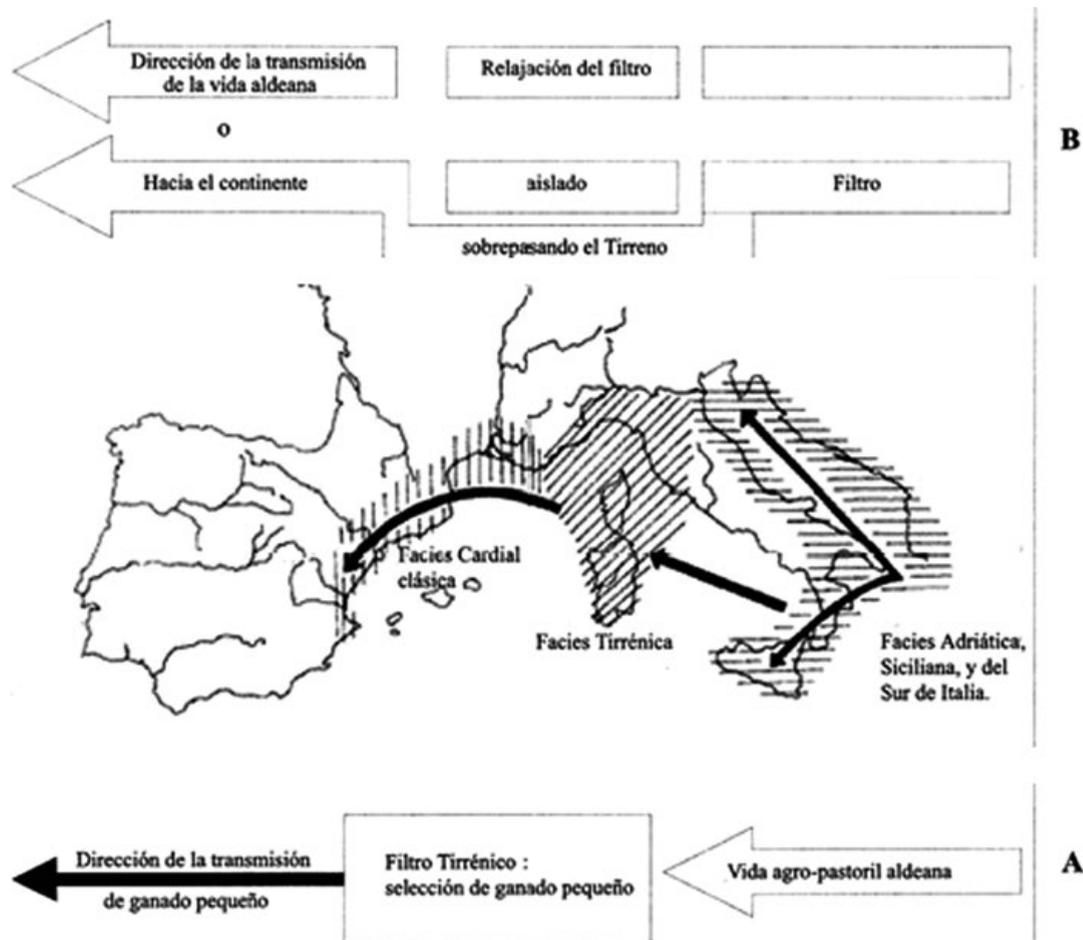


Fig. 3 | "Island filter model" (Lewthwaite, 1986 a: 63, modificado por Hernando, 1999: 85)



Fig. 4 | Modelo percolativo ou capilar (Rodríguez Alcalde et al., 1996)

Em Portugal, temos também divergência de opiniões relativamente à chegada do processo de Neolitização.

O "modelo de colonização marítima por pioneiros" enquadra os primeiros agricultores-pastores neolíticos na chegada às costas da Península Ibérica (Mediterrâneo e Atlântico) cerca do VII milénio BP, (Zilhão, 1993: 50; 1998: 19–42; Budja, 2005: 122;). As comunidades caracterizadas pelo Neolítico cardial concentrar-se-iam no interior do Macizo Calcáreo Estremeno auto-segregando-se num qualquer tipo de enclave onde arqueograficamente se desconhecem sinais dos grupos mesolíticos endógenos.



Fig. 5 | Modelo de "colonização marítima por pioneiros". As setas indicam, respetivamente, a rota LBK e a rota Cardial (Zilhão, 1993: 51, legenda modificada).

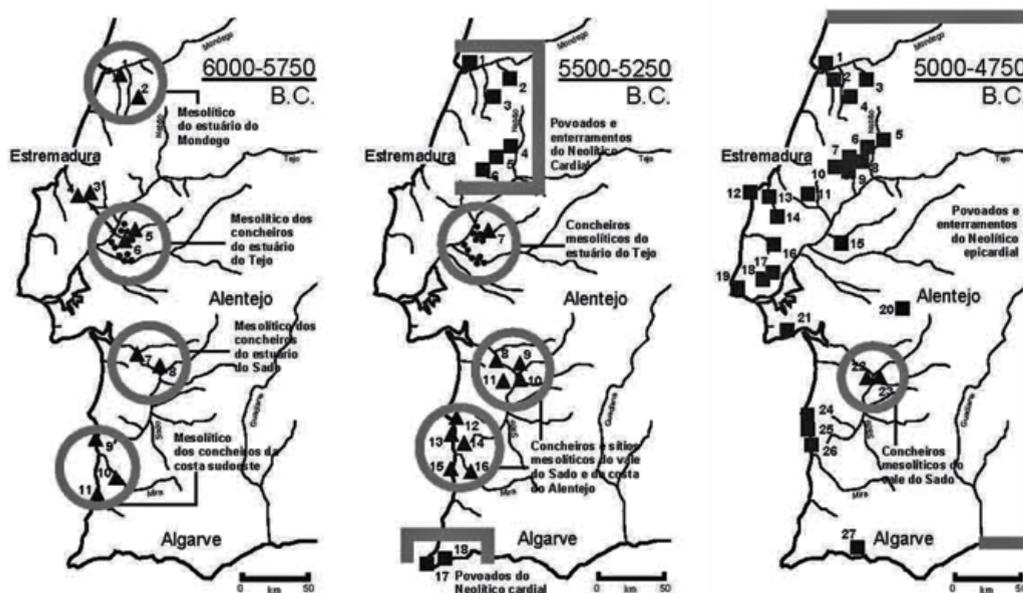


Fig. 6 | Distribuição geográfica de sítios arqueológicos do Mesolítico final e do Neolítico inicial na área Sul-Centro de Portugal, entre 6.000 e 4.657 cal BC (Zilhão, 1998)

Este modelo aponta para uma evolução das populações autóctones mesolíticas que assumem progressivamente o modo de produção agrícola, ensaiando novas formas passíveis de adaptação a novas necessidades.

Por oposição, Carlos Tavares da Silva e Joaquina Soares propõem um modelo com pendor indigenista, dando protagonismo às populações mesolíticas no processo de neolitização da área de Sines (1981:46).

Recorrendo às referências em Vale Píncel I, baseando-se na técnica de fabrico e nas espessuras das paredes dos recipientes (criando dois tipos, A e B, em contexto estratigráfico), os autores determinam a *fase final da vida do povoado* e a transição do Neolítico Antigo para o Neolítico Antigo Evolucionado (Silva e Soares, 2012: 82), evidenciando *um momento evolucionado do nosso Neolítico Antigo* nos achados de Vale Vistoso e de Salema (*idem*: 86) “cujas características mais relevantes são a escassez de excedentes, em resultado de uma produção muito baixa fundamentada na pesca, na caça e na recolheção” nas quais a agricultura não ocuparia lugar de relevo (*idem*: 87)

Relativamente ao Alto Ribatejo, Luiz Oosterbeek propõe um modelo diacrónico que abrange toda a Pré-História Recente, chamado *Modelo Histórico-Multilinear Centro-Periferia* (1994: 262). Neste modelo, o autor refere que a alienação do trabalho por parte da grande maioria das comunidades determinou a mudança social e a hierarquização, enquanto fator de diferenciação. A elaboração cronológica caracteriza-se por um *continuum* no tempo longo, não havendo ruturas a assinalar. Assim, entre o VII e o VI milénio a.C. estaríamos em presença de uma realidade marcada pela existência de comunidades claramente neolíticas em processo de sedentarização, a par de comunidades ainda com um modo de vida nómada e sazonal; entre o VI e o V milénio a.C. estaríamos perante uma primeira fase que alcança quase todo o VI milénio, onde é evidenciada uma clara expansão costeira do Neolítico na qual se identifica o domínio da cerâmica cardial impressa em todo o Mediterrâneo Ocidental, abrangendo ainda toda a região portuguesa até ao rio Mondego; entre o V e o IV milénio a.C. estaríamos perante a fase de transição das sepulturas individuais para as coletivas; entre o IV e o III milénio

a.C. observaríamos uma fase de profundas transformações na qual os povoados fortificados e os monumentos funerários dominam a paisagem. Paralelamente, apercebemo-nos da chegada do Campaniforme (Oosterbeek, 1994: 201–206).

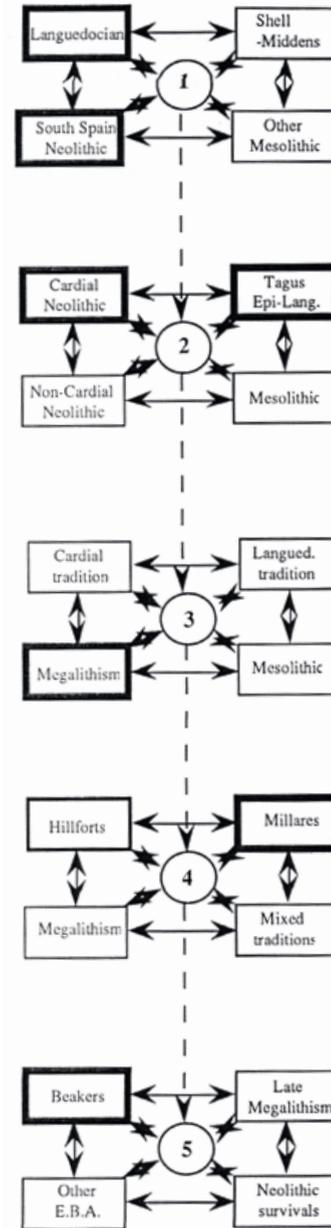


Fig. 7 | “Modelo Histórico-Multilinear Centro-Periferia” relativo ao Alto Ribatejo (Oosterbeek, 1994: 262).

## A CERÂMICA

Como vimos, existe uma panóplia variada de interpretações relativamente ao dealbar de uma nova forma de vida que deixa de ser exclusivamente recolectora para se transformar em produtora, na qual são introduzidas novas tecnologias, onde se conta a Cerâmica.

Os dados arqueológicos e radiocarbónicos indicam-nos que a Cerâmica surge inicialmente no Japão, no sítio arqueológico Jomon, datado por termoluminescência, acompanhando um período cronológico que se estende entre 12.700 a.C. a cerca de 5.000–4.500 a.C. (Aikens, 1995; Bleed, 1978; Harris, 1997; Pearson, 1991).

Na China, no vale do rio Amarelo, o sítio arqueológico Nanzhuangtou possui datações por radiocarbono que situam o aparecimento da Cerâmica entre 10.800 a.C. e 9.700 a.C. (Chaohong Zhao; Xiaohong Wu, 2000: 237).

Na Ásia Ocidental (Anatólia, Zagros, Levante e na área da costa Mediterrânica) a Cerâmica surge em cerca de 8.300–7.900 a.C. (Moore, 1995: 40-44; Cauvin, 1974).

No vale do Nilo a Cerâmica mais antiga surge em cerca de 9.500–8.000 a.C. (Welsby, 1997: 28, 30).

Na América do Sul, a Cerâmica surge por volta de 7.580 a 6.300 a.C. (Roosevelt, 1995).

Na América do Norte e Central ela ocorre entre 6.000–4.900 a.C. (Cooke, 1995).

Em Portugal ela ocorre por volta de finais do VI milénio a.C. (Cardoso, 2011; Carvalho; 2011; Diniz, 2000a, 2000b, 2011; Zilhão, Carvalho, 2011; Sá Coixão, 2000; Simões, 1997; Cardoso, Carvalho, Norton, 1998; Zilhão, 1993).

Nesta nova forma de vida vamos encontrar a implementação tecnológica de um material natural de génese geológica, a argila, que possui características plásticas, que é passível de ser moldada quando humedecida e que, sob a ação do fogo, se transforma num tipo de material que diríamos “artificial”.

Quando submetido ao fogo adquire uma relativa durabilidade que permite a contentorização de líquidos e de sólidos. Esta invenção tem por base uma atitude analítico-experimental e irá marcar os vários períodos cronológicos desde a Pré-História Recente até aos nossos dias.

## O Processo de Obtenção de um Recipiente

A história do estudo da cerâmica passou por três etapas:

- 1 Estudo dos recipientes completos considerados como objetos culturais;
- 2 Estudo dos fragmentos cerâmicos cujo objetivo era cronológico;
- 3 Estudo da tecnologia da produção cerâmica (Shepard, 1980: 3).

A Arqueologia Experimental testou o processo de fabrico pré-histórico recriando as cadeias operatórias do fabrico de recipientes cerâmicos (Craig; Saul; Lucquin; Nishida; Taché; Clarke; Altoft; Uchiyama; Ajimoto; Gibbs; Isaksson; Heron; Jordan, 2013), segundo a seguinte ordem:

- Obtenção da Matéria-Prima (Jazida);
- Preparação da Pasta Argilosa;
- Modelação da Argila;
- Secagem Pós-Modelação;
- Técnicas de Acabamento;
- Decoração;
- Cozedura;
- Arrefecimento Pós-Cozedura;
- Produto Final.

## Os Aspectos Técnicos

É muito raro que a argila exista em estado puro em jazida.

Os rios e o vento são os agentes responsáveis pelo transporte das argilas. O transporte provocado pela água produz um efeito de penetração, separando os componentes através da dimensão do grão.

Encontram-se também aglomerados à argila outros minerais, rochas e sedimentos que se conjugaram durante o transporte. As argilas residuais incluem fragmentos da rocha-mãe e em função do grau de meteorização constituem-se na combinação de variados minerais. As argilas secundárias podem incluir materiais orgânicos e sais que resultam do processo de deposição. Os geólogos observaram que quanto mais plano for o terreno, mais pequeno é o grão ocorrendo uma maior fricção na sua superfície (Coelho e Santos, 2007).

Dito isto, torna-se óbvio que quando o artesão pré-histórico recolhia a argila da jazida, a mesma já possuía potencialmente elementos acrescidos que são propiciadores de alterar as propriedades do barro. Uma vez que a plasticidade é uma característica inerente à argila, o artesão teria que proceder a acrescentos de outros elementos, a que nós chamamos desengordurantes ou elementos não-plásticos. Estes podem ser de variada natureza: de origem animal (esterco), de origem vegetal (palhas, ervas ou fibras), de origem bio-mineral (ossos, conchas), de origem antrópica (cerâmica moída ou chamote).

A quantidade e as dimensões dos grãos, enquanto inclusões não-plásticas, irão influenciar o resultado final, ou seja, a produção de uma boa peça com uma determinada função (Rye, 1981; La Salvia; Brochado, 1989: 12; Orton; Tyers; Vince, 1997: 135).

## **Os Aspectos da Elaboração**

### **1 Preparação**

Este processo implica o esmagamento, crivagem e lavagem da argila. As características físicas e mecânicas das argilas são: 1. Plasticidade; 2. Contração na Secagem; 3. Resistência à flexão do material seco; 4. Resistência à flexão do material queimado (Gomes, 1988; Peacock, 1970; Williams, 1983).

### **2 Manufactura**

As principais formas de manufatura são: modelação, técnica de rolos, técnica de placas e moldagem (Rice, 1987; Shepard, 1980).

#### *Modelação*

A partir de um bloco de argila pressiona-se lentamente com os dedos de forma a permitir o alargamento do recipiente, em simultâneo reduz-se a espessura das paredes (Rice, 1987; Shepard, 1980).

#### *Técnica de Rolos ou Tiras*

Manualmente procede-se à elaboração de rolos com diâmetros semelhantes e à sua união de forma sobre-

posta, sendo colocados em círculo. É necessário durante este procedimento que se pressione os rolos para que os rolos de argila adiram uns aos outros. Finalmente procede-se ao alisamento das superfícies para que elas se tornem uniformes (Rice, 1987; Shepard, 1980).

#### *Técnica de Placas*

Procede-se à realização de placas através de um utensílio (rolo de madeira ou outro objeto semelhante) para uniformizar a espessura das mesmas. São depois recortadas para se proceder à união entre elas e criar o recipiente (Rice, 1987; Shepard, 1980).

#### *Moldagem*

A utilização de moldes tem uma vantagem sobre as outras técnicas de manufatura pois permite a produção de um número maior de recipientes uniformes. Os moldes podem ser em pedra, podem provir de outros recipientes já acabados, de cestaria ou mesmo de moldes escavados no solo (Rice, 1987; Shepard, 1980).

### **3 Tratamento de Superfícies**

O tratamento da superfície externa e interna dos recipientes, considerado como acabamento, pode ter uma natureza variável, contudo, tem como objetivo remover irregularidades que surjam durante o processo de fabrico. Para os acabamentos como alisar, polir, brunir e decorar podem ser utilizados instrumentos como tecido, pele, seixo, matrizes, roletas, pentes, punções, pincéis (Feinman et al. 1981; Lambrick, 1984).

#### *Alisamento*

Processo que permite homogeneizar a superfície do recipiente resultando numa forma lisa e regular. Pode ser executado com a mão, com a fricção de um pano humedecido ou com um objeto duro (Feinman et al. 1981; Lambrick, 1984).

### *Engobe*

Os engobes são soluções aquosas resultantes da depuração e suspensão das argilas, constituídos por pigmentos e são aplicados antes do processo de cozedura. A origem dos pigmentos pode ser orgânica ou inorgânica: ocres, óxidos metálicos, grafite e corantes vegetais.

A totalidade da área do recipiente é coberta por uma fina película de engobe. Possuem como função garantir a impermeabilidade do recipiente. Um fator a ter em atenção relaciona-se com a sua natureza, uma vez que o nível de contração na secagem e na cozedura pode fender a superfície do engobe. Casos há em que após a aplicação do engobe se procede ao polimento para obtenção de uma superfície brunida.

A aplicação do engobe é, regra geral, feita por imersão sendo assim possível obter uma cobertura uniforme do objeto. Pode ainda ser aplicado com pincel, pano ou por derrame direto sobre a superfície embora estas técnicas não garantam a uniformização das superfícies (Feinman et al. 1981; Lambrick, 1984).

### *Polimento*

Quando a pasta está já suficientemente seca, mas antes da cozedura, fricciona-se a superfície com um objeto macio e duro (seixo, osso), criando um lustro na superfície, resultante da compactação, reorientação e redistribuição das partículas argilosas mais finas (Feinman et al. 1981; Lambrick, 1984).

### *À escova*

Com uma escova de pelos flexíveis raspa-se a superfície do recipiente, obtendo-se um aspeto rugoso (Feinman et al. 1981; Lambrick, 1984).

### *Tosco-Rugoso*

Esta situação surge quando o alisamento é pouco cuidado (Feinman et al. 1981; Lambrick, 1984).

### *Erosionado*

Esta categoria não se aplica propriamente ao trata-

mento de superfícies pois é o resultado de alterações tafonómicas que provocam a erosão e corrosão das mesmas (Feinman et al. 1981; Lambrick, 1984).

## **4 Decoração - Técnicas decorativas**

São organizadas em dois tipos:

- 1 Adição de material à superfície do recipiente;
- 2 Modificação da superfície através da remoção de material argiloso (Cunliffe, 1991; Elsdon, 1989).

### *Incisão*

Realiza-se através da utilização de um objeto duro, sensivelmente pontiagudo, resultando em sulcos criados em baixo-relevo, por vezes com perfil em V, por vezes com perfil em U. Realiza-se antes da cozedura e adquire mais ou menos nitidez e regularidade em função do grau de humidade da superfície. (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

### *Incisão Pós-Cozedura*

Realiza-se com um suporte duro sendo os motivos muito finos, pouco profundos e irregulares. É também apelidada de “grafitado” ou “esgrafitado” (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

### *Impressão*

Realiza-se com a utilização de suportes naturais: digitada (utilização de impressões digitais), unglada (utilização da unha), em espiga (utilização de cereais ou caules de herbáceas), cardial (bordo de concha de *Cardium edule*) (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

### *Puncionamento*

Realiza-se por impressão com suporte fabricado: instrumento pontiagudo, estilete, resultando daí motivos descontínuos. O puncionamento pode ser simples ou arrastado (estilete enterrado na pasta mole, arrastado e posteriormente de novo enterrado) (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

#### *Decoração Penteada*

Efetuada com um suporte múltiplo, como por exemplo um pente, sendo arrastada (resulta em linhas contínuas, paralelas, retas ou onduladas) ou impressa denteada (resulta numa impressão descontínua com pequenas impressões quadrangulares ou retangulares) (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

#### *Roleta ou Estampagem por Roleta*

Efetuada com um pequeno cilindro previamente esculpido com motivos decorativos. Resulta do rolamento do cilindro sobre a superfície deixando um negativo do motivo esculpido. Outra possibilidade encontra-se na utilização de fragmentos de corda e no carolo de milho (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

#### *Decoração Plástica ou Modelada*

Consiste na adição ou aplicação de argila na superfície do recipiente, resultando em efeitos de alto-relevo. Estas adições são variadas e podem constar de motivos contínuos (cordões) ou de motivos descontínuos (mamilos). Estes motivos modelados separadamente podem criar formas decorativas complexas como motivos vegetais, figuras antropomórficas ou figuras zoomórficas. A aplicação pode ser feita por pressão ou pode utilizar-se fragmentos de argila como aglutinadores (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

#### *Decoração Aplicada*

Consiste na colocação de forma pré-determinada, por vezes recorrendo à utilização de molde) de uma adição ao recipiente como um pé ou uma asa, com recurso à aplicação de uma barbotina (suspensão aquosa de argila) (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

#### *Decoração Repuxada*

Consiste no repuxamento da pasta argilosa, ainda mole, tendo como resultado uma representação tridimensional (cordões ou mamilos) (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

#### *Excisão*

Consiste na remoção da pasta argilosa tendo como resultado gravuras em baixo-relevo (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

#### *Brunido*

Consiste num polimento intenso, quase metálico. O brunido é resultado do alinhamento das partículas da argila que se localizam paralelas às paredes do recipiente (Rye, 1981; Gibson, Woods: 1997).

### **5 Decoração - Organização da Decoração**

A decoração tem sido uma característica importante no tocante à classificação dos recipientes cerâmicos e também no aspeto de atribuição de cronologias relativas. O estilo impresso das decorações, não estando condicionado a questões de funcionalidade, é um reflexo cultural e estético (talvez individual) que o artesão reflete enquanto membro da sua comunidade.

No tocante à questão da organização da decoração é importante ressaltar as seguintes preocupações: localização dos motivos, relação entre os motivos e a sua orientação, técnica utilizada, forma e organização dos motivos. (Hally, 1983; 1986; Lambrick, 1984).

#### *Horizontal*

Dispõe-se em linhas paralelas ao bordo do recipiente. Pode ser simples ou aditiva (Hally, 1983; 1986; Lambrick, 1984).

#### *Vertical*

Dispõe-se em linhas perpendiculares ao bordo do recipiente. Pode ser simples ou aditiva (Hally, 1983; 1986; Lambrick, 1984).

#### *Em Bandas Horizontais / Verticais*

Dispõe-se quer na horizontal, quer na vertical e constituiu-se pela repetição de bandas mais ou menos largas (Hally, 1983; 1986; Lambrick, 1984).

### *Em Triângulos*

Os motivos agrupados possuem uma figuração triangular que se pode organizar em bandas (Hally, 1983; 1986; Lambrick, 1984).

### *Metopada*

Constituído por faixas verticais intercaladas por espaços sem decoração ou por decoração horizontal (Hally, 1983; 1986; Lambrick, 1984).

### *Em Reticulado*

Constituído por linhas ou bandas paralelas ao bordo do recipiente às quais se acrescentam linhas ou bandas perpendiculares. O motivo tem forma quadrangular (Hally, 1983; 1986; Lambrick, 1984).

### *Outras Variantes*

Existem ainda outros tipos de organização decorativa: em espinha, em zigzag, em grinalda. Podem ainda surgir em combinações: uma faixa horizontal de motivos incisos em espinha, combinada com uma faixa vertical de decoração penteada (Hally, 1983; 1986; Lambrick, 1984).

## **6 Cozedura**

Após o trabalho de acabamento decorativo os recipientes necessitam de secar por alguns dias ou até semanas, antes de serem submetidos ao fogo. A cozedura proporciona a transformação das propriedades físicas da argila, tornando um elemento plástico num elemento duro e estável.

No processo de cozedura existem componentes voláteis que se perdem e componentes minerais que sofrem alterações. Apenas os grãos de areia silicatada resistem às temperaturas. As técnicas de cozedura contemplam dois grandes grupos: 1. Processo no qual os recipientes e o combustível estão em contacto direto; 2. Processo no qual existe separação entre recipientes e combustível (Blurton, 1997; Drost, 1967; Feinman, Balkansky, 1997).

### *Em Fogueira*

É muito provável que esta técnica de cozedura, sendo a mais simples, esteja nas origens da produção cerâmica na Pré-História recente. Possui uma cadeia operativa que pode ser simplificada da seguinte forma:

- Os recipientes são colocados sobre um lastro de madeira fina (gravetos, palha, agulhas de pinheiro);
- Os recipientes são completamente cobertos com a lenha que inicia a cozedura;
- Acrescento de mais combustível na medida das necessidades (a temperatura de cozedura varia entre os 600° e os 850°, muito embora existam oscilações uma vez que a temperatura não é controlada);
- Cobertura da fogueira com sedimento, com a finalidade de manter uma coloração homogénea dos recipientes, resultando na deposição de carbono nas paredes dos recipientes;
- Combustão incompleta ocasional (Blurton, 1997; Drost, 1967; Feinman, Balkansky, 1997).

### *Em Covas Escavadas no Solo*

Cozedura em fogueira aberta. Conservação de temperatura homogénea durante um longo período de tempo. Este processo alcança temperaturas mais elevadas (Blurton, 1997; Drost, 1967; Feinman, Balkansky, 1997).

### *Em Forno*

Resulta no aquecimento e na combustão completa dos recipientes. Na construção dos fornos é geralmente utilizado um material refratário, o tijolo, utilizando-se o método de separação de espaços, um para o combustível e outro para os recipientes. O espaço correspondente ao combustível possui um estrado perfurado por agulheiros e a sua sustentação é feita por arcadas. As temperaturas variam entre os 1.000° e os 1.300° e o controlo da atmosfera de cozedura permite a circulação do ar quente e da quantidade de oxigénio e de monóxido de carbono presente durante o processo de cozedura (Blurton, 1997; Drost, 1967; Feinman, Balkansky, 1997).

### *Oxidante*

A quantidade de oxigénio é superior à necessária para que se dê a combustão, tal resulta numa coloração alaranjada ou avermelhada. De assinalar que a cor vermelha resulta também da percentagem de ferro que existe na argila utilizada; a combinação do oxigénio e do ferro originam os óxidos de ferro que emprestam aos recipientes a coloração avermelhada. A atmosfera de cozedura mantém uma temperatura de cerca de 900° a 950° (Blurton, 1997; Drost, 1967; Feinman, Balkansky, 1997).

### *Redutora*

A quantidade de carbono numa atmosfera sem oxigénio resulta numa coloração enegrecida ou acinzentada dos recipientes (Blurton, 1997; Drost, 1967; Feinman, Balkansky, 1997).

## **Os Aspectos Morfológicos**

### **1 Forma e Função**

A tipologia criou uma nomenclatura para os recipientes, considerando-os sólidos geométricos, tendo em atenção a sua forma, a sua função, a sua dimensão e o tipo de abertura.

Numa tipologia mais simplista encontramos as seguintes formas: Prato, Taça, Vaso, Garrafa (Balfet et al., 1983).

Numa tipologia mais elaborada distinguem-se as seguintes formas: Aquamanil, Alguidar, Almofariz, Ânfora, Anforeta, Bacia, Balão, Balde, Barril, Bilha, Bule, Cálice, Candeia, Candil, Cantarinha, Cântaro, Cantil, Coador, Copa, Copo, Escudela, Garrafa, Jarra, Jarrinha, Jarro, Lamparina, Lucerna, Moringa, Panela, Pote, Pratel, Prato, Púcaro, Queimador, Taça, Tacho, Talha, Terrina, Tes-to, Tigela / Malga, Unguentário, Vaso de Quarto. (Shepard, 1980; Rice, 1987; Balfet et al., 1983).

## **AS CRONOLOGIAS DA PRÉ-HISTÓRIA RECENTE ORGANIZADAS EM FUNÇÃO DA CERÂMICA EM PORTUGAL**

### ***Neolítico Antigo***

No tocante aos recipientes cerâmicos do Neolítico Antigo (meados do VI milénio a.C.) podemos dizer que se estabeleceu a divisão dos mesmos em duas fases caracterizadas por conjuntos cerâmicos diferenciados:

- 1 Neolítico Antigo Cardial - Cerâmica impressa cardial (utilização da concha do *Cardium edule*, berbigão) e cerâmicas com decoração plástica (Cardoso, Carvalho, Norton, 1998).
- 2 Neolítico Antigo Evolucionado ou Epicardial - Cerâmica decorada com motivos incisos, impressa não-cardial (Monteiro-Rodrigues, 2011).

Em termos gerais, são formas tendencialmente esféricas, por vezes, ovoides, possuindo paredes grossas. Ocorrem ainda recipientes de colo estreito e recipientes de forma cilíndrica (Cardoso, Carvalho, Gibaja Bao, 2013).

Do ponto de vista da decoração plástica aplicada observamos a existência de asas de perfuração horizontal e vertical, localizadas quer no bordo, quer no bojo dos recipientes, mamilos situados junto ao bordo e ainda cordões verticais, horizontais e oblíquos (Cardoso, Carvalho, Gibaja Bao, 2013).

A decoração consta de puncionamentos oblíquos, motivos incisos, organizando-se em bandas horizontais, verticais e métopas (Cardoso, Carvalho, Gibaja Bao, 2013).

Os suportes podem ter sido espátulas, punções, caules (Cardoso, Carvalho, Gibaja Bao, 2013).

### ***Neolítico Médio e Final***

Entre os inícios do IV milénio e os finais do terceiro quartel do III milénio vamos assistir ao início do Megalitismo que vem substituir as pequenas sepulturas individuais Proto-Megalíticas. Esta nova modalidade funerária ir-se-á estender até aos inícios da Idade do Bronze (Jorge, 1996).

*1 Minho, Douro Litoral, Trás-os-Montes,  
prolongando-se pelo Norte da Beira Litoral  
e da Beira Alta*

Em contexto funerário, as cerâmicas caracterizam-se por serem formas abertas como taças em calote, vasos troncocónicos e, formas fechadas, como vasos esféricos, ocasionalmente com colo levemente estrangulado, vasos subcilíndricos e carenados. A decoração é rara muito embora existam motivos plásticos como os mamilos, motivos impressos, incisos e obtidos por puncionamento arrastado (Bettencourt, 2009; Sanches, 2000; Sanches, Nunes, 2005; Diniz, 2000b; Senna-Martinez, Ventura, 2008). Ao longo do Neolítico Final vemos surgir povoados que se caracterizam pela sua cerâmica doméstica: esféricos, semiesféricos, calotes de esfera e ovoides, com uma decoração executada por puncionamento simples e arrastado, por incisão e por impressão (Frazão e Morais, 2009).

*2 Beiras*

Na Beira Baixa encontramos semelhanças com o Megalitismo do Alto Alentejo e com os materiais cerâmicos da Beira Litoral e ainda com as grutas naturais e artificiais da Estremadura Portuguesa: recipientes lisos, salientando-se a existência de taças em calote, bicónicos achatados, esféricos e semiesféricos (Senna-Martinez, 1989).

*3 Estremadura*

Na Estremadura a ocupação de grutas naturais, enquanto espaço funerário, vem já do Neolítico Antigo e, a partir da segunda metade do IV milénio a.C., vemo-las com uma utilização coletiva. O espólio é muito semelhante às antas alentejanas. Assinala-se a existência de formas lisas almagradadas, juntamente com vasos lisos, carenados e com bordos denteados, típicas da Estremadura; a decoração reveste-se de puncionamentos, incisões e impressões (Cardoso, 1997–1998).

No Neolítico Final surgem os hipogeus (monumentos funerários) que terão uma continuada utilização no Calcolítico e, por vezes, na Idade do Bronze Inicial. Va-

mos encontrar recipientes lisos, formas esféricas, taças carenadas e taças em calote. Relativamente aos povoados mantêm-se os recipientes lisos, os esféricos, as taças em calote de bordo simples ou espessado, taças carenadas e vasos de bordos denteados, com algumas decorações, nomeadamente, incisões e punções, de tradição do Neolítico Antigo (Cardoso, 2013).

*4 Alto Alentejo, Baixo Alentejo, Algarve*

Na fase Proto-Megalítica detetamos em contexto de habitat taças em calote e vasos de colo, por vezes decorados com impressões e incisões (Soares, 2000).

Na fase média, em contexto de povoado mantêm-se as formas simples e detetam-se as primeiras formas carenadas. Existe, no entanto, pouca representação de decoração nos recipientes (sulco horizontal sob o lábio, por vezes revestimento a almagre) (Soares, 2000).

Na fase de apogeu do megalitismo, em contexto de povoado, os recipientes cerâmicos são lisos, existindo raras impressões foliares. Do ponto de vista das formas encontramos os pratos de bordo simples, as taças de bordo espessado e as grandes taças carenadas. Em contexto funerário é de referir formas almagradadas, pratos, taças em calote, taças carenadas e esféricos médios e altos (Valera, Filipe, 2012; Neves, Martins, Andrade, Pinto, Magalhães, 2013; Calado, Rocha, 2006).

*Calcolítico*

No decurso do III milénio a.C. vamos assistir à consolidação do processo agro-pastoril, muito embora já em finais do IV–III milénio a.C. se verifiquem sinais de transição.

*1 Calcolítico do Norte de Portugal*

Geograficamente localiza-se entre a fronteira Setentrional e o rio Douro, prolongando-se pela Beira Alta e também em território espanhol, na Galiza e no Sudoeste da Meseta Norte. A decoração cerâmica distingue duas fácies regionais:

- 1 Zona Atlântica com a cerâmica de “tipo Penha”;
- 2 Zona Oriental de Trás-os-Montes. Esta decoração

surge ao longo de todo o III milénio a.C., estendendo-se em alguns sítios arqueológicos até inícios do II milénio a.C.

A distribuição geográfica da zona Atlântica localiza-se na Zona Litoral Atlântica Norte, no interior na bacia do Ave e em Trás-os-Montes, na Zona do Alto-Tâmega. A cerâmica tipo “Penha” é incisa, abundantemente decorada, com organização metopada em formas hemisféricas e globulares (Silva, Santos, 1988–1989).

Na Zona Oriental, área de Telões-Chaves, a decoração geométrica incisa situa-se sob o bordo, incluindo triângulos, linhas de punções. Encontramos ainda motivos penteados com organização aditiva, cujas formas são carenadas e troncocónicas de fundo plano (Jorge, 1986).

## 2 *Calcolítico da Estremadura*

Localiza-se nas Penínsulas de Lisboa e de Setúbal, com prolongamentos ao longo do vale do Tejo, atingindo o Ribatejo Ocidental e, para Norte, ao longo da faixa litoral até ao Mondego. Compreende cronologicamente o período entre 3.000 a.C. e 2.000 a.C.

Metodologicamente está organizado:

- 1 Calcolítico inicial, com cerâmica dos “copos canelados”, rarefação da taça carenada, grande frequência da taça em calote e do vaso de bordo em aba, pratos, taças, esféricos de bordo espessado e de bordo simples, decoração canelada e ténues caneluras (Cardoso, 2010–2011);
- 2 Calcolítico Pleno, horizonte da cerâmica de tipo “folha de acácia”, ausência de taças carenadas, permanência dos mesmos tipos existentes no Calcolítico Inicial; decoração por caneluras profundas e motivos impressos cuja combinação lembra folhas de acácia, rarefação da decoração canelada (Lucas, 1994);
- 3 Calcolítico Final possui cerâmica Campaniforme: vasos campaniformes, caçoilas e taças de pé (Andrade, Ramos, 2013).

O estilo da cerâmica Campaniforme é subdividido em três fases:

- 1 Campaniforme Internacional: a decoração do tipo marítimo possui bandas horizontais preenchidas no interior a pontilhado e aplica-se a vasos em forma de campânula invertida, caçoilas de pança arredondada e colo alto, decoradas com motivos geométricos a pontilhado (Cardoso, 2012);
- 2 Campaniforme de Palmela: técnica e motivos decorativos em campaniforme clássico sobre pratos de bordo espessado, taças em calote e taças de bordo espessado, com decoração no exterior do corpo e no lábio do recipiente (Silva, Soares, 2012);
- 3 Campaniforme Inciso: a incisão substitui o pontilhado, as caçoilas apresentam carenas bem marcadas, o vaso campaniforme possui perfil suave e forma de campânula no qual o colo é muito mais alto do que o bojo do recipiente (Cardoso, Soares, 1990–1992).

## 3 *Calcolítico do Sudoeste*

Localiza-se no Alentejo e Algarve, alongando-se para as Províncias de Huelva e Badajoz.

Situa-se cronologicamente entre os finais do IV e os meados do III milénio a.C., prolongando-se até meados do II milénio a.C. como é patente no “Horizonte de Ferradeira” (Cardoso e Gradim, 2010).

Caracteriza-se por taças e pratos de bordo “almenдрado”, prato de bordo sem espessamento, taça de bordo espessado, taça carenada, taça em calote esférico, vasos globulares, vasos campaniformes incisos. Rara decoração, motivos solares e triângulos preenchidos por pontilhados (Mataloto e Costeira, 2008).

## *Idade do Bronze*

A transição do II milénio a.C. para o I milénio a.C. denota uma interação elevada entre regiões, baseada numa rede alargada de intercâmbios a longa distância (Vilaça, 2004).

O Bronze Inicial é caracterizado ainda por alguns elementos de tradição Campaniforme (Bettencourt, 1993–1994).

O Bronze Pleno situa-se cronologicamente na primeira metade do II milénio a.C. até inícios do século XIII a.C. (Alves,

Costeira, Estrela, Porfírio, Serra, Soares, Moreno-García, 2010).

O Bronze Final situa-se cronologicamente a partir do século XIII a.C. até finais do século VII a.C (Cardoso, Silva, 2004).

São características deste período as cerâmicas impressas digitais, cerâmicas plásticas com cordões e mamilos, cerâmicas de “ornatos brunidos” e cerâmica tipo Boquique “punta en raya”, (decoração definida por pequenas impressões dentro de uma incisão contínua e incrustação de pasta branca) (Dinis, 1991–1992).

