

2º CICLO
ARQUEOLOGIA

Os Vivos depois da Morte

uma abordagem à gestão mortuária dos *Tholoi* 1 e 2 da Horta do João da Moura 1 (Ferreira do Alentejo) durante o 3º milénio AC

Mónica Patrícia Gomes de Almeida e Silva Corga

M

2022



Mónica Patrícia Gomes de Almeida e Silva Corga

Os Vivos depois da Morte
uma abordagem à gestão mortuária
dos *Tholoi* 1 e 2 da Horta do João da Moura 1
(Ferreira do Alentejo)
durante o 3º milénio AC

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em arqueologia, orientada pelo
Professor Doutor Sérgio Emanuel Monteiro-Rodrigues

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2022

Mónica Patrícia Gomes de Almeida e Silva Corga

Os Vivos depois da Morte
uma abordagem à gestão mortuária
dos *Tholoi* 1 e 2 da Horta do João da Moura 1
(Ferreira do Alentejo)
durante o 3º milénio AC

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Arqueologia, orientada pelo
Professor Doutor Sérgio Emanuel Monteiro-Rodrigues

Membros do Júri

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a)

Faculdade (nome da faculdade) - Universidade (nome da universidade)

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a)

Faculdade (nome da faculdade) - Universidade (nome da universidade)

Professor Doutor Sérgio Emanuel Monteiro-Rodrigues

Faculdade de Letras - Universidade do Porto

Classificação obtida: (escreva o valor) Valores

Aos que me morreram.

"Ficou o teu sorriso no que não esqueço, ficaste todo em mim."

J.L. Peixoto, 2009

Sumário

Declaração de honra	ix
Agradecimentos	x
Resumo.....	xii
Abstract	xiv
Índice de Figuras	xv
Índice de Quadros	xvii
Lista de abreviaturas e siglas.....	xviii
1.Objetivos e estrutura da dissertação	1
1.1. Objetivos.....	1
1.2. Estrutura da dissertação.....	2
2.Os <i>tholoi</i> no atual território português.....	3
2.1. Breve história do nascimento de uma base documental	3
2.2. “What’s in a name”? - Da nomenclatura e classificação dos <i>tholoi</i> no contexto do megalitismo funerário.....	12
2.2.1. Universo de referência: os <i>tholoi</i> no atual território português	17
3.À volta do lugar: o enquadramento do sítio HJM1	26
3.1. Enquadramento fisiográfico	26
3.1.1. Localização Geográfica	26
3.1.2. Geologia	26
3.1.3. Geomorfologia	27
3.1.4. Clima	27
3.1.5. Biogeografia.....	28
3.1.6. Implicações	29
3.2. Enquadramento arqueológico.....	29
4.O sítio Horta do João da Moura 1	34
4.1. As intervenções no terreno	34
4.2. Método de escavação e registo.....	37
4.3. Síntese estratigráfica	40
4.3.1. O possível fosso	40
4.3.2. Inumação “em fossa”	41
4.3.3. Os <i>tholoi</i>	42

5.Datação radiocrométrica e integração nos dados disponíveis	51
6.A arquitetura das pequenas pedras	54
7.Das coisas que estão com os mortos	58
7.1. Os materiais cerâmicos	59
7.1.1. Métodos e critérios de análise	59
7.1.2. Características gerais do conjunto	61
7.1.3. Estado de preservação.....	64
7.1.4. Tecnologia.....	70
7.1.5. Morfologia dos recipientes cerâmicos.....	73
7.1.6. Componentes de tear	76
7.2. Os líticos	78
7.3. Os metais	80
7.3.1. Punção de cobre	80
7.3.2. Ouro	82
7.4. Os artefactos em osso	84
7.5. O vaso em pedra.....	85
7.6. Pequeno comentário sobre a fauna	86
8.Dos mortos que estão com as coisas	87
8.1. Tholos 1	89
8.1.1. Características gerais do conjunto.....	89
8.1.2. Análise tafonómica	92
8.1.3. Análise micro-espacial e estratigráfica dos níveis mortuários	93
8.2. Tholos 2	98
8.2.1. Características gerais do conjunto.....	98
8.2.2. Análise tafonómica	100
8.2.3. Análise micro-espacial e estratigráfica de níveis mortuários da câmara	102
9.Entre cacos e ossos: dos gestos e das ideias que se percebem	106
10.Por cima dos seus cadáveres: breve contextualização da HJM1 no âmbito da construção e utilização dos monumentos tipo <i>tholos</i>	117
11.Algumas notas, nunca finais, e perspectivas de investigação	125
Referências Bibliográficas	128
ANEXOS	166
Índice de Anexos	167

Anexo 1 - Situação de referência: os monumentos tipo <i>tholos</i> do atual território português	174
Anexo 2 – Enquadramento geográfico e geológico – Cartografia	202
Anexo 3 – Métodos e Descritores	204
Anexo 4 – As intervenções de terreno: Registos gráficos e estratigráficos	216
Anexo 5 – Análise espacial e estatística dos fragmentos cerâmicos	236
Anexo 6 – Material Arqueológico - Estampas	257
Anexo 7 – Análise espacial dos vestígios osteológicos humanos	269
APÊNDICES	293
Apêndice 1 – HJM1 – Relatório da análise por Difração de Raios-X da amostra Th1_P1277.	294
Apêndice 2 – HJM1 - Relatório da análise por Fluorescência de Raios-X a objetos arqueológicos de ouro e cobre	297
Apêndice 3 – HJM1 – Relatório da análise tecnológica da componente artefactual em pedra lascada	324

Declaração de honra

Declaro que a presente dissertação é de minha autoria e não foi utilizada previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Coimbra, 15 de Setembro de 2022

Mónica Patrícia Gomes de Almeida e Silva Corga

Agradecimentos

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu orientador, o Professor Doutor Sérgio Monteiro-Rodrigues, pela mentoria, partilha de conhecimento e, acima de tudo, pela disponibilidade, compreensão, confiança e amizade persistentes. Foram as bases para a concretização deste trabalho.

À Professora Doutora Maria de Jesus Sanches, agradeço o cuidado com todas as questões administrativas, as conversas instigadoras por caminhos da Serra de Passos e do Vale das Batuecas... e também o incentivo.

Ao Professor Doutor Vítor Oliveira Jorge e à Professora Doutora Susana Soares Lopes, com quem dei os primeiros passos pelo 3º milénio, agradeço a influência inspiradora e a amizade que sempre me acompanhou.

À ERA – Arqueologia, S.A., agradeço a cedência, sem reservas, de dados e informações relativos à sua intervenção na Horta do João da Moura 1, e à empresa Neoépica, Lda., a disponibilização dos relatórios e inventários de materiais arqueológicos referentes à sua intervenção nos *tholoi* do Condomínio da Azinheira.

À Edia, S.A., na pessoa do Dr. Miguel Martinho, agradeço o acesso à informação geográfica e arqueológica da área do EFMA.

À Unidade de Microscopia Eletrónica da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, na pessoa da Dr.ª Lisete Fernandes, a análise ao pigmento vermelho.

Ao Doutor Thierry Aubry, o gosto desinteressado na partilha do seu imenso conhecimento e a determinação das matérias-primas líticas.

Aos Morphs. Ao Miguel Almeida, tudo: desde a direção da equipa, às fotografias de materiais, à análise tecnológica do material lítico, à revisão do texto. Ao Nuno Ramos, os modelos 3D que permitem que nada desapareça. À Sílvia Aires, as análises arqueométricas que fez e aquelas que agilizou. Ao André Ferreira, agradeço o seu interesse e motivação para resolver problemas que eu não sabia que tinha, as fotografias de grande resolução das pastas cerâmicas e as visitas e trocas de impressões nas tardes solitárias de laboratório.

Aos Dryas, todos, com quem, ao longo destes quase vinte anos, partilhei o meu quotidiano e cresci profissional e pessoalmente. À Susana Nunes e ao Pedro Domingos, que trilharam comigo a maior parte do grande périplo alentejano.

À Andreia, as palavras de confiança e motivação, enfim, a amizade sem tempo nem espaço.

Ao Fernando, o irmão que bem me escolheram, por estar ali para o que der e vier.

Aos meus companheiros indefetíveis de todos estes anos, feitos bichos ou pó de estrelas. Ao Ramiro, Pantufa, Conchita, Laranjinha e Winnie por vigiarem de perto a escrita deste trabalho.

À Mamã, ao Papá e à Tita porque, *na hora de pôr a mesa, seremos sempre quatro*.

Ao Miguel, que é a minha casa.

Resumo

O registo arqueológico do 3º mil. AC revela diferentes comportamentos mortuários, indiciando percursos complexos, que ainda não compreendemos, em que grandes necrópoles, associadas a sítios notáveis como os Perdigões ou Porto Torrão, parecem assumir um papel determinante.

Este trabalho estuda os fenómenos de gestão do espaço sepulcral de dois *tholoi* da necrópole da Horta do João da Moura 1 (associada ao Porto Torrão).

O programa científico funda-se na perceção que:

- A (ritualização da) morte constitui um momento crítico de coesão social e identitária da comunidade;
- O registo arqueológico fossiliza traços discerníveis da performance social necessária para a transubstanciação do morto, permitindo entrever a estrutura simbólica, social e económica da comunidade; e
- A interpretação destes traços exige, desde a escavação, uma abordagem holística, transdisciplinar, para explorar todo o potencial informativo do sítio.

Os resultados correspondem ao desafio metodológico: enquanto os primeiros dados radiocrométricos recuam a anterior atribuição cronológica dos *tholoi* de alvenaria, os utensílios líticos, fauna malacológica, ouro e cinábrio alóctones testemunham relações com a Subbética e a Estremadura portuguesa, mas também, com o centro-norte peninsular.

Quanto à gestão social da morte e do sepulcro, uma minuciosa análise micro-estratigráfica e micro-espacial revela, na diversidade dos dois *tholoi*, o essencial da organização interna do espaço sepulcral, onde populações naturais são depositadas sem critérios discriminantes, mas com privilégio das zonas axiais e próximas das paredes.

A HJM1 demonstra a diversidade de soluções mortuárias no mesmo tipo de arquitetura e até mesmo sepulcro, onde deposições individuais convivem com ossários, no âmbito de longos e complexos processos de gestão social da morte, que

parecem incluir ritmos descontínuos, deposições polifásicas, deslocações individuais ou massivas de restos mortais e uma formalização cenográfica, materializada na HJM1, por um depósito fundador, com ossos desarticulados de pelo menos dois indivíduos, e uma provável estrutura de encerramento.

Palavras-chave: *Tholos*, Práticas mortuárias, Baixo Alentejo, 3º milénio AC

Abstract

The archaeological record from the 3rd mill. BC displays different mortuary behaviours, indicating intricate itineraries, in which large burial sites, associated with mega-enclosures such as Perdigões or Porto Torrão, seem to have played a deciding role.

Our research studies the mortuary management of the two *tholoi* tombs from Horta do João da Moura 1 (on the outskirts of Porto Torrão). The scientific program is predicated on the assumptions that: (1) the (ritualisation of) death constitutes a critical moment for social cohesion and communal identity; (2) the archaeological record preserves observable evidence of the social performance required for the transubstantiation of the dead, providing insight into the community's symbolic, social, and economic structure; and (3) the interpretation of these traces requires, from the start, a holistic, cross-disciplinary approach to explore the site's full informative potential.

The results attend to the methodological challenge: whereas the first radiocarbon date disproves the previous chronological attribution of the masonry *tholoi*; lithic tools, seashells, gold and cinnabar testify to the relations with the Portuguese Estremadura e Spanish Subbetic Zone, as well as the central-north Iberian Peninsula.

As for the social management of death and tomb, our thorough micro-stratigraphic and micro-spatial analysis reveals, despite the diversity of the two *tholoi*, the essentials of the internal organisation of the tombs, where natural populations are deposited without discriminating criteria other than their proximity to the walls and axial zones.

HJM1 illustrates the diversity of mortuary practices performed in the same type of architecture and even inside the same tomb: individual depositions coexist with ossuaries, integrated in lengthy and complex processes of social management of death, which seem to include discontinuous rhythms, polyphasic depositions, individual or massive displacements of human remains and scenic displays, like foundational and abandonment deposits.

Keywords: Tholos, mortuary practices, Baixo Alentejo, 3rd millennium BC

Índice de Figuras

FIGURA 2.1: MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DOS MONUMENTOS TIPO <i>THOLOS</i> NO ATUAL TERRITÓRIO PORTUGUÊS COM DESTAQUES DAS ÁREAS DA HORTA DO JOÃO DA MOURA 1 E ALCALAR.	23
FIGURA 4.1: PLANTAS DOS MONUMENTOS IDENTIFICADOS NO SÍTIO HORTA DO JOÃO DA MOURA 1 (HJM1) E CONDOMÍNIO DA AZINHEIRA (CAZ). OS DESENHOS DE CAMPO APRESENTADOS NOS RELATÓRIOS CITADOS (CORGA E FERREIRA, 2011 E REBELO E SANTOS, 2011) FORAM RETIFICADOS COM BASE NOS LEVANTAMENTOS TRIDIMENSIONAIS EXECUTADOS COM ESTAÇÃO TOTAL E LASERSCANNER.	38
FIGURA 4.2: HJM1 – SONDAÇÃO 1: A) UE [ERA_104] – INUMAÇÃO DE INDIVÍDUO ADULTO DO SEXO FEMININO; B) PORMENOR DE UE_ERA [104b] – FETO COM 38 SEMANAS DE GESTAÇÃO, JÁ EM APRESENTAÇÃO CEFÁLICA; UE [ERA_108] – ASPETO GERAL DO CONJUNTO DE PEDRAS, FRAGMENTOS CERÂMICOS E RESTOS FAUNÍSTICOS; UE [ERA_108] – PORMENOR DO CORNO IDENTIFICADO AO CENTRO DO DEPÓSITO (FOTOGRAFIAS DA AUTORIA DE TIAGO DO PEREIRO, CUJA UTILIZAÇÃO FOI CEDIDA POR ERA ARQUEOLOGIA, S.A.).	41
FIGURA 4.3: HJM1 – SONDAÇÃO 9: ASPETO DA SONDAÇÃO APÓS A DECAPAGEM. NOTE-SE O ANEL PÉTREO QUE PARECE DELIMITAR O ENCHIMENTO DE UMA ESTRUTURA ESCAVADA NOS NÍVEIS DE METEORIZAÇÃO DO SUBSTRATO GEOLÓGICO, MAIS AMARELADOS. (FOTOGRAFIA DA AUTORIA DE TIAGO DO PEREIRO, CUJA UTILIZAÇÃO FOI CEDIDA POR ERA ARQUEOLOGIA, S.A.).	43
FIGURA 4.4: HJM1 – THOLOS 1: ZONA DE ENTRADA DA CÂMARA, FLANQUEADA PELAS DUAS “OMBREIRAS”, MUITO AFETADAS PELA ESCAVAÇÃO DA OBRA. AO FUNDO, À DIREITA, NOTA-SE A VALA DE FUNCIONALIDADE DESCONHECIDA (VALA 1) QUE DESTRUIU PARTE DA PAREDE DO SEPULCRO.	44
FIGURA 4.5: HJM1 – THOLOS 1: CONJUNTO ESTRATIGRÁFICO [111]. CORRESPONDE À PRIMEIRA DEPOSIÇÃO NO INTERIOR DO SEPULCRO, JUNTO À PAREDE, NO LADO OPOSTO À ENTRADA. COMPREENDE UM VASO EM PEDRA, FRAGMENTOS CERÂMICOS E OSSOS DE, PELO MENOS, DUAS PESSOAS, ASSINALADOS POR UMA LAJE “MARCADORA”	45
FIGURA 4.6: HJM1 – THOLOS 1: UT [101]. ASPETO DO NÍVEL DE OSSOS AQUANDO DO INÍCIO DA ESCAVAÇÃO DRYAS STYX. PARTE DESTA DEPÓSITO JÁ FORA ESCAVADO DURANTE A INTERVENÇÃO ANTERIOR (PEREIRO, 2010). EM BAIXO, À DIREITA, PODE OBSERVAR-SE, NO CORTE PRODUZIDO PELA “VALA 1”, A POTÊNCIA ESTRATIGRÁFICA DA CAMADA (C. 20CM).	46
FIGURA 4.7: HJM1 – THOLOS 1: ALGUMAS DAS CONCENTRAÇÕES APARENTEMENTE ESTRUTURADAS DE OSSOS HUMANOS. A) UT [102] – FRAGMENTOS CERÂMICOS E OSSOS HUMANOS DESARTICULADOS, ONDE SE DESTACAM DUAS CALOTES CRANIANAS; B) UT [108] – OSSOS HUMANOS DE VÁRIOS INDIVÍDUOS ENCOSTADOS À PAREDE DO SEPULCRO E COBERTOS POR CALHAUS DE GABRO E LAJES DE XISTO; C) UT [109] – LAJE COM ENTALHES LATERAIS QUE COBRE UM CONJUNTO DE OSSOS LONGOS E FRAGMENTOS	

CERÂMICOS; D) UT [110] – ASPETO DA DEPOSIÇÃO DEPOIS O LEVANTAMENTO DA LAJE DE XISTO.....	46
FIGURA 4.8: HJM1 – <i>THOLOS 1</i> : NÍVEL DE DERRUBE OU CONDENAÇÃO DA ESTRUTURA (UE [ERA_222]) QUE MARCA O FIM DA SUA UTILIZAÇÃO COMO SEPULCRO COLETIVO. NOTE-SE A CONCENTRAÇÃO DESTE DEPÓSITO NO CENTRO DA ESTRUTURA E A IMBRICAÇÃO DO MATERIAL PÉTREO. (FOTOGRAFIA DE TIAGO DO PEREIRO, CUJA UTILIZAÇÃO FOI CEDIDA POR ERA ARQUEOLOGIA, S.A.).	47
FIGURA 4.9: HJM1 – <i>THOLOS 2</i> : SEPULCRO CONSTITUÍDO POR CÂMARA CIRCULAR, CORREDOR E ÁTRIO. A CÂMARA E A ENTRADA NO CORREDOR SÃO ESTRUTURADAS EM ALVENARIA DE LAJES DE XISTO. NO CORREDOR FORAM OBSERVADOS ALGUNS ELEMENTOS PÉTREOS, MAS A PAREDE EM PEDRA, A TER EXISTIDO, JÁ NÃO SE PRESERVAVA.	48
FIGURA 4.10: HJM1 – <i>THOLOS 2</i> : A) (1) ERA_240 – NÍVEL DE OSSOS HUMANOS NO INTERIOR DO SEPULCRO E (2) PORMENOR DO INDIVÍDUO ERA_245 (FOTOGRAFIAS DA AUTORIA DE TIAGO DO PEREIRO, CUJA UTILIZAÇÃO FOI CEDIDA POR ERA ARQUEOLOGIA, S.A.). B) (1) UT201 - PLANO INICIAL DA NOSSA INTERVENÇÃO NO <i>THOLOS 2</i> E (2) PORMENOR DE INUMAÇÕES PRIMÁRIAS SOBREPOSTAS. É EVIDENTE A MAIOR DEGRADAÇÃO DOS NÍVEIS MAIS PROFUNDOS DA ESTRATIFICAÇÃO, RESULTANTE DA PRESSÃO DOS DEPÓSITOS SOBREJACENTES, POSTERIORMENTE ACENTUADA PELA EXPOSIÇÃO DOS VESTÍGIOS OSTEOLÓGICOS SEGUIDA DE UMA INTERRUPÇÃO DOS TRABALHOS POR VÁRIOS MESES.....	49
FIGURA 4.11: HJM1 – <i>THOLOS 2</i> : ERA_231 – ÚLTIMA INUMAÇÃO REALIZADA NO INTERIOR DO SEPULCRO 2 (FOTOGRAFIA DA AUTORIA DE TIAGO DO PEREIRO, CUJA UTILIZAÇÃO FOI CEDIDA POR ERA ARQUEOLOGIA, S.A.).	50
FIGURA 5.1: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA INDIVIDUALIZADA COM PROBABILIDADES DE DISTRIBUIÇÃO DA DATAÇÃO OBTIDA PARA O INDIVÍDUO 27.	52
FIGURA 7.1: HJM1 – CONTEXTO DE IDENTIFICAÇÃO E DESTAQUE DO PEQUENO VASO EM PEDRA QUE CORRESPONDE À PRIMEIRA DEPOSIÇÃO NO INTERIOR DO <i>THOLOS 1</i>	86
FIGURA 8.1: <i>THOLOS 1</i> – ASPETO DA ÚNICA CONTINUIDADE ARTICULAR IDENTIFICADA NO DECURSO DA ESCAVAÇÃO DO SEPULCRO, QUE CORRESPONDE A UMA LESÃO ARTICULAR.....	91
FIGURA 10.1: ÁREAS DE POSSÍVEL PROVENIÊNCIA DOS MATERIAIS ALÓCTONES, DEMONSTRATIVOS DE RELAÇÕES A LONGA DISTÂNCIA.	124

Índice de Quadros

QUADRO 2.1: QUADRO DE TIPOLOGIAS ARQUITETÓNICAS (ADAPTADO DE SOUSA, 2016:220-221).	21
QUADRO 5.1: RESULTADOS OBTIDOS PARA AS AMOSTRAS SUBMETIDAS A EXTRAÇÃO DE COLAGÉNIO PARA DATAÇÃO.....	51
QUADRO 7.1: INVENTÁRIO GERAL DOS FRAGMENTOS DE RECIPIENTES CERÂMICOS (APÓS COLAGENS) RECOLHIDOS NO INTERIOR DOS <i>THOLOI</i>	62
QUADRO 7.2: QUADRO-SÍNTESE DE INFORMAÇÃO ACERCA DA DISTRIBUIÇÃO E ESTADO DE PRESERVAÇÃO DOS FRAGMENTOS CERÂMICOS.	68
QUADRO 7.3: FORMAS IDENTIFICADAS NO INTERIOR DOS SEPULCROS DO SÍTIO HORTA DO JOÃO DA MOURA 1.	74
QUADRO 8.1: INVENTÁRIO GERAL DAS PEÇAS OSTEOLÓGICAS RECUPERADAS DURANTE AS ESCAVAÇÕES DO <i>THOLOS 1</i>	89
QUADRO 8.2: <i>THOLOS 1</i> - AVALIAÇÃO DO ESTADO DE PRESERVAÇÃO DO MATERIAL OSTEOLÓGICO HUMANO E CRÍTICA TAFONÓMICA.	92
QUADRO 8.3: INVENTÁRIO GERAL DAS PEÇAS OSTEOLÓGICAS RECUPERADAS DURANTE AS ESCAVAÇÕES DO <i>THOLOS 2</i>	98

Lista de abreviaturas e siglas

BD	BASE DE DADOS
¹⁴ C	CARBONO-14 OU RADIOCARBONO
CNS	CÓDIGO NACIONAL DE SÍTIO
DGPC	DIREÇÃO GERAL DO PATRIMÓNIO CULTURAL
EDIA, S.A.	EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRA- ESTRUTURAS DO ALQUEVA, S.A.
FRXED EDXRF	FLUORESCÊNCIA DE RAIOS X POR ENERGIA DISPERSIVA (ENERGY DISPERSIVE X-RAY FLUORESCENCE)
EFMA	EMPREENHIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA
E.N.P.	ELEMENTOS NÃO PLÁSTICOS
HJM1	HORTA DO JOÃO DA MOURA 1
KA	KILO-ANNUM = 1000 ANOS (NÃO CALIBRADO ¹⁴ C)
NMI	NÚMERO MÍNIMO DE INDIVÍDUOS
NMR	NÚMERO MÍNIMO DE RECIPIENTES
UE	UNIDADE ESTRATIGRÁFICA
UT	UNIDADE DE TERRENO
ZOM	ZONA DE OSSA MORENA
ZCI	ZONA CENTRO IBÉRICA

1. Objetivos e estrutura da dissertação

“Estar vivo é o contrário de estar morto.”

(atribuída a Lili Caneças, anos 90 do séc. XX)¹

A compreensão do contexto social de qualquer grupo implica conhecer os processos de vivência e representação da morte. É a consciência da inconcebível inevitabilidade da morte e da finitude da vida que interpela os sujeitos à ação e à conceção de sistemas, por vezes de longa duração, que permitam o restabelecimento da ordem nas diferentes esferas da vida social. Durante o período das performances necessárias à sua transubstanciação, o defunto ocupa uma categoria ontológica fluida: não está vivo, mas ainda não está exatamente morto. Esta noção da morte como derradeiro fenómeno social total (Mauss, 2001: 52) levou mesmo E. Morin (1976) a afirmar *“que a sociedade não funciona apesar da morte ou contra ela, mas só existe como organização por causa da morte.”* (Matos-Silva, 2012: 21). Com efeito, são os vivos os sujeitos dos estudos da Arqueologia da Morte (Crubézy, 2000): o novo defunto, na sua identidade biológica e social; e a comunidade dos vivos que organiza um conjunto de práticas formalizadas em torno desta nova entidade ontológica que é o finado, de acordo com o seu lugar no tecido social que lhe sobrevive (Bonnabel e Richier, 2013). Em Arqueologia, os meios de que dispomos para a reconstituição dos gestos mortuários e para a interpretação do seu papel social são os **ossos humanos**, os **bens arqueológicos** que os acompanham e a **arquitetura sepulcral** (Cornell e Fahlander, 2007: 86).

1.1. Objetivos

Neste sentido, constitui objetivo principal da nossa dissertação contribuir para o conhecimento das comunidades que circularam na área do Porto Torrão e que sepultaram na Horta do João da Moura 1, através das suas atitudes perante a morte.

¹ O axioma atribuído à colunável e repetido à exaustão pelo aparente absurdo redundante que sintetiza, é uma proposição da conceção platónica da imortalidade da alma expressa no diálogo em que Sócrates confronta Cebes com o argumento da alternância dos contrários: “— Que dizes então? — prosseguiu Sócrates. — Existirá um contrário de «estar vivo», tal como, por exemplo, o dormir em relação ao estar desperto? / — É evidente. /— Qual? / — O estar morto — respondeu. /— Ora, **se na verdade são contrários, geram-se reciprocamente e, visto serem em número de dois, são também dois os processos de geração que entre um e outro se verificam.**” (Platão, Fédon, introdução, versão do grego e notas de Maria Teresa Schiappa de Azevedo, realce nosso).

Através dos dados arqueológicos disponíveis para cada uma das categorias em análise (ossos humanos, bens arqueológicos e arquiteturas sepulcrais) e da aplicação dos métodos clássicos da Arqueologia, Geoarqueologia e Arqueotematologia, a nossa **abordagem micro-espacial e estratigráfica aos *Tholoi* 1 e 2 da Horta do João da Moura** visa a compreensão da gestão mortuária dos sepulcros.

Os nossos objetivos centram-se na exploração científica do registo arqueográfico disponível para a aferição de: (1) **processos de formação** do sítio; (2) **características da componente artefactual**; (3) processos de **gestão sincrónica e diacrónica** do espaço sepulcral; (4) **gestos funerários**; (5) evolução **pós-deposicional** dos depósitos.

Por fim, pretende-se integrar estes dados da Horta do João da Moura 1, no contexto da diversidade das práticas funerárias da área do Porto Torrão e do Baixo Alentejo.

1.2. Estrutura da dissertação

O Capítulo 1, introdutório, estabelece os **objetivos de investigação** e a estrutura do texto.

O Capítulo 2 apresenta o **estado da arte** do conhecimento acerca dos *tholoi* no atual território português. Depois da breve história das pesquisas, problematizam-se questões de conceito e tipologia e revê-se a base de dados do universo de *tholoi* em Portugal.

No Capítulo 3 faz-se o **enquadramento fisiográfico e arqueológico** do sítio HJM1. Apresenta-se a localização geográfica, geológica e geomorfológica do sítio, seguida da sua contextualização no âmbito do recinto do Porto Torrão e da paisagem mortuária nas imediações da Ribeira do Vale do Ouro.

Os capítulos seguintes são dedicados à descrição detalhada do sítio arqueológico: no Capítulo 4 apresentam-se as **intervenções arqueológicas** e uma síntese estratigráfica interpretativa; o Capítulo 5 faz o **enquadramento cronológico** das estruturas a partir da primeira data radiocrométrica obtida, no caso, para o *Tholos* 2 da HJM1. O capítulo 6 debruça-se sobre as **características arquitetónicas** dos dois *tholoi*.

No capítulo 7 analisa-se a **componente artefactual** do sítio, conjugando-se: (1) análise tafonómica e espacial, com vista à avaliação dos processos de formação e evolução pós-deposicional dos depósitos e primeira abordagem aos gestos mortuários; (2) análise tecnológica, para o enquadramento cultural e económico através de avaliação

de processos de fabrico e matérias-primas utilizadas; (3) análise morfotipológica, pretendendo-se uma aproximação às estratégias identitárias do grupo.

No Capítulo 8 discute-se a **gestão mortuária das câmaras dos sepulcros** a partir dos dados disponíveis acerca dos vestígios osteológicos humanos, sustentando-se: (1) na análise tafonómica detalhada e avaliação do estado de preservação do conjunto, com vista à perceção dos processos sin e pós-deposicionais detetáveis, e (2) na abordagem micro-espacial e estratigráfica de cada sepulcro, a partir de uma perspetiva arqueotanatólica.

O Capítulo 9 sintetiza os dados anteriores e reconstitui as ações mortuárias executadas em cada um dos sepulcros, fundamentando a abordagem da Arqueologia da Morte numa **perspetiva arqueotanatólica**, com base no conceito de “cadeia operatória funerária”.

O Capítulo 10 sai do domínio restrito da HJM1 e busca a sua **integração no espaço cultural** do Porto Torrão, do Baixo Alentejo e, numa escala mais alargada, do Sudoeste peninsular, discutindo cronologias, diacronias, práticas de gestão da morte e de interação social e económica, no contexto acelerado de complexificação que é o 3º milénio AC.

Por fim, o Capítulo 11 resume o que foi feito e o muito que está por fazer. Identificam-se algumas limitações do estudo face ao questionário científico atual e identificam-se os testes fundamentais a realizar para desenvolver as linhas interpretativas propostas.

Completa este trabalho uma **base documental** constituída por 7 anexos e 3 apêndices. Os anexos seguem a organização dos capítulos, tendo sido concebidos para uma leitura cotejada. Os apêndices, que não são da nossa autoria, são relatórios de análises especializadas relevantes para a avaliação das hipóteses interpretativas apresentadas.

2. Os *tholoi* no atual território português

2.1. Breve história do nascimento de uma base documental

“Costuma dizer-se que a história da arqueologia conta, muito simplificada, com quatro grandes “paradigmas”: o evolucionista (séc. XIX), o histórico-cultural, difusionista (1ª metade do séc. XX), o processualista (a partir dos anos 60 do nosso séc.) e o pós-processualista (a partir dos anos 70-80)”
(V. O. Jorge, 2002a: 79)

A primeira referência publicada a um “*monumento de falsa cúpula*” surge pela pena de

Carlos Ribeiro que, em 1878, no âmbito da sua atuação na Secção dos Trabalhos Geológicos² e do ensino na Escola Politécnica, escava, na face sul da serra de Sintra, o monumento do Monge, construído em “*pedra seca*”, constituído por câmara, pequeno corredor e grande átrio, e cuja forma “*faz lembrar as grutas artificiaes prehistoricas das cercanias de Palmella, do outro lado do Tejo*” (Ribeiro, 1880: 76). O tipo de estrutura e o abundante espólio cerâmico levam o geólogo militar a integrar o sepulcro do Monge numa fase tardia, “*de transição da idade da pedra polida para a dos metaes*”. (Ibid.: 78).

Já fora do âmbito dos serviços geológicos, não podemos esquecer a ação pioneira de Estácio da Veiga que, contratado em 1877 para a elaboração da “*Carta Archeologica do Algarve*”, empreende um trabalho seminal em Portugal, inserido na tendência europeia dos inventários arqueológicos. Considerando que “*As cartas archeologicas parciaes são, portanto, os elementos d'esses grandes atlas, que a sabedoria moderna está preparando em todas as nações, em que a sciencia não se julga ser necessidade secundaria, ou aparente compostura ficticia, mas uma radical affirmação de progresso*” (Veiga, 1886:8), inicia uma empresa pioneira na articulação que faz dos dados arqueológicos com as fontes históricas e com as ciências naturais (designadamente a Antropologia, Geologia e Biologia). A monumentalidade dos seus trabalhos não se pode conter, portanto, apenas no título da antologia em quatro volumes “*Paleoethnologia. Antiquidades Monumentaes do Algarve*” (Veiga, 1886; 1887; 1889; 1891), mas plasma-se num inventário, à época exaustivo, suportado em descrições detalhadas, cartografia rigorosa e desenhos exemplares (Fabião, 2021: 83).

Dá à estampa os frutos dos trabalhos realizados, em colaboração com Nunes da Glória, na, então por este descoberta, necrópole monumental de Alcalar. Para além da intervenção no monumento 1, a construção mais antiga e a única verdadeiramente

² Liderada por F. Pereira da Costa e Carlos Ribeiro, tendo como adjunto J. Nery Delgado, a “Comissão dos Trabalhos Geológicos do Reino”, nascida em Dezembro de 1952, dá origem a sucessivas “comissões”, criadas entre 1857 e 1918: Comissão Geológica do Reino (1857-1868); Secção dos Trabalhos Geológicos (1869-1886); Comissão dos Trabalhos Geológicos (1886-1892), Direcção dos Trabalhos Geológicos (1892- 1899), Direcção dos Serviços Geológicos (1899-1901) e Comissão do Serviço Geológico até 1918 (Brandão, 2008: 419). À notável elite de técnicos que integra estas comissões se devem os primeiros grandes trabalhos de geologia de Portugal e o esforço precursor do desenvolvimento da antropologia e arqueologia pré-histórica no nosso país (Martins, 2015: 196).

dolménica do conjunto, publica as plantas, materiais e descrições dos monumentos 2 a 7 e 10 (Veiga, 1886; 1889), sublinhando *“três novidades, que porventura não esperaria encontrar: a forma do material, a sua disposição e a configuração da obra”* (Veiga, 1889:185). A estas arquiteturas, que integra na fase final da, então, controversa *Idade do Cobre* atribui uma origem regional filiada nos monumentos de Almeria, repudiando *“a idéa fixa dos espiritos que tão obstinadamente pretendem ver no Oriente a pátria de todos os descobrimentos e invenções”* (Veiga, 1889: 188; Fabião, 2019: 96). Nos mesmos volumes são apresentadas outras construções megalíticas, exteriores ao conjunto alcalarense, cuja classificação tipológica, ainda hoje, não é consensual, maioritariamente por falta de elementos arqueográficos que a sustentem de forma inequívoca. Referimo-nos aos monumentos de Nora, Marcela, Torre dos Frades (1876) e Arrife (1882) cujas arquiteturas discutiremos no ponto seguinte (Veiga, 1889).

Na sequência destes resultados, Pereira Jardim volta à necrópole de Alcalar na última década do séc. XIX, para escavar os monumentos 8 e 9 que serão publicados por Santos Rocha, então também atraído pela Arqueologia do barlavento Algarvio (Rocha, 1904). Para além destes, Santos Rocha interessa-se pelos monumentos 11, 12 e 13 de Alcalar e, em 1906, pela necrópole de Monte Velho. Os *tholoi* que estuda, publicados postumamente, atestam o seu interesse na análise da cerâmica da *“primeira idade dos metais”* a partir de uma região que crê a mais rica neste tipo de vestígios (Rocha *et al.*, 1911; 1945).

Em 1896, Maximiliano Apolinário, assistente de José Leite de Vasconcellos no Museu Etnográfico Português ³, desenvolve trabalhos na necrópole do Vale de São Martinho. Esta intervenção decorre da descoberta de várias ossadas humanas aquando de uma

³ Denominação com que o Museu foi criado, em 20 de janeiro de 1893, e que manteria até 1897, quando passou a chamar-se Museu Etnológico Português (Decreto-régio de 26 de junho de 1897). *“O Museu Etnológico Português destacar-se-ia por desempenhar a função de compor as colecções necessárias à criação do Homem Português servindo, assim, de elemento centralizador da prática arqueológica”* (Gomes, 2011:505), devendo *“contribuir, pela exposição permanente de objectos respectivos a todas as epochas da nossa civilização, desde as mais remotas, para o conhecimento das origens, vida e caracteres do povo português”* (Vasconcellos, 1915: 91). *“Entre 1911 e 1920, quer o Diretor, quer outros técnicos do museu realizaram várias expedições arqueológicas e etnográficas, percorrendo todo o país. Os relatos circunstanciados das expedições encontram-se na «Historia do Museu Etnologico Português» e em alguns artigos d’«O Archeologo Português». Através da sua observação atenta podemos apurar uma quantidade significativa de objetos incorporados, das mais variadas proveniências e tipologias”* (Carrilho, 2016: 166).

surriba num terreno particular e coloca em evidência dois monumentos muito afetados pelos trabalhos agrícolas. Destas estruturas é apresentada a planta e reconstituição conjectural que o autor infere semelhante à dos monumentos de Alcalar e do Monge, dotados de falsa cúpula, *tumulus* e acesso à câmara através de átrio descoberto e corredor intratumular. A semelhança dos espólios – não obstante a ausência de metais – leva o autor a colocar a hipótese de os sepulcros de São Martinho pertencerem ao período de transição do “*neolithico para a epocha dos metaes*” (Apolinário, 1896: 211-212).

Em 1909, por recomendação de J. Leite de Vasconcellos e sob o patrocínio do Museu Etnológico Português, Félix Alves Pereira, Eugénio Jalhay e Paul Bovier-Lapierre escavam o monumento do Barro (Monte da Pena), que o último descobrira em Torres Vedras, identificando aqui um sepulcro coletivo sob *tumulus* formado por uma câmara circular com cerca de 6m de diâmetro e teto em falsa cúpula, cujo acesso era feito por um corredor com extensão aproximada de 4m que ainda se encontrava vedado pela laje original. Para F.A. Pereira, que não cessa de sublinhar a monumentalidade deste sepulcro, é evidente que a “*planta e o processo constructivo do grande monumento da Pena e dos outros monumentos portugueses de idêntica architectura, acima inventariados (por ordem de grandeza: Alcalar 7, Vale de S.Martinho 1, Monge, Alcalar 9) demonstram inilludivelmente uma irrecusável influencia dos construtores micenences sobre os nossos antepassados, influencia correspondente a uma ramificação dessa cultura remotíssima, que, difundindo-se pelo Mediterrâneo e costas do Atlântico, attingiu, na sua expansão, as frias paragens do norte da Europa occidental*” (Pereira, 1909: 363).

Em 1912, o achado fortuito de “*vários ossos humanos*” aquando da exploração de uma pedreira na Serra das Mutelas (Torres Vedras), leva J. L. de Vasconcellos a escolher Vergílio Correia para dirigir a intervenção arqueológica do local. Na publicação destes trabalhos, em 1914, refere que “*A disposição dos ossos indicava a linha periférica do monumento, que devia permanecer à mesma família dos tholoi da Ásia Menor, Balkans e Grécia, e dos túmulos a forno da Itália*” (Correia, 1914: 265). Aponta as semelhanças morfológicas, contextuais e artefactuais com os monumentos de Alcalar, Barro e S. Martinho de Sintra que classifica como *tholoi* “*por causa do seu traçado circular, embora ele não tenha sido abobadado artificialmente*” (*Ibid.*: 268).

Após um abrandamento significativo dos trabalhos de campo, os estudos de Megalitismo ganham uma nova e fundamental etapa, com a publicação da primeira sistematização do megalitismo peninsular, pelo casal Georg e Vera Leisner, certamente influenciados pela perspectiva “*pan-ibérica*” de Obermaier (1919, 1920, 1924, 1925 e 1932; Boaventura, 2009: 31), plasmada nos volumes “*Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel*” (Leisner e Leisner, 1943, 1951 e 1959; Leisner, 1965).

O contributo dos Leisner ultrapassa em muito a mera apresentação sistemática e bem ilustrada de dados dispersos recolhidos por outros investigadores. Os trabalhos sem precedente que desenvolvem em Reguengos de Monsaraz, onde escavam 36 dos 136 monumentos identificados, permitem-lhes apresentar um primeiro faseamento do Megalitismo, ainda hoje genericamente aceite (Gonçalves *et al.*, 2020). Para além disso, a escavação dos dólmens da Comenda 2 (1945) e da Farisoa 1 (1947) veio revelar, pela primeira vez, a presença de sepulcros tipo *tholos* instalados nas suas mamoaas, comprovando definitivamente a precedência das construções dolménicas e o carácter tardio da construção dos *tholoi* (Boaventura, 2017: 137; Sousa, 2016: 212). Anos mais tarde, já após a morte do marido, a escavação do sepulcro da Praia das Maças (1958), em colaboração com G. Zbyszewski e O. V. Ferreira, vai atestar a mesma posterioridade das construções tipo *tholos*, desta feita em relação ao sepulcro hipogeico, confirmada, depois, por um pioneiro programa de datação radiocronométrica (Leisner, Zbyszewski, e Ferreira, 1969; Leisner e Ferreira, 1963; Boaventura, 2017: 138).

O prestígio dos trabalhos dos Leisner ecoa além-fronteiras, centrando sobre o megalitismo peninsular a atenção de diversos investigadores internacionais como V. Gordon Childe, Glyn Daniel e Stuart Pigott que reposicionam o debate sobre as origens indigenistas destes monumentos megalíticos (Boaventura, 2009: 32).

Nesta altura, a intervenção de Octávio da Veiga Ferreira já se fizera sentir em várias escavações de sepulcros megalíticos na região de Lisboa, de que, para o que aqui nos importa, destacamos: o sepulcro tipo *tholos* de Agualva (Ferreira, 1953), o monumento indefinido da Samarra (França e Ferreira, 1958) e o sepulcro de arquitetura mista da Bela Vista (Pereira de Mello *et al.*, 1961).

A partir de 1952, aquando da elaboração da cartografia geológica do Baixo Alentejo, a equipa, liderada por G. Zbyszewski e O. da Veiga Ferreira, inicia uma colaboração com Abel Viana, Ruy Freire de Andrade, engenheiro das Minas de Aljustrel e António Serralheiro, pároco de Messejana. Começam novas pesquisas cujo questionário se orienta para a mineração antiga na zona de Aljustrel e, entre 1956-58, para a investigação sobre o megalitismo na região de Ourique, a partir da escavação e estudo de vários sepulcros inéditos identificados em prospeções geológicas (Silva, 2008; Viana *et al.*, 1961b; 1961c).

No I Congresso Nacional de Arqueologia, em 1958, apresentam 27 monumentos inéditos, entre os quais 9 monumentos de tipo *tholos*, que constituíam, então, a única evidência do Calcolítico no Baixo Alentejo: Malha Ferro, Monte Velho I, Amendoeira Nova, Ados-Tassos, Cerro do Gatão 1 e Nora Velha (Ourique), Monte do Outeiro e Monte das Pereiras (Beja) e Folha da Amendoeira (Ferreira do Alentejo) (Viana *et al.*, 1959). Nesta publicação apresentam um modelo interpretativo que procura fundir a perspetiva difusionista, a partir de Almeria, com modelos indigenistas que fundamentam a grande variabilidade encontrada (Viana *et al.*, 1959; Silva, 2008), propondo uma difusão de Sul para Norte relacionada com a exploração das jazidas de cobre por populações oriundas do sul peninsular (Zbyszewski e Ferreira, 1967: 17; Santos e Ferreira, 1969: 54).

Em 1969, Veiga Ferreira publica com M. Farinha dos Santos o “*monumento eneolítico de Santiago do Escoural*” (Santos e Ferreira, 1969) que, situado no Alto Alentejo, marca o limite setentrional deste tipo de arquiteturas no interior alentejano (Cardoso, 2008: 31). Durante os anos 70, retomando a colaboração com homólogos teutónicos, Veiga Ferreira escava com K. Spindler os monumentos de Paimogo, na Lourinhã (Spindler, 1972) e Roça do Casal do Meio, em Sesimbra (Castelo Branco *et al.*, 1974; Cardoso, 2000a; Harrison, 2007; Gonçalves, 2014). Em 1978, a escavação do monumento da Tituaria (Mafra) encerra a profícua lista de trabalhos dirigidos por Veiga Ferreira. Para estes monumentos, não obstante a constatação da sua grande variabilidade, enfatizam-se sempre as semelhanças com realidades orientais peninsulares, com grandes monumentos como Cueva de Menga (Cardoso, 2008: 83; Sousa, 2016:213).

O fim do Estado Novo e, de forma ainda mais evidente, o pós-revolução de 25 de abril marcam um período de profunda reestruturação do, então quase desaparecido - após

um fugaz otimismo de finais do séc. XIX e inícios do século XX - sistema científico nacional (Barbosa, 2015). As ciências humanas e sociais beneficiam da abertura ao exterior e do fim de um isolamento forçado pelo regime ditatorial que limitava o enquadramento teórico do pensamento nacional. Ao contributo destes atores antigos vem juntar-se o fulgor desafiante de novos investigadores, progressivamente alinhados com as mais recentes tendências europeias e que procuram conjugar “*o rigor de campo continental com a liberdade de pensar anglo-saxónica*”, “*como é próprio de autodidatas da periferia*” (Jorge, 2016: 33). Nos estudos pré-históricos e do Megalitismo verifica-se uma progressiva rejeição das teses difusionistas, também impulsionada pela “Revolução do C14” (Renfrew, 1983), e a preferência por “*concepções histórico-materialistas, indigenistas, processualistas (Silva e Soares, 1974-77; Silva et al., 1986; Gonçalves, 1978b; Arnaud, 1978; Parreira, 1990; Jorge, 1990a e 1990b)*” (Boaventura, 2009: 33) e, mais tarde, contextuais, pós-processuais e interpretativas, estas mais atentas ao polimorfismo do fenómeno e à implicação da cultura material no jogo dinâmico das relações sociais (Jorge, 2002a: 81; 2002b).

Na década de 90, consciente da necessidade de estudos regionais e da articulação das diversas dimensões da realidade arqueológica coeva, a investigação sobre o Megalitismo no Sul de Portugal segue os passos primevos de Vítor Oliveira Jorge na Serra da Aboboreira (Jorge, 1982), concentrando-se em projetos regionais em duas áreas herdeiras diretas dos contributos do período anterior: Reguengos de Monsaraz e Alcalar.

Em Reguengos de Monsaraz, as pesquisas, que incluem aturados trabalhos de campo, são lideradas por V. S. Gonçalves, cujas prospeções de superfície confirmam a exaustividade ao inventário do casal alemão (Gonçalves, 2014). Depois do esforço classificador e seriador empreendido nas arquiteturas megalíticas do Alto Algarve Oriental (Gonçalves, 1989), a sua atenção sobre este concelho alentejano será motivada pela concentração dos monumentos, a sua arquitetura, a natureza do material votivo e a diversidade de placas de xisto gravadas (Gonçalves, 1992a, 1999a, 1999b, 2014; Gonçalves e Sousa, 2000; 2003). Atenção esta que o leva a intervir, mesmo que, por vezes, com o desalento advindo da pressão contratual, sobre um conjunto de dez monumentos megalíticos (em que se inclui a escavação dos “complexos megalíticos”

de Olival da Pega 2 e Cebolinhos 2b, onde o sepulcro tipo *tholos* foi apenas delimitado, e a Estrutura 1 do Monte Novo dos Albardeiros, que considera um “possível *tholos*”); e sete sítios de habitat (Sousa, 2016: 214; Gonçalves, 2003b, 2013; Gonçalves e Alfarroba, 2010). Conclui, então, que *“dans l’Alentejo Moyen, et en particulier à Reguengos de Monsaraz, les communautés qui s’y installèrent, dans un intervalle de temps de radiocarbone qui commence vers 2900 a.n.e, n’avaient pas grand-chose en commun avec les présumés indigènes, et elles apportaient des pratiques de déposition collective des morts très différentes des pratiques antérieures. Même les plaques en schiste gravées, présentes dans les monuments antérieurs, marquent ces changements de forme avérée”* (Gonçalves, 2014: 11; Gonçalves 2003a, 2007).

Por seu turno, a necrópole de Alcalar, continuamente intervencionada, sofre uma intervenção de fundo que vai decorrer desde 1987 até 2012, sob a coordenação de Helena Morán e Rui Parreira. Para além dos monumentos 7 e 9, depois valorizados, são escavados os Hipogeus de Monte Canelas (MC1 e MC2) e parte do povoado (Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004; Morán, 2014, 2015). Esta intervenção previu ainda um pioneiro programa de datação radiocronométrica sobre estas arquiteturas e extensivas prospeções geofísicas que permitiram delimitar o recinto e adicionar novos pontos às áreas de necrópole (Alcalar 14, 15, 16 e Poio). Os autores fazem remontar ao 3º milénio cal. AC a formação do estado nesta região e concluem que, *“embora numa posição periférica relativamente aos centros de poder calcolíticos do Sul e Oeste peninsulares, as elites de Alcalar mantinham com eles relações políticas, promovendo-se socialmente através da segregação das áreas de vivenda e de armazenagem da produção, da monumentalização dos recintos do habitat, da ostentação de objectos sumptuários e de armas e da manipulação de «produtos ideológicos», bem como da construção de templos funerários monumentais com dispositivos de sacralização e de interdição no espaço litúrgico”* (Morán, 2015: 539).

A Arqueologia preventiva, enquadrada nos processos de minimização das grandes obras públicas e privadas que decorreram (e decorrem!) no Sul do país, tem permitido nos últimos 25 anos a recuperação de um conjunto ímpar de dados para a Pré-história Recente do Baixo Alentejo, uma região a que pouco se acrescentara desde a segunda

metade do século XX. Foi no âmbito destas escavações preventivas que se identificaram alguns sepulcros coletivos complexos associados a redes de povoamento, um pouco à semelhança do que se conhecia em Alcalar. Referimo-nos concretamente às necrópoles na cintura do complexo arqueológico de Porto Torrão com sepulcros de tipo *tholos*: Centirã 2 (Henriques *et al.*, 2013 a e b); Monte do Cardim 6 (Valera *et al.*, 2019); Monte do Pombal 1 (Figueiredo 2011; Valera *et al.*, 2013) e Horta do João da Moura 1 (Pereiro, 2010; Corga, 2011) e ao Complexo Arqueológico dos Perdigões, uma extensa e complexa área arqueológica com investigação continuada há mais de 25 anos, onde, de entre numerosos e diversos contextos com ossos humanos, foram escavados 4 sepulcros tipo *tholos* (Lago *et al.*, 1998; Duarte, 2001; Evangelista, 2004, 2017; Evangelista e Silva, 2013; Silva *et al.*, 2017; Garcia, 2018; Valera (ed.), 2020). Estas escavações mais recentes foram executadas com protocolos metodológicos *state-of-the-art* e preocupações transdisciplinares que permitem análises integradas da “*arquitectura e estratigrafia, a caracterização bio-antropológica, materiais votivos e faunas, cronologia absoluta, estudos de mobilidade e dietas e integração no contexto das práticas funerárias*” (Valera (ed.), 2020: 12), como já foi feito para o Monte do Cardim 6, o Sepulcro 4 dos Perdigões (Valera *et al.*, 2019, 2020), Centirã 2 (Henriques *et al.*, 2013 a e b) e, agora pretendemos para a HJM1.