### *1 Idade do Bronze no Norte*

No Norte e Centro vamos encontrar vasos de largo bordo horizontal e vasos troncocónicos, com ou sem mamilos, que se integram na tradição Calcolítica (Valera, 2006).

Na Beira Alta e na Beira Baixa surgem recipientes com pastas grosseiras e acabamento escovado, chamados de cerâmica “Cepillada” (Calado, Mataloto, Rocha, 2007).

No Bronze Final surge cerâmica típica chamada “tipo Baiões/Santa Luzia”, e em paralelo, vamos encontrar cerâmicas lisas de fabrico grosseiro e cerâmicas com perfis carenados, colos altos, fundos planos e tratamento da superfície externa com engobe ou brunida (Reprezas, 2010).

### *2 Idade do Bronze na Estremadura*

No Bronze Pleno, a Baixa Estremadura apresenta semelhanças ao nível cerâmico com o Sudoeste, onde se destacam as cerâmicas de tipo “Santa Vitória” (garrafas de colo apertado decoradas com nervuras) e apresenta ainda uma permanência de tipos campaniformes, incluindo cerâmicas de tipo Palmela (Cardoso, 2004).

De referir ainda o grupo “Montelavar-Ferradeira” que tem uma presença supra-regional, onde se inclui o Norte de Portugal (Jorge, 1996–1997).

A cerâmica de ornatos brunidos “tipo Lapa do Fumo/Alpiarça” (taças com base redonda com onfalo, com paredes finas e superfícies alisadas e brunidas) (Serrão, 1959; Bubner, 1996), característica do Bronze Final, surge quer na Estremadura, quer nas Beiras. Em termos decorativos vamos encontrar motivos geométricos de incisões finas

plasmados em faixas paralelas e oblíquas, espinhados e reticulados (Soares, 2005).

### *3 Idade do Bronze no Sul*

No Bronze Inicial permanecem as cerâmicas de tipo Campaniforme e contextos funerários de tipo “Ferradeira” (Schubart, 1971) que são acompanhados por cerâmicas lisas (Senna-Martinez, 2007).

O Bronze Pleno constitui-se:

- 1 Bronze I, existência de cistas com enterramentos individuais onde são depositadas taças lisas de carena baixa “tipo Atalaia” (Schubart, 1965), vasos globulares de colo alto e taças semi-hemisféricas e em calote (Gomes, Paulo, Ferreira, Ramos, 2002);
- 2 Bronze II do Sudoeste, constata-se o surgimento de conjuntos metálicos de influência mediterrânica e o surgimento de estelas em simultâneo com cerâmicas “tipo Atalaia”, grandes taças e vasos de colo estrangulado, decorados com gomos nervurados e taças “Santa Vitória” (Dias, 1996) com decoração incisa (Porfírio, Serra, 2010).

## **AS CERÂMICAS DA PRÉ-HISTÓRIA RECENTE NO CONCELHO DE ABRANTES**

Os sítios arqueológicos do Alto Ribatejo (Oosterbeek, 1994) têm vindo a ser prospetados e intervencionados desde 1983 com o suporte do primeiro projeto de investigação, aprovado pelo então IPPC, “*Sequências culturais e Paleoecológicas na transição Pleisto-Holocénica em Portugal — o Centro Litoral*”.

De então para cá sucederam-se os projetos de investigação quadrianuais aprovados pelas várias tutelas com responsabilidades na Cultura em Portugal, submetidos já sob os auspícios do Instituto Politécnico de Tomar, através do seu Centro de Pré-História.

É com os projetos “*Territórios, Mobilidade e Povoamento no Alto Ribatejo*” (1999–2002, 2003–2007) e “*Sistemas de Povoamento e Subsistência — Sequências Culturais na Transição entre o Mesolítico e o Calcolítico no Ribatejo*” (2007–2011), “*Antropização de Espaços — formas de adaptação dos recursos naturais e continuidade das ocupações humanas na Pré e Pro-*

*to-História na Estremadura (Portugal)* (2010–2014) e *“Conflito versus Aculturação: Novas e Antigas Formas de Integração no Território do Alto Ribatejo”* (2012–2015) que se consubstancia a problemática da relação entre estratégias de povoamento e modelos funerários.

Para uma melhor compreensão da vivência das comunidades da Pré-História recente focámos a nossa intervenção em alguns sítios do concelho de Abrantes: *Pedra da Encavalada*, Amoreira, Fontes, *Tumulus 1* do Souto. Os resultados e as interpretações que resultaram destes trabalhos foram já alvo de publicação (Cruz, 2011), contudo, vale a pena proceder a uma abordagem unilateral, tendo apenas por base os achados cerâmicos.

A Carta Arqueológica do concelho de Abrantes publicada em CD (Silva *et al.*, 2009) é também um apoio precioso, tendo em conta que reconhece, cartografa, recolhe e classifica achados provenientes de variados sítios identificados em trabalhos de prospeção.

Relativamente aos sítios arqueológicos intervencionados deveremos separá-los em termos da sua “funcionalidade”:

- 1 Contextos Habitacionais;
- 2 Contextos Funerários.

### Contextos Habitacionais - Povoados

Em contexto doméstico existem dois arqueossítios que, por si só, possuem grande relevância. Qualquer um deles possui datações por AMS e por termoluminescência que os situa no processo de transição do Epipaleolítico para o Neolítico, mantendo assim, no plano interpretativo, uma continuidade na ocupação humana no concelho.

Sendo dois sítios que permitem discutir o comportamento das comunidades em fase de transição do modo de recolha para o modo de produção, eles possuem igualmente ocupação já claramente neolítica que se revela fundamentalmente pelos vestígios cerâmicos.

#### 1 Povoado da Amoreira

Forneceu grande quantidade de fragmentos cerâmicos. São cerâmicas lisas, sem qualquer decoração, que compõem um conjunto de zonas do recipiente passíveis de identificação em termos de morfologia: taças em calote e vasos de colo. Surgem as primeiras formas carenadas.

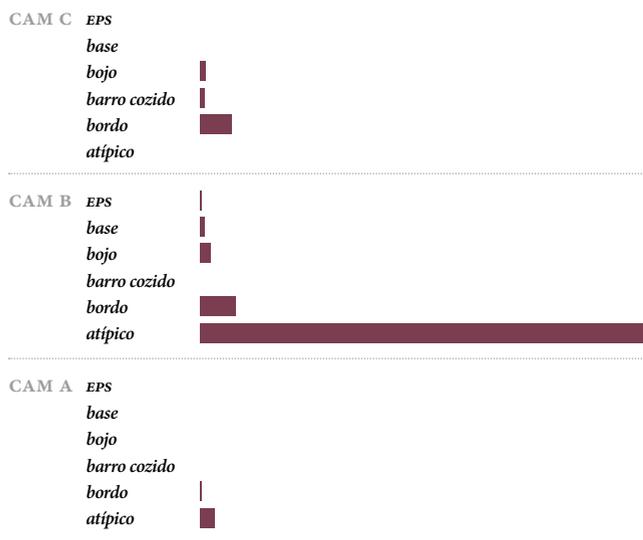


Gráfico 1 | Frequência de tipos de fragmentos cerâmicos por camada arqueológica do Povoado da Amoreira (Abrantes)

Sítio	Laboratório	Datação BP	Calibração 2 — Sigma	Proveniência	Método	Bibliografia
Povoado da Amoreira	I-17.332	7.460±120 BP	6.706–6.157 cal B.C.	Lareira K 4 – C – carvão	C14	Cruz, 1997
	Beta 189993	9.010±40 BP	8.280–8.200 cal B.C.	Lareira K 4 – C – carvão	AMS	Cruz, 2011
Povoado de Fontes	ITN LUM 450 FNT1	6.400±400 a.C.	–	Sedimento da camada C	OSL	Cruz, 2011 Burbidge <i>et al.</i> , 2013
	ITN LUM 451 FNT2	9.200±600 a.C.	–	Barro cozido da camada C	TL	Cruz, 2011 Burbidge <i>et al.</i> , 2013
	ITN LUM 452 FNT3	8.900±600 a.C.	–	Barro cozido da camada C	TL	Cruz, 2011 Burbidge <i>et al.</i> , 2013
	ITN LUM 453 FNT4	9.300±600 a.C.	–	Barro cozido da camada C	TL	Cruz, 2011 Burbidge <i>et al.</i> , 2013

Tabela 1 | Datações absolutas dos Povoados da Amoreira e de Fontes (Abrantes)

Em termos globais salientamos que o fabrico é manual, as superfícies externas são alisadas manualmente e com o recurso a espátula e a cozedura é manifestamente irregular, apresentando-se na superfície externa, interna e no cerne da pasta, com variações entre oxidante e redutora.

Os fragmentos têm dimensões e espessuras variadas (0,5cm – 1,6 cm), mas é possível criar dois agrupamentos: recipientes abertos e recipientes fechados; recipientes para conservar sólidos e recipientes que poderiam conter líquidos.

## 2 Povoado de Fontes

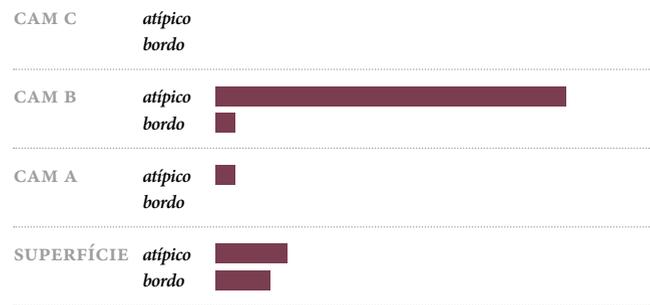
Forneceu reduzidas evidências cerâmicas. Também neste sítio é flagrante o elevado grau de fragmentação, contudo, podemos dizer que morfológicamente existem os tipos: taça em calote, taça esferoidal, taça ovoide, pote globular e recipientes com bases esféricas.

Globalmente verifica-se que o fabrico é manual, as superfícies externas e internas são alisadas manualmente e com o recurso a espátula e a cozedura é geralmente irregular, apresentando-se quer a superfície externa quer a interna, quer ainda o cerne da pasta com variações entre a cozedura oxidante e a cozedura redutora. Contudo, a partir dos fragmentos decorados podemos dizer, com algum grau de certeza, que a sua cozedura é oxidante.

Os fragmentos possuem dimensões e espessuras variadas (0,4cm – 2 cm), sendo possível criar dois agrupamentos: recipientes abertos e recipientes fechados, recipientes para conservar sólidos e recipientes que poderiam conter líquidos. Relativamente à técnica utilizada para a

realização dos motivos decorativos devemos assinalar:

- 1 A decoração incisa, com recurso a suporte, talvez um punção pontiagudo, sendo visível sulcos com perfil em V. Esta técnica de incisão produziu motivos em ziguezague e motivos lineares;
- 2 A decoração aplicada, elemento de prensão e suspensão: asa com orientação em direcção ao bordo;
- 3 A decoração impressa não-cardial;
- 4 A decoração denteada no lábio do bordo do recipiente.



50

Gráfico 2 | Frequência de tipos de fragmentos cerâmicos por camada arqueológica do Povoado de Fontes (Abrantes)

## Contextos Funerários — Necrópoles

Em contexto funerário assinalamos a existência de dois arqueossítios paradigmáticos para a compreensão da organização cultural e simbólica de comunidades que se distanciam na cronologia.

Ambos possuem datações por termoluminescência e por AMS. e atestam a presença de comunidades com características sociais, económicas, políticas e culturais diversas.

Sítio	Laboratório	Datação BP	Calibração 2 — Sigma	Proveniência	Método	Bibliografia
Pedra da Encavalada	ITN LUM A5-229	6.058±652	-	Cerâmica fossa 1 – B	TL	Cruz, 2011
	ITN LUM A5-230	6.037±529	-	Cerâmica fossa 2 – B	TL	Cruz, 2011
	ITN LUM A5-231	6.033±711	-	Cerâmica fossa 2 – B	TL	Cruz, 2011
	ITN LUM A5-232	5.999±697	-	Cerâmica fossa 2 – B	TL	Cruz, 2011
	ITN LUM A5-233	6.082±620	-	Cerâmica fossa 3 – B	TL	Cruz, 2011
	ITN LUM A5-234	6.001±654	-	Cerâmica fossa 3 – B	TL	Cruz, 2011
	ITN LUM A5-235	6.069±545	-	Cerâmica fossa 4 – B	TL	Cruz, 2011
	ITN LUM A5-236	6.057±586	-	Cerâmica fossa 5 – B	TL	Cruz, 2011
	ITN LUM A5-237	6.048±628	-	Cerâmica fossa 6 – B	TL	Cruz, 2011

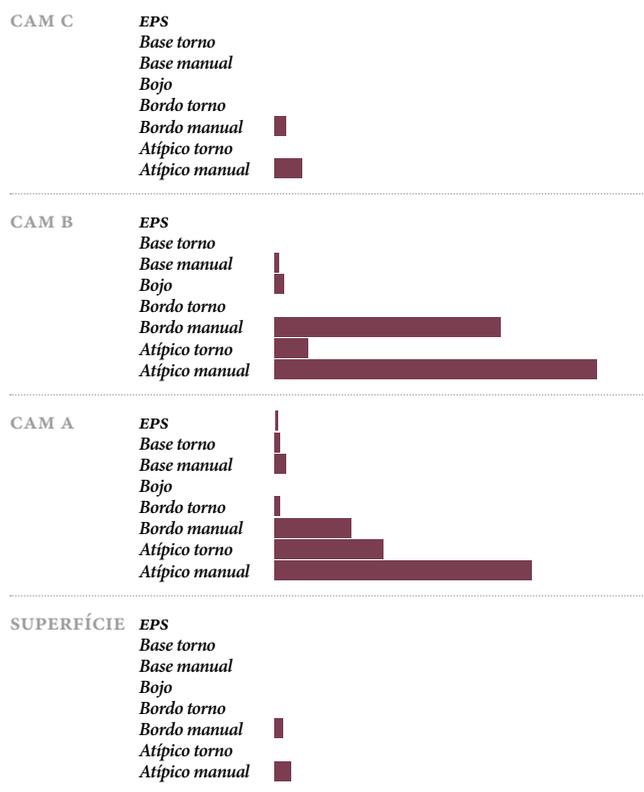
Tabela 2 | Datações absolutas dos monumentos funerários Pedra da Encavalada e tumulus 1 do Souto (Abrantes)

Enquanto a *Pedra da Encavalada* se insere no universo megalítico numa fase de consolidação do sistema agro-pastoril, o *tumulus 1* do Souto insere-se numa sociedade “guerreira” caracterizada pelo sistema agro-pastoril-metalúrgico no qual o intercâmbio é já estabelecido a longa distância envolvendo a Europa do Norte.

### 1 *Pedra da Encavalada*

Monumento megalítico atípico constituído por três Estruturas:

- 1 Estrutura 1 corresponde à câmara;
- 2 Estrutura 2 corresponde às fossas de enterramento que se localizam em todo o perímetro da mamoa,
- 3 Estrutura 3 corresponde a um espaço circundado por grandes monólitos colocados na transversal com uma passagem de entrada (provável área de culto).



250

Gráfico 3 | Frequência de tipos de fragmentos cerâmicos por camada arqueológica da *Pedra da Encavalada* (Abrantes)

Mantém-se a tendência fragmentária dos recipientes cerâmicos, contudo, foi possível reconstruir duas formas: taça em calote e pequeno vaso com base convexa-aplanada. Não existem vestígios de decoração.

O fabrico é manual, as superfícies externas são alisadas, a cozedura é geralmente irregular, apresentando-se quer a superfície externa, quer a superfície interna, quer ainda o cerne da pasta, com variações entre a cozedura oxidante e a cozedura redutora. A espessura média dos fragmentos varia entre os 0,4 cm e os 0,6 cm.

Existem ainda materiais cerâmicos fabricados a torno rápido, provavelmente de contexto cronológico medieval, que se podem organizar segundo a forma: potes, alguidar, prato, talha.

### 2 *Tumulus 1 do Souto*

A realidade funerária da Idade do Bronze Final surge em oposição ao fenómeno megalítico. Se, do ponto de vista do contexto económico-social-político sabemos que se vivia num ambiente de trocas intensas a longa distância, implicando as áreas atlânticas e mediterrânicas, do ponto de vista cultural, assistimos ao surgimento de um novo paradigma relativamente aos aspetos funerários e simbólicos.

Nesta fase, no concelho de Abrantes, terminou a noção de coletivização da morte, que perdurou entre o Neolítico Médio e o final do Calcolítico (excluímos aqui o fenómeno Campaniforme). Poderíamos fazer uma analogia ao regresso às origens do Neolítico Antigo, com enterramentos individuais. Contudo, mais do que olhar a individualização da morte como uma novidade, assistimos ainda à prática da incineração, ou seja, ao descartar do cadáver através do fogo. É necessário ressaltar que esta atitude de cremação perante o ser que morre é já perceptível em sítios como Perdígões (Valera, Silva, 2011) e Colos (Gaspar, Batista, 2000; Cruz, et al., 2014, no prelo). Mas a verdadeira novidade incide na contentorização das cinzas e na construção de uma mamoa pétreia que define um perímetro sagrado.



Gráfico 4 | Frequência de tipos de fragmentos cerâmicos no tumulus 1 do Souto (Abrantes)

Embora exista uma grande parte dos fragmentos cerâmicos considerados atípicos, foi possível no processo de triagem identificar: a) recipiente 1 – constituído por bojo e base convexa; b) recipiente 2 – constituído por bojo carenado; c) recipiente 3 – constituído por bordo e bojo; d) recipiente 4 – constituído apenas por bordo; e) recipiente 5 – constituído por bordo e bojo; f) recipiente 6 – constituído por bordo e bojo; g) recipiente 7 – constituído por bojo, base plana e asa; h) recipiente 8 – constituído por bojo e base convexa; i) recipiente 9 – constituído por bordo e bojo; j) recipiente 10 – constituído por bordo e bojo carenado; k) recipiente 11 – constituído por bojo e base plana; l) recipiente 12 – constituído por bojo, base plana e asa; m) recipiente 13 – constituído por bordo e bojo; n) recipiente 14 – constituído por bordo e bojo; o) recipiente 15 – constituído por bojo carenado e base convexa.

O recipiente 16 é uma urna cinerária: recipiente fechado de colo alto, com forma globular no bojo e base plana. O tratamento da superfície externa é engobada e alisada, a superfície interna está apenas alisada. O recipiente 17 é uma pequena púcara: recipiente fechado de colo, carena média, asa canelada e base ligeiramente côncava, o tratamento da superfície externa é brunido. Como curiosidade detetámos aparentes resquícios de metal no bojo do recipiente, o que nos leva a crer que o mesmo se encontrava depositado num suporte metálico.

#### NÓTULA CONCLUSIVA

Ao longo deste trabalho tentámos proceder a um enquadramento sistemático de uma invenção determinante para a Humanidade.

O produto acabado que se convencionou chamar “cerâmica” foi uma criação que teve na sua génese o *génio químico* do conhecimento empírico humano, que, com as devidas

distâncias, quase se poderia apelidar de *analítico-dedutivo*.

As etapas das cadeias operatórias da produção cerâmica estão de tal forma imbricadas umas nas outras que, apesar de ser um produto manufacturado, são indiciadoras de uma “para-industrialização”.

O acaso não teve lugar neste processo necessariamente dinâmico.

O produto final implica logo à partida um conhecimento profundo, naturalmente empírico, dos mecanismos de reação física e química das matérias-primas submetidas a diversas experiências, onde se inclui o fogo.

É muito provável que, para se atingir a produção de um objeto cerâmico com utilidade funcional, se tenha tido uma postura de tentativa e erro, repetindo incansavelmente os procedimentos e introduzindo novas ideias e procedimentos.

A Invenção da Cerâmica é apenas mais uma demonstração das fascinantes capacidades que o ser humano tem para alcançar o conhecimento.

Essa capacidade chama-se inteligência criativa.

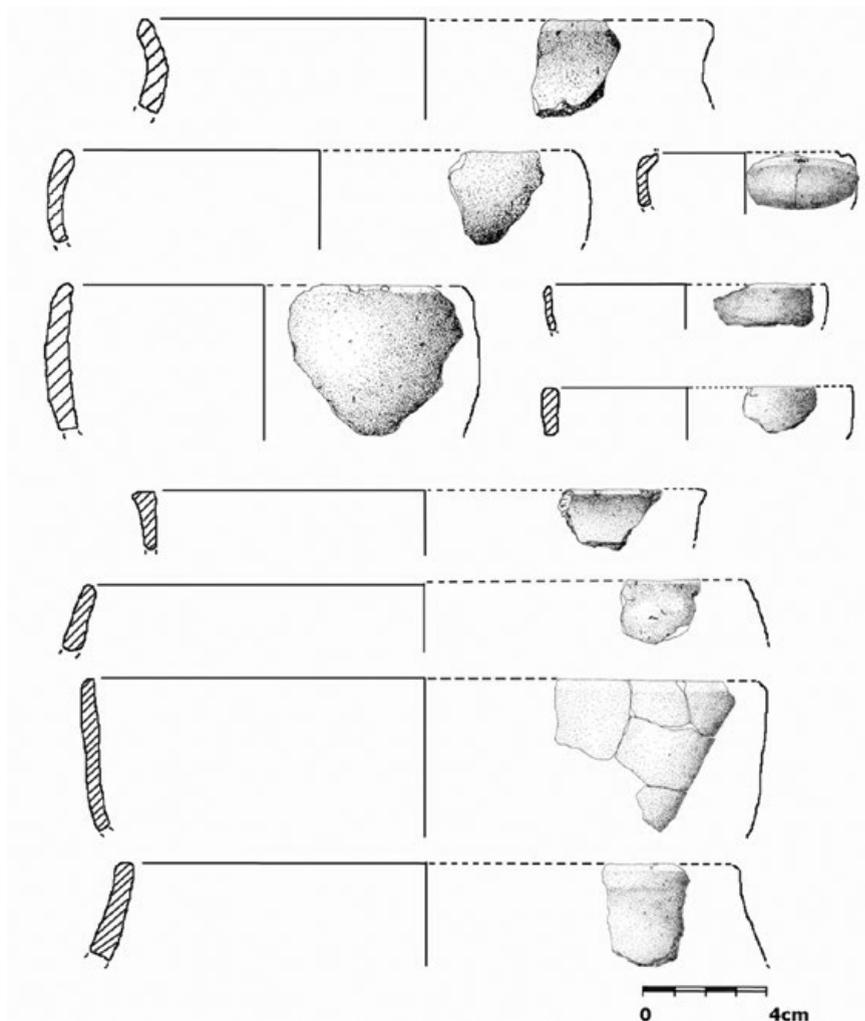
## BIBLIOGRAFIA

- AIKENS, C. M. (1995) — First in the world: The Jomon pottery of early Japan. In Barnett, W. K., and Hoopes, J. W. (eds.) *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, p. 11–21.
- ALVES, C.; COSTEIRA, C.; ESTRELA, S.; PORFÍRIO, E.; SERRA, M.; SOARES, A.; MORENO-GARCÍA, M. (2010) — Hipogeus Funerários do Bronze Pleno da Torre Velha 3 (Serpa, Portugal). O Sudeste no Sudoeste?!. In *Zephyrus*. Universidade de Salamanca. LXVI, p. 133–153.
- AMMERMAN A.; CAVALLI-SFORZA, L. (1984) — *The Neolithic transition and the genetics of population in Europe*. Princeton: Princeton University Press.
- AMMERMAN, A. (2002) — Returning to the Neolithic transition in Europe. In *Saguntum*. Valência: Departamento de Prehistòria i d'Arqueologia. 5, p. 13–44.
- ANDRADE, M.; RAMOS, E. (2013) — O Espólio Campaniforme do sítio Pré-Histórico do Freixo (Reguengo do Fetal, Batalha). In *Arqueologia em Portugal – 150 anos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 481–488.
- BALFET, H.; FAUVET, B.; FRANCE, M. (1983) — *Pour la Normalization de la Description de Poteries*. Paris: CNRS.
- BETTENCOURT, A. (1993-1994) — A Ocupação da Idade do Bronze no Castro do Lanhoso (Póvoa do Lanhoso – Braga). In *Cadernos de Arqueologia*. Série II. 10–11, p. 153–180.
- BETTENCOURT, A. (2009) — A Pré-História do Minho: do Neolítico à Idade do Bronze. In PEREIRA, P. (coord.) *Traços de Identidade*. Braga: Conselho Cultural da Universidade do Minho, p.70–113.
- BLEED, P. (1978) — Origins of the Jomon technical tradition. In *Asian Perspectives*. 19, p. 105–115.
- BLURTON, T. (1997) — Terracotta figurines of Eastern Gujarat. In FREESTONE; GAIMSTER (eds.) *Pottery in the making: world ceramic traditions*. London: British Museum Press, p. 170–175.
- BUBNER, T. (1996) — A cerâmica de ornatos brunidos em Portugal. In ALARCÃO; SANTOS (eds.) *De Ulisses a Viriato. O primeiro milénio a.C.* Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia, p. 66–72.
- BUDJA, M. (2005) — The transition to farming in Mediterranean Europe – an indigenous response. In *Documenta Praehistorica*. Ljubljana: Department of Archaeology. XXVI, p. 119–141.
- BURBIDGE, C.I., TRINDADE, M.J., DIAS, M.I., OOSTERBEEK, L., SCARRE, C., ROSINA, P., CRUZ, A., CURA, S., CURA, P., CARON, L., PRUDÊNCIO, M.I., CARDOSO, G.J.O., FRANCO, D., MARQUES, R., GOMES, H., (2013) — Luminescence dating and associated analyses in transition landscapes of the Alto Ribatejo, Central Portugal. In *Quaternary Geochronology*, doi: 10.1016/j.quageo.2013.11.002.
- CALADO, M.; MATALOTO, R.; ROCHA, L. (2007) — Povoamento proto-histórico na margem direita do regolfo de Alqueva (Alentejo, Portugal). In *Arqueologia de la tierra. Paisajes rurales de la protohistoria peninsular*. Cáceres, p. 129–179.
- CALADO, M.; ROCHA, L. (2006) — Menires e Neolitização – História da Investigação no Algarve. In *Xelb. Actas do 4º Encontro de Arqueologia do Algarve*. Silves, 7, p. 77–88.
- CARDOSO, J. (1997-1998) — o Povoado do no Neolítico Final do Carrascal, Leceia (Oeiras). Notícia Preliminar. In *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras: Câmara Municipal. 7, p. 25–33.
- CARDOSO, J. (2004) — A Baixa Estremadura dos Finais do IV Milénio a.C. até à Chegada dos Romanos: Um Ensaio de História Regional. In *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras: Município de Oeiras. 12, p. 163–176.
- CARDOSO, J. (2010-1011) — Continuidade e Evolução nas Cerâmicas Calcolíticas da Estremadura (um estudo arqueométrico das cerâmicas do Zambujal). In *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras: Câmara Municipal, 18, p. 201–233.
- CARDOSO, J. (2011) — A estação do Neolítico antigo do Carrascal (Oeiras, Lisboa, Portugal). In BERNABEU AUBÁN; ROJO GUERRA; MOLINA BALAGUER (coord.) *Sagvuntvm. Las Primeras Primeras Producciones Cerámicas: el VI Milénio cal a.C. en la Península Ibérica*. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valência. Valência: Universidad de Valência. Facultat de Geografia i Història. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia. Extra 12, p. 259.
- CARDOSO, J. (2012) — O sítio campaniforme de São Gregório (Caldas da Rainha). In *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa: IGESPAR, vol. 15, p. 31–45.
- CARDOSO, J. (2013) — A evolução do paleoestuário da ribeira de Barcarena entre os finais do VI milénio e os finais do III milénio a.C. segundo a presença de *Ostrea edulis* L. In SOARES, J. (ed.) – *Setúbal Arqueológica – Pré-História das zonas húmidas. Paisagens de Sal*. Setúbal: MAEDS, vol. 14, p. 113–122.
- CARDOSO, J.; CARVALHO, A.; GIBAJA BAO, G. (2013) — O sítio do Neolítico Antigo de Cortiçóis (Almeirim, Santarém). In *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa: IGESPAR, vol. 16, p. 27–61.
- CARDOSO, J.; CARVALHO, A.; NORTON, J. (1998) — A Estação do Neolítico Antigo da Cabranosa (Sagres, Vila do Bispo): estudo dos materiais e integração cronológico-cultural. In *O Arqueólogo Português*. Série IV. 16, p. 55–96.
- CARDOSO, J.; GRADIM, A. (2010) — A Anta do Malhão (Alcoutim) e o “Horizonte da Ferradeira”. In *Xelb – Revista de Arqueologia, Arte, Etimologia e História*. Nº 10, p. 55–72.
- CARDOSO, J.; SILVA, I. (2004) — O povoado do Bronze Final da Tapada da Ajuda (Lisboa): estudo do espólio cerâmico. In *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa: IGESPAR, volume 7, nº 1, p.227–271.
- CARDOSO, J.; SOARES, A. (1990-1992) — Cronologia Absoluta para o Campaniforme da Estremadura e do Sudoeste de Portugal. In *O Arqueólogo Português*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia. Série IV. 8–10, p. 203–228.
- CARVALHO, A. (2011) — Produção cerâmica no início do Neolítico de Portugal. BERNABEU AUBÁN; ROJO GUERRA; MOLINA BALAGUER (coord.) *Sagvuntvm. Las Primeras Primeras Producciones Cerámicas: el VI Milénio cal a.C. en la Península Ibérica*. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valência. Valência: Universidad de Valência. Facultat de Geografia i Història. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia. Extra 12, p. 237.
- CAUVIN, J. (1974) — Les débuts de la céramique sur le moyen-Euphrate: nouveaux documents. In *Pale-orient*. 2, p. 199–25.
- CAVALLI-SFORZA, L. (1988) — The basque population and ancient migrations in Europe. In *Munibe (Antropologia-Arqueologia)*. Actas del II

- Congreso Mundial Vasco. San Sebastian: Sociedad de Ciencias Aranzadi. Supl. 6, 129–137.
- CHAOHONG ZHAO; XIAAOHONG WU (2000) — The Dating of Chinese Early Pottery and a Discussion of Some Related Problems. In *Documenta Praehistorica*. XXVII, p. 233–239.
- CHILDE, V. G. (1978) — *A evolução cultural do homem*. Rio de Janeiro: Zahar.
- COELHO, C.; SANTOS, P. (2007) — Argilas Especiais: o que são, caracterização e propriedades. In *Quim. Nova*, vol. 30, nº 1, p. 146–152.
- COOKE, R. (1995) — Monagrillo, Panama's first pottery: Summary of research, with new interpretations. In BARNETT; HOOPEs (eds.) *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, p. 169–184.
- CRAIG, O.E.; SAUL, H.; LUCQUIN, A.; NISHIDA, Y.; TACHÉ, K.; CLARKE, L.; ALTOFT, D.T.; UCHIYAMA, J.; AJIMOTO, M.; GIBBS, K.; ISAKSSON, S.; HERON, C.P.; JORDAN, P. (2013) — Earliest evidence for the use of pottery. In *Nature*. 496, p. 7445.
- CRUZ, A. (1997) — Vale do Nabão. Do Neolítico à Idade do Bronze. In ARKEOS. Tomar: CEIPHAR, volume 3.
- CRUZ, A. (2011) — A Pré-História Recente do vale do baixo Zêzere. *Arkeos*. Tomar: Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, vol. 30.
- CRUZ, A.; DELFINO, D.; GRAÇA, A.; GASPAR, F.; BATISTA, Á. (2014, no prelo) — *The Megalithic Antithesis - The case study of the Funerary Monument of Colos (Abrantes, Portugal)*. London: Bloomsbury Publishing (submitted to Time and Mind Journal).
- CUNLIFFE, B. (1991) — *Iron Age Communities in Britain*. London: Routledge.
- DENNEL, R. (1985) — The hunter-gatherer/agricultural frontier in prehistoric temperate Europe. In GREEN; PEARLMAN (eds.) *The Archaeology of Frontiers and Boundaries*. New York: Academic Press, p. 113–139.
- DIAS, A. (1996) — *Elementos para o estudo da sequência estratigráfica e artefactual do povoado calcolítico de Santa Vitória*. Dissertação apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto para obtenção do grau de Mestre. Porto.
- DINIS, A. (1991-1992) — Cerâmicas do Bronze Final de Castelo de Matos (Baião). In *Cadernos de Arqueologia*. Série II. 8–9, p. 119–142.
- DINIZ, M. (2000a) — Neolitização e megalitismo: arquiteturas do tempo no espaço. In GONÇALVES, V. (ed.) *Muitas Antas, Pouca Gente? Actas do 1º Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p.105–116.
- DINIZ, M. (2000b) — O Neolítico antigo do interior alentejano: leituras a partir do sítio da Valada do Mato (Évora). In GONÇALVES, V. (ed.) *Muitas Antas, Pouca Gente? Actas do 1º Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p. 57–80.
- DINIZ, M. (2011) — O povoado da Valada do Mato (Évora, Portugal). In BERNABEU AUBÁN; ROJO GUERRA; MOLINA BALAGUER (coord.) *Sagvuntvm. Las Primeras Primeras Producciones Cerámicas: el VI Milénio cal a.C. en la Península Ibérica*. Papeles del Laboratorio de Arqueología de València. València: Universidad de València. Facultat de Geografia i Història. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia. Extra 12, p. 25.
- DROST, D. (1967) — *Töpferei in Afrika. Technologie*. Berlin, Akademie-Verlag.
- ELSDON, S. (1989) — *Later Prehistoric Pottery*. Princes Risborough: Shire Publications.
- FEINMAN, G.; UPHAM, S.; LIGHTFOOT, K. G. (1981) — The production step measure: an ordinal index of labor input in ceramic manufacture. In *American Antiquity*. 46, p. 871–84.
- FEINMAN, G.; BALKANSKY, A. (1997) — Ceramic firing in ancient and modern Oaxaca. In KINGERY; RICE (eds.) *The Prehistory and History of Ceramic Kilns. Ceramics and Civilization*. Ohio: The American Ceramic Society. 7, p. 129–148.
- FRAZÃO, F.; MORAIS, G. (2009) — *Portugal – Mundo dos Mortos e das Mouras Encantadas*. Lisboa: Apenas Livros. Vol. II.
- GASPAR, F.; BATISTA, A. (2000) — *Relatório Técnico de Arqueologia*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.
- GIBSON, A.; WOODS, A. (1997) — *Prehistoric Pottery for the Archaeologist*. Leicester: Leicester University Press.
- GOMES, C. F. (1988) — *Argilas – o que são e para que servem*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- GOMES, M.; PAULO, L.; FERREIRA, S.; RAMOS, J. (2002) — Sepultura da Idade do Bronze do Sobreiro (Mato Serrão, Lagoa) In *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa: IGESPAR. Vol. 5. Nº 2, p.191–218.
- HALLY, D. (1983) — Use alteration of pottery vessel surfaces: an important source of evidence for the identification of vessel function. In *North American Archaeology*. 4, p. 3–26.
- HALLY, D. (1986) — The identification of vessel function: a case study from northwest Georgia. In *American Antiquity*. 51, p. 267–95.
- HARRIS, V (1997) — Jomon pottery in ancient Japan. In FREESTONE; GAIMSTER (eds.) *Pottery in the Making: Ceramic Traditions*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, p. 20–25.
- HERNANDO, A. (1999) — Los primeros agricultores dela Península Ibérica. Una historiografía crítica del Neolítico. In QUEROL FERNÁNDEZ (dir) *Arqueologia Prehistórica*. Madrid: Síntesis. 2.
- HOOPEs, J. W.; BARNETT, W. K. (1995) — The shape of early pottery studies. In BARNETT; HOOPEs (eds.) *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, p. 1–7.
- JORGE, S. (1986) — *Povoados da Pré-História Recente da região de Chaves – Vila Pouca de Aguiar (Trás-os-Montes Ocidental) – Bases para o conhecimento do IIIº e princípios do IIº Milénios a.C. no Norte de Portugal*. Porto: Dissertação apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto para obtenção do grau de doutor. Volume I.
- JORGE, V. (1996) — Economias Neolíticas e Megalitismo: Introdução ao Problema. In *Revista da Faculdade de Letras*. Porto: Universidade do Porto. Vol. XIII, p. 561–594.
- JORGE, S. (1996-1997) — Diversidade Regional na Idade do Bronze da Península Ibérica – Visibilidade e Opacidade do “registro arqueológico”. In *Portugália*. Nova Série. XVII–XVIII, p. 77–96.
- LA SALVIA, F.; BROCHADO, J. P. (1989) — *Cerâmica Guarani*. Porto Alegre: Posenato Arte e Cultura.
- LAMBRICK, G. (1984) — Pitfalls and possibilities in Iron Age pottery studies: experiences in the upper Thames valley. In CUNLIFFE; MILES

- (eds) *Aspects of the Iron Age in Central Southern Britain*. Oxford: Oxford University Committee for Archaeology Monographs 2, p. 162–77.
- LEWTHWAITE, J. (1986a) — From Menton to the Mondego in three steps: application of the Availability Model to the Transition to Food Production in Occitania, Mediterranean Spain and Southern Portugal. In *Arqueologia*. Porto: Grupo de Estudos de Arqueologia Portuguesa. 13, p. 95–119.
- LEWTHWAITE, J. (1986b) — The transition to Food Production: A Mediterranean Perspective. In ZVELEBIL, M. (ed.) *Hunters in transition*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 53–66.
- LEWTHWAITE, J. (1990) — The Transition to food production: a Mediterranean perspective. In ZVELEBIL, M. (ed.) *Hunters in Transition – Mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 53–66.
- LUCAS, M. (1994) — *As regiões de “Torres” e “Alenquer” no contexto do Calcolítico da Estremadura portuguesa*. Dissertação apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto para obtenção do grau de Mestre. Porto.
- MATALOTO, R.; COSTEIRA, C. (2008) — O Povoado Calcolítico do Paraíso (Elvas, Alto Alentejo). In *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa: IGESPAR, vol. 11, nº 2, p. 5–27.
- MONTEIRO-RODRIGUES, S. (2011) — Pensar o Neolítico Antigo - Contributo para o Estudo do Norte de Portugal entre o VII e o V Milénios a.C. In *Estudos Pré-Históricos*. Viseu: Centro de Estudos Pré-Históricos da Beira Alta, vol. XVI.
- MOORE, A. (1995) — The inception of potting in western Asia and its impact on economy and society. In BARNETT; HOOPES, J. (eds.) *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, p. 39–53.
- NEVES, C.; MARTINS, A.; ANDRADE, M.; PINTO, A.; MAGALHÃES, B. (2013) — Estratégias de povoamento das Comunidades do Neolítico Final e Calcolítico no Vale da Ribeira de Alfundão (Ferreira do Alentejo, Portugal). In ARNAUD; MARTINS; NEVES (coord.) *Arqueologia em Portugal – 150 anos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 361–372.
- OOSTERBEEK, L. (1994) — *Echoes from the East: the western network. An insight to unequal and combined development, 7000–2000 BC*. Londres: University of London. (PhD dissertation; 1-2).
- ORTON, C.; TYERS, P.; VINCE, A. (1997) — *La Cerámica en Arqueología*. Barcelona: Crítica.
- PEACOCK, D. (1970) — The scientific analysis of ancient ceramics: a review. In *World Archaeology*. 1, p. 375–389.
- PEARSON, R. (1991) — Jomon ceramics: The creative expression of affluent foragers (10,500–300 BC). In *The Rise of a Great Tradition: Japanese Archaeological Ceramics from the Jomon Through Heian Periods (10,500-AD 1185)*. New York: Japan Society and Government of Japan, p. 15–27.
- PORFÍRIO, E.; SERRA, M. (2010) — Rituais Funerários e Comensalidade no Bronze do Sudoeste da Península Ibérica: Novos Dados a partir de uma Intervenção Arqueológica no Sítio da Torre Velha 3 (Serpa). In *Estudos do Quaternário*. Braga: APEQ. 6, p. 49–66.
- REPREZAS, J. (2010) — *A Cerâmica Decorada do Mundo Baiões / Santa Luzia*. Lisboa: Dissertação submetida ao Departamento de História da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa para obtenção do grau de Mestre.
- RICE, P. M. (1987) — *Pottery Analysis: a sourcebook*. Chicago: University of Chicago Press. Publication 609.
- RODRÍGUEZ ALCALDE, A.; ALONSO JIMÉNEZ, C.; VELÁZQUEZ CANO, J. (1996) — La difusión occidental de las especies domésticas: una alternativa a la “ola de avance”. In *Actes del I Congrés del Neolític a la Península Ibérica. Rubricatum*. Gavà: Museu de Gavà. 1. vol. 2, p. 835–842.
- ROOSEVELT, A. C. (1995) — Early pottery in the Amazon: Twenty years of scholarly obscurity. In BARNETT; HOOPES, J. (eds.) *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, p. 115–131.
- RYE, O. S. (1981) — *Pottery Technology: Principles and Reconstruction*. Manuals on archaeology. Washington: Taraxacum, vol. 4.
- SÁ COIXÃO, A. (2000) — Do Neolítico ao Bronze na Região “De Entre Côa e Távora” – Que Hipótese e Percursos? In *Côa Visão – Cultura e Ciência*. Vila Nova de Foz Côa: Câmara Municipal, nº 2, p. 65–79.
- SANCHES, M. (2000) — Sobre a ocupação do Neolítico inicial no Norte de Portugal. In GONÇALVES, V. (ed.) *Muitas Antas, Pouca Gente? Actas do 1º Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p. 155–179.
- SANCHES, M.; NUNES, S. (2005) — Monumentos em pedra numa região de Trás-os-Montes – Nordeste de Portugal. Sua expressão na paisagem habitada durante o 4.º e 3.º milénio BC. In *Revista da Faculdade de Letras*. Porto: Ciências e Técnicas do Património. I Série, vol. IV, p. 53–82.
- SCHUBART, H. (1965) — Atalaia, uma necrópole da Idade do Bronze no Baixo Alentejo. In *Arquivo de Beja*. Beja. 22, p. 7–136.
- SCHUBART, H. (1971) — O Horizonte de Ferradeira. In *Revista de Guimarães*. Guimarães. LXXXI, p. 189–231.
- SCHUMACHER, T.; WENIGER, G. (1995) — Continuidad y Cambio. Problemas de la Neolitización en el este de la Península Ibérica. In *Trabajos de Prehistoria*. 52. 2, p. 83–97.
- SENNA-MARTINEZ, J. (1989) — *Pré-História Recente da Bacia do Médio e Alto Mondego: algumas contribuições para um modelo sociocultural*. Dissertação apresentada à Faculdade de Letras de Lisboa da Universidade de Lisboa para obtenção do grau de Doutor. Lisboa. 3 Vols.
- SENNA-MARTINEZ, J. (2007) — Aspetos e Problemas das Origens e Desenvolvimento da Metalurgia do Bronze na Fachada Atlântica Peninsular. In *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras: Câmara Municipal. 15, p. 119–134.
- SENNA-MARTINEZ, J.; VENTURA, J. (2008) — Do mundo das sombras ao mundo dos vivos: Octávio da Veiga Ferreira e o megalitismo da Beira Alta, meio século depois. In *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras: Câmara Municipal. Vol. 16, p. 317–350.
- SERRÃO, E. (1959) — Cerâmicas de ornatos brunidos e cores da Lapa do Fumo (Sesimbra). In *Actas e Memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia*. Lisboa: [s.n.], vol. 1, p. 337–359.
- SHEPARD, A. O. (1980) — *Ceramics for the Archaeologist*. Washington, D.C.: Carnegie Institute of Washington. Publication 609.
- SILVA, C.T.; SOARES, J. (1981) — *Pré-História da área de Sines – trabalhos arqueológicos de 1972–77*. Lisboa: Gabinete da Área de Sines.
- SILVA, C.T.; SOARES, J. (2012) — Castro de Chibanes (Palmela). Do III milénio ao séc. I a.C. In FERNANDES; SANTOS (coord.) *Palmela*

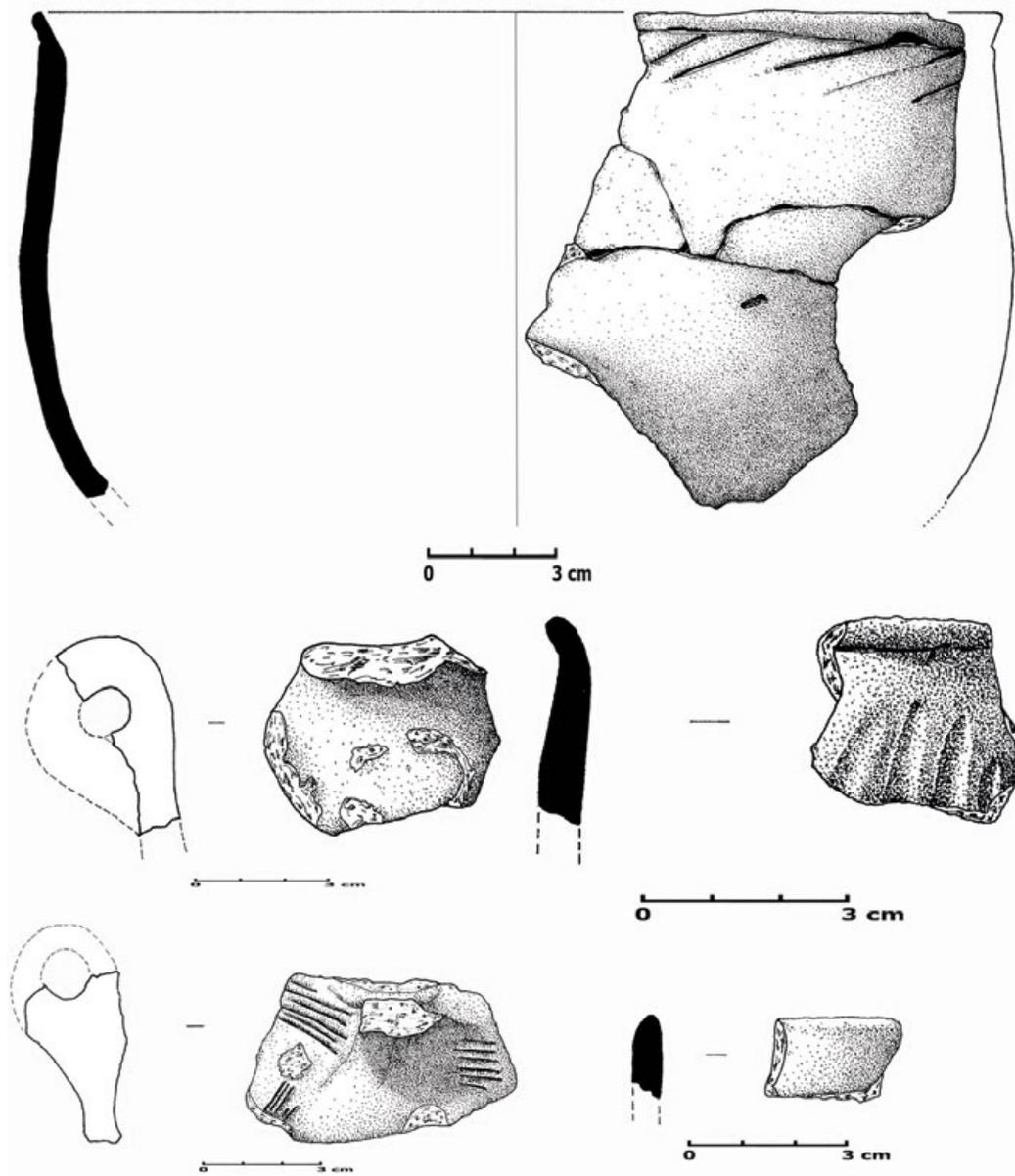
- Arqueológica no Contexto da Região Interestuarina Sado-Tejo. Palmela: Município de Palmela, p.67–87.
- SILVA, M.; SANTOS, P. (1988-1989) — As Cerâmicas do Tipo Penha do Museu da Sociedade Martins Sarmento – Guimarães. In *Portugalia*. Nova Série. Vol. IX–X, p. 63–90.
- SILVA, J.; BATISTA, A.; GASPAR, F. (2009) — *Carta Arqueológica do Concelho de Abrantes*. Abrantes: Câmara Municipal. Publicado em CD.
- SIMÕES, T. (1997) — *O Sítio Neolítico de São Pedro de Canaferrim (Sintra): Contribuições para o Estudo da Neolitização da Península de Lisboa*. Dissertação apresentada ao Departamento de História da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa para obtenção do grau de Mestre. Lisboa.
- SOARES, J. (2000) — Protomegalitismo no Sul de Portugal: inauguração das paisagens megalíticas. In GONÇALVES, V. (ed.) *Muitas antas, pouca gente? Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Trabalhos de Arqueologia. 16, p. 117–134.
- SOARES, A. (2005) — Os povoados do Bronze Final do Sudoeste na margem esquerda portuguesa do Guadiana: novos dados sobre a cerâmica de ornatos brunidos. In *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa: IGESPAR. Vol. 8. Nº 1, p.111–145.
- VALERA, A. (2006) — *Calcolítico e Transição para a Idade do Bronze na bacia do Alto Mondego: Estruturação e Dinâmica de uma rede local de Povoamento*. Porto: Dissertação apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto para obtenção do grau de Doutor 2 vol.
- VALERA, A.; FILIPE, V. (2012) — A Necrópole de Hipogeus do Neolítico Final do Outeiro Alto 2 (Brinches, Serpa). In *Apontamentos de Arqueologia e Património*. Lisboa: Núcleo de Investigação Arqueológica, 8. p. 29–41.
- VALERA, A.; SILVA, A. (2011) — Datações de Radiocarbono para os Perdígões (1): Contextos com restos humanos nos sectores I & Q. In *Apontamentos de Arqueologia e Património*. Lisboa: Núcleo de Investigação Arqueológica. 7, p. 7–14.
- VICENT GARCÍA, J. M. (1997) — The Island Filter Model Revisited. In BALMUTH, M. S.; GILMAN, A.; PRADOS-TORREIRA, L. (Eds.) – *Encounters and Transformations. The Archaeology of Iberia in Transition*. Sheffield Academic Press, pp. 1–13.
- VILAÇA, R. (2004) — Metalurgia do Bronze Final no entre Douro e Tejo Português: contextos de produção, uso e deposição. In PEREA, A. (dir.) – *Actas del Congreso Ámbitos Tecnológicos, Ámbitos de Poder. A Transición Bronce Final – Hierro en la Península Ibérica*. Madrid, p. 1–12.
- WELSBY, D. (1997) — Early pottery in the middle Nile valley. In FREESTONE; GAIMSTER, D. (eds.) *Pottery in the Making. Ceramic Traditions*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, p. 26–31.
- WILLIAMS, D. (1983) — Petrology of ceramics. In KEMPE, D.; HARVEY, A. (eds.) *The Petrology of Archaeological Artefacts*. Oxford: Clarendon Press, p. 301–329.
- ZILHÃO, J. (1993) — The spread of agro-pastoral economies across Mediterranean Europe: a view from the Far West. In *Journal of Mediterranean Archaeology*. Sheffield. 6. 1, p. 5–63.
- ZILHÃO, J. (1998) — *A passagem do Mesolítico ao Neolítico na costa do Alentejo*. In *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa: IGESPAR. 1. 1, p. 27–44.
- ZILHÃO, J.; CARVALHO, A. (2011) — Galeria da Cisterna (rede cárstica da nascente do Almonda). In BERNABEU AUBÁN; ROJO GUERRA; MOLINA BALAGUER (coord.) *Sagvuntvm. Las Primeras Primeras Producciones Cerámicas: el VI Milénio cal a.C. en la Península Ibérica*. Papeles del Laboratorio de Arqueología de València. València: Universidad de València. Facultat de Geografia i Història. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia. Extra 12, p. 251.
- ZVELEBIL, M. (1986) — Mesolithic prelude and Neolithic revolution. In ZVELEBIL, M. (ed.) *Hunters in transition*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 5–15.
- ZVELEBIL, M. (2001) — The agricultural transition and the origins of Neolithic society in Europe. In *Documenta Praehistorica*. Ljubljana: Department of Archaeology. XXVIII, 1–26.
- ZVELEBIL, M.; ROWLEY-CONWY, P. (1984) — Transition to farming in Northern Europe : a hunter-gatherer perspective. In *Norwegian Archaeological Review*. 17. 2, p. 104–128.



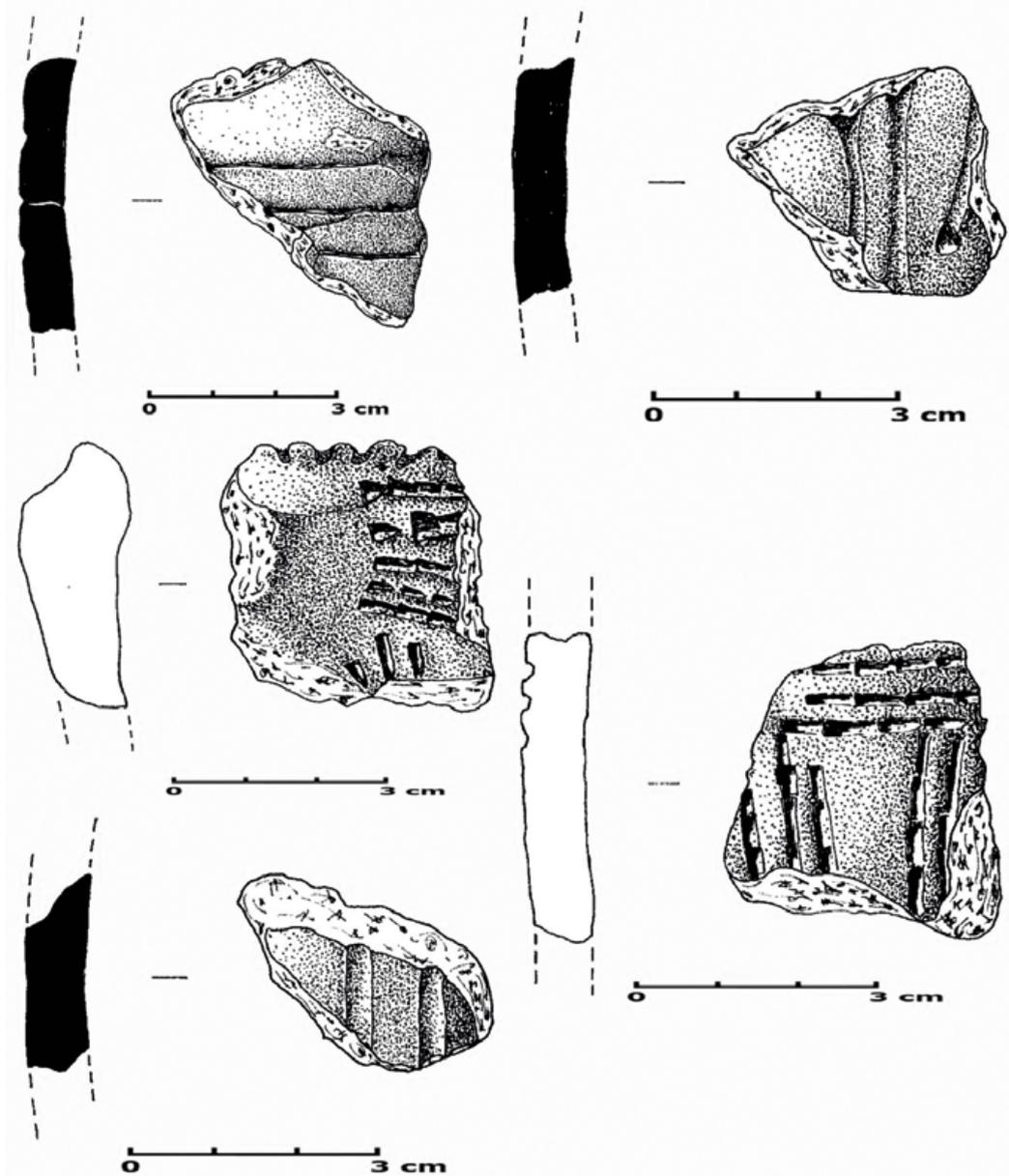
Estampa 1 | Fig. 8 | Formas cerâmicas da camada C do povoado da Amoreira.  
 Fonte CPH: desenhos originais Pedro Cura.



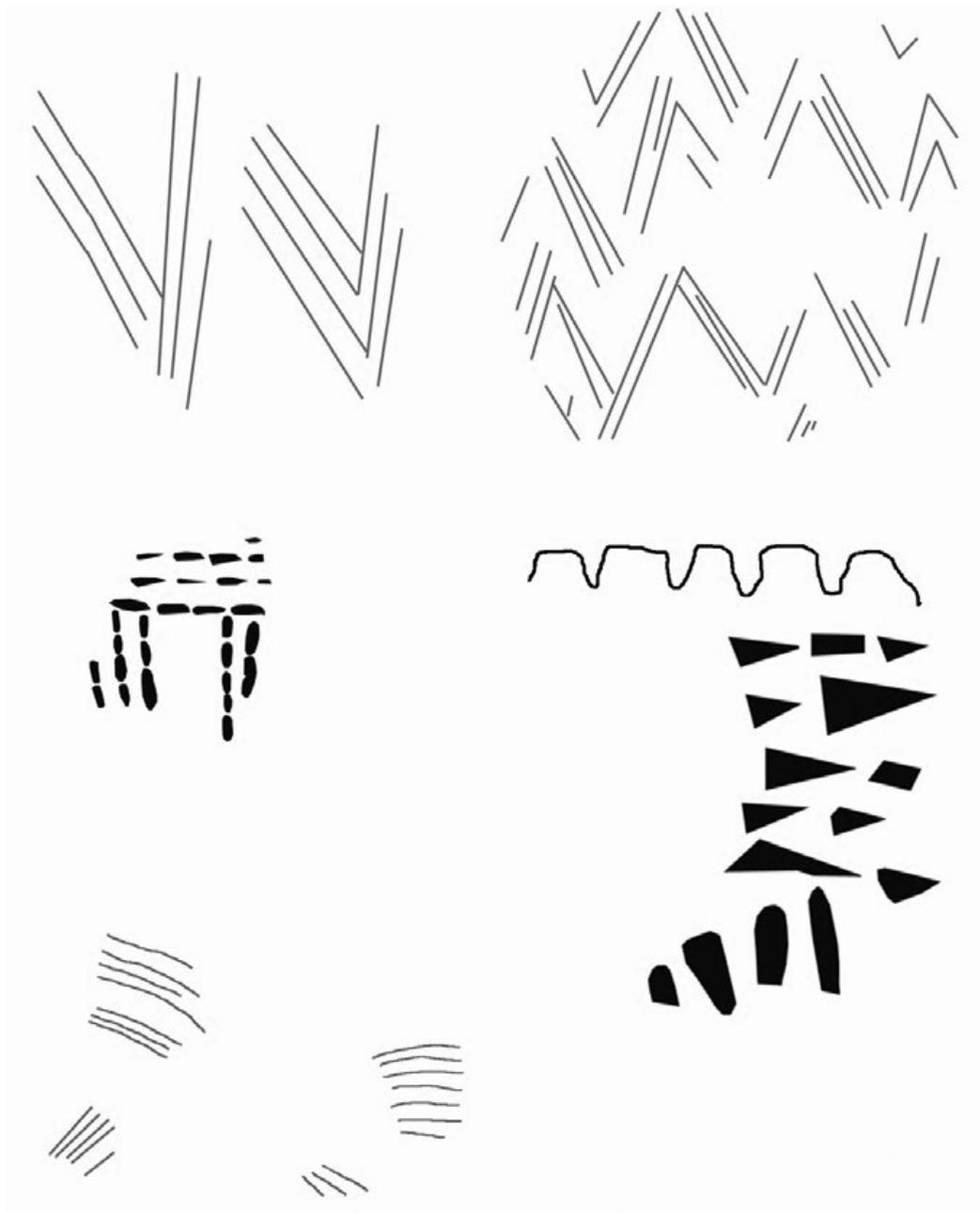
Estampa 2 | Fig. 9 | Formas cerâmicas da camada C, fundo e fragmento de bojo de "queijeira", do povoado da Amoreira.  
 Fonte CPH: desenhos originais Pedro Cura.



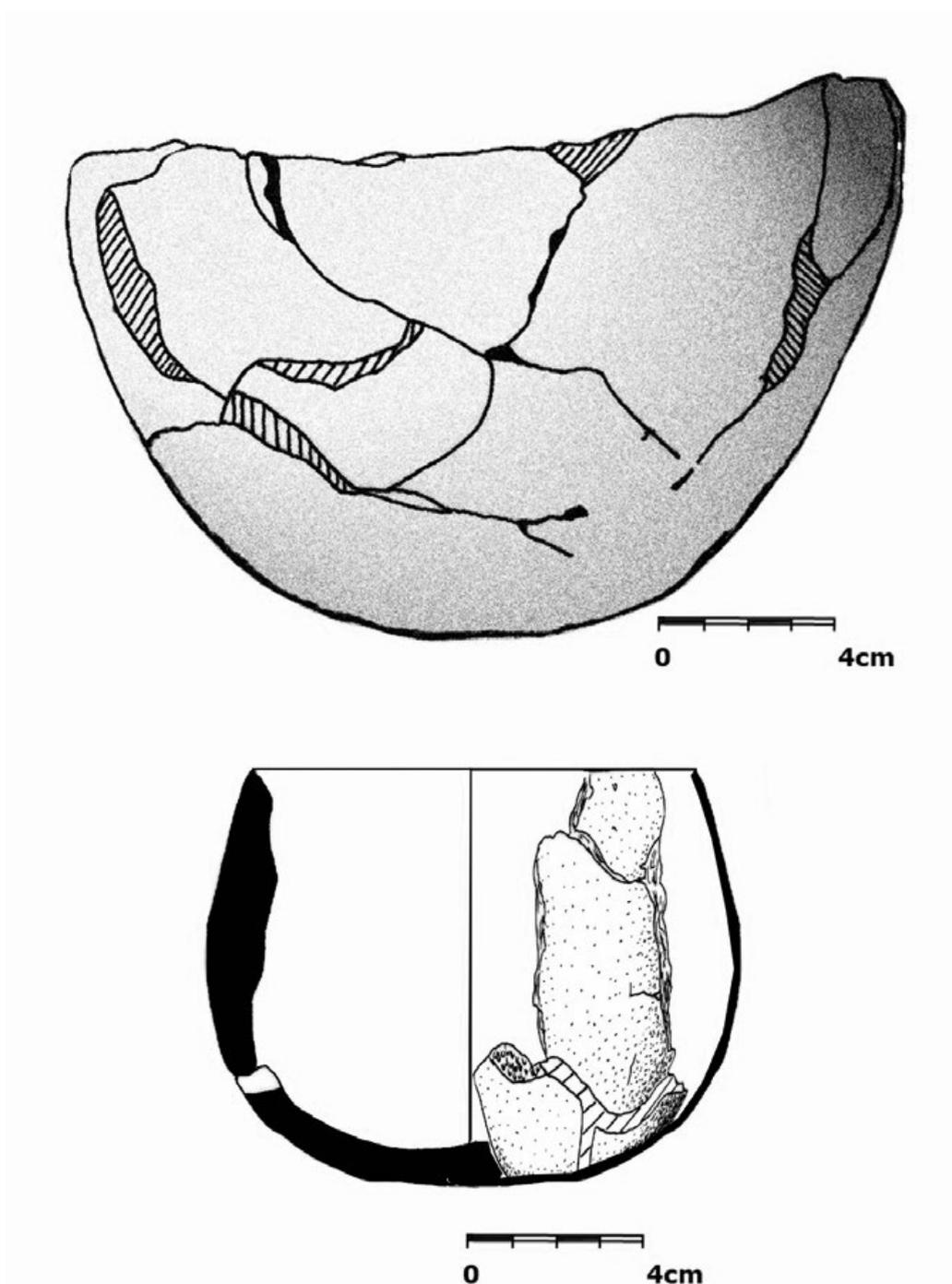
Estampa 3 | Fig. 10 | Recipiente e outras formas cerâmicas do povoado de Fontes.  
 Fonte CPH: desenhos originais Francisco Antunes.



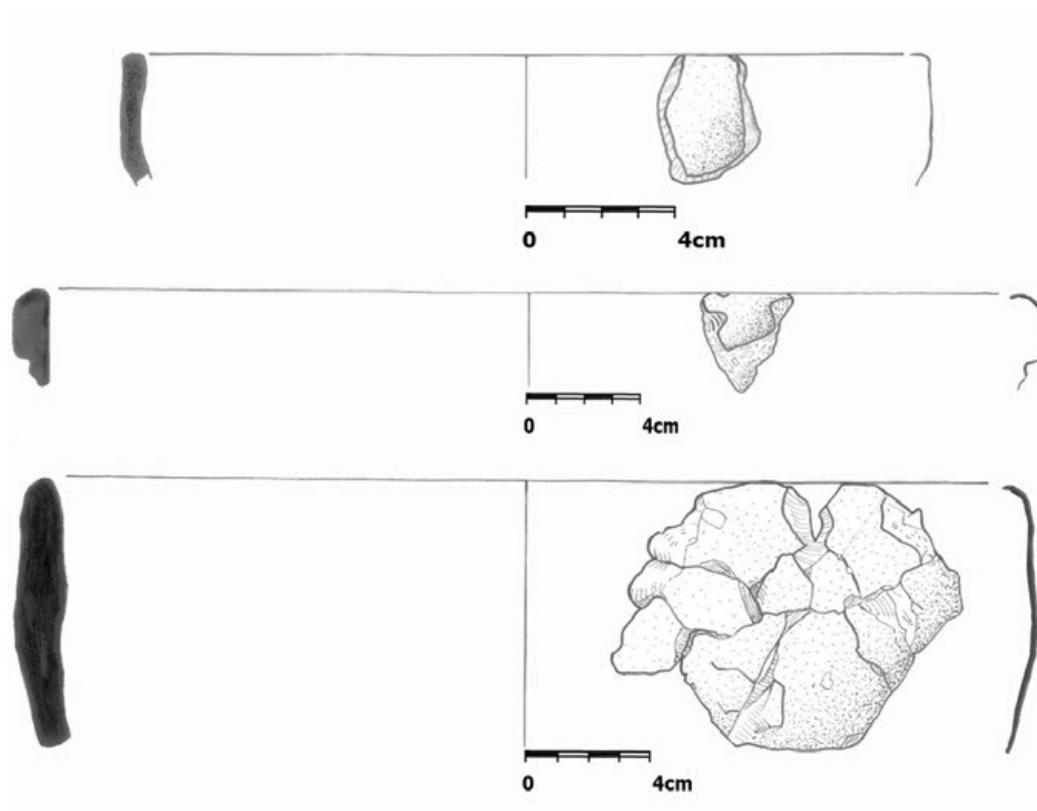
Estampa 4 | Fig. 11 | Fragmentos cerâmicos decorados do povoado de Fontes.  
 Fonte CPH: desenhos originais Francisco Antunes.



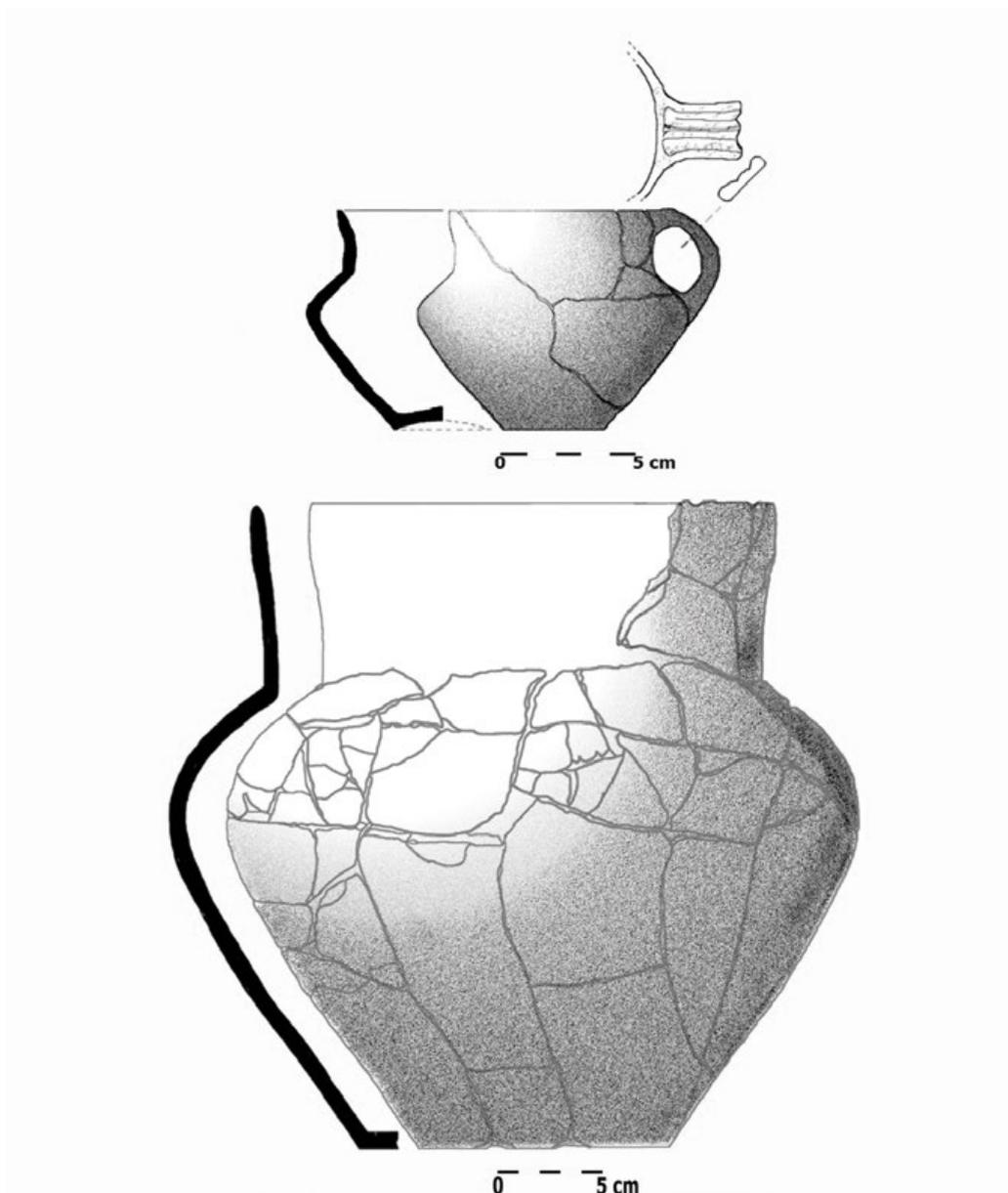
Estampa 5 | Fig. 12 | Padrões decorativos encontrados nas formas cerâmicas e incisas em placas de xisto no povoado de Fontes.  
Fonte CPH: desenhos originais Francisco Antunes.



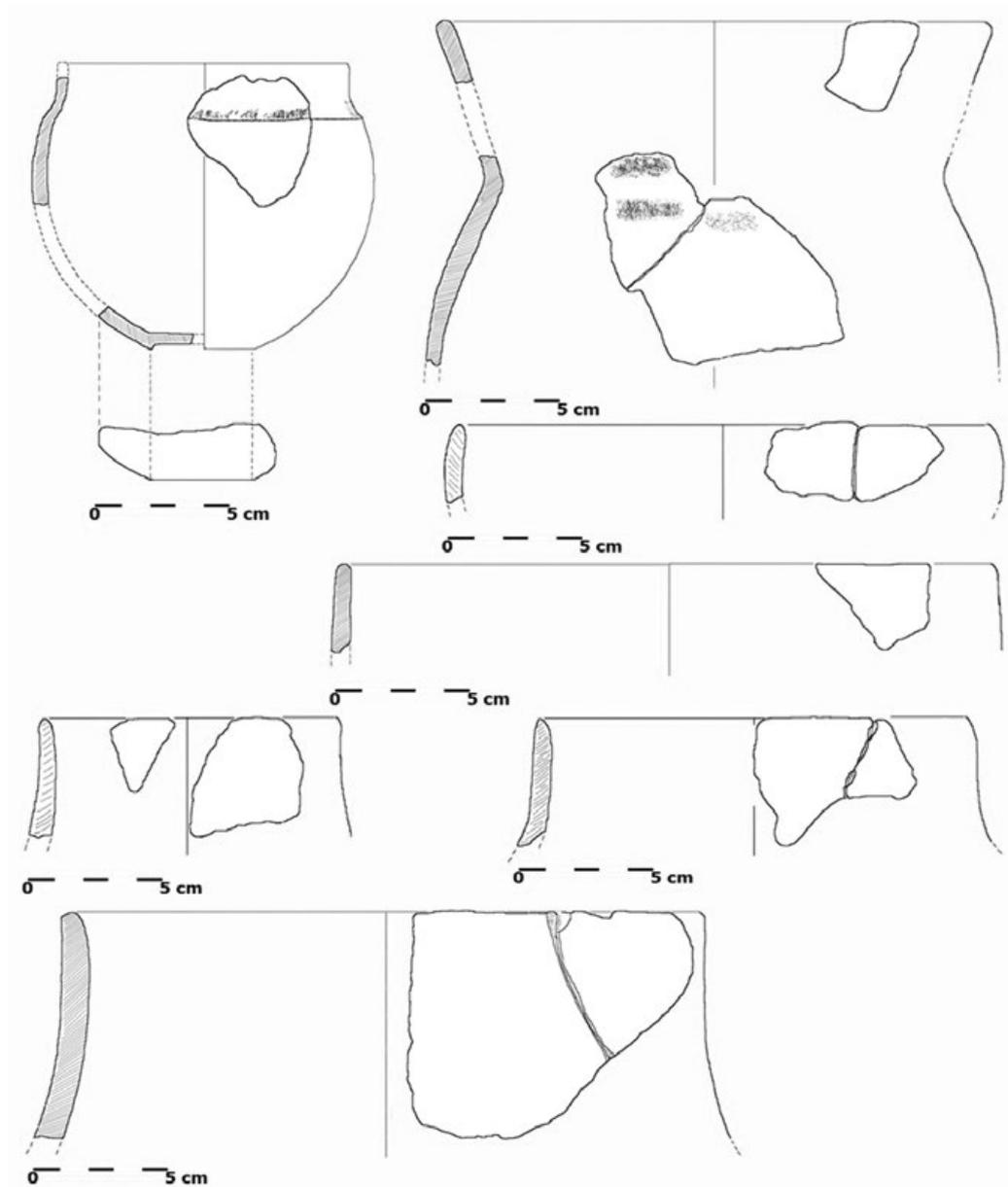
Estampa 6 | Fig. 13 | Formas cerâmicas do monumento da Pedra da Encavalada.  
Fonte CPH: desenhos originais Ana Cruz.



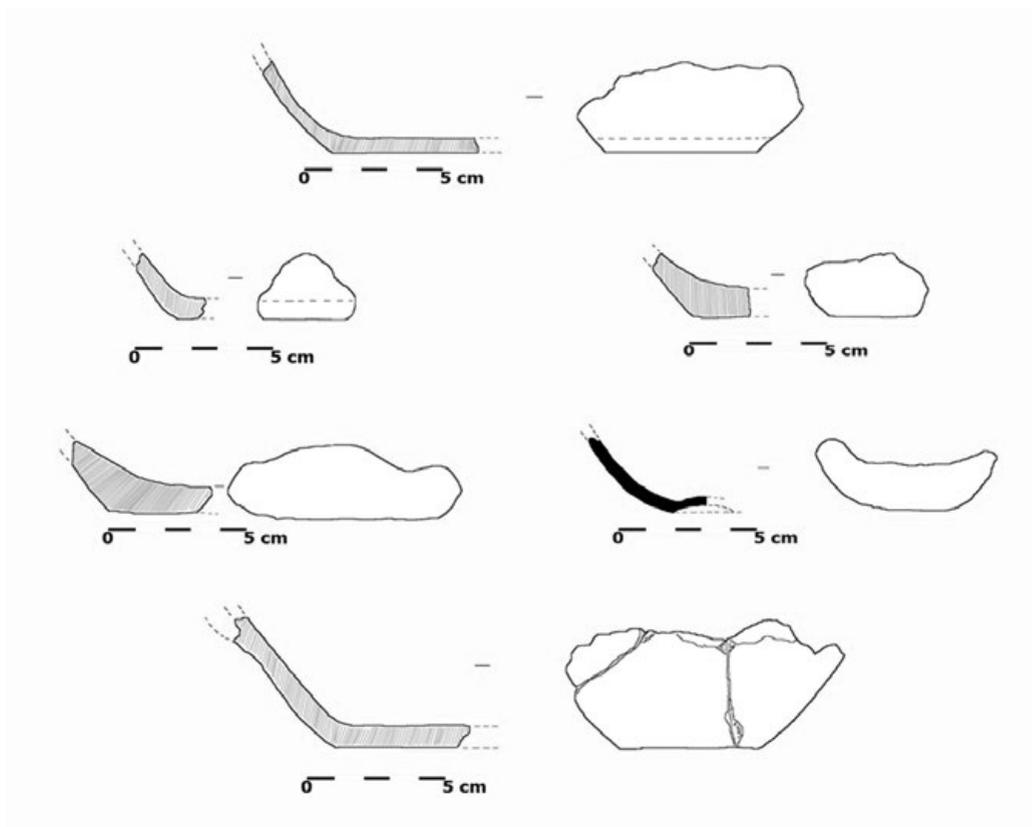
Estampa 7 | Fig. 14 | Formas cerâmicas do monumento da Pedra da Encavalada.  
Fonte CPH: desenhos originais Ana Cruz.



Estampa 8 | Fig. 15 | Taça e urna recuperadas no tumulus "Mamoá 1 do Souto".  
Fonte CPH: desenhos originais Francisco Antunes.



Estampa 9 | Fig. 16 | Formas cerâmicas recuperadas no tumulus "Mamoá 1 do Souto".  
 Fonte CPH: desenhos originais Francisco Antunes.