Entretanto, no que respeita ao Sul de Portugal, a academia tem sínteses apoiadas em novos trabalhos (Inocêncio, 2013; Pereira, 2014), mas sobretudo na revisão de elementos já publicados (Pina, 2019; Russo, 2020), na análise dos materiais e dados ainda inéditos de trabalhos antigos (Silva *et al.*, 2006; Silva e Ferreira, 2007; Boaventura *et al.*, 2013, 2014, 2016;) e na (re)escavação de monumentos já conhecidos da bibliografia [Nora Velha 1 (Martins, 2014), Monte da Velha 1 (Soares, 2008; Silva *et al.*, 2008)], por vezes incluindo também o restauro e valorização, como no caso do sepulcro da Praia das Maças, cujos trabalhos decorreram, já em 2022, sob a responsabilidade de Eduardo Porfírio e Catarina Costeira. Iniciado sob a direção de Rui Boaventura, o ambicioso projeto *MegaGeo - Movendo megálitos no Neolítico* (PTDC/EPH-ARQ/3971/2012) visava procurar as origens geológicas das rochas utilizadas nos monumentos megalíticos do Centro e Sul de Portugal, para o que se propôs, desde logo, a atualizar a

sua distribuição com base num sistema de informação geográfica. Fatalmente ferido pelo precoce desaparecimento do seu mentor, este projeto permanece inconcluso.

Por fim, devemos referir que está em curso o procedimento de classificação do Megalitismo Alentejano, que abrange 2049 monumentos dispersos por um grande número de concelhos. Este mega (o trocadilho é intencional!) processo de salvaguarda resulta do reconhecimento de que os dispositivos legais de proteção em vigor se mostraram insuficientes para proteger património megalítico conhecido. De mérito inegável, o inventário produzido padece de problemas comuns a projetos desta magnitude, que agregam mais de uma centena e meia de anos de investigação e que se espalham por uma tamanha extensão territorial: 1) georreferenciações incorrectas obtidas de modos diversos, em muitos casos sem validação recente; 2) categorias imprecisas, resultantes da identificação de sítios em trabalhos de superfície; e 3) restrição ao megalitismo funerário monumental, com exclusão, para além das expressões não funerárias, todo o registo não diretamente inscrito na paisagem agora visível. Curiosamente, esta lista bastante exaustiva que integra 30 *tholoi* e numerosos outros monumentos que não se sabe bem o que são ou, mesmo, se são, é omissa em relação aos cinco (provavelmente seis) sepulcros da Horta do João da Moura 1.

2.2. “What’s in a name”? - Da nomenclatura e classificação dos *tholoi* no contexto do megalitismo funerário

*“What’s in a name? That which we call a rose
By any other name would smell as sweet.”*

(Shakespeare, *Romeo e Julieta*, Acto 2 Cena 2)

Julieta discorre aqui acerca da irrelevância do nome face à essência, sugerindo que o nome nada mais é do que um rótulo, sem valor intrínseco nem capacidade de atribuir um significado autêntico ao nomeado. Dar nomes às coisas é, porém, mesmo numa abordagem meramente funcionalista, essencial à comunicação. Nomear é uma ferramenta para objetivar e comunicar a realidade, uma forma de estruturar o mundo – necessariamente fundada na nossa visão e experiência - que, ao mesmo tempo, muda a forma como o percebemos e interagimos com ele. Para Grenand (2009: 237) existe mesmo uma sequência reconhecível: “*observar para descrever, descrever*

para nomear, nomear para conhecer, conhecer não somente para utilizar, mas também para pensar". Consequentemente, o simples uso das palavras pressupõe a existência de categorias que se consagram pela difusão, costume e autoridade e que são, por isso, inteligíveis para aqueles que dominam o mesmo código (Mathias, 2017). O processo científico admite a possibilidade de alterações nos referentes e, portanto, prevê a introdução de novos significados e signos. E, como a língua "*é uma multiplicidade de tempos que se emaranham e se envolvem uns nos outros*" (Foucault, 2000 [1972]: p. 293), de que falamos hoje quando dizemos Megalitismo?

A atenção que este "fenómeno" cedo despertou e a intensa investigação que motivou não nos permitem almejar uma resposta curta e fechada. Em 1849, no *Cyclops Christianus*, Algernon Herbert usa a palavra megálito (do grego *megas* = grande e *lithos* = pedra) para se referir à construção monumental de Stonehenge. O termo é consagrado – sem consenso – no 2º Congresso Internacional de Antropologia e Arqueologia Pré-histórica de Paris, em 1867 (Le Roux, 2000: 211). Rapidamente, sob este "chapéu" técnico e descritivo se alberga um conjunto tão díspar de realidades arqueológicas que o tornam virtualmente inoperativo. Estas construções com grandes pedras, de cariz funerário ou não, que podem ser encontradas em todos os quadrantes do planeta, ligadas a diferentes substratos culturais e com uma amplitude cronológica de milénios ao redor do globo, chegam mesmo a ser atribuídas ao génio de um imaginado "*povo megalítico*" (Scarre, 2018). Nesta abordagem, as dificuldades em traçar limites geográficos, cronológicos e culturais resultam evidentes (Le Roux, 2000: 211; Daniel, 1980: 78; Joussaume, 1985; Briard, 1995; Guilaine, 1999; Sherratt, 1995).

Contrariamente, se entendermos o Megalitismo "*como um complexo conjunto de prescrições mágico-religiosas relacionadas com a morte, e não apenas, redutoramente, como um tipo de arquitectura funerária*" (Gonçalves, 1995: p. 27), podemos questionar, como Le Roux (2000: 11), a legitimidade de englobar no mesmo conjunto "*un monument faisant un large appel à de «grosses pierres» et un autre intégralement en moellons, en terre ou en bois, voire une structure troglodytique?*". Esta questão já havia sido muito antes colocada por G. e V. Leisner ([1951] 1985: 184) quando dizem que "*A inclusão no termo «sepultura megalítica» de formas arquitectónicas tão alheias à verdadeira*

construção megalítica, como, por exemplo, a gruta artificial e a sepultura de cúpula, desorienta as teorias sobre a origem monogenética ou poligenética dessa cultura” (Leisner e Leisner, 1943 e 1959; Leisner, 1965; Briard, 1995; Bradley, 1998; Masset, 1997; Scarre, 1996; Mohen e Scarre, 2002; Cerrillo e Gonzalez, 2007; Dowd, 2008).

Os investigadores das diversas latitudes têm, por isso, procurado outras terminologias que melhor acomodem as especificidades dos contextos que abordam. E Portugal não é exceção. Para o Megalitismo funerário do Centro e Sul do país, que aqui especificamente nos interessa, V. S. Gonçalves (2003a, p. 263-265) prefere a expressão *“práticas funerárias do 4º e do 3º milénio”*; Rui Boaventura (2009: 13) segue-lhe o exemplo e utiliza o conceito de Megalitismo *“no sentido amplo e supra-estrutural, relacionado com as práticas funerárias daquelas comunidades agro-pastoris, genericamente limitadas aos 4º e 3º milénios cal. AC (...) visíveis em diferentes espaços, nomeadamente em cavidades naturais e artificiais, antas e tholoi”*.

Considerando as múltiplas manifestações do megalitismo referir-nos-emos aqui também unicamente à sua expressão mortuária, enquanto conjunto de atos e prescrições que envolvem a **utilização/ modificação/ criação de uma estrutura onde é feita a deposição sucessiva – primária ou secundária - de mortos e respetivos bens de acompanhamento** (muitas vezes indicativos de redes de contactos a larga escala), **ao longo de um período mais ou menos longo** (que pode atingir as várias centenas de anos). A origem destas novas práticas mortuárias no Sul do atual território português parece estar agora bem definida entre **3600 e 3400 cal. AC** (Boaventura, 2009; Boaventura e Mataloto, 2013), com a construção concomitante de arquiteturas de inspiração atlântica (dolmens) e mediterrânica (hipogeus), eventualmente induzida por processos miméticos (Diniz, 2018) ou de emulação (Valera, 2021) em resultado de redes de deslocações de que decorrem transferências simbólicas e ideológicas (Boaventura, 2009, 2011; Rocha, 2005; Mataloto *et al.*, 2017; Diniz, 2018). Assim, desligadas do muito anterior processo de Neolitização e também da *“Revolução dos Produtos Secundários”*, mais tardia (Diniz, 2018), as discussões sobre as origens do Megalitismo têm abandonado o paradigma economicista e privilegiado os **processos simbólicos**, inscritos, como refere Susana Soares Lopes (Jorge, 1999), num *“propósito*

de controle da memória colectiva, que é vital para a consolidação das estruturas sociais das sociedades agro-pastoris" (Thomas, 1991; Whittle, 1996; Bradley, 1998; Jorge, 1999; Blin e Chambon, 2013; Diniz, 2018; Valera, 2015, 2021). Estas transformações foram rápidas e intensas no sul de Portugal, e de um modo geral no sudoeste peninsular, a partir da segunda metade do 4º mil. AC (Valera, 2018, 2021).

Apesar da sua expressão arquitetónica, como vimos, muito variada (grutas naturais, construções dolménicas, *tholoi*, hipogeus), estas construções denotam um certo "consenso ideológico" através de um **traçado** que hoje reconhecemos e que, de um modo geral, integra uma (ou várias) câmara(s), corredor de acesso e, por vezes, nichos, antecâmara e átrio. Para além da componente arquitetónica, se assim a quisermos autonomizar, uma manifestação importante desta "*nova ordem simbólica*" é a **deposição sucessiva** de cadáveres ou restos humanos esqueletizados (Gonçalves, 2008; Salazar-García *et al.*, 2016). Ainda que a sua origem possa anteceder a construção de estruturas megalíticas (Boaventura, 2009; Masset, 1997; Chambon, 2003; Montero *et al.*, 1999) e a sua presença não se verifique em todos os monumentos assim qualificados, a prática deposicional sucessiva de restos humanos num mesmo espaço confinado torna-se dominante a partir do 4º milénio cal. AC e permanece até ao 2º milénio cal. AC, quando ocorrem alterações profundas que, no que respeita às práticas funerárias, se traduzem no abandono progressivo do monumental, do coletivo e da manipulação de restos humanos e na preferência por manifestações de afirmação do *status* do indivíduo (Valera, 2021).

Por *tholoi* entende-se um tipo específico de estrutura megalítica funerária de utilização coletiva/ sucessiva (v. Chambon e Leclerc, 2007 para desambiguação), caracterizado por possuir como elementos fundamentais uma câmara de tendência circular (construída em falsa cúpula) e o seu corredor de acesso, podendo ainda apresentar outros elementos como antecâmaras, átrios e nichos (Gonçalves, 1992: 237; Sousa, 2016: 216; Evangelista, 2017: 19). Dotadas de grande variabilidade arquitetónica, são genericamente integradas no fenómeno megalítico, num contexto global de diversificação de práticas mortuárias e de maior adaptabilidade das formas arquitetónicas às características locais, contexto este muitas vezes interpretado como de menor investimento construtivo, se

comparado com os grandes monumentos dolménicos (Sousa, 2016: 216).

O termo *tholos* (pl. *tholoi*) foi utilizado pela primeira vez em Portugal por Vergílio Correia em 1914, para classificar o sepulcro da Serra das Mutelas, acentuando o que o autor cria ser a sua filiação oriental e mediterrânica (Correia, 1914: 265). A propriedade desta designação começa a ser questionada graças ao desenvolvimento das datações radiocrométricas que demonstram a contemporaneidade, senão mesmo maior antiguidade, dos *tholoi* ibéricos relativamente aos seus supostos modelos helénicos (Renfrew 1967: 89-91; Forenbaher, 1999: 67). Em finais do século XX propõe-se outras designações. A equipa responsável pela escavação do Complexo Arqueológico dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz) foca as suas objeções na diversidade morfológica das estruturas e na inexistência, na maioria dos casos, de evidências inequívocas da presença de falsa cúpula - então apenas considerada comprovada para 3 dos “cerca de 60 sepulcros identificados no nosso território” (Lago *et al.*, 1998; Valera *et al.*, 2000: 92; Evangelista, 2004): Alcalar 7 (Morán e Parreira, 2004 e 2009), Monge (Ribeiro, 1880; Zbyszewski, Viana e Ferreira, s.d.) e Vale Rodrigo 1 (Leisner, 1940; Leisner e Leisner, 1959). Estas objeções repercutem também nos responsáveis pela escavação do sepulcro do Caladinho (Redondo) que, face à dificuldade em integrar tipologicamente este monumento ortostático cujo diâmetro se afigura incompatível com a existência de uma grande laje de cobertura, consideram, porém, a designação *tholos* redutora, propondo que “talvez fosse conveniente procurarmos outras designações, que não anta ou tholos, para estes monumentos ortostáticos de cobertura indeterminada” (Mataloto e Rocha, 2007: 111).

Rui Boaventura sublinha, porém, que “os indícios presentes, nomeadamente a estrutura delimitadora da câmara, quase sempre circular, seguida de corredor, com extensões variadas, em muro com fiadas de pedra, ou forrada por lajes mais ou menos finas, poderão ser suficientes para, pelo menos, admitir um propósito comum de construção distinto das construções ortostáticas ou subterrâneas conhecidas anteriormente” (Boaventura, 2009: 211). Relativamente à falsa cúpula, admite, como os primeiros exploradores destas arquiteturas, a possibilidade de utilização de materiais perecíveis ou barro, cuja estabilidade estrutural seria por vezes garantida com recurso a postes no

interior da câmara, como, por exemplo, na Praia das Maças, Tituaria, Barro (Leisner, 1965), Escoural (Santos, 1967), Cardim 6 (Valera *et al.*, 2019) ou nos Perdigões (Evangelista, 2004) e também foi proposto para Montelírio (García Sanjuán *et al.*, 2018).

Na mesma linha, Ana Catarina Sousa, no volume em homenagem a Vítor S. Gonçalves (Sousa, 2016), propõe a manutenção da designação *tholos*, que dissocia de modelos interpretativos difusionistas de pendor orientalista e faz corresponder a sepulcros com alguns atributos arquitetónicos muito específicos:

- a construção semi-subterrânea – partilhada com outras construções de tradição mediterrânica, como os hipogeus;
- a planta tendencialmente circular;
- a cobertura cupuliforme, cuja concretização em pedra só se encontra atestada em poucas estruturas, mas que vários autores propõem poder ser executada em barro ou materiais perecíveis (Boaventura, 2009; Soares, 2008; Cabrero García, 1985); e
- a cronologia, concentrada na primeira metade do 3º milénio cal. AC (*Ibid.*: 218).

Embora admitamos as variações regionais, ao considerarmos a cronologia consistente, a dispersão geográfica bem delimitada, a orientação predominante ao quadrante Este, a semelhança de práticas construtivas e deposicionais e a coincidência de espólios, preferimos a manutenção da designação já consagrada pelo uso, em detrimento de outras genéricas, como sepulcro ou monumento. Feitas estas considerações e com as reservas enunciadas, utilizaremos ao longo do texto a designação *tholos*, já também recuperada pela generalidade dos autores que têm trabalhado o tema (Valera *et al.*, 2019; Valera (ed), 2020).

Recuperando as palavras de Riede a propósito das taxonomias para o Paleolítico Final, “... we see little value in replacing traditional cultural but problematic nomenclatures with new ones that do not make fuller use of the epistemic potential of the material at hand” (Riede *et al.*, 2019: 7).

2.2.1. Universo de referência: os *tholoi* no atual território português

A limitação do nosso universo de referência pelas fronteiras do país, privilegiando as áreas da Estremadura, Algarve e, particularmente o interior Alentejano, é utilizada por

questões operativas, mas é uma divisão artificial, devendo a leitura estender-se à escala mais alargada do sul peninsular, em que a globalidade deste fenómeno se enquadra. Por isso, na discussão, integraremos também algumas referências relevantes a realidades afins do outro lado da fronteira.

Os *tholoi*, geograficamente mais circunscritos e menos monumentais do que as construções dolménicas e, por isso, menos perceptíveis e mais susceptíveis a impactos decorrentes da progressiva antropização da paisagem, têm-se mantido algo marginais nos estudos acerca do 3º milénio cal. AC. Por isso, nos últimos anos, para além dos trabalhos em novos sítios identificados no contexto das já referidas intervenções de Arqueologia preventiva, tem-se feito um esforço para recuperar informação contida nos dados das escavações antigas destes sepulcros (Boaventura, 2009).

Estes trabalhos contam, à partida, com as dificuldades inerentes à antiguidade das escavações, às diferentes autorias e diversos contextos operacionais, teóricos e ideológicos das intervenções que, necessariamente, condicionaram os trabalhos. De entre os principais problemas contam-se: registos muito díspares que não autorizam uma sistematização da informação com o mesmo nível de resolução para todos os monumentos; descrições orientadas sobretudo para a classificação tipológica das construções; escassa atenção dada aos restos humanos e sua distribuição; representações simplificadas das arquiteturas e depósitos arqueológicos; recolhas inviesadas que desvalorizam o espólio fragmentado e a informação contextual; e falhas na curadoria das colecções que impedem a reconstituição micro-contextual que, por vezes, se entrevê nos textos (Boaventura, 2009; Boaventura *et al.*, 2013, 2014; Pina, 2019; Russo, 2020). A tudo isto se vêm acrescentar os factores tafonómicos envolvidos na preservação do sítio e a perceção (por vezes inadequada!) do elevado estado de perturbação e fragmentação da realidade arqueológica, determinantes para a posterior interpretação dos processos deposicionais e pós-deposicionais (Schiffer, 1983; 1987; Angelucci, 2003; Chapman e Gaydarska, 2007; Vale, 2011; McFadyen, 2016).

Ainda assim, a reavaliação destas intervenções antigas com base em métodos atualizados e em novas análises sustentadas em revigorados questionários científicos, conjugada com novos trabalhos regidos por rigorosos protocolos metodológicos, tem

permitido concatenar a informação disponível e reproblematicar a construção e utilização dos *tholoi* no âmbito das práticas mortuárias do 3º milénio cal. AC.

Levantamentos anteriores relativos a este tipo de estruturas apontavam para a existência de cerca de 60 monumentos (Valera *et al.*, 2000), concentrados no sul de Portugal. Não obstante a descoberta, entretanto, de outros monumentos, Ana Catarina Sousa apresenta, em 2016, um inventário com 61 monumentos (Sousa, 2016). Na sua tese de doutoramento, Lucy Evangelista (2017) compila a informação disponível e surge com o número de 97 referências a *tholoi*, das quais considera válidas 84.

Face a esta discrepância, optámos por rever exaustivamente a bibliografia disponível, relatórios de intervenções de arqueologia preventiva, bases de dados de património de que resultou a compilação de informação para um total de 112 referências a monumentos tipo *tholos*, de que considerámos admissíveis 94. Apresentamos no QUADRO 1 do ANEXO 1, os sítios que não considerámos e os critérios de exclusão.

Assim constituído o universo de referência de 94 *tholoi*, importa referir que o nível de conhecimento, mesmo apenas para o edifício, não é idêntico para todas as ocorrências. Na sequência do parágrafo anterior, por exemplo, a tipologia e a configuração dos sítios Pedreira do Campo (Amadora), Samarra (Sintra), Corte de Baixo (Santiago do Cacém), Folha da Amendoeira (Ferreira do Alentejo), Nora (Vila Real de Santo António) e Monte da Rocha | Quinta da Lameira (Portimão) são-nos hoje desconhecidas. Contudo, apesar de terem sido identificados na sequência da sua destruição, as suas publicações referem, em todos os casos, evidências, mais ou menos claras, da estrutura pétreia (Miranda, *et al.*, 1999; França e Ferreira, 1958; Leisner, 1965; Silva *et al.*, 2006; Boaventura, 2009; Soares, J., 2014; Viana, 1953; Veiga, 1886; 1891; 1897). No Monte Novo dos Albardeiros (Reguengos de Monsaraz) foi identificada a base de uma estrutura funerária da última fase de ocupação do sítio, designada por Estrutura 1. Inicialmente considerada uma adaptação de casa a sepulcro (Gonçalves, 1989), é atualmente interpretada como um *tholos* (Gonçalves, 2005).

Para alguns dos sítios considerados, não possuímos mais do que as coordenadas e as breves descrições que podem decorrer de trabalhos de prospeção não intrusivos. Com dados geofísicos e de fotointerpretação contamos, no Baixo Alentejo, os sítios Herdade

da Calçada de Baixo 1 | Monte Sapo 1, Herdade da Calçada de Baixo 2 | Monte Sapo 2 (Valera e Pereiro, 2017) e, no Algarve, Alcalar 14, Alcalar 15, Alcalar 16 e Poio 1 (Morán e Parreira, 2004 e 2009). Fruto de reconhecimento em trabalhos de prospeção de superfície temos um conjunto mais numeroso de referências que, contudo, carecem de confirmação efetiva. Nesta lista integram-se os sítios Barranco da Figueira e Beringel | Cumeada (Base de Dados DGPC | Endovelico; Gonçalves e Sousa, 2017), no Algarve; Eira da Cortiça 2, Brejinho, Casa da Vinha Grande (Base de Dados DGPC | Endovelico), Ronceiro (Martins, 1995), Outeiro | Hortinhas, Ambrósios 6, Perdigoa 1 (Calado, 1993), Santo Ildefonso 1 (Calado, 2004), Barrancos 3 (Zbyzewski e Ferreira, 1967; Santos e Ferreira, 1969) e Cerro do Moinho (Paço e Franco, 1959), no Alentejo. A diversidade arquitetónica deste tipo de estruturas coloca reticências na consideração de alguns monumentos como, por exemplo, o do Caladinho, cuja construção invulgar de uma grande câmara diretamente sobre o substrato rochoso com grandes ortóstatos, se alia a vestígios de uma mamoa bem preservada e de uma depressão central que faz adivinhar a existência de um pilar que teria servido para sustentar uma falsa cúpula (Mataloto e Rocha, 2007). Embora não possamos completamente descartar a existência de uma cobertura de tipo dolménico, a grande dimensão da câmara faz supor uma solução de cobertura com estrutura mais leve, eventualmente em materiais perecíveis. Também o monumento da Bela Vista apresenta o que podemos designar como arquitetura mista, combinando o aparelho em pedra seca com uma tampa monolítica assente em blocos de granito que afloram na envolvente da estrutura e que funcionam como uma espécie de ortóstatos em anel exterior. A presença de estrutura em alvenaria e o espólio evolucionado autorizam o seu enquadramento nas arquiteturas funerárias do 3º milénio cal. AC (Melo *et al.*, 1961; Boaventura, 2009; Pina, 2019).

O monumento de Marcela (Vila Real de Santo António) também levanta algumas questões. Recentemente interpretado como uma “galeria coberta” (Sousa, 2016), a análise da documentação disponível permite-nos manter a proposta de V. S. Gonçalves (1989: 69) de uma eventual construção em dois momentos, com o prolongamento do corredor do monumento tipo *tholos* através da construção de uma “*câmara corredor*”. Como vemos, sob a “*falsa cúpula*” do termo *tholos* abrigam-se arquiteturas diversas

que, apesar de nem sempre terem evidências claras de alguma vez terem possuído uma cobertura abobadada, partilham características que nos permitem considerá-las um conjunto. Por acharmos pouco útil a multiplicação de classificações tipológicas, a nossa proposta segue (com adaptações) a de Ana Catarina Sousa (2016), por mais recente, que adapta e amplia a de V. S. Gonçalves (1989), no seguimento de trabalhos anteriores de G. e V. Leisner (1943) e Cabrero-Garcia (1985). Atualizámos e revimos, então, o catálogo da autora que considera dois tipos principais: 1 – Monumentos simples e 2 – Monumentos compósitos, ambos subdivididos em variantes (QUADRO 2.1).

Quadro 2.1: Quadro de tipologias arquitetónicas (adaptado de Sousa, 2016:220-221).

Tipo 1: Monumentos simples		
Tipo	Var.	Descrição
1.1.	Câmara e corredor ortostáticos	
	1.1.1.	Com segmentação do corredor
	1.1.2.	Com segmentação de corredor, portas e nichos laterais
1.2.	Câmara em alvenaria e corredor ortostático	
	1.2.1.	Com segmentação de corredor, portas e nichos laterais
1.3.	Câmara e corredor em alvenaria	
	1.3.1.	Com segmentação do corredor
	1.3.2.	Com segmentação do corredor e nichos
1.4.	Câmara em alvenaria e corredor misto (alvenaria e ortóstatos)	
1.5.	Câmara ortostática e corredor misto (alvenaria e ortóstatos)	
Tipo 2: Monumentos compósitos		
Tipo	Var.	Descrição
2.1.	Câmara e corredor ortostático. Cúpula de alvenaria	
	2.1.1.	Câmara e corredor em alvenaria
	2.1.2.	Câmara e corredor ortostáticos
2.2.	Associados a grutas artificiais	
	2.2.1.	Câmara e corredor em alvenaria

O mapa resulta da avaliação da informação disponível face aos critérios definidores de *tholos* considerados e acima arrolados (construção semi-subterrânea; orientação preferencial a Este; planta tendencialmente circular; indícios de cobertura cupuliforme e cronologia na primeira metade do 3º mil. cal. AC), da classificação tipológica e da revisão e

atualização da geolocalização de cada monumento⁴ (FIGURA 2.1; ANEXO 1 – TABELA 1).

Observa-se, então, como dissemos, a restrição destas arquiteturas – à exceção do monumento da Cabecinha Grande (Figueira da Foz), que importa reavaliar – à metade sul do território português, com concentrações muito evidentes na Estremadura (Lisboa e Torres Vedras), Alentejo (sobretudo nas áreas de Reguengos de Monsaraz e Ferreira do Alentejo) e Algarve (Alcalar). Ainda que parte deste mapeamento possa resultar de um enviesamento da amostra por défice de investigação, denota-se, no 3º milénio cal. AC, a tendência destas arquiteturas funerárias (e não só dos *tholoi*) para a *clusterização*, “*seja organizando os sepulcros em núcleos, seja integrando-se arquitetonicamente com sepulcros antigos*” (Valera *et al.*, 2019).

Paralelamente, nota-se a preferência pela implantação no topo de elevações ou vertentes predominantes com boa visibilidade e controlo visual (Boaventura, 2009; Martins, 2014; Russo, 2020) mostrando a perduração da intencionalidade na demarcação física da paisagem simbólica megalítica (Jorge, 1999; Sanches, 2000) (ANEXO 1 – FIGURA 1).

A existência destes monumentos seguirá os percursos dos seus construtores, pelo que os critérios de implantação terão sido também influenciados pelas suas estratégias de ocupação do território. Considerando a diversidade de soluções para a deposição de restos humanos observadas durante o 3º mil. AC, não podemos deixar de colocar a hipótese, já antes avançada, de um certo “*determinismo geológico*” na escolha da localização para a construção dos sepulcros (Boaventura, 2009). Os *tholoi*, à semelhança dos restantes sepulcros conhecidos para este período, não ocupam os depósitos aluviais da fachada atlântica (ANEXO 1 – FIGURA 2). Resta saber se, nestes sítios, de elevado potencial económico, o dito *determinismo geológico* não terá implicado a construção de outro tipo de estruturas que hoje nos são essencialmente desconhecidas.

⁴ Esta revisão foi feita a partir dos dados da base de dados da DGPC | Endovelico, quando disponíveis, no seu cotejamento com a localização dos pontos no GeoPortal | Endovelico (nem sempre coincidentes), com coordenadas provenientes do projeto MEGAGEO (Russo, 2020), de relatórios de intervenção arqueológica, do Processo de Classificação do Megalitismo Alentejano e da interpretação da fotografia de satélite (Google Satellite; HLS Sentinel-2 Multi-spectral Instrument Surface Reflectance Daily Global 30m v2.0; HLS Landsat Operational Land Imager Surface Reflectance and TOA Brightness Daily Global 30m v2.0112).

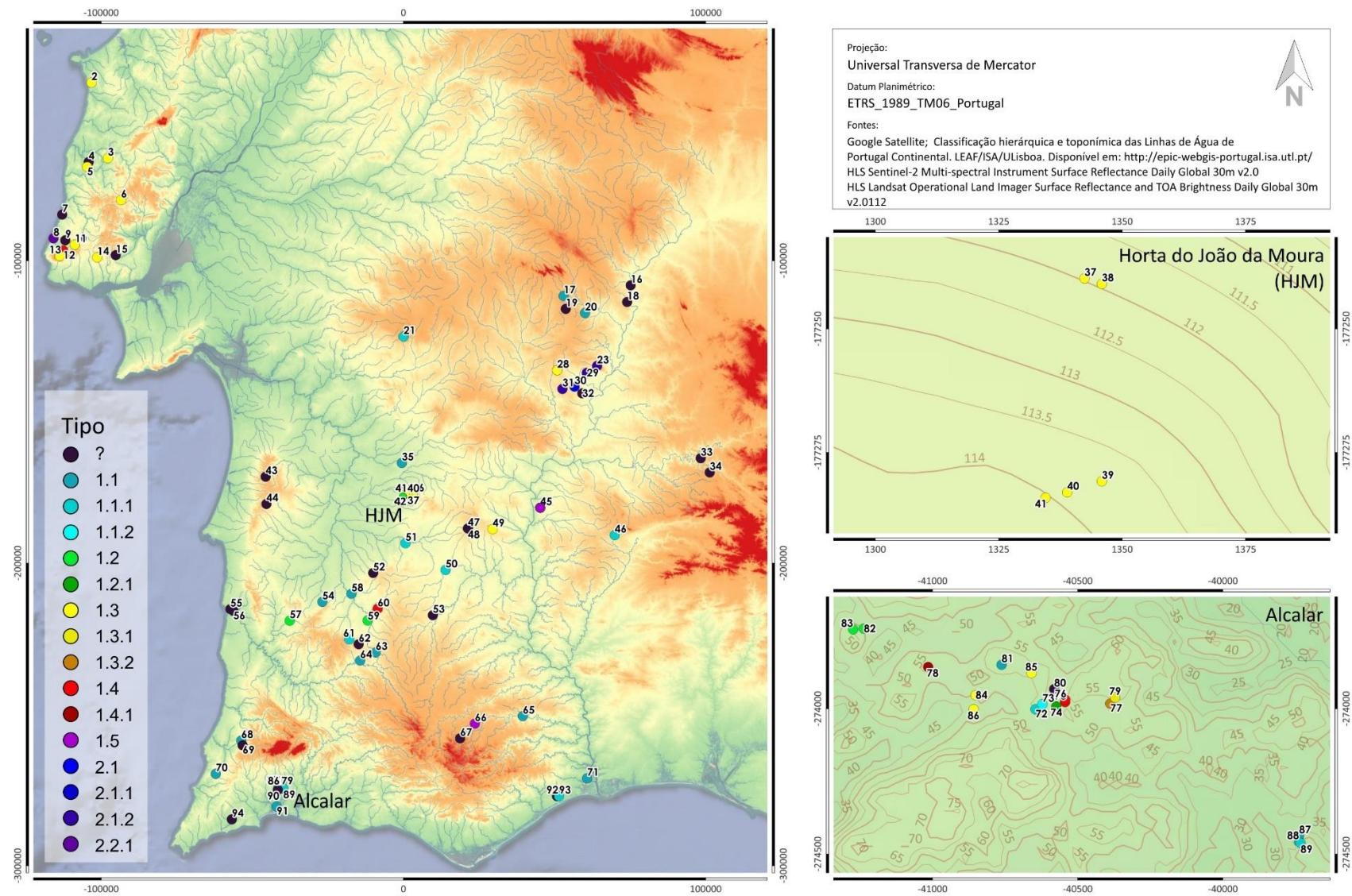


Figura 2.1: Mapa de distribuição dos monumentos tipo *tholos* no atual território português com destaques para as áreas da Horta do João da Moura 1 e Alcalar.

ID	Designação
1	Cabecinha Grande
2	Paimogo I
3	Barro
4	Serra das Mutelas
5	Cabeço da Arruda 2
6	Tituaria
7	Samarra
8	Praia das Maçãs Outeiro dos Mós
9	Várzea
10	Vale de São Martinho Th1
11	Vale de São Martinho Th2
12	Bela Vista
13	Monge
14	Agualva
15	Pedreira do Campo Alto da Mira
16	Perdigão 1
17	Caladinho / Tholos do Caladinho/ Courelas da Quebradinha
18	Santo Ildefonso 1
19	Ambrósios 6
20	Outeiro Hortinhas
21	Santiago do Escoural
22	Olival da Pega 2b
23	Olival da Pega 2d
24	Olival da Pega 2e
25	Complexo Arqueológico dos Perdigões Th1
26	Complexo Arqueológico dos Perdigões Th2

ID	Designação	ID	Designação	ID	Designação
27	Complexo Arqueológico dos Perdigões Th3	51	Monte do Outeiro	83	Alcalar 13
28	Complexo Arqueológico dos Perdigões Th4	52	Messejana (Tholos da)	84	Alcalar 14
29	Comenda (Anta e Tholos da) Comenda 2b	53	Ronceiro	85	Alcalar 15
30	Cebolinhos 2b Herdade do Cebolinho 2	54	Amendoeira Nova	86	Alcalar 16
31	Tholos 1 da Farisoa Farisoa 1b	55	Casa da Vinha Grande	87	Monte Velho 1
32	Estrutura 1 do Monte Novo dos Albardeiros	56	Vila Formosa 2	88	Monte Velho 2
33	Eira da Cortiça 2	57	Monte do Paço	89	Monte Velho 3
34	Barrancos 3	58	Malha Ferro	90	Poio 1
35	Folha de Amendoeira	59	A-dos-Tassos 1 Álamo	91	Quinta da Lameira Monte da Rocha
36	Monte do Pombal 1	60	Cerro do Gatão 1	92	Nora
37	Horta do João da Moura 1 Th1	61	Arrife	93	Marcela
38	Horta do João da Moura 1 Th2	62	Brejinho	94	Cerro do Moinho
39	Horta do João da Moura 1_Az3	63	Monte Velho Monte Velho 1	95	Tholos da Caparrosa
40	Horta do João da Moura 1_Az2	64	Nora Velha 1	96	Monte do Castelo Castelo 1º - 1
41	Horta do João da Moura 1_Az1	65	Eira dos Palheiros	97	Torre dos Frades 1
42	Monte do Cardim 6	66	Cerro do Malhanito	98	Torre dos Frades 2
43	Herdade das Antas	67	Beringel Cumeada	99	Canafixal 4
44	Corte de Baixo	68	Corte Cabreira 2	100	Lousal 3
45	Centirã 2	69	Barranco da Figueira	101	Monte Branco
46	Monte da Velha 1	70	Chabouco 1	102	Monte da Boiça 1 Pata do Cavalo
47	Herdade da Calçada de Baixo 1 Monte Sapo 1	71	Castro Marim	103	Roça do Casal do Meio
48	Herdade da Calçada de Baixo 2 Monte Sapo 2	72	Alcalar 02	104	Vale de Rodrigo 1
49	Quinta do Estácio 6	73	Alcalar 03	105	Trigache 4
50	Monte das Pereiras Monte das Pereiras 1	74	Alcalar 04	106	Folha das Barradas
		75	Alcalar 05	107	Cabeço do Charrino Serra da Vila
		76	Alcalar 06	108	Tapada de Lojes
		77	Alcalar 07	109	Pia dos Mouros
		78	Alcalar 08	110	Canafixal 2
		79	Alcalar 09	111	Canafixal 3
		80	Alcalar 10	112	Canafixal 5
		81	Alcalar 11		
		82	Alcalar 12		

24

oferecia, ainda à data, sérias vantagens relativamente à durabilidade e resistência do metal (Cardoso, 2003: 98). Não obstante, uma observação rápida da distribuição territorial das ocorrências minerais e dos monumentos tipo *tholos* mostra uma certa coincidência geográfica que não pode deixar de ser equacionada (ANEXO 1 – FIGURA 3).

Em alguns pontos do atual território português, como o Alentejo interior, os *tholoi* foram a primeira evidência conhecida de ocupações calcolíticas. Desenvolveu-se uma ideia de pontos dispersos no território que, na esteira do megalitismo ortostático, funcionariam como marcadores identitários e simbólicos de uma paisagem ainda pouco antropizada. Trabalhos continuados têm demonstrado, porém, que este é um território denso e diversamente ocupado e têm sido capazes de inserir estes monumentos no contexto global de uma malha de povoamento hierarquizado muito mais consistente do que antes se percebia. Para além do fenómeno de *clusterização* que já referimos, nos locais onde tem havido espaço para intervenções arqueológicas (de investigação ou salvaguarda) tem sido possível atestar uma tendência para a localização dos *tholoi* nas proximidades, senão mesmo no interior, de importantes recintos que congregam, não raras vezes, modalidades sincrónicas distintas de tratamento e manipulação dos mortos (ANEXO 1 – FIGURA 4). No Alentejo, os trabalhos arqueológicos realizados na área de influência do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva, que aumentaram exponencialmente a resolução do conhecimento do substrato arqueológico deste território, têm revelado o que pode ser um enviesamento de amostra e o seu impacto na construção de linhas interpretativas baseadas num conhecimento muito fragmentário que resulta mais das atuais opções de investigação ou gestão do território, do que de critérios das populações pretéritas (ANEXO 1 – FIGURA 5).

Assim, o que o exemplo da Arqueologia na área do EFMA demonstra é a necessidade de reforço dos trabalhos de terreno para reduzir a incerteza atual acerca dos padrões de ocupação do extremo ocidental da península pelas comunidades construtoras de *tholoi* que, como referimos acima, hoje desconhecemos quase por completo na vasta extensão dos depósitos sedimentares da orla meso-cenozoica. Estes trabalhos devem ser informados por um esforço prévio de modelização geomorfológica que permita não apenas predizer a localização dos sítios arqueológicos, mas também compreender

as opções originais de implantação. Entre outros aspetos, importa considerar a evolução holocénica do nível médio do mar, que em 2.5ka BP, se estabilizará em níveis muito próximos do atual (definindo desde então uma linha de costa muito semelhante à que conhecemos hoje), mas que na época da construção e utilização dos *tholoi* se encontrava ainda no final do último processo de transgressão holocénica (Dias *et al.*, 2000: 179), seguramente responsável por uma rápida evolução de condições paleogeográficas determinantes para aquelas escolhas de implantação, nomeadamente no âmbito das zonas recuadas dos grandes paleo-estuários do ocidente peninsular, com particular destaque para o Tejo.

3. À volta do lugar: o enquadramento do sítio HJM1

3.1. Enquadramento fisiográfico

“Terra da nossa promessa, da exígua promessa de sete sementes, o Alentejo é na verdade o máximo e o mínimo a que podemos aspirar: o descampado dum sonho infinito, e a realidade dum solo exausto. (...) E é nela que encho a alma e afundo os pés, num encontro da raiz com o húmus da origem. Abraço numa ternura primária as léguas e léguas duma argila que permanece disponível mesmo quando tudo parece semeado. (...) Mas não são apenas essas subtis razões éticas e geográficas que me fazem gostar do Alentejo. Amo também nele os frutos palpáveis duma harmonia feliz entre o barro e o oleiro. Amo igualmente o que o homem fez e a terra deixou fazer.”

(Miguel Torga, 1950)

3.1.1. Localização Geográfica

O sítio HJM1 situa-se na área do complexo arqueológico da Pré-história Recente de Porto Torrão, no Sudoeste da Península Ibérica, região do Alentejo, sub-região do Baixo Alentejo, distrito de Beja, junto a Ferreira do Alentejo, a uma altitude de c. 113 m, nas coordenadas geográficas 38.07154º N e -8.11780ºW (WGS84) (ANEXO 2 – FIGURA 1).

3.1.2. Geologia

Integra o Maciço Hespérico ibérico (Ribeiro *et al.*, 1979), parte do soco hercínico europeu, constituído essencialmente por terrenos do Pré-Câmbrico superior e do Paleozóico, assentes numa base Pré-Câmbria (Ribeiro *et al.*, 1990) (ANEXO 2 – FIGURA 2A). Localiza-se a poucos quilómetros do limite com os depósitos detríticos do setor Sado e Moura das Bacias Meso-cenozóicas, na Zona tectono-estratigráfica de Ossa-Morena, limitada a Sul

pelo cavalgamento de Ferreira do Alentejo-Ficalho (ANEXO 2 – FIGURA 2B), onde são abundantes as rochas ordovícicas vulcânicas e plutônicas, dominadas pelos gabros e os anortositos, além de basaltos e diabases (Moreira *et al.*, 2020) (ANEXO 2 – FIGURA 2C).

O sítio da HJM1 1 localiza-se sobre a Sequência Gabróica Bandada (SGB, ou “gabros de Beja”) (Jesus *et al.*, 2009; Mateus *et al.*, 2007), e a faixa onde, desde a vila de Ferreira do Alentejo até ao concelho de Beja, predominam anfíbolos, granulitos, gabros e serpentinitos (Oliveira, 1984). Os *tholoi* da Horta do João da Moura 1 foram escavados em níveis de caliços ou calcretos, paleossolos formados durante o Plio-Quaternário por transporte materiais organogénicos e pela alteração dos “gabros de Beja” (ANEXO 2 – FIGURA 3A), cuja meteorização pode ser dominada por processos mecânicos ou químicos, de que resultam minerais secundários com carbonatos (Santos, 2013) e que originam, no primeiro caso solos esqueléticos, pardos e de textura grosseira, e, pelo contrário, solos poucos espessos, mas de elevada fertilidade, os vertissolos crómicos conhecidos como “barros de Beja” (Soares, 2012), das classes A e B de capacidade de uso agrícola, nas áreas de erosão química predominante (ANEXO 2 – FIGURA 3B).

3.1.3. Geomorfologia

Geomorfologicamente, o elemento regional fundamental é a Peneplanície Alentejana ou Superfície de Beja, delimitada pela bacia do Rio Sado e Serra da Vigia a Oeste, pela Serra de Portel a Norte, a Este pela fronteira e Serra de Barrancos e a Sul Serra do Caldeirão (Ribeiro *et al.*, 1979, 1990). Trata-se da principal unidade geomorfológica do sul do país, resultante, a partir do Paleogénico, de diferentes fases de nivelamento por erosão que originaram extensas áreas aplanadas a cota média de 200m, por vezes pontuadas por relevos ondulados de declive suave que quebram a monotonia orográfica (Feio, 1952). A Poente, as serras de Grândola e do Cercal e, a Sul, as serras de Monchique, Caldeirão e Espinhaço de Cão constituem evidentes fronteiras físicas com o Alentejo Litoral e o Algarve, respetivamente.

3.1.4. Clima

No que respeita ao clima, o concelho de Ferreira do Alentejo apresenta atualmente características mediterrânicas mesotérmicas de tipo Csa, com verões quentes e secos, com médias de temperaturas máximas dos meses mais quentes superiores a 30°C,

provocadas por uma elevada continentalidade destas áreas (classificação de Köppen, 1936, com as variantes introduzidas por O. Ribeiro *et al.*, 1995). Os valores anuais de precipitação são reduzidos, registando-se no verão um défice de água moderado que condiciona o tipo de vegetação, os sistemas de drenagem natural e a humidade do solo.

A baixa disponibilidade de recursos hídricos atesta a relevância do posicionamento do complexo arqueológico de Porto Torrão estrategicamente junto à ribeira de Safrino, afluente da ribeira da Figueira, e à ribeira do Vale do Ouro que o atravessa. Estas linhas de água integram a margem direita da bacia hidrográfica do Sado, sendo determinantes para a diversidade de espécies de fauna e flora.

3.1.5. Biogeografia

J. Daveau (1905) dividiu Portugal continental em quatro Zonas Florais: Zona Halófitas, Zona de Planície e Colinas Sublitorais, Zona Montanhosa e Zona Subalpina. Nesta classificação a área de Ferreira do Alentejo integra a Zona de Planície, domínio Este-alentejano, caracterizada pela primazia da azinheira e subordinação do sobreiro. Na divisão biogeográfica ecológica de Pina Manique (Albuquerque, 1982) – que combina a geologia, a orografia e a flora – as características fito-climáticas de Ferreira do Alentejo integram-se no que designa por zona submediterrânica | ibero-mediterrânica. Seguindo a classificação de Braun-Blanquet (1965), Costa *et al.* (1998) integra a nossa área de estudo no Reino Holártico, Região Mediterrânea, Sub-região Mediterrânea Ocidental, Superprovinça Mediterrânea-Ibero Atlântica, Província Luso-Extremadurense, Sector Mariânico-Monchiquense e Subsetor Monchiquense|Baixo Alentejano, Superdistrito do Baixo Alentejo, onde são comuns as paisagens de sobreirais e azinhais (transformados em montado) e salgueiras, no leito torrencial das ribeiras (Costa *et al.*, 1998).

A maior parte do interior alentejano, a vegetação natural potencial corresponde efetivamente a comunidades florestais de sobreiros e de azinheiras, à exceção das manchas azonais de vegetação ripícola e afloramentos rochosos. Ainda que a preservação de florestas primevas seja muito rara, muito alterada por estados zonais de matos e pastagens e pela introdução do montado, verifica-se que estes mantêm uma certa filiação a *“cada um dos tipos de vegetação natural potencial que lhes correspondem”* (Capelo e Vila-Viçosa, 2021).

A ocupação da HJM1 coincide sensivelmente com a fase final do período bioclimático europeu Sub-boreal, iniciando-se, mais precisamente (cfr. dados radiocronométricos infra), na base do estágio holocénico Meghalaiano (Walker et al., 2018) que na sequência isotópica do ice-core da Gronelândia NGRIP / GICC05 coincide com o início do “Greenland Neoglacial” (Gibbard e Cohen, 2019), marcado pelo agravamento de uma tendência de degradação climática que se iniciara já na sequência do “Evento 8.2” (Thomas et al., 2007) e só viria a inverter-se muito recentemente com as alterações climáticas induzidas por ação humana que deram início ao Antropocénico (Zalasiewicz et al., 2017). Na zona do Alentejo, estes fatores climáticos, associados a fatores antrópicos, vão ser responsáveis por uma reconfiguração da paisagem (Duque Espino, 2005; Rodrigues, 2015). Esta fase, genericamente mais seca e árida do que a anterior (Atlântica), é propícia à substituição de grandes massas arbóreas de caducifólias pelos bosques de azinheiras (Duque Espino, 2005; Rosina et al., 2016).

3.1.6. Implicações

Não obstante a relevância dos imperativos do ambiente geográfico para os grupos humanos, a atuação sobre estes e o tipo de aproveitamento dos seus recursos dependerá sempre de opções específicas dependentes do arsenal técnico e estrutura política, social, económica e simbólica de cada grupo ou comunidade (Daveau, 1980).

O olhar de Miguel Torga, que evocámos no início deste capítulo, remete-nos para as “Terras Fortes do Alentejo” (d’Abreu *et al.*, 2004), imagem da vastidão dourada de extensos campos de cereais. Esta paisagem (ela própria de fábrica antrópica) está em extinção. Entrou, nas últimas décadas, num acelerado processo de transformação potenciado pela introdução do regadio que transmutou os matos e os latifúndios de culturas arvenses de sequeiro em olival extensivo. É esta a situação atual do entorno da HJM1, talvez não muito distinta da sua situação no 3º milénio AC, momento atestado de aprofundamento e generalização da ação antrópica sobre o ambiente.

3.2. Enquadramento arqueológico

Como referimos, o sítio HJM1 deve ser visto como integrante do conjunto de espaços relacionados com as práticas de gestão e negociação da morte no complexo

arqueológico de Porto Torrão, situação que, como foi realçado antes (Valera, 2019), de certa forma, traduz a diversidade e complexidade já identificada em outros grandes recintos peninsulares, como Perdigões (Valera, 2020, 2021, Valera e Godinho, 2009, Valera *et al.*, 2000, 2014a); Alcalar (Morán e Parreira, 2004, 2009; Morán, 2014), Valencina de la Concepción (Costa Caramé, *et al.*, 2010; Días del Rio, 2013, García-Sanjuan, 2013), Camino de las Yeseras (Ríos *et al.*, 2014); La Pijotilla (Díaz-Zorita Bonilla *et al.*, 2017); Los Millares (Calvín-Velasco, 2014); Papa Uvas (Martín de la Cruz e Lucena Martín, 2003).

As primeiras prospeções no Porto Torrão remontam à década de 1980, após a descoberta por Diogo Patrício. Estes trabalhos, da responsabilidade de José M. Arnaud, visam a caracterização crono-cultural do local e a sua delimitação espacial. Desde cedo, as suas dimensões monumentais (com uma área então estimada de 100ha) e a presença muito significativa e concentrada de materiais campaniformes lhe granjearam lugar entre os recintos de exceção do 3º mil. AC. As pequenas sondagens, executadas numa área considerada central da ocupação, confirmam o potencial do sítio: a estratificação preserva vestígios de uma ocupação pré-campaniforme e de uma fase campaniforme, traduzida em vários objetos ligados ao sagrado e numa das maiores amostras cerâmicas deste período então conhecidas em Portugal (Arnaud, 1982; 1984-88; 1993; Cabral *et al.*, 1988).

A verdadeira dimensão e complexidade estrutural do sítio começarão a ser percebidas apenas já no século XXI, no âmbito de sucessivos trabalhos de Arqueologia preventiva que contribuem decisivamente para suportar as narrativas de excecionalidade que antes se haviam construído com muito pouca fundação empírica (Valera *et al.*, 2014c). Em 2002, as áreas escavadas para a instalação de uma linha de alta tensão dão uma visão mais alargada da espacialidade e diacronia do sítio, com a identificação de diversas estruturas em negativo: várias fossas e duas linhas - aparentemente paralelas - de um sistema de fossos, uma delas enquadrada em finais do 4º milénio AC e outra já em pleno 3º milénio, cujo preenchimento termina em período campaniforme (Valera e Filipe, 2004). Os autores sugerem que, para além de uma quase evidente função (de)limitadora (como constrangimento físico e/ou simbólico), estes fossos possam ter feito parte de um sistema de drenagem de águas para a Ribeira do Vale do Ouro que atravessa a bacia aplanada em que o sítio se implantou e que se manteria funcional

mesmo após o preenchimento destes “canais” (Valera e Filipe, 2004; Rodrigues, 2016).

No âmbito do EFMA, desenvolveram-se então novos trabalhos de Arqueologia. A área do sítio foi seccionada entre equipas de três empresas (Neoépica, Crivarque e Archeo’Estudos) que trabalharam numa área de mais de 3000m². As escavações, que decorreram entre 2008 e 2010, abrangeram uma área muito significativa do recinto e permitiram identificar numerosos contextos que acrescentaram à complexidade e importância do local no contexto da ocupação do território desde finais do Neolítico.

Destes trabalhos resultou:

- a) a redefinição da **área do recinto** para um limite superior a 500 hectares – Apesar de não ter sido possível obter um *layout* de Porto Torrão, os resultados obtidos permitiram confirmar a existência de duas linhas paralelas de fossos em ambas as margens da Ribeira do Vale do Ouro que atingem os 12 metros de largura e 6 de profundidade (Santos *et al.*, 2014; Rodrigues, 2015). A cronologia distinta (do Neolítico final do fosso interior da margem direita e Calcolítica dos restantes) e o traçado divergente dos fossos levaram A. C. Valera a equacionar descontinuidades na ocupação, ou mesmo a existência de “*sequences of different enclosures, overlapping each other, generating an erroneous perception of size and permanence when we do not have significant parts of their layouts*” (Valera, 2019: 1047). Pelo contrário, para a margem esquerda da Ribeira do Vale do Ouro, os responsáveis pela intervenção arqueológica consideram que, não obstante a dinâmica complexa de preenchimento dos fossos, a existência de túneis transversais a ligar ambas as valas, pode indicar um desenho e funcionamento conjuntos, no dito âmbito do aproveitamento dos recursos hídricos superficiais (Rodrigues, 2014: 62; 2016).
- b) a confirmação da existência de um **modo de construção em negativo** no interior da área delimitada – De entre as estruturas em negativo, algumas foram identificadas como bases de cabanas (incluindo uma cabana subterrânea com poste central); como fornos, ainda que de funcionalidade específica indeterminada; e as restantes, com grande diversidade morfológica e arqueológica não permitiram aos seus escavadores a associação inequívoca a atividades concretas, embora assumam a sua utilização final como lixeiras (Santos *et al.*, 2014).

- c) a identificação, pela primeira vez, de **contextos com ossos humanos** na área do Porto Torrão – Foram identificadas várias inumações primárias individuais (ou duplas) em fossa e, dentro do fosso interior da margem esquerda, a deposição de centenas de restos humanos, alguns ainda em contiguidade anatómica, com fragmentos cerâmicos, fauna e pedras (Rodrigues, 2014, 2015).

Sensivelmente na mesma altura, e no âmbito do mesmo processo de minimização, foram realizados no exterior do recinto vários trabalhos arqueológicos, quer de superfície, quer de escavação (ANEXO 2 – FIGURA 4). As prospeções resultaram na identificação de várias manchas de ocupação ou vestígios de superfície integráveis na Pré-história recente, como Monte dos Arrais, Coitos 5, Horta do Vale da Arca, Ribeira do Vale do Ouro 5 (Dias, 2011) e Barranco do João da Moura (Valera *et al.*, 2014c). Os trabalhos de acompanhamento e escavação subsequente levaram ao reconhecimento de diversas estruturas negativas em fossa, como Mancocas 3 (Ribeiro e Pereiro, 2011); Mancocas 4 (Santos e Hermínio, 2011), Monte do Cardim 3 (Santos, 2011), das quais algumas com inumações primárias, como Monte do Vale do Ouro 2 e Monte do Sabino 3 (Rebelo *et al.*, 2009; Figueiredo e Granja, 2011). Confirma-se o papel decisivo da ribeira do Vale do Ouro na estruturação deste território, como preconizara já o achado do ídolo oculado por J. M. Arnaud (1984-88).

Referência particular merecem-nos ainda as áreas funerárias mais formalizadas, como os hipogeus do Monte do Carrascal 2 e os *tholoi* de Monte do Pombal 1, Monte Cardim 6 e Horta do João da Moura 1. O sítio Monte do Carrascal 2 localiza-se numa pequena elevação sobranceira à Ribeira do Vale do Ouro, a Este do recinto de Porto Torrão e integra vestígios de ocupação que remontam ao Mesolítico Final. Do 3º milénio AC preserva-se um recinto definido por um fosso que permite o acesso a um complexo de hipogeus (Neves, 2019; Garcia, 2011; Valera *et al.*, 2014c, Santos, 2010). Das numerosas anomalias detetadas durante os trabalhos de geofísica (Garcia, 2011; Rodrigues, 2014), confirmou-se a existência de quatro hipogeus dos quais apenas dois foram parcialmente escavados⁵. A análise arqueotanatómica destes sepulcros

⁵ Os trabalhos foram interrompidos na sequência de uma alteração do projeto que anulou a afetação

permitiu identificar práticas de inumação primária intercaladas por momentos de reformulação e reorganização do espaço sepulcral (Neves, 2019).

No Monte do Pombal 1, a cerca de 2 quilómetros de Porto Torrão, foi identificado um sepulcro coletivo de tipo *tholos* integrável no 3º milénio AC. Desta estrutura preserva-se parte da parede da câmara, em alvenaria de xisto e, no seu interior, para além do derrube de uma possível cobertura, e sobre o piso lajeado, um pequeno ossário (NMI = 9) constituído sobretudo por concentrações de ossos longos e crânio depositadas ao redor da parede do lado Norte.

No Monte Cardim 6 foram identificadas várias fossas, duas das quais com utilização funerária⁶ e uma estrutura tipo *tholos*. Trata-se de um monumento constituído por um grande átrio, corredor e câmara. A construção é feita em alvenaria de gabro e xisto, provavelmente dotada de uma cobertura sustentada por um pilar central. A sua utilização funerária ficou atestada pela presença de ossos humanos que surgem em pequenas concentrações (com alguma prevalência de crânios e ossos longos), juntamente com fauna e fragmentos cerâmicos e uma única inumação primária, numa fase tardia da utilização do sepulcro, posterior ao colapso da sua cobertura (Valera *et al.*, 2019).

O sítio HJM1, que detalharemos nos pontos seguintes, localiza-se no limite oriental do recinto, onde se reconheceram cinco (talvez seis) possíveis sepulcros de tipo *tholos*, dos quais foram escavados integralmente dois (Corga e Ferreira, 2011; Pereiro, 2010).

Uma avaliação deste registo tem levado a discussão sobre gestão da morte no Porto Torrão a focar-se nesta questão da diversidade - diversidade de implantação, arquitetónica, deposicional, ritual (Valera, 2021). Reconhecendo as dificuldades resultantes da reduzida resolução cronológica que decorre das poucas datações

direta do registo arqueológico. A tutela considerou que, não havendo ablação ou impacto direto, não se justificava a prossecução dos trabalhos de escavação arqueológica (Neves e Mendes, 2011).

⁶ Estas fossas com utilização mortuária foram identificadas no decurso do acompanhamento arqueológico da execução da obra. Apesar de as estruturas terem sido parcialmente afetadas pela escavação da vala, a tutela não condicionou o projeto a medidas adicionais de minimização por considerar não haver lugar a mais afetação do registo arqueográfico.

radiocronométricas disponíveis, Filipa Rodrigues tenta uma sistematização das práticas mortuárias para Porto Torrão, verificando o que considera uma distinção clara entre o “dentro” e o “fora”. Dentro do recinto, encontra inumações individuais ou duplas, em fossa, e fora do recinto, localiza os grandes sepulcros coletivos (*tholoi* ou hipogeus), eles próprios isolados, como parece ser o caso de Monte Cardim 6 ou Monte do Pombal 1 ou agrupados, como Carrascal 2 e Horta do João da Moura 1 (Rodrigues, 2014). O fosso seria então uma espécie de espaço liminal, de deposição de restos humanos em diversos estados de decomposição física e, eventualmente, também social. Estas simplificações dicotômicas de realidades complexas são apelativas porque, pelo seu esforço categorizador e tipificador, tornam inteligíveis comportamentos com assinaturas difíceis de discernir arqueologicamente. No entanto, não deveremos deixar de referir que, por exemplo, no Monte do Vale do Ouro 2 e junto aos *tholoi* do Monte Cardim 6 e Horta do João da Moura 1 - no que hoje pensamos “fora” do Porto Torrão - foram identificadas inumações em fossa que importaria avaliar e considerar nesta discussão acerca da estruturação espacial e cronológica da diversidade de práticas de gestão da morte neste sítio.

4. O sítio Horta do João da Moura 1

4.1. As intervenções no terreno

“E isto aplica-se a todo o “processo arqueológico”, desde o princípio ao fim de um projeto: sempre obra de sujeitos concretos, procurando, porque investidos de uma responsabilidade pública, ser o mais rigorosos possível perante uma realidade que vão alterando à medida que a observam, e que portanto, longe de ser uma realidade estática ou morta, é sempre dinâmica e mediada pela atividade intencional e até afetiva (na medida em que nela ressoam necessariamente afetos; nós não somos robôs) dos que com ela se confrontam”

(V. O. Jorge, 2016: 53).

O sítio arqueológico HJM1 foi identificado no âmbito de dois projetos distintos: (1) Condomínio da Azinheira, um loteamento privado para habitação; e (2) Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom - Sub-bloco de Ferreira – Conduta principal, um projeto desenvolvido pela Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A. (EDIA, S.A.), enquadrado no Subsistema de Rega do EFMA.

Os trabalhos de Arqueologia preventiva⁷ foram antecidos de uma intervenção não intrusiva de pré-avaliação de impactos, mas a natureza em negativo das estruturas em causa impossibilitou o seu reconhecimento aquando destas prospeções de superfície.

Assim, em ambos os casos, foi já durante a fase de execução de obra que os arqueólogos responsáveis pelo acompanhamento arqueológico destas frentes de obra puderam constatar a existência de vestígios preservados.

No caso da área do Condomínio da Azinheira, os trabalhos decorreram sob a direção de Paulo Rebelo e Raquel Santos, da empresa Neoépica, Lda., e iniciaram-se após a decapagem integral da área para a construção e, portanto, da remoção dos cerca dos cerca de 70 centímetros de terras que cobriam os níveis arqueológicos até à interface com os calços. Na sequência, entre os dias 13 e 19 de outubro de 2009, foi executada a “limpeza” manual da superfície decapada mecanicamente (cerca de 98m²) que pôs a descoberto três estruturas tipo *tholos* e, no limite Nordeste da área de intervenção, uma mancha com um depósito argiloso acastanhado contendo fragmentos de cerâmicas pré-históricas (Rebelo e Santos, 2011). Face a estes resultados, decidiu-se o promotor por uma alteração do projeto, no sentido de “*não impactar*” os vestígios arqueológicos. A solução adotada, que passou pela eliminação das fundações dos prédios a construir e pela criação de um ensoleiramento com laje de betão, mereceu da tutela um parecer positivo e a dispensa de quaisquer trabalhos de escavação arqueológica adicionais, quanto a nós indispensáveis à correta avaliação de um bem patrimonial já parcialmente afetado, que fica inacessível à investigação programada e que sofrerá os impactos cumulativos resultantes das alterações provocadas pela própria construção. Das estruturas identificadas registou-se apenas a planta do topo preservado, bem como a recolha de algum material associado e colocado a descoberto

⁷ Todas as intervenções no sítio Horta do João da Moura 1 foram executadas no âmbito do que o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos define como trabalhos de categoria C. No articulado do regulamento em vigor à data da intervenção, trata-se de “*ações preventivas a realizar no âmbito de trabalhos de minimização de impactes devidos a empreendimentos públicos ou privados, em meio rural, urbano ou subaquático*” (DL n.º 270/99, de 15 de julho), atualmente alargadas a “*ações de manutenção e conservação regular de sítios, estruturas e outros contextos arqueológicos, conservados a descoberto, valorizados museologicamente ou não*” (DL n.º 164/2014, de 04 de novembro).

pelos trabalhos mecânicos. Os reduzidos dados disponíveis serão abordados nos capítulos seguintes, sempre que seja possível maximizar a sua informação, numa perspetiva de um entendimento globalizante do sítio Horta do João da Moura 1.

Um pouco antes, na área de influência do EFMA, a decapagem do terreno levava à identificação de *“duas manchas de materiais, uma das quais associada a uma concentração de blocos de pedra que poderiam corresponder aos vestígios de uma estrutura de época histórica”* (Pereiro, 2010: 5). As escavações que se sucederam, entre 20 de outubro de 2009 e 20 de abril de 2010, foram coordenadas por Tiago do Pereiro, da ERA Arqueologia, S.A., e abrangeram uma área inicial de 14m², depois alargada até um total de 134,53m². Resultaram na identificação e escavação de várias estruturas em negativo, de cronologia indefinida, na escavação de uma sepultura em covacho de cronologia provavelmente pré-histórica, na identificação de três e escavação parcial de dois monumentos tipo *tholos* e na alteração do traçado da conduta.

Após uma interrupção dos trabalhos arqueológicos para escavação da vala de acordo com o novo traçado, estes foram retomados, a 23 de agosto de 2010, por uma equipa dirigida por nós e por Teresa Ferreira (antropóloga), da Dryas Arqueologia | Styx Antropologia. Esta intervenção foi orientada para uma detalhada contextualização geoarqueológica, análise micro-estratigráfica e espacial dos dois sepulcros já parcialmente escavados, visando: 1) compreender os modos de formação do registo arqueológico; 2) avaliar a evolução pós-deposicional dos locais de enterramento; 3) aceder à gestão sincrónica e diacrónica do espaço sepulcral; 4) traçar o perfil bioantropológico dos inumados; 5) caracterizar as estruturas funerárias; 6) obter dados para a cronologia da construção, utilização e abandono/encerramento das estruturas funerárias; 7) reconstituir detalhadamente os gestos funerários reconhecíveis (Corga e Ferreira, 2011). A outra estrutura identificada, que poderá corresponder a um monumento do mesmo tipo, não foi intervencionada, por se localizar fora da área a afetar pelo novo traçado.

Por se tratar de uma nova ação – sempre irreversível – sobre contextos muito frágeis e já parcialmente escavados, realizaram-se reuniões preparatórias entre as duas equipas de Arqueologia envolvidas no processo para apresentar os dados recuperados na fase anterior de intervenção e definir modos de articulação e metodologias de trabalho que

permitissem a posterior integração dos dados obtidos e a sua incorporação na discussão de diferentes questionários científicos (Corga e Ferreira, 2011). Por razões evidentes, a nossa análise focar-se-á sobretudo nestes dois sepulcros para os quais, ao contrário dos da Urbanização da Azinheira, dispomos de informação recolhida com métodos adequados à resolução da investigação almejada (FIGURA 4.1).

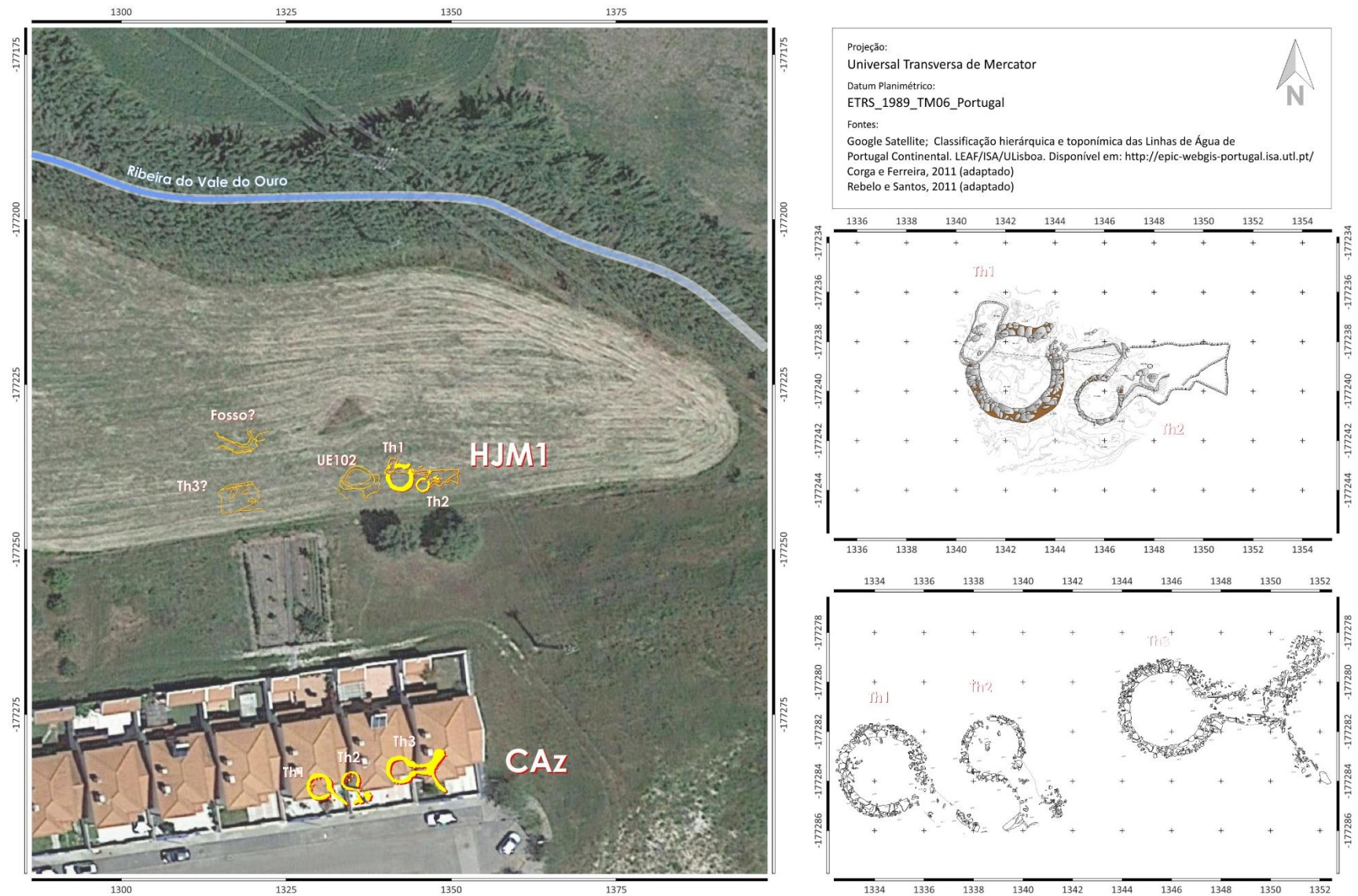
4.2. Método de escavação e registo

Já a primeira intervenção arqueológica no sítio demonstrara preocupação com a organização espacial do conteúdo dos sepulcros: *“raros são os casos deste tipo de estruturas que foram intervencionados recorrendo a métodos e procedimentos modernos e actualizados, socorrendo-se de meios tecnológicos que permitam a reconstituição dos contextos intervencionados”* (Pereiro, 2010: 8).

Assim, na mesma lógica, e com vista à concretização dos objetivos supramencionados, a nossa intervenção sobre os *tholoi* 1 e 2 da Horta do João da Moura 1 realizou-se, então, através da implementação de um rigoroso protocolo metodológico fundamentado nos princípios da Arqueotematologia e da Geoarqueologia, desenvolvido e amplamente difundido no âmbito das intervenções Dryas sobre contextos sepulcrais (Neves *et al.*, 2004; Neves, 2019; cf. ANEXO 3 – QUADROS 1 E 2).

A escavação seguiu os preceitos de Barker (1982) e Harris (1979), materializados na remoção sucessiva de unidades geoarqueológicas por ordem inversa à da sua deposição, individualizadas pelas suas características pedológicas, sedimentológicas e arqueológicas (Angelucci, 2003). A escavação respeitou a orientação dos depósitos (determinada pela superfície do seu limite superior e/ ou por elementos aparentes de organização sedimentar ou antrópica) e a separação dos limites de unidades estratigráficas de terreno (ut). A escavação de cada ut foi subdividida em decapagens por níveis artificiais de 5 ou 10 cm de profundidade que, a bem da integridade contextual das séries arqueológicas ou osteoarqueológicas, nunca ultrapassam os limites das uts.

Cada decapagem foi precedida do registo fotográfico planimétrico e levantamento com estação total para recuperação de microrrelevos a integrar o sistema de informação geográfica de cada um dos dois monumentos.



Todos os elementos grosseiros identificados (artefactos, ossos humanos, ecofactos ou clastos) foram mantidos *in situ* até ao final da decapagem e ao seu levantamento tridimensional georreferenciado com recurso a estação total, feito com base em fotografias planimétricas correlacionados por pontos homólogos materializados na superfície escavada por marcas topográficas georreferenciadas por levantamento com estação total e identificadas por referência alfanumérica individualizada que remete para um impresso de pré-inventário de objetos recuperados. Cada coordenada foi obtida na base das peças, tendo sido escolhido um ponto central para cada uma, acrescentado, no caso dos elementos alongados, de um ponto proximal e outro distal, de modo a obter informações relativas ao padrão de orientação da fração clástica de cada decapagem, que, no caso de sepulcros coletivos, são relevantes não apenas para a reconstituição dos processos de evolução sin, peri e pós-deposicional dos níveis arqueológicos escavados, mas também para a compreensão dos próprios processos culturais responsáveis por esta acumulação e gestão de restos humanos.

O restante material arqueológico foi recuperado através da crivagem a água com malha de 2mm de todos os sedimentos escavados. Dada a fragilidade do material cerâmico e osteoarqueológico humano recuperado, a secagem após o crivo a água fez-se sempre à sombra, por perda lenta de humidade, sendo depois os objectos recuperados acondicionados com indicação expressa de contexto espacial (unidades espaciais de 1x1m, subdivididas em quadrantes de 50cm) e estratigráfico (uts).

No que respeita à produção de registos de escavação, todas as informações relativas à posição espacial, características físicas e estratigráficas e conteúdo arqueológico de todas as decapagens realizadas foram anotadas em diário de campo, fichas de unidade de terreno, fichas de inventário de material arqueológico e fichas de inventário de material osteoarqueológico. Executou-se também sistematicamente o registo fotográfico de todas as fases e tipos de trabalhos executados.

A escavação prosseguiu até ao substrato geológico de base no interior dos dois sepulcros. No final dos trabalhos foi executado o levantamento com laserscanner das estruturas da HJM1, cuja preservação *in situ* foi assegurada, e dos três outros *tholoi* que atualmente se encontram sob o Condomínio da Azinheira (ANEXO 3 – FIGURA 1).

4.3. Síntese estratigráfica

A primeira intervenção no terreno correspondeu, como dissemos, ao acompanhamento arqueológico da escavação da vala. Após a identificação dos vestígios arqueológicos, optaram os responsáveis pela decapagem mecânica da totalidade dos depósitos que cobriam o substrato geológico para deteção de outras discontinuidades estratigráficas que indiciassem a preservação de mais estruturas em negativo. Esta estratégia implicou a ablação de toda a estratificação conservada entre o nível inferior das lavras e o topo do substrato geológico e que poderia, eventualmente, fornecer alguns dados que permitissem compreender relações entre as diferentes discontinuidades.

Subsequentemente, foram escavadas nove sondagens implantadas diretamente sobre as estruturas em negativo observadas ao longo de uma extensão de cerca de 110 metros por 10 metros de largura (ANEXO 4 – FIGURA 1).

Destas sondagens, abordaremos apenas os resultados integráveis na Pré-história recente das sondagens 1, 7/8 e 9, debruçando-nos com maior detalhe sobre a sondagem 2, onde escavámos os dois sepulcros. Preferimos, por clareza e fluidez discursiva, apresentar neste ponto uma leitura sintética da estratificação identificada, pelo que remetemos para a confrontação com os dados-base que, sob a forma de desenhos, tabelas e matrizes estratigráficas dos contextos abordados, integram o ANEXO 4.

Esta leitura sintética é suportada nas nossas observações e registos de campo e nas descrições da equipa responsável pela fase anterior de trabalhos (Pereiro, 2010).

4.3.1. O possível fosso

Ainda que sem ossos humanos e, portanto, sem qualquer evidência de utilização diretamente mortuária, podemos começar por referir a sondagem 7/8, no limite norte do corredor de intervenção, pela sua eventual relevância para a problematização da espacialidade da ocupação do local. Trata-se de um troço de uma estrutura escavada no substrato geológico, de desenvolvimento linear, sinuosa, de perfil em “U”, com uma largura que atinge 1,5m e uma profundidade preservada de 0,50m (UE [ERA_702]) e que foi interpretada pelos seus escavadores como um possível “*fosso de pequenas dimensões*”. Os materiais arqueológicos, escassos e muito rolados, recuperados dos

seus enchimentos (UE [ERA_701] e [ERA_704]), não permitem uma atribuição cronológica segura (Pereiro, 2010: 29).

4.3.2. Inumação “em fossa”

Na sondagem 1 foi identificada uma estrutura escavada (UE [ERA_102]) no substrato geológico, de grandes dimensões e planta subelíptica, com c. 1,10m de profundidade preservada. O seu limite superior fora já bastante afetado pela escavação da vala, mas o depósito superficial que ainda preservava (UE [ERA_100]) integrava materiais diversos, muito rolados, “de várias épocas históricas e pré-históricas” (Pereiro, 2010: 12).



Figura 4.2: HJM1 – Sondagem 1: A) UE [ERA_104] – inumação de indivíduo adulto do sexo feminino; B) Pormenor de UE_ERA [104b] – feto com 38 semanas de gestação, já em apresentação cefálica; UE [ERA_108] – Aspeto geral do conjunto de pedras, fragmentos cerâmicos e restos faunísticos; UE [ERA_108] – Pormenor do corno identificado ao centro do depósito (Fotografias da autoria de Tiago do Pereiro, cuja utilização foi cedida por ERA Arqueologia, S.A.).

O primeiro enchimento da estrutura (UE [ERA_101]) continha de forma exclusiva, mas pouco frequente, fragmentos rolados de cerâmicas da Pré-história recente, tais como pratos de bordo espessado. Este depósito cobria uma inumação (UE [ERA_104]) – muito truncada ao nível do crânio, membros inferiores e superiores pelos trabalhos de

obra – de uma mulher, com idade à morte estimada em 30 anos. O tronco encontrava-se em decúbito dorsal e os pés “*abaixo da região da bacia*” e, dentro da cavidade abdominal, foram identificados os restos osteológicos de um feto com 38 semanas de gestação, em apresentação cefálica (UE [ERA_104b]) (Rodrigues, *in* Pereiro, 2010: 36).

Na ausência de datações cronométricas e de espólio funerário ou votivo expressivos, adotamos a mesma prudência dos autores da escavação, e não avançamos com uma cronologia inequivocamente pré-histórica para esta sepultura. Na verdade, a vocação sepulcral não terá sido a funcionalidade original desta estrutura que integra ainda outros enchimentos, mais antigos (UE [ERA_105], [ERA_107], [ERA_106], [ERA_109]), e que cobrem, no fundo, ao centro, embalada num depósito argiloso, muito escurecido pela presença de carvões (UE [ERA_108]), uma deposição de blocos de granito, gabro e xisto, cinco fragmentos de cerâmica manual, alguns fragmentos osteológicos de fauna mamalógica e um corno (Pereiro, 2010: 13) (FIGURA 4.2).

4.3.3. Os tholoi

Já a sondagem 9 parece apontar para uma estrutura do mesmo universo das que viríamos a escavar na sondagem 2. O relatório não a descreve, e pelas fotografias pode apenas observar-se uma espécie de “anel pétreo” de diâmetro superior a 3,5m e profundidade indeterminada, constituído por blocos irregulares de xisto e gabro. A alteração do traçado da conduta, colocou esta estrutura fora área de afetação da obra, pelo que a tutela optou por que não fosse escavada (Pereiro, 2010: 31) (FIGURA 4.3).

Na sondagem 2, onde se escavaram os dois monumentos tipo *tholos*, o início da execução do projeto de engenharia previsto para o local (abertura de vala para instalação da conduta), provocara a afetação de partes relevantes dos sepulcros e níveis associados (nomeadamente na zona da entrada, corredor e átrio) (UE [ERA_235]).

A escavação dos sepulcros começou pela delimitação da área afetada pela obra. Verificou-se, então, que outras intervenções mais antigas tinham sido também responsáveis pela ablação parcial da estrutura e dos seus enchimentos. De entre estas, a mais significativa foi designada por “Vala 1” (UE [ERA_202]), uma estrutura em negativo preenchida por dois depósitos “*de origem antrópica*” (UE [ERA_201] e [ERA_214]) que

corta o limite noroeste do *Tholos 1* e os seus enchimentos, até ao substrato geológico. No seu interior foram recuperados “2 seixos rolados de quartzito, fauna mamalógica, carvões (frequentes), fauna mamalógica e malacológica (frequentes), cerâmica manual (abundante), cerâmica comum (pouco frequente) (Pereiro, 2010: 18).



Figura 4.3: HJM1 – Sondagem 9: Aspeto da sondagem após a decapagem. Note-se o anel pétreo que parece delimitar o enchimento de uma estrutura escavada nos níveis de meteorização do substrato geológico, mais amarelados. (Fotografia da autoria de Tiago do Pereiro, cuja utilização foi cedida por ERA Arqueologia, S.A.).

A estratificação preservada demonstrou que os sepulcros se vão instalar numa área plana na margem esquerda da ribeira do Vale do Ouro, sem que nos seja possível avaliar se a generalidade do local estaria, então, coberta por outros depósitos, entretanto erodidos, ou sequer dispor de elementos para avaliar da natureza do seu eventual coberto vegetal.

As estruturas implantam-se em cortes no subsolo (ut [113], no *Tholos 1* e ut [213], no *Tholos 2*) que afetam os níveis de meteorização superficial da formação geológica de base.

THOLOS 1

No *Tholos 1*, durante este processo de preparação do local para a construção, ter-se-ão escavado duas fossas (ut [105v] e ut [107v]) cuja disposição irá definir e flanquear a entrada na câmara do sepulcro, voltada a nordeste. No interior de cada uma destas

fossas, terá sido colocada na vertical uma grande pedra de gabro de origem local que funcionará como ombreira, suportada por um enchimento com pedras roladas de gabro (ut [105] e ut [107]) e por um depósito que integra os produtos da própria escavação (ut [105e] e ut [107e]) (FIGURA 4.4).



Figura 4.4: HJM1 – Tholos 1: Zona de entrada da câmara, flanqueada pelas duas “ombreiras”, muito afetadas pela escavação da obra. Ao fundo, à direita, nota-se a vala de funcionalidade desconhecida (Vala 1) que destruiu parte da parede do sepulcro.

Definido o perímetro da estrutura, ter-se-á afinado a regularização da sua base e a nivelção do piso através da compactação de um depósito constituído por substrato geológico desagregado (ut [104]).

De seguida, faz-se a construção do muro perimetral da câmara do monumento (ut [112]), em lajes de xisto. A construção do corredor e átrio, à data da intervenção apenas reduzidos a um vestígio, parece ter sido efetuada com a mesma técnica utilizada na configuração do muro perimetral.

Concluída a construção, é depositado no *Tholos 1*, junto à parede, oposto à entrada, um pequeno vaso de pedra com bordo voltado para o chão (ut [111']). Sobre ele são colocados fragmentos de recipientes cerâmicos e alguns ossos longos sem contiguidade anatómica, pertencentes a pelo menos dois indivíduos adultos, juntamente com

fragmentos de recipientes cerâmicos (ut [111]). Este conjunto é então isolado pela colocação de uma laje de xisto azul-acinzentado (distinto da matéria-prima utilizada para a construção), de morfologia subtriangular, fragmentada, com polimento em ambas as faces e disposta sensivelmente em cunha, com a parte mais estreita encostada à parede do monumento e a face polida voltada para cima (ut [111a]) (FIGURA 4.5).

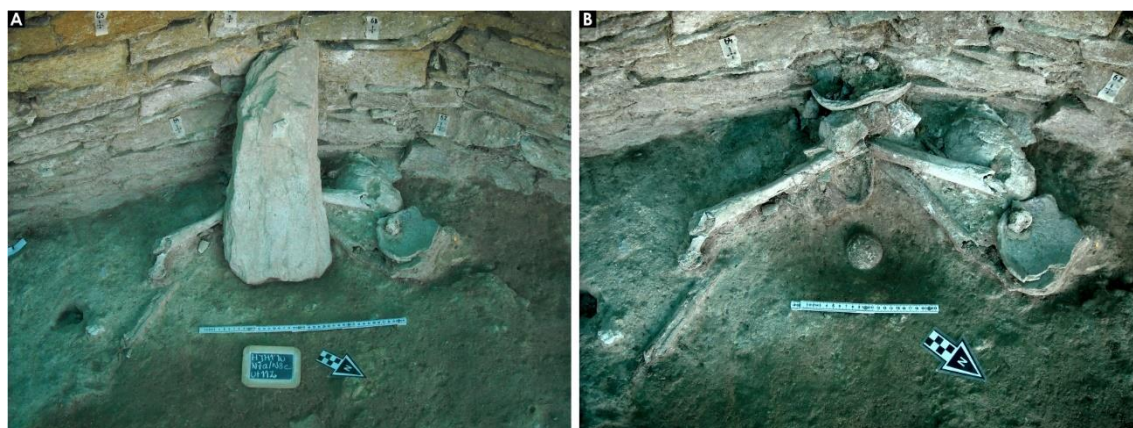


Figura 4.5: HJM1 – Tholos 1: Conjunto Estratigráfico [111]. Corresponde à primeira deposição no interior do sepulcro, junto à parede, no lado oposto à entrada. Compreende um vaso em pedra, fragmentos cerâmicos e ossos de, pelo menos, duas pessoas, assinalados por uma laje “marcadora”.

Inicia-se, então, o preenchimento da estrutura com material osteológico humano, aparentemente desarticulado, e material arqueológico (ut [101] e ut [104']). Os elevados índices de fragmentação do material e de desarticulação óssea (apenas uma continuidade articular), sugerem um local de deposição secundária (FIGURA 4.6).

São visíveis algumas concentrações de clastos, cerâmica e peças ósseas (depostas depois da completa decomposição dos tecidos moles), como as observáveis na UE_ERA [227] (Pereiro, 2010), nas uts [102], [108], [110] e na primeva [111] que parecem demonstrar momentos específicos de (re)organização de determinadas deposições no interior do sepulcro (FIGURA 4.7).

Esta prática prolonga-se, depois, para a ligação da câmara com o corredor, onde se identificou uma concentração de ossos (possível redução de um indivíduo adulto) acompanhada de um recipiente cerâmico (UE [ERA_236]). Nos capítulos seguintes, analisaremos as diversas componentes do registo arqueológico para sustentar a discussão acerca do tipo de deposição e a consequente reconstituição dos gestos mortuários.



Figura 4.6: HJM1 – *Tholos 1*: ut [101]. Aspetto do nível de ossos aquando do início da escavação Dryas | Styx. Parte deste depósito já fora escavado durante a intervenção anterior (Pereiro, 2010). Em baixo, à direita, pode observar-se, no corte produzido pela “Vala 1”, a potência estratigráfica da camada (c. 20cm).

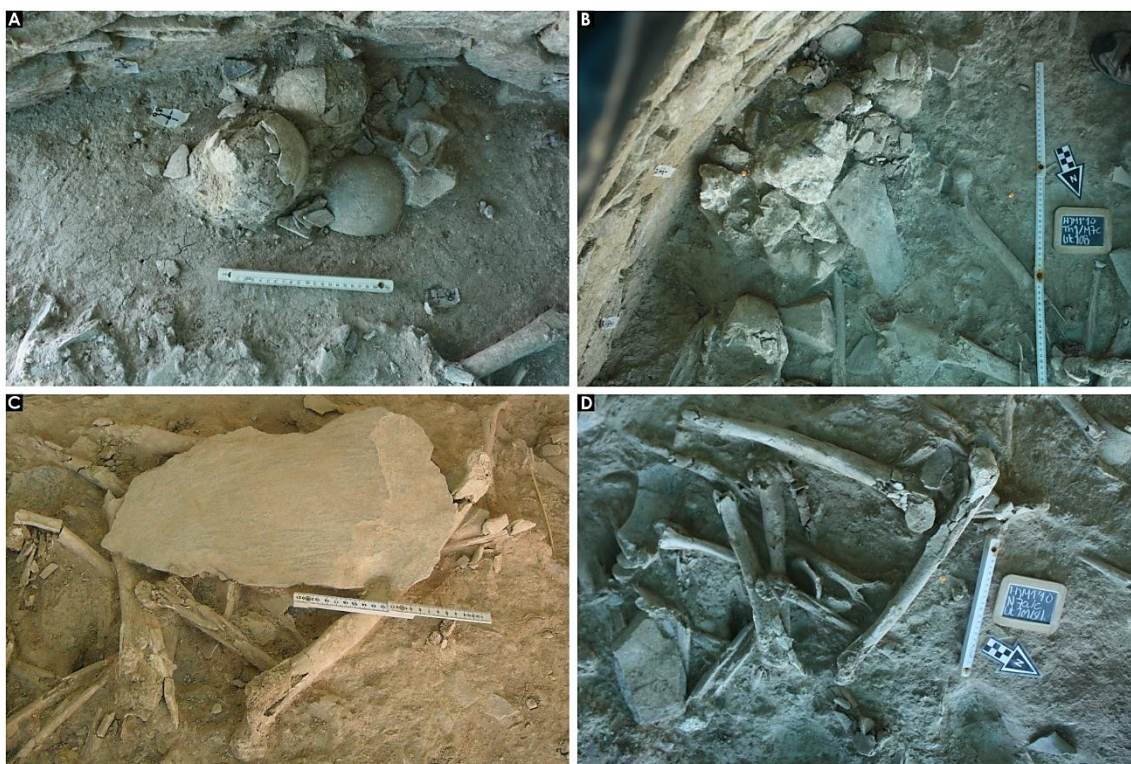


Figura 4.7: HJM1 – *Tholos 1*: Algumas das concentrações aparentemente estruturadas de ossos humanos. A) ut [102] – Fragmentos cerâmicos e ossos humanos desarticulados, onde se destacam duas calotes cranianas; B) ut [108] – Ossos humanos de vários indivíduos encostados à parede do sepulcro e cobertos por calhaus de gabro e lajes de xisto; C) ut [109] – Laje com entalhes laterais que cobre um conjunto de ossos longos e fragmentos cerâmicos; D) ut [110] – Aspetto da deposição depois o levantamento da laje de xisto.

Após um transcurso de tempo suficiente para a formação do depósito UE [ERA_228], que integra um conjunto de elementos que resultarão da degradação dos níveis sepulcrais subjacentes (fragmentos cerâmicos, ossos humanos e de animais), terá ocorrido o encerramento do monumento, seja este decorrente do colapso de uma eventual falsa-cúpula ou da colocação intencional de um nível imbricado de lajes de xisto (ERA [ERA_222], Pereiro, 2010). Este derrube ou condenação do sepulcro é constituído por lajes de xisto, granito e gabro e será responsável por fenómenos de degradação por compressão visíveis nos níveis arqueológicos subjacentes (FIGURA 4.8).



Figura 4.8: HJM1 – *Tholos* 1: Nível de derrube ou condenação da estrutura (UE [ERA_222]) que marca o fim da sua utilização como sepulcro coletivo. Note-se a concentração deste depósito no centro da estrutura e a imbricação do material pétreo. (Fotografia de Tiago do Pereiro, cuja utilização foi cedida por ERA Arqueologia, S.A.).

O local será progressivamente ocultado por fenómenos de deposição natural (UE [ERA_205] e [ERA_207]), o que terá favorecido a sua afetação em momentos posteriores, quer ainda durante a Pré ou Proto-história (*cf. supra*), quer já no âmbito do aproveitamento agrícola do terreno ou do empreendimento de infraestruturas de regadio em curso à data da intervenção.

THOLOS 2

O *Tholos 2* localiza-se cerca de 1 metro a sudeste do *Tholos 1*. De menores dimensões, é constituído por um átrio, um pequeno corredor e uma câmara circular. O muro que define a câmara e o corredor do monumento (ut [212]) é construído em lajes de xisto dispostas em fiadas horizontais sobre uma regularização da base geológica (FIGURA 4.9).



Figura 4.9: HJM1 – Tholos 2: Sepulcro constituído por câmara circular, corredor e átrio. A câmara e a entrada no corredor são estruturadas em alvenaria de lajes de xisto. No corredor foram observados alguns elementos pétreos, mas a parede em pedra, a ter existido, já não se preservava.

O piso da câmara é constituído a partir da remobilização superficial e compactação de níveis de meteorização do substrato geológico, numa solução construtiva semelhante à observada no *Tholos 1* (ut [210]). No átrio, este pavimento assume uma textura mais argilosa e uma coloração mais amarelada (UE [ERA_221]). A descontinuidade entre o corredor e a câmara é marcada através de um depósito constituído por blocos de xisto, granito e gabro (UE [ERA_224]).

O preenchimento deste sepulcro é muito distinto do *Tholos 1*. A sua utilização inicia-se com a deposição de indivíduos adultos (i22, i23, i24, i25, i26, i28) e jovens (i27) associados a recipientes cerâmicos (uts [205], [206], [208], [209], [211]). A degradação deste

primeiro nível de inumações provocou a dispersão vertical e horizontal de elementos que o constituíam, dando origem a um nível de ossos e materiais arqueológicos desarticulados, fragmentados e remobilizados (ut [204]). Sobre este depósito ocorrem novas deposições de indivíduos em posição primária que poderão ter levado à reorganização dos corpos no interior do espaço sepulcral e potenciado a degradação dos enterramentos originais e a formação do depósito [204]. Foram então depositos vários indivíduos adultos (i12, i13, i14, i15, i16, i17, i19, i20, i21) e não adultos (i18), por vezes com “bens de acompanhamento” (uts [205], [207]), que viriam a ser também muito afetados por processos pós-deposicionais que remobilizaram, fragmentaram e a separaram conjuntos originalmente coesos (ut [201]).



Figura 4.10: HJM1 – Tholos 2: A) (1) ERA_240 – Nível de ossos humanos no interior do sepulcro e (2) pormenor do indivíduo ERA_245 (Fotografias de Tiago do Pereiro, utilização foi cedida por ERA Arqueologia, S.A.). B) (1) ut201 - Plano inicial da nossa intervenção no Tholos 2 e (2) Pormenor de inumações primárias sobrepostas. É evidente a maior degradação dos níveis mais profundos da estratificação, resultante da pressão dos depósitos sobrejacentes, depois acentuada pela exposição dos vestígios osteológicos e interrupção dos trabalhos por vários meses.

O último nível de utilização coletiva do sepulcro corresponde à deposição de vários indivíduos adultos (UE [ERA_242], [ERA_245], [ERA_246], [ERA_247], [ERA_248], i01,

i03, i04, i06, i07) e não adultos ou jovens (UE_ERA [243], [244], i02, i05, i08, i09, i10, i11) de forma contígua ou mesmo sobreposta, aos quais não foi possível associar espólio votivo ou funerário (FIGURA 4.10).

Por fim, sobre um nível de ossos dispersos (UE [ERA_240]), que os seus escavadores designam de ossário (Pereiro, 2010), ocorrerá um momento de sedimentação natural e degradação progressiva dos níveis arqueológicos subjacentes, que dá origem a uma sucessão de depósitos que contêm abundante material arqueológico e osteológico e alguns restos faunísticos (UE [ERA_238] e [ERA_237]).

A formação do nível remexido UE [ERA_213] poderá estar relacionada com a última utilização sepulcral deste monumento, que se traduz na inumação individualizada de um adulto, em posição fetal (UE [ERA_231]) (FIGURA 4.11).



Figura 4.11: HJM1 – *Tholos* 2: ERA_231 – Última inumação realizada no interior do sepulcro 2 (Fotografia da autoria de Tiago do Pereiro, cuja utilização foi cedida por ERA Arqueologia, S.A.).

Com o fim da ocupação e a ruína progressiva (ou desmantelamento parcial) da estrutura, a sequência estratigráfica descrita será, então, paulatinamente ocultada em

virtude da dinâmica resultante de processos naturais e antrópicos de acreção e coluvionamento. Consequentemente, importantes vestígios dos momentos anteriores que vão ser afetados por estruturas negativas posteriores. A escavação de duas fossas no início do corredor (UE [ERA_217] e [ERA_219]), de cronologia e funcionalidade indeterminadas, vão provocar a ablação de níveis arqueológicos fundamentais para a compreensão da dinâmica de ocupação no corredor e câmara do sepulcro, e a desestabilização estrutural do edifício, acelerando o processo de ruína.

5. Datação radiocrométrica e integração nos dados disponíveis

A compreensão da biografia de sepulcros coletivos, provavelmente com longa diacronia de utilização, exige programas criteriosos e significativos de datação absoluta. Neste sentido, com as limitações impostas pelo orçamento próprio, procurámos iniciar o processo de obtenção de dados para a HJM1, com uma data para cada um dos sepulcros, com o objetivo de datar a deposição mais antiga em cada um deles.

Para isso, selecionamos dois fragmentos de fémur esquerdo de dois indivíduos, para os quais, porém, não foi possível extrair colagénio suficiente para obter uma data. Selecionámos outras duas amostras, agora de peças dentárias: um 1º molar inferior de adulto, da segunda deposição do *Tholos* 1 e um incisivo lateral do indivíduo 27 do *Tholos* 2 (QUADRO 5.1). Destas amostras, apenas foi possível obter uma data, para o *Tholos* 2, pelo método AMS, calibrada com a curva de calibração IntCal20 (Reimer *et al.*, 2020).

Quadro 5.1: Resultados obtidos para as amostras submetidas a extração de colagénio para datação.

ICA ID	Submitter ID	UE	Material Type	Date BP	cal AC 2σ
NO	HJM1_Th1_3157	111	Human bone (left femur)	Not Rep.	Not Reported
NO	HJM1_Th2_1375	i2.026	Human bone (left femur)	Not Rep.	Not Reported
14C-6717	HJM1_Th1_2799	110	Human tooth (1st lower molar)	Not Rep.	Not Reported
14C-6718	HJM1_Th2_1607	i2.027	Human tooth (lateral incisive)	4170 +/- 30	2883-2831 (20,6%) 2822-2663 (71,4%) 2651-2632 (3,5%)

Por apenas ter sido obtida datação para o início de utilização de um dos sepulcros, parte do objetivo deste exercício inicial ficou comprometida, não permitindo, desde logo, a comparação entre os momentos iniciais de utilização de ambos os sepulcros. Por outro lado, verificou-se ser viável a obtenção de datas a partir de algum do material osteológico, pelo que a prossecução do programa de datações permitirá,

certamente, densificar a resolução cronológica para HJM1, em ambos os sepulcros.

Esta datação coloca o início da utilização do *Tholos 2*, na primeira metade do 3º milénio AC, fornecendo um intervalo temporal lato, entre **2883 e 2632 cal. AC**. Se aceitarmos, com prudência, a probabilidade de 71,4%, reduzimos este intervalo em quase cem anos, genericamente entre 2822 e 2663 cal. AC (FIGURA 5.1). Este período insere-se num processo de progressiva complexificação social, traduzida num conjunto de inovações técnicas e tecnológicas, como a metalurgia do cobre, a alvenaria e a falsa cúpula (Valera *et al.*, 2017: 60), que se manifestam na arqueologicamente reconhecida diversidade coeva de soluções arquitetónicas, técnicas, simbólicas (Boaventura, 2011).

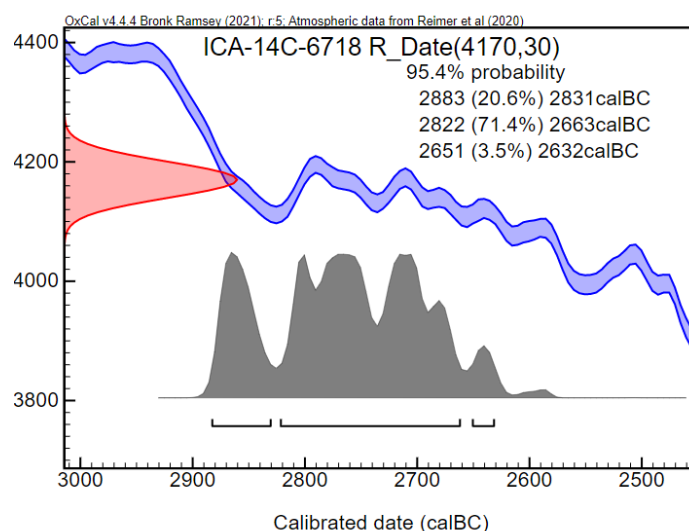


Figura 5.1: Representação gráfica individualizada com probabilidades de distribuição da datação obtida para o indivíduo 27.

A data recuada dentro da primeira metade do 3º milénio AC está de acordo com o período de construção e utilização mais intensiva de *tholoi* no território português. Ainda que a sua utilização decorra durante todo o milénio (Boaventura, 2011; Boaventura e Mataloto, 2013), verifica-se, por todo o sul peninsular, um declínio abrupto dos grandes sepulcros coletivos (dolmens, hipogeus e *tholoi*) por volta de 2200 - 2100 cal. AC (García Sanjuán, Wheatley e Costa Caramé, 2011).

Em publicações recentes de dados radiocronométricos de *tholoi* alentejanos, A.C. Valera levantou a possibilidade de uma certa precedência cronológica das construções de base ortostática, herdeiras diretas do megalitismo dolménico, relativamente às

estruturas em alvenaria, que surgiriam na esteira das técnicas já em utilização para as arquiteturas de tipo doméstico (Valera *et al.*, 2019; Valera (ed.), 2020). Efetivamente, até às intervenções mais recentes, apenas eram conhecidas, no Alentejo interior, arquiteturas com câmaras de tipo ortostático.

Não sendo nunca demais sublinhar a necessidade de um programa extensivo de datação de cada monumento e de cada necrópole, a data obtida para o início da utilização do *Tholos* 2 da HJM1 vem enriquecer a discussão, fornecendo dados cronológicos análogos aos existentes para monumentos (em alvenaria) da Estremadura. Estes dados integram estas construções na primeira metade do 3º milénio AC, em convivência temporal e espacial com diversas formas de fazer, não só no tipo global de arquitetura funerária (grutas, dolmens, grutas artificiais, *tholoi* e fossas), mas incluindo variações estilísticas no interior do mesmo subgrupo arquitetónico, cujo significado social e cultural deve ser procurado na complexificação social e no intrincado esquema de relações económicas, sociais e políticas que marca o decurso do 3º milénio AC.

Outras propostas (Boaventura, 2009; 2011; Boaventura e Mataloto, 2011; 2013) procuram traduzir os valores cronológicos na ausência e presença de determinados artefactos. Neste caso, a data disponível para o *Tholos* 2 HJM1 situar-se-ia na transição para o segundo quartel do 3º milénio AC, no período que estes autores fazem corresponder à passagem dos ídolos-placa para a presença de artefactos votivos de calcário, situação que o espólio do *Tholos* 1 também parece traduzir.

Relativamente ao recinto de Porto Torrão, o início da utilização do *Tholos* 2 corresponde aos momentos finais de preenchimento do fosso 1 e, provavelmente, a um momento anterior à abertura do fosso 2 (Valera, 2013a; 2013b), mas, como bem realçam os autores da revisão destes dados “*é completamente impossível valorizar esta sequência e esta estrutura no conjunto do sítio, dada a ausência de uma imagem geral*” (Boaventura e Mataloto, 2011).

No que concerne ao contexto geral da Península Ibérica, a análise integrada das datas disponíveis para os monumentos peninsulares deste tipo, feita por G. Aranda Jiménez e equipa (Aranda Jiménez *et al.*, 2021), confirma a diversidade regional do

aparecimento do fenómeno. Os *tholoi* terão surgido no sudeste peninsular, no último quartel do 4º milénio AC, aparecendo, depois, na bacia do Guadalquivir já no dealbar do 3º milénio AC e, por fim, na bacia do Guadiana (incluindo-se aqui Alcalar e La Orden-Seminario), um pouco mais tarde, entre 2820-2670 cal. AC (com 68% de probabilidade)⁸.