Estampa 10 | Fig. 17 | Fragmentos de fundos de recipientes cerâmicos recuperados no tumulus "Mamao 1 do Souto".  
 Fonte CPH: desenhos originais Francisco Antunes.



# *revelando o oculto na capela-mor da igreja de santa maria do castelo — conservação e restauro de pintura mural, azulejos e túmulos.*

**ALICE COTOVIO**  
MURAL DA HISTÓRIA

**JOSÉ ARTUR PESTANA**  
MURAL DA HISTÓRIA

**JOANA SHEARMAN**  
CONSERVADOR-RESTAURADOR INDEPENDENTE

**FILIPA QUINTELA**  
CONSERVADOR-RESTAURADOR INDEPENDENTE

**FERNANDO DUARTE**  
CONSERVADOR-RESTAURADOR INDEPENDENTE

**RODRIGO FIGUEIRA**  
OFFICIOS CR&AO, LDA.

## **RESUMO**

Pretendemos com este texto realizar uma pequena viagem pela intervenção de conservação e restauro efectuada sobre a pintura mural, azulejos e túmulos da capela-mor da igreja de Santa Maria do Castelo de Abrantes.

A intervenção sobre a pintura mural, que se estendeu também aos dois exemplares da nave laterais ao arco triunfal, revelou toda a extensão dos problemas conservativos do conjunto azulejar obrigando a um imediato tratamento do mesmo. Aproveitando a campanha em curso foi superiormente decidido realizar intervenção conservativa sobre os túmulos de D. Diogo e D. Lopo de Almeida.

**Palavras-chave:** conservação e restauro; pintura mural; azulejos; túmulos; argamassa.

## **ABSTRACT**

*With this text, we intend to make a small journey through the intervention of conservation and restoration carried out on the mural painting, decorated tiles and the tombs of the main chapel of the church of Santa Maria of Abrantes.*

*The intervention on the mural painting, which was also extended to the two found in the lateral naves close to the triumphal arch, revealed the full extent of the problems of conservation of the decorated tiles set, forcing their immediate treatment. Taking advantage of the current campaign it was superiorly decided to hold a conservative intervention on the tombs of D. Diogo and D. Lopo de Almeida.*

**Keywords:** conservation and restoration; mural painting; decorated tiles; tombs; mortar.

A Igreja de Santa Maria do Castelo, Monumento Nacional desde 1910, foi fundada em inícios do século XIII e sofreu uma grande reconstrução dois séculos depois. Alberga hoje em dia um núcleo expositivo de escultura, essencialmente em pedra, que cria um diálogo com o significativo espólio de peças tumulares presentes na nave e capela-mor.

#### PINTURA MURAL

O objecto da nossa intervenção foi o belo conjunto de pintura mural que ainda subsiste na capela-mor e lateralmente ao arco triunfal. O estado de conservação deste conjunto que, como refere Luís Afonso<sup>1</sup>, podemos datar de finais do séc. XV e princípios do séc. XVI, era muito mau. Além de um normal depósito de sujidades não aderentes, apresentava grande perda de coesão dos rebocos com consequente formação de bastas lacunas, grande parte delas posteriormente preenchidas com rebocos não compatíveis com adição de cimento e com tonalização final agressiva e dissonante. Estávamos perante um conjunto executado a fresco sobre um reboco de pouca espessura e de paleta reduzida aos tons terra.

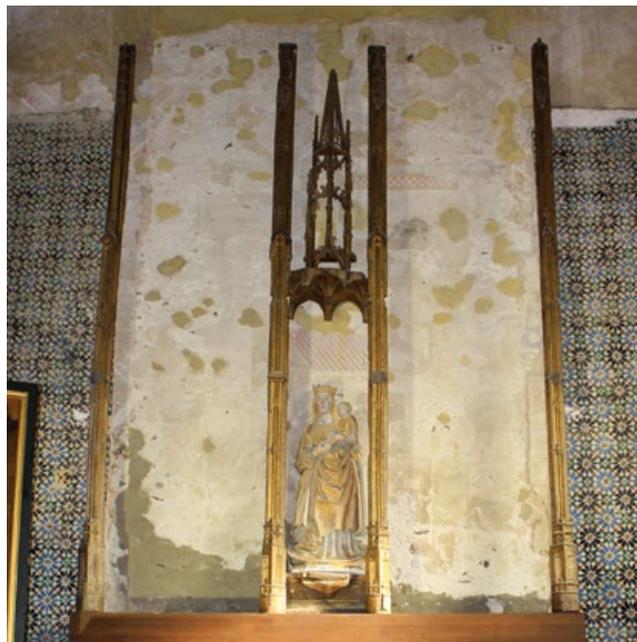
As duas composições laterais ao arco triunfal — *S. Jorge* combatendo o dragão do lado da Epístola e dois santos tonsurados do lado do Evangelho — serviriam de fundo às mesas dos altares laterais pelo que não iam até ao chão da nave devendo terminar a, sensivelmente, um metro deste.

Na capela-mor, a grande composição da parede fundeira — segundo Luís Afonso, apesar do seu estado de conservação dificultar uma correcta leitura do tema, podemos estar perante uma representação do *Pentecostes* associada à *Assunção da Virgem* — ocupa toda a área central sendo envolvida por composição decorativa repetitiva de quadrados preenchidos por elemento vegetalista envoltos por barra de cosmatescos<sup>2</sup> (fig. 1). As paredes laterais apresentam também decoração repetitiva de losangos preenchidos com a heráldica de D. Diogo de Almeida.

Posteriormente foi colocada sobre a parede fundeira um retábulo de talha renascentista e as paredes foram cobertas por azulejos hispano-árabes. Tal conduziu à actual situação em que apenas são visíveis a grande composição da parede fundeira, devido à perda do retábulo renascentista, e a heráldica de D. Diogo nas áreas superiores dos alçados laterais. Os azu-

lejos de padrão foram aplicados sobre a pintura mural sem destruição desta, isto é, sem picagem do reboco dos frescos de maneira a criar uma superfície de atrito que permitisse uma boa adesão do reboco dos azulejos.

O avançado estado de degradação deste painel, peça principal do conjunto decorativo da igreja, obrigou-nos a iniciar a intervenção pela consolidação e fixação das poucas áreas com rebocos originais. Foi aqui usado o *PLM.AL* e, maioritariamente, o *Plextol B60*, um copolímero acrílico, aplicados ambos por injeção. Em alguns pontos, o elevado destaque dos rebocos do seu suporte obrigou à aplicação prévia, com *Metylan*, de *facing's* em gaze de maneira a precaver a perda de material original. Foi então possível proceder à remoção de rebocos posteriores<sup>3</sup> em todas as zonas que não punham em causa a segurança dos azulejos. Antes de se proceder à limpeza por via aquosa de todo o conjunto, por razões de segurança, foi aplicado um reboco de sacrifício em todos os limites de áreas pintadas. Precedeu-se então ao preenchimento de lacunas e fissuras com uma argamassa compatível com a original. A reintegração cromática foi muito pontual, tendo em conta a grande fragmentação do conjunto, e realizada com aquarelas da *Winsor & Newton* (fig. 2).



1 Afonso, Luís — *A Pintura Mural Portuguesa entre o Gótico Internacional e o fim do Renascimento: Formas, Significados, Funções* — VOL. II, FCG, FCT, 2009, pags.7 a 13.

2 Decoração que imita os mosaicos desenvolvidos pelos irmãos Cosmati no séc. XIII em Roma, onde predominam as peças quadradas e triangulares de cores vermelha, preta e branca.

3 Os rebocos posteriores eram todos de composição cimentícia embora apresentassem diversa tonalização final. Os da zona inferior, que cremos serem os de mais recente aplicação, não apresentavam qualquer tonalização. Os de toda a grande composição central e a sua zona superior apresentavam uma caiação amarela forte. As áreas laterais à zona superior e todo o remate superior dos alçados laterais estavam tonalizadas com um amarelo mais claro.



Fig. 1 e 2 | Parede fundeira da capela-mor – antes e depois. De notar a remoção lateral de azulejos, permitindo assim uma visão de parte da decoração fresquista. É impossível não reparar no seu bom estado de conservação comparativamente à zona central.

Nas duas pinturas laterais ao arco triunfal, a nossa intervenção teve início pela limpeza preliminar do conjunto com a remoção de poeiras e teias de aranha através de aspiração controlada e trinchas de cerda macia, seguida da remoção mecânica de pequenas áreas de cal que cobriam a pintura.

Concluída a remoção de rebocos posteriores procedeu-se a uma limpeza por via húmida seguida de acções de consolidação e fixação pontual de rebocos e camada cromática. Foram aqui usados, respectivamente, *PLM-AL* por injeção e *Primal E330S* aplicado à trincha com interposição de folha de papel japonês.

O preenchimento de lacunas e fissuras foi realizado com uma argamassa compatível com a original, após realização de testes para escolha dos inertes a usar – cor e granulometria. Tendo em conta a humidade ascensional utilizou-se uma cal hidráulica, *Lafarge 3,5*.

Os rebocos cimentícios aplicados a preencher lacunas da pintura mural, a maior parte, continham uma boa percentagem de inertes. Os aplicados no remate superior dos alçados

esquerdo, direito e parede fundeira, apresentam pouca quantidade de inertes o que os torna extremamente coesos e de muito difícil remoção<sup>4</sup>.

Quando se deu início à remoção dos rebocos posteriores constatámos que a adesão dos azulejos ao paramento murário era deficiente. Zonas havia em que era possível introduzir totalmente a mão no espaço existente entre o reboco azulejar e a parede. Tal permitia também constatar visualmente a continuação da decoração mural.

Esta situação obrigou à discussão com o Dono-de-Obra sobre medidas a tomar. A vibração causada pela remoção dos rebocos posteriores poderia colocar em causa a integridade material das peças cerâmicas do século XVI. Assim sendo, achou-se por bem suspender os trabalhos em curso e chamar ao local técnicos da Direcção Geral do Património — DGPC<sup>5</sup>. Foi também aí decidido não preceder à remoção dos cimentos que rematam superiormente as três paredes da capela-mor. Como se apresentam caiados a amarelo forte serão estas zonas alvo de tonalização a cal pigmentada de maneira a melhor se integrarem visualmente com o conjunto.

Com a aprovação da DGPC e com a certeza, após análise dos rebocos do tardo dos azulejos, de que a sua aplicação é muito mais avançada no tempo do que inicialmente suposto, decidiu a Câmara Municipal de Abrantes — CMA, avançar para uma segunda fase em que se procedeu a uma remoção pontual dos azulejos de maneira a confirmar a continuidade da pintura mural a fresco.

Tal explica a descontinuidade temporal da nossa intervenção.

A intervenção realizada sobre o conjunto azulejar pelo conservador-restaurador Fernando Duarte permitiu concluir algumas acções que haviam ficado suspensas, nomeadamente a remoção de rebocos cimentícios.

Procedeu-se de seguida à limpeza de toda a área e preenchimento de lacunas com um reboco de cal e areia de traço idêntico ao usado nas restantes áreas de pintura.

Os rebocos cimentícios que rematam superiormente os três alçados da capela-mor, como já anteriormente referido, foram mantidos pois a sua remoção implicaria demasiada vibração sobre os conjuntos fresquista e azulejar. No entanto, a

4 A presença destes rebocos indicará um altear da capela-mor, com construção de novo tecto, durante as obras da DGEMN?

5 A Igreja de Santa Maria do Castelo de Abrantes é classificada como MN — Monumento Nacional, pelo Decreto de 16 de Junho de 1910, DG n.º 136, de 23-06-1910.

sua dissonância cromática obrigava a uma intervenção tonalizadora. Tal foi realizado através da aplicação de uma caição seguida de outras pigmentadas até se obter um tom compatível com o dos rebocos aplicados.

A remoção de alguns azulejos veio confirmar a continuação da pintura e revelou pequeno conjunto fresquista figurativo de grande qualidade técnica e estética à direita do túmulo de D. Lopo (fig. 4). Foi também possível verificar a continuação da pintura figurativa por detrás do túmulo.

Tal levanta bastas questões mas ajuda a estabelecer uma cronologia. O recheio da capela-mor tem início com a execução da pintura mural e, provavelmente contemporânea, a construção do primeiro túmulo, o de D. Diogo no lado da Epístola. A maneira como este túmulo se insere na arquitetura é perfeito sintoma disso.

O túmulo oposto, o de D. Lopo, é posterior, pois encobre as pinturas murais, embora de curto espaço temporal pois apresenta semelhanças estilísticas evidentes com o primeiro apesar de apontamentos cromáticos e metálicos que o primeiro não apresenta.

Seguir-se-á a inclusão do retábulo na parede fundeira e a colocação dos azulejos pós terramoto.

Seria interessante podermos ter uma leitura das várias cartelas e filacteras existentes na pintura mural de maneira a perceber se estamos perante uma exaltação do fundador, D. Diogo, situação normal num panteão por si estabelecido.

A sondagem realizada pela remoção de alguns exemplares cerâmicos revelou que a parte figurativa seria mais ou menos coincidente com a área ocupada pelo túmulo de D. Lopo pois na área que vai da zona figurativa à parede fundeira encontramos a repetição dos barris da heráldica de D. Diogo. O mesmo acontece à esquerda do túmulo. A zona inferior, em muito mau estado de conservação, deveria ser rematada por barra de paralelepípedos perspectivados (fig. 5, 9 e 10).

Na parede fundeira foram removidas algumas fiadas de azulejos de maneira a permitir termos inteiros alguns dos quadrados envoltos por cosmatescos e com elemento floral ao centro (fig. 3). Tal permitiu também perceber que a execução da flor foi “à mão levantada”, isto é, sem o recurso a qualquer molde ou modelo prévio.



Fig. 3 | Pormenor da foto anterior.



Fig. 4 | Pintura colocada a descoberto pela remoção de azulejos, à direita do túmulo de D. Lopo.

Este conjunto mural tem evidentes afinidades estilísticas com outros exemplares da mesma época situados na região centro — capela do Palácio da Vila de Sintra<sup>6</sup> (fig. 5 e 6) e igreja de S. Francisco de Leiria (fig. 7 e 8). Mais a Sul é de referir a Ermida de Santo André do Outeiro (fig. 9 e 10) sobranceira a Montemor-o-Novo.

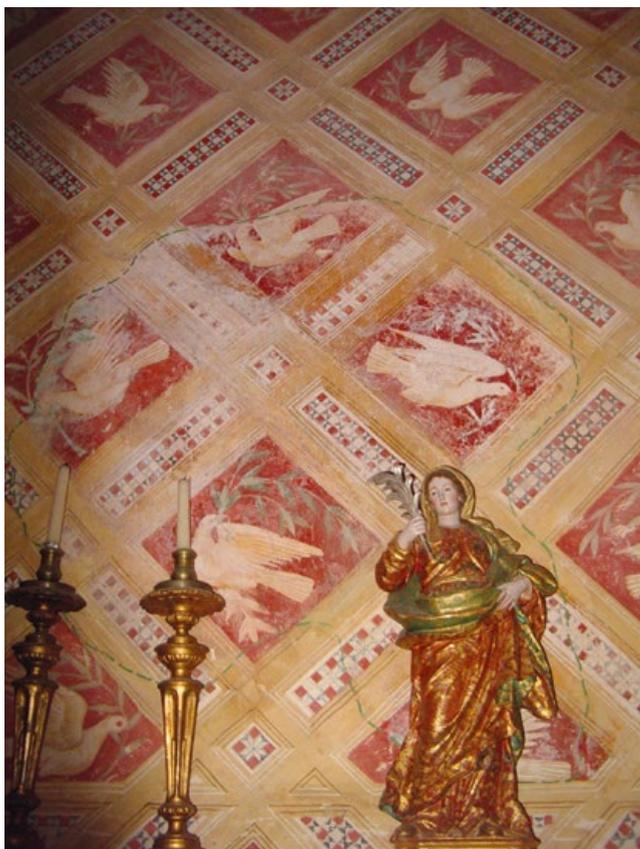


Fig. 5 e 6 | Capela do Palácio da Vila, Sintra — pintura original envolta por tracejado verde. Todo o restante é uma recriação.

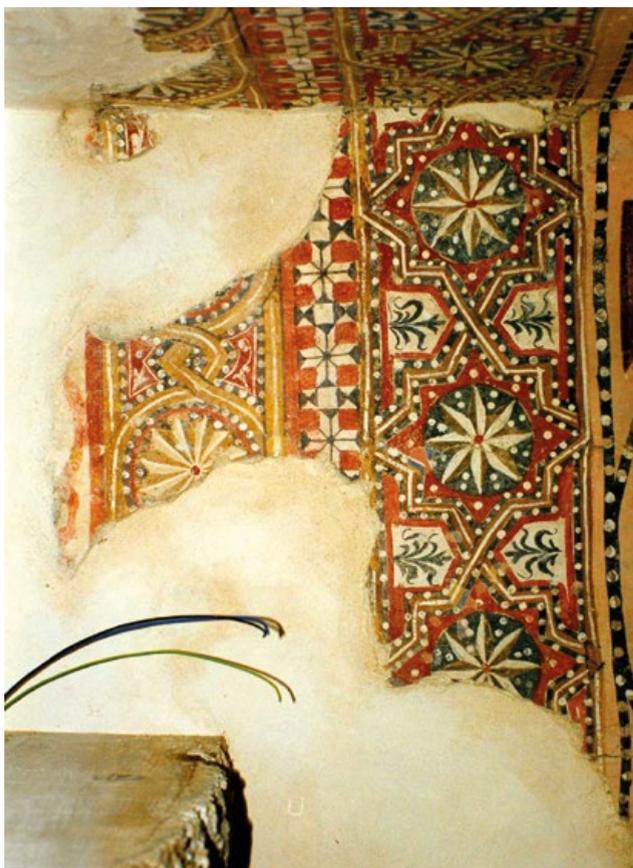


Fig. 7 e 8 | Igreja de S. Francisco, Leiria.

<sup>6</sup> De referir que o visível no Palácio da Vila resulta do restauro levado a cabo por Raul Lino na primeira metade do passado século. De original apenas subsiste pequena área no altar, assinalada por tracejado verde (ver fig. 6)



Fig. 9 | Ermida de Santo André do Outeiro, Montemor-o-Novo.



Fig. 10 | Ermida de Santo André do Outeiro, pormenor, Montemor-o-Novo.

Assim sendo, a intervenção sobre a pintura mural a fresco nesta segunda fase/2014 da nossa intervenção consistiu na conclusão de tratamentos deixados em suspenso em 2013, como a quase totalidade da parede esquerda, tonalização a cal dos rebocos cimentícios que rematam superiormente os três alçados e a reintegração cromática de todo o conjunto. Esta foi realizada a aguarelas da *Winsor & Newton* com o propósito de facilitar uma leitura de conjunto e sem tentativas espúrias de recriação de um original perdido.

O restante tempo foi ocupado a acompanhar a intervenção do conservador-restaurador de azulejos Fernando Duarte nas sondagens e remoção de azulejos, sugerindo locais e propondo remoções.

A pintura colocada a descoberto pela remoção de azulejos foi objecto de tratamento tendo aí sido realizadas as acções consideradas necessárias a uma boa conservação das *novas pinturas*.

Além da limpeza por via aquosa foram realizadas consolidações pontuais de rebocos e preenchimento de lacunas com uma argamassa compatível com a original.

A reintegração cromática foi realizada com aguarelas da *Winsor & Newton*.

## TÉCNICA DE EXECUÇÃO

Um dos privilégios da nossa profissão é que ao estarmos 1 semana, 1 mês, vários meses a olhar para uma parede, para uma pintura mural, ela, a um dado momento, começa a “falar” connosco. (e garantimos que tal momento não surge depois do uso de alguns químicos usados na conservação e restauro).

O varrimento minucioso de todos os cm<sup>2</sup> de uma pintura com recurso a meios auxiliares, neste caso a luz rasante, vai-nos facultar muitos novos dados, informação preciosa sobre a técnica de execução usada.

Nas pinturas murais da Igreja de Santa Maria do Castelo ao primeiro “olhar”, à primeira vista, a informação que retiramos é, infelizmente, escassa. O mau estado de conservação a que elas chegaram na parede fundeira da capela-mor é tal que hoje já só nos restam alguns vestígios. Lateralmente ao arco triunfal podemos identificar, do lado do Evangelho, dois Santos com um deles segurando um livro e enquadrados por uma arquitectura, mas a sua identificação é impossível.

Mas depois de uma atenciosa observação, a pintura diz-nos que é claramente um fresco, pois notam-se muito bem as “juntas do reboco”, chamadas *pontate* e *giornate*, típicas da técnica de execução de uma pintura a fresco. A pintura a fresco é frequentemente composta por duas camadas de reboco. A primeira, o *arricio*, mais grosseira, igualiza a superfície do muro e a segunda camada, o *intonaco*, nunca pode ser aplicada senão progressivamente, à medida que é executada a pintura, pois esta tem de ser feita ainda com a argamassa fresca<sup>7</sup>. A técnica exige muita destreza e rapidez, pois a secagem, dependendo das condições atmosféricas do local, é muito rápida, o que obriga o pintor a ser ainda mais rápido e competente no que faz.

Nestas pinturas podemos observar “costuras horizontais” que nos dizem que a pintura foi executada por níveis de andaime no geral e de cima para baixo. Este tipo de técnica é chamado de *pontata*. Mas se repararmos na área onde deveriam estar os rostos dos santos observamos uma “costura” de argamassa à volta do rosto e isto mostra-nos que o pintor demorou mais tempo nestas áreas pois quis, provavelmente, dar mais pormenor às caras, sendo esta jornada de trabalho mais pequena exactamente por exigir mais rigor, mais pormenor,

com o mesmo tempo de secagem. A este tipo de técnica dá-se o nome de *giornata* ou jornada/dia de trabalho.

Esta lógica de trabalho é observada igualmente na pintura oposta a esta onde se pode identificar a figura de S. Jorge a cavalo lutando contra o dragão. Esta pintura foi executada por *pontatas* mas a cara do São Jorge e as das pequenas personagens que espreitam da torre foram executadas em *giornatas* (fig. 13). As fotografias a luz rasante desta pintura mostram-nos também que o pintor dominava a técnica mas não era perfeccionista e não teve preocupação alguma em criar uma superfície lisa e homogénea para a sua obra (fig. 11 e 12). Podemos também observar que a pintura teve acabamentos a seco (pintura executada com a argamassa já seca) visível aqui, por exemplo, com a criação de pontos de luz a branco-cal.

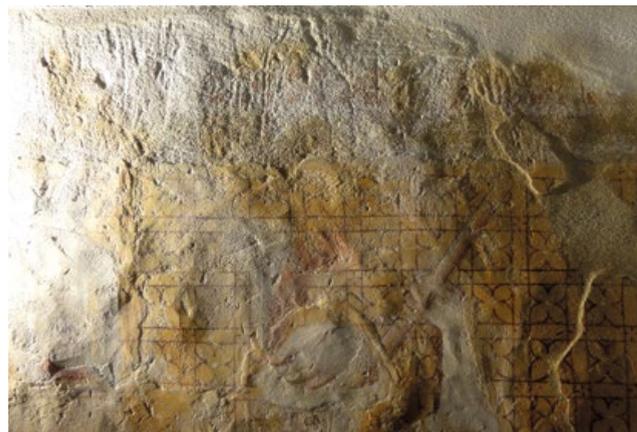
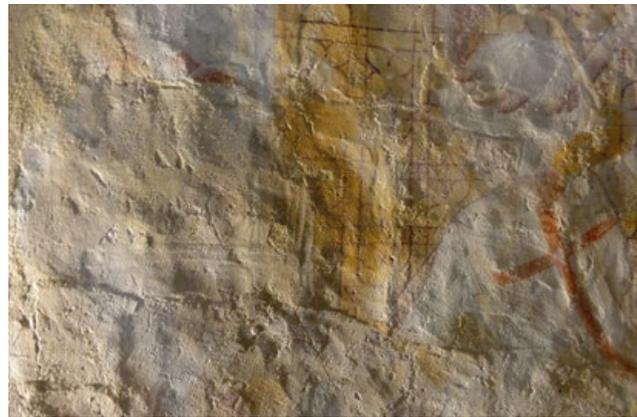


Fig. 11 e 12 | Duas imagens onde são perceptíveis as *pontate* e a grande irregularidade do reboco na pintura lateral ao arco triunfal, lado da Epístola.

<sup>7</sup> O fresco é uma pintura mural executada sobre uma argamassa fresca à base de cal. Os pigmentos são aplicados apenas com água e fixados pela carbonatação da cal, hidróxido de cálcio, da argamassa que reage com o anidrido carbónico do ar. O hidróxido de cálcio — Ca(OH)<sub>2</sub> — em solução na argamassa, arrastado pela evaporação da água, migra para a superfície atravessando a camada pictórica e envolvendo os pigmentos. Entra aí em contacto com o anidrido carbónico do ar — CO<sub>2</sub> — e reage com ele formando carbonato de cálcio — CaCO<sub>3</sub> — no qual os pigmentos da camada pictórica ficam presos. A água que ficou à superfície evapora-se enquanto uma parte dela, contida na argamassa, penetra no suporte segundo a porosidade deste.

No Altar-mor e nas paredes laterais (o que é visível acima dos azulejos) acontece também a mesma lógica de trabalho, áreas que tiveram muito pormenor foram executadas em jornadas de trabalho mais pequenas e localizadas enquanto o resto da pintura foi executada mais rapidamente em áreas que correspondem aos níveis de andaime.

Porém, aqui podemos observar outros testemunhos do pintor/pintores. São bem visíveis marcas de incisões, neste caso linhas traçadas com um objecto pontiagudo que servem como esboço e/ou como guias até às últimas fases de execução do fresco. Podemos também ver linhas batidas feitas com um cordel esticado que é batido contra a argamassa fresca.



Fig. 13 | Documentação gráfica da mesma pintura.

## AZULEJOS

A intervenção sobre o revestimento azulejar vem na sequência da conservação e restauro das pinturas murais da Capela-mor, na qual se detectou que os azulejos sobrepostos às pinturas evidenciavam falta de adesão generalizada (fig. 14), verificando-se em simultâneo o destacamento de um número significativo de azulejos.



Fig. 14 | Pormenor do destacamento em bloco entre a argamassa de assentamento e o suporte estrutural

A necessidade de uma intervenção de carácter urgente, com o intuito de evitar o seu colapso e ruptura de azulejos e paramentos, contribuindo para a continuidade da intervenção sobre a pintura mural, originou a realização de uma avaliação e caracterização do estado de conservação do revestimento azulejar.

A Capela-mor apresenta um revestimento azulejar circunscrito às paredes laterais e fundeira, apresentando um conjunto de padronagens desorganizadas, constituindo paramentos definidos que se articulam com os túmulos e com

o altar-mor. Trata-se de azulejos dos finais do século XV, inícios do século XVI, de influência hispano-mourisca, executados segundo as técnicas mista (aresta reforçada por corda-seca) e aresta, decorados maioritariamente com motivos de laçarias e polígonos estrelados.

De um modo geral, os azulejos apresentavam falta de adesão ao suporte estrutural, área onde se localiza a pintura mural, pelo que os paramentos azulejares se lhes encontram directamente justapostos. A falta de adesão verificada entre o azulejo e a argamassa de assentamento, em áreas pontuais e localizadas, contrapunha-se à falta global verificada entre a argamassa de assentamento e o suporte estrutural. Estas situações foram devidas, na sua maioria, ao modo de assentamento e colocação dos azulejos.

As áreas superiores eram aquelas cujo risco de destacamento de unidades era mais evidente, devido à falta de adesão entre o azulejo e a argamassa e entre a argamassa e o suporte estrutural.

Com base nas situações verificadas, procedeu-se à realização de um diagnóstico e apresentação de uma metodologia de intervenção, a qual pretendeu restituir a estabilidade do conjunto sem afectar a pintura mural subjacente.

Verificou-se que estes azulejos se encontram adossados directamente sobre a pintura mural, não existindo uma argamassa de reboco, como estrato preparatório para a argamassa de assentamento.

De um modo geral, a argamassa de assentamento apenas se circunscreve à área central do tardo dos azulejos, não cobrindo e preenchendo as abas e escassilhados, que se apresentam limpos e desprovidos de qualquer tipo de argamassa.

Esta situação deduz que, apesar dos azulejos serem originais dos séculos XV–XVI, o mesmo não corresponde ao assentamento, reforçado pelo tipo de argamassa utilizado, de aspecto homogéneo, de grão fino, isento de inertes irregulares e nódulos de cal e orgânicos, tão comuns nos assentamentos contemporâneos dos azulejos, pressupondo que este revestimento possa ser de uma época posterior, pela reutilização de azulejos provenientes de outros locais.

A dispersão e incorrecção dos padrões reforçam esta dedução, a par dos azulejos terem sido escassilhados e aparados, não

apresentando as dimensões originais, por norma 15×15 cm. A intervenção de conservação sobre o revestimento azulejar da Capela-mor da Igreja de Santa Maria do Castelo, em Abrantes, permitiu proceder a uma estabilização geral dos azulejos em articulação com a intervenção de conservação e restauro da pintura mural, constituindo uma salvaguarda para ambas as formas artísticas representadas.

Tendo em consideração o facto de grande parte da pintura se encontrar subjacente ao revestimento azulejar, houve a necessidade de proceder inicialmente à fixação dos azulejos que se encontravam em iminente risco de destacamento, por forma a salvaguarda-los, constituindo uma mais-valia para a acção de conservação e restauro da pintura mural, pelo facto desta se poder desenvolver, sem acarretar riscos ao revestimento azulejar.

Toda a acção foi desenvolvida e articulada em simultâneo com a equipa de Conservadores Restauradores de Pintura Mural e com o Dono de Obra, definindo-se estratégias de salvaguarda e valorização do património intervencionado, com o objectivo de avaliar a qualidade, distribuição e dimensão da pintura mural subjacente, face à distribuição e organização dos paramentos azulejares.

Foi possível definir uma organização decorativa do espaço, pressupondo-se que a primeira campanha tenha sido a da execução do túmulo de D. Diogo de Almeida, em simultâneo com as pinturas murais, ainda de meados do século XV; uma segunda campanha incidirá sobre a execução do túmulo de D. Lopo de Almeida, já na segunda metade do século XV; depreende-se que relativamente aos paramentos azulejares, estes sejam o resultado de várias campanhas, eventualmente a partir do século XVI, apontando-se como mais prováveis a partir de meados do século XVIII, período pós terramoto, o qual afectou bastante o imóvel, traduzindo-se na ruptura total dos paramentos, face ao modo como foram assentes e se encontram.

Verifica-se que os panos da parede fundeira, laterais ao altar-mor, a par do sobranceiro ao túmulo de D. Diogo de Almeida e frontal de altar, são as colocações mais antigas, não só por apresentarem argamassa de assentamento similar, mas também por apresentarem a organização padronal

correcta e enquadrada aos espaços. Por outro lado, os paramentos da parede fundeira encontram-se travados pelos paramentos das paredes laterais, colocações posteriores, não só pela diferenciação de argamassa de assentamento, similar à do reboco do vão da janela, mas também devido à desorganização de padrões e desalinhamento dos azulejos.

No decurso da intervenção foram removidas pontualmente algumas unidades das áreas centrais dos paramentos laterais para permitir uma percepção da organização decorativa da pintura mural, a par da avaliação do seu estado de conservação. Em articulação com o *Dono e Obra e Direcção Geral do Património*, optou-se por não recolocar estas unidades. Estas encontram-se devidamente acondicionadas na reserva da Igreja.

A descoberta de pintura mural diferenciada da visualizada no topo dos paramentos azulejares, constituiu uma mais-valia no contexto da interpretação decorativa do local, a par da importância técnica e iconográfica na historiografia da Pintura Mural tardo medieval no contexto nacional.

Esta situação fica por enquanto em aberto, esperando futuras intervenções de remoção de azulejos, que irão permitir o alargamento das áreas da pintura mural, mais dignificantes no contexto decorativo face ao revestimento azulejar.

É sempre possível a readaptação dos azulejos removidos a outros espaços da Igreja, passando a constituir uma vertente decorativa e museológica diferente, no contexto da azulejaria dos séculos XV–XVI.



Fig. 15 | Pormenor da fase de limpeza das superfícies dos azulejos.

## TÚMULOS

A proposta de tratamento apresentada preconizou uma intervenção regrada, segundo o princípio de intervenção mínima e respeitando a compatibilidade dos materiais assim como a sua reversibilidade.

Esta intervenção teve como fundamento um levantamento do estado de conservação que visou a identificação de fenómenos de alteração tanto a nível dos materiais constituintes, como a nível estrutural dos elementos que compõem os túmulos intervencionados.

Assim, numa primeira fase, procedeu-se ao levantamento do já referido estado de conservação de forma a permitir uma correcta abordagem aos trabalhos a desenvolver.

Estado de Conservação:

- Do ponto de vista estrutural, os túmulos apresentam-se estáveis tendo no entanto sinais visíveis de movimentações. O afastamento entre blocos apenas afecta a leitura estética do conjunto não pondo em causa a sua estabilidade;
- Os elementos pétreos constituintes dos túmulos apresentavam alguma pulverulência devido sobretudo a diferenças de humidade existentes no edifício resultante das novas condições interiores aquando da adaptação a Museu, nomeadamente a existência de portas corta-vento e a menor circulação de ar no interior;
- As juntas encontravam-se bastante degradadas, sendo por isso consideradas não funcionais. A presença de argamassas não compatíveis era pontual e localizava-se maioritariamente no intradorso do túmulo de D. Lopo de Almeida;
- Verificou-se a presença de elementos metálicos (gatos) muito oxidados e que punham em causa o estado de conservação dos elementos pétreos na zona dos pináculos;
- Os mesmos pináculos apresentavam-se soltos e alguns em risco de queda devido à perda de superfície de contacto na base, ou perda de elementos estruturantes de encaixe;
- Os elementos decorativos da platibanda dos túmulos encontravam-se soltos e a sofrer pressão por parte dos sedimentos depositados no topo das estruturas;

Com base no levantamento efectuado elaborou-se uma proposta de tratamento, posta em prática após aprovação por parte do Dono de Obra.

A proposta consistiu nos seguintes trabalhos:

- 1 Limpeza dos elementos pétreos - Limpeza a seco com recurso a escovas de cerdas macias e aspirador e limpeza por via húmida com água desionizada e escovas de cerdas macias;
- 2 Consolidação dos elementos pétreos pulverulentos - Aplicação de água de cal pulverizada, em vários ciclos até à saturação, de forma a devolver-lhes a integridade física;
- 3 Tratamento de elementos metálicos - Remoção de elementos não funcionais e oxidados e limpeza e proteção dos elementos estruturais metálicos;
- 4 Remoção de argamassas não funcionais e não compatíveis - Abertura, limpeza e refecimento de juntas. A argamassa utilizada foi à base de cal aérea sob a forma de pasta com inertes lavados de granulometria controlada;
- 5 Estucagem e microestucagem;
- 6 Colagem de elementos fracturados e destacados;
- 7 Consolidação estrutural dos pináculos;

#### *Tratamentos efectuados*

- 1 A primeira etapa centrou-se na limpeza de sujidades depositadas, nomeadamente entulho nas platibandas e poeiras em toda a superfície dos túmulos.
- 2 No túmulo de D. Lopo de Almeida foi necessário, antes de se proceder à limpeza, realizar a consolidação dos elementos pétreos em elevado estado de desagregação, patentes na pulverulência verificada (fig. 16).



Fig. 16

- 3 Após a consolidação procedeu-se à continuação da limpeza por via seca e posteriormente por via húmida com recurso a água desionizada e escovas de cerdas macias (fig. 17).



Fig. 17

- 4 A abertura de juntas foi a etapa seguinte, tendo sido realizadas manualmente com recurso a badames e macetas de forma muito cuidada (fig. 18).



Fig. 18

- 5 Foram removidas argamassas não funcionais e não compatíveis de preenchimentos de anteriores intervenções que, no caso da base do frontão do túmulo de D. Diogo de Almeida, colocaram em evidência os elementos metálicos que, supostamente serviriam de eixo para a abertura do próprio túmulo. Estes elementos foram estabilizados e protegidos para o posterior preenchimento com argamassas de cal (fig. 19).



Fig. 19

- 6 Para a consolidação estrutural dos pináculos foi necessário a sua desmontagem através de desmultiplicadores de força e posterior montagem após realizados os trabalhos. A sua estabilização foi garantida através da inserção de pastilhas de chumbo nas suas juntas (fig. 20).



Fig. 20

- 7 A platibanda foi, após desmontagem e num seguimento lógico em articulação com o Dono de Obra, colocada no seu local original, sabendo no entanto que nenhuma das platibandas estaria completa (fig. 21).



Fig. 21

8 Os elementos metálicos que não cumpriam função foram removidos por meios mecânicos (fig. 22).



Fig. 22

9 Procedeu-se, na fase final, ao refechamento de juntas e em alguns casos à sua tonalização (Fig. 23).



Fig. 23

#### NOTA FINAL

A intervenção da *Mural da História* decorreu de 18 de Março a 3 de Abril de 2013 e, de forma não contínua, de 23 de Junho a 30 de Setembro de 2014.

Participaram nesta intervenção os conservadores-restauradores de pintura mural Alice Cotovio, Filipa Quintela, Joana Dias e José Artur Pestana. Pedro Lopes e Rodrigo Figueira, do ateliê *Officios*, também participaram, tendo-se maioritariamente encarregue da remoção de rebocos cimentícios e aplicação de novos rebocos de cal e areia.

O conservador-restaurador de azulejos Fernando Duarte foi o responsável pela intervenção sobre as peças cerâmicas.

A intervenção sobre os túmulos foi realizada pelos conservadores-restauradores do ateliê *Officios* Eduardo Carmo, Ana Mascarenhas e Emanuel Rosa com responsabilidade técnica de Rodrigo Figueira.



# *um conjunto de peças exóticas da c. estrada: os bronzes do luristão. território de origem, história do colecionismo e potencialidade para o miaa.*

**DAVIDE DELFINO**

CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES – PROJETO MIAA  
INSTITUTO TERRA E MEMÓRIA  
GRUPO QUATERNÁRIO E PRÉ-HISTÓRIA  
DO CENTRO DE GEOCIÊNCIAS

## **RESUMO**

A região do Luristão (Irão Ocidental) possui uma das paisagens mais fascinantes da Eurásia e no seu território nasceram civilizações que, graças à sua proximidade com a Mesopotâmia e ao facto de ser um território estratégico rico em cobre e estanho entre as estepes da Ásia Central, o Vale do Indo e o Próximo Oriente, desenvolveram uma extraordinária produção metalúrgica e uma capacidade de incorporar nas produções de bronze elementos mitológicos e decorativos de várias civilizações vizinhas. Os chamados “bronzes do Luristão”, produzidos entre os sécs. XI e VIII a.C. testemunham a riqueza artística, tecnológica e cultural deste território e foram objeto de curiosas histórias de colecionismo arqueológico entre os sécs. XIX e XX. Os “bronzes do Luristão” da Coleção Estrada possibilitam tratar estas temáticas no programa museológico do MIAA e fazer em Abrantes e no Médio Tejo uma ponte para o Luristão.