Esta progressão dos *tholoi* a partir do sudeste peninsular até à fachada atlântica, encontra, no sudoeste peninsular uma tradição já enraizada de práticas mortuárias coletivas e de manipulação altamente ritualizada de restos humanos (Valera *et al.*, 2014a; Aranda Jiménez *et al.*, 2021). Para além disto, a diversidade de escala, espólios, práticas mortuárias e períodos de utilização parece mostrar que os *tholoi* “*played a very different role in social dynamics, from occasional and temporal limited events of social tensions to regular and enduring practices of inter-group competition that became episodes of resistance to the process of social hierarchisation*” (Aranda Jiménez *et al.*, 2021).

6. A arquitetura das pequenas pedras

“O que erigiu o edifício foi a vontade humana, o que lhe confere sua aparência atual é o poder da natureza, mecânico, rebaixador, corrosivo, demolidor. Mas ela, entretanto, não permite que a obra afunde na informidade da mera matéria - desde que se trate ainda de uma ruína e não de um monte de pedras.”

(Georg Simmel, 1998: 140)

Como já referimos, a conceção de *tholos* que aqui utilizamos baseia-se exclusivamente nos pressupostos arquitetónicos, cronológicos e mortuários amplamente discutidos em capítulo anterior. O surgimento desta expressão tardia do megalitismo funerário, de construção menos exigente em recursos humanos e materiais, tem sido recorrentemente associada a um “*desinvestimento nos espaços sepulcrais*” (García Sanjuán e Hurtado Pérez, 2002). Para além da manifestação arquitetónica, a ideia de desinvestimento apoia-se na prática da reutilização de sepulcros anteriores e da profunda manipulação dos restos humanos (Soares, 2003: 165).

Esta conceção tem vindo a ser paulatinamente desmontada, à medida que surgem

⁸ Os autores não apresentam o tratamento dos monumentos da Estremadura portuguesa por considerarem que a qualidade e número reduzido das datas disponíveis não lhes conferem representatividade estatística (Aranda Jiménez *et al.*, 2021: 283).

novos trabalhos de investigação sobre estes monumentos que demonstram que a intensificação da coletivização da morte, ainda que possa traduzir uma nova ordem simbólica, não indica uma verdadeira depreciação das estruturas sepulcrais como lugares de criação e transmissão de memória. Os riquíssimos espólios que integram alguns destes monumentos e o conjunto de práticas muito formalizadas de gestão da morte assim o comprovam.

Sendo as arquiteturas, uma das formas de que dispomos em Arqueologia para nos aproximarmos das práticas mortuárias, faremos aqui a descrição dos dispositivos arquitetónicos relacionados com os edifícios sepulcrais (*cfr.* ANEXO 3).

Na HJM1, ambos os sepulcros seguem o plano clássico destas construções: átrio exterior, corredor e câmara. Tipologicamente, ambos os edifícios integram o tipo 1.3: monumentos simples, com câmara e corredor em alvenaria (Sousa, 2016), frequentes na Estremadura e Algarve, menos conhecidos no Alentejo, onde predominam as construções de tipo “ortostático”, consideradas herdeiras diretas do megalitismo dolménico.

As estruturas foram muito afetadas por intervenções posteriores que implicaram, no *Tholos 1*, a destruição do átrio e parte do que seria o corredor e o limite este da parede da câmara pela vala da obra, para além do tramo noroeste por uma estrutura negativa de planta sub-retangular de cronologia e funcionalidade indeterminadas, e, no *Tholos 2*, a ablação dos níveis que preencheriam o que seria o átrio.

O *Tholos 1* apresenta uma câmara com diâmetro de 4 metros e vestígios de um corredor numa extensão de 2,70m, com cerca de 0,80m de largura. A parede da câmara conserva, na zona mais bem preservada (metade sul), uma altura de cerca de 0,70m. A parte observável da câmara corresponde à sua fração subterrânea, escavada no substrato geológico e cuja base foi regularizada com recurso à compactação de calço.

A delimitação da parede perimetral da câmara é feita com recurso a alvenaria de xisto, diretamente encostada à interface no substrato geológico e sobre o “pavimento” em substrato compactado. A parede é construída em fiadas horizontais de blocos de xisto de morfologia subtrapezoidal, de dimensões que variam entre os 80 e os 20cm, com os interstícios preenchidos por pequenas lajes estreitas.

Na ligação da câmara com o corredor verifica-se um estrangulamento da entrada formado por duas fossas preenchidas com blocos de xisto e gabro – persistindo em uma delas ainda parte de um grande bloco remobilizado pelos trabalhos de escavação mecânica, mas que parece ter estado originalmente implantado em argila e escorado pelos elementos pétreos de menores dimensões encontrados na fossa. No interior destes alvéolos foram identificados fragmentos de recipientes cerâmicos que parecem integrar o depósito funcional das pedras de sustentação do grande bloco pétreo. A escavação arqueológica destas estruturas negativas permitiu verificar a sua anterioridade relativamente à construção do muro perimetral da câmara, que lhes é adossado e parcialmente sobreposto.

O *Tholos 2*, apresenta as menores dimensões conhecidas para sepulcros alentejanos deste tipo. É constituído por um átrio, um pequeno corredor e uma câmara circular. A câmara apresenta um diâmetro máximo de aproximadamente 2 metros e uma altura máxima preservada de 0,60m, correspondente a, sensivelmente, 9 fiadas de pedra. O corredor, muito destruído, apenas se preserva num comprimento de cerca de 1,50m e numa altura máxima não superior a 0,40m.

A estrutura pétreo encosta diretamente à fossa escavada no substrato e é construída em alvenaria de xisto, em fiadas horizontais com apenas um paramento (voltado para o interior da câmara), com a face bastante regular. O xisto usado na construção, de coloração castanho-avermelhada, consiste sobretudo em lajes de configuração trapezoidal, mais largas do que altas, dispostas sobre o seu lado maior. O tamanho destas lajes é bastante variável, incluindo também pequenas lajetas pouco espessas utilizadas para o preenchimento dos interstícios das pedras maiores. A união dos elementos pétreos é feita através de um ligante constituído essencialmente por calço. A solução construtiva utilizada aproxima-se do “aparelho à meia vez”, com a colocação de uma laje sobre a junta de duas lajes da fiada inferior, particularmente evidente no limite sul da parede do monumento, o que parece indicar que a construção se inicia por este lado e que é o alinhamento destas pedras que dita a configuração da fiada restante.

O corredor é definido por parede em alvenaria que se conserva apenas de forma muito vestigial através de duas fiadas descontínuas de pedra, sem que seja observável a

utilização de qualquer ligante. Alarga na sua parte final, fazendo adivinhar a abertura para um possível átrio que, porém, se encontrava muito destruído, sem evidências de qualquer estruturação pétrea.

Em ambos os sepulcros, a existência de uma falsa cúpula é apenas inferida pelas paredes progressivamente reentrantes. A regularidade deste perfil sugere que não se trata de uma patologia, mas antes de uma solução construtiva desde a sua origem. Não foram, porém, recuperados elementos pétreos suficientes que evidenciassem o derrube de uma falsa cúpula em pedra, pelo que admitimos, como já se admitiu para outros sepulcros congêneres coberturas em materiais perecíveis ou argila seca.

No *Tholos* 1, no depósito que cobre o ossário e que interpretamos como possível derrube da cobertura ou de formalização do abandono, foram encontradas grandes lajes subtriangulares com perfuração subcircular junto ao vértice superior. Desconhece-se o propósito destes orifícios, mas consideramos que poderão, eventualmente, relacionar-se com uma parte da estruturação do fecho da cobertura, para amarração de cordas ou passagem de ramos. Na base do sepulcro, sobre o “pavimento” foram encontradas algumas peças circulares de xisto, que surgem, por vezes, em outros contextos do megalitismo alentejano ou de recintos de fossos, como os Perdigões, cuja interpretação não é consensual. A nossa hipótese interpretativa vai no sentido de estes elementos constituírem dejetos da abertura dos orifícios nas lajes. A ser assim, confirma-se a execução desta tarefa no interior do sepulcro, antes das deposições, e a integração destas lajes no edifício desde o início da sua utilização. Esta hipótese carece, contudo, de confirmação por análises mineralógicas e traceológicas.

Ambos os *tholoi* possuem uma orientação consistente com a maioria dos sepulcros megalíticos do sudoeste peninsular, genericamente voltados a nascente, sobretudo ao quadrante este-sudeste (Hoskin, 2001; González-García, 2009; Gonçalves, 1999; Boaventura, 2009). Para esta orientação têm sido apontadas motivações astronómicas, relacionadas com os solstícios de Verão e Inverno, os equinócios ou os ciclos lunares (Hoskin, 2001; Estéban Lopez, 2016).

No entanto, na necrópole da HJM1 existem mais 3, possivelmente 4, sepulcros, com

orientações aparentemente radiantes (cfr. FIGURA 4.1). Efetivamente, já fora observado que os *tholoi* apresentam maior tendência do que as construções dolménicas para desvios em relação à orientação canónica. Destacamos os tholos estremenhos do Barro, Monge, Praia das Mações e Bela Vista, os tholoi do monumento composto de Olival da Pega 2, em Reguengos de Monsaraz (Boaventura, 2009) e, do outro lado da fronteira, os grandes monumentos de Matarrubilla ou La Pastora (Hoskin, Belmonte e Pimenta, 2001). Se é certo que, em alguns casos, a existência de estruturas mais antigas ou de condicionantes geomorfológicas poderão ter sido determinantes orientação das construções, a maioria dos autores tende a apontar razões de ordem cronológica e simbólica, relacionadas com a perda progressiva da relevância deste preceito (Boaventura, 2009; Valera *et al.*, 2019).

Na HJM1, a aparente disposição radiante do núcleo sepulcral levanta questões relacionadas com a organização destes sepulcros quando em concentrados em núcleos. Na verdade, se olharmos a planta da necrópole, parece que os sepulcros divergem em relação a um centro, localizado algures a oeste-noroeste. Futuros trabalhos de Arqueologia ou de deteção remota poderão ajudar a esclarecer esta hipótese.

7. Das coisas que estão com os mortos

*“Ring the bells that still can ring
Forget your perfect offering
There is a crack, a crack in everything
That's how the light gets in.”*

(Leonard Cohen, 1992)

Esta análise enferma das limitações resultantes da impossibilidade de acesso à coleção de materiais em depósito definitivo no Museu Municipal de Ferreira do Alentejo, por indisponibilidade reiterada deste museu em nos permitir acesso a essas coleções, note-se, aqui depositadas em reserva nacional. Estes materiais, resultantes da intervenção da ERA Arqueologia, consistem, para os dois *tholoi* em *“dois fragmentos proximais de lâminas em chert identificadas no corredor do sepulcro 1, uma ponta de projectil em sílex recolhida na câmara do sepulcro 1, e uma enxada de anfíbolito identificada na câmara do sepulcro 2”* e em *“pratos de bordo espessado e recipientes. (...) integráveis no período do Calcolítico, com características Campaniformes”* (Pereiro, 2010).

Por nos ter sido vedada a observação direta destes vestígios, à luz dos mesmos critérios utilizados para a restante amostra, consideraremos apenas os objetos arqueológicos recuperados por nós nas câmaras dos dois sepulcros.

O material estudado encontrava-se já higienizado e marcado, tendo sido objeto de uma genérica descrição preliminar – agora totalmente revista – apresentada no relatório final da intervenção (Corga e Ferreira, 2011). Apenas os recipientes completos se encontravam ainda sem qualquer tratamento, uma vez que preservavam o sedimento no seu interior, destinado a análises de resíduos que ainda não foram executadas.

7.1. Os materiais cerâmicos

7.1.1. Métodos e critérios de análise

Na categoria artefactual de materiais cerâmicos foram integrados todos os produtos resultantes do cozimento da argila. À exceção de dois fragmentos de componentes de tear, analisados separadamente de acordo com critérios específicos, as restantes peças cerâmicas identificadas terão constituído recipientes ou parte de recipientes.

No presente trabalho, o estudo da componente cerâmica assume-se como instrumental para a problematização de questões fundamentais para a aproximação ao sítio HJM1. Assim, para lá da necessária apresentação do material arqueológico inédito proveniente das escavações, pretendemos obter elementos relevantes para a discussão de:

1. processos de formação e de evolução pós-deposicional dos contextos dos sepulcros;
2. enquadramento cultural e económico através da análise tecnológica da coleção – processos de fabrico e matérias-primas utilizadas (plásticas e não plásticas);
3. estratégias identitárias do grupo a partir das categorias morfotipológicas do conjunto.

As nossas opções metodológicas procuraram a concretização destes objetivos, servindo-se das variáveis de análise tecnológica usadas por S. Monteiro-Rodrigues (2011) e em trabalhos anteriores de vários autores, cuja metodologia e âmbito geográfico considerámos adaptados à nossa realidade de estudo, tendo sido criada uma base de dados a partir dos critérios definidos no ANEXO 4 – QUADRO 3, dividida em 4 temas fundamentais (características extrínsecas, preservação, tecnologia e tipologia) e vertida no sistema de informação geográfica do sítio.

No primeiro grupo, respeitante às características extrínsecas do objeto, registam-se as informações relativas ao contexto espacial e estratigráfico de recolha, à referência individual de cada peça e à sua geolocalização (à exceção dos fragmentos recolhidos no crivo, para os quais se dispõe unicamente da referência ao quadrado e quadrante da retícula definida para a intervenção).

As propriedades intrínsecas de cada peça foram escrutinadas em variáveis sob os temas estado de preservação, tecnologia e tipologia.

Na análise do estado de preservação da amostra foram considerados todos os fragmentos de recipientes cerâmicos (à exceção daqueles resultantes de fraturas de compressão recentes, *in situ*), independentemente de integrarem remontagens. Posteriormente, após um exaustivo processo de colagem e remontagem pôde observar-se o número de colagens e inferir-se o número mínimo de recipientes (NMR), a partir da contagem de bordos e diagnóstico diferencial de possíveis associações tecnológicas e/ou morfológicas (Blanco-González e Chapman, 2014; Carvalho, 2008; McFadyen, 2016).

Para além de uma avaliação qualitativa do estado das superfícies e arestas, procurou-se uma aproximação à biografia deposicional (Schiffer, 1983; 1987) e pós-deposicional (Angelucci, 2003) dos fragmentos cerâmicos através da análise dos seus padrões de fragmentação (Chapman, 2000; Chapman e Gaydarska, 2007; Vale, 2011; McFadyen, 2016), distribuição espacial e estratigráfica do conjunto e das remontagens (Cardoso, 2008) e marcas de uso (Forte *et al.*, 2018).

Para a análise das matérias-primas e tecnologia do fabrico cerâmico registaram-se variáveis unicamente macroscópicas. As observações foram executadas a olho nu sobre a peça e sobre modelos fotográficos bi- e tridimensionais obtidos a partir de *image tiling com focus stacking* e fotogrametria digital (realizados por André Ferreira), permitindo uma magnificação de 50x. Com vista à obtenção de elementos para a caracterização dos processos de produção dos recipientes, os fragmentos foram agrupados com base nas suas características tecnológicas específicas (pasta, cor, tratamento das superfícies). Para estudos das áreas de aprovisionamento das argilas – fundamentais para pensar os processos de interação económica e até simbólica destas

comunidades – são necessários trabalhos extensivos de prospeção de terreno e subsequente estudo comparativo de análises petrográficas detalhadas que temos previstas para o desenvolvimento futuro da nossa investigação acerca dos *tholoi* da Horta do João da Moura 1, mas não cabiam no âmbito do estudo agora apresentado.

A caracterização morfotipológica orientou-se por aquela definida para o Complexo Arqueológico dos Perdigões apresentada por M. Lago *et al.* (1998), revista por A. Basílio (2017), por se considerar que reflete o repertório morfológico identificado em HJM1 e por ser de uso amplamente difundido na bibliografia especializada mais recente. Naturalmente, consultaram-se também os catálogos de C. T. da Silva e J. Soares para os povoados do Baixo Alentejo e Algarve (Silva e Soares, 1976-77), e de V. S. Gonçalves (1989) para o Alto Algarve Oriental, ambas usadas por R. Russo (2020) – norteado pelo trabalho de A. C. Sousa (2010) - para a revisão das *escavações antigas nos tholoi do Baixo Alentejo Interior* (ANEXO 4 – QUADRO 3A).

Como é comum nestes monumentos do Baixo Alentejo, não foram identificados quaisquer exemplares cerâmicos decorados.

O conjunto de componentes de tear, representado por apenas dois fragmentos (um com perfuração e outro da secção mesial da peça), não apresenta relevância estatística. Para a descrição morfológica e contextual seguiram-se os critérios de C. Costeira (2010; 2012) para os componentes de tear do povoado de São Pedro (Redondo) e de S. Gomes (2003) para o estudo do Castelo Velho (ANEXO 4 – QUADRO 3B).

7.1.2. Características gerais do conjunto

Ainda que reduzido, o conjunto cerâmico constitui o grupo artefactual mais representado no sítio Horta do João da Moura.

Foram recuperados 244 objetos cerâmicos, dos quais 242 (233 no *Tholos 1* e 9 no *Tholos 2*) são fragmentos de recipientes ou recipientes completos e 2 são fragmentos de componentes de tear. Após colagens e remontagens, reduziu-se o universo cerâmico a 167 fragmentos de recipientes cerâmicos e 2 fragmentos de componentes de tear (QUADRO 6.1). A contagem de bordos e o seu cruzamento com o diagnóstico diferencial de tecnologia e morfologia revelou um número mínimo de 50 recipientes (NMR).

Quadro 7.1: Inventário geral dos fragmentos de recipientes cerâmicos (após colagens) recolhidos no interior dos *tholoi*.

	Bordo	Bordo Bojo	Bojo	Bojo Base	Base	Perfil completo
<i>Tholos 1</i>	20	16	92	6	11	13
<i>Tholos 2</i>	---	---	1	---	---	8
TOTAL	20	16	93	6	11	21

Convém-nos, agora, separar o evidente: o conjunto cerâmico do *Tholos 1* é representado por 158 fragmentos cerâmicos (NMR = 42; remontagens = 22) e o do *Tholos 2* materializa-se em 8 recipientes completos e 1 fragmento cerâmico. Esta primeira observação mostra-nos, desde logo, processos de formação e evolução pós-deposicional muito distintos para os dois conjuntos que nos chegaram (cfr. *infra*).

Com a população assim definida, consideramos várias unidades estatísticas distintas:

- 1) O fragmento (n = 244) - entendido como unidade discreta / elemento clástico constituinte da estratificação do sítio - para todas as observações relativas à tafonomia e estado de preservação, análise espacial e processos de formação.
- 2) O conjunto de fragmentos (n = 167) que, após o processo de remontagem, permite a reconstituição, completa ou incompleta, da peça original e consiste na unidade básica de informação para a análise tecnológica.
- 3) O fragmento ou grupo de fragmentos que permitem um enquadramento claro numa morfologia determinada (n = 40), para a análise morfotipológica.

No *Tholos 1* a **distribuição planimétrica** da totalidade da amostra denota uma maior concentração de materiais nos quadrantes norte e sudoeste da câmara. No *Tholos 2* verifica-se que não foram recolhidos materiais arqueológicos no quadrante sul da câmara, indiciando assim uma repartição espacial diferencial das atividades realizadas no interior deste sepulcro (ANEXO 5 – FIGURAS 1 A 3).

Já no que respeita à **dispersão estratigráfica** (ANEXO 5 – FIGURAS 4 E 5) dos fragmentos no interior do *Tholos 1*, observa-se, como seria de esperar, quantitativos muito mais significativos no depósito [101], correspondente ao grande ossário no interior da câmara, sem um padrão de distribuição detetável e com padrões de orientação coincidentes com a restante componente grosseira desta unidade estratigráfica.

A ut [102], que regista quantitativos elevados (n = 30) mas espacialmente muito

circunscritos, corresponde a uma deposição estruturada de ossos humanos e recipientes cerâmicos/ fragmentos, que intercepta parte da ut [101]. A ut [110] corresponde a uma deposição de ossos humanos e fragmentos cerâmicos (n = 5) sob a ut [101], tal como a ut [111], a primeira deposição realizada no interior do sepulcro (n = 12). A maioria dos fragmentos que integram estes conjuntos (ut [102], [110], [111]) permite remontagens, como veremos abaixo.

A ut [104'], na interface com o substrato geológico regularizado que constitui o piso do sepulcro (ut [104]), caracteriza-se pela dispersão horizontal de numerosos fragmentos cerâmicos (n = 62) que remontam com elementos de depósitos sobrejacentes. A presença destas remontagens entre diferentes depósitos estratigráficos distintos poderá ser interpretada como o resultado da degradação destes depósitos quando ainda apresentavam suporte clástico (em momento anterior ao preenchimento dos seus interstícios com a matriz estratigráfica atual) e da alteração da relação geométrica dos elementos grosseiros que os constituíam, provocando a penetração em profundidade dos fragmentos de menores dimensões.

A cotas inferiores registam-se os fragmentos das uts [105e] e [107e], que correspondem aos preenchimentos das fossas onde se instalam os blocos que constituem uma espécie de ombreiras da entrada do sepulcro.

No *Tholos 2*, a cada conjunto funerário/ votivo foi atribuída uma unidade estratigráfica independente, para evitar – dado estado de degradação do material osteológico (*cfr.* FIGURA 4.11) – a atribuição de relações estratigráficas imediatas, e eventualmente erróneas, a um indivíduo em particular pela da simples observação em campo. Pensamos, no entanto, ser possível a associação dos recipientes [203], [206], [207], [208], [209], [211] aos indivíduos [i17], [i12 ou 22], [i23], [i11], [i27], [i28], respetivamente (ANEXO 5 – FIGURA 6). Destacamos ainda o único *fragmento órfão* (Schiffer, 1983; 1987; Chapman e Gaydarska, 2007) do conjunto cerâmico deste sepulcro, cujas arestas muito roladas e presença, num contexto associado à degradação das inumações primárias subjacentes e utilização sucessiva do sepulcro (ut [204]), nos levam a situá-lo no âmbito dos processos de evolução pós-deposicional do sítio e não propriamente da manipulação intencional de um fragmento cerâmico imbuído de uma carga significativa particular.

7.1.3. Estado de preservação

Uma vez que no *Tholos 2* se recolheram 8 recipientes completos e apenas um fragmento cerâmico rolado, cuja presença abordámos acima, neste ponto, dedicado ao estado de preservação, debruçamo-nos apenas sobre os fragmentos cerâmicos do *Tholos 1*.

A análise do **estado das arestas** dos fragmentos provenientes do interior da câmara permite verificar que a larga maioria apresenta arestas vivas (65%) ou apenas roladas (33%), sendo as ocorrências de arestas muito roladas claramente residuais (3%) (ANEXO 5 – GRÁFICO 1). Apenas as unidades relacionadas com as ombreiras apresentam percentagens de arestas vivas iguais ou inferiores a 50%.

Também as **superfícies das peças** se apresentam maioritariamente em bom estado (70%), perfazendo as restantes um total de 30% que se repartem quase indistintamente entre moderado (17%) e mau (13%) estado de conservação. Analisando a distribuição estratigráfica, não se verificam diferenças significativas no estado de preservação das superfícies (ANEXO 5 – GRÁFICO 2).

A combinação das variáveis “estado das superfícies” e “estado das arestas” suporta, mais uma vez, a observação que os fragmentos se encontram globalmente bem preservados, mantendo genericamente as arestas vivas e o acabamento de ambas as superfícies (ANEXO 5 – GRÁFICO 3). Ao cruzarmos estes dados com a “consistência” das pastas (ANEXO 5 – GRÁFICO 4) surge evidente a relação de proporcionalidade direta entre a consistência dos fabricos e o estado de conservação do fragmento: 77% dos fragmentos com pastas homogéneas apresentam bom estado global de conservação, enquanto apenas 24% dos fragmentos com pastas compactas exhibe as mesmas condições.

Relativamente ao tamanho, a **classe dimensional** mais representada é a dos 30-59mm, com 37% do total. As restantes dimensões estão representadas em percentagens quase indistintas, sendo, ainda assim, os grandes fragmentos (>90mm) os menos frequentes (17%). Numa abordagem estratigráfica, verificamos que a ut [104'] é a que apresenta uma percentagem mais relevante de pequenos fragmentos (50%) (ANEXO 5 – GRÁFICO 5).

Partindo do princípio de que a formação original do contexto mortuário resulta de uma estruturação intencional e que a sua evolução pós-deposicional é condicionada pela

existência de obstáculos muito relevantes como a existência de paredes, não se considera possível uma perda significativa dos seus elementos constituintes originais. Em consequência, o trabalho de remontagem dos fragmentos recolhidos permitiu estabelecer algumas relações espaciais e estratigráficas que apoiam a interpretação do que foi deposto, como foi deposto e como evoluiu após a deposição original.

Dos 233 fragmentos de recipientes cerâmicos identificados no *Tholos 1*, foram feitas 22 **remontagens** que incluem 97 fragmentos cerâmicos. Da comparação da distribuição espacial das remontagens (ANEXO 5 – FIGURA 7) com a da totalidade dos fragmentos cerâmicos georreferenciados (ANEXO 5 – FIGURA 2), resulta clara a similaridade dos dois padrões de dispersão. Surgem evidentes as mesmas concentrações correspondentes ao vaso no interior da fossa da ombreira sudeste (ut[107e]), ao vaso da deposição estruturada que constitui a ut [102], junto à entrada do lado sudeste do sepulcro. No entanto, se observarmos cada um dos casos, verificamos algumas (ir)regularidades que interessa aprofundar (ANEXO 5 – FIGURAS 8 E 9).

Notamos que os fragmentos que integram as remontagens R1, R2, R5, R7, R12, R15, R17 se encontram próximos entre si, ou seja, sem grandes movimentações horizontais, enquanto os restantes se dispersam bastante pelo interior da câmara. Estratigraficamente, reconhecemos a coesão (também espacial, como dissemos) da R2 (ut [102]) e da R5 (ut [107e]) e da maioria das restantes colagens. Todavia, destacamos também que um número elevado de fragmentos de outras unidades permitiu a colagem com pequenos fragmentos da ut [104'], subjacente (R3, R6, R10, R11, R13, R15, R16, R18, R20). Também a ut [102], formada após a ut [101], integra fragmentos deste depósito (R10, R11, R19). Das deposições [110] e [111], anteriores ao depósito [101], deu-se a migração horizontal e vertical de alguns fragmentos que integram as R3, R7, R13, R17, R18, R20, provavelmente no quadro do processo degenerativo já descrito *supra*.

Apesar do sucesso das colagens, apenas as remontagens R2 (ut[102]) e R3 (ut[102]) correspondem a recipientes completos, num universo mínimo de 42 recipientes.

Por fim, no que respeita a **acreções** e **marcas de uso**, apresentamos algumas considerações preliminares que resultam da observação macroscópica dos

fragmentos, mas que deverão ser validadas e complementadas por um conjunto de análises que temos previstas, mas ainda não puderam ser realizadas (F-Tir, SEM e cromatografia gasosa). Os recipientes que foram identificados completos preservam ainda os enchimentos que tinham à data da exumação, à exceção de um (P1605) que já escavámos em laboratório com vista à recolha de amostras sedimentares e cerâmicas para análise de eventuais resíduos orgânicos ou minerais.

A maioria dos fragmentos / recipientes de ambas as estruturas (n = 134) apresenta alguma forma de acreção carbonatada sobre as arestas ou uma ou ambas as superfícies. Neste caso, estas acreções carbonatadas não estarão relacionadas com eflorescências resultantes da presença de calcite na pasta cerâmica (Gilstrap *et al.*, 2021), mas sim com fenómenos de circulação de águas, ricas em minerais secundários com carbonatos, depois redepositados por capilaridade e evaporação (Cau Ontiveros *et al.*, 2002; Santos, 2013). Em alguns casos, a humidade necessária para formar as películas carbonatadas foi transportada através de raízes, cuja decomposição confere às acreções uma morfologia tubular (ANEXO 5 – FIGURA 10).

Identificamos vestígios de alterações por stress térmico (fuligem e destacamento pontual da superfície) (Skibo, 1992; 2015) em 6 fragmentos, correspondentes a, pelo menos, 3 recipientes distintos. Em 2 dos recipientes (R12 e P1891), estas alterações localizam-se na superfície externa da base, denunciando um uso direto sobre a chama, enquanto o terceiro recipiente (P1864) apresenta fuligem no interior (ANEXO 5 – FIGURA 11).

Na base de dois recipientes foram observadas marcas de atritos por fricção mecânica sob a forma de estrias e arranhões (ANEXO 5 – FIGURA 12).

Um pequeno recipiente, de fabrico fino (P0261 + P1277), apresenta no seu interior vestígios de pigmento vermelho (ANEXO 5 – FIGURA 13). A análise a esta substância, feita por difração de raios-x na Unidade de Microscopia Eletrónica do Centro de Inovação e Desenvolvimento da Universidade de Trás-os-Montes (APÊNDICE 1), permitiu atestar tratar-se de **cinábrio**, cujo aprovisionamento necessariamente alóctone, se insere no complexo esquema de interações em que se integra o uso de pigmentos vermelhos, já atestado para vários contextos funerários do 4º e 3º mil. cal. AC (em particular entre c.

2900–2300 AC.) do Baixo Alentejo (Costeira e Mataloto, 2019; Valera (ed.), 2013; Valera *et al.*, 2017). Os dados obtidos para o megalitismo peninsular têm demonstrado a tendência para uma especialização do uso do tipo de pigmentos vermelhos à base de óxidos de ferro nos dispositivos arquitetónicos e de cinábrio nos ossos humanos ou artefactos votivos, geralmente integrados em deposições com outros bens considerados de prestígio (cerâmica campaniforme, ouro, âmbar, marfim) (Bueno-Ramírez *et al.*, 2019). Em alguns casos, como Sobreira de Cima (Valera (ed.), 2013) ou Montelirio (Rodríguez *et al.*, 2019; Fernandez Flores *et al.*, 2016), é detetada a presença de ambos os colorantes, o que pode demonstrar o domínio de uma técnica de produção da cor vermelha a partir da mistura de ocre e cinábrio que permitisse obter a cor vívida com um menor gasto da matéria-prima de aprovisionamento mais limitado (Rocha *et al.*, 2020).

A presença de quartzo e calcite na amostra estudada para a HJM1 não é suficiente para identificar a origem, uma vez que estes minerais estão genericamente presentes, em todas as mineralizações de cinábrio (Rodríguez *et al.*, 2020). Referimos, por isso, apenas que as minas de Mariquita e Sultana (Usagre, Badajoz) correspondem à fonte conhecida mais próxima do sítio, a única da ZOM, onde o cinábrio surge num veio de quartzo entre os depósitos sedimentares câmbrios (Hunt Ortiz e Hurtado Pérez, 2010).

Estudos isotópicos do cinábrio da sepultura campaniforme de Humanejos (Madrid) e do dólmen de La Velilla (Palencia) demonstraram o uso de cinábrio puro, proveniente das fontes de abastecimento mais próximas dos sítios (Almadén e Miñera de Luna, respetivamente). No *tholos* de Montelirio (Sevilha), onde o uso do cinábrio é muito expressivo, surgindo sobretudo associado às inumações de exceção, não foi, porém, possível encontrar correspondência com nenhuma das fontes de cinábrio com assinatura isotópica conhecida, alertando para a necessidade do conhecimento de ocorrências mais pontuais e localizadas deste mineral (Rodríguez *et al.*, 2019; Fernandez Flores *et al.*, 2016).

EM RESUMO

Por fim, com base nas observações acerca do estado de preservação dos objetos cerâmicos, destacamos as notas interpretativas mais relevantes para o presente trabalho:

Quadro 7.2: Quadro-síntese de informação acerca da distribuição e estado de preservação dos fragmentos cerâmicos.

Observações	Inferências
O conjunto cerâmico estudado divide-se de forma muito distinta entre os dois sepulcros. No <i>Tholos 1</i> , os materiais encontram-se todos sob a forma de fragmentos, enquanto no <i>Tholos 2</i> se recuperaram recipientes completos.	O processo de deposição e/ou evolução pós-deposicional é distinto nos dois sepulcros. Os vasos terão sido depositados no <i>Tholos 2</i> junto com alguns dos cadáveres – mas não todos - aquando da inumação. Estes contextos terão, depois, sido objeto de muito limitada intervenção pós-deposicional. O pequeno <i>fragmento órfão</i> recuperado no <i>Tholos 2</i>, embora preservando as superfícies, apresenta um grau de rolamento das arestas muito elevado, claramente dissonante do restante espólio cerâmico deste sepulcro, facto que sustenta a interpretação da sua presença neste contexto sepulcral como não intencional, tendo aqui chegado provavelmente integrado no preenchimento sedimentar do <i>Tholos 2</i> enquanto parte da fração grosseira do depósito que veio a cobrir os esqueletos após a utilização funerária do sepulcro.
No <i>Tholos 1</i> o estado de conservação dos fragmentos, avaliado a partir da preservação das superfícies e do rolamento das arestas é, genericamente bom. Verifica-se uma variação positiva de acordo com a consistência das pastas.	O estado de conservação do conjunto parece demonstrar que os fragmentos cerâmicos tiveram maioritariamente história tafonómica curta após a fragmentação. Os estigmas de degradação que apresentam resultarão de uma evolução pós-deposicional no interior do sepulcro, diretamente condicionada pela consistência das pastas. Não foram identificadas evidências do manuseio prolongado de fragmentos “velhos”.
A maioria dos fragmentos apresenta dimensões até aos 6cm, com uma maior representação de pequenos fragmentos na ut [104’].	A ut [104’] localiza-se na base do depósito [101], na interface com o “piso” do sepulcro. A sua formação poderá estar associada à penetração em profundidade de materiais constituintes do depósito sobrejacente, no contexto da sua evolução pós-deposicional. A migração em profundidade destes fragmentos, mesmo que de amplitude reduzida, indicia claramente um ambiente sedimentar pouco compacto, com ocos frequentes, ou relativamente instável. Esta observação surge compatível com os indícios de intensa alteração pós-deposicional antrópica observados nos elevados índices de fragmentação da cerâmica e padrões de distribuição das remontagens cerâmicas.
As remontagens das uts [102], [110], [111], [105e] e também [101] revelaram concentrações de fragmentos	A existência de remontagens parciais(!) de fragmentos próximos indicia a fragmentação secundária <i>in situ</i> de fragmentos cerâmicos de maiores dimensões (e não de vasos completos). Por outro lado, o claro predomínio de remontagens dentro da

Observações	Inferências
de um mesmo recipiente.	mesma ut (apesar de um número não negligenciável de remontagens entre uts distintas) também indicia boa preservação da integridade estratigráfica dos depósitos identificados no interior do sepulcro e reduzidas movimentações horizontais após a fragmentação primária dos vasos cerâmicos (sendo as identificadas maioritariamente decorrentes do processo de migração vertical acima descrito). Estes indícios poderiam testemunhar que o remeximento antrópico ocorrido no interior do sepulcro (talvez polifásico) afetaria maioritariamente níveis superficiais, com escassa penetração em profundidade.
No <i>Tholos 1</i> , foram feitas remontagens com fragmentos provenientes de diferentes unidades estratigráficas de terreno.	A ut [102] contém fragmentos cerâmicos provenientes da ut [101], em resultado de processos da gestão do sepulcro. Para a deposição dos ossos, recipientes e pedras da ut [102], truncou-se parte do depósito [101], com a subsequente remobilização de ossos, pedras e materiais arqueológicos que poderão integrar parcialmente o novo conjunto. Não conseguimos avaliar a intencionalidade e significado desta integração. Relativamente às uts [110] e [111], os seus limites foram definidos com base nas lajes de xisto que as cobriam, dada a inexistência de qualquer outra forma de delimitação evidente. Como tal, admitimos duas possibilidades: (a) a maior abrangência espacial destas deposições, integrando os fragmentos atribuídos a [ut101] ou [104']; ou (b) a remobilização destes fragmentos no contexto de deposições ou manipulações posteriores do conjunto mortuário.
No <i>Tholos 1</i> , as remontagens permitiram a reconstituição integral de apenas dois vasos, num total mínimo de 42 recipientes.	Todos os indícios citados acima apontam para uma boa preservação do conjunto. Se adicionarmos o caráter excecional dos contextos funerários, a sua delimitação espacial pela arquitetura, a cobertura por lajes resultantes do colapso da eventual cúpula ou da condenação do sepulcro, pensamos que o seu conteúdo à data da escavação mostra a parte não perecível do que lá se encontraria à data da última frequentação. Os fragmentos e remontagens têm dimensões e características suficientes para permitirem reconhecer a forma de 32 recipientes. Assim, podemos pensar que: (a) os materiais foram trazidos para o interior do sepulcro já fragmentados – inferência validada pelo caráter já fragmentado da deposição primitiva [111], podendo, neste caso, cada fragmento assim introduzido constituir uma referência ao recipiente original – sendo eventualmente valorizado como parte de um todo e não só enquanto fragmento; ou (b) no âmbito da gestão do sepulcro ou mesmo de práticas mortuárias, foram removidos sedimentos que continham partes de recipientes fragmentados no interior do sepulcro, no quadro de um processo que, atualmente,

Observações	Inferências
	apenas reconhecemos a partir dessas “ausências” das cerâmicas, face à nossa expectativa.
Foi possível identificar vestígios de stress térmico e de abrasão em alguns recipientes.	Na superfície externa da base, a presença de películas carbonosas e alterações da superfície, pode resultar da utilização da peça em contacto direto com o fogo. Trabalhos de Arqueologia experimental comprovaram que, enquanto cozinham, várias substâncias orgânicas e inorgânicas aderem à superfície cerâmica, criando depósitos de carbono e alterações localizadas de cor (Skibo, 1992). No interior dos vasos, este processo ocorre com maior consistência durante o processo de cozedura a seco, como a tosta de cereais (Forte <i>et al.</i>, 2018). As marcas de abrasão identificadas na base de algumas peças, tais como estrias e arranhões, podem resultar do seu deslizamento continuado sobre uma superfície de maior dureza (Skibo, 2015, Forte <i>et al.</i>, 2018). Este movimento de arrastamento, pode decorrer da manipulação do recipiente no contexto da sua utilização, ou da erosão mecânica no âmbito de processos pós-deposicionais que envolvem a movimentação da peça ou de partículas de maior dureza que lhe subjazem, no entanto, a concentração destes estigmas na zona basilar das peças indicia a sua génese funcional e não tafonómica.
No <i>Tholos 1</i>, um pequeno recipiente contém vestígios de cinábrio.	A presença de pigmentos vermelhos em deposições mortuárias no Baixo Alentejo durante o 4º e 3º mil. cal. AC tem vindo a ser atestada. Análises recentes comprovam a existência de pigmentos à base de óxidos de ferro e de cinábrio (Rocha <i>et al.</i>, 2015). A sua presença denota a partilha da valorização simbólica da cor vermelha pelos construtores dos sepulcros da Horta do João da Moura 1, embora a exata determinação mineralógica dos pigmentos seja relevante para a discussão do seu significado no contexto da interação social, económica e simbólica. Na verdade, enquanto o ocre está disponível localmente, para o aprovisionamento de cinábrio na Península Ibérica até há pouco eram “conhecidos apenas quatro locais onde seria possível a sua mineração na Península Ibérica: Las Alpujarras (Granada), Sierra de los Filabres (Almeria), Usagre (na zona geológica da Ossa Morena, Badajoz), e o mais importante de todos em Almadén (Ciudad Real)” (Rocha <i>et al.</i>, 2015; 2020), embora recentemente se tenha vindo a sublinhar a importância de pequenas ocorrências pontuais menos conhecidas.

7.1.4. Tecnologia

Uma primeira abordagem qualitativa ao conjunto seguiu os mesmos princípios do estudo de S. Monteiro-Rodrigues (2011) para o sítio Neolítico do Prazo (Freixo de Numão) e

permitiu recolher, em alguns fragmentos, informações acerca das **técnicas de modelação** (Norton, 1973; Eiroa *et al.*, 1999: 52). Foram identificadas evidências de modelação a partir da justaposição de placas de argila, denunciada pela observação dos seus planos de união, e a partir da sobreposição de rolos, de que resultam perfis ondulados que são, por vezes, evidentes mesmo após o acabamento das peças (ANEXO 5 – FIGURA 14).

Embora reforçando o carácter preliminar destas observações macroscópicas, a análise dos elementos não plásticos (e.n.p.) das **argilas** utilizadas na produção dos recipientes permitiu identificar 5 fabricos distintos (ANEXO 5 – FIGURA 15):

Tipo 1 – Os e.n.p. são escassos e finos, maioritariamente de quartzo, quartzo-hialino, apresentando micas pretas residuais. Este tipo encontra-se em pequenos recipientes de fabrico homogéneo, redutor, de paredes pouco espessas e com bom acabamento (polido ou mesmo brunido).

Tipo 2 – Os e.n.p. são escassos a moderados, de dimensão fina a média, maioritariamente de quartzo, gabro e micas pretas e brancas. Este tipo associa-se a produções homogéneas, de ambiente redutor e arrefecimento oxidante, com bons acabamentos. É o fabrico maioritário no conjunto observado.

Tipo 3 – Os e.n.p. aparecem em frequências moderadas a abundante, de dimensão média a grande, moderadamente calibrados, de quartzo, gabro e micas brancas e pretas. Foram identificadas cozeduras redutoras com superfícies alisadas.

Tipo 4 - Os e.n.p. são abundantes e mal calibrados (de dimensões entre fino e grande), o que confere à pasta um aspeto arenoso. Os minerais identificados são o quartzo, muito abundante, o xisto e as micas brancas e pretas em frequências menores. Possui ocos resultantes da queima de elementos provavelmente orgânicos (vegetais, como plantas, palhas secas, sementes; ou animais, como ossos e conchas moídos, estrume) integrados nas argilas. Estes fabricos associam-se a pastas compactas, castanho-escuras, utilizadas no fabrico de recipientes de paredes espessas, com acabamentos alisados.

Tipo 5 - Os e.n.p. são abundantes e mal calibrados (de dimensões entre médio e grande), conferindo à pasta um aspeto arenoso grosseiro. Os minerais identificados são maioritariamente o quartzo. Terá incluído alguns desengordurantes de origem

orgânica, denunciados pela presença de ocos resultantes da sua combustão. Estes fabricos associam-se a pastas compactas, vermelhas, utilizadas no fabrico de recipientes de paredes espessas (>110mm), com acabamentos toscos ou alisados.

Esta primeira análise da composição das argilas, um primeiro passo para a identificação de proveniências dos objetos cerâmicos, mostra como provável que tenham sido explorados barreiros dos diferentes substratos geológicos existentes ao redor do sítio (*cfr.* ANEXO 2 – FIGURA 3). Sublinhamos que as diferenças nas dimensões, calibração e frequência dos e.n.p. não têm necessariamente de se relacionar com diferentes locais de aprovisionamento, podendo sim corresponder à exploração de estratos diferentes do mesmo barreiro⁹, ou mesmo a opções técnicas divergentes no processo de produção dos vasos cerâmicos.

Reduzido o universo de análise, após as remontagens, a um conjunto de 169 fragmentos cerâmicos (167 de recipientes e 2 de componentes de tear), foram excluídos da análise de e.n.p., 6 recipientes completos do *Tholos 2* por não possuírem nenhuma fratura que permitisse a sua observação. Verificamos, então, que dominam os e.n.p. de **dimensões** médias (n = 90), seguidos pelos valores mais altos (n = 41) e, por fim, os elementos finos (n = 32) (ANEXO 5 – GRÁFICO 6).

A proporção das classes dimensionais reflete-se quase exatamente na **calibração dos e.n.p.** 87 fragmentos possuem e.n.p. moderadamente calibrados, enquanto os restantes dividem igualmente entre bem e mal calibrados (ANEXO 5 – GRÁFICO 7).

Quanto à **frequência de e.n.p.**, as disparidades são menores: 58 peças possuem e.n.p. em frequência abundante, 60 em frequência moderada e 45 escassa (ANEXO 5 – GRÁFICO 8).

O cruzamento destes dados permite verificar que a maioria das pastas apresenta **consistência** homogênea e compacta (n = 90 + 71), sendo muito raros os fragmentos com pastas que se tenham considerado semicompactas (n = 2) (ANEXO 5 – GRÁFICO 9).

No que respeita ao **ambiente de cozedura**, das 163 unidades estatísticas analisadas, 82

⁹ De acordo com M. Diniz (2007:122): “As pastas mais finas, fundamentalmente compostas por argila, e onde os e.n.p. são escassos e de pequeno calibre, podem provir da exploração de horizontes superficiais de barreiros de onde provêm, também, pastas menos depuradas e de aspecto mais grosseiro.”

foram processadas em ambiente oxidante e 81 em atmosfera com redução de oxigénio. Porém, destas últimas, apenas 14 foram arrefecidas no mesmo tipo de ambiente, pelo que a larga maioria das peças ostenta superfícies com cores que denotam a presença de oxigénio durante o processo de arrefecimento (ANEXO 5 – GRÁFICO 10).

Dos 169 objetos cerâmicos analisados (incluídos os recipientes completos do *Tholos 2*), 79 ostentam **manchas** cinzento-escuras a negras, que ocorrem sobretudo disseminadas em ambas as superfícies dos recipientes e não se confundem com as acreções de fuligem enunciadas acima. Pensamos que resultarão, sobretudo, de irregularidades na disponibilidade de oxigénio durante o processo de arrefecimento, embora não possamos descartar a possibilidade de se deverem também à utilização dos recipientes ou à degradação pós-deposicional dos fragmentos (ANEXO 5 – GRÁFICO 11).

As **superfícies externas** de 28 fragmentos apresentavam-se erodidas, não sendo possível avaliar o tipo de tratamento aplicado. Dos restantes, 78 apresentam acabamento exterior alisado, 54 polido, 6 tosco e 3 brunido. A superfície interna não foi apreciada em 6 recipientes do *Tholos 2* que se encontram ainda preenchidos por sedimento, nem em outros 17 fragmentos, por se encontrar erodida. De um modo geral, observa-se uma tendência para a coincidência do tratamento de ambas as superfícies (ANEXO 5 – GRÁFICO 12).

Em suma, o grupo analisado é tecnologicamente bastante uniforme, predominando os fabricos homogéneos com tratamento das superfícies por polimento ou alisamento.

7.1.5. Morfologia dos recipientes cerâmicos

Dos 167 fragmentos analisados, após a remontagem, foi possível isolar, como dissemos, um NMR de 50, dos quais reconstituímos gráfica e morfologicamente, 40 (ANEXO 6).

Estão presentes sobretudo **formas simples**, derivadas da esfera, embora se tenham identificado alguns recipientes com perfis compósitos. Dos 40 recipientes classificáveis, 29 apresentam formas fechadas (incluídos os vasos com colo) e 11 formas abertas (ANEXO 5 – GRÁFICO 13).

Considerando-se o carácter mortuário do contexto, não se achou capital o cálculo das capacidades dos recipientes. Se a consideração desta variável é fundamental para a

compreensão das estratégias económicas e de subsistência dos grupos humanos, não nos parece crítica na aproximação aos espólios funerários, que não se destinarão, pelo menos de forma direta, à alimentação dos cadáveres. Atuando mais como referentes do que como utilitários, os bens de acompanhamento assumem uma função essencialmente mnemónica. Os recipientes são **maioritariamente pequenos**, com diâmetros de abertura da boca que não ultrapassam os 210mm, nas formas abertas, e diâmetros de bojo não superiores a 260mm. Os recipientes de maiores dimensões correspondem a exemplares de formas compósitas, como as taças de perfil em S ou os vasos de colo alto.

A dimensão dos diâmetros de abertura da boca e diâmetros exteriores do bojo apresentam uma relação linear positiva moderada, com coeficientes de correlação (r) muito próximos de 1 (0,95 para as formas abertas e 0,89 para as formas fechadas). No entanto, verifica-se um comportamento distinto consoante a orientação (aberta ou fechada) dos recipientes. Os recipientes fechados apresentam uma distribuição contínua, sem indícios de *clusterização*, enquanto os abertos, que mostram uma amplitude de dimensões semelhante, surgem concentrados em 3 grupos dimensionais (ANEXO 5 – GRÁFICO 14). Contudo, os efetivos que constituem a população são bastante reduzidos, pelo que o valor estatístico destas observações deve encarar-se com prudência.

Segundo a tabela adotada (Lago *et al.*, 1998), identificámos as seguintes morfologias:

Quadro 7.3: Formas identificadas no interior dos sepulcros do sítio Horta do João da Moura 1.

Forma	Nº exemplares		% Global
	Th1	Th2	
Esférico	3	3	15
Globular	5	1	15
Pote	2	---	5
Prato	1	---	2,5
Taça	5	---	12,5
Taça carenada	1	---	2,5
Taça de perfil em S	2	---	5
Tigela	12	2	35
Vaso de carena média/ alta	---	2	5
Pote de colo troncocónico	1	---	2,5

De um modo geral, observa-se uma maior diversidade morfológica nos recipientes provenientes do *Tholos 1*, que conta, também, com mais exemplares. Destacam-se as

tigelas (n = 12) e as taças (n = 5), que, de acordo com a tabela adotada, se distinguem entre si pelo menor índice de profundidade destas últimas ($20 < IP < 50$). Entre as **tigelas**, predominam as formas ligeiramente fechadas, sem espessamento do bordo (n = 7), verificando-se também a presença de dois exemplares da variante funda ($IP \geq 70$) e um da variante aberta, pouco profunda ($IP < 70$), de bordo convexo, sendo que em dois casos, não se dispõe de elementos suficientes para o enquadramento num subtipo específico. Entre as **taças** foram identificados dois subtipos distintos, ambos com tendência para fechamento da boca. Trata-se de exemplares de “*taças abertas ou ligeiramente fechadas de base convexo-aplanada*” (n = 2) e “*taças fechadas de base convexa*”. Os **globulares** (n = 5) podem apresentar-se de forma simples (n = 2) ou com colo pouco desenvolvido (n = 2), registando-se apenas um exemplar com achatamento da boca e espessamento do bordo. Os vasos **esféricos** apresentam-se na variante simples (n = 2) ou achatada (n = 1). Menos representados estão os **potes** (n = 2), os potes de colo troncocónico (n = 1), os pratos (n = 1) e as taças de perfil em S, de morfologia acampanada (n = 2). O **prato**, uma forma tradicionalmente considerada um indicador material do Calcolítico Pleno e Final do Sudoeste peninsular (Silva e Soares, 1976-77), encontra-se representado por apenas um fragmento, simples, sem espessamento no bordo. As **formas acampanadas lisas** integram o grupo de recipientes de maiores dimensões. Os recipientes campaniformes decorados do *tholos* do Cardim 6 assumem-se como excecionais nos conjuntos funerários alentejanos, onde a variante lisa é mais comum (Mataloto, 2017: 65) em contextos do designado “Horizonte de Ferradeira” (Valera *et al.*, 2019). No Baixo Alentejo, para além da HJM1, foram recuperados vasos acampanados lisos nos *tholoi* de Monte do Outeiro (Russo, 2020), Nora Velha (Martins, 2014), Centirã 2 (Henriques *et al.*, 2013) e Monte do Cardim 6 (Valera *et al.*, 2019). Este último, nas proximidades imediatas da HJM1, apresenta um carácter excecional por constituir o primeiro contexto funerário da cintura do Porto Torrão com campaniforme decorado, ainda para mais nas suas diversas variantes estilísticas (Valera *et al.*, 2019).

Foi identificado um exemplar de uma pequena **taça carenada** de fabrico fino e acabamento brunido, que encontra paralelos, por exemplo, nos Perdigões, em contextos integráveis já na Idade do Bronze (Basílio, 2017: 56).

No *Tholos 2* a diversidade morfológica é menor. O maior recipiente é representado por uma tigela pouco profunda, contrastando com o grupo restante, de **pequenas dimensões e formas tendencialmente fechadas**. Para além da tigela referida, o conjunto inclui ainda uma outra, de módulo muito menor, um globular com colo desenvolvido, esféricos com tendência para o achatamento ($n = 3$) que, por vezes, assume mesmo a forma de uma leve carena alta ($n = 2$).

O conjunto artefactual descrito reflete o repertório morfológico de outros sepulcros tipo *tholoi* do Baixo Alentejo, onde predominam os pequenos recipientes de formas fechadas, lisas, que remetem para a primeira metade do 3º mil. AC (Russo, 2020). No *Tholos 1* verifica-se uma maior diversidade morfológica e dimensional e, certamente uma maior profundidade temporal, atestada pela presença de recipientes acampanados lisos (ANEXO VI – ESTAMPAS 1 a 8).

O prato, verdadeiro fóssil-diretor para o Calcolítico Pleno alentejano, integra, sob a forma de um único fragmento, a ut [102], posterior à constituição do ossário central da câmara, revelando o que pode ser a manipulação ritual de fragmentos num processo longo de preservação da memória dos antepassados.

7.1.6. Componentes de tear

Os componentes de tear estão representados por um fragmento distal com perfuração e um fragmento mesial, ambos provenientes do grande aglomerado de ossos humanos, pedras e materiais arqueológicos que constitui a ue [101], na câmara do *Tholos 1*.

Tecnologicamente, não se distinguem das restantes produções cerâmicas, integrando-se nos fabricos de tipo 3 e 2 (*cf. supra*), com superfícies com acabamento alisado. Esta conformidade tecnológica com os restantes produtos cerâmicos foi também observada no Complexo Arqueológico dos Perdigões (Basílio, 2017), contrastando com o registado para o povoado de S. Pedro, onde se observou uma execução grosseira destas peças, fator que aí foi associado ao seu carácter utilitário (Costeira, 2010).

De acordo com a tabela tipológica adotada, ambos os fragmentos correspondem a crescentes de secção ovalada, enquadrando-se as características métricas observadas nos valores conhecidos para o Alentejo (Costeira, 2010; 2012) (ANEXO VI – ESTAMPA 9A).

Os componentes de tear desta morfologia são muito frequentes nos contextos habitacionais alentejanos e algarvios do 3º mil. AC, sendo-lhes atribuída uma cronologia tardia em relação às placas (Soares e Silva, 1976-77). Embora, genericamente, se verifique que as placas surgem mais cedo (no Calcolítico Inicial) e os crescentes pervivem até mais tarde, esta observação “*não invalida a constatada convivência cronológica de ambos os tipos entre os finais do 4º e todo o 3º milénio a.n.e.*” (Costeira e Mataloto, 2013: 653).

O significado cronológico desta dualidade ainda não se encontra completamente resolvido. Se, por um lado, a análise dos elementos de tear de sítios como os Perdigões (Basílio, 2017: 69) parece sustentar esta hipótese, o estudo dos componentes de tear em outros povoados, como S. Pedro (Costeira, 2010), Porto das Carretas (Silva e Soares, 2002) ou, mais próximo de nós, no recinto do Porto Torrão (Valera e Filipe, 2004), parece mostrar a convivência cronológica das duas tipologias, ainda que se possa continuar a admitir a preponderância das placas nas fases mais antigas (Valera, 2006: 173).

No entanto, evidências da segregação espacial dos elementos de tear por tipo, observada em sítios como o povoado do Mercador, alertam para a possibilidade de a diversidade morfológica destes objetos resultar de especificidades tecnológicas, mais do que de uma evolução cronológica. Se concordarmos com a sua utilização enquanto elementos de um conjunto técnico, o tear, estas peças podem testemunhar uma diversidade tecnológica no processo de tecelagem (Gomes, 2003), eventualmente até relacionada com o tipo de fibras (animais ou vegetais) a transformar (Costeira e Mataloto, 2013: 654).

Se é certo que estes objetos são mais frequentes em contextos habitacionais, por vezes em concentrações expressivas interpretadas como áreas funcionais dedicadas à tecelagem, não podemos deixar de referir, por um lado, a ausência de comprovação empírica do seu uso na tecelagem e, por outro, a sua presença em contextos específicos, como os ambientes funerários (rara nos *tholoi* do Baixo Alentejo) ou outras deposições estruturadas, como, por exemplo, em Castelo Velho, onde “*os pesos de tear (...) pareciam ser outra qualquer coisa; e nessa condição de outra qualquer coisa desafiavam como se podia interpretar o registo arqueológico*” (Gomes, 2019: 286). A discussão contextual desta “*outra qualquer coisa*”, que podemos estender aos conjuntos que integram o preenchimento das câmaras dos sepulcros, abre possibilidades interpretativas destes

objetos fora do estrito contexto tecnológico em que assumimos serem produzidos.

7.2. Os líticos

O espólio lítico talhado recuperado na escavação dos dois *tholoi* da HJM1 constitui uma série muito reduzida, de apenas 3 objetos da escavação Era (Pereiro, 2010) (não incluídos na análise) e 18 objetos resultantes da nossa intervenção (ESTAMPAS 11 e 12), cuja análise tecnológica, executada por Miguel Almeida, corresponde ao APÊNDICE 3.

O conjunto integra 11 objetos em rochas siliciosas, de diferentes proveniências geográficas, incluindo 6 fragmentos de lâmina e 2 pontas de projétil bifaciais em xisto silicificado; 1 pequeno fragmento de micro-lasca em quartzo hialino; e 6 objectos produzidos numa rocha xistenta cinza-esverdeada, incluindo 2 pontas de projétil, 3 pequenos discos sub-circulares e 1 (hemi-)disco perfurado.

No *Tholos 1*, todos os artefactos foram recuperados do grande ossário. As lâminas de secção trapezoidal, perfil retilíneo e arqueamento distal enquadram-se nos métodos de produção de grandes lâminas por pressão por alavanca característicos da região Subbética (Morgado Rodríguez, 2012), cujos esquemas operatórios foram reconstituídos por Jacques Pelegrin (1984; Pelegrin e Morgado Rodríguez, 2007). A série inclui também um pequeno conjunto de objetos talhados / afeiçãoados em rocha xistenta cinza-esverdeado, disponível numa formação próxima da HJM1, tipologicamente muito semelhantes a exemplares recolhidos nos Perdigões (Lago *et al.*, 1998; Basílio, 2017): 2 pontas de projétil (APÊNDICE 3 – FIGURAS 29 e 30), de morfologias distintas (uma de base reta e outra com pedúnculo); 3 pequenos discos (diâmetros <3cm) com faces subcirculares de dimensões desiguais (APÊNDICE 3 – FIGURAS 31 a 33) e 1 semidisco com perfuração central, tipos já identificados noutros sítios do Alentejo, sem que se lhes possa atribuir uma funcionalidade evidente.

A caracterização tecnotipológica sustenta a atribuição genérica do *Tholos 1* ao quadro tecno-cultural do 3º mil. AC, depois refinada por correlação com os materiais recuperados no recinto e sepulcros dos Perdigões (Carvalho, in Lago *et al.*, 1998) para meados do 3º mil. AC, entre 2600 e 2200 cal. A.C.

A identificação de indícios claros de fraturação das lâminas após um longo processo de

dessilicificação (APÊNDICE 3 – FIGURA 19), indicia a ocorrência de movimentos pós-deposicionais ou a introdução de objetos já fraturados fora do *Tholos 1*.

Quanto ao recrutamento dos materiais incluídos no sepulcro, a presença isolada de um denticulado (elemento de um utensílio compósito de que não surgiram outros componentes) e de detritos de talhe aconselha alguma prudência, por indiciar que parte dos materiais aqui recolhidos possam resultar de **inclusões não intencionais** ou mesmo não-antrópicas no espaço sepulcral, como já observámos para o fragmento cerâmico órfão do *Tholos 2*.

Se a presença dos objetos em xisto silicificado e outras rochas xistosas locais / regionais revela a prática de um **aprovisionamento de proximidade para produção do utensilário quotidiano**, o predomínio gritante de materiais alóctones, com proveniências geográficas distantes, revela uma **seleção intencional dos objetos (excepcionais)** para integração no contexto sepulcral. A presença de lâminas com retoque irregular e descontínuo indicia que, pelo menos parte destes objetos, terá conhecido uma vida útil antes da sua integração no contexto sepulcral, observação que um negativo de impacto em percussão lançada no ápex fraturado de uma ponta de projétil (APÊNDICE 3 – FIGURA 23) poderá corroborar. A confirmar-se, isto significaria se que **o uso não desvaloriza da peça alóctone** que continua a poder integrar-se num contexto sepulcral, um pouco à semelhança do que se verifica para as peças cerâmicas com marcas de utilização.

No que respeita à gestão do sepulcro, a presença de três discos em “xisto” parece testemunhar a **realização de atividades específicas dentro do sepulcro**, embora o nosso conhecimento incipiente destes objetos e da sua funcionalidade não nos permita identificar essas atividades. Também notamos diversos indícios da exposição dos objetos líticos a fogo não controlado que, porém, não pode ter acontecido no interior do sepulcro, uma vez que não observámos padrões semelhantes na estrutura ou outros materiais.

Relativamente à identificação de **relações com zonas geográficas distantes**, a caracterização macroscópica do sílex confirma a presença de **matérias-primas alóctones**, procedentes, quer da **Estremadura atlântica portuguesa**, quer do **Sistema Subbético**. Neste último caso, a caracterização litológica é ainda reforçada pelos

carateres tecnológicos (produção de grandes lâminas debitados por pressão com alavanca sobre núcleos prismáticos unipolares).

No *Tholos 2*, a extrema escassez de efetivos da série não permite maior precisão do que a sua atribuição genérica ao quadro tecno-cultural do 3º milénio AC, com base nas características morfo-tecnológicas das lâminas.

A identificação de uma fratura de flexão numa das lâminas, constituída por dois fragmentos recuperados a 5 cm de distância, um dos quais ainda incluído no preenchimento de um vaso cerâmico (APÊNDICE 3 – FIGURA 12 e 13), deverá resultar da **pressão dos sedimentos estratificados**. Tal como no *Tholos 1*, as lâminas em sílex recuperadas no *Tholos 2* apresentam Indícios evidentes de **exposição a fogo não controlado** (denunciado por superfícies rubefactas e mesmo cúpulas térmicas) que a análise do restante material arqueológico e osteoarqueológico não replica.

A lâmina com duas truncaturas apresenta um boleamento intenso e esquirolamentos a partir das truncaturas (APÊNDICE 3 – FIGURAS 4 a 6) que provam a sua pertença a um utensílio compósito, denunciando uma longa **vida ativa antes da sua integração no contexto sepulcral**.

Quanto a **relações com zonas geográficas distantes**, apesar dos efetivos diminutos (apenas 2 lâminas), a determinação de proveniência do sílex revela exatamente as mesmas **áreas de captação alóctone** do *Tholos 1*: Estremadura atlântica portuguesa e região do Sistema Sudbético do Sul de Espanha.

7.3. Os metais

Na intervenção nos *tholoi* da Horta do João da Moura 1 foram recuperados, da ut [101], dois elementos metálicos: um punção em cobre e um fragmento de fita em ouro.

7.3.1. Punção de cobre

Trata-se de um punção em cobre com 5,4 cm de comprimento e 0,3cm de largura máxima. Apresenta secção mesial irregular, de tendência quadrangular, uma extremidade apontada e outra ligeiramente aplanada (ANEXO VI – ESTAMPA 9B1).

Só outros três punções de secção quadrangular foram recuperados em *tholoi* do Baixo

Alentejo: Monte do Outeiro (Viana *et al.*, 1961), Centirã 2 (Henriques *et al.*, 2013) e Monte do Cardim 6 (Valera *et al.*, 2019). As dimensões publicadas variam entre os 7 e os 11 cm de comprimento e os 0,2 a 0,3 cm de espessura, fazendo do exemplar da HJM1 o mais pequeno.

A presença destes artefactos tem sido relacionada com enterramentos de indivíduos do sexo feminino, situação que parece confirmar-se em Centirã 2, com a putativa associação do punção ao Ent.2, uma deposição primária de um indivíduo do sexo feminino, com uma datação C^{14} de 2497-2204 cal. AC 2σ (Henriques *et al.*, 2013: 347). No Monte do Cardim 6, o punção surge nos níveis de base da câmara da fase mais antiga, com datações situadas no terceiro quartel do 3º mil. AC, associado a uma taça cerâmica que integra o que os autores designam por “*núcleos de ossos com materiais votivos associados*” (Valera *et al.*, 2017: 20-21).

A **caracterização do metal** por espectrometria de fluorescência de raios-X identificou um cobre muito puro com percentagens residuais de níquel, arsénio e ferro como elementos minerais associados (cfr. APÊNDICE 1). Nos metais do 3º mil. AC do sul de Portugal, contrariamente ao que acontece na Galiza, por exemplo (Comendador Rey, 1997), o teor de níquel encontra-se, geralmente, abaixo do nível de deteção (Valério *et al.*, 2018), pelo que a identificação positiva do níquel na HJM1 se torna relevante.

Em 2015, analisou-se a composição de um conjunto de 39 artefactos metálicos (incluindo punções) de cinco sítios do Sul de Portugal: Atalaia do Peixoto (Serpa), Castro dos Ratinhos (Moura), São Pedro, *Tholos* de Caladinho (Redondo) e Três Moinhos (Beja), com cronologias entre os 2500 e 2000 AC (Orestes Vidigal *et al.*, 2015). Os resultados mostraram conteúdos em ferro genericamente muito baixos (wt% <0,05) e percentagens variáveis de arsénio, que atingem valores mais elevados nas “*armas*” e muito reduzidos nas “*ferramentas*” (incluídos os punções), uma situação comparável com resultados obtidos para Vila Nova de São Pedro (Pereira, 2011) e zonas do sudeste peninsular. Segundo os autores, o empobrecimento em arsénio pode dever-se à reciclagem e refundição do cobre ou resultar, se considerarmos a então aparentemente incapacidade de aproveitamento das potencialidades endurecedoras do arsénio, de uma seleção intencional da matéria-prima em função da estética e do prestígio conferido

pela cor mais brilhante e prateada obtida nas produções com maior conteúdo arsenical (Orestes Vidigal *et al.*, 2015: 65), embora esta questão esteja longe de resolvida (Bottaini *et al.*, 2018). De notar que as produções campaniformes apresentam, regra geral, um uso progressivamente maior de cobre arsenical (Valério *et al.*, 2018).

Sendo uma impureza pouco frequente nos artefactos cupríferos alentejanos, a avaliação do teor de níquel no cobre, é relevante na determinação da origem do metal, tendo sido recentemente assinalado como discriminante, em sede de estudo isotópico, para a mina de Fajoas, em Portel (Soares *et al.*, 2020: 8). Embora os dados isotópicos ainda sejam muito escassos, trabalhos recentes acerca da **origem** do cobre do lingote do recinto de fossos Folha de Ouro 1 (Serpa) e de artefactos dos povoados de São Pedro (Redondo), Três Moinhos (Beja), São Brás 3 (Serpa) e Porto Mourão (Moura) têm apontado proveniências de minas situadas na Zona de Ossa Morena (Soares *et al.*, 2020), registando, porém, algumas ocorrências oriundas da zona oriental da Serra Morena (ZCI). Esta situação sugere, para o Alentejo interior, um aprovisionamento maioritariamente local, mas também integrado em contextos de trocas e exploração de recursos minerais metálicos com origem na zona oriental da Serra Morena (Andaluzia), *“à imagem do que já havia sido identificado para outras matérias-primas, de que é exemplo a identificação no recinto dos Perdigões de contas de colar em variscite, mineral proveniente da mina de Pico Centeno (Odriozola et al., 2010)”* (Soares *et al.*, 2021: 228).

7.3.2. Ouro

Na peneiração dos sedimentos da ut [101] foi identificado um pequeno fragmento de fita(?) em ouro com um comprimento de cerca de 1,2cm e largura de 0,08cm. O objeto encontrava-se, em virtude da ductilidade própria do material, muito deformado, não sendo possível reconhecer a sua morfologia original (ANEXO VI – ESTAMPA 9B2).

A determinação composicional do objeto foi feita através de análise XRF, tendo-se verificado tratar-se de ouro, com teores de tungsténio e platina, encontrando-se o valor de prata abaixo do detetável (APÊNDICE 1).

A maior parte dos objetos em ouro produzidos no 3º mil. AC (acima de uma centena, com cronologias sobretudo entre c. 2500 e 2350 cal. AC) (Nocete *et al.*, 2014), provém de

contextos funerários e de um conjunto reduzido de sítios localizados no centro e sudoeste da Península Ibérica (Las Canteras, Marroquíes Bajos, Camino de las Yeseras, Los Algarbes, Alcalar, Anta Grande do Zambujeiro, San Pedro de Estoril, Perdigões e Valencina de la Concepción) (Chapman, 1990; Hernando, 1983; Murillo-Barroso *et al.*, 2015). Tradicionalmente, considerou-se que a maioria dos objetos em ouro produzidos durante a Pré-história procederia de ouro nativo aluvial, relativamente frequente no meio natural e cuja recolha e transformação, ao contrário da exploração mineira, não exige grande repertório técnico ou tecnológico (Montero Ruíz e Rovira, 1991: 9).

Contrariamente ao que seria de esperar para ouro aluvial e ao que se regista na maioria dos sítios peninsulares (com valores de prata acima dos 3% e que chegam a atingir os 14% numa folha de Valencina de la Concepción) (Murillo-Barroso *et al.*, 2015: 573), os objetos em ouro do Calcolítico do Sul de Portugal (como também de Montelírio), apresentam, regra geral, teores baixos de prata (sensivelmente entre 1 e 8%) (Soares *et al.*, 2004).

Esta diversidade tem vindo a ser confirmada pelas análises isotópicas sobre artefactos auríferos de diversos sítios peninsulares que apontam para o **abastecimento**, quer em *placers* fluviais, quer em minas, a uma escala regional e local, eventualmente relacionada (logística e tecnologicamente) com as produções de cobre (Nocete *et al.*, 2014).

A presença de tungsténio na peça áurea da HJM1 mostra que as origens do metal devem procurar-se no Norte e Centro de Portugal ou na zona norte da Extremadura espanhola. No atual território português, a mineralização detrítica mais próxima com a associação Au-W localiza-se em Góis, distrito de Coimbra, enquanto os jazigos com esta associação se dispersam por vários pontos dos distritos de Castelo Branco, Viseu e Guarda, na Zona Centro Ibérica, ou Viana do Castelo, na Zona de Galiza e Trás-os-Montes (APÊNDICE 1).

Se é verdade que para o recinto de Porto Torrão as **mineralizações** mais próximas da composição dos artefactos metálicos se localizam 30km a oeste ou 100km a sul do sítio (Soares *et al.*, 2004), a composição mineralógica do ouro Calcolítico da Extremadura tem vindo a insinuar o uso de fontes de aprovisionamento locais específicas, num contexto de trocas regionais pouco expressivas (Valério *et al.*, 2017). Apesar de esta variação sugerir estratégias distintas no aprovisionamento, gestão e circulação deste

metal precioso, convém não esquecer que o ouro nativo apresenta composições tão variáveis que podem exibir diferenças significativas dentro do mesmo sistema de mineralização ou até dentro de cada partícula, pelo que não é demais sublinhar o quão decisiva é a representatividade estatística das amostras. O teor de prata, por exemplo, é um critério distintivo que se tem revelado falacioso, por ser muito variável dentro das mesmas condições de depósito. A exposição superficial dos grãos ou pepitas de ouro pode mesmo fazer dissolver a prata, pelo que a análise combinada dos teores de cobre, mercúrio, paládio e outras inclusões minerais deve ser considerada na avaliação da origem do tipo de mineralização (Chapman *et al.*, 2021).

A partir de estudos de caracterização, como o realizado para as fitas de ouro do Sepulcro 2 dos Perdigões, percebeu-se que lâminas muito finas e estreitas - como parece ser o caso do objeto que aqui apresentamos - são **produzidas** através de ciclos de martelagem e recozimento (tratamento térmico, abaixo do ponto de fusão, que permite recuperar maleabilidade) das partículas de ouro (Soares *et al.*, 2014).

As suas dimensões e fragilidade parecem indicar o **uso** destas peças como aplicações para ornamentação de vestuário ou artefactos, como já foi apontado para objetos análogos do Complexo Arqueológico dos Perdigões (Soares *et al.*, 2014).

7.4. Os artefactos em osso

O artefacto em osso foi recuperado do nível da base do sepulcro (ut[104']), sem que se possa associá-lo a qualquer indivíduo ou deposição estruturada.

Corresponde ao fragmento de um objeto de adorno/ utensílio indeterminado executado em osso de mamífero, cuja espécie e parte anatómica ainda não determinamos. Apresenta largura máxima de 0,18cm, mínima de 0,8cm e comprimento preservado de 5,5cm e secção sub-retangular. Conserva, na face superior toda a superfície cortical do osso e, na face inferior, exhibe aplanamento por polimento invasivo que, na zona da epífise, deixa entrever parte do tecido esponjoso (ANEXO VI – ESTAMPA 10A).

Na face superior, a extremidade distal da epífise encontra-se muito polida e com aspeto lustroso e a diáfise ostenta numerosas incisões finas oblíquas ao eixo longitudinal da peça, aparentemente sempre com o mesmo sentido. Nas faces laterais,

a diáfise apresenta incisões mais profundas e largas, perpendiculares ao eixo longitudinal da peça (*cfr.* detalhes de ANEXO VI – ESTAMPA 10A). Se parte destes estigmas resulta seguramente do afeiçoamento da peça, a morfologia e profundidade de outras incisões poderão ser marcas de utilização (Winnicka, 2019).

A discriminação destas possíveis marcas de uso, porém, deve ser encarada com prudência, na medida em que dela depende a interpretação da natureza deste objeto e sua integração no contexto sepulcral da HJM1. Com efeito, estando o objeto fraturado, não é fácil propor uma classificação, embora a parte preservada aponte para um possível alfinete de cabeça espatulada ou, dentro dos objetos aparentemente mais utilitários, para uma espátula, que nos remeteria para o *“fabrico de uma diversificada panóplia doméstica de barro”*, ou uma sovela, e nos enviaria para o universo da produção de vestuário ou outra manipulação de fibras (Cardoso, 2003: 38).

7.5. O vaso em pedra

O primeiro objeto a entrar no *Tholos* 1 da HJM1 foi um vasinho em pedra, depositado invertido, numa pequena depressão no alinhamento do eixo do corredor, junto à parede da câmara, no lado oposto à entrada. A partir dele, depositaram-se os restantes elementos que constituem a ut [111], depois “selada” com uma laje subtriangular de xisto.

Trata-se de uma pequena tigela, de fundo plano-convexo, com cerca de 7cm de diâmetro, 5cm de altura e cerca de 3cm de profundidade interior (FIGURA 7.1).

Este recipiente e a sua situação contextual encontram paralelos no vizinho *tholos* de Monte do Cardim 6, onde 5 dos 6 vasos de pedra recuperados integram os níveis mais antigos (meados do 3º mil. AC) e com maior diversidade artefactual, juntamente com *“o fragmento de alfinete, o punção metálico, (...) a totalidade das lamelas e 29 pontas de seta”* (Valera *et al.*, 2019: 35). Estará também inserido na mesma tradição simbólica e social do vaso em arenito recuperado no corredor do *Tholos* 2 do Condomínio da Azinheira (Rebelo e Santos, 2011), integrado na mesma necrópole que o HJM1.

Ocorrências pontuais destes recipientes de pedra foram registadas nas imediações, no interior do recinto de Porto Torrão (Arnaud, 1984-88), e outros recintos alentejanos um pouco mais distantes, como Monte das Cabeceiras 2, em Beja (Valera e Pereiro,

2015:321; Borges, Silva, 2016), Paraíso, em Elvas (Mataloto e Costeira, 2008: 17); Perdigões (Valera *et al.*, 2000: 95) e Monte Novo dos Albardeiros (Gonçalves, 1988–1989: 57), em Reguengos de Monsaraz ou Pombal, em Monforte (Boaventura, 2001).

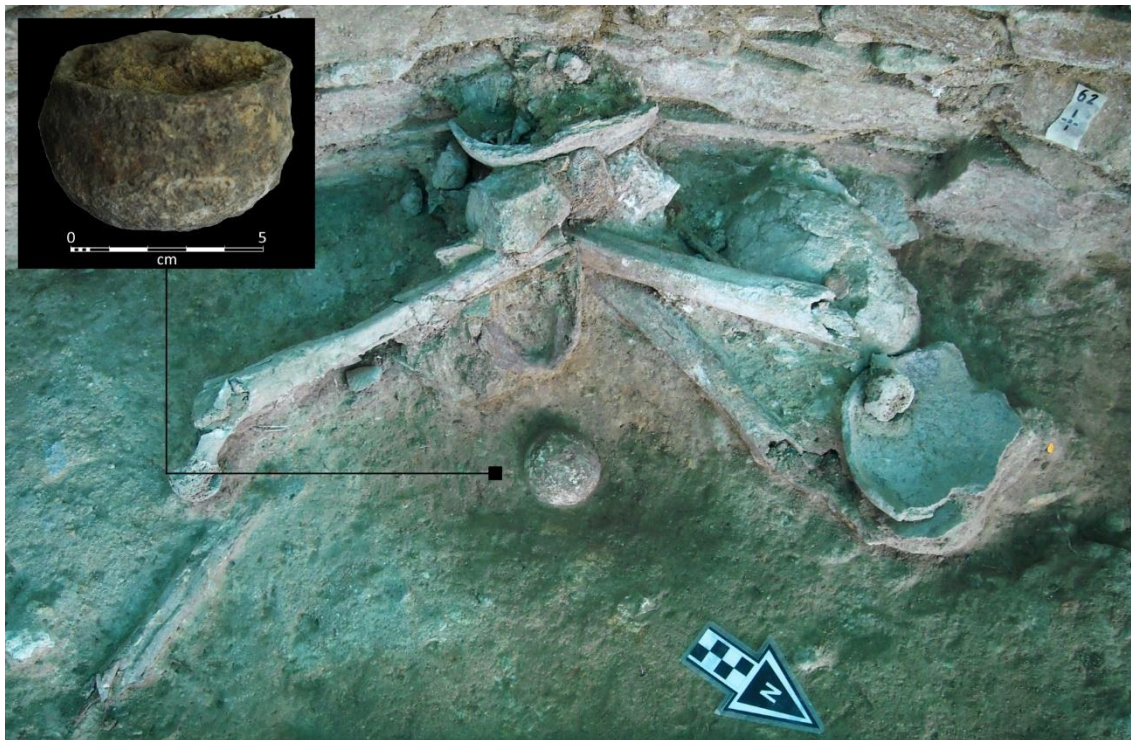


Figura 7.1: HJM1 – Contexto de identificação e destaque do pequeno vaso em pedra que corresponde à primeira deposição no interior do *Tholos* 1.

Estes artefactos estão presentes em todo o Sudoeste peninsular, incluindo nos sepulcros 1 e 2 dos Perdigões, mas, até à data, não foram identificados outros vasos de calcário em sepulcros tipo *tholos* no Baixo Alentejo interior. Para os voltarmos a encontrar em *tholoi*, teremos de rumar mais a Sul, onde surgem vasos e “graes de pedra” nas necrópoles de Alcalar (Alcalar 2, 3, 5, 6, 8) e Monte Velho (MV2) ou em achados superficiais descontextualizados, interpretados como almofarizes “*para preparar linimentos e outros remédios (...) e para moer tintas vegetaes e mineraes, com que pintariam algum vestuário de mais apurado luxo, armas de guerra, ornatos e a própria pele*” (Veiga, 1889: 145-146), inferência que resulta da identificação de vestígios de pigmento no interior de alguns destes recipientes (Gonçalves, 1997).

7.6. Pequeno comentário sobre a fauna

O pequeno conjunto faunístico recuperado, muito fragmentado, é constituído por 16

exemplares esqueléticos unitários, sem contiguidade, de espécies da biosfera terrestre e marinha. 15 das 16 unidades integram o ossário (ut [101]) do *Tholos* 1), e apenas uma o *Tholos* 2 (ut [204]), sem que seja clara a sua associação inequívoca a qualquer inumação.

Não tendo sido feita a identificação taxonómica das peças, destacamos aqui apenas os dois exemplares de *Pecten maximus*, espécies de meio marinho, distante do local (cfr. detalhes de ANEXO VI – ESTAMPA 10B). Trata-se de 2 fragmentos de valva direita de dois indivíduos em distintos estados de maturidade.

A presença desta espécie foi identificada, em quantitativos significativos, no interior do recinto de Porto Torrão, tendo-se inferido então a exploração de meios marinhos e estuarinos, uma vez que “*os moluscos eram recursos alimentares frequentes no povoado*” (Valera e Filipe, 2004: 49)¹⁰. Para além disto, a seleção recorrente da valva direita¹¹ e a sua integração em contextos mortuários permite questionar esse carácter alimentar, podendo a sua presença nestes contextos resultar antes da raridade, valor simbólico, prestigiante ou mesmo estético estes objetos.

8. Dos mortos que estão com as coisas

*“Contempla aquele cadáver, estendido ainda em seu leito mortuário:
a cabeça inclinada sobre o peito; o cabelo em desalinho e banhado
ainda em suores da morte, os olhos encovados, as faces descarnadas,
o rosto acinzentado, os lábios e a língua cor de chumbo; hirto e
pesado o corpo. Treme e empalidece quem o vê. (...)”*

*É ainda mais horrível o aspecto do cadáver quando começa a
corromper-se. Nem um dia se passou após o falecimento daquele
jovem, e já se percebe o mau cheiro. É preciso abrir as janelas e queimar
incenso; é mister que prontamente levem o defunto à igreja, ou ao
cemitério, e o entreguem à terra para que não infeccione toda a casa.”*

(Afonso de Ligório, 1758)

A base de dados arqueotanológicos e bioantropológicos de que nos servimos neste

¹⁰ Não obstante a presença ocasional de proteína marinha na dieta, os rácios isotópicos de carbono e nitrogénio obtidos para o vizinho *tholos* de Cardim 6 assemelham-se aos de outros contextos, neolíticos e calcolíticos, do interior alentejano, que revelam uma dieta essencialmente à base de plantas, herbívoros terrestres e respetivos produtos secundários (Valera *et al.*, 2019: 50-51).

¹¹ Situação que também se verifica no Sector 1 do Complexo Arqueológico dos Perdigões, particularmente no Sepulcro 1. Aqui, o padrão de desgaste das conchas “*indicia uma selecção de recolha não do molusco, mas apenas da concha, que até à sua recolha estaria exposta aos agentes erosivos.*” (Coelho, 2008: 36).

capítulo resulta dos trabalhos executados pelas equipas da ERA e da Dryas | Styx nos dois *tholoi* escavados.

Os dados recolhidos durante os trabalhos da equipa da ERA foram já alvo de tratamento para publicação preliminar (Valera, 2010) e relatório técnico da intervenção (Pereiro, 2010). Esta informação publicada e os dados de campo que nos foram cedidos (fichas de inventário, fichas de unidade estratigráfica, desenhos e fotografias) serão integrados neste capítulo, embora com limitações na sua representação cartográfica, por não conterem informação necessária para constarem da base de dados georreferenciados que criámos para o sítio HJM1.

O tratamento espacial debruçar-se-á, assim, com maior detalhe sobre os dados compilados durante a intervenção que dirigimos, juntamente com a antropóloga Maria Teresa Ferreira. Esta intervenção decorreu segundo os preceitos do protocolo específico desenvolvido de acordo com a metodologia da Arqueotematologia, tendo-se procurado proceder à anotação, *in situ*, do máximo de caracteres tafonómicos e bioantropológicos possível. Esta notação torna-se especialmente relevante nos *tholoi* da HJM1, dado o elevado índice de fragilidade do material osteológico, enquanto permite que a informação de campo seja uma base fidedigna de análise posterior. A descrição do protocolo metodológico de escavação e a indicação dos métodos de análise dos vestígios osteológicos foram já abordados em ponto anterior (*cfr.* Cap.4.1) e surgem detalhados no Quadro 2 do ANEXO III.

Estas informações de campo foram tratadas para apresentação em relatório final, pela equipa de Antropologia Biológica da Styx, liderada por Maria Teresa Ferreira (Corga e Ferreira, 2011) e uma pequena súmula dos resultados foi, depois, apresentada num trabalho de revisão dos dados antropológicos disponíveis para o 4º e 3º milénio AC em Portugal (Boaventura, *et al.*, 2014).

A análise que aqui se apresenta procura integrar e articular a totalidade da informação disponível. Contudo, devemos assinalar que resta por fazer a análise laboratorial integrada dos vestígios osteoarqueológicos recuperados durante as diversas intervenções, que trará novos contributos para a discussão. O conteúdo deste capítulo assume-se,

por isso, como uma abordagem preliminar baseada nos dados atualmente disponíveis.

O objetivo deste capítulo não é, portanto, a apresentação pormenorizada do perfil biológico e paleopatológico da amostra estudada (que remetemos para a consulta dos relatórios de Antropologia Biológica das intervenções), mas sim a análise estratigráfica e micro-espacial, com vista à obtenção de elementos relevantes para a discussão dos gestos mortuários ocorridos no interior de cada um dos sepulcros.

8.1. Tholos 1

8.1.1. Características gerais do conjunto

Do *Tholos* 1 foram recuperadas 1692 peças ósseas de todas as zonas anatómicas do esqueleto (QUADRO 7.1).

Quadro 8.1: Inventário geral das peças osteológicas recuperadas durante as escavações do *Tholos* 1.

<i>Tholos</i> 1	ESCAVAÇÃO ERA				ESCAVAÇÃO DRYAS STYX							
UE UT	206	227	233	236	102	101	104	108	110	111	107e	TOTAL
N.º	57	34	435	49	4	875	134	6	64	33	1	1692

A sobre-representação de fragmentos de ossos longos e peças cranianas, que perfazem 43,3% do conjunto recuperado, é evidente, mesmo considerando que o elevado estado de fragmentação não permitiu a identificação positiva de 16,8% fragmentos osteológicos e a atribuição de uma parte anatómica específica a 4,8% dos ossos longos (ANEXO 7 – FIGURA 1A).

A ausência de análise laboratorial dos dados de campo recolhidos durante as duas intervenções, a que acresce o elevado grau de fragmentação da amostra, não permitiram calcular o número mínimo de indivíduos (NMI). A execução deste cálculo exige um aturado estudo laboratorial da totalidade dos ossos exumados, que ainda não foi executado. Ainda assim, com as devidas reservas, os autores dos estudos preliminares de Antropologia propõem um NMI de 17 (15 adultos e 2 não adultos, com idade à morte inferior a 20 anos), para a escavação ERA (Pereiro, 2010) e de 14 (11 adultos e 3 não adultos, dos quais dois com idade à morte inferior a 6 anos e um juvenil), para a escavação Dryas | Styx (Corga e Ferreira, 2011), perfazendo, como hipótese de trabalho, um mínimo de 31 indivíduos.

Relativamente à diagnose sexual, os dados disponíveis correspondem somente à

intervenção Dryas | Styx, baseada na análise morfológica de 39 peças cranianas, mandíbulas e íliacos de indivíduos adultos, *“das quais 19 apontam para o sexo masculino e 20 para o feminino”* (Corga e Ferreira, 2011: 30). De resto, esta não é, obviamente, a única limitação da série: *“Uma vez que não foram recuperados quaisquer ossos longos completos não foi possível realizar qualquer cálculo para a estatura”* (Corga e Ferreira, 2011: 30) e *“A ancestralidade não foi anotada uma vez que nenhum dos crânios foi recuperado com a face preservada”* (Corga e Ferreira, 2011: 30).

Sem nos prendermos com a análise paleopatológica, descrita preliminarmente nos relatórios referidos, destacamos, pela relevância para a nossa discussão acerca dos modos de constituição dos depósitos mortuários, que, das 163 peças ósseas, foi identificada **apenas uma “continuidade articular representada pela cabeça de um fémur direito (P0823) e pelo respectivo osso íliaco (P0822)”** (FIGURA 8.1). Trata-se de um indivíduo adulto do sexo feminino, com mais de 30 anos, *“com sinais de patologia degenerativa articular representada por lesões no osso íliaco”* (Corga e Ferreira, 2011: 30).

Com os dados georreferenciados obtidos durante a escavação que dirigimos, verificamos que os ossos se encontraram **espacialmente dispersos** pela câmara, de modo mais ou menos uniforme (*cfr.* FIGURA 4.7), excetuando-se apenas a parede norte, muito afetada por intervenção antrópica recente, a parede sul, onde se localiza a ut [108] e uma área ao lado da entrada, a sul, onde uma zona sem ossos parece traçar um arco delimitador do conjunto de fragmentos cerâmicos e ossos humanos que constitui a ut [102] (*cfr.* FIGURA 4.8; ANEXO 7 – FIGURA 2).

No que compete à **dispersão estratigráfica** dos fragmentos osteológicos no *Tholos 1*, reitera-se o que foi descrito para a componente artefactual, relativamente à maior concentração de efetivos na ut [101], correspondente ao grande ossário que assenta, genericamente, sobre a base do sepulcro e ocupa quase todo o interior da câmara, com uma potência que equivale, de um modo geral, à espessura total por nós escavada (ANEXO 7 – FIGURAS 3 e 4).

Se atentarmos na distribuição vertical das peças osteológicas, observamos uma tendência cupuliforme do topo observado deste depósito ut [101]. Porém, esta

configuração pode corresponder a um artefacto da escavação, uma vez que parte deste depósito foi removida durante a primeira intervenção. Certo é, contudo, que as deposições estruturadas reconhecíveis que constituem as uts [102], [108], [110] e [111] apresentam a mesma tendência para uma topografia em forma de montículo, sendo o efeito de parede especialmente evidente na ut [111] (ANEXO 7 – FIGURA 4).



Figura 8.1: *Tholos 1* – Aspeto da única continuidade articular identificada no decurso da escavação do sepulcro, que corresponde a uma lesão articular.

A distribuição das peças osteológicas por parte anatómica no interior do sepulcro não mostra qualquer organização (ANEXO 7 – FIGURA 5A). Se avaliarmos separadamente a repartição das peças georreferenciadas por parte anatómica, vemos duas pequenas áreas onde parecem existir apenas fragmentos cranianos, uma próxima da entrada, do lado esquerdo e, outra a sul, junto à parede do sepulcro (ANEXO 7 – FIGURA 5B).

Apesar de, como dissemos, ossos de todas as partes anatómicas se dispersarem pela câmara, observa-se uma maior concentração de ossos longos e fragmentos cranianos junto à parede do sepulcro, sensivelmente no alinhamento do corredor do monumento, ainda que com uma dispersão de fragmentos por toda a câmara, que é acompanhada pelos pequenos ossos das mãos e dos pés.

Note-se que, se é verdade que a presença de ossos integrantes de articulações lábeis, como as das mãos e da parte distal dos pés, é indicativa de locais primários de deposição (Duday, 2010; Duday e Guillon, 2006), as frequências com que estes ossos ocorrem no *Tholos 1* são manifestamente reduzidas face ao expectável para o NMI preliminarmente apontado. Ainda que possamos considerar um contexto de preservação diferencial para estas pequenas peças esqueléticas, a desproporção relativamente a fragmentos cranianos e de ossos longos parece-nos demasiado expressiva para não apontar para um outro tipo de seleção das peças osteológicas (ANEXO 7 – FIGURA 5).

8.1.2. Análise tafonómica

Como já referimos, entre as duas intervenções, decorreram vários meses, durante os quais se tornou evidente o agravamento das condições de preservação do registo arqueotanológico. Esta constatação resulta evidente da observação dos registos fotográficos de ambas as equipas, mas também das suas descrições acerca dos depósitos escavados (QUADRO 8.2). Outras variações na descrição do estado de preservação do conjunto podem resultar de uma efetiva conservação diferencial dos vestígios, talvez até em função do efeito de compressão pelo próprio peso dos sedimentos.

Quadro 8.2: *Tholos 1* - Avaliação do estado de preservação do material osteológico humano e crítica tafonómica.

	Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011
Floraturbação	Raízes de pequeno a médio calibre.	Sem evidências sobre os ossos humanos.
Faunaturbação	Vestígios esqueléticos de fauna intrusiva: gastrópodes terrestres, pequenos mamíferos (coelho) e indícios da atividade de insetos. Sem ação sobre os ossos humanos.	Vestígios de atividade recente de fauna: coelhos, ratos e formigas, responsáveis por fraturas e dispersão de algum material osteológico.
Acreções	no	Precipitações carbonatadas sobre o perióstio.
Coloração	no	Cinza-claro a esbranquiçada. Sem sinais de pigmentação negra.
Esmagamento	Pressão das pedras da ue [ERA_222], ou da reutilização sucessiva do espaço.	Maioritariamente ausente. Deformação de alguns crânios e fraturas pós-morte.
Fraturas pós-morte	no	Maioritariamente antigas e sobre osso seco. Algumas fraturas recentes.
Fragmentação	Maioritariamente completos, mas fragmentados. Presença de peças ricas em osso trabecular (epífises e corpos vertebrais).	Ossos maioritariamente incompletos. Fragmentados, mantendo a continuidade da peça. Preservação de algumas epífises.

	Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011
Estado de preservação global	Mediano	Mau. Aceleração da degradação por exposição do material osteológico durante vários meses até à exumação.

Especificamente no que respeita à fragmentação óssea, o registo a que tivemos acesso não é compatível entre as duas equipas. Dos 575 ossos recuperados pela equipa ERA, é registado o estado fragmentado para apenas 91 peças (16%), o que nos parece uma clara sub-representação resultante do carácter assumidamente preliminar dos registos de campo, sobretudo se considerarmos que, na fase seguinte de escavação, das 1117 peças ósseas exumadas, é anotado o estado fragmentado para 1066 (95,4%) registos (ANEXO 7 – FIGURA 6). Esta fragmentação tão significativa está na origem da dificuldade de identificação da parte anatómica a que pertenceriam alguns dos ossos. De entre os ossos completos, as maiores percentagens recaem sobre os dentes (aqui entendidos como peças soltas, que não estão integradas em mandíbula ou maxila) e, de um modo muito menos relevante sobre os pequenos ossos das mãos e dos pés e ossos curtos como as patelas. De um modo geral, não é evidente qualquer distribuição preferencial das peças osteológicas pela estratificação, parecendo não se confirmar uma eventual preservação diferencial dos depósitos, caracterizada pela maior degradação a maior profundidade (ANEXO 7 – FIGURA 7).

8.1.3. Análise micro-espacial e estratigráfica dos níveis mortuários

Tendo por base as condições gerais da amostra acima arroladas, passamos agora à análise dos restos humanos das diferentes unidades estratigráficas consideradas.

UT111

Deposição estruturada sobre pequeno vaso de calcário. Os ossos humanos encontram-se entrecruzados, formando um pequeno montículo que integra pedras e materiais arqueológicos. Sinalizado por uma laje subtriangular, colocada em cunha e travada pelas pedras da parede da estrutura (*cfr.* FIGURA 4.6).

Foram identificadas 33 peças ósseas de todas as partes do esqueleto, incluindo uma calote craniana, ossos dos braços e das pernas de pelo menos dois indivíduos adultos (ANEXO 7 – FIGURA 8). Trata-se da primeira deposição de ossos humanos no interior de sepulcro, constituída por uma **seleção de ossos desarticulados** que inclui ossos longos,

uma calote craniana e outros fragmentos cranianos. Apesar de fragmentados, estes ossos maiores mantêm a sua continuidade *in situ*, demonstrando a sua integridade aquando da deposição. O contexto envolve ainda ossos pequenos cuja presença se pode procurar no mesmo processo de seleção intencional, ou então de uma recolha que incluiu estes elementos de forma inadvertida, a partir do contexto primário de deposição que sugerem (Duday *et al.*, 1990; Duday, 2010; Boulestin e Duday, 2006)¹².

UT110.1 e 110

O segundo momento de deposição na câmara ocorre nas proximidades da laje que demarca a ut [111] e corresponde à deposição de um pequeno conjunto de 23 peças ósseas, maioritariamente constituídas por ossos do esqueleto apendicular e fragmentos cranianos de pelo menos dois indivíduos adultos (úmero direito = 2) (ANEXO 7 – FIGURA 9).

De seguida, num momento cuja distância temporal não somos capazes de precisar, é colocada sobre a ut [110.1] uma outra deposição, depois coberta por uma laje de xisto pouco espessa, subtriangular, com dois entalhes semicirculares em cada um dos lados maiores (ANEXO 7 – FIGURA 10).

Integram este segundo conjunto 41 fragmentos de ossos de todas as partes anatómicas, pertencentes, a pelo menos, 4 indivíduos adultos (fémur esquerdo) e um não adulto (crânio e vértebra torácica). É evidente uma maior representação de ossos longos de ambos os membros (n = 21), mandíbulas (n = 3) e fragmentos cranianos (n = 5).

As características destas deposições são também consentâneas com a **escolha deliberada e “arranjo” antrópico de ossos específicos, após a esqueletização** do indivíduo a que pertenceram.

UT108

Trata-se de outra deposição estruturada, desta vez junto à parede sul da câmara. O

¹² Seguimos a terminologia adotada por estes autores, cuja perspetiva arqueotanológica subscrevemos. Para os contextos com ossos humanos, estabelecem do seguinte modo a distinção entre depósito primário e secundário:

“– *primary deposit is the deposit of a corpse, or part of a corpse, made when the skeletal elements are still in total anatomical articulation;*

– *secondary deposit is the deposit of remains made when the skeletal elements are partially or completely disarticulated.*” (Boulestin e Duday, 2010: 166).

conjunto integra apenas 1 pequeno osso indeterminado e 5 fragmentos cranianos, que pertenceram a um número indefinido (possivelmente 3, calculado a partir de fragmentos da parte superior da calote craniana) de indivíduos adultos, de sexo indeterminado. Este conjunto osteológico, sem qualquer material arqueológico associado, foi coberto por uma pequena couraça pétrea constituída por lajes de xisto e blocos arredondados (aparentemente não afeiçoados) de gabro e caliço (ANEXO 7 – FIGURA 11).

Mais uma vez, parece tratar-se de uma deposição estruturada de **ossos humanos selecionados**, neste caso, especificamente crânios.

UT102

Também a última deposição no interior da câmara é feita com **dois crânios** de adulto, fragmentos cerâmicos e um recipiente cerâmico completo. Foi ainda detetada uma vértebra de não adulto.

Ao contrário das restantes deposições descritas, esta não se encontrava delimitada, coberta ou “assinalada” por elementos pétreos, mas era visível uma pequena clareira ao seu redor. A abertura deste espaço provocou o corte parcial de alguns ossos do depósito ut [101], como se pode observar na fotografia da decapagem (ANEXO 7 – FIGURA 11).

UT101 (= ERA_233)

Como já referimos antes, este depósito foi parcialmente escavado por cada uma das equipas intervenientes do sítio, pelo que o nível de resolução dos dados a que tivemos acesso não é o mesmo para todo o contexto.

Referem os responsáveis da primeira intervenção tratar-se de um *“ossário de grandes dimensões (...) constituído maioritariamente por crânios e ossos longos, sendo que, nestes últimos, se verifica a predominância dos ossos longos dos membros inferiores”* (Pereiro, 2010: 38). Para este depósito foi calculado um NMI de 11 indivíduos adultos (tíbias esquerdas) e um indivíduo sub-adulto (<20 anos) (ANEXO 7 – FIGURA 12).

De acordo com a lista de inventário, foram exumadas 435 peças osteológicas, de todas as partes anatómicas, **sem que se tenha reconhecido qualquer padrão de organização do depósito** (ANEXO 7 – FIGURA 13). Durante a fase da intervenção que dirigimos, exumámos 875 fragmentos osteológicos humanos, dos quais 283 correspondem a partes de ossos

longos e 171 a peças cranianas ou mandibulares. Não podemos, porém, esquecer que, dado o elevado índice de fragmentação das peças ósseas, com perdas muito significativas da sua continuidade, não foi possível determinar a parte anatómica de 157 fragmentos e classificar taxonomicamente 6 fragmentos de ossos longos (ANEXO 7 – FIGURA 14 E 15). Para além disto, dada a dimensão dos ossos longos, é natural que a sua degradação produza um maior número de fragmentos. A avaliação da representatividade óssea é crucial para a análise tafonómica e de contexto deposicional, mas a sua análise rigorosa implica o desenvolvimento de métodos laboratoriais específicos da Antropologia Biológica sobre a totalidade da coleção osteológica, que ainda não foram executados¹³.

Os ossos dispersam-se, sobretudo pela parte sul da câmara, maioritariamente ao longo do seu eixo central, no alinhamento do corredor, com maior aglomerado junto à parede, ao fundo. Os trabalhos anteriores (Pereiro, 2010) referem já esta maior concentração dos ossos desta unidade estratigráfica na área sul da câmara pelo que pensamos que, não obstante um certo enviesamento da representação espacial resultante da não disponibilização da totalidade dos dados espaciais, esta situação não resultará de um artefacto da escavação, mas sim da própria organização original deste depósito.

Não esquecendo que trabalhamos com uma amostra muito mal preservada e tendo em consideração a eventual preservação esquelética diferencial consoante o estado de maturidade óssea, referimos apenas que, dos 23 fragmentos identificados como pertencentes a indivíduos não adultos (com idade à morte indeterminada), se pode observar uma pequena concentração junto à parede do sepulcro, sensivelmente no alinhamento da entrada. Esta concentração corresponde à mesma observada e descrita para os restantes ossos. No que respeita aos poucos (n = 27) ossos com diagnose sexual, o padrão de dispersão é praticamente o mesmo (ANEXO 7 – FIGURA 17).

Durante a escavação não reconhecemos qualquer padrão de orientação ou padrão de

¹³ Em sepulcros e contextos semelhantes têm sido utilizados os métodos propostos por D.H. Ubelaker (1974) e A.M. Silva (2002), que tomam como referência o osso mais representado e utilizam o peso como critério de cálculo. No entanto, como L.S. Evangelista (2017: 87) assinalou para o Sepulcro 1 dos Perdigões, o peso deve ser encarado com cautela em contextos onde a mineralização é muito acentuada, uma vez que esta alteração tafonómica aumenta significativamente o peso dos ossos.

dispersão. O tipo de realidade observada, com a total ausência de continuidades anatómicas e com uma sobre-representação de ossos longos, é consentâneo com um **depósito secundário de ossos humanos selecionados após a total esqueletização**.