**Palavras-chave:** Luristão, Idade do Ferro, Próximo Oriente Antigo, Colecionismo, Bronzes.

## **ABSTRACT**

*The region of Luristan (Western Iran) has one of the most fascinating landscapes of Eurasia and in its territory were born civilizations that, thanks to its proximity to Mesopotamia and the fact of being a strategic territory rich in copper and tin between the steppes of Central Asia, the Indus Valley and the Near East, developed an extraordinary metal production and a capacity for incorporating mythological and decorative elements in its bronze productions from several surrounding civilizations. The so-called "bronzes of Luristan", produced between XI and VIII BC testify to the artistic, technological and cultural wealth of this territory and were subject to curious stories of archaeological collecting between the XIX and XX AD. The "bronzes of Luristan" from the Estrada Collection allow the development of these themes in the museological program of MIAA and make in Abrantes and the Middle Tagus a bridge to Luristan.*

**Keywords:** Luristan; Iron Age; Ancient Near East; Collecting; Bronzes.

## LURISTÃO: UM TERRITÓRIO ENTRE AS CIVILIZAÇÕES DO PRÓXIMO ORIENTE E AS ESTEPES DA ÁSIA CENTRAL

A região do Luristão, com uma área de 30.000 km<sup>2</sup>, situa-se no Irão Ocidental, sendo caracterizada por um sistema de várias serras (Kabir Kuh e Pish-I- Kuh) alternadas com planaltos ( Pusht-I-Kuh e Chardaval- Shirvan) que constituem a parte meridional dos Montes Zagros (fig. 1), os quais contam com cerca de 1500 km desde o Estreito de Ormuz até ao Cáucaso.

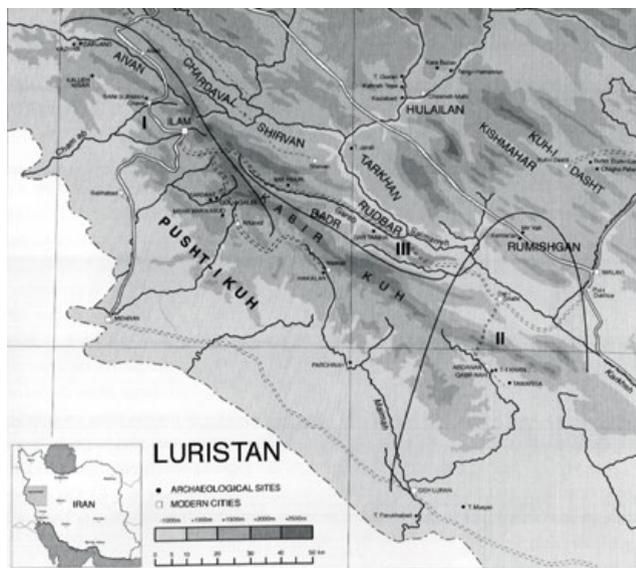


Fig. 1 | O Luristão no atual Estado do Irão e as suas repartições entre Pusht-I-Kuh, Kabir-Kuh e Kuh-I-Dasht (fonte Haerinck 2008: 34).

Correndo desde noroeste para sudeste, as serras separam vales profundos (fig. 2) que comunicam entre eles por meio de passos de elevada altitude (ultrapassando os 3.000 metros). O vale mais amplo, entre a Serra do Kabri-Kuh e a serra do Pish-I-Kuh, é o do rio Saimarreh, servindo de fronteira entre as duas metades do Luristão (Engel 2008a: 15), na proximidade da cidade de Khorramabad, a capital da região.



Fig. 2 | Paisagem montanhosa do Luristão (fonte [https://en.wikipedia.org/wiki/Lorestan\\_Province#/media/File:Oshoran\\_kuhj.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Lorestan_Province#/media/File:Oshoran_kuhj.jpg); autor: <https://www.flickr.com/photos/ninara/>)

As populações locais sempre viveram, hoje como há séculos, das únicas riquezas presentes na região: pastorícia, criação de cavalos e recursos minerais metalíferos (Schmidt, Van Loon, Curvers 1989: plate 3). Etnicamente enquadradas em tribos patriarcais baseadas em chefaturas, cada área da região pertence a um chefe específico, embora o Luristão faça parte da República Islâmica do Irão.

Nos baixos vales o verão é demasiado quente e os levadores são forçados a ir com o gado para os pastos de altura: isso explica o tipo de vida seminómade das tribos locais que, malgrado algumas mudanças nas últimas décadas, ainda se mantém substancialmente intato (Huot 1969: 16; Khorasani 2009: 185). Outro recurso do Luristão foram as jazidas de cobre-estanho-arsénico na zona nordeste, onde se encontra a antiga mina ao céu aberto de Deh Hosein, explorada pelo menos desde o II milénio a.C. (Pigott 2008: 57–59).

Em geral, aparenta ser uma região inóspita, embora tenha sido um cruzamento de caminhos e de pessoas: de facto as relações entre o Luristão e as civilizações mesopotâmicas recuam até ao séc. XXII a.C., quando os Gútios, originários do Luristão, invadem o Império Acádico e provocam a sua queda (Liverani 2009: 262); em 2050–1950 a.C. uma dinastia originária do Luristão (Simash) substitui a dinastia de Awan que governava a Confederação do Elão (*ibid.*: 251); no séc. XVI a.C. uma dinastia, Cassita, originária dos Montes Zagros entroniza-se na Babilónia (*ibid.*: 598, 602–603); também na Pri-

meira Idade do Ferro do Próximo Oriente (sécs. XII-IX a.C.) durante a Segunda Dinastia de Isin na Babilónia, cujo soberano mais importante foi Nabucodonosor (1125-1104 a.C.), os vales dos Montes Zagros (e, por consequência, o Luristão) foram palco de conflitos entre a Babilónia e a Assíria, por causa dos seus recursos e do seu papel de zona de trânsito comercial (*ibid.*: 758). As relações entre o Luristão e a planície da Mesopotâmia Oriental, sobretudo o Elão, tiveram um papel na circulação de modelos de espadas e machados de bronze, sendo o Luristão um produtor de armas em bronze para os elamitas e os babilónios (Khorasani 2009: 185), tendo alguns temas iconográficos dos bronzes do Luristão a sua origem na arte proto-elamita (Winkelman 2008: 46).

#### OS BRONZES DO LURISTÃO, UMA FASCINANTE E PREOCUPANTE HISTÓRIA DE COLECIONISMO

A partir de pelo menos a década de 20 do século passado, o Luristão foi alvo de uma pilhagem incontrolada dos sítios arqueológicos, procurando-se objetos de bronze para serem vendidos no mercado. Esta pilhagem (fig. 3), era organizada pelas tribos da região, que assim garantiam uma forma de sustento alternativa à pastorícia, vendendo aos ocidentais objetos de bronze feitos com técnica de cera perdida encontrados nas sepulturas da Idade do Ferro do Luristão (1300/1200-700/650 a.C.): tratava-se dos chamados “bronzes do Luristão”.



Fig. 3 | Buracos deixados por saqueadores de túmulos, numa colina sobranceira à aldeia de Surkh Duh-I-Luri (fonte: Overlaet 2008a: 25).

Este género de peças entrou pela primeira vez em museus europeus na segunda metade do séc. XIX, mais concretamente, um ídolo do género “mestre dos animais” que entrou no Bri-

tish Museum em 1854. A primeira publicação de um bronze do Luristão foi em 1918 e tratou-se de um freio de cavalo comprado pelo British Museum a uma família de Bombaim (Índia) que, por sua vez, o levou do Irão. Mas, até então, ignorava-se a origem dos bronzes: o freio comprado à família de Bombaim foi considerado ser originário da Arménia e alguns ídolos do Museu do Louvre foram atribuídos por M. Rostovtzeff (1922) aos Cimérios ou aos Citas (Overlaet 2008a: 22). É a partir do final da década de 20 que os bronzes do Luristão invadem o mercado e os museus da Europa, marcando o início da grande temporada de saque de túmulos no Luristão e da produção também de *pastiches*<sup>1</sup> e falsos (Watson 2011), como resultado de uma grande moda e atratividade destas peças. Em 1931 a Exposição Internacional de Arte Persa em Londres acentuou este fenómeno (Overlaet 2008: 23), no mesmo ano em que o arqueólogo francês André Godard escrevia a primeira obra geral sobre os bronzes do Luristão (1931). O problema da ausência de contexto de proveniência procurou ser resolvido pelas expedições de E. Schmidt em 1934–35 e em 1937–38, financiadas pelo casal Holmes (Schmidt, Van Loon, Curvers 1989), tendo-se explorado vários túmulos da Idade do Ferro e que levaram ao desenvolvimento de várias campanhas de escavação de arqueólogos europeus e norte-americanos até à década de 60 em todo o Irão. Mas, enquanto a investigação nos sítios arqueológicos do sul do Irão do período persa seguiu com sucesso, no Luristão houve sempre muitas dificuldades para individuar e escavar os túmulos com os famosos bronzes, por causa dos impedimentos que os vários clãs tribais opuseram: os chefes locais deixaram pouca liberdade de movimento aos arqueólogos como Ernst Hertzfeld, Georges Contenau, Roman Ghirshman e Louis Vanden Berghe, procurando monopolizar os túmulos como fonte de rendimento (terra para fertilizante e venda de bronzes antigos), chegando a ordenar aos guias locais que acompanhavam os arqueólogos que evitassem deliberadamente os túmulos da Idade do Ferro e conduzissem os investigadores para sítios mais antigos, onde não havia bronzes (Overlaet 2008a: 24–25). É por isso que se conhece melhor o Neolítico e a Idade do Bronze do Luristão (Haerinck 2008) e não tanto a Idade do Ferro (Muscarel-

1 Palavra francesa para definir peças formadas por partes originais e por partes contemporâneas.

la 1974; Overlaet 2003) de um ponto de vista global (Overlaet 2008b: 47).

A história do colecionismo dos bronzes do Luristão apresenta aspetos fascinantes que podem ser considerados como exemplares, no que diz respeito ao colecionismo na arqueologia, especialmente para peças que ao longo do tempo se tornaram “moda” quer entre o público, quer entre os colecionadores, e que deram vida às chamadas “manias” (ex. Egíptomania). Antes da entrada em vigor das leis internacionais para a proteção do património histórico e arqueológico (Convenção UNESCO 1970) e das leis iranianas para a salvaguarda do património cultural nas últimas décadas, era suficiente para os colecionadores ter um contacto no Irão perto do florescente mercado de antiguidades, que lhes permitia ter conhecimento de novas descobertas e mandar fazer saques antes que a “jazida de peças arqueológicas” fosse esgotada ou comprar peças a saqueadores ocasionalmente. Entre os mandantes das compras figuram numerosos museus do mundo: é por isso que os bronzes do Luristão se encontram em vários museus, além de se encontrarem em muitas coleções privadas (tab. 1).

<i>COLEÇÕES PRIVADAS</i>	<i>MUSEUS</i>
E. Graeffe Collection	National Museum of Iran (Teerão)
M. Foroughi Collection	Ashmolean Museum (Oxford)
D. Weill Collection	Metropolitan Museum (Nova Iorque)
Coiffard Collection	Birmingham Museum
F. Godard Collection	British Museum
Adam Collection	Musée du Louvre

Tab. 1 | *listagem das principais coleções privadas e dos principais museus do mundo com bronzes do Luristão no seu acervo (fontes: Moorey 1971, Muscarella 1988; Khorasani 2009; Watson 2011).*

Sem um contexto arqueológico certo, foi só depois de vários anos de investigação que se conseguiu datar os bronzes da Idade do Ferro do Luristão, primeiro com J. Portratz que identificou os chamados “bronzes canónicos”<sup>2</sup> (1941, 1955) e depois com P. Calmeyer (1969) que conseguiu isolar cronologicamente os “bronzes canónicos” desde os mais antigos produzidos na Idade do Bronze. Finalmente os trabalhos de R. Moorey (1971) e P. Amiet (1976) permitiram aperfeiçoar o trabalho de Calmeyer comparando os bronzes do Luristão (canónicos e outros) de várias coleções mundiais.

2 Trata-se dos ídolos do tipo “Mestre dos Animais” e dos freios para cavalos.

O catálogo editado por Potratz (1963), composto pelos bronzes do Luristão presentes nas maiores coleções no mundo, revelou uma quantidade bastante assustadora de falsos, embora o autor tivesse demasiada tendência a suspeitar de todos os que se destacavam, embora por pormenores, do estilo “canónico”. Tornou-se, assim, claro que muitos bronzes do Luristão em coleções foram alvo de três tipos de alteração (fig. 4) (Overlaet 2008: 29–30):

- 1 Objetos verdadeiros, vendidos em fragmentos a mais de um comprador e que se encontram em museus diferentes (o exemplo da aljava em bronze cuja metade se encontra no Museu de Louvre e a outra nos Musées Royaux d’Art et d’Histoire em Bruxelas);
- 2 Partes de diferentes objetos originais unidas numa única peça (pastiche);
- 3 Partes de diferentes objetos originais unidas numa única peça com uma forma imaginária;
- 4 Simples falsificações contemporâneas.



Fig. 4 | *Exemplo de um pastiche obtido com a junção de duas peças de ídolos ou estandartes com um recipiente antigo, com a finalidade de criar uma peça única. Peça exposta na Exposição Internationale de Art Persan em 1931 (fonte Overlaet 2008a: 30).*

Uma recente definição dos bronzes “canônicos” do Luristão, foi feita por Haerink e Overlaet (2008: 51–52, 54): são peças relativamente pequenas, na maioria fabricados com a técnica da cera perdida, algumas são artefactos bimetálicos (bronze e ferro) e raramente são integralmente em ferro, mas podem ser classificados na mesma como “bronzes do Luristão” desde que tenham as decorações das peças em bronze; as peças compreendem sinos, freios de cavalo, machados, enxós, espadas, adagas, punhais, aljavas, joias e ídolos (ou estandartes); em geral, estas peças provêm de túmulos ou santuários do início da Idade do Ferro do Luristão (1300/1250–800 a.C.). O aspeto mais marcante dos bronzes do Luristão (Overlaet 2008: 43–44) é a presença contante de figuras humanas, animais e de criaturas fantásticas que misturam caracteres humanos e animais; enquanto os bronzes mais antigos apresentam um estilo naturalista muito simples, as peças mais tardias apresentam criações cada vez mais complexas. Os motivos zoomorfos são constituídos por aves, serpentes, bovídeos, cavalos e felinos, enquanto como motivos fitomorfos são usados frutos, folhas, rosetas, folhas de palmeira e flores. A canônico “árvore da vida” é um encontro entre motivos fitomorfos e zoomorfos. Um outro aspeto marcante destes bronzes é o constante *horror vacui* que caracteriza as decorações, não deixando praticamente partes das peças sem decoração.

#### A IDADE DO FERRO DO LURISTÃO

A transição entre Idade do Bronze e do Ferro no Luristão é ainda pouco conhecida. Sabe-se que cerca de 1350/1250 a.C. houve uma mudança climática com intensas precipitações associadas a cheias e desmoronamentos das vertentes que provocaram uma crise na economia agrícola. De facto, é possível que tal tenha provocado uma concentração da atividade económica na pecuária (*ibid.*: 48). A Idade do Ferro divide-se em 4 períodos (tab. 2).

Luristão	Cronologia absoluta	Mesopotâmia	Cronologia Absoluta
Idade do Ferro Ia	1300/1250–1150 a.C.	Equilíbrio entre o reinado Médio Assírio, o reinado Cassita na Babilónia e o reinado Médio Elâmico	1350–1150 a.C.
Idade do Ferro Ib/IIa	115–900 a.C.	Queda da dinastia Cassita na Babilónia e Guerras do Reinado Médio Assírio com Babilónia (II dinastia de Isin) e o Elão	1150–1075 a.C.
Idade do Ferro IIb	900–800/750 a.C.		
Idade do Ferro III	800/750–650 a.C.	Campanhas militares assírias no Elão	750–700 a.C.

Tab. 2 | Cronologia da Idade do Ferro no Luristão e culturas na Mesopotâmia (adaptado de Overlaet 2003, 2008 e de Liverani 2009).

Para a Idade do Ferro Ia (1300/1250–1150 a.C.) (fig. 5a), são conhecidos poucos túmulos (Duruyeh, Bard-I-Bal, Sarab Bagh e Kutai-I-Gulgul) e apenas um povoado (Tepe Giran), o que é muito pouco tendo em conta a extensão da Idade do Bronze Final. Em geral, parece ter ocorrido uma desertificação demográfica da região (Overlaet 2003: 8). Os túmulos são geralmente em fossos com muretes de pedra e com deposições múltiplas, onde eram enterrados adereços funerários que compreendem produtos de luxo importados da Mesopotâmia (Overlaet 2008: 48–49), sobretudo da Babilónia Cassita. No final deste período (1150 a.C.), um pico de seca extrema que afetou todo o Próximo Oriente provocou um colapso de economia também no Luristão, o isolamento com a Babilónia Cassita e vários conflitos. Provas evidentes são o fim das importações desde a Mesopotâmia de produtos de luxo (dados arqueológicos) e uma campanha militar na região por parte do reino elamita em 1160 a.C. (Overlaet 2003: 9) (dados históricos). O estilo decorativo canônico do Luristão nos objetos de adereço funerário começa a aparecer nesta fase, como machados e alfinetes com cabeça em forma de ave (Overlaet 2008: 49), mas também adagas forjadas de uma única peça com terminos de aletas encontram-se presentes de modo significativo (Overlaet 2003: 216).

Na fase Idade do Ferro Ib/IIa (1150–900 a.C.), assiste-se a uma maior continuidade do uso dos túmulos do Ferro Ia, embora sejam construídos de novo (maiores e mais profundos); o clima continua a ser seco, até 950 a.C. (*ibid.*), tornan-

do-se mais frio e chuvoso entre 950 a.C. e 900 a.C. (Overlaet 2013:382), permitindo um maior povoamento, como parece demonstrar a reutilização de muitos povoados (Overlaet 2003:10). O ferro começa a ser usado, mas só para pequenos objetos de ornamento nos adereços funerários, sendo ainda um material raro, embora no final desta fase apareçam as primeiras armas (espadas) bimetálicas, com lâminas em ferro. O estilo canônico dos bronzes continua a desenvolver-se, incluindo os famosos ídolos ou estandartes e indicando em geral uma evolução desde um estilo naturalista simples para um estilo mais complexo (Overlaet 2008b: 49–50). Também são representativos os machados com cabo decorado com digitação<sup>3</sup>, resultado de um modelo introduzido desde o Elão na Idade do Bronze (Overlaet 2003: 216).

A fase Idade do Ferro IIb (900-800/750 a.C.) (fig. 5b) tem como característica principal o enterramento individual, enquanto nas fases Ferro Ia e Ferro Ib/IIa costumava-se reutilizar os túmulos familiares. É possível que neste período, coincidindo com uma fase de maior frio e chuva, possa ter ocorrido um aumento da população e uma nova fase de agricultura sedentária. Uma mudança que poderia ter influenciado também alguns aspetos culturais como, por exemplo, a passagem de túmulos familiares para túmulos individuais (Overlaet 2008b: 50–51). Em geral, os enterramentos contêm poucos adereços: cerâmicas, joias e armas como facas ou punhais, alguns dos quais fabricados em ferro (ainda muito raro) imitando as formas dos exemplares em bronze; os ídolos ou estandartes conhecem uma fase de extrema complexidade formal. No final desta fase cronológica é provável que o ferro se tenha tornado cada vez mais comum, sobretudo nas armas, tendo a região seguido as mesmas dinâmicas da Mesopotâmia, onde o rei assírio Tukulti Ninurta II (891–883 a.C.) menciona ter recebido tributos em armas de ferro (Overlaet 2003: 151).

A fase Idade do Ferro III (800/750–650 a.C.) (fig. 5c e 5d) é o período em que se conhece um maior número de túmulos: trata-se sempre de túmulos individuais, que variam em forma e dimensão, estando em alguns casos o falecido enterrado num jarro. Os adereços funerários desta fase compreendem potes, pratos em bronze, armas em ferro e poucas joias.

O ferro já não é tão raro e torna-se comum na produção das armas, embora o bronze tenha sido ainda utilizado em recipientes e algumas armas de estatuto social. Se, por um lado, cresce o número de recipientes em bronze nos túmulos, indicando juntamente com outros elementos um crescimento geral da riqueza, por outro lado, os bronzes canônicos tornam-se mais raros (Overlaet 2008b: 51–53).

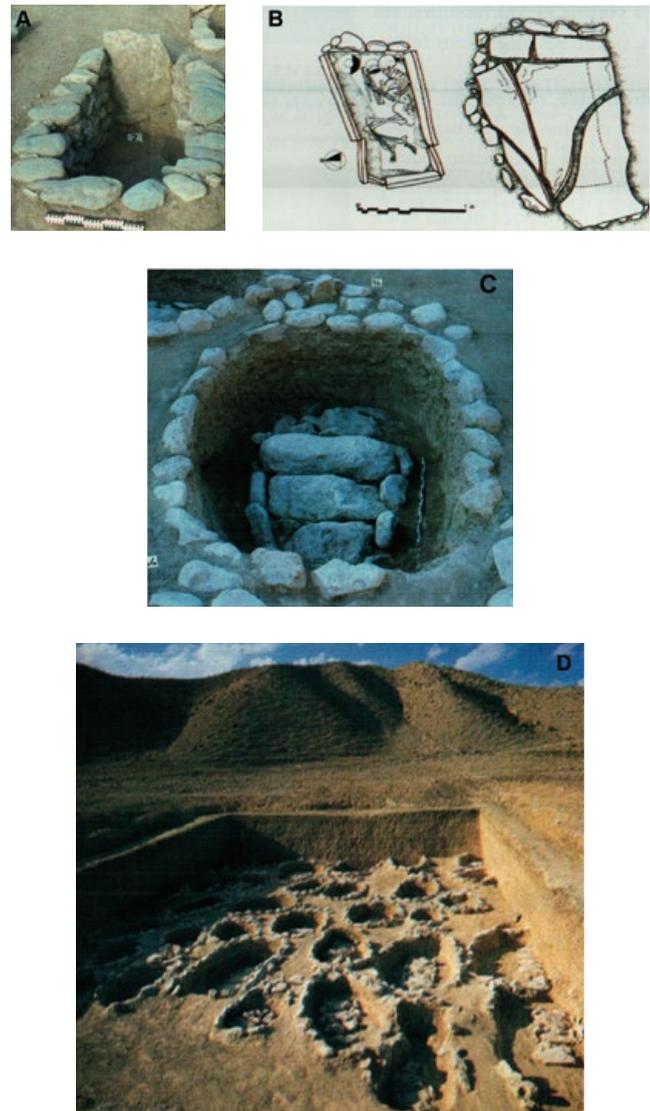


Fig. 5 | Diferentes tipos de túmulos das fases da Idade do Ferro do Luristão: A) tipo de túmulo da fase Ferro Ia; B) tipo de túmulo da fase Ferro IIb em Tepe Kalwali; C) tipo de túmulo da fase Ferro III em Chamahzi Mumah; D) visão de conjunto da necrópole da fase do Ferro III de Chamahzi Mumah (fonte Overlaet 2008b: 49–51).

3 Tipologia conhecida em francês como "Aches à digitation".

### OS BRONZES DO LURISTÃO DA COLEÇÃO ESTRADA

Na Coleção Estrada há 27 peças compradas nas leiloeiras Gerhard Hirsh (Munique), Bonhams (Londres) e Rabi Gallery (Londres). Tipológica e estilisticamente, as peças enquadram-se perfeitamente nos bronzes do Luristão (canônicos e não canônicos), ou em outras produções da região, como as em pedra (CE03058 e CE03500). No entanto, somente um pequeno número destas peças foi estudado com métodos químicos (XRF-X-Ray Fluorescence) (CE00651 e CE02481) ou sujeitas a observações microscópicas durante trabalhos de restauro e conservação (CE00935 e CE02490), que confirmaram, sem dúvida, a sua antiguidade. Portanto, só estas peças serão apresentadas neste trabalho.

#### CE00651 — Ídolo ou Estandarte

Bronze moldado em cera perdida.

Idade do Ferro II (1000–800/750 a.C.)

Medidas: altura 13,6 cm.; comprimento 7,2 cm.; largura 1,2 cm.

Paralelos principais: British Museum, Londres (ME 1854,0404.30); Antikenmuseum, Bâle (Inv. Nr. Su 17); Musée Cernuschi, Paris (MC7448) (MC7649) (MC7650) (MC8877) (MC8878); Archaeologische Staatssammlung, Munique (Inv. 1973, 111) (Inv. 1973, 115); Musée Reitberg, Zurique (Inv. Nr. RVA 2113); Archaeological Museum (Teheran); Musée Barbier-Mueller, Genebra; Heeramanek Collection; Birmingham Museum and Art Gallery (Accession Number 1982A2228) (Accession Number 1955A373) (Accession Number 1982A2231) (Accession Number 1982A2229) (Accession Number 1955A372) (Accession Number 1982A2232); Collection Natasha Rambova; Metropolitan Museum of Arts, Nova Iorque (N.º 30.97.5) (N.º 30.97.7) (N.º 1980-324.5) (N.º 30.97.4) (N.º 30.97.6) (N.º 32.161.7) (N.º 57.51.41).

A personagem central tem forma tubular, tendo na cabeça uma espécie de chapéu, enfrentando duas feras, estilizadas, que lhe mordem as orelhas. Os três corpos fundem-se no meio do tronco da personagem, sendo a parte inferior composta pelas patas posteriores das feras. A peça foi avaliada com análises químicas (micro Fluorescência de Raios X-mXRF) por uma equipa da Universidade de Génova (Itália)<sup>4</sup>

e a composição do bronze resultou compatível com o bronze antigo. É típico da arte do Luristão representar de modo estilizado uma personagem a enfrentar animais selvagens, estando isso ligado ao mito do “Mestre dos Animais”. Esta figura mitológica, que tem a sua origem na glíptica da Mesopotâmia e do Irão desde o IV milénio a.C. (Winkelmann 2009: 49), relaciona-se com o conceito de homem-herói que com o seu vigor e raciocínio vence a força bruta da natureza. O facto de ter um provável encaixe na base, o cilindro oco faz pensar que esta peça fosse colocada em cima de uma haste, provavelmente um estandarte usado em batalha, levando os guerreiros consigo um herói mítico que os protegia e que lhe poderia dar força no combate.



Fig. 6 | Ídolo ou Estandarte da Coleção Estrada

<sup>4</sup> Prof. Doutor Paolo Piccardo e Doutora Marianne Moedlinger, autores de um artigo neste volume.

Os ídolos ou estandartes são uma das peças mais significativas e famosas dos bronzes canônicos do Luristão: encontram-se presentes em inúmeros museus e coleções privadas. Estas peças emblemáticas são divididas em três tipos:

- 1 Constituídos por dois animais que se enfrentam, normalmente veados, felinos ou cavalos;
- 2 Constituídos por um homem a enfrentar duas feras, mais comumente conhecidos como “Ídolos do Mestre dos Animais”;
- 3 Constituídos por uma única personagem com corpo tubular.

Todas as personagens representadas nos tipos 2 e 3 têm cabeça janiforme (cabeça com duas caras, como o deus itálico *Janus*). Os 15 anos de investigação da missão belga na região do Pusht-I.-Kuh, permitiram a descoberta de muitos túmulos com ídolos ou estandartes, o que permitiu obter uma cronologia mais apurada dos três tipos: tipo 1, Idade do Ferro Ib (1150–1000 a.C.) numa forma mais naturalista e Idade do Ferro IIa (1000–900 a.C.) numa forma mais estilizada; tipo 2, como o da Coleção Estrada, Idade do Ferro II (1000–800/750 a.C.) e início da Idade do Ferro III (800/750–700 a.C.); já a datação do tipo 3 ainda é pouco clara (Engel 2008b: 174).

A técnica da cera perdida permitia, por um lado, a realização de peças muito elaboradas e bonitas, mas, por outro lado, não permitia a reprodução em série: por isso não existem ídolos ou estandartes perfeitamente iguais um ao outro. O facto de o ídolo ou estandarte da Coleção Estrada não ter paralelos exatos, mas só similares, face a dezenas de peças existentes, constitui mais um elemento de provável autenticidade da peça.

#### **CE02481 — Adaga com cabo de encaixe**

Bronze moldado.

Idade do Ferro Ia (1300/1250–1150 a.C.)

Medidas: altura 44,4 cm.; comprimento 4 cm.; largura 0,5 cm.

Paralelos principais: Archaeologische Museum, Frankfurt-am-Mein (Inv. Nr. β 510); University Museum, Filadélfia.



Fig. 7 | Adaga com encaixe da Coleção Estrada.

Adaga moldada numa única peça, apresenta no cabo um encaixe onde eram colocadas duas placas decorativas de material orgânico (osso ou marfim) que desapareceram. A forma e o comprimento da lâmina sugerem que era usada para estoque e não para corte. A peça foi avaliada com análises químicas (micro Fluorescência de Raios X-mXRF) por uma equipa da Universidade de Génova (Itália)<sup>5</sup> e a composição do bronze resultou compatível com o bronze antigo. O contexto de achamento de um exemplar deste tipo, em Hasanlu entre o Luristão e o Curdistão, encontra-se relacionado com vestígios de invasores provenientes da região do Cáucaso (Dyson 1964) cerca do 1200 a.C. e, portanto, pode ser um modelo não natural do Luristão, mas importado. Em geral, a cronologia deste tipo de adagas varia entre 1300 e 1150 a.C. (Overlaet 2003: 216).

#### **CE02490 — Adaga com cabo de encaixe e em forma de crescente** Bronze moldado.

Idade do Ferro II (1000–800 a.C.)

Medidas: altura 41 cm.; comprimento 4,4 cm.; largura 0,9 cm.

Paralelos principais: Museum of Natural History, Washington; Metropolitan Museum of Arts, Nova Iorque (N.º 61.261.5)



Fig. 8 | Adaga com encaixe e cabo em forma de crescente da Coleção Estrada.

5 Prof. Doutor Paolo Piccardo e Doutora Marianne Moedlinger, autores de um artigo neste volume.

Adaga moldada numa única peça, com cabo de encaixe e com crescente entre o cabo e lâmina; no encaixe estavam colocadas placas de matéria orgânica (osso ou marfim). Lâmina de forma lanceolada que seria usada quer para estoque, quer para corte. A peça, restaurada por uma equipa do Instituto Politécnico de Tomar com financiamento da Fundação Ernesto Lourenço Estrada Filhos, encontrava-se em mau estado de conservação, com boa parte do bronze já mineralizado, o que facilitou a fratura do cabo na base do crescente. Muitos exemplares de adagas com crescente são encontrados no norte do Luristão, sendo os modelos provenientes da Rússia meridional, de povos das estepes que invadiram em vários momentos a região (Muscarella 1988: 102–103), não aparecendo na crono-tipologia dos bronzes do Püisht-I-Kuh do Overlaet (2003: 216–217). Por isso, a peça não pode ser considerada como fazendo parte dos “bronzes canónicos” do Luristão, mas somente como uma arma em bronze encontrada no norte do Irão e de matriz exógena (povos das estepes).

#### **CE00935 — Espada tipo “máscara de ferro”**

Ferro martelado e soldado.

Idade do Ferro IIB–III (800–650 a.C.)

Medidas: altura 40 cm.; comprimento 6,8 cm.; largura 0,8 cm. Paralelos principais: Musées Royal de Art et Histoire, Bruxelas; Metropolitan Museum of Arts, Nova Iorque; Rietbergmuseum, Zurich (Inv. Nr. RVA 2026); Archaeological Museum, Teerão.



Fig. 9: espada do tipo “máscara de ferro” da Coleção Estrada.

Espada de lâmina curta, sendo mais correto designá-la por adaga, embora na terminologia corrente seja conhecida por “

iron mask sword” (Khorasani 2009: 206) ou “multipiece iron sword” (Muscarella 1988: 184); é formada por várias partes de ferro unidas, sendo o cabo decorado com duas cabeças de homens com barba e a junção entre cabo e lâmina com duas caras de leão. A peça foi sujeita a um intervenção de restauro no Instituto Politécnico de Tomar com financiamento da Fundação Ernesto Lourenço Estrada Filhos, que revelou ser composta em parte por resina artificial, a qual cobre o ferro original antigo (comunicação pessoal Ricardo Triães); trata-se, portanto, de uma peça já restaurada em época moderna, o que não invalida a sua parcial autenticidade. A peça é um tipo de espada canónica do Luristão, presente em várias coleções e museus e testemunha a introdução do uso regular do ferro para fabricar armas no Luristão depois do séc. IX a.C., substituindo na maioria dos casos o bronze, testemunhando uma mudança social na região no final da Idade do Ferro (Pigott 1989: 78).

#### **BRONZES DO LURISTÃO NO ACERVO DO MIAA: QUE POTENCIALIDADES**

No âmbito do programa museológico do Museu Ibérico de Arqueologia e Arte de Abrantes (MIAA), as várias peças da Coleção Estrada que irão entrar no acervo mostram o comportamento humano e as técnicas nas áreas da Península Ibérica, do Mediterrâneo, do Norte da África e do Próximo Oriente, desde o Neolítico até às Idades Históricas. Estas serviriam uma dupla função:

- 1 Para que o público possa ter “uma janela sobre o mundo” em diferentes momentos da história da Eurásia narrada com as peças da Coleção Municipal;
- 2 Para que o miaa possa canalizar o interesses de investigadores portugueses e estrangeiros no estudo de peças ainda não conhecidas.

Neste sentido, logo que seja comprovada a autenticidade dos restantes bronzes do Luristão da Coleção Estrada por meio de mais análises arqueométricas, será possível na seção dedicada à Idade do Ferro mostrar exemplos de arte, simbologia, tecnologia e armamento quer da Península Ibérica, com o rico grupo de armas íberas e celtíberas (Delfino 2011) e ex-

-votos iberos (Delfino, neste volume), quer do Mediterrâneo com os materiais orientalizantes e itálicos (Delfino, neste volume), quer do Próximo Oriente com as peças do Luristão, em particular com os metais (bronzes canônicos e outros).

Ter, num museu do interior de Portugal, peças originais, cientificamente certificados, que possam ajudar a perceber a história humana noutras partes da Eurásia, enriquecendo assim a realidade regional do acervo arqueológico, o que é muito importante para um maior papel educativo do museu em respeito aos seus munícipes (jovem em idade escolar, por exemplo) além de permitir uma maior atratividade turística a nível nacional.



## BIBLIOGRAFIA

AMIET, P. (1976) — *Les Antiquités du Luristan. Collection David-Weill*, Paris : Diffusion de Boccard.

CALMEYER, P. (1969) — *Datierbare Bronzen aus Luristan und Kirmanshah*, Berlin.

DELFINO, D. (2011) — Lanças e espadas do Calcolítico à Idade do Ferro: evolução da armaria de poder na Coleção Estrada, In Jana, I.; Portocarrero, G.; Delfino, D. *Actas das I Jornadas Internacionais do MIAA — Museu Ibérico de Arqueologia e Arte de Abrantes*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes, pp. 81–92.

DYSON, R.H.J. (1964) — Notes on weapon and chronology in Northern Iran around 1000 BC, In Dyson, R.H.J.; Ghirshman, R.; Kohler, E.L.; Mellink, M.J.; Porada, E.; Ternbach, J.; Young, R.S. (eds) *Dark Ages and Nomads c. 1000 BC*, PIHANS Volume 18 Studies in Iranian and Anatolian Archaeology, Leiden: The Netherland Institutte of Near East, pp. 34–45.

ENGEL, N. (2008A) — Bronzes du Luristan, In Engel, N. (ed) *Bronzes du Luristan : énigmes de l'Iran Ancien*, catalogue de l'exposition du Musée Cernuschi, Paris 4 mars–22 Juin 2008, Paris : Paris Musées, pp. 14–19.

ENGEL, N. (2008B) — Les idoles, In Engel, N. (ed) *Bronzes du Luristan : énigmes de l'Iran Ancien*, catalogue de l'exposition du Musée Cernuschi, Paris 4 mars–22 Juin 2008, Paris : Paris Musées, pp.174–175.

GODARD, A. (1931) — *Bronzes do Luristan*. Ars Asiatica, Paris: Les Éditions G.Van Oest.

HAERINCK, E. (2008) — Le Luristan à l'âge du Bronze (vers 3100–1300 av.j.-c.) In Engel, N. (ed) *Bronzes du Luristan : énigmes de l'Iran Ancien*, catalogue de l'exposition du Musée Cernuschi, Paris 4 mars–22 Juin 2008, Paris : Paris Musées, pp. 33–41.

HAERINK, E.; OVERLAET, B. (2008) — Les montagnards du Luristan et leurs bronzes énigmatiques, In Mattet, L. (ed) *Le profane et le divin. Arts de l'antiquité de l'Europe au sud-est asiatique. Fleurons du musée Barbier-Mueller*, Paris : Fernand Hazan, pp. 146–153.

HUOT, J.L. (1969) — *Iran*, vol. 1, Archaeologia Mundi, Parma: De Adam Editore.

KHORASANI, M.M. (2009) — Bronze and Iron weapon from Luristan, *Antiguo Oriente*, vol. 7, pp. 185–217.

LIVERANI, M. (2009) — *Antico Oriente. Storia, società, economia*, Torino: Editore Einaudi.

MOOREY, P.R.S. (1971) — *Catalogue of the Ancient Persian Bronzes in the Ashmolean Museum*, Oxford : Oxford University Press.

MUSCARELLA, O.W. (1974) — *The Iron Age at Dinkha Tépé, Iran*, in *MetrMusJ*, IX, pp. 35–90.

MUSCARELLA, O.W. (1988) — *Bronze and Iron: Ancient Near Eastern Artifacts in The Metropolitan Museum of Art*, New York: The Metropolitan Museum of Art's New York.

OVERLAET, B. (2003) — *The Early Iron Age in the Pusht-i-Kuh, Luristan*, Acta Iranica, Textes et Memoires xxvi, Leuven : Peeters Publisher.

OVERLAET, B. (2008A) — L'histoire des collections des Bronzes du Luristan, In Engel, N. (ed) *Bronzes du Luristan : énigmes de l'Iran Ancien*, catalogue de l'exposition du Musée Cernuschi, Paris 4 mars–22 Juin 2008, Paris : Paris Musées, pp. 21–31.

OVERLAET, B. (2008B) — Les bronzes canoniques et l'âge du Fer, In Engel, N. (ed) *Bronzes du Luristan : énigmes de l'Iran Ancien*, catalogue de l'exposition du Musée Cernuschi, Paris 4 mars- 22 Juin 2008, Paris : Paris Musées, pp. 43–53.

OVERLAET, B. (2013) — Luristan during the Iron Age, In Pots, D.T. (ed) *Oxford Handbook of Ancient Iran*, Oxford : Oxford University Press, pp. 377–391.

PIGOTT, V. (1989) — The emergence of iron use in Hasanlu, *Expedition : the magazine of University of Pennsylvania*, vol. 31, 2-3 (summer/winter), pp. 67–79.

PIGOTT, V. (2008) — Le bronze et le fer au Luristan. Nouvelle confirmation d'une tradition technologique ancienne, In Engel, N. (ed) *Bronzes du Luristan : énigmes de l'Iran Ancien*, catalogue de l'exposition du Musée Cernuschi, Paris 4 mars–22 Juin 2008, Paris : Paris Musées, pp. 55–65.

PORTRATZ, J. H. (1941) — Die pferdergebisse des Zwischenstromlandischen Raumes, *Archiv fur Orientforschung*, XIV, p. 1–39.

PORTRATZ, J. H. (1955) — Stangen- Aufsätze in der Luristankunst, *Jahrbuch fur Kleinasiatische Forschung*, III-1, pp. 19–42.

POTRATZ, J.H. (1963) — Ube rein Corpus Aerum Luristaniensium, *Iranica Antiqua*, III (2) , pp. 124–147.

ROSTOVITZEFF, M. I. (1922) — *Iranians and Greeks in South Russia*, Oxford.

SCHMIDT, E.F. ; VAN LOON, M.N. ; CURVES, H.H. (1989) — *The Holmes expedition to Luristan*, The University of Chicago, Oriental Study Publication, vol 108, Chicago : The Oriental Study Publication of the University of Chicago.

WINKELMANN, S. (2009) — Animal e miti el Vicino Oriente Antico : un'analisi attraverso i sigilli, In Ligabue, G.; Rossi, O. G. (eds) *Animali e Mit8 nel Vicino Oriente Antico*, Roma: Hoepli, pp. 40–61.

## BIBLIOGRAFIA ELETRÓNICA

WATSON, P. (2011) — *Luristan bronzes in Birmingham Museum and Art Gallery*, Birmingham : Birmingham Museum and Art Gallery. Disponível em: <http://www.birminghammuseums.org.uk/system/resources/W1siZilsJlWMTQvMTEvMjAvM2I2djY2YmI2eF9MdXJp c3Rhbl9Ccm9uemVzLnBkZiJdXQ/Luristan%20Bronzes.pdf>.

# *ser y vivir el ambiente: representaciones zoomorfas de las sociedades prehispánicas de costa rica, una exposición temporal de piezas arqueológicas sin contexto.*

VIVIANA ORTIZ BUSTOS

ARQUEÓLOGA / ANTROPÓLOGA — INVESTIGADOR INDEPENDENTE

## **ABSTRACT**

In Costa Rica, during the 70's, a number of state and private-managed institutions were allowed to acquire artifacts from pillaged archaeological sites with the purpose of preventing the pieces from leaving the country. As a consequence, the plunder of archaeological sites rised because it became a safe way for the costa-rican families of gaining extra income, as the institutions would purchase the artifacts. In 1982, the National Heritage Law N.º 6703 as banned the trade, exportation and acquisition of archaeological artifacts outside scientific parameters, leaving a number of institutions with large collections of robbed artifacts. The goal of this investigation is to make a temporary exhibition in the Jade Museum, with ani-

mal-shaped artifacts, despite the above-mentioned problems. Taking in account the pillage of archaeological sites in Costa Rica and the absence of archaeological context of the pieces, there is a number of limitations regarding their use for socialization and heritage education. Therefore we pretend to discuss the features they present in an attempt to justify its scientific use and restore their lost context. Since the recontextualization of the artifacts was based in comparative studies, it is taken as a presupposition the need of furthering this line of investigation.

**Palavras-chave:** museology, zoomorphic figures, artifacts without context, archaeological heritage, socialization



#### **RESUMO**

*Na Costa Rica, durante a década de 70 foi dada autorização a uma série de instituições estatais e privadas para a aquisição de peças arqueológicas provenientes de contextos arqueológicos saqueados com o objetivo de evitar que as peças saíssem do país. Como consequência o saque de sítios arqueológicos cresceu, uma vez que se tornara uma forma segura de ganhar dinheiro para muitas famílias costa-riquenhas, já que as instituições acabavam por comprar as peças. Em 1982, a Lei do Património Nacional N.º 6703 proibiu o comércio, exportação e aquisição de peças arqueológicas fora dos parâmetros científicos, deixando uma série de instituições com grandes coleções de artefactos roubados. A seguinte investigação tem como objetivo realizar uma exposição temporária no Museu do Jade com*

*peças arqueológicas com formas animais. A limitação que estas peças apresentam é a falta de conhecimento do seu contexto arqueológico, uma vez terem sido adquiridas pela forma anteriormente mencionada. Tendo em conta a problemática do saque de sítios arqueológicos na Costa Rica e a falta de contexto destas peças, existem várias contrariedades relativamente à sua utilização na sociabilização do conhecimento e educação patrimonial. Ao mesmo tempo que se pretende analisar as características que estas peças apresentam, tenta-se também justificar o seu conteúdo científico e devolver-lhes o contexto outrora perdido. Uma vez que a recontextualização das peças baseou-se em estudos comparativos, toma-se como pressuposto a necessidade de aprofundamento desta linha de investigação.* **Keywords:** *museologia, figuras zoomórficas, artefactos sem*

El objetivo de esta investigación se centra en determinar si es legítimo o no utilizar piezas recuperadas sin contextos científicos, carentes de un valor arqueológico real y provenientes de sitios arqueológicos saqueados, sabiendo que su información puede llegar a ser -¿o no?- fundamental para la socialización de la información y educación patrimonial. Su problema es determinar si efectivamente es válido, legal y legítimo el montaje de exhibiciones -para socialización y educación- con piezas producto de las culturas indígenas costarricenses anteriores o contemporáneas al establecimiento de la cultura hispánica en el territorio nacional<sup>1</sup>, obtenidas de excavaciones clandestinas y saqueo de sitios arqueológicos, que posteriormente fueron adquiridas por instituciones autónomas y semiautónomas por compra y donación, con el fin de salvaguardarlas generando así colecciones de miles de piezas.

Su justificación radica en que en Costa Rica existen muchísimas piezas arqueológicas en los museos provenientes de contextos saqueados, que han sido extraídas ilegalmente del país o decomisadas, por lo que es una forma más de denunciar este problema y a su vez generar una solución. Por otra parte se basa en que si se deja de lado una vasta cantidad de material sin documentar y/o analizar, se corre el riesgo de perder tanto información, como piezas que pueden llegar a ser claves para la investigación científica, cayendo en el mismo vicio de generar un vacío mayor, tanto en el avance de la disciplina como de la investigación arqueológica. “Deve um arqueólogo estudar tais objetos? A resposta positiva acarreta o perigo de assim legitimar eventuais frutos de saque ou ignorância e estimular novos saques. Mas a resposta negativa implica ignorar eventuais fontes de conhecimento, o que contraria a lógica da pesquisa” (OOSTERBEEK 2010: 14).

Ligado a esto no se puede dejar de lado que la práctica ilegal de huaquerismo<sup>2</sup> es parte de la realidad nacional, pues en el pasado, el saqueo de sitios arqueológicos era una práctica muy común y en cierta forma permitida, solo posteriormente pasa a ser un crimen penalizado, junto con el tráfico y el comercio.

A niveles históricos, los saqueos son “documentables” desde el siglo XIX, con la construcción del ferrocarril al Atlántico y hasta 1968 en Costa Rica era la legal la compra de

objetos arqueológicos y se concedían permisos oficiales para huaquear. (CORRALES 1999: 7). En la década de los 70 con la insostenible situación de robo de sitios arqueológicos y la comercialización de objetos, tanto dentro del territorio nacional, como al extranjero, se crea una política de Salvaguarda del Patrimonio Arqueológico, sostenida por la Convención de la UNESCO 70 y la creación de la Ley 6703 sobre Patrimonio Arqueológico de Costa Rica. En 1971 el Decreto N.º 4809 autoriza a instituciones autónomas “para adquirir a solicitud de la Junta Administrativa del Museo Nacional, piezas arqueológicas costarricenses para mantenerlas en custodia y exhibición en el Museo, con el fin de evitar que salgan del país”. En 1973, el Decreto N.º 5176, Artículo 1, faculta no solo al Gobierno Central y a instituciones autónomas, semiautónomas y municipalidades “para que de acuerdo con sus posibilidades económicas [...] promover la literatura, las artes nacionales, monumentos nacionales, adquirir piezas arqueológicas”. Estos decretos no cumplieron su función, pues solo apoyaban el saqueo ilegal. Las instituciones al tener presupuesto disponible para la adquisición de piezas arqueológicas, impulsaba aún más el hurto de sitios. Los saqueadores, sabiendo que este tipo de entidades destinaba dinero para la compra de ese tipo de objetos, lo asumían como una fuente de ingresos segura y legal dentro del país.

El saqueo sistemático de piezas arqueológicas es casi una industria nacional. Algunos expertos consideran que Costa Rica es el primer de contrabando arqueológico (En Láscaris, 1973:15) [...] para sustentar las razones por las cuales el huaquerismo tenía tanto auge, mencionando que era un medio por el cual se aminoraba los problemas de por falta de empleo (En Quesada 1975:8A) (AGUILAR 2010: 49)

La política de salvaguarda patrimonial pareció tener un efecto mínimo en la corrección de este problema, pues para la década de los 90 Costa Rica todavía formaba parte de los países más saqueados. (BARBOZA 2001: 3)

Justificar el uso científico de estas piezas, tomando en cuenta los defectos que estas posean, es una forma de deslegitimar el huaquerismo, si se considera que por más que hayan sido robadas, son capaces de proveer información, interpretación y una comprensión del pasado -siempre de la

1 CR- Ley 6370, Artículo 1; 1982:1

2 Huaquear: 1. tr. *Ec., Hond. y Perú.* Buscar tesoros ocultos en huacas y realizar la excavación consiguiente para extraerlos. (RAE <http://lema.rae.es/drae/?val=importante>)

mano con la prohibición del saqueo ilegal ya no aceptar de piezas donadas, para evitar el fomento más este tipo de prácticas- es una manera de devolver el valor a la misma pieza. Los objetos son marcados por un hilo conductor común: forman la parte material de la cultura y la ideología, por la historia que llevan dentro de su trayectoria (CANCINO 1999: 4).

Las únicas dos variantes tomadas en cuenta para su selección, fueron la presencia de alguna representación zoomorfa y no provenir de ningún contexto arqueológico definido por los parámetros científicos de la disciplina. 68 de ellas son hechas en cerámica (83,9%) y 13 talladas en piedra (16,1%), para un total de 81 piezas<sup>3</sup>.

#### **METODO DE ANALISIS**

El análisis comparativo fue el método por el cual se intentó retornar el valor científico a cada una de las piezas, siempre tomando en cuenta los límites de la validez del mismo. La observación directa, con un análisis exhaustivo de los motivos decorativos y la comparación con otras piezas semejantes para establecer una correlación directa e reintegración a un contexto cultural. (CUNHA, 1978: 15).

El análisis se dividió en tres partes. Primero se hizo una revisión del contexto arqueológico costarricense, con el fin de encuadrar la colección y dar un esbozo de los modos de vida de los pueblos costarricenses antes de la colonización.

Se elaboró una descripción a grandes rasgos de cada una de las fases arqueológicas, según región. Esto para poder determinar en una primera parte la región de proveniencia de cada una de las piezas. Las fases se establecieron primero ya que estas marcan las diferencias culturales dentro del espacio y el tiempo en cada una de las regiones arqueológicas, además poseen patrones artísticos determinantes. Como las fases están inseridas dentro de ciertos rangos temporales, se estableció así la cronología asociada a cada una de ellas (SNARSKIS, 1983: 14). En este punto se definieron los rangos temporales de cada una de las fases, con las características decorativas — a grandes rasgos — de las cerámicas. Posteriormente se procedió a describir los tipos cerámicos más diagnósticos de cada fase, según región. Los tipos cerámicos al establecer una combinación específica rasgos decorativos,

definen así los grupos modales (SNARSKIS, 1983: 15). Con el fin de hacer el análisis más exhaustivo y sintetizado se elaboró un cuadro con los diferentes tipos cerámicos para cada una de las regiones, con la siguiente información: distribución cronológica, distribución geográfica, características socio-culturales de las piezas en contexto, principales decorativos.

As semelhanças que estimularem uma solução pelo método comparativo têm de ser bem ponderadas, analisando-se minuciosamente os atributos das peças confrontadas e verificando-se estatisticamente em que grau se pode estabelecer a equivalência, não seja sugerida por superficiais aparências de ordem muito geral.” (CUNHA, 1978: 17)

Para acabar con el análisis, se hizo una corroboración de la información atribuida a las piezas por medio de comparación directa a con piezas con contexto arqueológico definido: “A noção de equivalência formal a que se posse ter chegado através de rigorosa verificação do paralelismo de atributos (v. observação 1.a), será, evidentemente, um importante elemento de reforço para a formulação de hipóteses [...]” (CUNHA, 1978: 17).

Siempre tomando en cuenta que todas las piezas tienen al menos una representación zoomorfa, dibujada, pintada, adherida con pastillaje, delineada con alguna incisión o bien es una escultura en sí. Una vez más, ninguna de ellas fue extraída por métodos científicos, por lo que esta descripción se hizo exclusivamente por método comparativo: “as hipóteses que se formularem em bases equilibradas carecem, mesmo assim, de confirmação obtida por outros métodos mais rigorosos” (CUNHA 1978: 17).

La caracterización diagnóstica decorativa fue realizada según periodo o fase — general —, de cada una de las regiones arqueológicas, y el cuadro comparativo de los grupos modales típicamente representados, según fase y región, ayudó a definirle a cada una de las piezas un grupo específico, según las características en la decoración y representaciones artísticas, para así poder asociar las piezas un grupo modal. A estos grupos modales, a su vez, se les estableció la distribución geográfica donde normalmente son encontrados y excavados — esta vez sí — con la ayuda de la cientificidad del método y finalmente se les otorgó una caracteriza-

<sup>3</sup> La selección de las piezas se hizo aleatoriamente, no es una muestra representativa de ninguna de las regiones arqueológicas, ni de ninguno de los periodos. Con el fin de hacer más sencilla y exhaustiva la descripción del objeto de estudio, se dividió en dos partes: los objetos en piedra y los objetos en cerámica. A su vez, el estudio de la muestra cerámica se subdividió según regiones arqueológicas.

ción sociocultural del contexto al que normalmente son asociados. De esta forma, cada una de las piezas asociada a un tipo modal, se le puede correlacionar un contexto según sus características decorativas. Esta asociación se realizó exclusivamente para las piezas cerámicas, pues no fue posible ninguna agrupación relativa para las piezas labradas en piedra. En relación a la interpretaciones forma-función- motivo decorativos, no se consideró válido “o afeiçoamento para das as pecas funções utilitarias, pode confundir- se com simples decoraçõ; esta situaçõ conduz frequentemente a interpretações erradas (normalmente desviamo-nos para a facial so- luçõ “objetos de culto” ou “de adorno”)” (CUNHA 1978: 21).

#### CARACTERIZTICAS DE LA CERÁMICA COSTARRICENSE



Mapa 1 | Regiones Arqueológicas de Costa Rica (CORRALES, 2001:7)<sup>4</sup>

#### Subregión Guanacaste

La distribución temporal de esta región se hace en cuatro periodos: El Bicromo en zonas (300 a.C–500 d.C), donde la decoración diagnóstica: líneas anchas incisas, trazas alrededor de los bordes abultados, o bandas paralelas que separan las zonas de engobe. Los colores predominantes son el rojo, café, beige natural del color de la arcilla cocida (SNARKIS 1983: 21). Entre 200–500 d.C las vasijas efigie se tornan menos realistas, por ejemplo ‘humanos disfrazados’, humanos con caras zoomorfas, con alas, animales *simbolizando deidades*. Representación frecuente de lagartos y murciéla-

gos (ibid.: 33). En esta fase se marca un cambio estilístico en la Región Central, Vertiente Atlántica y en la Gran Nicoya-Guanacaste, se inicia la tradición de cerámica policromada, comenzando con el periodo de Policromo Antiguo (500–800 d.C). Estilos cerámicos característicos de este periodo son Tola tricromo, Galo policromo y Chávez blanco sobre rojo (ibid.: 38). El siguiente periodo, Policromo Medio, inicia a partir del 800 d.C, siempre caracterizado por una amplia gama de policromía en la cerámica, sin embargo se determina por el aumento en el uso de engobes blancos y el surgimiento de un estilo de efigies. Los tipos denominados Mora Policromo, Papagayo Policromo y Cabuyal Policromo son los marcadores de este periodo pues incorporan el uso de estos engobes. El Guabal policromo, por ejemplo es de los que marca el estilo en las efigies (ibid.: 60). Posteriormente la inclusión del pastillaje y la monocromía lustrosa son los caracteres que marcan el cambio al periodo Policromo tardío a seguir a 1200 d. C, ejemplos de estos son los estilos presentes en el Jicote Policromo, Pataky Policromo y Murillo Aplicado (ibid.: 73).

#### Región Central

La cerámica del complejo La Montaña es conocida en Costa Rica por ser la más antigua (1000 ¿? a.C–300 a.C) se caracteriza por ser mayoritariamente monocroma café claro, con muy pocos trazos de líneas rojas. Sus decoraciones plásticas son incisiones de líneas anchas, punzonado, pastillaje en tiras y pelotitas, estampado con cuerdas, incisión y exicición rellena de ocre rojo (ibid.: 84). La fase El Bosque (300 a.C–300 d.C), en la Vertiente Atlántica y Pavas, Valle Central son similares, siendo utilizado en Pavas, el engobe anaranjado y pintura morada y las vasijas son de mayor tamaño (cerámica mortuoria principalmente). La fase El Bosque (300 a.C–300 d.C), se caracteriza por ser cerámica bicroma, rojo sobre el color de natural de la pasta (agamuzado), engobe rojo pulido en los labios y en la parte interior de las vasijas, cuello es agamuzado — que puede o no estar decorado — con pastillaje, líneas con pintura o combinación de técnicas. Se definen estampados, acanalados bruñidos, pastillaje en bandas o bolas, carrizos, escarificación y adornos zoomorfos,

<sup>4</sup> El clima, cadenas montañosas y otros elementos topográficos son determinantes dentro del territorio, que ayudan a marcar a grandes rasgos, la variedad cultural al interior del país y sirven para delimitar cada una de estas regiones y subregiones. (SNARKIS, 1981:15) (CORRALES, 2001:10)

hay engobes de rojo anaranjado y pinturas morada. La Selva (300–850 d.C) se caracteriza por tener ollas y escudillas trípodes, con engobes rojos anaranjados, pintura morada, pasta arenosa y muchos elementos moldeados y aplicados, una banda alisada que le da vuelta al reborde de las ollas. La transición cerámica a la fase siguiente no es clara, o se hace de forma muy tenue, se siguen utilizando varios de los mismos estilos decorativos, como los que se presentan en el Zoila Rojo o La Selva café. La pintura morada, bandas o motivos pintados con dedos, sobre el anaranjado persisten. La pintura en negativo y las líneas de pintura blanca se tornan más frecuentes (ibid.: 111). En el siguiente periodo denominado la Cabaña o Pavones (850–1550 d.C) y se da una diferenciación marcada. El uso de líneas blancas, es recurrentemente utilizado en esta fase, se caracteriza por rodear los adornos, ubicados la parte superior de las ollas, modelando caras zoomorfas. Los son jarrones grandes, cilíndricos en lo que sobresalen las bandas blancas con diseños geométricos y las caras humanas moldeadas. Tipos cerámicos recurrentes en esta fase son Irazú línea amarilla, Mercedes línea blanca, Cot línea Negra, etc. (ibid.: 112). Sin embargo se argumenta que hay una fuerte disminución en cerámica en este periodo, asociado a un cambio sociopolítico marcado, teniendo como consecuencia un interés en otro tipo de materiales.

### *Subregión Diquís*

En esta parte del país los cambios cerámicos importantes empiezan entre 500–800 a.C. con el cambio entre la fase Aguas Buenas y Chiriquí (ibid.: 124). Es marcado por decoraciones con líneas blancas, engobes morados, cafés inciso. Los jarrones se caracterizan por tener los soportes altos, engobados con cafés y líneas blancas, similares a los África trípodes de la Vertiente Atlántica. Además de ser largos y huecos, los soportes tienen forma de pez, como en los tipos Ceiba rojo-café y Foncho rojo. Existe mucha decoración de pelotas y pastillaje. Los tipos Buenos Aires Policromo y Urabá Policromo, conocidos como *La vajilla lagarto* por lo general son pintados en rojos, negros y cremas. Se encuentran muchas escudillas con soportes en forma de cabezas zoomorfas, pero no tan coloridas como los policromo de Guanacaste (ibid.: 127).

## **RESULTADOS**

### *Piezas cerámicas*

Dentro de la muestra de piezas de la Subregión Guanacaste se evidencian 16 tipos cerámicos, asociados indiferentemente a los cuatro periodos temporales. Como las piezas no fueron extraídas por métodos científicos (OOSTERBEEK 2010: 19) es difícil establecer correlaciones de peso en relación a: contexto arqueológico de procedencia-tipo o especie animal-tipología modal. Sin embargo conociendo el origen de piezas con características similares a estas, extraídas por métodos científicos, si se puede deducir que todos los tipos modales están relacionados a contextos funerarios, probablemente ceremoniales/ rituales (incensarios y música). A excepción de los tipos cerámicos definidos como transicionales (Tola tricom y Chávez blanco) y los 2 tipos que no están bien definidos (Murillo y el Cabuyal) se puede concluir que en los contextos funerarios de la Gran Nicoya hay mucha evidencia de representaciones zoomorfas entre 300 a.C y 1500 d.C. En menor impacto están asociados a contextos de intercambio (Papagayo policromo y Mora policromo), habitacionales o domésticos (Birmania Policromo, Mora Policromo y Guinea Inciso) y basureros (Marbella).

Para la Región Central, de las 27 piezas que se contabilizaron, solo 12 se asociaron a la fase El Bosque (300 a.C- 300 d.C) de los cuales 7 se catalogaron como Trípode tibacan, 3 Bosque rojo sobre agamuzado y dos por sus características decorativas se asociaron al periodo entre 100 a.C–500 d.C, sin embargo no se lograron correlacionar con un tipo definido (ver fichas 2733 y 5238). Para la fase La Selva (300–850 d.C) hubo 15 piezas asociadas, entre las cuales 8 son África trípodes, 2 Zoila Rojos, 1 Selva café, 1 Mila rojo y 1 Molino acanalado. A una de las piezas no se le logro atribuir tipología modal, pero igualmente, se asoció a un periodo entre 400–800 d.C, según las características decorativas. De las fases La Cabaña y La Montaña no hubo ninguna pieza relacionada.

Finalmente solo se relacionaron 4 artefactos al periodo Chiriquí (800–1500 d.C), en la subregión Diquís. Las tipologías modales Tarragó Galleta, Ceiba rojo café, Papayal Grabado y Panteón línea blanca, tienen como característica en común una asociación a contextos funerarios.

La muestra para esta última región es mínima, sin embargo no es poco asertivo decir que tanto en la subregión Diquís, con la subregión Guanacaste hay una presencia de representaciones animalistas asociadas a contextos fúnebres. En la zona Norte del país se puede concluir que esta asociación está presente desde 300–500 a.C. No se polarizar esta deducción hacia la zona Sur, pero sí podemos concluir que en las dos regiones es evidente el uso de representaciones zoomorfas hasta 1500 d.C.

En la Vertiente Atlántica y Región Arqueológica Central, fue difícil determinar un contexto generalizado para el conjunto de piezas asociadas a esta región. Sin embargo hay relaciones que se pueden establecer. Por ejemplo el tipo África trípode está relacionado a fiestas funerarias y de bullicios (SNARSKIS, 1983: 100), además se considera a este tipo el sucesor del Trípode Tibacán (ibid.: 106). Junto con esto hay una idea de que en el inicio de la fase El Bosque (300 a.C.–300 d.C), el Trípode Tibacán es la cerámica más común presente en la ofrenda mortuoria (ibid.: 100), por lo que puede establecerse una correlación con estos dos tipos cerámicos a contextos cerámicos. La selección de piezas muestra una mayor cantidad de artefactos correlacionados a estos dos tipos cerámicos (África trípodes y 7 Trípodes Tibacán) por lo que inferencialmente, hay una posible asociación de representaciones animalísticas en contextos funerarios en la Vertiente Atlántica.

### *Piezas de piedra*

Mayormente en Costa Rica se utilizaron piedras de origen volcánico para la elaboración de herramientas. Los pederiales, porcelanitas, andesitas, cuarzos amorfos, lavas, areniscas, lutitas, intrusivas, ignimbritas y cantos rodados, son algunos de los ejemplos de rocas que fueron estilizadas para la elaboración de artefactos. (FERNANDEZ; ALVARADO 2006: 25). La comparación de las piezas líticas solo se hizo en relación a observación directa y comparación con otras piezas similares, que tuvieran procedencia conocida. Se describieron según el tipo de instrumento ya que no existe ninguna catalogación para los artefactos líticos. Normalmente son relacionados al contexto cerámico con el que son excavados,

así que hacer cualquier tipo de inferencia con respecto a la correlación de los líticos a algún contexto específico, para atribuirle una cronología, grupo modal o contexto cultural resultaría impertinente e indebido, ya que “o grau de insegurança do método é tanto maior, quanto maiores forem as distancias, no tempo e no espaço, entre o testemunho a interpretar e aquele que supomos conter a solução” (CUNHA 1978:17). La solución alterna que se utilizó para darle un hilo conductor a los líticos fue la descripción y definición de la categoría artefactual asociados a ellos, así como por comparación se les asoció una zona de procedencia.

A este tipo de metates y mazas se les acostumbra a definir como “ceremonial” por el trabajo labrado que les acompaña en su fabricación, este es un valor agregado al uso del artefacto. Sin embargo, más allá del ‘carácter ceremonial’ el valor de uso real es relacionado a la guerra y agricultura. Si tomamos exclusivamente el uso real de los artefactos — metates y mazas — sin correlacionar las piezas a ningún contexto científico ¿podríamos relacionar las representaciones — estatuillas de murciélagos, serpientes, aves — búhos/lechuzas/colibríes y felinos — presentes en ellos a actividades de agricultura y guerra? Esta sería una inferencia hecha en base a la función del artefacto o *una formulacão de hipótesis sobre identidade de funcões* no en tanto, antes de asumirla como verdadera debería ser corroborada, pues no conocemos el contexto real de los mismos *as hipótesis que se formularem em bases equilibradas carecem, mesmo assim, de confirmação obtida por outros métodos mais rigorosos* (ibid.:17).

### CONCLUSIONES

Si bien las asociaciones elaboradas no son contundentes en términos de interpretación funcional y/o científicos, el método comparativo ayudó a resolver el problema esencial de las piezas. Se pueden asociar a diversos tipos de contextos (funerario, habitacionales, de intercambio, etc). Su agrupación ayudó a establecer que existe una alta representatividad de figuras zoomorfas en contextos funerarios, principalmente en la época más cercana a la Colonización (500/800 d.C). Por lo que es legítimo utilizar estas piezas para ayudar a salvaguardar el patrimonio arqueológico costarricense.

Al haber sido saqueadas y posteriormente adquiridas por compra y donación, se consideraban “inutilizadas” para la socialización y revitalización del Patrimonio Cultural Arqueológico (OOSTERBEEK 2010: 37), por no se consideró inicialmente que formasen parte del mismo, empero *através do método comparativo [...] têm-se resolvido alguns problemas* (CUNHA 1978: 21), en este caso específico se les logró atribuir un contexto arqueológico y *reconhecer o direito que elas têm de participar e de intervir nos processos de gestão desses bens.* (MOURÃO 2011:24).

#### BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR BONILLA, MÓNICA (2010) — *De barretas y palas, a licencias y repisas. Un acercamiento a la práctica del saqueo, trasiego y tenencia de bienes arqueológicos en Costa Rica* [Texto policopiado], Tesis académica para optar por el grado de maestría en Antropología con énfasis en Arqueología. Universidad de Costa Rica.
- ALVARADO, GUILLERMO; FERNANDEZ, PATRICIA (2006) — *Artesanos y piedras*, Museos del Banco Central de Costa Rica
- BARBOZA RETANA, FÉLIX (2001) — Las políticas internas de los museos frente al tráfico ilícito de bienes culturales, *Apoyo, Asociación para la Conservación del Patrimonio Cultural de las Américas*, vol. 11, n. 1.
- CANCINO SALAS, RONALD (1999) — Perspectivas sobre la cultura material: La derrota del área cultural, *Anales de desclasificación*, vol. 1, n. 2. pp. 1-20
- CORRALES ULLOA, FRANCISCO (1999) — La arqueología y la construcción de la nacionalidad costarricense, *Vínculos*, 24 pp.1-24.
- CORRALES ULLOA, FRANCISCO (2001) — *Los primeros costarricenses*, San José: Museo Nacional de Costa Rica.
- CR-LEY 6703 (1981) — *Ley sobre Patrimonio Nacional Arqueológico*. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. Tomado del Sistema costarricense de Información Jurídica <http://www.pgr.go.cr/>
- MOURÃO, HENRIQUE (2011) — A controvérsia internacional sobre propriedade e gestão privadas de artefactos arqueológicos móveis sob a ótica do direito ambiental constitucional brasileiro, In *Actas das I Jornadas internacionais do MIAA*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes, pp. 19-30.
- OOSTERBEEK, LUIZ (2010) — Construção de conhecimento, arqueologia e coleções privadas, In *Actas das I Jornadas internacionais do MIAA*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes, pp. 13-17.
- SERRAO DA CUNHA, EDUARDO (1978) — Limitações do método comparativo na interpretação funcional dos testemunhos arqueológicos, In *Actas das III Jornadas Arqueológicas*, Associação dos Arqueólogos Portugueses, vol. I, pp.15-24.
- SNARSKIS, MICHAEL (1978) — *The archaeology of the Central Atlantic watershed of Costa Rica* [texto policopiado], Tesis Doctoral de Filosofía en la Facultad de Ciencias Políticas, Universidad de Columbia.
- SNARSKIS, Michael (1983) — *La cerámica precolombina en Costa Rica*, Instituto Nacional de Seguros.

## FOTOGRAFÍAS

*Región arqueológica Gran Nicoya, subregión Guanacaste*



*Tipo Papagayo policromo (800–1350 d.C)*

Vasija periforme, cuello corto y restringido, borde directo, labio redondeado. Trípode, soportes cónicos, zoomorfos (dos figuras), huecos, con perforaciones laterales. Figura zoomorfa, modelada, hueca. Cara central tortuga, aplicada sobre el cuerpo del artefacto. Las patas parecen ser u osos hormigueros o pizotes. Además el diseño del artefacto parecen algunas serpientes emplumadas, dibujadas sobre el cuerpo. (16,5 × 22,6 × 52,7)



*Tipo Pataky Policromo variedad Pataky (1000–1350 d.C)*

Vasija periforme, cuello alto y restringido. Borde exverso, labio redondeado. Trípode, dos soportes cilíndricos con pintura en forma de patas del felinos, huecos con dos perforaciones fron-

tales y el tercer soporte en forma de la cola del animal Forma Felino grande, manchado. Por la forma de la cara, dientes grandes (colmillos) y los ornamentos pintados simulan manchas (rosetas) por lo que podría ser un jaguar. Otros: Características de la variedad: 1. Decoración pintada en negro sobre el engobe blanco, con uso limitado de pintura roja (en hocico y garras de motivo de jaguar), gris y ocasionalmente café. 2. Jarrones periformes trípodes con efigie de jaguar. (17 × 22,3 × 20,5)



*Tipo Potosí aplicado variedad Potosí (500–1350 d.C).*

3187–A: Escudilla simple, incensario, borde exverso, labio redondeado, base anular.

3187–B Tapa de incensario, cónica, con figura zoomorfa en la parte superior. Forma Iguanido, debido a las crestas que presenta desde el cuello del animal, hasta la cola (como escamas) posición de la cabeza, los ojos laterales y la cola larga. Otros: Características de la variedad Caimán: 1. Vasijas efigies en forma de lagarto-caimán 2. Superficie monocroma de color café o anaranjado-café (3187–A 57 × 14 × 45,5 × 111,2/3187–B 33,8 × 33,5 × 112,8)

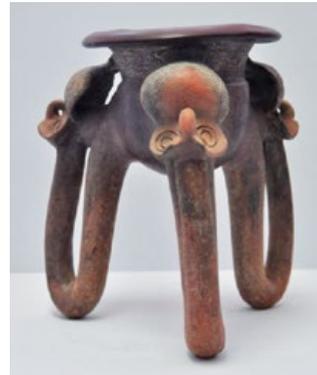
## FOTOGRAFÍAS

*Región arqueológica central, vertiente atlántica*



*Tipo Molino acanalado (300 a.C-300 d.C) Caribe Central*

Base de pedestal, hueca, cilíndrica. Reborde circular con figuras zoomorfas (aviformes), en la parte superior. Parte inferior circular, plana. Forma Zopilotes por la forma de gancho del pico y los ojos saltones. Parte inferior con figuras de ranas. (14,5 x 19,5 x 23,5 x 46)



*Tipo Trípode ticabán (100 a.C-500 d.C) Caribe Central*

Vasija globular, cuello corto y ligeramente restringido, borde exverso y expandido, labio redondeado. Trípode, soportes sólidos, en forma de aro, figura zoomorfa (aviforme) sobre el hombro. Búho. Probablemente *Glaukidium* por la forma o patón de puntitos en los lados y el tamaño. (23,1 x 27 x 36 x 56)



*Tipo El bosque rojo sobre agamuzado 100 a.C-500 d.C (Valle Central)*

Vasija globular achatada, borde exverso, labio redondeado. Soportes sólidos pegados al cuerpo del artefacto, cilíndricos con terminación en forma de pie. Asas pronunciadas sobre el cuerpo del artefacto. Manos del zoomorfo sobre la cara, muy pronunciada y bien detallada. (9,8 x 9,2 x 23,5 x 30,5)

## FOTOGRAFÍAS

Región arqueológica Gran Chiriquí, Subregión Diquis



*Tipo Papayal Grabado (1000–1500 d.C)*

Escudilla figura zoomorfa (felino), rectangular, borde directo, labio redondeado. Tetrápode, soportes sólidos, en forma de extremidades. Cabeza hueca con sonajero Forma Jaguar. Por el patrón representado en las patas que asemejan rosetas (como las manchas típicas del jaguar) y la forma félica de la cara. (9 × 6,3 × 17,2 × 7)



*Tipo Tarrago galleta (1000–1500 d.C)*

Vasija globular, cuello corto y restringido, borde exverso, labio redondeado. Trípode, soportes cónicos, huecos, con perforación frontal. Figura zoomorfa en el cuerpo del artefacto. Estilización de danta por la forma de la trompa y las orejas (11 × 12,2 × 15,3)



*Tipo Panteón línea blanca (1000–1500 d.C)*

Vasija ovoide en posición vertical, cuello restringido, borde exverso y expandido, labio redondeado. Trípode, soportes huecos, cilíndricos con terminación aguda formando figura zoomorfa (pez), con perforaciones laterales y sonajero. Forma de Pez de fondo, probable Gobiidae o pimelodidae (14 × 15,1 × 13,9)

## FOTOGRAFÍAS

### Piedras



#### *Procedencia Vertiente Atlántica*

Figura en forma de ave de pico, largo y curvo. Forma probablemente colibrí con la lengua afuera (15,5 ancho × 9 alto)



#### *Procedencia Pacífico Sur*

Figura zoomorfa de pie, presenta cuatro patas, cola pequeña y dentadura bien marcada. Representación de mamífero 8,3 ancho × 22,9 alto × 33,1



#### *Procedencia Caribe Central.*

Mazas ceremoniales en forma de ave de pico corto (búho). Concavidades profundas para formar los ojos, rodeado por una acanaladura que sale del pico y enmarca los ojos. Forma



# *resultados da primeira e segunda campanha de escavações arqueológicas no castelo de abrantés em 2013 e 2014, no âmbito do plano nacional de trabalhos arqueológicos castab.*

**GUSTAVO PORTOCARRERO**

CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES – PROJETO MIAA  
CIEBA – FACULDADE DE BELAS-ARTES  
DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

**FILOMENA GASPAR**

CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES

**DAVIDE DELFINO**

CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES – PROJETO MIAA  
INSTITUTO TERRA E MEMÓRIA  
GRUPO QUATERNÁRIO E PRÉ-HISTÓRIA  
DO CENTRO DE GEOCIÊNCIAS

## **RESUMO**

Neste artigo, apresenta-se os resultados das duas primeiras campanhas de escavações arqueológicas no castelo de Abrantes que decorreram em 2013 e 2014 no âmbito do Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos CASTAB, que tem duração prevista até 2016, e pelo qual se pretende conhecer melhor a evolução da ocupação humana deste espaço.

**Palavras-chave:** idade do bronze; orientalizante; islâmico; medieval; moderno.

## **ABSTRACT**

*In this article, the results of the first two campaigns of archaeological excavations in the castle of Abrantes in 2013 and 2014 in the scope of the National Plan of Archaeological Works CASTAB are presented. The archaeological works are scheduled to last until 2016 and their main purpose is to understand better the evolution of the human occupation of this space*

**Keywords:** Bronze Age; Orientalizing; Islamic; Medieval; Modern.

## INTRODUÇÃO

O morro onde se situa o Castelo de Abrantes tem tido uma longa história de ocupação humana desde pelo menos a Idade do Bronze até aos nossos dias.

Ao longo do século XX têm sido feitos alguns achados neste espaço que têm mostrado vestígios arqueológicos dos últimos 3000 anos, pelo que estamos assim perante um espaço de importância primordial para um melhor conhecimento da história de Abrantes.

Apesar destes achados, a verdade é que se conhece muito mal a evolução da ocupação humana deste espaço, dado que o material recolhido resultou de achados fortuitos ou de algumas sondagens arqueológicas pouco esclarecedoras. Acrescente-se a isso uma quase ausência de documentação histórica.

Como tal, teve início no ano de 2013, um projecto de investigação arqueológica com uma duração de 4 anos e inserido no Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos com o acrónimo CASTAB — *Evolução da ocupação humana de um espaço: intervenção arqueológica no castelo de Abrantes*. Com este projeto pretende-se efetuar uma intervenção arqueológica no interior do castelo para se poder perceber melhor as dinâmicas de ocupação deste espaço pelos diversos grupos humanos que aqui se instalaram.

A metodologia desta intervenção basear-se-á na realização de um conjunto de sondagens em diversas áreas do castelo e na identificação das fases construtivas de alguns troços de muralha.

Por último assinala-se que este projeto engloba uma equipa de investigadores da Câmara Municipal de Abrantes (a qual fornecerá todo o apoio logístico necessário) e de centros de investigação do Ribatejo, nomeadamente, o Instituto Terra e Memória e o Centro de Pré-História do Instituto Politécnico de Tomar.

## ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

### E GEO-MORFOLÓGICO

O Castelo de Abrantes situa-se no topo de um morro xistoso orientado S/W–N/E, na vertente leste do centro histórico (fig. 1). A sua posição domina o rio Tejo, situado a cerca de

1 quilómetro de distância, e que faz uma curva em redor do morro xistoso. Do topo do morro vislumbra-se um vasto território com vários quilómetros de extensão, desde Santarém às Portas de Rodão. Junto ao morro situam-se várias áreas planas aluviais, nomeadamente em Alferrarede (a leste), em Rossio-ao-Sul do Tejo (a sul) e em Rio de Moinhos (a oeste).