UT104'

A unidade 104' recobre a base do sepulcro, mostrando uma dispersão de ossos com padrão semelhante ao descrito para a ut [101] (ANEXO 7 – FIGURA 18).

Neste depósito, cuja matriz se confunde com a degradação do calço utilizada na regularização da base do *tholos*, foram identificados 134 fragmentos de ossos. Todos os fragmentos se caracterizam pelas suas reduzidas dimensões, sendo que os 11 elementos completos dizem respeito a ossos pequenos (2 patelas e dois ossos da mão) e a peças dentárias, geralmente mais resistentes (ANEXO 7 – FIGURA 18). Também verificamos que se altera a proporção dos ossos longos e peças cranianas, destacando-se agora os valores dos fragmentos de costelas, dentes, ossos da mão e do pé (ANEXO 7 – FIGURA 18).

Estas observações – a posição espacial e estratigráfica, o elevado estado de fragmentação do conjunto e predomínio de peças muito pequenas - sustentam uma interpretação deste depósito como resultante da **alteração tafonómica** de ut [101], num momento em que a sua matriz ainda era essencialmente clástica, com a penetração em profundidade das peças de menores dimensões.

OUTRAS UNIDADES COM OSSOS HUMANOS

Durante a primeira fase da intervenção foram ainda escavados outros contextos com ossos humanos.

Ainda no interior da câmara, já sobre os depósitos antrópicos, forma-se uma camada (UE [ERA_206]) que inclui material arqueológico (duas lâminas e algumas cerâmicas, muito fragmentadas), pedras e alguns fragmentos osteológicos humanos (n = 57). A integração dos ossos neste depósito é considerada como resultante da **alteração tafonómica** dos conjuntos estratigráficos subjacentes.

A UE [ERA_236], sobre a UE [ERA_206], localiza-se na passagem do corredor para a câmara do sepulcro e é descrita como um ossário. Corresponde a um conjunto de ossos humanos (n = 49) associados a um recipiente cerâmico. É maioritariamente

constituído por fragmentos cranianos e ossos longos, embora inclua também alguns ossos curtos. Estes ossos pertencem a, pelo menos, dois indivíduos adultos de sexo indeterminado. Detetaram-se também alguns dentes e uma falange intermédia da mão que poderão ser de um não adulto (Pereiro, 2010).

O tipo de peças ósseas, a disposição espacial e associação a um recipiente cerâmico indiciam um carácter estruturado desta deposição no âmbito da prática mortuária de **manipulação secundária** dos restos humanos esqueletizados (ANEXO 7 – FIGURA 19).

Por fim, a UE ERA_227, posterior aos níveis de derrube da cúpula / condenação / abandono, consiste num conjunto de ossos longos desarticulados, 1 crânio, fragmentos cranianos e mandibulares, dentes, costelas e falanges (n total = 34), que terão pertencido a pelo menos dois indivíduos adultos (Pereiro 2010) (ANEXO 7 – FIGURA 20).

Parece tratar-se, mais uma vez, da deposição de pedras e ossos desarticulados, num momento em que o sepulcro já se encontrava, aparentemente encerrado.

8.2. Tholos 2

8.2.1. Características gerais do conjunto

O registo arqueotanológico disponível para o *Tholos 2* é substancialmente distinto do que acabámos de descrever. Desde logo, a presença de deposições primárias, denunciadas pela contiguidade anatómica das peças osteológicas mostra a diversidade de gestos mortuários entre os dois *tholoi* (QUADRO 7.3).

Não usamos uma contabilização total das peças osteológicas exumadas, uma vez que, dos registos da primeira fase de escavação, apenas dispúnhamos de dados numéricos para depósitos com ossos humanos desarticulados. Assim, apresentam-se os totais disponíveis para a primeira fase, relativos a depósitos com ossos desarticulados e os totais para a intervenção Dryas | Styx.

Quadro 8.3: Inventário geral das peças osteológicas recuperadas durante as escavações do *Tholos 2*.

<i>Tholos 1</i>	ESCAVAÇÃO ERA					ESCAVAÇÃO DRYAS STYX				
UE UT	213	237	238	240	249	201	204	210	Ind.	TOTAL
N.º	339	45	169	152	92	147	107	30	201	1275

Durante a primeira fase foram recuperados 797 fragmentos osteológicos desarticulados, enquanto da fase subsequente foram recuperados 485, dos quais 201

pertenciam a **contiguidades anatómicas** e 284 se encontravam **isolados**. O elevado estado de fragmentação e degradação do material osteológico - que não permitiu mesmo a identificação morfológica de grande parte das peças - impossibilitou a avaliação sistemática de uma possível relação anatómica entre elas.

Da análise comparativa da distribuição das frequências absolutas de ossos por parte anatómica nos dois *tholoi* resulta evidente uma diferença: no *Tholos 2*, não se verifica o predomínio de nenhum tipo de osso e há, claramente, uma maior representação de fragmentos de ossos pequenos e/ou pertencentes a ligações lábeis (como ossos da mão e do pé, algumas vértebras e costelas), cuja presença é, como vimos indiciadora de **contextos primários de deposição** (ANEXO 7 – FIGURA 1B).

De entre os ossos recolhidos, foi feito um cálculo de NMI apenas a partir das contiguidades anatómicas identificadas, que fez um total de 36 indivíduos ou regiões anatómicas em contiguidade articular (8 + 28) (ANEXO 7 – FIGURA 21). No corredor, foi escavado um ossário com ossos de, pelo menos 5 indivíduos (Pereiro, 2010 e Corga e Ferreira, 2011).

O mau estado de preservação limitou a recolha de informação acerca do perfil biológico dos indivíduos aqui inumados. No entanto, com base na maturidade dentária, ambas as equipas apresentam dados etários para alguns indivíduos que mostram a deposição de cadáveres de adultos e de não adultos ($n = 15 < 20$ anos) (ANEXO 7 – FIGURA 22). *“O facto de estarem representados indivíduos de todas as classes etárias sugere que estamos perante uma **população natural**, no entanto convém relembrar que não conhecemos a razão dos sexos, necessária para corroborar essa afirmação”* (Corga e Ferreira, 2011, realce nosso).

É indicada a diagnose sexual apenas para o indivíduo ERA_247, considerado do sexo feminino. Para os restantes as *“peças ósseas regularmente usadas para avaliar este parâmetro (ilíacos, crânio e mandíbula, ossos do tarso, escápula, extremidades de ossos longos) não se recuperaram preservadas”* (Corga e Ferreira, 2011), dificuldade que se repete para o cálculo da ancestralidade (ausência da face) e estatura.

No que respeita à **dispersão espacial** dos ossos pelo sepulcro, verifica-se uma maior

concentração de ossos junto da parede do sepulcro, com especial concentração na projeção do alinhamento do corredor (ANEXO 7 – FIGURA 2). No entanto, convém lembrar que estes dados georreferenciados correspondem exclusivamente à nossa escavação, pelo que podem traduzir um enviesamento da representação por falta dos dados da primeira intervenção. Enquanto a ut [201], parcialmente escavada pelas duas equipas, parece dispersar-se por toda a câmara, a ut [204], o último depósito com ossos desconexos no interior da câmara, desenvolve-se junto das paredes, mimetizando o comportamento das contiguidades anatómicas identificadas (ANEXO 7 – FIGURA 3).

No que compete à **dispersão estratigráfica** dos fragmentos osteológicos desconexos, verifica-se no *Tholos 2* uma certa coincidência estratigráfica e altimétrica, com tendência para uma dispersão em cunha, a partir da maior concentração junto à parede do sepulcro (ANEXO 7 – FIGURA 4).

Numa apreciação global, a distribuição das peças osteológicas por parte anatómica no interior do sepulcro não difere daquela verificada para o conjunto. Porém, se atentarmos nas peças integrantes das articulações lábeis das mãos e dos pés, relevantes para discussão dos processos de formação dos depósitos, não identificamos qualquer relação espacial das peças isoladas com as contiguidades anatómicas registadas. Ou seja: estas peças já não se encontravam efetivamente em posição primária, contudo o seu estado de degradação e fragmentação dificultava a sua perceção no terreno. A distribuição altimétrica destas pequenas peças parece demonstrar a recorrência de eventos de remeximento em vários momentos sucessivos, eventualmente no contexto de **deposições sucessivas e reorganizações** do espaço sepulcral (ANEXO 7 – FIGURA 5c).

8.2.2. Análise tafonómica

Ambas as equipas são unânimes a sublinhar a preservação muito deficiente dos vestígios osteológicos humanos no *Tholos 2*. O material osteológico encontrava-se muito degradado e com aspeto seco: *“De um modo geral, o tecido ósseo compacto apresentava um aspecto fibroso e áspero ao toque, ocorriam lascas de osso, a cavidade interna das peças ósseas apresentava um claro desgaste”* (Corga e Ferreira, 2011: 46).

Esta situação também se traduzia na cor genericamente cinzenta a esbranquiçada dos ossos, apesar do que podemos observar em algumas áreas uma cor rosada, sugestiva da utilização de pigmentos vermelhos.

A compressão dos ossos pelo peso das deposições sucessivas e dos sedimentos é particularmente evidente nos crânios e ossos longos, tendo provocado a sua fragmentação e esmagamento. No mesmo sentido, a superfície cortical das metáfises dos ossos mostrava sinais de exfoliação, encontrando-se o tecido trabecular exposto e muito degradado. A compressão progressiva levou à formação de uma amálgama de fragmentos ósseos, cujo levantamento e identificação individual se demonstrou muito difícil.

“As peças dentárias também se recuperam muito degradadas, sendo que a maioria apenas tinha as coroas preservadas e estas exibiam uma pigmentação negra, comumente atribuída à presença de manganês nos sedimentos envolventes. Por diversas ocasiões, o único vestígio dos maxilares e das mandíbulas eram as coroas dentárias encontradas in situ” (Corga e Ferreira, 2011: 46; ANEXO 7 – FIGURA 23).

Quase todas as peças ósseas recuperadas tinham várias fraturas pós-morte e, mesmo quando preservavam a sua continuidade morfológica *in situ*, transformavam-se em *“diminutas esquirolas”* aquando do levantamento. Durante a nossa intervenção, apenas 38 peças (maioritariamente dentárias) foram recuperadas completas. Para a intervenção anterior, a grande quantidade de registos sem indicação de fragmentação (n = 666) não nos permite uma análise comparativa. No entanto, se é certo que o intervalo de tempo decorrido entre as duas intervenções influenciou muito negativamente a preservação do material osteoarqueológico, as fotografias dos primeiros trabalhos mostram já evidências muito claras da péssima conservação do material osteológico (*cfr. supra* FIGURA 4.12 e ANEXO 7 – FIGURA 24), aliás, confirmada no relatório.

Ambos os relatórios referem evidências da atividade faunística, quer através da presença das suas peças esqueléticas (ossos de roedor e conchas de gastrópodes) (Pereiro, 2010: 35) ou de marcas diretas nos ossos humanos, provocando fraturas e dispersão do material (Corga e Ferreira, 2011: 46).

Por fim, referir que a deposição sucessiva de cadáveres induziu a alteração tafonómica

dos vestígios pré-existentes, concretizada na constante remobilização e rearranjo dos corpos anteriormente depostos. Esta ação antrópica terá provocado a dispersão caótica de ossos e a sua fraturação, promovido a formação de concentrações mais ou menos estruturadas, ou reposicionado partes ou a totalidade de corpos de indivíduos ainda não totalmente esqueletizados (como parece ser o caso do indivíduo 26 – cfr. *infra*).

8.2.3. Análise micro-espacial e estratigráfica de níveis mortuários da câmara

À semelhança da efetuada para o *Tholos* 1, esta análise baseia-se na informação publicada e de campo disponível. Serão apresentados os dados relativos à ocupação da câmara do sepulcro recolhidos por nós, integrando a informação que nos foi cedida acerca da primeira fase da intervenção.

Optámos por apresentar a descrição detalhada da informação que recolhemos, procurando, tanto quanto possível, concatená-la com a que nos foi cedida. Assim, não apresentamos os dados espaciais para o ossário ERA_240, ou para os esqueletos/regiões anatómicas 231 a 248, referentes às últimas inumações no sepulcro.

PRIMEIRAS UTILIZAÇÕES DA CÂMARA

Os vestígios osteológicos mais antigos identificados no interior da câmara correspondem a elementos em contiguidade anatómica pertencentes a 7 indivíduos distintos. Apesar de se tratar de conjuntos apenas vestigiais, considerou-se que as características morfológicas, a representatividade óssea e a dispersão espacial demonstravam terem pertencido a pessoas diferentes.

Trata-se de 7 indivíduos adultos de sexo indeterminado e um juvenil, com idade à morte de cerca de 9 anos. Para os indivíduos 23 e 25 foi possível verificar que se encontravam em decúbito lateral (direito e esquerdo, respetivamente), com os membros inferiores fletidos. O indivíduo 22 tinha o crânio sobre a face direita, o 27 sobre a face esquerda e o 26 tinha os membros inferiores fletidos sobre o lado direito (Corga e Ferreira, 2011).

Neste nível inferior de utilização do sepulcro, os indivíduos parecem distribuir-se ao longo da parede (ANEXO 7 – FIGURA 25).

Os indivíduos 27 e 28 surgem logo à entrada do sepulcro, do lado esquerdo. As suas cabeças, respetivamente sobre a face direita e esquerda, estão encostadas à parede

do sepulcro, acompanhadas, cada uma, de um recipiente cerâmico completo. Embora a reduzida representatividade óssea - praticamente restrita à cabeça e alguns vestígios de ossos do braço - não permita grandes inferências, podemos assumir, com base na posição dos crânios, uma orientação do cadáver sensivelmente no sentido NE-SO (ANEXO 7 – FIGURA 26). No lado oposto, mas um pouco mais afastada da entrada, outra cabeça de um indivíduo adulto (i22) repousa sobre a sua face direita, com uma orientação sensivelmente N-S. À sua frente foi colocado um recipiente completo com uma grande lâmina em sílex (ANEXO 7 – FIGURA 27).

Todavia, a grande concentração de deposições durante esta primeira fase de utilização verifica-se ao fundo da câmara, com a sobreposição de esqueletos junto à parede, alinhada com a entrada no sepulcro.

O primeiro a ocupar este espaço (i26), é um indivíduo adulto que preserva parte dos membros superiores e inferiores, fletidos sobre o lado direito. A sua posição original de inumação é-nos desconhecida, uma vez que terá sido empurrado no sentido da parede numa altura em que o seu processo de esqueletização ainda não estava completo. Isto justifica a posição anormal da perna, semierguida junto à parede (ANEXO 7 – FIGURA 28).

Segue-se a deposição dos indivíduos 15, 24 e 23, cujos membros inferiores, quando presentes, se encontram fletidos (ANEXO 7 – FIGURA 29). Estas **deposições sucessivas** parecem perturbar as anteriores e dispõem-se precisamente por cima umas das outras.

PRIMEIRA DISPERSÃO DE MATERIAL OSTEOLÓGICO

O depósito seguinte (ut [204]) caracteriza-se pela presença de 107 fragmentos ósseos para os quais não foi possível estabelecer qualquer ligação anatómica.

Na observação da distribuição dos ossos por parte anatómica, a elevada quantidade de ossos por determinar (29%) é reveladora do carácter fragmentado dos vestígios. Contudo, uma informação relevante é a elevada representação de **peças dentárias pequenas das ligações lábeis das mãos e dos pés**, indicativas da presença de deposições primárias (ANEXO 7 – FIGURA 30). Assim sendo, parece-nos que este depósito resulta da ação conjunta de fatores tafonómicos intrínsecos e extrínsecos que provocaram a degradação dos níveis osteológicos e a dispersão dos vestígios

osteológicos resultantes da decomposição cadavérica *in situ*.

A **distribuição espacial** da ut [204], por seu turno, segue o mesmo padrão observado para os indivíduos: essencialmente junto à parede da câmara, com maior concentração de elementos ao fundo, no eixo do corredor (ANEXO 7 – FIGURA 31). No entanto, a reduzida potência deste depósito não nos permite dizer se ele é revelador de um período de abrandamento das deposições, seguido de novo recrudescimento, ou se resulta somente da dinâmica própria das estratificações no âmbito do funcionamento regular do sepulcro.

NOVA FASE DE DEPOSIÇÕES

As sobreposições estratigráficas fazem-nos enquadrar neste momento os indivíduos 11 a 20. Entre estes indivíduos encontra-se uma criança (i18), um juvenil (i11), dois adultos jovens (i17 e i14) e seis adultos. As orientações, nos três casos em que se observaram, são todas distintas: N-S, para o indivíduo 12, NE-SW, para o 14 e W-E para o 16. Os braços do indivíduo 16 estão sobre o tórax e os membros inferiores, quando presentes, encontram-se fletidos, à exceção do indivíduo 16, que os apresenta paralelos (*cfr.* ANEXO 7 – FIGURA 21).

Durante este período, a ocupação da câmara torna-se mais invasora e oportunista. Nota-se a tendência para ocupar o **espaço disponível mais próximo do fundo da câmara**, encostando os novos cadáveres aos que já lá se encontravam. Os corpos distribuem-se pela metade oeste da estrutura, sem grandes sobreposições (ANEXO 7 – FIGURA 32).

Junto ao crânio do indivíduo 21, encostada à parede, foi depositada uma taça cerâmica completa, repetindo o mesmo gesto já observado para os inumados anteriores (ANEXO 7 – FIGURA 33). Mais no centro do sepulcro, a cabeça do indivíduo 17 apoia-se em dois pequenos recipientes cerâmicos completos (ANEXO 7 – FIGURA 34).

À exceção do indivíduo 15, que preserva peças de todas as partes do esqueleto, os restantes indivíduos correspondem essencialmente a pequenas regiões anatómicas em contiguidade. O indivíduo 11, por exemplo, foi apenas identificado pela preservação das suas peças dentárias superiores e inferiores e subsequente avaliação do seu estado de maturidade. A análise das ligações osteológicas de segunda ordem será, por isso, essencial para a correta compreensão do real número de indivíduos a que correspondem.

DESARTICULAÇÃO E DISPERSÃO

A estes esqueletos sobrepõe-se um depósito pouco espesso, mas com muitos ossos humanos desconexos que a equipa responsável designou por ossário (UE ERA_241 = UT[201]). Referem a concentração de ossos longos e crânios junto às paredes do sepulcro, situação que já não verificámos. Encontrámos um nível de ossos de todas as partes do esqueleto, **dispersos pela zona da câmara**, à exceção da área da entrada, onde apenas se recolheram poucos e pequenos fragmentos (ANEXO 7 – FIGURA 35).

Entre as 239 peças osteológicas decapadas não se identificaram concentrações estruturadas que atestassem momentos de reconfiguração da disposição dos cadáveres ou dos esqueletos. Assim, a dispersão dos ossos pelo sepulcro resulta da deposição sucessiva de cadáveres e da sua remobilização para ganhar espaço, por pisoteio, ou mesmo por processos tafonómicos e de decomposição cadavérica num espaço não colmatado.

OCUPAÇÃO INTENSIVA DO SEPULCRO

Na sequência, ou mesmo, entretanto, continuaram a ser feitas inumações no sepulcro. Deste último período mais intensivo foram recuperados, durante a primeira intervenção, 7 indivíduos / regiões anatómicas em continuidade, e, durante a segunda fase, 10. O carácter fragmentado da amostra e a parca representação esquelética de cada indivíduo, acrescida da divisão da escavação por duas equipas, exige necessariamente muita cautela no tratamento individualizado destes quantitativos.

Os dados espaciais das 10 contiguidades anatómicas que detetámos mostram que estas se concentram maioritariamente na área este da câmara. Durante este período nota-se um maior número de inumações de indivíduos não adultos, por vezes muito jovens (por exemplo, o indivíduo 10, com idade à morte entre 2-3 anos, ou os indivíduos 3 e 8, com idade à morte não superior a 4 anos) (*cfr.* ANEXO 7 – FIGURA 22). A dispersão espacial destes vestígios não fornece elementos suficientes para a discussão de qualquer divisão preferencial do espaço em função das classes etárias (ANEXO 7 – FIGURA 36).

Os dados da primeira intervenção demonstram que os níveis mais superficiais continham esqueletos mais bem preservados e com maior número de peças esqueléticas (UE ERA_245; 247, 247; 248) (ANEXO 7 – FIGURAS 37 e 38). Estes esqueletos ocuparam

preferencialmente o fundo da câmara e o seu quadrante este, havendo sempre um espaço não ocupado na entrada e no adjacente quadrante norte (ANEXO 7 – FIGURA 39).

FIM DA UTILIZAÇÃO COLETIVA E INUMAÇÃO INDIVIDUAL

Por fim, este conjunto é sobreposto por um novo ossário (UE ERA_240) que é progressivamente ocultado por um processo de sedimentação natural.

A dado momento, sensivelmente ao centro do sepulcro, os níveis que cobrem os últimos esqueletos em posição primária serão remexidos para proceder a uma inumação individual (ERA_231), sensivelmente ao centro da câmara, com orientação SE-NO. Trata-se de um indivíduo adulto de sexo indeterminado, deposto em decúbito lateral direito, com os membros superiores e inferiores fletidos sobre o lado direito.

O crânio encontra-se rodado em relação à posição anatómica da mandíbula e vértebras cervicais (Pereiro, 2010), o que, aliado à rotação das vértebras parece indicar a decomposição num ambiente não completamente colmatado. No entanto, a hiperflexão dos membros inferiores e a manutenção da continuidade anatómica das peças pertencentes às ligações lábeis dos pés é indicativa da existência de um qualquer dispositivo para posicionamento e contenção do cadáver na posição fetal em que foi deposto (ANEXO 7 – FIGURAS 40 e 41). Associado a este indivíduo não foi identificado qualquer espólio. Não obstante, os ossos apresentam áreas de coloração rosada que indiciam a manutenção de práticas relacionadas com a utilização de pigmento vermelho.

9. Entre cacos e ossos: dos gestos e das ideias que se percebem

“The brute fact of physical death is not enough to consummate death in people’s minds: the image of the recently deceased is still part of the system of things of this world, and looses itself from them only gradually by a series of internal partings. We cannot bring ourselves to consider the deceased as dead straight away: he is too much part of our substance, we have put too much of ourselves into him, and participation in the same social life creates ties which are not to be severed in one day. The ‘factual evidence’ is assailed by a contrary flood of memories and images, of desires and hopes. The evidence imposes itself only gradually and it is not until the end of this prolonged conflict that we give in and believe in the separation as something real.”

(Hertz, 1907)

Na perspetiva tradicional da Antropologia cultural e social, a morte não é um evento, mas um processo (Hertz, 1907; Thomas, 1985), marcado por um período de transição

durante o qual o morto adquire primeiro um estatuto liminar, já fora do mundo dos vivos, mas ainda não integrado na esfera social dos mortos (Hertz, 1907; Van Gennep, 1909). Este período permite a reorganização social do grupo, que culmina com o enquadramento definitivo do morto no seu novo estatuto, e decorre ao mesmo tempo que o luto e a *tanatomorfose*, que marca o desaparecimento da pessoa morta enquanto entidade individualmente reconhecível (Hertz, 1907; Van Gennep, 1909; Metcalf e Huntington, 1991). As atitudes perante a morte podem tomar uma variedade de formas, sendo comum a coexistência de diferentes tratamentos funerários na mesma sociedade, dependentes, por exemplo, da afiliação e estatuto social, idade, género, circunstâncias e local da morte (Binford, 1971), ou de estratégias de negociação, transferência ou transformação de poder (Parker Pearson, 1982; 2000; Hodder, 1982). A justificação última desta variabilidade que percebemos no registo arqueológico, e até de eventuais tensões sociais que possa traduzir, não nos é sempre (ou quase nunca) discernível.

Na nossa perspetiva, a **construção da sepultura** integra-se já no conjunto do que podemos designar como práticas funerárias, num processo contingente e dinâmico de definição simbólica do espaço (Pearson e Richards, 1994). À *building perspective*, definida por Ingold como a abordagem à arquitetura como a imposição positiva da construção sobre o espaço natural, preferimos a sua proposição de uma *dwelling perspective*, em que *dwelling* é o propósito último da construção e, ao mesmo tempo, o próprio ato de construir (Ingold, 2000; Heidegger, 1971). Estas comunidades, ao participarem na construção e nas cerimónias, ritos e práticas insubstanciais que acompanham o ato de construção, adquirem uma maior consciência do seu ambiente, funcionando a arquitetura como o *pré-texto* para a transmissão de tradições, ritos e cosmologias, com vista a uma ideologia do consenso (Tuan, 1977), onde se enfatiza sobretudo o contínuo processo de construção/ transformação do sítio (Jorge *et al.*, 2006).

Na HJM1, os sepulcros foram mantidos *in situ*, pelo que não foram escavados os seus níveis fundacionais. Ainda assim, a nossa análise permitiu reconhecer, no *Tholos 1*, **processos deposicionais relacionados com esta fase edificativa**. Nas fossas das “ombreiras” que definem a entrada na câmara, e a partir das quais esta, aparentemente, se estrutura, são depositados fragmentos de recipientes cerâmicos. Esta demarcação

da passagem desde o momento fundacional reitera o seu significado enquanto fronteira, delimitação de um dentro e um fora, que tem de ser notada, compreendida e obedecida, mas que pode, pela própria existência das passagens, ser transgredida, inserindo-se num esquema transitivo bidirecional de interação (Rapoport, 1990)¹⁴.

Sobre o chão do *Tholos 1* encontram-se vários discos de xisto que têm sido interpretados (com reservas) em sítios desta cronologia como “pedras de jogo” ou tampas de pequenos recipientes em materiais perecíveis. Sobre o depósito mortuário encontramos algumas grandes lajes de xisto de configuração subtriangular com perfuração circular no topo, que poderão ter integrado os dispositivos de cobertura da câmara. Estas perfurações foram afeiçãoadas, apresentando os seus limites boleados, mas a sua configuração inicial poderá corresponder ao negativo dos pequenos discos de xisto encontrados. A ser assim, testemunham um conjunto de **ações técnicas** ocorridas no interior do sepulcro antes da deposição dos primeiros mortos. Análises traceológicas às lajes e aos discos poderão ajudar a esclarecer esta questão.

Ao longo do tempo, o processo continuado de participação ativa e experiencial na construção faz aumentar o significado referencial do local, à medida que os seus dispositivos físicos se tornam progressivamente representacionais (Hodder, 1994; Vale, 2011). Evidências destes momentos estão materializados nas deposições de carvões e cinzas (UE [ERA_209]), ossos humanos e artefactos arqueológicos (UE [ERA_206]) ou elementos pétreos, entre os corredores e as câmaras dos monumentos. Os processos de encerramento ou abandono, como o que pensamos corresponder ao conjunto de lajes de xisto no centro da câmara do *Tholos 1* (UE [ERA_222]; *cfr.* FIGURA 4.9), corporizam **práticas de fim-de-ciclo** que são capazes de gerar pontos fixos de coesão social a longo termo (Hodder, 1994). Não dispomos de dados cronológicos para abordar, com detalhe, as questões relacionadas com a **função referencial** destes sítios

¹⁴Na estruturação tripartida dos ritos de passagem proposta por Van Gennep (1909) o limiar tem um papel central. Segundo o autor, os ritos de passagem decompõem-se em: ritos de separação (preliminares), ritos de margem (liminares) e ritos de agregação (pós-liminares), definindo limiares ou limites no território, em relação aos quais se estabelece a discriminação entre espaços profanos e espaços sagrados, ou limiares no seio dos elementos dos próprios grupos, constituindo o ‘ponto de fronteira’ entre os incluídos e os excluídos. A passagem corresponde à margem, ao ponto que separa dois movimentos de sentido diverso, mas que simultaneamente permite a sua interação.

nesse longo termo, mas ela é bastante evidente: no *Tholos 2*, com a deposição de um indivíduo (UE [ERA_231]) sobre o espaço parcialmente colmatado da câmara; e, no *Tholos 1*, com a deposição de conjuntos de ossos desarticulados (UE [ERA_227] e [ERA_236]) sobre os níveis de abandono ou colapso da estrutura.

É a consciência do cadáver adiado que todos somos que determina a ubíqua construção social da morte, mas é a presença do corpo morto que interpela os vivos à ação urgente (Thomas, 1991: 38). Se a morte é, como vimos, um processo social que pode ser mais ou menos longo, o cadáver impõe-se pela rápida tanatomorfose, uma vez que *“le devenir du cadavre est de se transformer en substances puantes et dangereuses dès que sa lyse commence”* (Guy, Jeanjean e Richier, 2013).

A **putrefação é sensorialmente muito violenta**. Sob o domínio do *“oculocentrismo”* ocidental, percepções como o som, o cheiro, o sabor e o toque não são consideradas ferramentas científicas utilizáveis (Bachelard, 1980), pelo que o discurso científico em geral e o arqueológico em particular, pouco se têm debruçado sobre elas. Por isso, é muito pouco o que conhecemos do ambiente perceptivo em que se movem os vivos da HJM1, embora os exemplos etnográficos mostrem que as alterações de cor e forma, os líquidos e os cheiros resultantes da decomposição cadavérica são genericamente apartados do convívio dos que lhe sobreviveram (Hertz, 1907; Bubandt, 1998). São plurais as formas utilizadas para superar este processo de degradação, que vão desde a mumificação à cremação, e muitos os elementos para dissimular as emanações cadavéricas (Candau, 2013). Independentemente da carga simbólica que lhe estará seguramente inerente pela sua atrativa e brilhante cor vermelha, a utilização do cinábrio poderá relacionar-se também com as suas propriedades **antisséticas e inseticidas** (Delibes, 2000; Liesau y Blasco, 2011-2012; Liesau, 2016; Liesau *et al.*, 2018). O cinábrio integra as práticas deposicionais de ambos os *tholoi* da HJM1, sendo o seu uso provável sobre os ossos de vários indivíduos durante todo o período de utilização do *Tholos 2* e comprovado em vestígios no sedimento e no interior de recipientes no *Tholos 1*.

Para alguns autores, baseados na evidência etnográfica, o fim da putrefação é o elemento fisiológico essencial à **transsubstanciação** do morto, à rutura definitiva com a vida e à sua reintegração no corpo social sob uma nova ordem ontológica (Candau, 2013).

É difícil discutir, porém, até que ponto a **percepção sensorial** da putrefação representava um verdadeiro interdito para os vivos da HJM1, uma vez que já demonstrámos que optam por não cobrir os cadáveres e que os manipulam, mesmo antes da sua esqueletização total, como é o caso do indivíduo 26, empurrado contra a parede do *Tholos* 2 para permitir a colocação de outro morto. Será esta manipulação feita pelas pessoas mais próximas do defunto? Ou por um grupo especializado de oficiantes funerários? Não podemos saber.

Sabemos sim que, na HJM1, a existência, por um lado, de uma área “especializada” de necrópole, aparentemente adjacente ao perímetro delimitado do Porto Torrão, e, por outro, de dispositivos arquitetónicos destinados claramente à circunscrição do espaço do cadáver, aqui enunciado como materialidade orgânica do defunto (Candau, 2013), insinuam a sua remoção do espaço social do tempo comum. O **acesso**, dificultado pelos corredores baixos e estreitos, implica uma ação volitiva daquele que entra, provavelmente reservada a um **conjunto específico de pessoas**.

Relativamente ao processamento do cadáver, a abordagem arqueotanatológica que expusemos ao longo dos últimos capítulos permite algumas interpretações das práticas mortuárias que ocorreram na HJM1. De facto, os dois sepulcros, localizados a pouco mais de um metro um do outro, quase parecem apresentar-se como “instantes” de fases sucessivas de um rito funerário longo que a literatura descreve genericamente como “*double funeral*” (Hertz, 1907; Duda et al., 2014) ou “funeral em múltiplos episódios” (Nilsson Stutz, 2003: 206). No entanto, a falta de dados cronológicos numéricos para comparar os dois sepulcros e, dentro de cada um, tentar perceber os ritmos de utilização, limita a nossa abordagem e aconselha reservas a esta generalização.

O que podemos descrever são as “**cadeias operatórias funerárias**” detetadas em cada um dos sepulcros (Thevenet et al., 2014). Quando aplicada ao estudo das práticas mortuárias, a ferramenta “cadeia operatória”, importada dos estudos tecnológicos de A. Leroi-Gourhan (1964), inscreve os atos técnicos num processo, caracterizado pela sequência e interação dinâmica dos seus elementos constitutivos que atravessam todos os planos de organização social e de planificação cognitiva, permitindo fazer retornar ao protagonismo “*o grande ausente: a mão por detrás do gesto, a pessoa*”

(Pigeot, 2011). A cadeia operatória funerária integra o duplo processo de transformação material do cadáver e de transubstanciação social do morto (Thevenet *et al.*, 2014; Zémour, 2016; Zémour *et al.*, 2017).

THOLOS 2

Para o *Tholos* 2 a nossa análise confirma a prática principal da **deposição primária** no interior da câmara, em espaço não colmatado. Como vimos, malgrado o péssimo estado de preservação dos remanescentes esqueléticos, os primeiros cadáveres foram colocados ao longo das paredes, geralmente em decúbito lateral, com os membros fletidos, com orientações variáveis. Junto à parede ao fundo da câmara, a deposição é geralmente perpendicular ao eixo do corredor.

Neste primeiro momento, a deposição dos mortos é **acompanhada por recipientes cerâmicos**, cujo conteúdo ainda desconhecemos¹⁵, e, no caso do indivíduo 12, por um recipiente e uma grande lâmina de sílex. Os indivíduos 27 e 28, cujos crânios se encontram voltados um para o outro, separados por dois pequenos recipientes cerâmicos, parecem traduzir uma certa associação entre os seus corpos, numa sequência deposicional, eventualmente síncrona ou pouco distante no tempo (Chambon e Leclerc, 2007). Esta associação entre mortos e objetos deixa de ser tão evidente após esta primeira fase de inumações, perdendo-se a anterior percepção de um rito personalizado no interior deste sepulcro coletivo.

Estes cadáveres entrarão no sepulcro pouco depois da sua morte física, como é denunciado pela manutenção da posição anatômica dos crânios e mandíbulas e, quando observável, das ligações lábeis das mãos e dos pés. E a **deposição sucessiva** de novos cadáveres decorre, como vimos, enquanto ainda há corpos em decomposição, não respeitando a individualidade do espaço de cada defunto, como se vê no padrão repetido de **sobreposição** dos indivíduos 26, 25, 24, 23, ao fundo da câmara, junto à parede. Na

¹⁵ Porque aguardamos os resultados das análises de cromatografia gasosa, teor de carbono orgânico total e enxofre. Análises anteriores de resíduos orgânicos em recipientes cerâmicos provenientes de complexos de recintos (ex.: Perdigões em Bastos, 2015) ou do monumentos dolménico alentejano Anta dos Currais do Galhordas (Monteiro-Rodrigues, 2013; Oliveira, Rodrigues e Araújo, 2015; Monteiro-Rodrigues e Oliveira, 2018) têm demonstrado a relevância destes métodos para a aproximação às paleodietas, estratégias de subsistência e, no caso concreto, às práticas funerárias.

verdade, esta localização mostra a eleição de um espaço deposicional privilegiado no interior do sepulcro, sendo que a **perturbação** dos inumados anteriores e a sobreposição poderão constituir parte relevante da prática sepulcral (Nilsson Stutz e Larsson, 2016).

Os períodos de maior ritmo de deposição são intervalados por um tempo suficiente para a **degradação** dos tecidos e alguns ossos, penetração de sedimento e formação, por compressão, de uma amálgama (aos nossos olhos, hoje, informe) de ossos. A análise arqueotanológica demonstra a inexistência de um padrão reconhecível de dispersão espacial destes ossos pelo sepulcro, indicando que esta não resultará de uma prática funerária, mas configurará um subproduto da gestão mortuária do sepulcro. Ou seja, não se identificaram deposições estruturadas de conjuntos específicos de ossos que resultassem de uma reorganização dos esqueletos dentro do sepulcro, independente da necessidade de novas inumações, antes se demonstrando que a dispersão vertical e horizontal dos vestígios resulta de alterações tafonómicas, por fatores extrínsecos e intrínsecos, inerentes à decomposição simultânea (ainda que em estádios distintos) de diversos cadáveres¹⁶ seguida de execução de novas inumações primárias e correlativa acumulação, fragmentação e conglomeração dos ossos. O estado de degradação do material osteológico impede o descarte categórico da possibilidade de nestes depósitos “desordenados” de ossos humanos se incluírem deposições secundárias (na aceção antropológica clássica do termo). A nosso ver, eles constituem antes aquilo que Haddow *et al.* (2020: 253) definiram para Çatalhöyük, como **primary loose**: ossos desarticulados e dispersos identificados no preenchimento de uma sepultura, resultantes da perturbação da deposição primária. Esta interpretação é corroborada pela posição e estado de preservação dos materiais arqueológicos. Pelo ritmo de deposição apreciado, as condições de decomposição no interior do *Tholos 2* seriam próximas das de sepulturas de massa (mas com alguma sucessão no tempo) em espaço não colmatado. Estudos experimentais em ambiente de *mass grave* demonstraram a decomposição diferencial dos cadáveres: contrariamente aos corpos que se encontram no interior, mais tendentes a fenómenos

¹⁶ Para uma abordagem aprofundada e detalhada sobre estes processos de decomposição cadavérica e degradação óssea remetemos para a tese de doutoramento de M.T. Ferreira (2013).

de preservação por adipocera, os corpos em posição mais superficial e periférica revelam ritmos mais acelerados de degradação (Troutman, Moffatt, e Simmons, 2014) sendo, portanto, mais suscetíveis a perturbações pós-deposicionais. É impossível determinar exatamente quanto tempo decorre entre as diferentes fases de deposição, uma vez que os ritmos de decomposição e dispersão dependem de muitos fatores (Ferreira, 2013), mas o mais provável é que haja a diferença de vários anos, mais do que de dias ou meses, entre os diferentes momentos deposicionais identificados.

O uso continuado do sepulcro e a remobilização dos restos ósseos à medida das novas deposições é sintomático da perda de identidade individual do defunto, da sua **desindividualização** (Blin e Chambon, 2013).

A partir da segunda fase de inumações, o preenchimento do sepulcro progride no sentido da entrada, por **justaposição** dos novos cadáveres aos já existentes, sem que a capacidade máxima do espaço seja esgotada antes do seu encerramento. Este encerramento formaliza-se, como já vimos, pela colocação de um conjunto de blocos pétreos na passagem do corredor para a câmara.

O **último cadáver** (UE[ERA_231]) é deposto sensivelmente no centro da câmara, sem espólio, mas com evidências de pigmento vermelho. Se o padrão de remobilização do indivíduo 12, com a perna levantada, nos leva a crer que não estaria amarrado ou condicionado por invólucro, a hipercontração dos membros inferiores e a preservação das ligações lábeis dos pés do indivíduo 231, por oposição à rotação da sua cabeça e à deslocação parcial da coluna vertebral, insinuam a presença de amarração ou de um **dispositivo de contenção** limitado à parte inferior do corpo¹⁷.

Sem elementos de datação indireta e sem espólio que sustente uma cronologia de base tecno-tipológica, apenas dispomos de uma cronologia relativa, baseada na posição estratigráfica deste esqueleto. Esta mostra-nos uma **deposição individual**, na

¹⁷ Nem sempre, porém, esta hiperflexão do esqueleto é indicativa de um cadáver amarrado ou apertado por qualquer dispositivo de contenção. Segundo H. Duday (2009: 53 e Duday, Le Mort e Tillier, 2014: 242), quando o corpo se encontra deposto diretamente sobre o solo, ela pode ocorrer pela pressão exercida pelas partículas finas do sedimento sobre as articulações em flexão que fecham os seus ângulos intersegmentais. No entanto, este não parece ser o caso do indivíduo em causa, deposto sobre uma amálgama irregular de ossos e sedimento.

área central de um sepulcro, entretanto encerrado, parecendo traduzir, por um lado, a manutenção da função simbólica deste espaço, transformado em monumento rememorativo no tempo longo e, por outro, a transição para uma nova ordem simbólica, em que o indivíduo mantém na morte uma personalidade, que pode ou não ser equivalente à que teve em vida, mas persiste individualizada.

THOLOS 1

Relativamente ao *Tholos* 1, as práticas mortuárias identificadas atestam **variabilidade intra-sítio e intra-sepulcro**. Já falámos acima dos depósitos fundacionais diretamente relacionados com a construção, mas devemos referir que a deposição inaugural no interior da câmara não é um cadáver ou um osso humano, é um pequeno vaso de calcário, voltado ao contrário, colocado no chão numa pequena depressão junto à parede, no lado oposto à entrada do monumento.

É este objeto, de matéria-prima exógena, que dá o mote ao processo de construção da cenografia sepulcral subsequente. São evidentes e muito formalizadas as **deposições secundárias** de partes de esqueletos movidas de um contexto anterior, para aquele que seria o seu depósito definitivo. Estas deposições ocorrem diretamente sobre a base do sepulcro, pelo que calculamos a sua proveniência de outro local, exterior àquele delimitado por este edifício.

A deposição inicial parece confirmar a “nobreza” da parede da câmara oposta ao alinhamento da entrada já observada nas primeiras deposições primárias no *Tholos* 2. Se estas deposições estruturadas de restos esqueléticos de várias pessoas mostram, de forma ainda mais clara, a **desindividualização** do morto, testemunham também da manutenção de uma ligação simbólica aos ossos (Blin e Chambon, 2013: 67), agora certamente impregnados de subjetividades mistificadas (Baudrillard, 1972: 174). Os ossos, desarticulados (pelo menos alguns), não são descartados e retirados da prática e da memória funerária, são antes geridos dentro de um programa funerário de longa duração (Hertz, 1907) que integra a deposição de materiais arqueológicos e, em alguns casos, a sinalização com pedras ou lajes (uts [111], [110]; [108]) ou através da criação de estruturas em materiais perecíveis (ut [102]).

Os ossos selecionados são aqueles de maior dimensão, mais fáceis de recuperar em contextos de inumação coletiva e que, dependente da gestão sepulcral do espaço original, permitirão a adscrição, não a uma face, mas, pelo menos a uma função referencial particular: dois crânios (por exemplo) são, necessariamente, restos de duas pessoas distintas. O caráter fragmentado dos materiais cerâmicos identificados nestes conjuntos leva-nos a questionar o seu posicionamento ontológico dentro da prática funerária e se o processo de recrutamento, enquanto referentes materiais e simbólicos, seguirá os mesmos princípios dos ossos humanos. A esta discussão poderíamos acrescentar a reflexão sobre o **estatuto simbólico de materiais** com biografias mais complexas, aparentemente utilitários (como os componentes de tear), utilizados (como alguns recipientes cerâmicos e artefactos líticos com evidências de uso) ou fragmentados.

Para além deste processo de deposições funerárias estruturadas, o interior do sepulcro é ocupado por um grande ossário, constituído por um grande número de ossos de indivíduos adultos e não adultos e restos de objetos votivos ou funerários (recipientes cerâmicos, objetos líticos, componentes de tear, peças em ouro, cobre e osso, conchas). A ausência de padrão de organização reconhecível. Como demonstrámos, o estado de fragmentação das peças e a sua desorganização, parecem indicar uma deposição mais ou menos simultânea destes materiais desarticulados, eventualmente no contexto do **esvaziamento de outro sepulcro**.

A inexistência de qualquer tipo de contiguidade anatómica (para além da patologia já descrita), associada à ausência de sinais de descarnamento (salvaguardados os limites de observação pelo estado de preservação da amostra) indica que a remobilização dos ossos é feita após a **decomposição total** dos cadáveres.

Estes gestos têm sido interpretados como resultado natural dos processos de gestão das necrópoles coletivas, nas quais o sepulcro se assume como mais relevante do que os restos humanos e onde todos os atos mortuários (funerários ou não) convergem para a progressiva e definitiva desumanização dos ossos e para o prolongamento do “tempo de vida” dos sepulcros (Blin e Chambon, 2013: 68). No entanto, na HJM1 não nos surgem tão evidentes os sintomas desta **desumanização** que Blin e Chambon (2013) observaram nos sepulcros coletivos neolíticos franceses. Na verdade, não obstante a já

referida “desorganização” do depósito, os ossos são novamente colocados dentro de um espaço funerário dedicado, com tendência para a sua concentração naquela que as nossas observações mostraram ser a parte mais significativa para deposição no interior de ambos os *tholoi* estudados: o tramo de parede oposto à entrada do monumento.

Mesmo após a inutilização e abandono do sepulcro, a sua função referencial de base mortuária mantém-se, materializada na execução de novas deposições de ossos desarticulados sobre os níveis de encerramento. Após o seu uso funerário, os sepulcros convertem-se, assim, em marcadores identitários, espaços de memória e negociação de identidades e poder.

O que nos falta na HJM1 é o local primário de deposição dos indivíduos que legitimam a função identitária que o *Tholos 1* parece, a partir de certa altura, desempenhar. Poderíamos equacionar a complementaridade dos dois sepulcros identificados, mas vários argumentos impedem esta inferência:

- O espólio do *Tholos 1*, com a inclusão de elementos mais tardios dentro do 3º milénio AC (ouro, cobre, crescentes, vaso de calcário, cerâmicas acampanuladas), indica um preenchimento posterior ao início datado da utilização do *Tholos 2*. O estado de fragmentação destes materiais e a sua posição dentro do ossário sustentam a sua associação ao contexto deposicional original destes indivíduos.
- As primeiras deposições recuperadas do *Tholos 2* são feitas diretamente sobre o chão do sepulcro, sem evidências de restos de utilizações anteriores.
- No *Tholos 2*, as deposições ocorrem de forma sucessiva e sobreposta. Mesmo após um interregno, a nova fase deposicional sobrepõe-se à anterior. Não são evidentes remobilizações e rearranjos estruturados no interior do sepulcro, nem a remoção de partes de esqueletos para outro local.
- Ambos os sepulcros foram encerrados antes do esgotamento da sua capacidade total, denunciando estratégias de gestão da necrópole que ultrapassam a simples utilização racional do espaço.

A necrópole da HJM1 não se esgota nestes dois sepulcros. Para além deles, são conhecidos outros três, eventualmente quatro, semelhantes e muito próximos, cujo

estudo poderia fornecer dados complementares para a reconstituição da(s) cadeia(s) operatória(s) mortuária(s). Para além destes, a cintura do Porto Torrão é definida por outras áreas sepulcrais, organizadas em núcleos, ou aparentemente isoladas, de tipologias diversas e que traduzem cadeias operatórias funerárias também distintas (Neves, 2019; Valera, 2019; Rodrigues, 2014). Dentro do recinto e nos seus limiares está comprovada a manipulação de ossos e corpos humanos, cujo enquadramento dentro do pensamento funerário nem sempre é claro (Rodrigues, 2014; Valera *et al.*, 2014c; Márquez-Romero e Jiménez-Jáimez, 2014). Coexistirão, certamente, visíveis no recinto, espaços em utilização, espaços abandonados, espaços em ruína (Bradley, 1998: 45) que desempenham papéis relevantes na construção social da **memória e da identidade**.

Começamos a conseguir desenhar para a HJM1 o que P. Sellier (2016: 7) define como **sistema funerário**: um verdadeiro conjunto de cadeias operatórias mortuárias distintas que se integram num mesmo espaço social e simbólico. Na HJM1, a deposição primária de cadáveres no *Tholos* 2 parece constituir um fim em si mesma, mas, o *Tholos* demonstra práticas mortuárias alternativas, relacionadas com um tempo liminar longo, com vários momentos de manipulação dos restos do morto que podem levar ao esvaziamento de sepulcros, à deposição de relíquias ou à constituição de ossários.

10. Por cima dos seus cadáveres: breve contextualização da HJM1 no âmbito da construção e utilização dos monumentos tipo *tholos*

“Genealogy connects past, present and future into one. It connects ancestors in the past to real descendants in the future, binds them into one living unity. This yields a model of humanity that unifies human diversity: living individuals are a lateral plurality, vastly divergent, even competing, but nonetheless united vertically into a descending tree”.

(Turner, 1987: 194)

Esta abordagem aos gestos mortuários registados na HJM1 abre novas pistas para a história do Porto Torrão durante o 3º milénio AC.

PANO DE FUNDO

A análise dos dois sepulcros comprova a diversidade de práticas de gestão da morte e

dos restos humanos que vem sendo discutida para a região e, em particular, para o Porto Torrão, desde o Neolítico Final até ao fim do Calcolítico (Neves, 2019; Rodrigues, 2014; Neto *et al.*, 2013; Valera *et al.*, 2014c, 2019), e cuja real dimensão apenas se começa a entrever. A.C. Valera e colegas (2019) introduziram mesmo a ideia de uma “*área metropolitana de Porto Torrão*” em que o(s) recinto(s) funcionaria(m) como centro(s) agregador(es) de comunidades múltiplas e diacrónicas e cuja expressão funerária se manifesta nos complexos de estruturas negativas e megalíticas ao redor do recinto, mas também em áreas mais periféricas reveladoras de afinidades cronológicas e culturais, parecendo desafiar uma pretensa dualidade entre os vivos e os mortos, revelando uma paisagem em construção dinâmica, de contornos físicos, sociais e simbólicos provavelmente fluidos (Brück, 1999; Jiménez-Jaimez e Márquez-Romero, 2016).

Os *tholoi*, construídos entre o início e o último quartel do 3º mil. AC, assumem-se como a expressão funerária monumental coletiva mais tardia e temporalmente mais circunscrita do megalitismo. A sua reutilização por pessoas que reconhecem o seu valor referencial, mas que já não os constroem está atestada em vários monumentos, com a presença de enterramentos individuais do designado Horizonte de Ferradeira (Schubart, 1971; Mataloto, 2017; Valera, 2014; Valera *et al.*, 2022), e prolonga-se depois, pela Idade do Bronze, como se comprovou em Centirã 2 e Nora Velha, por exemplo (Henriques, 2013b; Russo, 2020; Viana, s.d.). Na HJM1, um fragmento de uma pequena taça carenada brunida pode indiciar uma situação semelhante.

O número de *tholoi* conhecidos para o Baixo Alentejo tem vindo a multiplicar-se ao ritmo das intervenções, desenhando-se para a cintura de Porto Torrão uma concentração que apenas tem paralelo nos Perdigões (Valera, 2010), em Alcalar (Morán e Parreira, 2004) e em outros grandes recintos de fossos do sudoeste peninsular como Valencina de la Concepción (García Sanjuán *et al.*, 2013), La Pijotilla (Hurtado Pérez, 1986; 1995; 1999; 2008), Marroquíes Bajos (Zafra de la Torre *et al.*, 1999; 2003).

A QUESTÃO CRONOLÓGICA

Sínteses recentes das datações radiocrométricas disponíveis para os *tholoi* peninsulares demonstraram a sua origem no sudeste peninsular e a sua posterior progressão para o sudoeste, onde se vão enquadrar em sistemas simbólicos complexos

nos quais o sepultamento coletivo e a manipulação de restos humanos se encontram já consolidados (Aranda-Jiménez *et al.*, 2021). Embora ainda não existam sequências de datas que nos permitam compreender os ritmos de utilização de cada um dos sepulcros da HJM1, os dados disponíveis para sítios de diversas tipologias arquitetónicas do sudoeste peninsular têm demonstrado períodos de utilização curtos, da ordem das dezenas de anos, para sepulcros de diferentes tipologias, como Perdigões 4, Cardim 6 ou Montelírio (Aranda Jiménez *et al.*, 2021). As reutilizações tardias corresponderão, assim, a descontinuidades e alterações do enquadramento simbólico das práticas mortuárias (Valera (ed.), 2020).

Os sepulcros totalmente construídos em alvenaria, como os da Horta do João da Moura 1, inserem-se numa tradição com paralelos no Algarve (Alcalar 7, 9, 14, 15, 16) e na Estremadura (Paimogo 1, Barro, Cabeço da Arruda 2, Tituaria, Vale de São Martinho, Monge, Agualva), ainda que aqui a tendência seja para a utilização de pedras de maiores dimensões. No Alentejo, encontram proximidade arquitetónica no Sepulcro 4 dos Perdigões (Valera (ed.), 2020), na Quinta do Estácio 6 (Valera *et al.*, 2013) e no Monte do Pombal 1, já em Ferreira do Alentejo (Figueiredo, 2011). O monumento vizinho do Cardim 6, com a câmara em alvenaria, apresenta, porém, uma solução distinta para o corredor, estruturado com lajes na vertical. Na verdade, as soluções arquitetónicas mais conhecidas para o Baixo Alentejo correspondiam, até há pouco tempo, a construções totalmente “ortostáticas”, se assim podemos designar os monumentos semienterrados, com as câmaras, corredores e, por vezes, átrios, forrados a lajes verticais, o que, aliado à componente artefactual e às datações disponíveis acabou por ser entendido como uma variação com significado cronológico (Valera *et al.*, 2019).

Os dados radiocrométricos de que já dispomos para o início da utilização do *Tholos* 2 da HJM1, embora ainda muito escassos, não suportam esta perspetiva evolutiva das construções tipo *tholos* no Baixo Alentejo, mostrando um **início das construções funerárias em alvenaria ainda durante a primeira metade do 3º milénio AC.**

DIACRONIA DOS THOLOI DA HJM1

Apesar de apenas possuirmos uma data para a HJM1, as dissemelhanças no conteúdo artefactual indiciam, de facto, uma diferença cronológica na utilização dos dois sepulcros.

No *Tholos* 2, com início de utilização datada de **2822-2663 cal. AC** (71,4% de probabilidade), observa-se a mesma “pobreza” artefactual reconhecida nos restantes monumentos deste tipo no Baixo Alentejo. Com os primeiros mortos são depositadas cerâmicas lisas, de pequeno módulo e raros artefactos líticos, signos ou oferendas que se rarefazem ao longo da utilização do sepulcro.

O *Tholos* 1 apresenta maior diversidade de espólio, ainda que com poucas ocorrências de cada tipo artefactual, notando-se já a introdução de materiais exóticos ou de prestígio desde a sua fundação, como os vasos de calcário, o ouro, o cobre, o cinábrio, o sílex ou os recipientes de perfil acampanulado, que nos remetem para a **segunda metade do 3º milénio AC** (Valera, 2021: 110).

SOBRE OS MORTOS E O FUNCIONAMENTO DOS MONUMENTOS SEPULCRAIS

Relativamente à análise arqueotanológica dos sepulcros tipo *tholos* no atual território português, os dados ainda são poucos e de resolução variável consoante a época dos trabalhos arqueológicos e a eventual realização de estudos laboratoriais sobre séries antigas (Evangelista, 2017).

Genericamente, de acordo com a análise de L. Evangelista (2017) para os *tholoi* do centro e sul peninsular, “*parece não haver relação entre cronologia, distribuição geográfica, arquitetura e NMI nestas estruturas*” (Valera *et al.*, 2019: 65). Esta situação já fora também assinalada para os *tholoi* do território espanhol, onde grandes *tholoi* como Soto (Huelva), Alberite 1(Cádiz), Matarrubilla ou La Pastora (Sevilha) preservam vestígios de poucos indivíduos, o que levou os autores a sugerir que a sua função principal não seria a de albergar restos humanos, mas a de servir como templos dedicados aos antepassados (García-Sanjuán e González, 2009). Apoiados nesta premissa e na hipótese também já levantada para uma função não funerária do *pseudo-tholos* de Monte da Velha 1 (Soares, 2008), os investigadores de Centirã 2, justificam assim, sem evidências arqueológicas, a cronologia tardia das primeiras deposições de ossos humanos, posteriores a uma putativa utilização inicial do local como templo (Henriques *et al.*, 2013b).

Os *tholoi* da cintura do Porto Torrão também apresentam NMI muito variáveis. Na

Horta do João da Moura 1 estima-se um NMI de 31 para o *Tholos* 1 e de 36, em posição primária, para o *Tholos* 2. Estes números contrastam com os obtidos para os sepulcros vizinhos do Monte do Cardim 6, com um NMI de 8, ou Monte do Pombal, com um NMI de 9, sendo todos, porém, muito inferiores aos efetivos dos grandes sepulcros estremenhos Paimogo 1 (NMI = 413) e Praia das Maças (NMI = 103).

A GESTÃO DO ESPAÇO SEPULCRAL

A diversidade de práticas funerárias, envolvendo a revisitação dos sepulcros e a manipulação sucessiva, mais ou menos formalizada, de restos de cadáveres ou de esqueletos tem sido assinalada para os *tholoi*. Os estudos biantropológicos realizados sobre os vestígios osteoarqueológicos de escavações recentes e antigas de alguns sepulcros deste tipo têm demonstrado a existência dos dois tipos de deposição.

Na Estremadura, com base na representatividade óssea (avaliada a partir da contagem ou do peso por categorias dos elementos ósseos recolhidos), foram considerados locais de inumação primária, os *tholoi* de Paimogo 1 (Silva, 2002) e da Praia das Maças (Silva e Ferreira, 2007), tendo os desvios em relação aos valores teóricos sido interpretados como resultado de processos tafonómicos relacionados com a preservação diferencial das peças ósseas e com a profunda remobilização no contexto da gestão do sepulcro (Boaventura, 2009; Evangelista, 2017). No *tholos* do Cabeço da Arruda 2, porém, as discrepâncias verificadas na representatividade óssea são consideradas indicativas de deposições secundárias (Silva, 2002).

Na área de Reguengos de Monsaraz, da análise parcial dos ossos cremados do OP2b, apoiada na constância dos valores de NMI obtidos para vários ossos e na presença de pequenos ossos das ligações lábeis, conclui-se a deposição primária dos cadáveres (Silva, 2005).

No Complexo Arqueológico dos Perdigões, tem sido evidenciada a deposição eminentemente secundária nos sepulcros tipo *tholos* (Evangelista, 2017; Valera (ed.), 2020; Garcia, 2018). A presença de inumações primárias incompletas em estruturas de outro tipo e/ou áreas do recinto não especificamente funerárias levou A.C. Valera (2008) a equacionar a possibilidade de funcionamento em complementaridade com os *tholoi*,

inserida em lógicas de descarnamento, manipulação e trasladação de restos humanos.

Esta utilização secundária dos sepulcros foi também detetada no Monte do Pombal 1, um sítio muito destruído por intervenções recentes. À semelhança do que se verificou para o *Tholos* 1 da HJM1, foram identificadas, encostadas à parede da zona norte da câmara do sepulcro, concentrações de ossos desarticulados (sobretudo crânios e ossos longos) e recipientes (incluindo um globular e “*um copo de bordo esvertido*”) a que se acrescentava (sem indicação de relação estratigráfica) um nível de ossos igualmente desarticulados dispersos pela câmara (Figueiredo, 2011). Os autores não descartam, porém, a existência de deposições primárias no interior do sepulcro que tenham sido alvo de manipulação.

Nos *tholoi* de Centirã 2 e do Monte do Cardim 6 parecem coexistir os dois padrões deposicionais, associados, também eles, a conjuntos significativos de ossos dispersos associados a importantes remobilizações posteriores. No *tholos* de Centirã 2, com uma cronologia muito avançada para o início da sua utilização (2525-2334 cal. AC, com 68 % de probabilidade) dos 9 indivíduos detetados, 4 correspondem a inumações primárias relacionadas com uma primeira utilização funerária da câmara, a que se associa também o ossário 1, com um vaso campaniforme, cuja formação é interpretada como resultante da necessidade de ganhar espaço para a deposição de novos cadáveres (Henriques *et al.*, 2013 a e b). Em finais do 3º mil. AC, após o colapso da cúpula, o sepulcro é reutilizado para a deposições secundárias na câmara e, já durante o Bronze Pleno, no corredor (Henriques *et al.*, 2013b). No Cardim 6, para além da inumação primária, correspondente à última utilização do sepulcro, os autores sublinham a “*intensa manipulação do espaço funerário, que poderia ser o resultado da reutilização da câmara, e também do distúrbio pós-deposicional dos restos humanos*” (Valera *et al.*, 2019: 72). Notam, contudo, a tendência para a seleção de peças ósseas da cabeça e ossos longos do esqueleto apendicular.

Para outros *tholoi* do Baixo Alentejo (Folha da Amendoeira, Monte do Outeiro, Malha Ferro), dispomos apenas de informações parciais que referem a existência de números variáveis de indivíduos (que chegam a ser mais de cem, para Folha da Amendoeira), mas sem sustentação em estudos antropológicos ou dados espaciais que permitam inferir as práticas deposicionais adotadas.

Tal como na HJM1, parece haver testemunhos claros da manipulação e transferência de partes do corpo ou esqueleto entre estruturas de cariz evidentemente funerário e outras, para as quais esta “*função*” não é tão evidente.

As biografias complexas destes restos humanos parecem ser acompanhadas pelos artefactos, cujo carácter também incompleto sugere um certo mimetismo da sua segmentação. Efetivamente, a componente artefactual presente nos *tholoi* da HJM1, partilha a escassez de efetivos dos restantes *tholos* do Baixo Alentejo, contrastando com o que se verifica em outras áreas do território português ou mesmo do Alentejo. O espólio cerâmico e lítico do *Tholos 2*, associado sobretudo às primeiras deposições, está de acordo com a cronologia recuada obtida pelo C¹⁴ e com o genericamente verificado para a maioria das primeiras utilizações de *tholoi* do Baixo Alentejo (Russo, 2020).

Assim, se na HJM1, podemos verificar que, num momento eventualmente mais antigo, situado na primeira metade do 3º milénio AC, o *Tholos 2*, de pequenas dimensões, é utilizado para a deposição sucessiva e intervalada de vários cadáveres, sem evidências claras de ritos posteriores à deposição de cada indivíduo no interior da câmara; no *Tholos1*, cuja componente artefactual remete para a segunda metade do 3º milénio AC, é preponderante o carácter secundário das deposições, quer sob a forma de deposições estruturadas, quer como o que consideramos possível evidência do “esvaziamento de um sepulcro” (Chambon, 2003).

Relativamente ao recrutamento funerário, e apesar das muitas dificuldades resultantes da fraca preservação do material osteológico, os dados obtidos para a HJM1 orientam-se no sentido de observações anteriores para monumentos deste tipo, consentâneas com os ritmos de morte dentro de uma população natural de tipo arcaico (Silva, 2002).

RELAÇÃO COM GEOGRAFIAS DISTANTES

Estudos isotópicos sobre os indivíduos dos sepulcros tipo *tholos* dos Perdigões têm demonstrado um predomínio de indivíduos exógenos ao povoamento local do Vale do Álamo. Esta situação, que aparentemente contrasta com os ainda poucos dados existentes para os contextos neolíticos, sugerindo a progressiva relevância destes grandes recintos na estruturação social e simbólica do território, que se mantém

durante a segunda metade do 3º milénio AC (Valera (ed), 2020). Para a HJM1 não dispomos de dados isotópicos, mas podemos entrever algumas relações com o território, a partir da componente material preservada. Desde logo, a construção dos monumentos, é feita com uma matéria-prima específica (rochas xistentas) que está disponível a curta distância, mas não localmente. Relativamente aos materiais cerâmicos, não temos ainda dados suficientes para a localização dos barreiros explorados, mas os enp detetados nas pastas revelam litologias presentes localmente.

No *Tholos 1*, porém, a matéria-prima exógena dos raros artefactos líticos (da Estremadura e zona do Guadalquivir) (Aubry *et al.*, 2014), a presença (mesmo que vestigial) de cinábrio, ouro e conchas marinhas remete-nos para rotas de circulação de objetos de exceção a longa distância, que, nos sepulcros 1 e 2 dos Perdigões, se expressam em quantitativos e diversidade impressionantes de materiais exóticos, que já se adivinham na região alentejana, pelo menos desde meados do milénio anterior (Andrade, 2020). Estas redes de intercâmbio e interação, que, na HJM1 abrangem contactos com a costa atlântica e com interior do centro e sul peninsulares, testemunham o papel catalisador do grande recinto do Porto Torrão no incremento da complexidade social e na gestão política do território e recursos durante o 3º milénio AC (FIGURA 10.1).

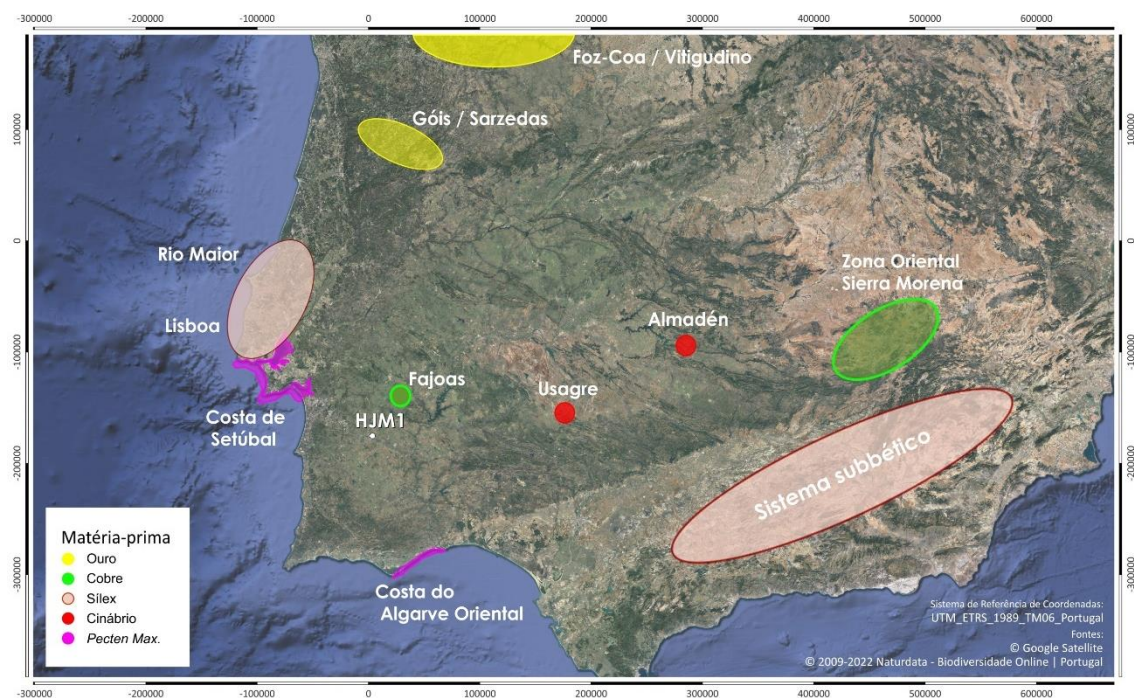


Figura 10.1: Áreas de possível proveniência dos materiais alóctones, demonstrativos de relações a longa distância.

11. Algumas notas, nunca finais, e perspectivas de investigação

“– Não faleci, sabes?

e não faleceram, é verdade, continuam, não na nossa lembrança, continuam de facto, pertinho. Quase sem ruído mas, tomando atenção, percebem-se, quase não ocupando espaço mas, reparando melhor, ali, iguais a nós, tão vivos. Andam por aí, pertencem-nos, pertencemos-lhes, não deixámos de estar juntos. Nunca deixámos de estar juntos: Quando é necessário poisam-nos a palma no ombro. Na época em que andei muito doente houve sempre palmas no meu ombro, a ajudarem. E agora, na mesa a escrever isto, espreitam o papel, sabem, melhor do que eu, as palavras que se seguem.”

(António Lobo Antunes, 2012)

Nesta dissertação apresentámos detalhadamente dois sepulcros tipo *tholos* da cintura do Porto Torrão, área onde têm vindo a ser descobertos vários *clusters* de monumentos funerários, para além de depósitos de cadáveres ou ossos humanos em fossas no interior do recinto ou no espaço liminar dos fossos.

A complexidade que se adivinha implica uma aproximação multidisciplinar aos fatores determinantes da diversidade no processamento dos mortos, manipulação simbólica de ossos humanos e construção social da memória e identidade social.

O presente contributo introduziu algumas conclusões relevantes:

- Antes de mais, a data radiocrométrica obtida para o *Tholos 2* antecipa o início das arquiteturas ditas de falsa cúpula totalmente construídas em alvenaria no Baixo Alentejo para a primeira metade do 3º mil. AC, contrariamente ao que sugerido pelo conjunto de datações anteriormente disponíveis.
- Na HJM1 / CAz o espaço sepulcral inclui 5, talvez 6, *tholoi*, numa concentração que, no território português, encontra semelhanças apenas em Alcalar. Aparentemente, todos os sepulcros deste conjunto apresentam construção totalmente em alvenaria, ainda que com morfologias distintas ao nível da planta: orientação, dimensões, estruturação dos átrios e dos corredores.
- Apesar de o alçado progressivamente reentrante das câmaras dos *tholoi* escavados sugerir uma construção em falsa cúpula desde o arranque das paredes, não foram identificados vestígios inequívocos da sua existência. Os conjuntos de elementos pétreos encontrados no interior da câmara do *Tholos 1* poderão consistir em

dispositivos de formalização do abandono desse sepulcro, não se descartando, contudo, a possibilidade da existência de um sistema misto de materiais perecíveis, terra e pedras que utilizasse as lajes de xisto perfuradas na sua estruturação.

- Os materiais arqueológicos são relativamente escassos, se comparados com coleções de sepulcros análogos do Alto Alentejo, Estremadura ou Algarve. No *Tholos 2* o material confirma uma cronologia recuada dentro do Calcolítico, incluindo recipientes de formas simples, tendencialmente fechadas, de pequenas dimensões, em consonância com o que se conhecia para outros sepulcros Baixo Alentejanos (Russo, 2020).
- No *Tholos 1*, com repertório artefactual mais diversificado, mas quase totalmente fragmentado, o estado de conservação do conjunto indica uma história tafonómica curta após a fragmentação. Aparentemente, os artefactos chegam ao interior do sepulcro maioritariamente fragmentados, podendo os fragmentos das deposições estruturadas constituir ou não referências aos recipientes originais, e os do ossário ser materiais integrantes das deposições funerárias originais, cujas características específicas desconhecemos.
- A presença de materiais (cerâmicos e líticos) com vestígios de utilização remete para a discussão das biografias longas de objetos do quotidiano no âmbito da sua valorização simbólica em contextos sepulcrais.
- Os materiais exógenos, ainda que muito poucos, confirmam a existência de redes de interação a várias escalas que intencionalmente se plasam nos acervos artefactuais dos mortos. A presença de cinábrio, independentemente de um possível aproveitamento funcional, integra práticas herdadas do milénio anterior de manipulação da cor vermelha, que se difundem por todo o centro e sul peninsular.
- A presença de grandes lâminas calcinadas pode indicar a presença de ritos de fogo que tenham ocorrido no exterior do sepulcro. Os ossos e restante material não ostentam os mesmos indícios de stress térmico.
- No *Tholos 2*, a posição estratigráfica e espacial do material arqueológico e as contiguidades anatómicas identificadas confirmam a sua utilização como local primário de deposição. A análise arqueotanológica do sepulcro demonstra a

existência de ciclos funerários em que, a momentos curtos de utilização intensiva, se seguem intervalos suficientes para a decomposição e degradação parcial dos restos humanos.

- No *Tholos* 1 foram evidenciados dois tipos de práticas mortuárias secundárias: a deposição estruturada e sucessiva de restos humanos desarticulados associados a materiais arqueológicos e pedras, e a deposição, tipo ossário, de um grande conjunto não estruturado de materiais osteológicos humanos desarticulados e fragmentos de materiais arqueológicos, que poderá corresponder ao esvaziamento de outro sepulcro.
- A formalização do abandono, com o encerramento das câmaras e dos corredores, não anula o valor referencial dos monumentos, como fica atestado pela sua utilização posterior para deposições primárias ou secundárias.

Para integrar a HJM1 definitivamente no âmbito da discussão das práticas mortuárias do 3º milénio AC, exigem-se ainda outros trabalhos que, passarão por um conjunto de análises muito específicas no quadro de um projeto de investigação verdadeiramente multidisciplinar. Consideramos fundamentais as seguintes:

- Datação sistemática das sequências estratigráficas, de modo a reconhecer questões diacronia e sincronia dos dois sepulcros, delinear dos seus ritmos de utilização e integrar nas sequências coevas existentes.
- Prossecução de análises de resíduos orgânicos, traceologia, mineralogia e isotópos aos materiais arqueológicos para aproximação às tecnologias e áreas de captação de recursos.
- Análise bioantropológica e paleopatológica detalhada das séries osteológicas de ambos os sepulcros para um conhecimento detalhado das modalidades de recrutamento funerário.
- Análises isotópicas e de ADN aos ossos humanos para estudos de paleodietas, mobilidade e variabilidade genética intra e inter-sepulcro.

Referências Bibliográficas

A

- ALBUQUERQUE, J. M. (1982). “Carta Ecológica Fito-Edafo-Climática. Escala 1/1 000 000”. *Atlas do Ambiente*. Comissão Nacional do Ambiente. Lisboa.
- ANDAU, J. (2013). “Le cadavre en substance: perte d’odeurs et principe vital”, *Techniques & Culture*. 60: 110-125.
- ANDRADE, M. A. (2020). “From matter to essence. Sourcing raw materials for the votive artefacts of the megalithic communities in Ribeira da Seda (North Alentejo, Portugal): a preliminary approach”. In R. BOAVENTURA, R. MATALOTO & A. PEREIRA (eds.). *Megaliths and Geology / Megálitos e Geologia*. MEGA-TALKS 2: 19-20 November 2015 (Redondo, Portugal). Oxford: Archaeopress. pp. 57-85.
- ANGELUCCI, D. E. (2003). “A partir da terra: a contribuição da Geoarqueologia”. In: José E. MATEUS & Marta MORENO-GARCÍA (Eds.). *Trabalhos de Arqueologia 29 – Paleoeecologia Humana e Arqueociências: Um programa multidisciplinar para a Arqueologia sob a tutela da Cultura*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 29): 35-84.
- ANNONI, A.; LUZET, C.; GUBLER, E. AND IHDE, J. (2001). *Map Projections for Europe. European Communities 2003*. (=2001. EUR 20120 EN): 29-34.
- APOLINARIO, M. (1896). “Necropole neolithica do valle de S. Martinho”. *O Archeologo Português*, vol. II, Lisboa, MNAE: 210 - 221.
- ARANDA JIMÉNEZ, G; MILESI GARCÍA, L.; DÍAZ-ZORITA BONILLA, M.; e SÁNCHEZ ROMERO, M. (2021). “La cronología radiocarbónica de las sepulturas tipo tholos en la península ibérica: explorando diversas trayectorias sociales”. *Trabajos De Prehistoria*. 78(2): 277–291. <https://doi.org/10.3989/tp.2021.12276>
- ARNAUD, J. M. (1982). “O povoado calcolítico de Ferreira do Alentejo no contexto da bacia do Sado e do Sudoeste Peninsular”, *Arqueologia*, 6, Porto, GEAP: 48-64.
- ARNAUD, J. M. (1984-1988). “Nota sobre os ídolos oculados do Vale d’Ouro (Ferreira do Alentejo)”, *Arqueologia e História*, série X, I/II, Lisboa, AAP: 45-54.
- ARNAUD, J. M. (1993). “O povoado calcolítico de Porto Torrão (Ferreira do Alentejo): síntese das investigações realizadas”. *Vipasca* 2, Aljustrel, Câmara Municipal de Aljustrel: 41-61.
- AUBRY, Th.; MANGADO LLACH e MATIAS, H. (2014). “Matérias-primas das ferramentas de pedra lascada da Pré-história do Centro e Nordeste de Portugal”. In DINIS, P. A.;

GOMES, A.; MONTEIRO-RODRIGUES, S. (eds.). *Proveniências de Materiais Geológicos: abordagens sobre o Quaternário de Portugal*. Braga: Associação Portuguesa para o Estudo do Quaternário. pp. 165-192.

B

BACHELARD, G. (1980). *Épistémologie*. Textes choisis par Dominique Lecourt. Paris: Les Presses universitaires de France. 3e édition. 216 pp.

BARBOSA, M. S. C. (2015). *Novo estado marcelista (1929-1974)*. Coimbra: [s.n.]. Tese de doutoramento em Altos Estudos em História, no ramo de Época Contemporânea, apresentada ao Departamento de História, Estudos Europeus, Arqueologia e Artes da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

BARKER, P. (1982). *Techniques of archaeological excavation*. (2nd ed.). Batsford London.

BASÍLIO, A. (2017). *Dinâmicas ocupacionais na segunda metade do 3º milénio a.C. nos Perdigões: Continuidades e descontinuidades*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Arqueologia. Universidade do Algarve. 2 vols.

BASTOS, B. (2015). "Potential of lipid analysis on Prehistoric Portuguese pottery". *Apointamentos de Arqueologia e Património*. 10. ERA/NIA. pp. 21-31.

BAUDRILLARD, J. (1972). *Pour une critique de l'économie politique du signe*. Paris: Gallimard.

BINFORD, L. R. (1971). "Mortuary Practices: Their Study and Their Potential". *Memoirs of the Society for American Archaeology*. 25: 6–29.

BLANCO-GONZÁLEZ, A. e CHAPMAN, J. (2014). "A new method for identifying sherd refits: a case study from the Neolithic of Northumbria, UK". *Journal of Field Archaeology*. 39 (3): 248-255.

BLIN, A. e CHAMBON, P. (2013). "Du cadavre à l'oubli", *Les nouvelles de l'archéologie*, 132: 65-70.

BOAVENTURA, R. (2001). *O Sítio Calcolítico do Pombal: Uma Possível Recuperação de Velhos e Novos Dados*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.

BOAVENTURA, R. (2009). *As antas e o Megalitismo da região de Lisboa*. Dissertação para obtenção do grau de Doutor em Arqueologia. Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa.

BOAVENTURA, R. (2011). "Chronology of Megalithism in South-Central Portugal". In García Sanjuán L.; Scarre, C.; Wheatley (editors). *Exploring Time and Matter in*

- Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths. Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting, Seville, Spain, November 2008. Menga: Journal of Andalusian Prehistory, Monograph 1:159-190.
- BOAVENTURA, R. (2017). “vera.leisner@portugal.pt”. *OPHIUSSA*. Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, 1: 131-142.
- BOAVENTURA, R.; FERREIRA, M. T.; NEVES, M. J.; SILVA, A. M. (2014). “Funerary practices and anthropology during the middle-late Neolithic (4th and 3rd Millenia BCE)”. in *Portugal: old bones, new insights. Anthropologie LII* (2): 183-205.
- BOAVENTURA, R.; FERREIRA, M. T.; SILVA, A. M. (2013). “Perscrutando espólios antigos: A Anta de Sobreira I (Elvas)”. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 16: 63-79.
- BOAVENTURA, R.; MATALOTO, R. (2011). “Apontamentos para a cronologia absoluta do Megalitismo do Sul de Portugal”. In *8º Encontro de Arqueologia do Algarve - A Arqueologia e as outras Ciências*. Silves.
- BOAVENTURA, R.; MATALOTO, R. (2013). “Entre mortos e vivos: Nótulas acerca da cronologia absoluta do Megalitismo do Sul de Portugal”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 16: 81-101.
- BOAVENTURA, R.; SILVA, A.M.; FERREIRA, MT. (2016). “Perscrutando espólios antigos: o espólio antropológico do Tholos de Aqualva. Água e Terra, Colher Sementes, Invocar a Deusa”. In *Livro de Homenagem a Victor S. Gonçalves. Estudos e Memória* 9. Lisboa, UNIARQ: 295 – 307.
- BONNABEL, L. e RICHIER, A. (2013). “Y a-t-il un cadavre dans la tombe?”. *Techniques & Culture*. 60: 74-91.
- BOTTAINI, C.E.; BRUNETTI, A.; MONTERO-RUIZ, I.; VALERA, A.; CANDEIAS, A.; AO, J.M. (2018). “Use of Monte Carlo Simulation as a Tool for the Nondestructive Energy Dispersive X-ray Fluorescence (ED-XRF) Spectroscopy Analysis of Archaeological Copper-Based Artifacts from the Chalcolithic Site of Perdigões, Southern Portugal”. *Appl. Spectrosc.* 72. 17–27.
- BOULESTIN, B. e DUDAY, H. (2005). “Ethnology and archaeology of death: from the illusion of references to the use of a terminology”. *Archaeologia Polona*, vol. 44: 149-169.
- BRADLEY, R. (1998). *The Significance of Monuments: On the Shaping of Human Experience in Neolithic and Bronze Age Europe*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203024713>.

- BRANDÃO, J. M. (2008). "Para uma historiografia dos colaboradores estrangeiros das antigas Comissões Geológicas". In *A Terra: conflitos e ordem*. Coimbra, Portugal: Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra. 419-427.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1965). *Plant Sociology: The Study of Plant Communities*. Hafner: London. Capelo e Vila Viçosa.
- BRIARD, J. (1995). *Les Mégalithes de l'Europe Atlantique. Architecture et Art Funéraire (5000-2000 avant J.-C.)*. Editions Errance. Paris.
- BUBANDT, N. (1998). "The Odour of Things: Smell and the Cultural Elaboration of Disgust in Eastern Indonesia". *Ethnos*. 63:1. pp. 48 – 80.
- BUENO-RAMÍREZ B., BARROSO-BERMEJO R., BALBÍN-BEHRMANN R. de (2019). "Funerary red (cinnabar versus ochre) and megalithic rituals in the central Iberian Peninsula. The hypogean necropolis of Valle de las Higueras, Huecas, Toledo, Spain". *Bulletin de la Société préhistorique française*. 116. 1. pp. 73-93.
- BUIKSTRA J.E.; UBELAKER D.H. (eds). (1994). *Standards for data collection from human skeletal remains*. Fayetteville: Arkansas. *Archeological Survey Research Series*. 44.

C

- CABRAL, J. M., PRUDÊNCIO, M. I., GOUVEIA, M. A. e ARNAUD, J. E. (1988). "Chemical and mineralogical characterization of Pre-Beaker and Beaker pottery from Ferreira do Alentejo (Beja, Portugal)", *Proceedings of the 1988 Symposium of Archaeometry*: 172-178.
- CABRERO GARCÍA, R. (1985). "Tipología de sepulcros calcolíticos de Andalucía Occidental". *Huelva Arqueológica*. Huelva: Diputación Provincial. 7: 207-263
- CALADO, M. (1993). *Carta Arqueológica do Alandroal*. Câmara Municipal do Alandroal
- Calado, M. 2006. *Territórios da Pré-História em Portugal. Alentejo*. ed. 1. Tomar: Arkeos.
- CALADO, M. (2004). *Menires do Alentejo Central*. Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (policopiada). Lisboa. 2 vols.
- CALVÍN VELASCO, M.E. (2014). *Estudio, análisis y valoración social de la necrópolis calcolítica de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería)*. Universidad de Granada. Camara
- CARDOSO, J. L. (1980). "O povoado pré-histórico de Leceia. Estudo da colecção do escultor Álvaro de Brée". 1ª Parte. *Revista de Guimarães*. 90: 211-304.
- CARDOSO, J. L. (1981). "O povoado pré-histórico de Leceia. Estudo da colecção do

- escultor Álvaro de Brée". 2ª Parte. *Revista de Guimarães*. 90: 190-235.
- CARDOSO, J. L. (2000a). "Manifestações funerárias da Baixa Estremadura no decurso da Idade do Bronze e da Idade do Ferro (II e I milénios A. C.): breve síntese". In *ProtoHistória da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*. Porto: ADECA Vol. 5, 6199. BA: CONG/0425.
- CARDOSO, J. L. (2000b). "A sepultura da Roça do Casal do Meio (Sesimbra) no quadro dos rituais funerários da Idade do Bronze da Baixa Estremadura". *Discursos*. Lisboa. 2: 243-251.
- CARDOSO, J. L. (2003). "A utensilagem óssea de uso comum do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras)". *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 11. Oeiras, Câmara Municipal. pp. 25-84.
- CARDOSO, J. L. (2004). "Uma Tumulação do Final do Bronze Final / Inícios da Idade do Ferro no Sul de Portugal: a tholos do Cerro do Malhanito (Alcoutim)". In LOPES, M. C. e VILAÇA, R. (coords). *O Passado em Cena: narrativas e fragmentos*. Coimbra / Porto: Centro de Estudos Arqueológicos da Universidades de Coimbra e Porto, pp. 193-223.
- CARDOSO, J. L. (2008). "O. da Veiga Ferreira (1917-1997): sua vida e obra científica". *Estudos Arqueológicos De Oeiras*, 16, 13–123. Disponível em <https://eao.oeiras.pt/index.php/DOC/article/view/128>
- CARDOSO, J. L., NORTON, J. e CARREIRA, J. R. (1996). "Ocupação calcolítica do Monte do Castelo (Leceia, Oeiras)". In *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, 287-299.
- CARDOSO, J. L.; CUNHA SERRÃO, V. da.; Leitão, M.; VEIGA FERREIRA, O. da.; NORTH, C.T.; MEDEIROS, J. ; SOUSA, F. de. (1996). "O monumento préhistórico de Tituaria, Moinhos da Casela (Mafra)". *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 6 Oeiras:135-193.
- CARRILHO, A. J. (2016). *Os Museus em Portugal durante a 1.ª República*. Tese apresentada à Universidade de Évora para obtenção do Grau de Doutor em História. Évora. Universidade de Évora.
- CARVALHO, A. F. (2008). *A Neolitização do Portugal Meridional. Os exemplos do Macico Calcáreo Estremenho e do Algarve Ocidental* (Vols. Promontoria Monográfica, 12). Faro: Universidade do Algarve.
- CASTELO BRANCO, A., SPINDLER, K., FERREIRA, O. V. e ZBYSZEWSKI, G. (1974). "Le monument à coupole de l'âge du bronze final de la Roça do Casal do Meio (Calhariz)". In *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 57, 91-154.

- CAU ONTIVEROS, M.A.; DAY, P.M.; MONTANA, G. (2002). "Secondary calcite in archaeological ceramics: Evaluation of contamination and alteration processes by thin section study". In Kilikoglou, V., Hein, A., Maniatis, Y. (Eds.). *Modern Trends in Scientific Studies on Ancient Ceramics*. Papers presented at the 5th annual European Meeting on Ancient Ceramics, Athens 1999; BAR International Series 1011. Archaeopress: Oxford, UK. 8–18.
- CERRILLO CUENCA, E. e GONZÁLEZ CORDERO, A. (2007). *Cuevas para la eternidad. Sepulcros prehistóricos de la provincia de Cáceres*. Ataecina. 3. Mérida.
- CHAMBON, P. (2003). *Les morts dans les sépultures collectives néolithiques en France: du cadavre aux restes ultimes*. Éditions CNRS: Paris. 395p.
- CHAMBON, P., e LECLERC J. (2007). "Les tombes multiples dans le Néolithique français: aléa statistique ou pratique institutionnalisée?". *Bulletin de la Société préhistorique française*. 104/2: 289-306.
- CHAPMAN, J. (2000). *Fragmentation in Archaeology: People, Places, and Broken Objects in the Prehistory of South-Eastern Europe*. London, Routledge.
- CHAPMAN, J.; GAYDARSKA, B. (2007). *Parts and Wholes: Fragmentation in Prehistoric Context*. Oxford: Oxbow Books. 264p.
- CHAPMAN, R.J.; BANKS, D.A.; STYLES, M.T.; WALSHAW, R.D.; PIAZOLO, S. MORGAN, D. J.; GRIMSHAW, M. R.; SPENCE-JONES, C.P.; MATTHEWS, T.J. & BOROVINSKAYA, O. (2021). "Chemical and physical heterogeneity within native gold: implications for the design of gold particle studies". *Miner Deposita*. 56:1563–1588.
- CHAPMAN, R.W. (1990). *Emerging Complexity*. Cambridge.
- COELHO, M. (2008). "A fauna malacológica proveniente do sector i do Recinto Calcolítico dos Perdigões". *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 08: 35-40.
- COMENDADOR REY, B. (1997). *Los inicios de la Metalurgia en el noroeste de la Península Ibérica*. Disertación para la obtención del grado de Doctora en Prehistoria, presentada en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Santiago de Compostela.
- COMISSÃO NACIONAL DO AMBIENTE (1980). *Atlas do Ambiente*. Secretaria de Estado do Ambiente. Lisboa.
- CORDEIRO, C.; MUÑOZ- BARÚS, J.I.; WASTERLAIN, S.; CUNHA, E.; VIEIRA, D.N. (2009). "Predicting adult stature from metatarsal length in a Portuguese population". *Forensic Science International*. Volume 193. N.º 1-3.
- CORGA, M.e FERREIRA, M.T. (2011). *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos e*

Antropológicos. Horta do João da Moura 1 – Trabalhos arqueológicos e antropológicos de minimização de impactes decorrentes do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom – Fase de obra (Ferreira do Alentejo, Beja). Styx Antropologia, Lda..

CORNELL, P. E FAHLANDER, F. (eds) (2007). *Encounters – Materialities – Confrontations: Archaeologies of Social Space and Interaction*. Cambridge Scholars Press. Newcastle.

CORREIA, V. (1914). “A exploração arqueológica da Serra das Mutelas”. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 1ª série, 19: 264-269.

COSTA CARAMÉ, M.E., DÍAZ-ZORITA BONILLA, M., GARCÍA SANJUÁN, L., WHEATLEY, D. 2010. “El asentamiento de la Edad del Cobre de Valencina de la Concepción (Sevilla). Demografía, metalurgia y organización espacial”. *Trabajos de Prehistoria*. 67, n.1: 87-118.

COSTA, J.; AGUIAR, C.; CAPELO, J.; LOUSÃ, M.; NETO, C. (1998). “Biogeografia de Portugal Continental”. *Quercetea*. ISSN 0874-5250, p. 5-56.

COSTEIRA, C. (2010). *Os componentes de tear do povoado de S. Pedro (Redondo, Alentejo Central), 3.º milénio a.n.e.* Lisboa. Tese de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras de Lisboa (Edição policopiada).

COSTEIRA, C. (2012). “Placas e crescentes – Análise de um conjunto de componentes de tear do sítio arqueológico de S. Pedro (Redondo, 3.º milénio a.n.e.)”. *Arqueologia e História*. Lisboa. 62-63, p. 23-38. ISSN: 972/9451-39-7.

COSTEIRA, C. e MATALOTO, R. (2013). “Os componentes de tear do povoado de S. Pedro (Redondo, Alentejo Central)”. In: JIMÉNEZ ÁVILA, J.; BUSTAMANTE, M; GARCÍA CABEZAS, M. (ed.): *VI Encuentro de arqueologia del Suroeste Peninsular*. Villafranca de los Barros.

COSTEIRA, C. e MATALOTO, R. (2019). “A cerâmica de engobe vermelho dos povoados do 4º/3º milénio A.N.E. de São Pedro (Redondo, Alentejo Central).” *digitAR - Revista Digital de Arqueologia, Arquitectura e Artes*. 6: 78-100.

CRUBÉZY, E. (2000). “L'Étude des Sépultures ou du Monde des Morts au Monde des Vivants. Anthropobiologie, archéologie funéraire et anthropologie de terrain”. In: Ferdière, A. (eds.). *L'Archéologie Funéraire*. Collection “Archéologiques”. Paris. Editions Errance: 8-54.

D

D'ABREU A.C. CORREIA T., OLIVEIRA R. (2004). *Contributos para a identificação e*

caracterização da paisagem de Portugal Continental. Volume IV – Grupos de unidades de paisagem. Coordenação DGOTDU, Lisboa, p 270.

DANIEL, G. (1980). "Megalithic Monuments." *Scientific American*. Vol. 243(1): p. 78-90.

DAVEAU, J. (1905). "Géographie Botanique du Portugal. III. Les stations de la zones des plaines et collines". *Bol. Soc. Brot*. 21: 16-85.

DAVEAU, S. (1980). "Espaço e tempo. Evolução do ambiente geográfico de Portugal ao longo dos tempos pré-históricos". *Clio. Revista do Centro de História da Universidade de Lisboa*. vol. 2: 13-37.

DELIBES, G. (2000) "Cinabrio, huesos pintados en rojo y tumbas de ocre: ¿prácticas de embalsamiento en la Prehistoria?". En M. OLCINA Y J. SOLER (coords.) *Scripta in Honorem Enrique A. Llobregat Conesa*. Alicante: 223-235.

DIAS, J. M. A., BOSKI, T., RODRIGUES, A., & MAGALHÃES, F. (2000). "Coast line evolution in Portugal since the Last Glacial Maximum until present — a synthesis". *Marine Geology*, 170(1), 177–186. (doi.org/10.1016/S0025-3227(00)00073-6).

DIAS, S. (2011). *Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da execução do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom (Fase de Obra). Sub-bloco de Ferreira. C 6. Ribeira do Vale do Ouro 5*. Era Arqueologia S.A..

DÍAZ-DEL-RÍO, P. (2013). "Las agregaciones de población del III milenio AC en la Península Ibérica". In: GARCÍA-SANJUÁN, L.; VARGAS-JIMÉNEZ, J. M.; HURTADO, V.; RUIZ-MORENO, T.; CRUZ- AUÑÓN, R. (eds.) *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla). Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de la Pastora*: 65-76.

DÍAZ-ZORITA BONILLA, M.; ROBERTS, C.; GARCÍA SANJUÁN, L.; HURTADO PÉREZ, V. (2017). "Tomb 3 at La Pijotilla (Solana de los Barros, Badajoz, Spain): a bioarchaeological study of a Copper Age collective burial". In TOMÉ, T.; DÍAZ-ZORITA BONILLA, M.; SILVA, A.M.; CUNHA, C. E BOAVENTURA, R. (coords). *Current Approaches to Collective Burials in the Late European Prehistory: Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1-7 Septiembre 2014)*. Burgos: Spain. pp. 1-10

DINIZ, M. (2018). "The Origins of Megalithism in Western Iberia: resilient signs of a symbolic revolution?". In SENNA-MARTINEZ, J.C.; DINIZ, M.; CARVALHO, A.F. (Eds.) - (2018) - *De Gibraltar Aos Pirinéus - Megalitismo, Vida e Morte na Fachada Atlântica Peninsular*. Nelas: Fundação Lapa do Lobo. 303-320.

DOWD, M. (2008). "The use of caves for funerary and ritual practices in Neolithic Ireland". *Antiquity*. 82: 316. pp. 305-317.

- DUARTE, C. (2001). *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos – PNTA Ambientes Funerários nos Perdigões – Relatório Final do Sepulcro I: NIA (Núcleo de Investigação Arqueológica)*. Era Arqueologia S.A.
- DUDAY H, LE MORT F, TILLIER A.M. (2014) “Archaeoethanatology and funeral archaeology. Application to the study of primary single burials”. *Anthropologie (Brno)*. 52-3: 235-246.
- DUDAY, H. (2009). *The Archaeology of the Dead: Lectures in Archaeoethanatology*. Translated by Anna Maria Cipriani and John Pearce. Oxford: Oxford University Press. 148p.
- DUDAY, H. e GUILLON, M. (2006). “Understanding the Circumstances of Decomposition when the Body Is Skeletonized. In: SCHMITT, A., CUNHA, E. & PINHEIRO, J.. *Forensic Anthropology and Medicine. Complementary Sciences from Recovery to Cause of Death*. Humana Press, Totowa-New Jersey: 116-157.
- DUDAY, H., COURTAUD, P. CRUBEZY, E. SELLIER, P. Y TILLIER, A-M (1990). “L’Anthropologie «de terrain»: Reconnaissance et interprétation des gestes funéraires”. *Bulletin et Mémoire de la Société d’Anthropologie de Paris*. 2 (3-4): 29-50.
- DUQUE-ESPINO, D. (2005). “Resultados antracológicos de los yacimientos de la Coudelaria de Alter do Chão y su integración en las secuencias paleoecológicas y paleoambientales de la Prehistoria Reciente del Suroeste Peninsular”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*: pp. 21-41.

E

- EIROA, J. J.; GIL, J. A. B.; PÉREZ, L. C.; MAURANDI, J. L. (1999). *Nociones de Tecnología e Tipología en Prehistoria*. Ariel Prehistoria. Barcelona.
- ESTEBAN LOPEZ, C. (2016). “Orientaciones y astronomía de Montelirio”. In FERNÁNDEZ FLORES, A.; GARCÍA SANJUÁN, L. e DÍAZ-ZORITA BONILLA, M. (eds.). *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*. Arqueología Monografías, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Sevilla.
- EVANGELISTA, L. S. (2004). *O complexo arqueológico dos Perdigões e a construção da paisagem em Reguengos de Monsaraz*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras. Porto. Universidade do Porto.
- EVANGELISTA, L.S. (2017). *Resting in Peace or in Pieces? Tomb I and death management in the 3rd millennium BC at the Perdigões Enclosure (Reguengos de Monsaraz, Portugal)*. Tese de doutoramento em Antropologia Biológica

apresentada ao Departamento de Ciências da Vida. Faculdade de Ciências e tecnologia. Universidade de Coimbra.

EVANGELISTA, L.S.; SILVA, A.M. (2013). "Tomb 3 - Perdigões Prehistoric enclosure (Reguengos de Monsaraz, Portugal): first anthropological results". *Apontamentos de Arqueologia e Património*, 9: 47-54.

F

FABIÃO, C. (2021). "Estácio da Veiga e a Carta Archaeologica do Algarve (1876-1891): o nascimento da moderna arqueologia portuguesa". In *La Historia de la Arqueología Hispano-Portuguesa a debate. Colección SPAL – Monografías de Arqueología*. XXX. Sevilla. 79-104.

FAO–ISRIC (1990). *Guidelines for profile description*. 3rd Edition. Rome.

FEIO, M. A. (1952). "Evolução do Relevo do Baixo Alentejo e Algarve: Estudo de Martinez". *Geomorfologia*. Lisboa: Centro de Estudos Geográficos. 186p.

FERNÁNDEZ FLORES, A.; GARCÍA SANJUÁN, L. e DÍAZ-ZORITA BONILLA, M. (eds.). (2016). *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*. Arqueología Monografías, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Sevilla.

FERREIRA, M.T. (2013) *Para lá da morte: Estudo tafonómico da decomposição cadavérica e da degradação óssea e implicações na estimativa do intervalo pós-morte*. Tese de doutoramento em Antropologia Forense apresentada ao Departamento de Ciências da vida. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade de Coimbra.

FERREIRA, O. da V.; ANDRADE R. F. de; VIANA A. (1957). "Monumentos megalíticos dos arredores de Ourique". *Comunicação dos Serviços Geológicos de Portugal*, Lisboa, 38 (2): 409-422.

FERREIRA, O. da V.; RODRIGUES, A. (1955-57). "Antiguidades do Lousal (Grândola) – Sepulturas descobertas". *Trab. Antro E Etnol*. Vol. 15. Porto: 409-422.

FERREIRA, O. V. (1953). "O monumento pré-histórico de Agualva (Cacém)". *Zephyrus*, 4. Salamanca: 145- 166.

FIGUEIREDO, M. (2011). *Monte do Pombal 1 - Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da execução do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom (Fase de Obra). Sub-bloco de Ferreira*. Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, Era Arqueologia.

FIGUEIREDO, M. e GRANJA, R. (2011). *Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da execução do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e*

Valbom (Fase de Obra). Sub-bloco de Ferreira. C7 / C7.2. Mte Sabino 3. Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos. Era Arqueologia.

FOLK, R.F. (1951). "A comparison chart for visual percentage estimation". *J. Sediment. Res.* 21: 32–33.

FORENBAHER, S. (1999). *Production and Exchange of Bifacial Flaked Stone Artifacts during the Portuguese Chalcolithic*. Oxford: Archaeopress. (BAR International Series; 756).

FORTE, V., CESARO S. N., MEDEGHINI, L. (2018). "Cooking traces on Copper Age pottery from central Italy: An integrated approach comprising use wear analysis, spectroscopic analysis and experimental archaeology". *Journal of Archaeological Science: Reports*. Volume 18. pp.121-138. (<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.12.052>).

FOUCAULT, M. (2000 [1972]). *Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensa-mento*. Tradução de Elisa Monteiro . Rio de Janeiro: Forense Universitária.

FRANÇA, J. C.; FERREIRA, O. da V. (1958). "Estação pré-histórica da Samarra (Sintra)". *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 39, p 61-86.

G

GALLAY, G.; TRINDADE, L. (1973). *O monumento préhistórico do Pai Mogo (Lourinhã)*. Associação dos Arqueólogos Portugueses. Lisboa.

GARCÍA SANJUÁN, L. e HURTADO PÉREZ, V. (2002). "La arquitectura de las construcciones funerarias de tipo tholos en el Suroeste de España". In: Serrelli, D.; Vacca, D. (coords.). *Aspetti del Megalitismo Prehistórico. Incontro di Studio Sardegna-Spagna*. Grafica del Parteolla, p 36-47.

GARCÍA SANJUÁN, L.; GONZÁLEZ, R. (2009). "Introducción a los Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía". In: GARCÍA SANJUÁN, L.; GONZÁLEZ, R. (coords.). *Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y paisajes megalíticos de Andalucía. Antequera: Consejería de Cultura*. p 36-47.

GARCÍA SANJUÁN, L.; VARGAS JIMÉNEZ, J. M.; CÁCERES PURO, L. M.; COSTA CARAMÉ, M. E.; DÍAZ-GUARDAMINO URIBE, M.; DÍAZ-ZORITA BONILLA, M.; ... Jorge, A. (2018). "Assembling the dead, gathering the living: radiocarbon dating and Bayesian modelling for Copper Age Valencina de la Concepción (Seville, Spain)". *Journal of World Pre-history*. 31: 179-313. (doi.org/10.1007/s10963-018-9114-2).