De um ponto de vista geomorfológico, o concelho de Abrantes situa-se numa zona de contacto de três importantes unidades geomorfológicas do País — o Maciço Antigo, a Bacia Terciária do Tejo e a Orla Meso Cenozoica Ocidental (a oeste do Zêzere com prolongamentos a sul do Tejo) — sendo assim bastante heterogéneo neste sector. A área onde se instala o Castelo-Fortaleza de Abrantes faz parte da Zona planáltica, ao norte do Tejo, também denominada Charneca, onde predominam formações geológicas inseridas no Maciço Antigo. Este é o Pré-câmbrico antigo, que aflora ao longo de ambas as margens do Tejo, desde Tancos a Montalvo, a sudeste de Rio de Moinhos, até perto de Abrantes e de Alferrarede. Este maciço prolonga-se depois até às Mouriscas e, para norte, até ao Sardeal e à Serra de Tomar. O Castelo assenta, portanto sobre formações da “série negra” do Maciço Peninsular Pré-câmbrico, nomeadamente xisto

## ENQUADRAMENTO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO

O morro onde se situa o Castelo de Abrantes parece ter tido nos últimos três milénios um papel fundamental para a história local; têm sido feitos diversos achados arqueológicos nesse local com material datável pelo menos desde a Idade do Bronze. Este projeto pretende, assim, levar a cabo uma campanha sistemática de escavações arqueológicas no morro do Castelo para compreender melhor a história de Abrantes.

Relativamente à história da investigação, têm sido poucas e muito limitadas as intervenções arqueológicas no castelo de Abrantes. A mais antiga (que não chegou a ser publicada e cujos materiais se encontram à guarda da Câmara Municipal de Abrantes) ocorreu em 1985, pela Dr.<sup>a</sup> Maria Amélia Horta Pereira, numa dependência do que resta do palácio dos condes Abrantes; a escavação também não ultrapassou alguns metros quadrados e não chegou ao afloramento; entre os materiais recolhidos destacam-se cerâmi-

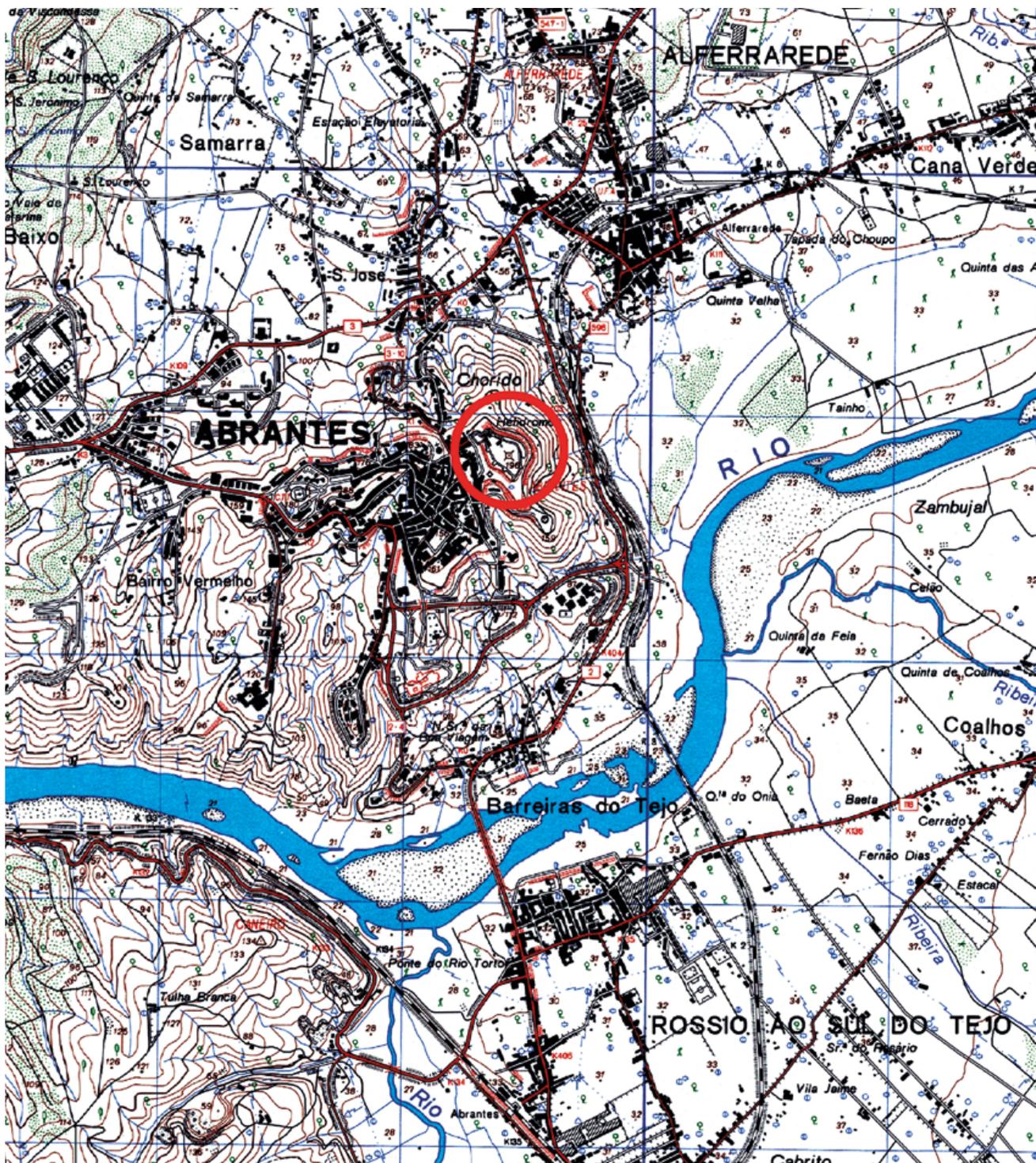


Fig. 1 | Carta militar de Abrantes. O círculo vermelho indica a área intervencionada: o castelo de Abrantes.

cas tardo-medievais e modernas; é igualmente de destacar a identificação numa pequena área de cerca de 1 m<sup>2</sup> de pedras de média dimensão, indiciadoras de uma muralha, embora não fosse claro na altura a que período pertencia, dado não ter sido escavada. Uma segunda intervenção teve lugar em 1986, pela Dra. Ana Isabel dos Santos, arqueólogo do IPPC, no interior da igreja de Santa Maria (Correia, Oliveira e Santos 1988). A área intervencionada foi bastante reduzida — 3 metros quadrados — tendo sido identificadas algumas cerâmicas islâmicas dos séculos IX–XI, bem como algumas ossadas. A última intervenção teve lugar em 2001 e foi levada a cabo pelos arqueólogos da Câmara de Abrantes, a Dra. Filomena Gaspar e o Dr. Álvaro Batista. Nesta intervenção foram feitas duas sondagens de 4×4 m, uma junta à parede sul da igreja e a outra a cerca de 20 metros da “Porta Sul” (Candeias Silva, Batista e Gaspar 2009). O objetivo era obter dados mais sólidos sobre as sequências estratigráficas do castelo. Na sondagem junto à igreja foram identificadas sepulturas medievais escavadas na rocha, bem como algumas ossadas. Na sondagem junto à muralha sul foram escavadas cerca de 4 metros dos entulhos colocados no século XIX para se fazer uma esplanada no interior do castelo, tendo-se alcançado níveis tardo-medievais. Por razões de segurança, devido à exiguidade da área da sondagem e à profundidade alcançada, a escavação não prosseguiu, não tendo sido assim possível atingir o nível geológico.

Para além destas intervenções arqueológicas foram feitos vários achados fortuitos ao longo do século XX (Oleiro 1951; Bairrão Oleiro 1952; Candeias Silva, Batista e Gaspar 2009):

- Xorca de bronze, datável da Pré-História encontrada em início do século;
- Uma taça de cerâmica com provável decoração brunida da Idade do Bronze Final, aparecida no interior da torre de menagem, aquando dos preparativos para a implantação do depósito de água da cidade, por volta de 1940;
- Dois machados de pedra polida, encontrados no decorrer de revolvimentos de terra feitos pelos militares em meados do séc. XX, na área da torre de menagem;
- Nos anos 50, Diogo Oleiro, aquando da mudança do piso da igreja de Santa Maria, identificou uma estátua romana acéfala do século II d.C.;

- Moedas romanas achadas nos anos 50: duas de Calígula (37–41 d.C.) junto à igreja, uma de Galieno (253–268 d.C.) e outras de datação indeterminada, achadas na encosta leste;
- Um árula anepígrafa e outra dedicada a Júpiter Optimus Maximus, a primeira encontrada nos anos 50 junto à muralha poente e a outra de proveniência incerta;
- Tégulas romanas junto à escarpa norte, têm sido encontrados periodicamente desde meados do século XX;
- Um “machado de calaite verde”, mutilado do seu talão, encontrado em 1969, no meio do entulho removido de um fosso, situado no interior dos restos do palácio dos condes, durante a intervenção da DGEMN no castelo;
- Mó manúaria encontrada aquando trabalhos de desaterro efetuados pela DGEMN junto à “Porta Sul” nos anos 60–70;
- Cerâmicas com tratamento brunido e espatuladas, um pingo de fundição e uma pequena argola em bronze, a par de alguns fragmentos ósseos, decerto resíduos de alimentação, foram observados e recolhidos no fundo do torreão Sul pelo Dr. Álvaro Batista nos anos 80;
- Estruturas de argila batida e compactada, associadas a cerâmica típica do Bronze Final / Idade do Ferro, foram observadas também junto à fundo do torreão, nas traseiras da igreja, aquando do desmoronamento da muralha leste em 1989.

Concluindo, pesem embora a quantidade e a qualidade das peças arqueológicas encontradas na área do Castelo, continua a não ser fácil estabelecer uma síntese credível, que permita conhecer melhor as dinâmicas de ocupação deste espaço.

#### OBJETIVOS

Com este projeto arqueológico no morro do Castelo pretende-se esclarecer um conjunto de problemáticas relacionadas com a história de Abrantes:

- *Objetivo 1a:* Confirmar a existência de níveis de ocupação do Bronze Final noutras partes do Castelo, além das áreas que já deram materiais deste período;
- *Objetivo 1b:* Averiguar se a qualidade e a quantidade do material do Bronze Final e de eventuais estruturas são compatíveis com um povoado de grande escala.

- *Objectivo2a*: Averiguar a real continuidade habitacional desde a Idade do Bronze até à Primeira Idade do Ferro;
- *Objectivo2b*: Averiguar se há material “orientalizante” e se ele está relacionado com uma presença direta ou indireta fenícia.
- *Objectivo3*: averiguar se o morro do Castelo continuou a ser ocupado depois da conquista romana e em que moldes se processou a romanização ou se, pelo contrário, toda esta área foi abandonada tendo-se transferido a população para zonas mais baixas, tendo, possivelmente, ficado apenas um templo no morro.
- *Objectivo 4a*: averiguar se houve uma ocupação efetiva do morro do Castelo em época islâmica ou se foi apenas algo episódico;
- *Objectivo 4b*: se houve de facto uma presença permanente em época islâmica, pretende-se averiguar a sua natureza: ribat, povoado ou castelo.
- *Objectivo 5a*: averiguar a evolução do perímetro do castelo desde o século XII;
- *Objectivo 5b*: averiguar se havia um núcleo habitacional no castelo durante a Baixa Idade Média e quando foi abandonado.

#### CAMPANHAS DE 2013 E 2014:

##### METODOLOGIA DOS TRABALHOS

Em 2013, foram abertas duas sondagens, a cerca de uma dezena de metros uma da outra, na área sul do Castelo (fig. 2); a escolha desta área foi motivada pelo facto de o entulho moderno que cobre toda a área do castelo ser aqui menos espesso, pelo que seria mais provável alcançar-se depressa níveis arqueológicos mais antigos. Uma sondagem (Sondagem 1) de 3×2 m foi aberta na proximidade do que se designou por Porta Sul (conhecida localmente por “Porta da Traição”) e uma outra (Sondagem 2) de 2×2 m junto à muralha sul. Decidiu-se designar as UE (Unidade Estratigráfica) da Sondagem 1 com números de série 1–100 e as UE da Sondagem 2 com números de série 101–200, para uma nomenclatura mais clara. Também foi analisado o troço de muralha encostada a estas duas sondagens — a muralha Sul — com vista a identificar as suas diferentes fases construtivas, tendo sido designada cada intervenção por Unidade Estratigráfica Murária (UEM).

Em 2014, a Sondagem 2 teve um alargamento de 1×3 m. Foram também abertas duas novas sondagens. A Sondagem 3, delas num muro perto da torre de menagem, cuja cronologia e natureza se pretendia apurar, tendo sido incluído no perímetro desta sondagem uma área de 0,5×1 m desse mesmo muro. Por último, a Sondagem 4, a meio caminho entre a torre de menagem e a igreja para se obter dados sobre a ocupação dessa zona (fig. 2). Decidiu-se designar as UE da Sondagem 3 com números de série 201–300 e as UE da Sondagem 4 com números de série 301–400, para uma nomenclatura mais clara. Assinale-se ainda o registo de duas UEMs na Sondagem 3, junto ao muro que lá se encontra, e que foram designadas com os números de série UEM 201 e 202.

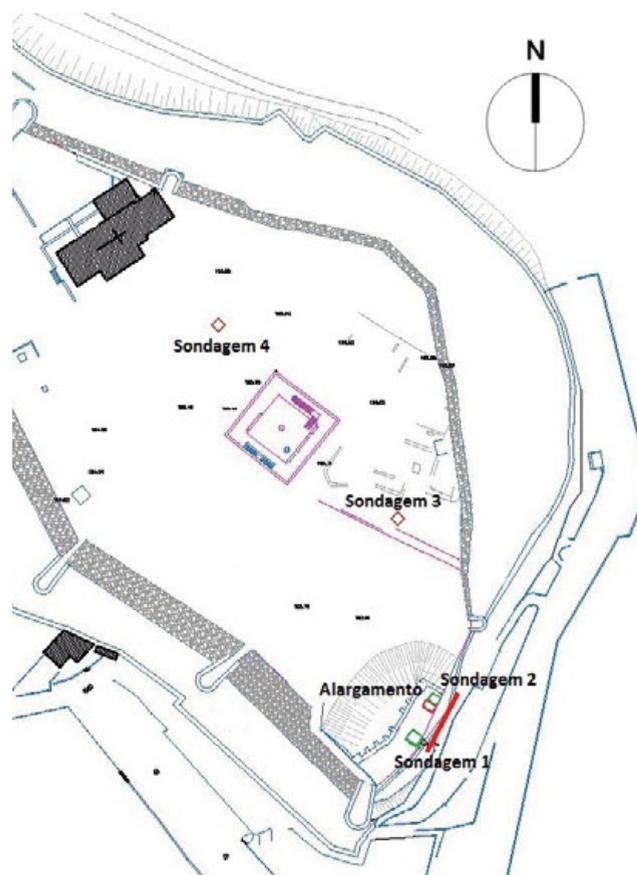


Fig. 2 | Planta do castelo de Abrantes. Os quadrados verdes indicam as sondagens (1 e 2) que tiveram lugar em 2013. A rosa, o alargamento da Sondagem 2 e abertura das Sondagens 3 e 4 em 2014. A linha vermelha junto à muralha sul, indica a área da muralha que foi objeto da divisão em UEMs. Escala 1:2000.

## INTERVENÇÃO NA SONDAGEM 1

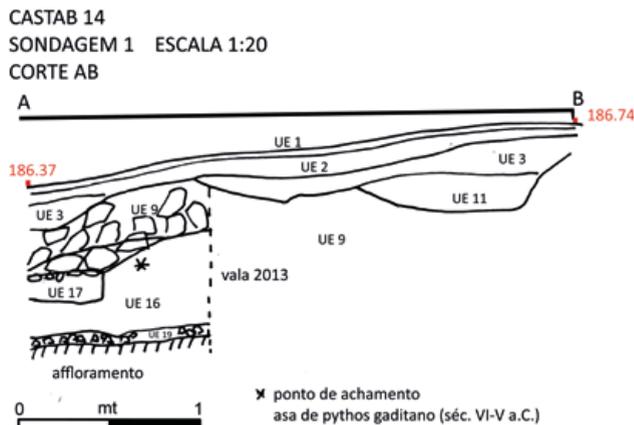


Fig. 3 | Sondagem 1: corte A-B

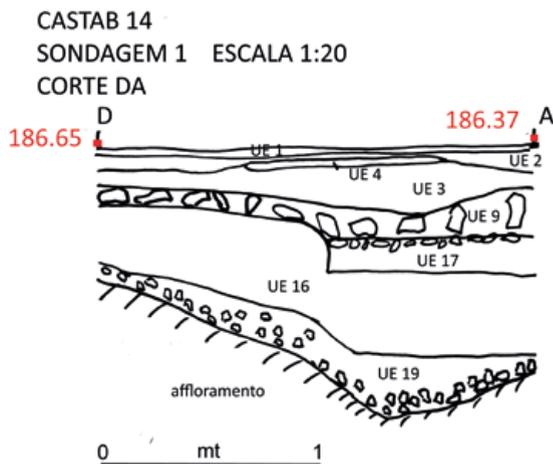


Fig. 4 | Sondagem 1: corte A-D

### UE1

Camada castanho-clara de terra vegetal, humosa, compacta, com ocorrências de materiais de várias épocas. A sua extensão abrangia toda a área da sondagem. O sedimento era seco e fácil de remover, tendo tal constituído um parâmetro para se reconhecer onde terminava UE1 e se iniciava UE2, sendo aquela menos seca.

Depois de se ter procedido à sua remoção, a UE1 apresentou-se como uma camada de fraca potência (3–5 cm). Con-

tinha entre os elementos orgânicos vários ossos, um dente e raízes. Nos inorgânicos, havia cerâmicas da Idade do Bronze Final, medieval (sécs. XI–XV) e moderna (XVI–XVIII) (vidrada, comum e de acabamento brunido), uma moeda (ceitil), um pequeno número de pedras pequenas, um seixo de quartzo e algumas lajes de xisto e vários materiais de construção.

Foi interpretada como piso de frequência contemporânea.

### UE2

Camada pouco uniforme, de cor castanho-escuro, geralmente composta por terra orgânica e arenosa, de consistência ligeiramente solta. Na sua metade sul apresenta-se mais arenosa-pulverulenta, enquanto na sua parte ao norte é mais arenosa-limosa. Entre os elementos orgânicos encontraram-se ossos e raízes grandes em posição horizontal. Entre os inorgânicos, muita pedra miúda, pedras de médias dimensões, lajes de xisto, cerâmica de tradição islâmica dos séculos XI–XIII e da Idade do Bronze, ossos de animais e pregos de ferro.

Foi interpretada como uma camada de escorrências.

### UE3

Apareceu debaixo da UE2, sendo constituída por pedras concentradas, com bolsas de argamassa alterada cinzenta e arenosa, ou alaranjada, num sedimento de cor castanho-escuro e de fraca consistência. Registaram-se também pequenas concentrações de carvões de pequenas dimensões. Entre os materiais orgânicos encontraram-se, além dos carvões, ossos de animais de várias dimensões e malacofauna. Entre os materiais inorgânicos, encontraram-se pedras de médias dimensões (max. 30 cm × 20 cm; min. 18 cm × 12 cm), seixos (20 cm × 15 cm), fragmentos de telhas e tijolos, argamassa e cerâmica. Esta última, que se encontra na maioria dos casos em posição deitada, conta com vários fragmentos dos sécs. XI–XIII d.C. e um pequeno número de fragmentos da Idade do Bronze, Idade do Ferro e Romano. A cronologia da UE é, assim, dos sécs. XI–XIII d.C.

Na sua parte mais a oeste, é coberta por uma camada de argamassa laranja (UE11), provavelmente o residual do reboco de uma estrutura. Na parte Sul, perto da Porta Sul, estava cortada

por um corte relativo a obras recentes de construção de umas pequenas escadas que facilitam o acesso à Porta Sul (UE6).

Foi interpretada como uma camada de destruição de uma estrutura baixo-medieval.

Para averiguar melhor a potência desta camada e proceder com mais rapidez nos trabalhos de escavação, resolveu-se escavar uma trincheira de 50 cm de largura no lado leste (entre os pregos C e D), com o objetivo de aprofundar até ao afloramento. Tendo em conta também que a área até agora intervencionada tinha sido encontrada já muito alterada por obras de finais do século XX (relacionadas com a circulação da Porta Sul) do que resultou que parte dos níveis estratigráficos terem sido destruídos, permanecendo intatos apenas na área correspondente à proximidade com o lado oeste, decidiu-se assim, por uma questão de coerência e, na tentativa de reconstituir todas as ocupações, fazer a limpeza do corte ali existente. No decorrer desta limpeza, identificou-se um pequeno murete com uma fiada de pedras, que foi denominado UE12.

#### **UE4**

Trate-se de uma camada fina (4–5 cm de espessura), de argamassa cinzento-clara compacta, que cobre a UE5, na margem sul da sondagem. Está relacionada com as escadas construídas recentemente para facilitar o acesso a Porta Sul.

#### **UE5**

Camada castanho-escura, de consistência média, com entulhos de várias épocas. Entre os materiais orgânicos, contam-se alguns ossos. Entre os materiais inorgânicos, contam-se alguns fragmentos de pregos de ferro, fragmentos de telhas, pedaços de fundição de chumbo e cerâmica.

Trata-se do enchimento da vala de fundação das escadas entre a margem sul da sondagem e a Porta Sul.

#### **UE6**

Trate-se de uma UE negativa, sendo o corte enchido pela UE5, no âmbito da escavação de uma vala que cortou a UE3 entre a margem sul da sondagem e a Porta Sul.

#### **UE7**

Mancha de carvões na parte nordeste da sondagem, de 1 m × 0,6 m, perto do prego B.

Foi interpretada como uma bolsa de carvões, que fazia parte do derrube de estruturas baixo-medievais da UE3.

#### **UE8**

Camada de fraca potência (5 cm), de cor amarela, com menor concentração de pedras que na UE3, de composição arenosa. Entre os componentes orgânicos encontraram-se ossos de animais. Entre os inorgânicos, uma pequena quantidade de pedras de médias dimensões (moscovite, quartzo leitoso, xisto), um prego e escórias de ferro e cerâmica da Idade do Bronze Final, Romano/Visigótico e Islâmico (sécs. IX–XI) (fig. 5). A extensão da UE envolve toda a área até à vala UE5.

Foi interpretada como um nível de abandono, que faz de interface com a UE3.



Fig. 5 | Cerâmica islâmica (UE8).

#### **UE9**

Camada composta principalmente por lajes de xisto de dimensões médio-grandes (média 30 cm × 20 cm) e diferente natureza (xisto cinzento, xisto verdeado alterado, xisto mais amarelo), misturada com um sedimento de cor castanho-cinzento de consistência dura (fig. 6). As lajes são de orientação caótica e apresentam espaços vazios entre eles. Entre os

componentes orgânicos, registaram-se algumas raízes entre as lajes; entre os inorgânicos, um pequeno grupo de cerâmicas da Idade do Bronze/Ferro (paredes com acabamento brunido) e romanas (um fragmento de provável cerâmica campaniense que perdeu o verniz preto) e telhas Romano/Visigóticas, além das lajes.

A UE9 estende-se por toda a sondagem, com exceção da vala na parte sul (UE5 e 6). Parte da sua superfície estava coberta por manchas de argamassa laranja (UE10 na parte sul; UE15 na parte noroeste), que continha escórias, provavelmente de ferro e de vidro. Na parte sudeste, no canto do prego D, foi feito um aprofundamento de 1 m × 1 m, para averiguar a potência do derrube e averiguar o que havia por debaixo.

Foi interpretada como o derrube de uma muralha a seco, cuja orientação não é clara, não se tendo individuado os seus limites exterior e interior na área da sondagem.



Fig. 6 | Derrube de muralha proto-histórica (UE9)

#### **UE10**

Mancha de argamassa laranja-clara na margem sul da sondagem, com potência de 10 cm, abrangendo uma área de 80 cm × 50 cm. É de consistência dura e arenosa e conta com uma potência de 20 cm. Não tem componentes orgânicos, enquanto entre os componentes inorgânicos se encontram um fragmento de cerâmica dos sécs. X–XI, argamassa, escórias de ferro e de vidro (apresentam-se mais esponjosas e ligeiras), seixos de pequenas dimensões e uma grande laje de xisto verde.

Esta mancha cobria parcialmente o derrube de muralha UE9 e foi cortado pelos trabalhos de escavação da vala UE6.

Foi interpretado como um assento de argamassa instalado posteriormente ao derrube da muralha UE9.

#### **UE11**

Camada de terra solta, de cor castanho-cinzento, estendendo-se por uma área de 60 cm × 80 cm. A UE11 estava no limite oeste da sondagem.

Foi interpretado como uma camada de abandono medieval.

#### **UE12**

Vestígios de um murete incompleto com uma fiada de pedras, no lado oeste da sondagem, paralelo à linha A–B de pregos e perpendicular à muralha sul do Castelo. Entre os componentes orgânicos encontraram-se carvões de pequena dimensão (não entre as pedras, mas ligados às pedras); entre os componentes inorgânicos encontraram-se pedras e argamassa.

Foi interpretada como um murete de uma estrutura baixo-medieval relacionada com a mancha de carvões UE7.

#### **UE13**

Camada cinzento-escura, de consistência muito dura, de composição limo-argiloso. A sua potência atinge os 13 cm. Estava debaixo da UE9 e aparece na margem sul da sondagem.

Foi interpretada como camada de abandono anterior à muralha UE9.

#### **UE15**

Mancha de argamassa castanha-rosada, de consistência dura mas friável. Como componentes orgânicos continha alguns carvões pequenos. Como componentes inorgânicos continha alguns fragmentos de cerâmica e argila de revestimento da Idade do Bronze, escórias de vária natureza e seixos pequenos.

Foi interpretado como uma outra implantação de argamassa por cima do derrube UE9, de igual natureza da mancha de argamassa UE10.

### UE16

Camada de cor castanho-avermelhado, de consistência forte e composição limosa. Foram identificados fragmentos cerâmicos indígenas da Idade do Bronze/Ferro I (fig. 7), fragmentos de cerâmica cinzenta orientalizante e fragmentos de cerâmica fenício-gaditana incluindo uma asa bífida (fig. 8) datável dos sécs. VI–V a.C. (Arruda 2003: 433, 437; 2005: 292; Cardoso et al. 2011: 86, 89, 93) e um bordo de ânfora datável dos sécs. VII–VI a.C. com paralelos em Abul fase I e II (Torres 1995) e em Lião (Cardoso et al. 2011: 87), bem como argila de revestimento, escórias de vidro ou ferro e vários carvões.

Foi interpretado como um nível de frequência proto-histórico mais antigo que o derrube de muralha UE9.



Fig. 7 | Cerâmica da Idade do Bronze/Ferro I (UE16).



Fig. 8 | Cerâmica fenícia (UE16).

### UE17

Composta por várias pedras (sobretudo seixos) de pequena dimensão, muito juntas, formando um plano bastante horizontal, debaixo da UE9 (derrube de lajes de muralha proto-histórica), numa ponta da sondagem junto da Porta Sul.

Foi interpretada como um piso ou calçada proto-histórica.

### UE18

Mancha de cor vermelha, de natureza granular, com terracota e pequenos seixos, identificada a meio da sondagem, debaixo da UE9, com cerca de 3–5 cm de espessura e 55 × 45 cm de dimensão. Foram identificados alguns carvões.

Não é clara a sua interpretação.

### UE19

Camada estéril de terra e cascalhos, resultantes de alteração do afloramento de xisto.

Foi interpretada como a camada natural anterior ao afloramento.



Fig. 9 | Sondagem 1: final da escavação.

## INTERVENÇÃO NA SONDAGEM 2

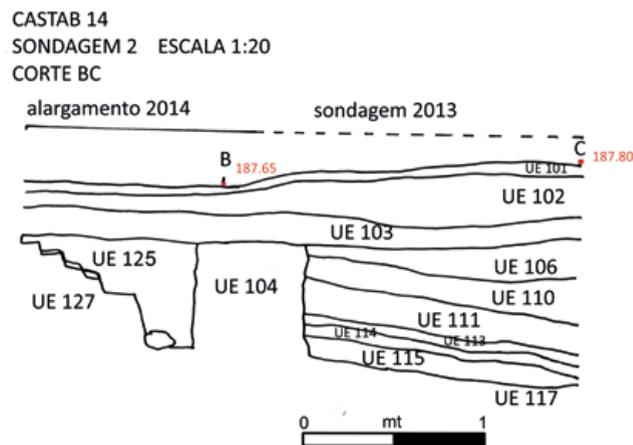


Fig. 10 | Sondagem 2: corte B-C

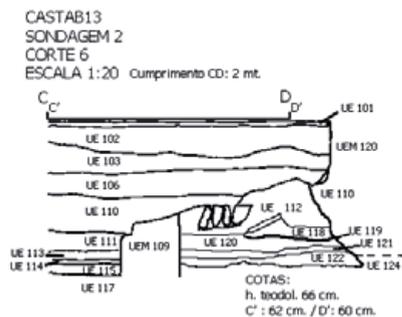


Fig. 11 | Sondagem 2: corte C-D

### UE101

Camada de cor castanho acinzentado escuro, composta por terra vegetal, humosa e de consistência compacta. Continha componentes inorgânicos, nomeadamente pedras de pequenas dimensões e alguns fragmentos de cerâmica comum baixo-medieval e um fragmento de faiança azul e branca de finais do séc. XVI-XVII. Quanto a componentes orgânicos, havia alguns ossos de animais.

Foi interpretada como piso de frequência contemporânea.

### UE102

Camada de cor castanho-claro, de 15 cm de potência média, com sedimento terroso; estava misturada em várias zonas com concentrações de argamassa clara. Continha componentes orgânicos como ossos e componentes inorgânicos como pregos de ferro, fragmentos de tijolos e telhas, argamassa clara, pedras de dimensões médio-pequenas (em média 15 cm x 10 cm) e fragmentos de cerâmica da Idade do Bronze Final e dos séculos XVI-XVII.

Foi interpretado como camada de obras da Idade Moderna, provavelmente relacionadas com as que tiveram lugar em 1663-64 aquando da Guerra da Restauração.

### UE103

Camada de cor castanho claro, com sedimento de natureza limoso-humosa, de fraca consistência, de 10-12 cm de potência. Entre os materiais orgânicos foram encontrados ossos de animais, enquanto entre os inorgânicos estavam fragmentos de telhas e cerâmicas da Idade do Bronze, Baixa Idade Média e sécs. XVI-XVII, pouca argamassa e uma maior concentração de pedras de pequenas dimensões relativamente à UE102.

Foi interpretada como camada de enchimento na sequência das obras de construção da vizinha muralha sul em 1663-64 aquando da Guerra da Restauração

### UE104

Consiste num muro feito de várias filas de pedras de médias dimensões (7 cm x 20 cm) (fig. 12). O muro é perpendicular à muralha Sul do Castelo, sendo anterior a ela. O seu com-

priminto não é claro, dado que atravessa toda a quadrícula, continuando para além dela; já a largura é de cerca de 50 cm Data do séculos XV a avaliar pela datação dos materiais encontrados da UE115 e UE125, que se encontram na sua base.



Fig. 12 | Sondagem 2: final da escavação. Torre islâmica (UE127) e muros tarδο-medievais (UE104 e UE109).

#### **UE105**

Camada castanho-clara, com sedimento terroso e alguns carvões por cima do muro UE104. Continha também poucos fragmentos de cerâmica da Idade do Bronze Final e do séc. XVI e pedras pequenas. Abarca uma área de 1m x 0,3 m

Foi interpretada como camada de enchimento na sequência das obras de construção da vizinha muralha sul na Idade Moderna.

#### **UE106**

Camada de cor castanho-escuro, com sedimento de natureza terroso-argilosa, com consistência compacta mas com bolsas de sedimento mais solto. A potência varia entre os 10 e 20 cm (com mais espessura na parte sul da sondagem). Foram achados materiais orgânicos como carvões de pequenas dimensões, ossos de animais e uma concha e inorgânicos como fragmentos de cerâmica e telha da Idade do Bronze, Baixa Idade Média e sécs. XVI–XVII. Foram achados materiais orgânicos como carvões, e inorgânicos como poucas pedras de pequenas dimensões (10 cm x 15cm) e fragmentos de cerâmicas e telhas da Idade do Bronze, Baixa Idade Média e sécs. XVI–XVII.

Foi interpretada como camada de enchimento na sequência das obras de construção da vizinha muralha sul na Idade Moderna.

#### **UE109**

É um murete, de sentido semicircular, constituído por duas filas de pedras de dimensões médio-grandes (30 cm x 10 cm), com início a meio do muro da UE104 (ao qual se encosta) e terminando no início do corte C–D (fig. 12).

Foi interpretado como murete de uma estrutura semicircular anexa ao muro (UE104). Data dos séculos XII–XV a avaliar pela datação da UE115, que se encontra na sua base.

#### **UE110**

Camada de cor castanho-escuro, de matriz limo-argilosa com componente orgânica, consistência solta e potência de 5–7 cm Abrange a maior parte da área da sondagem, com exceção da área ocupada pelo muro UE104 e por parte da UE112. Entre os materiais orgânicos acharam-se ossos de animais e muitos carvões de grandes dimensões espalhados; entre os materiais inorgânicos acharam-se alguns fragmentos de telhas e cerâmicas, sendo de destacar uma faiança azul e branca datável de finais do séc. XVI ou do séc. XVII e qua data a camada; também havia alguma concentração de argamassa.

Foi interpretada como camada de enchimento na sequência das obras de construção da vizinha muralha sul na Idade Moderna

#### **UE111**

A camada é composta por uma grande quantidade telhas fragmentadas de grandes dimensões, com pouco sedimento argiloso nos interstícios. Trata-se de telhas pouco fragmentadas, algumas também ainda inteiras, datáveis dos sécs. XIV–XVI, a julgar pela forma. Entre as telhas, foram achados três fragmentos cerâmicos da Idade do Ferro I e um de época romana (ou orientalizante que perdeu o engobe). Este derrube está posicionado na área entre o muro UE104 e o murete UE109, na parte N/W da sondagem.

Foi interpretada como derrube de um telhado, embora não seja claro se se trata das estruturas anexas UE104/UE109

ou de outras estruturas tendo as telhas sido colocadas nesta zona

#### **UE112**

Camada composta principalmente por argamassa cinzento-clara, de forte consistência, misturada com algumas pedras de grandes dimensões. Estava posicionada no extremo limite sudeste da sondagem, revestindo o alicerce da muralha Sul, tendo-se designado o alicerce por UEM1. Revelou ter uma potência de 40 cm. Abrangia uma área com um comprimento 2 metros (coincidindo com a linha dos pregos A–D), por 70 cm de largura desde a UEM1 até ao murete da UE109

Entre os materiais inorgânicos foram achados também fragmentos de cerâmica da Idade do Bronze e do séc. XVII e alguns fragmentos de telhas, também do séc. XVII, algo que permitiu datar a construção do alicerce e da muralha por ele suportado como tendo lugar já na Idade Moderna, muito provavelmente aquando das obras que segundo a documentação tiveram lugar no castelo em meados do séc. XVIII, durante a Guerra da Restauração.

Foi interpretada como obra de reforço do alicerce da muralha Sul do castelo (UEM1) na Idade Moderna.

#### **UE113**

Sedimento castanho-escuro de natureza argiloso-orgânica, composto sobretudo por pedras de dimensões médio-grandes (20 cm × 20 cm em média), de consistência bastante solta e de 15 cm de potência. Abrange toda a área entre o murete UE109, o muro UE104 e o limite da sondagem entre os pregos B–C, medindo 1,6 m × 1,2 m. Entre os materiais orgânicos foram achados vários carvões e um osso e entre os inorgânicos uns poucos fragmentos de telha de época medieval/moderna, argila de revestimento e fragmentos de cerâmica da Idade do Bronze Final.

Foi interpretada como camada de uso da área circunscrita pelo murete UE109.

#### **UE114**

Sedimento de cor bege-amarelado, com argamassa pulverulenta misturada com nódulos de argamassa bege e verme-

lha. Tem fraca potência (6–8 cm). Entre os materiais achados, havia orgânicos como vários ossos de animais e inorgânicos como pedras pequenas, pequenos seixos (ligados a argamassa) e fragmentos de cerâmica e telha dos séculos XII–XV. Abrange toda a área entre o muro UE109, o muro UE104 e o limite da sondagem entre os pregos B'–C', medindo 1,6 m × 1,2 m.

Foi interpretada como camada de uso da área circunscrita pelo murete UE109.

#### **UE115**

Camada de cor cinzento-escuro, de natureza limoso-argilosa e muita componente orgânica, com fraca potência (5 cm) e consistência solta. Entre os materiais e orgânicos registou-se a presença de muitos carvões e ossos de animais; já entre os inorgânicos, pedras de pequena dimensão (10 cm × 10 cm), fragmentos de cerâmica e telha datáveis dos sécs. XII–XV e escórias de ferro. As cerâmicas eram todas concentradas junto ao muro UE109, em posição deitada e com marcas de exposição ao lume. Esta UE abrangia toda a área entre o muro UE109, o muro UE104 e o limite da sondagem entre os pregos B–C, medindo 1,6 m × 1,2 m.

Foi interpretada como camada de uso da área circunscrita pelo murete UE109.

#### **UE117**

Camada de cor castanho-clara, composta por várias pedras de pequenas dimensões (10 cm × 5 cm) entre um sedimento franco-arenoso. Não foi escavada nesta campanha.

Abrange toda a área entre o muro UE109, o muro UE104 e o limite da sondagem entre os pregos B–C, medindo 1,6 m × 1,2 m.

A sua interpretação, para já, não é segura.

#### **UE118**

Camada de cor castanho-amarelada, de matriz argilosa e consistência compacta, de 15 cm de potência. Como materiais, continha somente fragmentos de cerâmica datáveis sobretudo da Idade do Bronze, além de um de época romana. Cobria uma área de 0,5 m × 1,3 m no limite sul da sondagem, debaixo do alicerce da muralha Sul (UEM1) e prolongando-se até à UE124, que a cortava.

Foi interpretada como uma camada de abandono posterior à lareira identificada em UE119.

#### **UE119**

Camada de cinzas e terracota, de fraca potência (5 cm). Continha carvões minúsculos. Abrangia uma área de 0,5 m × 0,8 m no limite sul da sondagem, com início no murete UE109 e prolongando-se até à UE124, que a cortava. Tem uma potência média de 10 cm, sendo mais espessa no meio, e mais delgada nas extremidades.

Foi interpretada como uma lareira (fig. 13), de cronologia proto-histórica a julgar pelo material cerâmico que foi achado na UE118 (por cima dela) e na UE120 (debaixo dela). Tem excelente fiabilidade estratigráfica.



Fig. 13 | Lareira proto-histórica (UE119).

#### **UE120**

Camada castanho-amarelada, de consistência compacta e de 15 cm de potência média. Continha pedras miúdas e cerâmicas da Idade do Bronze. Abrangia uma área de 0,5 m × 0,8 m no limite sul da sondagem, com início no murete UE109 e prolongando-se até à UE124, que a cortava.

Foi interpretada como nível de uso da lareira UE119, sendo evidente que ela foi implantada nesta camada.

#### **UE121**

Mancha de cinza branca, de textura granulosa e de 10 cm de

potência. Cobre uma área de 0,5 m × 0,8 m no limite sul da sondagem, com início no murete UE109 e prolongando-se até à UE124, que a cortava. Não foi encontrado material no sedimento, mas foi recolhida uma amostra para ser crivada e analisada.

Foi interpretada como o residual das cinzas de uma lareira (UE122) que estava por debaixo.

#### **UE122**

Trata-se de uma estrutura com uma linha de pedras em forma circular, com pouco sedimento de cor cinzento-castanho, de natureza limosa, de consistência solta. Não continha materiais. Abrange uma área de 0,5 m × 0,5 m no limite sul da sondagem, com início no murete UE109 e prolongando-se até à UE124, que a cortava.

Foi interpretada como a estrutura de uma lareira em pedra (fig. 14).



Fig. 14 | Lareira proto-histórica (UE122).

#### **UE123**

Camada castanho-negra, de natureza limosa, só foi posto a descoberto o seu topo. Abrange uma área de 0,5 m × 0,8 m no limite sul da sondagem, desde o murete UE109 em direção ao limite sul da sondagem. Nesta camada aparecem implantadas as pedras da lareira UE122.

Foi interpretada como o nível de uso da lareira UE122.

#### **UE124**

Camada de cor castanha, de consistência compacta, natureza argilosa cheia de pedras miúdas, no limite sul da sondagem, estando debaixo do alicerce da muralha UEM1 e cortando a UE118, 119, 120, 121 e 122. Só foi posto à luz o lado que cortava as U.E. anteriores, não tendo sido escavada. Apanha uma frente visível 0,8 m paralela ao corte A–D no limite sul da sondagem.

A sua interpretação, para já, não é segura, dado que a área escavada não é suficientemente grande.

#### **UE125**

Camada de cor castanha, compacta, de terra barrenta com xistos, ocupava a área entre as estruturas identificadas na UE.104 e UE127. As suas características são semelhantes às da UE124. Foram identificados alguns materiais, nomeadamente, uma asa cerâmica, alguns fragmentos de telha, ossos e pregos.

Foi interpretada como camada de enchimento da UE127, que terá tido lugar nos séculos XIII–XV, a avaliar pela datação da asa encontrada.

#### **UE127**

Estrutura circular, feita com tijolos de adobe, com seixos entre eles e dispondo-se em forma de escada. As suas características assemelham-se às das “zarpas” encontradas castelos

islâmicos de cerca do século XI, como Gormaz (Soria) e El Vacar (Córdova), e que consistiam em reforços defensivos da base das muralhas (Helena Catarino, comunicação pessoal).

Foi interpretada como uma torre de uma fortificação de época islâmica.

#### **UE128**

Camada de cor castanho-negra, de natureza limosa; só foi posto a descoberto o seu topo. As suas características são semelhantes às da UE123.

#### **ANÁLISE DA MURALHA SUL**

Paralelamente aos trabalhos de escavação, optou-se igualmente por fazer uma análise da estratigrafia horizontal da muralha Sul do castelo, nomeadamente na área anexa às Sondagens 1 e 2, de modo a se poder perceber melhor os dados que iam surgindo no decorrer das escavações, integrando-os com os obtidos na análise da muralha.

Olhando para a fotografia panorâmica dessa muralha são visíveis diversas intervenções históricas na muralha, as quais foram divididas mediante uma linha vermelha (fig. 15), tendo sido designada cada intervenção por Unidade Estratigráfica Murária (UEM). Note-se, no entanto, que o que se seguirá não pretende ser um rigoroso estudo de arqueologia da arquitetura



Fig. 15 | Muralha Sul: divisão em UEMs

ra com delimitação de todas as suas UEM, mas somente o de identificar as principais fases construtivas da muralha.

#### **UEM1**

Trata-se da UEM mais antiga identificada, correspondendo ao alicerce da muralha, sendo constituída por pedras de dimensões variáveis e argamassa cinzento-clara, igual à da UE112; os materiais cerâmicos desta última UE, contemporânea do alicerce, eram datáveis do séc. XVII, o que indicia que a sua construção teve lugar nessa altura, muito provavelmente em meados do século XVII, aquando da Guerra da Restauração, havendo referências documentais de que tiveram então lugar trabalhos de fortificação no castelo (Morato 2002 [1860]: 162–4). Como tal, todas as outras UEM teriam de ser posteriores a esta data.

#### **UEM2**

Assenta na UEM1 e é contemporânea dela, correspondendo à parte inferior da muralha propriamente dita. É composta por filas de pedras de dimensões médio-grande, alinhadas horizontalmente, estando as pedras ligadas por uma argamassa laranja-clara. Na área onde se encontra o muro da UE104 ocorre uma pequena descontinuidade na direção da muralha, a qual deve-se ao facto de esse muro, que se encontra ao mesmo nível da UEM1, ter passado a ser utilizado como alicerce da muralha na altura da construção desta. Note-se ainda que é na UEM2 que se abre a Porta Sul, o que permite datar a sua abertura do século XVII (aliás, as características estilísticas — Estilo Chão — são iguais aquelas encontradas em fortalezas portuguesas construídas após a Restauração de 1640), pondo definitivamente de lado uma tradição local que dizia ser esta uma Porta da Traição de origem medieval.

#### **UEM3**

Esta UEM está relacionada com uma campanha de obras que teve lugar neste espaço aquando das Invasões Francesas no início do séc. XIX. De acordo com um documento dessa altura (Portocarrero 2013: 169), foi anexa à muralha uma estrutura com dois pisos, cujas ruínas são ainda visíveis, sendo o piso inferior utilizado como paiol e o superior para assen-

tar peças de artilharia. Os dois buracos para vigas visíveis do lado esquerdo e com correspondência no muro em frente, indicam onde foi feita essa separação. A mesma documentação oitocentista indica que as obras foram feitas à pressa e que parte da estrutura ruiu no Inverno seguinte. Tal explica assim o carácter “remendado” desta UEM que resulta de uma construção rápida e de uma reparação igualmente rápida.

#### **UEM4**

Corresponde à linha de canhoneiras no topo da muralha e que de acordo com documentação da época (ibid.) foi construída aquando das Invasões Francesas. São visíveis 4 canhoneiras, feitas de pedras de dimensões variáveis, argamassadas e cobertas com reboco de cor acinzentada.

### **INTERVENÇÃO NA SONDAGEM 3**



Fig. 16 | Local de escavação da Sondagem 3 (círculo vermelho).

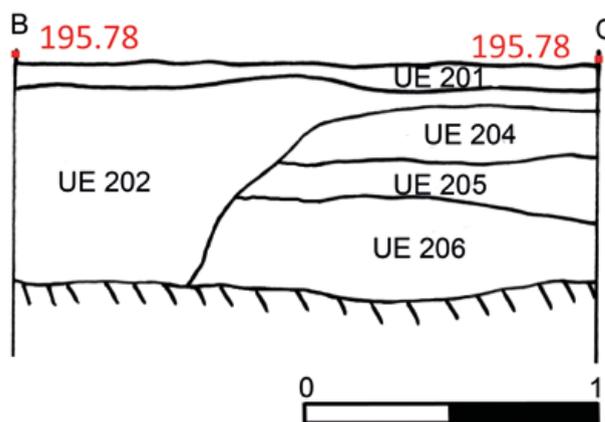


Fig. 17 | Sondagem 3: corte B-C

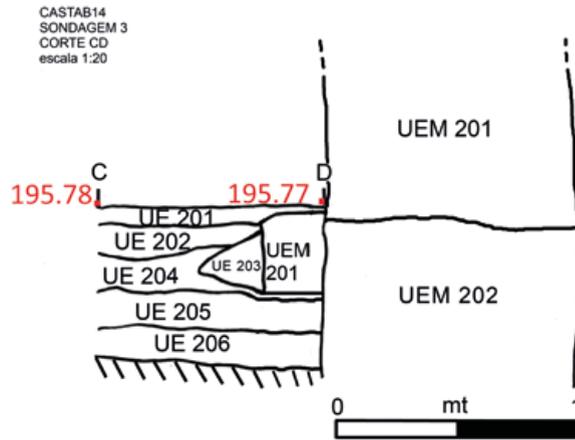


Fig. 18 | Sondagem 3: corte C-D

#### **UE201**

Camada de cor castanha, composta por terra vegetal, húmida e de fraca consistência. Abarcava toda a extensão da sondagem até ao contato com o muro, designado por UEM201.

Foi interpretada como camada de frequência contemporânea.

#### **UE202**

Derrube composto por pedras de dimensões pequenas e médias, terra solta, argamassa, tijoleiras e telhas de fabrico industrial com letra de fábrica datáveis do segundo/terceiro quartel do século XX. Foram ainda encontrados algumas balas de granada tipo “shrapnel”, em uso desde 1808 e a década de 70 do século XIX (Delfino, Portocarrero 2013: 42–43). Na parte norte desta sondagem, esta UE cortava as que estavam por debaixo, atingindo o afloramento.

Foi interpretada como uma camada de destruição dos aquartelamentos militares que se situavam nesta zona, levada a cabo pela DGEMN em 1969–71. A identificação das balas de shrapnel, relaciona-se com o fato de ter sido também nesta zona que ocorreram no século XIX dois rebentamentos de munições de artilharia.

#### **UE203**

Camada de argamassa amarelada, de pequenas dimensões, que ocupa uma pequena área de cerca de 0,50 × 0,20 cm ao

longo da face oeste do muro. A argamassa do muro UEM201 é idêntica à desta camada. Foram identificados nesta camada 2 fragmentos de telha dos séculos XVIII–XIX.

Foi interpretada como camada de obras do muro anexo UEM201, devido ao fato das argamassas serem iguais e de se situar na base dessa UEM. Quanto à sua cronologia é provável tratar-se de obras da altura das Invasões Francesas.

#### **UE204**

Camada de cor castanha acinzentada, pouco compacta, composta por materiais cerâmicos (comum e vidrado de chumbo), telhas, metais (pregos, botão), uma tampa de xisto e ossos de animais. Os materiais datavam dos séculos XVII–XVIII. Esta UE estava encostada a um segundo muro que estava debaixo da UEM201 e que foi designado de UEM202.

Foi interpretada como camada de entulho do século XVII, na sequência das obras do muro UEM202.

#### **UE205**

Camada de argamassa bege, sem material. Estava encostada ao muro UEM202, sendo que a argamassa desta UE era igual à do muro UEM202.

Foi interpretada como camada de obras do muro anexo UEM202, devido ao fato das argamassas serem iguais.

#### **UE206**

Camada de cor castanha acinzentada escura, pouco compacta, composta por cerâmica comum (algumas com engobe) de finais do século XVI–XVII, telhas do século XVII, ceitas de D. Afonso V, dois alfinetes (um deles de prata) datáveis dos séculos XV–XVII e ossos de animais. Foi a última UE registada nesta sondagem, dado aparecer o afloramento logo de seguida.

Foi interpretada como camada de escorrências do século XVII, a qual foi travada pela construção do muro UEM202.

#### **UEM201**

Muro maciço, com cerca de 2 m de largura e 2,20 m de altura, construído com pedras de pequena e média dimensão, unidas por argamassa amarela (fig. 20). A argamassa é igual

aquela identificada na UE203, a qual se encontrava na sua base, sendo, como tal, camada de obras da UEM201. A identificação de telha dos séculos XVII–XIX, indica estarmos perante um muro construído muito provavelmente na altura das Invasões Francesas para resguardo dos paióis anexos.



Fig. 19 | Sondagem 3: final da escavação.

#### UEM202

Muro maciço, com cerca de 1 m de largura na área da sondagem e 0,60 m de altura, construído com pedras de pequena e média dimensão, unidas por argamassa de cor bege (fig. 20). Estava por debaixo da UEM201, tratando-se assim de uma anterior estrutura que havia nesta área que foi reaproveitada pela UEM201. A UEM202 assentava diretamente no afloramento e prolongava-se em direção ao corte norte da sondagem atravessando-a, assim, na sua totalidade. Esta UEM encontrava-se bastante destruída na área da sondagem onde não estava sobreposta pela UEM201, sendo visíveis apenas alguns restos por cima do afloramento. Tal destruição foi resultado da campanha da DGEMN de 1969–71, sendo visível que a UE202, que regista esta intervenção, encontra-se por cima da UEM202, na área em que pouco dela resta. Como o material mais recente da camada de escorrências que este muro travava era do século XVII, estamos assim perante uma obra dessa altura – quiçá aquando da Guerra da Restauração, dado que a documentação histórica (Campos 2000: 15) indica que em 1663–64 tiveram lugar obras de reforço no castelo –, com o possí-

vel intuito de delimitar uma plataforma para as duas cisternas anexas.

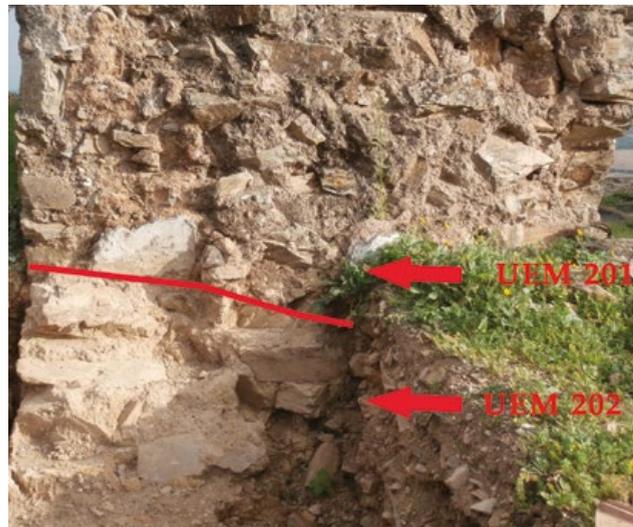


Fig. 20 | Muro da Sondagem 2: divisão em UEMs.

#### INTERVENÇÃO NA SONDAGEM 4

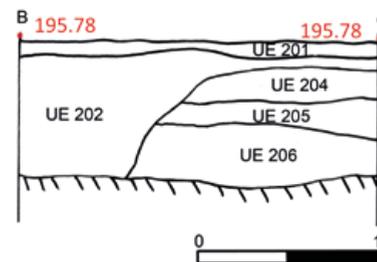


Fig. 21 | Sondagem 4: corte C–D

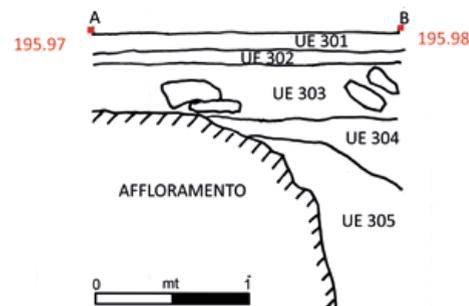


Fig. 22 | Sondagem 4: corte A–B

### **UE301**

Camada de cor castanho-escura, composta por terra vegetal e humosa. Abarcava toda a extensão da sondagem.

Foi interpretada como camada de frequência contemporânea.

### **UE302**

Camada de cor alaranjada, compacta, composta por muitas pedras pequenas. Tinha alguma cerâmica dos séculos XVIII-XIX e material de construção do século XX.

Foi interpretada como uma camada de entulho, provavelmente associado ao derrube identificado na UE303.

### **UE303**

Camada de cor alaranjada, composta por pedras de grandes dimensões. Tinha material de construção do século XX e alguns fragmentos de argamassa de cor bege.

Foi interpretada resultante de um derrube de estruturas, provavelmente relacionada com a campanha da DGEMN em 1969-71.

### **UE304**

Camada de cor alaranjada, granulosa, com pedras de dimensão pequena e média. Estava encostada ao afloramento. Foram identificadas cerâmicas e telhas dos séculos XVIII-XIX.

Foi interpretada como uma camada de enchimento para nivelar o solo, realizada no início do século XIX, de acordo com a documentação.

### **UE305**

Camada de cor negra, granulosa, composta por xisto em decomposição, com pedras de dimensão pequena e média. Estava encostada ao afloramento. Foram identificadas cerâmicas e telhas dos séculos XVIII-XIX. Não se chegou a concluir a escavação desta UE.

Foi interpretada como uma camada de enchimento para nivelar o solo, realizada no início do século XIX, de acordo com a documentação histórica (Portocarrero 2013: 169).



Fig. 23 | Sondagem 4: final da escavação.

## **DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Findos os trabalhos arqueológicos, quer os de escavação das quatro sondagens, quer o de análise da muralha e do muro, chegou a altura de averiguar de que forma contribuíram para dar resposta aos objetivos indicados na secção 3.

*Objetivo 1a:* foi identificado no conjunto das sondagens um número bastante razoável de fragmentos cerâmicos proto-históricos (cerca de 200), além de fragmentos de argila de revestimento. Foi igualmente identificada na Sondagem 1, um derrube de uma muralha de pedras a seco da mesma altura que era, aliás, semelhante aquela descoberta aquando das escavações de Maria Amélia Horta Pereira em 1986 no palácio dos condes de Abrantes (fig. 24), pelo que o povoado proto-histórico parece ter tido um perímetro semelhante ao do castelo. Confirmou-se assim que também esta área do castelo teve uma ocupação da Idade do Bronze Final-Primeira Idade do Ferro.



Fig. 24 | Restos de uma muralha de provável origem proto-histórica identificados na escavação de Maria Amélia Horta Pereira no Palácio dos Governadores.

*Objetivo 1b:* a identificação de vestígios da Idade do Bronze Final nesta área, juntamente com a identificação ao longo do século XX de vestígios desse período noutras áreas do castelo, nomeadamente na torre de menagem e junto à igreja, não deixam dúvidas que quer pela dispersão geográfica, quer pela qualidade dos vestígios — uma muralha, pisos de cabanas, argila de revestimento, vários fragmentos cerâmicos e machados — existiu no morro do Castelo de Abrantes um povoado de grandes dimensões na Idade do Bronze Final-Primeira Idade do Ferro. No entanto, será preciso ainda averiguar melhor a cronologia, as dinâmicas e as atividades desenvolvidas no povoado.

*Objetivo 2a:* ainda não foram encontrados materiais que permitam uma clara distinção entre Idade do Bronze Final e Primeira Idade do Ferro. Note-se também que em povoados amuralhados de altura desta região, como o Castelo Velho da Zimbreira e o Castelo Velho do Caratão (Delfino et al 2013; Delfino et al. 2014: 167–176) e o Cerro do Castelo (Batata, Gaspar 2000) ocorrem situações semelhantes em que os materiais ou estão misturados na mesma camada, por causa das dinâmicas de derrube, ou estão presentes na mesma camada em condições de depósito primário, denotando uma parcial continuidade na cerâmica. Está previsto levar a cabo uma datação por AMS dos carvões da lareira encontrada na Sondagem 2 de modo a fazer uma distinção cronológica.

*Objetivo 2b:* constatou-se a presença de cerâmica orientalizante e fenício-gaditana (cerca de 20 fragmentos) dos séculos VII–VI a.C., em níveis de coluvião relativos a um povoado amuralhado, associada a cerâmica manual da Idade do Bronze Final /Primeira Idade do Ferro, bem como escórias de ferro e, provavelmente, de vidro: tal indica que o povoado, que já desde o Bronze Final existia em Abrantes (Delfino et al. 2014: 124–127), estava por esta altura integrado nos circuitos comerciais mediterrânicos por influência da presença fenícia na desembocadura do Tejo (Arruda 1993; 2007; Delfino 2012). Não é claro, no entanto, se esta cerâmica foi obtida por intermediários ou diretamente através de uma feitoria fenícia em Abrantes.

*Objetivo 3:* da época romana, os vestígios foram bastante diminutos: 3–4 fragmentos cerâmicos e 10 fragmentos de telha, sendo que a tipologia destas últimas pode igualmente ser do período visigótico. Quando se junta a estes resultados outros vestígios bastante esparsos identificados ao longo do século XX, nota-se uma ocupação residual em época romana no espaço do morro do Castelo. A população vivia sobretudo junto ao rio, onde os achados romanos são mais abundantes.

*Objetivo 4a:* foi achada uma quantidade bastante apreciável de fragmentos de cerâmicas (parte dela de mesa) e de telhas da época islâmica no castelo datáveis dos séculos IX–XI, bem como uma torre de adobe cujas características construtivas são especificamente islâmicas, pelo que não restam grandes dúvidas de que houve uma presença permanente em época islâmica, pelo menos a partir dos séculos IX–XI aquando da Reconquista, altura em que esta zona se tornou uma fronteira entre domínios Cristãos e Muçulmanos. A descoberta da torre islâmica junto ao derrube de muralha proto-histórica, levanta a interessante possibilidade de que, aquando da reocupação do morro na época islâmica, tenha sido seguido o perímetro da muralha proto-histórica.

A identificação de vestígios islâmicos põe definitivamente de lado a tese, defendida em particular por Eduardo Campos (1995), de que não houve povoamento islâmico em Abrantes.

*Objetivo 4b:* os vestígios islâmicos identificados não deixam quaisquer dúvidas relativamente a uma presença permanente e não temporária em Abrantes. A identificação de uma torre de adobe, de cerâmica na zona sul do recinto do

castelo e da igreja de Santa Maria e, recentemente, no heliporto (a norte do castelo) e nas ruas do Centro Histórico próximas do castelo, indicam que a ocupação islâmica é consensual com um povoamento de alguma dimensão. Sendo assim, pode pôr-se de lado a possibilidade de uma *ribat* e de um pequeno castelo. O mais provável é ter existido um castelo, cujo perímetro provavelmente coincidiria sensivelmente com o do atual, e um pequeno povoado em redor.

*Objetivo 5a:* relativamente à evolução do perímetro do castelo foi possível identificar uma importante campanha de reconstrução de muralhas junto à Porta Sul datável dos séculos XVII (provavelmente a campanha de obras de 1663-64, durante a Guerra da Restauração), como indiciam as cerâmicas e telhas nas camadas associadas a essa obra e que datam dos séculos XVI-XVII, em particular um fragmento de faiança azul e branco de inícios do século XVII; note-se ainda, que, estilisticamente, a Porta Sul pertence ao período do chamado Estilo Chão (finais séc. XVI-inícios séc. XVIII), o que reforça assim os dados indicados pela escavação quanto à sua datação.

Por último, relativamente ao muro maciço que fica a sul da torre de menagem, apurou-se que foi feito em duas fases: uma seiscentista e outra provavelmente da altura das Invasões Francesas. No primeiro caso parece ter servido para delimitar uma plataforma para as duas cisternas vizinhas; no segundo caso, depois destas cisternas terem sido adaptadas a paióis, o alteamento do muro serviu para os resguardar de disparos de artilharia inimiga.

Estes dados permitem, pela primeira vez, ficar a conhecer melhor a campanha de obras de 1663-64, indicada em documentos, mas nunca estudada (Campos 2002: 15). Assim, foi reconstruída a muralha sul, tendo nela sido aberta uma nova porta; e, muito provavelmente, foram ainda construídos os dois baluartes encostados às extremidades norte e sul da muralha medieval (fig. 25).

Estes baluartes têm sido considerados desde a obra de Manuel Morato no século XIX, como fazendo parte das obras de fortificação que tiveram lugar em Abrantes no início do século XVIII, no contexto da Guerra da Sucessão de Espanha (Morato 2002 [1860]: 164), tendo grande parte da cidade

ficado rodeada por uma linha de fortificações abaluartadas. No entanto, existem certos pormenores que questionam esta interpretação. Assim, o aparelho construtivo dos dois baluartes encostados às muralhas, constituído por grandes blocos, é diferente do dos restantes baluartes de Abrantes, constituídos por pedras de pequena/média dimensão.

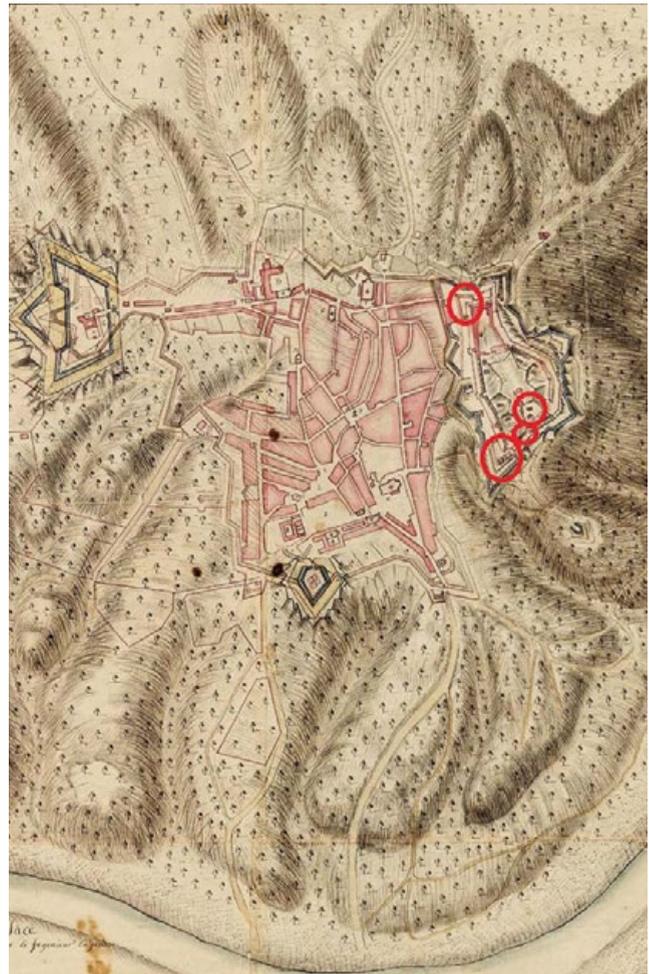


Fig. 25 | Mapa de Abrantes de 1731. Os círculos assinalam a campanha de obras seiscentista: os dois baluartes, a muralha sul (onde se encontra aberta a dita “Porta da Traição”) e os dois paióis e o muro que os rodeia.

Além disso, a relação destes dois baluartes com os restantes é anómala, dado que, caso tivessem sido todos construídos numa única campanha, o mais natural seria que tivessem rodeado o castelo, tal como sucedeu em locais como Campo

Maior, Almeida, Elvas. Ora o fato de estarem encostados ao castelo em localizações que lhe permitem intercetar com artilharia uma tentativa de invasão da cidade pelo rio ou pela igreja de São Vicente faz lembrar algumas soluções económicas da Guerra da Restauração de encostar baluartes às muralhas medievais para intercetar ataques inimigos como se vê em Monsaraz, Miranda e Pinhel. Aliás, note-se que o arquitecto responsável pelas obras de 1663-64 no castelo de Abrantes foi Mateus do Couto (Campos 2002: 15), igualmente responsável pelas de Pinhel (Viterbo 1988: 258), pelo que é razoável presumir que tenha adotado a mesma solução em Abrantes. Assim, parece que foi esta solução que foi inicialmente adotada durante a Guerra da Restauração e só no século XVIII é que as restantes zonas da cidade foram rodeadas por uma cintura abaluartada. Por último, a construção destes dois baluartes na Guerra da Restauração, permite compreender melhor por que razão se abriu uma porta na muralha sul: um mais rápido municionamento do baluarte que lhe estava vizinho (o baluarte mais para norte, seria municionado pela porta principal do castelo que ficava nas suas proximidades).

*Objetivo 5b:* a ocorrência de uma grande quantidade de cerâmica (parte dela de mesa) e telhas de época medieval, bem como de ossos de animais, indicam que havia no castelo um núcleo habitacional de uma certa dimensão, sendo pouco provável que houvesse apenas uma ou outra casa isolada. Este núcleo terá sido abandonado em finais do século XVI, dado o número de cerâmicas a partir deste período diminuir drasticamente.

## BIBLIOGRAFIA

- ARRUDA, A.M. (2002) — A Alcáçova de Santarém e os fenícios no estuário do Tejo, In *De Scallabis a Santarém*. Lisboa: IPM/CMS, pp. 29–35.
- ARRUDA, A.M. (2003) — A ocupação da Idade do Ferro da Alcáçova de Santarém no contexto da expansão fenícia para a fachada atlântica peninsular, In *Estudos Orientais*. Lisboa, 4, pp. 193–214.
- ARRUDA, A.M. (2005) — Orientalizante e pós-Orientalizante no sudoeste peninsular: geografias e cronologias, In *Anejos del Archivo Español de Arqueología. Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida: Protohistoria del Mediterraneo Occidental*, Mérida: Instituto de Arqueología de Mérida, vol.1, pp. 277–303
- BAIRRÃO OLEIRO, J. M. (1951) — A propósito de alguns materiais arqueológicos recolhidos no castelo de Abrantes, In *Vida Ribatejana*, n.º especial.
- BATATA, C.; GASPAS, F. (2000) — *Levantamento Arqueológico do Concelho de Vila de Rei*, Abrantes: Fundação para o estudo do Património Arqueológico/Ozecarus Lda.
- CAMPOS, E. (1995) — *Notas históricas sobre a fundação de Abrantes*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes.
- CAMPOS, E. (2002) — Nota sobre o castelo de Abrantes, In MORATO, Manuel, *Memória Histórica da Notável Vila de Abrantes*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes, pp. 14–17.
- CANDEIAS SILVA, J.; BATISTA, Á.; GASPAS, F. (2009) — *Carta Arqueológica do Concelho de Abrantes*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes.
- CORREIA, S.; OLIVEIRA, J. C.; SANTOS, A. I. (1988) — Intervenção arqueológica em Santa Maria do Castelo, Abrantes, In *Arqueologia*, 18, Porto: GEAP.
- DELFINO, D.; PORTOCARRERO, G. (2013) — *Museu Ibérico de Arqueologia e Arte de Abrantes. Antevisão v*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes.
- DELFINO, D.; OOSTERBEEK, L.; BAPTISTA, J.; GOMES, H.; BELTRAME, M.; CURA, P. (2013) — A Proto-História no Conselho de Mação: novas investigações, novas abordagens, novos dados, In CRUZ, A.; GRAÇA, A.; OOSTERBEEK, L.; ROSINA, P. (eds.) *Iº Congresso de Arqueologia do Alto Ribatejo*, Arkeos, 34, Tomar: CEIPHAR, pp. 181–194
- DELFINO, D.; CRUZ, A.; GRAÇA, A.; GASPAS, F.; BATISTA, A. (2014) — A problemática das continuidades e descontinuidades da Idade do Bronze no Médio Tejo Português, In SOARES LOPES, S. (coord.) *A Idade do Bronze em Portugal, os dados e os problemas. Atas da Mesa Redonda Nacional de Abrantes*, Antrope, série monográfica 1, pp. 147–202
- MORATO, M. (2002 [1860]) — *Memória Histórica da Notável Vila de Abrantes*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes
- OLEIRO, D. (1952) — *Abrantes, Cidade Florida*, Abrantes: C.M. de Abrantes e Grémio da Lavoura.
- PORTOCARRERO, G. (2013) — O castelo de Abrantes durante a Idade Moderna, In *Actas das II e III Jornadas Internacionais do MIAA*, Abrantes: Câmara Municipal de Abrantes, pp. 161–170.
- VITERBO, F. M. S. (1988) — *Dicionário Histórico e Documental dos Arquitectos, Engenheiros e Construtores Portugueses*, vol. I, Lisboa: IN/CM



# comunicantes

## **ANA PINTO DA CRUZ**

Doutorada em Quaternário, Materiais e Culturas, pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e Mestre em Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre. • É arqueóloga e responsável pelo Centro de Pré-História do Instituto Politécnico de Tomar, onde coordena os trabalhos inseridos no PNTA. Por isso tem desenvolvido, nesta região um vasto trabalho de investigação sobretudo na área da Pré-História recente e Proto-História. • Tem inúmeros trabalhos publicados em publicações da especialidade e muitas participações em congressos. • Integra a equipa de investigação Grupo do Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências e o Instituto da Terra e Memória.

## **DAVIDE DELFINO**

É Doutor em “Quaternário: materiais e culturas” pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. • Diploma de Especialização em Arqueologia, variante Pré-História e Proto-História (Università Statale di Milano). • Licenciatura em Conservazione dei Beni Culturali Archeologici (Università di Genova). • É Investigador do Grupo “Quaternário e Pré-História” do Centro de Geociências da U.C. (uID73-F.C.T), consultor da Câmara Municipal de Abrantes para o projeto do MIAA e Sócio correspondente do Instituto Terra e Memória (ITM- Mação). • É professor adjunto convidado do Instituto Politécnico de Tomar para o Mestrado Erasmus Mundus em “Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre”. • Seus interesses de investigação são as Idades do Bronze e do Ferro europeias, a ocupação e a gestão do território na Pré-História Recente e na Proto-História, a arte da guerra nas antiguidades, a arqueologia cognitiva, a arqueometria, a arqueologia pública, o estudo de coleções. • Atualmente investiga a Idade do Bronze no Médio Tejo e o processo de passagem para a Idade do Ferro, ao abrigo do Instituto Terra e Memória e da Câmara Municipal de Abrantes. • Participou ou coordenou uma vintena de escavações ou trabalhos de campo na Itália, Grécia e Portugal no âmbito da Pré-História Recente, Proto-His-

tória, Arqueologia Clássica, Arqueologia Medieval e Arte Rupestre. • Coordenou sessões temáticas em congressos internacionais; é autor de mais de sessenta publicações em livros, atas de congressos, catálogos e revistas na Itália, Portugal, Roménia, Bulgária e Brasil, bem como mais de quarenta comunicações em congressos nacionais e internacionais. • É sócio da União Internacional das Ciências Pré-Históricas e Proto-Históricas (UISPP) onde é Secretário da Comissão “Ages des Metaux en Europe”. • É coordenador para Portugal no projeto TimeMaps (The Maps of Time. Real Communities-Virtual Worlds-Experimented Pasts) — UniArte/CNCS, project code PN-II-ID-PCE-2011-3-0245. • É subdiretor das revistas peer review “Antrope” e “O Ideário Patrimonial” editadas por o Centro de Pré-história do I.P.T..

## **DRAGOS GHEORGHIU**

Professor de Antropologia Cultural e arqueólogo experimental, cujas investigações focam o processo de cognição e a cultura material das sociedades neolíticas e calcolíticas do Sudoeste europeu. • A sua investigação mais recente está relacionada com a reconstrução de piro-instrumentos e arquiteturas em ambientes reais e virtuais. • É autor, autor e co-editor de múltiplos livros sobre tecnologias arcaicas e cultura material.

## **FERNANDO ANTÓNIO BAPTISTA PEREIRA**

(Lisboa, 1953) é Licenciado em História, pós-graduado em Museologia e Doutorado em Ciências da Arte (História da Arte) pela Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, onde é, presente-mente, Professor Associado, Presidente do Conselho Científico e Director do Centro de Investigação e Estudos em Belas-Artes (CIE-BA). • Tem vasta obra nos domínios da Historiografia e Crítica de Arte e no da Museologia, sendo autor do Programa Museológico do Museu do Convento de Jesus, em Setúbal, do Museu do Oriente, em Lisboa, e do MIAA, em Abrantes.

**FILOMENA GASPAR**

Licenciada em História, variante de Arqueologia, pela Universidade de Coimbra. • Publicou em co-autoria a Carta Arqueológica de Abrantes do concelho de Abrantes, a Carta Arqueológica de Vila de Rei e a Carta Arqueológica de Pampilhosa da Serra (com segunda publicação revista). • É autora de vários artigos sobre arqueologia publicados em revistas da especialidade. • Arqueóloga da Câmara Municipal de Abrantes desde Novembro de 1994.

**GUSTAVO PORTOCARRERO**

Licenciatura em História, variante Arqueologia pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto. • Mestrado e Doutoramento pela Universidade de Lampeter, Wales (Reino Unido). • Investigador do CIEBA — Centro de Investigação e Estudo em Belas Artes. • Desde 2007 que integra a equipa que estuda a Coleção Estrada. • Atualmente é colaborador da Câmara Municipal de Abrantes no projeto do MIAA.

**ISILDA JANA**

Licenciada em História (1980) Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, com Pós-Graduação em Museologia e Educação (1996) Universidade Lusófona de Lisboa e Pós-Graduação em Gestão de Museus e Coleções de Arqueologia (2011) Instituto Politécnico de Tomar. • Professora do ensino básico e secundário do quadro da Escola Secundária Dr. Manuel Fernandes, em Abrantes. • Formadora no âmbito da Abranfoco (Centro de Formação de Professores de Abrantes) na área da Educação Patrimonial. • Vereadora da Câmara Municipal de Abrantes (2002-2009) com os pelouros da Cultura, Educação e Acção Social. • Coordenadora da equipa de projeto do Museu Ibérico de Arqueologia e Arte de Abrantes (MIAA) de 2010 a 2013. • Membro do CHELA (Centro de Estudos de História Local de Abrantes).

**JOSÉ ARTUR PESTANA**

Conservador-restaurador de Pintura Mural pelo Instituto de José de Figueiredo, curso concluído em 1983 e estágio subsequente efectuado na Divisão de Pintura Mural do Instituto de José de Figueiredo. • De 15 de Março a 15 de Junho de 1987 estágio de Conservação e Restauro de Frescos, como bolseiro do Ministério dos Negócios Estrangeiros, na Ex República Federativa da Jugoslávia - Republicki Zavod Za Zastita Na Spomenica Na Kultura e Fakultet Likovnia Unetnosti em Skopje e Restauratorski Center S. R. Slovenije em Lyublyana. • Em Março de 1991, sócio fundador da Empresa de Conservação e Restauro de Pintura Mural, Mural da História, Lda. • A partir de Março de 1991, co-responsável de todos os trabalhos técnicos e de investigação assim como de publicações realizados no âmbito da Empresa.

**LIVIA STEFAN**

Engenheira de software de I&D no Instituto de Computadores da ITC de Bucareste e Doutoranda na Universidade Politécnica de Bucareste com uma tese sobre e-learning em ambientes virtuais 3D.



**NELSON ALMEIDA**

Licenciado em Arqueologia e História pela Universidade de Coimbra (UC) e Mestre em Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre pelo Instituto Politécnico de Tomar e pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (IPT-UTAD). • Actualmente, é doutorando em Quaternário, Materiais e Culturas (UTAD) e bolseiro individual de doutoramento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT). • Nos últimos anos integra a equipa de investigação do Centro de Geociências da Universidade de Coimbra (CGeo, UC) e do Instituto Terra e Memória (ITM). • As suas principais áreas de investigação são a zooarqueologia, a arqueologia experimental e o processo de neolitização.



MIAAA

museu ibérico de arqueologia e arte de abrantes



**abrantes**  
www.cm-abrantes.pt

**cidade centenária**  
passado alicerce do futuro



**CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES**  
NOVEMBRO DE 2015