GARCÍA SANJUÁN, L.; VARGAS JIMÉNEZ, J. M.; HURTADO PÉREZ;V., RUIZ MORENO, T. AND CRUZ-AUÑÓN BRIONES, R. (2013). "El asentamiento de la Edad del Cobre de

- Valencina de la Concepción: estado actual de la investigación, debates y perspectivas". In: GARCÍA SANJUÁN, L.; VARGAS JIMÉNEZ, J. M.; HURTADO PÉREZ, V.; RUIZ MORENO, T.; CRUZ-AUÑÓN BRIONES, R. (eds.). *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla). Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla p 21-59.
- GARCÍA SANJUÁN, L.; WHEATLEY, D. e COSTA CARAMÉ, M.E. (2011). "The numerical chronology of the Megalithic phenomenon in Southern Spain: Progress And Problems". *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía // Monográfico*. 01: 121-157. (Isbn 978-84-9959-083-7-Issn 2174-9299).
- GARCIA, M. (2018). *Revolvendo o nosso passado. Um contributo para a análise das práticas funerárias no Calcolítico. Estudo de vestígios osteológicos humanos provenientes da Câmara do Sepulcro II dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz)*. Tese de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade de Coimbra. 141
- GARCIA, P. (2011). *Monte do Carrascal 2 - Trabalhos Arqueológicos e Antropológicos de Minimização de Impactes decorrentes do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom (Fase de Obra): Trabalhos de prospecção geofísica*. (coord. Neves, M.J. e Mendes, C.). Relatório Final. Dryas Arqueologia, 42. Policopiado.
- GIBBARD, P. e COHEN, K. (2019). "Global chronostratigraphical correlation table for the last 2.7 million years, version 2019 QI-500". *Quaternary International*. 500: 20-31.
- GILSTRAP, W.D.; MEANWELL, J.L.; PARIS, E.H.; LÓPEZ BRAVO, R.; DAY, P.M. (2021). "Post-Depositional Alteration of Calcium Carbonate Phases in Archaeological Ceramics: Depletion and Redistribution Effects". *Minerals*. 11. 7-49. <https://doi.org/10.3390/min11070749>.
- GOMES, S. (2003). *Contributos para o estudo dos "pesos de tear" de Castelo Velho de Freixo de Numão (Vila Nova de Foz Côa). Exercícios de interpretação do registo arqueológico*, Porto, FLUP (dissertação de mestrado policopiada).
- GOMES, S. (2011). *O Passado, a Identidade e as Teias de Governo. Estudos sobre os entrelaçamentos das práticas de produção do conhecimento arqueológico e de construção da Identidade Nacional Salazarista*. Doutoramento, Universidade do Porto Faculdade de Letras.
- GOMES, S. (2019). "Revisitar o estudo dos pesos de tear de Castelo Velho de Freixo Numão. As deposições como uma antologia de existências". in LOPES, S. (coord.). *Olhares sobre Castelo Velho de Freixo de Numão: revisitar um recinto pré-histórico do Alto Douro português*. Digitar. <https://doi.org/10.14195/2182->

- GONÇALVES V.S. (2008). "Na primeira metade do 3º milénio a.n.e., dois subsistemas mágico-religiosos no centro e sul de Portugal". in: HERNÁNDEZ PÉREZ M.S., SOLER DÍAZ J.A., LÓPEZ PADILLA, J.A. (Dir.). *IV Congreso del Neolítico Peninsular: 27-30 de noviembre de 2006*. Vol. 2. Alicante. Diputación Provincial - Museo Arqueológico. 112-120.
- GONÇALVES V.S. (2013). *No limite oriental do Grupo Megalítico de Reguengos de Monsaraz*, Évora, Secretaria de Estado da Cultura - Direcção Regional de Cultura do Alentejo. 512
- GONÇALVES V.S. e ALFARROBA., A. (2010). "Ver ao longe no 3º milénio a.n.e.: sobre a localização e o significado do Monte Novo dos Albardeiros (Reguengos de Monsaraz)". in: Gonçalves V.S., Sousa A.C. (Dir.). *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénio a.n.e.: actas do colóquio internacional* (Cascais, 4-7 outubro 2005). *Colecção Cascais Tempos Antigos*. 2. Cascais, Câmara Municipal. 297-322.
- GONÇALVES, V. S. (1988/89). "A ocupação pré-histórica do Monte Novo dos Albardeiros (Reguengos de Monsaraz)". *Portugália*. Porto: Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Nova Série. 9-10. pp. 47-60.
- GONÇALVES, V. S. (1989). *Megalitismo e Metalurgia no Alto Algarve Oriental. Uma perspectiva integrada*. Lisboa: INIC/UNIARQ. 2 vols.
- GONÇALVES, V. S. (1990). "A ocupação pré-histórica do Monte Novo dos Albardeiros (Reguengos de Monsaraz)". In *Portugália*. Porto. nova série. 910: 49-61.
- GONÇALVES, V. S. (1992). *Revendo as antas de Reguengos de Monsaraz*. Lisboa: UNIARQ/INIC.
- GONÇALVES, V. S. (1995). *Sítios, "Horizontes" e Artefactos: Leituras Críticas de Realidades Perdidas*. Cascais. 1ª edição, 304.
- GONÇALVES, V. S. (1997). "Manifestações do Sagrado na Pré-História do Ocidente Peninsular. A Propósito dos Artefactos Votivos de Calcário das Necrópoles de Alcalar e Monte Velho". *Setúbal Arqueológica*. Vol. 11-12. pp. 199-216.
- GONÇALVES, V. S. (1999a). *Reguengos de Monsaraz - Territórios Megalíticos*. Lisboa. C.M. Reguengos de Monsaraz. 151
- GONÇALVES, V. S. (1999b). "Time, landscape and burials. 1. megalithic rites of ancient peasant societies in central and southern Portugal: an initial review". *Journal of Iberian Archaeology*, 1 Porto: 83-91.

- GONÇALVES, V. S. (2003a). *Sítios, «Horizontes» e artefactos. Estudos sobre o 3.º milénio no Centro e Sul de Portugal*. 2ª edição revista e aumentada com dois novos textos. Câmara Municipal de Cascais.
- GONÇALVES, V. S. (2003b). “A Anta 2 da Herdade dos Cebolinhos (Reguengos de Monsaraz, Évora). As intervenções de 1996 e 1997 e duas datas de radiocarbono para a última utilização da câmara ortostática”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 6:2. Lisboa. Instituto Português de Arqueologia: 143-166.
- GONÇALVES, V. S. (2005). “Manifestações do Sagrado na Pré-História do Ocidente Peninsular. 6: Duas figurações da Deusa na Estrutura funerária calcolítica do Monte Novo dos Albardeiros (Reguengos de Monsaraz)”. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 4.ª Série, vol. 23 197-229.
- GONÇALVES, V. S. (2007). “Breves reflexões sobre os caminhos das antigas sociedades camponesas no Centro e Sul de Portugal”. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 15, 79-94.
- GONÇALVES, V. S. (2014). “Les changements du sacré: du dolmen au tholos à Reguengos de Monsaraz (Alentejo, Portugal, 3200-2500 a.n.e.)”. *Préhistoires Méditerranéennes* [online], Colloque.
- GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A. C. (2000). “O grupo megalítico de Reguengos de Monsaraz e a evolução do megalitismo no Ocidente Peninsular (espaços de vida, espaços da morte: sobre as antigas sociedades camponesas em Reguengos de Monsaraz)”. In *Muitas antas, pouca gente?. Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia. 11-104.
- GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A. C. (2003). “Novos dados sobre as práticas funerárias das antigas sociedades camponesas em Reguengos de Monsaraz: o limite oriental”. *Muita gente, poucas antas?. Actas do 2º Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, 199-226.
- GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A. C.; PARREIRA, R.; BRAGANÇA, F.; TORQUATO, F. (2020). “Georg e Vera Leisner e as Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz”. in SOUSA, A. C., BRAGANÇA, F., TORQUATO, F., & KUNST, M. (Eds.). *Georg e Vera Leisner e o estudo do Megalitismo no Ocidente da Península Ibérica. Contributos para a história da investigação arqueológica luso-alemã através do Arquivo Leisner (1909-1972)*. Lisboa: UNIARQ/IAA/DGPC.
- GONÇALVES, V.S. E SOUSA, A.C. (2017). “The Shadows of the Rivers and the Colours of Copper. Some Reflections on the Chalcolithic Farm of Cabeço do Pé da Erra (Coruche, Portugal) and its Resources”. In Bartelheim, M., Bueno Ramírez, P. e

Kunst, M. (Eds.), *Key Resources and Sociocultural Developments in the Iberian Chalcolithic*. Ressourcen Kulturen 6. (Tübingen Library Publishing) Tübingen. pp.167-201.

GONZÁLEZ-GARCÍA, A. C. (2009): "Statistical analysis of Iberian Peninsula megaliths orientations". In RUBIÑO-MARTÍN, J.A., BELMONTE, J.A., PRADA, F. Y ALBERDI, A. (eds.). *Cosmology Across Cultures*. ASP Conference Series. 409. Astronomical Society of the Pacific, San Francisco. pp. 354-358.

GRENAND, F. (2009). "Nomear seu universo: Porquê? Como? Alguns exemplos entre as sociedades amazônicas". *Cadernos de Campo*. São Paulo. n. 18. 1-354.

GUILAINE, J. (dir.) (1999). *Mégalithismes. De l'Atlantique à l'Éthiopie*, Éditions Errance, Paris.

GUY, H.; JEANJEAN, A. e RICHIER, A. (2013) "Le Cadavre en procès: une introduction". *Techniques & Culture*. 60: 16-29.

H

HADDOW, S.D.; SCHOTSMANS, E.; MILELLA, M.; PILLOUD, M.; TIBBETTS, B.; KNÜSEL, C. (2020) "From Parts to a whole? Exploring changes in funerary practices at Çatalhöyük". In I. HODDER (Ed.), *Consciousness, Creativity, and Self at the Dawn of Settled Life*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 250-272 doi:10.1017/9781108753616.016).

HARMAN, J. (2006). "Using Decorrelation Stretch to Enhance Rock Art". *American Rock Art Research Association Annual Meeting* May 28, 2005, updated Feb, 2006. (<http://www.dstretch.com/AlgorithmDescription.pdf>.)

HARRIS. E. C. (1979). *Principles of archaeological stratigraphy*. Academic Press. London.

HARRISON, R. J. (2007). "A revision of the later Bronze Age burials from the Roça do Casal do Meio (Calhariz). Portugal". In *Beyond Stonehenge: Essays on the Bronze Age in Honour of Colin Burgess*. Oxford, Oxbow Books, 65-77.

HEIDEGGER, M. (1971) "Building, Dwelling, Thinking". *Poetry, Language, Thought*. trans. Albert Hofstadter. New York: Harper & Row: 143-161.

HENRIQUES, F.J. R.; SOARES, A.M.; ANTÓNIO, T.F.; CURATE, F.; VALÉRIO, e ROSA, S. (2013b). "O Tholos Centirã 2 (Brinches, Serpa) – construtores e utilizadores; práticas funerárias e cronologias". *Actas do VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*, Villafranca de los Barros: 319-355.

HENRIQUES, F.J.R. e CANINAS, J. (1980). "Contribuição para a carta arqueológica dos

- concelhos de Vila Velha de Ródão e Nisa (I)”. In *Preservação*. Vila Velha de Rodão. 3.
- HENRIQUES, F.J.R.; ANTÓNIO, T.F.; ROSA, S.; CURATE, F. e SOARES, A.M. (2013a). “Escavação Arqueológica do Tholos Centirã 2 (Brinches, Serpa)”. *Estudos de Arqueologia e Património Cultural*, 1:1-31.
- HERNANDO, A. (1983). “La orfebrería durante el Calcolítico y el Bronce Antiguo en la Península Ibérica”. *Trabajos de Prehistoria*. 40: 85-138.
- HERTZ, R. (1907). “Contribution à une étude sur la représentation collective de la mort”. *Année Sociologique*. 10: 48-137.
- HÖCK, M.; KALB, (2000). “Novas investigações em Vale de Rodrigo”. In Gonçalves, V.S., (ed.) *Muitas Antas, Pouca Gente?*. Actas do Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Lisboa: IPA, 159-166.
- HODDER, I. (1982). *The Present Past: An introduction to Anthropology from Archaeologists*. Batsford. Londres.
- HODDER, I. (1994). “The interpretation of documents and material culture”. *Sage biographical research*. 1.
- HOSKIN, M. (2001). “Tombs, Temples and Orientations in the Western Mediterranean”. In: ESTEBAN C.; BELMONTE, J.A. (eds.). *Proceedings of the International Conference OXFORD VI and SEAC 99 “Astronomy and Cultural Diversity”* Organismo Autónomo de Museos de Cabildo de Tenerife, Tenerife 2000: 27-34.
- HOSKIN, M., BELMONTE, J. A. y PIMENTA, F. (2001). “Studies in Iberian Archaeoastronomy: (8) Orientations of Megalithic and Tholos Tombs of Portugal and Southwest Spain: E: Matarrubilla and La Pastora, Valencina de la Concepción, Sevilla”. *Journal for the History of Astronomy*. Archaeoastronomy Supplement. Vol. 32: pp.S59-S61.
- HUNT ORTIZ, M. E HURTADO PÉREZ, V. (2010). “Pigmentos de sulfuro de mercurio e cinábrio en contextos funerarios de época calcolítica en el sur de la Península Ibérica. Investigaciones sobre el uso, depósitos minerales explotados y redes de distribución a través de la caracterización.composicional e isotópica”. In: M. E. SÁIZ CARRASCO; R. LÓPEZ ROMERO; M. A. CANO DÍAZ TENDERO; J. C. CALVO GARCÍA (eds.). *VIII Congreso Ibérico de Arqueometría, Actas* (Teruel 2010). pp. 123–131.
- HURTADO PÉREZ, V. (1986). “El Calcolítico en la cuenca media del Guadiana y la necrópolis de La Pijotilla”. *Actas de la Mesa Redonda sobre Megalitismo Peninsular*. Madrid: Ministerio de Cultura: 51-77.

HURTADO PÉREZ, V. (1995). "Interpretación sobre la Dinámica Cultural el la Cuenca Media del Guadiana (IV – II milenios A.N.E.)". *Extremadura Arqueologica*, V, Cáceres – Mérida: 53 – 80.

HURTADO PÉREZ, V. (1999). "Los inicios de la complejización social y el campaniforme en Extremadura". *Spal*, 8. Seville: 47-85.

HURTADO PÉREZ, V. (2008). "Los recintos con fosos en la Cuenca Media del Guadiana". *Era-Arqueologia*, 8: 182-197.

I

INÁCIO, N., OLIVEIRA, M., FERREIRA, T. e ALEGRE, L. (2013). "A valorização do património megalítico do Lousal (Grândola)". In *Arqueologia em Portugal 150 anos*.

INGOLD, T. (2000). *The Perception of the Environment. Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*, Routledge, London.

INOCÊNCIO, J. R. (2013). *Contextos e práticas funerárias Calcolíticas no Baixo Alentejo interior* (Sudeste Alentejano). Braga: Universidade do Minho.

IUSS WORKING GROUP WRB (2006). "World reference base for soil resources". *World Soil Resources Reports*. 13. Roma. FAO.

J

JESUS, A., MUNHÁ, J., MATEUS, A., TASSINARI, C., e NUTMAN, A. (2009). "The Beja Layered Gabbroic Sequence (Ossa-Morena Zone, Southern Portugal): geochronology and geodynamic implications". *Geodinamica Acta*, 20:3, 139-157. doi: 10.3166/ga.20.139-157.

JIMÉNEZ-JÁIMEZ, V. e MÁRQUEZ-ROMERO, J.E. (2016). "Prehistoric ditched enclosures and necropolises in Southern Iberia: a diachronic overview." In Vincent Ard and Lucile Pillot (ed.) *Giants in the Landscape: monumentality and Territories in the European Neolithic*. Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1–7 September, Burgos, Spain): pp.57-68.

JORGE, S. O. (1999). *Domesticar a Terra*. Lisboa, Edições Gradiva.

JORGE, V. O. (2002a). "Megalitismo europeu e português: Breves considerações históricas em jeito de balanço". *Arqueologia e História (Lisboa)*, 54.2002.

JORGE, V. O. (2002b). "Arqueologia dos monumentos da Pré-história recente - algumas sugestões interpretativas". *Revista da Faculdade de Letras, Ciências e Técnicas do Património*, I série vol.1, Porto: 13 - 26.

JORGE, V. O. (2016). "Arqueologia 2016 – Um inventário de desilusões?" In *Reflexões*

sobre o estado da arqueologia portuguesa... e não só. Revista PATRIMÓNIO. 4. Lisboa. Direção-Geral do Património Cultural. p24 - 31.

JORGE, V.O. with the assistance of CARDOSO, J.M.; VALE, A.M., VELHO, G.L. e PEREIRA, L.S. (2006). "Copper Age "Monumentalized Hills" of Iberia: the Shift from Positivistic Ideas to Interpretative Ones. New Perspectives on Old Techniques of Transforming Place and Space as Result of a Research Experience in the NE of Portugal". JORGE, V.O. (ed.), *Approaching "Prehistoric and Protohistoric Architectures" of Europe from a "Dwelling Perspective"*, JIA, vol.8, special issue, Porto, ADECAP, 203-264.

JOUSSAUME, R. (1985). *Des Dolmens pour les morts*. Paris: Hachette. 400

K

KÖPPEN, W. (1936). *Das geographische System der Klimate, Handbuch der Klimatologie* [The Geographical System of the Climate, Handbook of Climatology]. Borntraeger, Berlin.

L

LAGO, M.; DUARTE, C.; VALERA, A.; ALBERGARIA, J; ALMEIDA, F.; CARVALHO, A. F. (1998). "Povoado dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz): dados preliminares dos trabalhos arqueológicos realizados em 1997". *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1(1): 45-152.

LE ROUX, C.-T. (2000). "Des pierres aux mots... et réciproquement. Neolitização e Megalitismo na Península Ibérica". *Actas do 3.º Congresso de Arqueologia Peninsular*. Vol. III. Porto. ADECAP 207 – 214.

LEISNER, G. (1940). "O dólmen de falsa cúpula de Vale-de-Rodrigo". *Biblos*. Coimbra, 20, 23-52.

LEISNER, G. (1949). "Antas dos arredores de Évora". Évora. *Col. Estudos de História, Arte e Arqueologia*, 3. Offprint of A Cidade de Évora (1948 and 1949). 15-16: 3-40; 17-18: 499-534.

LEISNER, G.; LEISNER, V. (1943). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Suden*. Berlin: Walter de Gruyter Co. vol. 1.

LEISNER, G.; LEISNER, V. (1951). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Madrider Forschungen, 1/1. Lieferung. Berlin: Walter de Gruyter & C.

LEISNER, G.; LEISNER, V. (1959). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Madrider Forschungen, 1/2. Lieferung. Berlin: Walter de Gruyter & C.

LEISNER, G.; LEISNER, V. [(1951) 1985]. *As Antas do Concelho de Reguengos de*

- Monsaraz. Lisboa: IAC (UNIARQ/INIC).
- LEISNER, V. (1965). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Text & Tafeln. Berlin (Col. Madrider Forschungen 1: 3).
- LEISNER, V. (1965). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen. Madrider Forschungen*, 1/3. Lieferung. Berlin: Walter de Gruyter & C.
- LEISNER, V.; FERREIRA, O. da V. (1961). "Monumentos Megalíticos de Trigache e A - Da - Beja". *Comunicações Serviços Geológicos*, tomo XLV, Lisboa: 297 - 337.
- LEISNER, V.; FERREIRA, O. da V. (1963). "Primeiras datas de radiocarbono 14 para a cultura megalítica portuguesa". *Revista de Guimarães*, 73 (3-4) Jun.-Dez: 358-366.
- LEISNER, V.; ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O. V. (1969). *Les monuments préhistoriques de Praia das Maças et de Casinhos*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal. (Memória, nova Série; 16).
- LEROI-GOURHAN, A. (1964). *Le geste et la parole*. Paris: Albin Michel. (Tome 1: Technique et langage).
- LIESAU, C. (2016). "Some prestige goods as evidence of interregional interactions in the funerary practices of the Bell Beaker groups of Central Iberia". in E. GUERRA DOCE Y C. LIESAU (eds.). *Analysis of the Economic Foundations Supporting the Social Supremacy of the Beaker Groups*. Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1–7 September, Burgos, Spain). Oxford, Volume 6 / Session B36. Archaeopress Archaeology: 69-93.
- LIESAU, C. e BLASCO, C. (2011-2012). "Materias primas y objetos de prestigio en ajuares funerarios como testimonios de redes de intercambio en el Horizonte campaniforme." *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*. 37-38: 209-222.
- LIESAU, C.; RÍOS, P.; BLASCO, C. E ORTIZ, I. (2018). "Dentro y fuera de las tumbas campaniformes en Camino de las Yeseras: ¿una segunda vida para los muertos? Inside and outside the Beaker tombs of Camino de las Yeseras: A second life for the dead?". *Anejos a CuPAUAM*. 3: 141-152 (<http://dx.doi.org/10.15366/ane3.rubio2018.010>).
- LLANOS, A. e VEGAS J. I. (1974). "Ensayo de un metodo para el estudio y classificacion tipologica de la cerâmica". *Estudios de Arqueologia Alavesa*. VI : pp.265-313.
- LUCAS, M. M. (2002). "O Calcolítico na região de Torres Vedras". *Turres Veteras. IV Actas de Pré-história e História Antiga*. Torres Vedras: Câmara Municipal de Torres Vedras Sector da Cultura/Instituto de Estudos Regionais e do Municipalismo

"Alexandre Herculano: 33-65.

M

MÁRQUEZ ROMERO, J.E.; JIMÉNEZ-JÁIMEZ, V. (2014). "Recent Prehistory enclosures and funerary practices: some remarks". In: VALERA, A. C., (ed.). *Recent Prehistoric Enclosures and Funerary Practices in Europe. Proceedings of the International Meeting held at the Gulbenkian Foundation: Bar International Series*; 2676 Oxford: 149-154.

MARTÍN DE LA CRUZ, J. C. e LUCENA MARTÍN, A. (2003). "Visiones y revisiones de Papa Uvas (Aljaraque, Huelva)". In *Recintos murados da Pré-história recente*. Porto, Universidade do Porto. Faculdade de Letras. Departamento de Ciências e Técnicas do património, 285-306.

MARTINS, A. (2014). *Megalitismo da Região de Ourique (Portugal). Um conjunto megalítico esquecido*. [Tese de Mestrado]. Universidade de Huelva (Departamento Historia I) Master en Patrimonio Historico e Natural.

MARTINS, A. C. (2015). "O 1.º Congresso Nacional de Arqueologia (1958) entre a internacionalização da ciência e o internacionalismo científico". In SALGUEIRO, Â.; NUNES, M. de F.; ROLLO, M. F. e LOPES, Q. - *Internacionalização da ciência e internacionalismo científico*. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 193-206.

MASSET, C. (1997). *Les dolmens: Sociétés néolithiques: Pratiques funéraires: Les sépultures collectives d'Europe occidentale*. Paris: Editions Errance, 2^{ème} édition.

MATALOTO, R. (2017). "We Are Ancients, as Ancient as the Sun: Campaniforme, Antas e Gestos Funerários nos Finais do III Milénio AC no Alentejo Central". In Gonçalves, V. (ed.). *Sinos e Taças Junto ao Oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. estudos & memórias 10. Lisboa: UNIARQ/ FL-UL. 58:81.

MATALOTO, R. e ROCHA, L. (2007). "O monumento do Caladinho (Redondo / Évora): estudo preliminar de um sepulcro megalítico no Redondo". In *Vipasca, Arqueologia e História*. N.º 2. 2ª série. 2007. 107-116.

MATALOTO, R., COSTEIRA, C. e NUKUSHINA, D. (2017). "Local shop, for local people. Resource management during the 3rd millennium BCE at São Pedro (Redondo, Portugal)". In M. BARTELHEIM, P. BUENO RAMÍREZ, & M. KUNST (Eds.), *Key Resources and Sociocultural Developments in the Iberian Chalcolithic (pp. 143-166)*. Tübingen: Tübingen Library Publishing.

MATALOTO, R.; COSTEIRA, C. (2008). "O povoado Calcolítico do Paraíso (Elvas, Alto

- Alentejo)”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 11:2. pp. 5-26.
- MATEUS, A.; MUNHÁ, J.; INVERNO C.; MATOS, J.; MARTINS, L.; OLIVEIRA, D.; JESUS, A.; SALGUEIRO, R. (2007). “Mineralizações no sector português da Zona de Ossa-Morena”. In Dias, R; Araújo, A.; Terrinha, P.; Kullberg, J. C.; *Geologia de Portugal, Volume I – Geologia Pré-mesozóica de Portugal*. Escolar Editora. 578-620.
- MATHIAS F. (2017). *Marcel Mauss, Émile Durkheim, De quelques formes primitives de classification, Lectures* [En ligne], Les comptes rendus, mis en ligne le 30 juin 2017, consulté le 06 juin 2022. (<https://doi.org/10.4000/lectures.23208>).
- MATOS-SILVA, M. S. (2012) “*Teclando” com os mortos: um estudo sobre o uso do Orkut por pessoas em luto*. Tese (Doutorado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 158p.
- MAUSS, M. (2001). *Ensaio sobre a dádiva*. Lisboa, Edições 70.
- MCFADYEN, Lesley (2016). Actions in time: after the breakage of pottery and before the construction of walls at the site of Castelo Velho de Freixo de Numão. *Estudos do Quaternário / Quaternary Studies*. 15: pp. 71-90. ISSN 2182-8660.
- MCLANE, M. (1995). *Sedimentology*. Oxford University Press, USA.
- MELO, O. C.; FERREIRA, O. da V.; PEREIRA, O. A.; FORTUNA, V.; ROCHE, J.; FRANÇA, J. C. (1961). “O monumento pré-histórico da Bela Vista (Colares)”. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 45: 237-249.
- MENDONÇA, M. C. (2000). “Estimation of height from the length of long bones in a Portuguese adult population”. *American Journal of Physical Anthropology*, 112: 39-48.
- METCALF, P. E HUNTINGTON, R. (1991). *Celebrations of Death. The Anthropology of Mortuary Ritual*. Cambridge.
- MIRANDA, J., ENCARNACÃO, G., VIEGAS, J., ROCHA, E. e GONZALEZ, A. (1999). *Carta Arqueológica da Amadora*. Amadora: Câmara Municipal da Amadora.
- MOHEN, J.P. e SCARRE, C. (2002). *Les Tumulus de Bougon. Complexe mégalithique du Ve au IIIe millénaire*. Paris: Errance.
- MONTEIRO-RODRIGUES, S. (2013). A Anta dos Currais do Galhordas (Castelo de Vide – Centro Leste de Portugal): Resultados da primeira campanha de escavação. *Estudos Do Quaternário / Quaternary Studies*. (9): 57-70. (doi.org/10.30893/eq.v0i9.156).
- MONTEIRO-RODRIGUES, Sérgio (2011). *Pensar o Neolítico Antigo. Contributo para o Estudo do Norte de Portugal entre o VII e o V milénios BC*. Viseu. Estudos Pré-

históricos. 16.

- MONTEIRO-RODRIGUES, SÉRGIO E OLIVEIRA, CESAR. (2018). A anta dos Currais do Galhordas (Castelo de Vide, Alto Alentejo, Portugal): Arquitetura, cronologia e análise química de resíduos orgânicos de recipientes cerâmicos. *Estudos do Quaternário / Quaternary Studies*. 18. 15-34. 10.30893/eq.v0i18.168.
- MONTERO RUÍZ, I. e ROVIRA, S. (1991). “El oro y sus aleaciones en la orfebrería prerromana”. *Archivo Espanol de Arqueologia*, 64. pp. 7-21.
- MONTERO RUÍZ, I.; RIHUETE HERRADA, C.; RUÍZ TABOADA, A. (1999). “Precisiones sobre el enterramiento colectivo neolítico de Cerro Virtud (Cuevas de Almanzora, Almería)”. *Trabajos de Prehistoria*, 56: 1, 119-130.
- MORÁN, E. (2014). *El asentamiento Prehistórico de Alcalar (Portimão, Portugal): La organización del territorio y el proceso de formación de un estado prístino en el Tercer milenio a.n.e.* Tese de doutoramento apresentada à Universidade de Sevilha.
- MORÁN, E. (2015). “O monumento 9 de Alcalar”. In: Gonçalves, V. S.; Diniz, M.; Sousa, A. C. (eds.). *Actas do 5º Congresso do Neolítico Peninsular*. Lisboa: UNIARQ: 532-539.
- MORÁN, E. e PARREIRA, R. (coord.) (2004). *Alcalar 7: Estudo e Reabilitação de um Monumento Megalítico*. Lisboa: IPPAR.
- MORÁN, E.; PARREIRA, R. (2009). “La exhibición del poder. El megalitismo en el suroeste: tres casos de estudio en el extremo sur de Portugal”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueologia. Universidad de Granada*, 19: 139-162.
- MOREIRA, N., ROSÁRIO, J., MAIA, M., PEDRO, D., AFONSO, P. e NOGUEIRA, P. (2020). “A Zona de Ossa-Morena e as suas matérias-primas críticas”. *Rev. Ciência Elem.*, V8 (1):006. <http://doi.org/10.24927/rce2020.006>.
- MORGADO RODRÍGUEZ, A. e PELEGRIN, J. (2012). “Origin and Development of Pressure Blade Production in the Southern Iberian”. In *The Emergence of Pressure Blade Making: From Origin to Modern Experimentation* (8). New York: Springer.
- MORIN, E. (1976) *Le Paradigme Perdu: la Nature Humaine*. Seuil. Paris.
- MUNSELL COLOR (2010). *Munsell soil color charts: with genuine Munsell color chips*. Grand Rapids. MI: Munsell Color.
- MURILLO-BARROSO, M.; COSTA CARAMÉ, M.; DÍAZ-GUARDAMINO URIBE, M.; GARCÍA SANJUÁN, L. E MORA MOLINA, C. (2015). “A Reappraisal of Iberian Copper Age Goldwork: Craftmanship, Symbolism and Art in a Non-funerary Gold Sheet from Valencina de la Concepción”. *Cambridge Archaeological Journal*. 25:3. pp. 565–596.

N

- NETO, N., ROCHA, M., SANTOS, R. e REBELO, P. (2013). “Povoado Calcolítico do Porto Torrão - Uma inumação em fossa”. *Arqueologia em Portugal - 150 anos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses. pp. 379-385.
- NEVES, M. J. (2019). *O contributo da Arqueotematologia para a compreensão das práticas Funerárias nos 4º e 3º milénios a.c. no Sul de Portugal: Os hipogeus de Monte Canelas I (Portimão, Faro) e Monte do Carrascal 2 (Ferreira do Alentejo, Beja)*. Tese no âmbito do Doutoramento em Antropologia, Antropologia Biológica apresentada ao Departamento de Ciências da Vida. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- NEVES, M. J. e MENDES, C. (2011). *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos e Antropológicos. Monte do Carrascal 2 – Trabalhos arqueológicos e antropológicos de minimização de impactes decorrentes do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom – Fase de obra (Ferreira do Alentejo, Beja)*. Styx Antropologia, Lda..
- NEVES, M. J., FERREIRA, M. T., BASÍLIO, L., ALMEIDA, M., TAVARES, P. (2004). “A escavação de necrópoles e recuperação de vestígios osteológicos humanos em contexto de emergência: questões de método e de princípio”. *Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular. Universidade do Algarve*. Faro.
- NILSSON STUTZ, L. (2003). *Embodied Rituals and Ritualized Bodies: tracing ritual practices in Late Mesolithic burials*. Almqvist & Wiksell International (Acta Archaeologica Ludensia (46). 395 p.
- NILSSON STUTZ, L. e LARSSON, L. (2016). “Disturbing the dead. Archaeothanatological analysis of the stone age burials at Zvejnieki, Latvia (excavated 2006–2009)”. *Journal of Archaeological Science: Reports*. 10: 715–724.
- NOCETE, F. SÁEZ, R., BAYONA, M.R., NIETO, J.M., PERAMOA, A., LÓPEZ, P., GIL-IBARGUCHI, J.I. INÁCIO, N., GARCÍA, S., RODRÍGUEZ, J. (2014). “Gold in the Southwest of the Iberian Peninsula during the 3rd Millennium BC”, *Journal of Archaeological Science*. 41. pp.691-704.
- NORTON, F. H. (1973). *Introdução a Tecnologia Cerâmica*. São Paulo: Edgard Blucher.

O

- OLIVEIRA, A. & BRANDÃO, J.V. (1969). “Descoberta de restos de uma possível gruta artificial em Leceia”. *O Arqueólogo Português*. Série III. 3: 287-290.
- OLIVEIRA, C.; MONTEIRO-RODRIGUES, S. e ARAÚJO, A. (2015). “Análise química de resíduos orgânicos identificados em vasos da Anta dos Currais do Galhordas

(Castelo de Vide, Alto Alentejo, Portugal)". In OLIVEIRA, C.; MORAIS, R. e MORILLO CERDÁN, E. (Eds.), *ArchaeoAnalytics. Chromatography and DNA analysis in Archaeology*. Município de Esposende, p. 85-101.

OLIVEIRA, J. (Coord.) (1984). *Carta Geológica de Portugal. Escala 1/200 000. Notícia explicativa da folha 7*. Serv. Geol. Portugal. Lisboa, 77.

OLIVIER, G. (1960). *Pratique Anthropologique*. Vigot Frères (eds.). Paris. 299 p.

ORESTES VIDIGAL, R.; VALÉRIO, P.; ARAÚJO, M. F.; SOARES, A. M. M. E MATALOTO, R. (2015). "Micro-EDXRF study of Chalcolithic copper-based artefacts from Southern Portugal". *X-Ray Spectrom*. 2016, 45, 63–68.

P

PAÇO, A. DO E FRANCO, G. L. (1959) "Idolo cilindrico de calcareo, oculado, do Algarve". *Actas e Memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia*. Lisboa. pp. 361-368.

PARKER PEARSON M. (1982). "Mortuary practices, society and ideology: an ethnoarchaeological study". In HODDER, I. (ed.). *Symbolic and structural archaeology*. Cambridge University Press. Cambridge: 99-114.

PARKER PEARSON M. (2000). *The archaeology of death and burial*. College Station: Texas A&M University Press.

PARKER PEARSON, M. e RICHARDS, C. (1994). "Architecture and Order: Spatial Representation and Archaeology". PARKER PEARSON, M.P. e RICHARDS, C. (eds.). *Architecture and Order: Approaches to Social Space*. London: Routledge.

PEACOCK, D. P. S. (1977). "Ceramics in Roman and medieval archaeology". in *Pottery and commerce. Characterization and trade in Roman and later ceramics*. pp.21-33.

PELEGRIN, J. (1984). "Approche technologique expérimentale de la mise en forme des nucléus pour le débitage systématique par pression." In *Préhistoire de la pierre taillée, 2: économie du débitage laminaire: technologie et expérimentation*. IIIe table ronde de technologie lithique, Meudon-Bellevue, octobre 1982, Paris.

PELEGRIN, J. e MORGADO RODRÍGUEZ, A. (2007). "Primeras experimentaciones sobre la producción laminar del Neolítico Reciente-Edad del Cobre del sur de la Península Ibérica". In PELEGRIN, J.; MORGADO RODRÍGUEZ, A.; GONZÁLEZ URQUIJO, J.; BAENA PREYSLER, J.; RAMOS SÁINZ, M.L. (eds.). *Arqueología experimental en la Península Ibérica: investigación, didáctica y patrimonio*. Santander: Asociación Española de Arqueología Experimental. pp. 131-139.

PEREIRA de MELLO, O. A.; FORTUNA, V.; FRANÇA, J. C.; FERREIRA, O. DA V., ROCHE, J. (1961). "O Monumento Pré-histórico da Bela-Vista (Colares)". *Comunicações dos*

Serviços Geológicos de Portugal, XLV: 237-249.

PEREIRA, F. (2011). “Processo official do monumento préhistórico do Monte da Pena (Torres Vedras)”. *O Arqueólogo Português*, 14, 1ª série: 354-369.

PEREIRA, F. A. (1909). *Archaeometallurgical study of artefacts from Castro de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal)*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Conservação e Restauro. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Nova de Lisboa.

PEREIRO, T. do (2010). *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos e Antropológicos. Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da execução do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom (Fase de Obra). Sub-bloco Ferreira CP: Horta do João da Moura 1*. Era Arqueologia, SA.

PIGEOT, N. (2011). “Chaînes opératoires: contexte théorique et potentiel cognitif”. In: *L’archéologie cognitive [en ligne]*. Paris: Éditions de la Maison des sciences de l’homme (<https://doi.org/10.4000/books.editionsmsmh.14554>).

PINA, R. (2019). *O monumento megalítico da Bela Vista (Colares, Sintra): Um contributo para o conhecimento das práticas funerárias do 3º milénio a.n.e.* Tese elaborada para a obtenção do grau de Mestre em Arqueologia. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 2 vols..

POWERS, M. C. (1953). “A new roundness scale for sedimentary particles.” *J. Sediment. Petrol.*, 23 (2): 117–119.

R

RAPOPORT, A. (1990). “Spatial Organization and the Built Environment”. INGOLD, T. (ed.); *Companion Encyclopedia of Anthropology*. London: Routledge: 460-502.

REBELO, P. e SANTOS, R. (2011). *Relatório final. Condomínio da Azinheira, Lotes 27 a 30 – Ferreira do Alentejo*. Neoépica, Lda.

REBELO, P., VIEIRA, A., NUNES, R. (2009). *Relatório final dos trabalhos de minimização de impactes sobre o património Cultural no Bloco de Rega Ferreira e Valbom (Bloco B), Monte do Sabino 3, Ferreira do Alentejo*. Neoépica, Lda.

REIMER, P., AUSTIN, W., BARD, E., BAYLISS, A., BLACKWELL, P., BRONK RAMSEY, C., . . . TALAMO, S. (2020). “The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP)”. *Radiocarbon*, 62(4): 725-757. (doi:10.1017/RDC.2020.41).

RENFREW, C. (1967). “Colonialism and Megalithism”. *Antiquity*. 41(164): 276-288.

- RENFREW, C. (1983). "The Social Archaeology of Megalithic Monuments". *Scientific American*. Vol. 249, No. 5 (November 1983), p 152-163.
- RIBEIRO, A. e PEREIRO, T. do (2011). *Relatório de Trabalhos Arqueológicos. Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da execução do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom (Fase de Obra). Sub-bloco de Ferreira. C4.3. Mancocas 3*. Era Arqueologia, S.A..
- RIBEIRO, A.; ANTUNES, M. T.; FERREIRA, M. ; ROCHA, R. B.; SOARES, A. F.; ZBYSZEWSKI, G.; MOITINHO de ALMEIDA, F.; CARVALHO, D.; MONTEIRO, J. H. (1979). *Introduction à la géologie général du Portugal*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.
- RIBEIRO, A.; QUESADA, C.; DALLMEYER, R.D. (1990). "Geodynamic evolution of the Iberian Massif". In DALLMEYER, R. D.; MARTÍNEZ-GARCÍA, E., eds. - *Pre-Mesozoic geology of Iberia*. Berlin; Heidelberg: Springer, 397-410.
- RIBEIRO, C. (1880). *Notícias de algumas estações e monumentos pré-históricos*. Memória apresentada à Real Academia de Ciências de Lisboa, vol.II, Lisboa: 74 - 86.
- RIBEIRO, O. LAUTENSACH, H. E DAVEAU, S. (1995). *Geografia de Portugal*. 4 vols., Lisboa, Edições João Sá da Costa.
- RIEDE, F., HOGGARD, C. & SHENNAN, S. (2019). "Reconciling material cultures in archaeology with genetic data requires robust cultural evolutionary taxonomies". *Palgrave Commun.* 5. 55. <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0260-7>.
- RÍOS, P., LIESAU, C. E BLASCO, C. (2014). "Funerary practices in the ditched enclosures of Camino de las Yeseras: Ritual, Temporal and Spatial Diversity". In A. C. VALERA (Ed.). *Recent Prehistoric Enclosures and Funerary Practices in Europe: proceedings of the International Meeting held at the Gulbenkian Foundation (Lisbon, Portugal, November 2012)*, BAR International Series 2676: 139-147.
- ROCHA, A. dos S. (1900). *Antiguidades Prehistóricas do Concelho da Figueira*, 4ª parte, Imprensa da Universidade, Coimbra: 204 - 208.
- ROCHA, A. dos S. (1904). "Dolmens de Alcalar". *Boletim da Sociedade Archeologica da Figueira*, 2: 45 – 50
- ROCHA, A. dos S., LEISNER, V.; FERREIRA, O. da V. (1911). *Materiais para o estudo da Idade do Cobre em Portugal*, Figueira da Foz.
- ROCHA, L. (2005). *Origens do megalitismo funerário no Alentejo Central: a contribuição de Manuel Heleno*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, policopiado.
- ROCHA, L.; OLIVEIRA, J.; DIAS, C.; MIRÃO, J.; DIAS, L.; MANHITA, A. (2015). "Sobre a

presença de materiais exóticos em alguns monumentos funerários alentejanos: os casos do cinábrio e do âmbar”. In *Tráfego de objetos – tráfego tecnológico: sintomas das ideologias dominantes na Ibéria*. 2a Mesa Redonda Peninsular. Tomar: Centro de Pré-história do Instituto Politécnico de Tomar, pp. 45-49.

ROCHA, L.; OLIVEIRA, J.; DIAS, C.; MIRÃO, J.; DIAS, L.; MANHITA, A. (2020). “O uso do cinábrio em alguns monumentos megalíticos funerários do Alentejo (Portugal). In ZARZALEJO PRIETO, M.; HEVIA GÓMEZ, P.; MANSILLA PLAZA, L. (eds.). *El “oro rojo” en la Antigüedad. Perspectivas de investigación sobre los usos y aplicaciones del cinabrio entre la Prehistoria y el fin del mundo antiguo*. pp. 187-200.

RODRIGUES, F. (2014). “Skeletons in the ditch: funerary activity in ditched enclosures of Porto Torrão” (Ferreira do Alentejo, Beja). In: Valera, A. C., (ed.). *Recent Prehistoric Enclosures and Funerary Practices in Europe. Proceedings of the International Meeting held at the Gulbenkian Foundation*. BAR International Series; 2676: Oxford: 59-70.

RODRIGUES, F. (2015). *O sítio da Ponte da Azambuja 2 (Portel, Évora) e a emergência dos Recintos de Fossos no SW Peninsular nos finais do 4.º milénio a.n.e..* Tese de Doutoramento Em Arqueologia Especialidade em Arqueologia Pré-Histórica. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais. Universidade do Algarve.

RODRIGUES, F. (2016). “Hidráulica na Pré-História? Os fossos enquanto estruturas de condução e drenagem de águas: o caso do Sistema de Fosso Duplo do recinto do Porto Torrão”. *O Neolítico em Portugal antes do Horizonte 2020: perspectivas em debate, Monografias*. 2. Associação dos Arqueólogos Portugueses. Lisboa. 119-130.

RODRÍGUEZ, J.; MONTERO-RUIZ, I.; HUNT-ORTIZ, M.; GARCÍA-PAVÓN, E. (2019). “Cinnabar provenance of Chalcolithic red pigments in the Iberian Peninsula: A lead isotope study”. *Geoarchaeology*. pp.1–12.

ROSINA, P., GOMES, H. E CUNHA, P. (2016). “Depósitos Pleistocênicos e Holocênicos associados a contextos arqueológicos de ar livre no Alto Ribatejo”. *Revista Cadernos do Ceom*. 29. 45: 1:13. doi 10.22562/2016.45.05.

RUSSO, R. (2020). *Escavações antigas nos tholoi do Baixo Alentejo Interior: práticas funerárias do 3º milénio a.n.e..* Tese elaborada para a obtenção do grau de Mestre em Arqueologia. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 192.

S

SALAZAR-GARCÍA, D.C.; ROMERO, A.; GARCÍA-BORJA, P.; SUBIRÀ, M.E.; RICHARDS, M.P. (2016). “A combined dietary approach using isotope and dental buccal-microwear analysis of human remains from the Neolithic, Roman and Medieval periods from

- the archaeological site of Tossal de les Basses (Alicante, Spain)". *Journal of Archaeological Science: Reports* 6: 610-619.
- SANCHES, M. J. (2000). "As gerações, a memória e a territorialização em Trás-os-Montes (V^o-II^o mil. AC). Uma primeira aproximação ao problema". *Atas do III^o Congresso de Arqueologia Peninsular*. Porto. ADECAP. Vila Real. Vol. 3: p 123-145.
- SANTOS H. (2010). *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos e Antropológicos. Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da execução do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom (Fase de Obra). Sub-bloco Ferreira C3: Monte do Carrascal 2*. Era Arqueologia, S.A.
- SANTOS H. (2011). *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos e Antropológicos. Minimização de Impactes sobre o Património Cultural decorrentes da execução do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom (Fase de Obra). Sub-bloco Ferreira C3: Monte do Cardim 3*. Era Arqueologia, S.A.
- SANTOS, H.; HERMÍNIO, A (2011). *Minimização de impactes sobre o património cultural decorrentes da execução do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom (Fase de Obra). Mancocas 4. Relatório dos Trabalhos Arqueológicos*. Lisboa. Era Arqueologia, S.A..
- SANTOS, L. (2013). *Calcretos no Alentejo - Contributo para a sua caracterização geotécnica*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Geológica. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
- SANTOS, M. F. dos, FERREIRA, O. da V. (1969). "O monumento eneolítico de Santiago do Escoural". *O Arqueólogo Português*, 3^a série: 3, Lisboa: 37 - 63.
- SANTOS, M. F. dos. (1967). "A necrópole tipo «tholos» de Santiago do Escoural". *O Arqueólogo Português*. 3^a série: 1. Lisboa: 107-113.
- SANTOS, R., REBELO, P., NETO, N., VIEIRA, A.; REBUGE, J., RODRIGUES, F.; CARVALHO. A.F. (2014). "Intervenção arqueológica em Porto Torrão, Ferreira do Alentejo (2008-2010): resultados preliminares e programa de estudos". *Actas do 4^o Colóquio de Arqueologia do Alqueva*. Beja, p 74-82.
- SARMENTO, F. M. (1970). "Antiqua". *Revista de Guimarães*. Guimarães. 80 (1-2) Jan.-Jun.: 11-72.
- SCARRE, C. (1996). "Megalithic Tombs". In FAGAN, B. (ed.). *The Oxford Companion to Archaeology*. Oxford: Oxford University Press, p. 434-436.
- SCARRE, C. (2018). "Megalithic people, Megalithic missionaries: the history of an idea". *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 24. p 157-170.

- SCHEUER, L.; BLACK, S. (2000). *Developmental Juvenile Osteology*. Academic Press, London.
- SCHIFFER, M. (1983). Toward the Identification of Formation Processes. *American Antiquity*, 48(4), 675-706. doi:10.2307/279771
- SCHIFFER, M. (1987). *Formation Processes of the Archaeological Record*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- SCHUBART, H. (1971). "O Horizonte de Ferradeira: Sepulturas do Eneolítico final no Sudoeste da Península Ibérica". *Revista de Guimarães*. Guimarães, 81 (3-4): p. 189-215.
- SELLIER, P. (2016). "Différents types de sépulture ou différentes étapes d'une même séquence funéraire ? Un exemple démonstratif de chaîne opératoire mortuaire chez les anciens Marquisiens". *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*. Springer Verlag. 28 (1-2). pp.45-52.
- SERRALHEIRO, A. S. C., ANDRADE, R. F. (1961). "O Monumento Megalítico do Monte das Pereiras". *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, Tomo XLV. Lisboa, 503 -511.
- SILVA, A. M. (1995). "Sex assessment using calcaneus and talus". *Antropologia Portuguesa*, 13: 85-97.
- SILVA, A. M., GARCIA, M., LEANDRO, I., EVANGELISTA, L. S., RODRIGUES, T., e VALERA, A. C. (2017). "Prácticas funerarias en Perdigões (Reguengos de Monsaraz, Portugal): Análisis Bio-anropológico de la Tumba 2". *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*. 8. p 71-86.
- SILVA, A. M.; FERREIRA, M. T. (2007). "Os ossos humanos «esquecidos» da Praia das Maçãs. Análise antropológica da amostra óssea do Museu Arqueológico de São Miguel de Odrinhas". *Conimbriga* 46: 5- 26.
- SILVA, A. M.; FERREIRA, M. T.; CODINHA, S. (2006). "Praia da Samarra: análise antropológica dos restos ósseos humanos depositados no Museu Arqueológico de São Miguel de Odrinhas". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 9 (2): 157-170.
- SILVA, A. M.; FERREIRA, M. T.; CUNHA, E. (2008). "Os restos ósseos humanos recuperados do sepulcro megalítico do Monte da Velha I (MVI) (Vila Verde de Ficalho, Serpa)". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 11 (1): 53-55.
- SILVA, A.M. (2002). *Antropologia Funerária e Paleobiologia das Populações Portuguesas (Litorais) do Neolítico Final/Calcolítico*. Dissertação para obtenção do grau de Doutor em Antropologia. Departamento de Antropologia. Faculdade de

Ciências e Tecnologia. Universidade de Coimbra.

- SILVA, C. T. (2008). "Octávio da Veiga Ferreira e o estudo do megalitismo da Serra de Monchique e do Baixo Alentejo". *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras, 16, 301-316.
- SILVA, C. T. e SOARES, J. (1976-77). "Contribuição para o conhecimento dos povoados calcolíticos do Baixo Alentejo e Algarve". *Setúbal Arqueológica*. 2-3: 179-272.
- SILVA, C.M. (2016). *O Povoado do Monte das Cabeceiras 2. O estudo dos interfaces negativos e análise da componente artefactual das Fossas 13, 16 e 54*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia e Arte Rupestre. Instituto Politécnico de Tomar – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Departamento de Geologia da UTAD – Unidade Departamental de Arqueologia, Conservação e Restauro e Património do IPT).
- SILVA, C.T. e SOARES, J. (2002). "Porto das Carretas. Um povoado fortificado do vale do Guadiana", *Almadan*, 2ª Série, 11, p.176-180.
- SILVA, F. C. (2005). *Sinais de fogo: Análise antropológica de restos ósseos cremados do Neolítico final/Calcolítico do tholos OP2b (Olival da Pega, Reguengos de Monsaraz)*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- SILVÉRIO, Silvina (2001). "Silos islâmicos de Alcária, Aljezur (Séc. VIII-XII)". In *Memórias Arqueológicas*. Associação Defesa do Património Histórico e Arqueológico de Aljezur.
- SKIBO, J. (2015). "Pottery Use-Alteration Analysis". In: MARREIROS, J., GIBAJA BAO, J., FERREIRA BICHO, N. (eds) *Use-Wear and Residue Analysis in Archaeology. Manuals in Archaeological Method, Theory and Technique*. Springer.
- SKIBO, J. M. (1992). *Pottery Function. A use-alteration perspective*. New York: Springer.
- SOARES A.M.; VALÉRIO, P.; GOMES, S.; MATALOTO, R.; SOARES, S.; SILVA, R.; SOARES, R. (2020). "A first appraisal on copper sources for Chalcolithic settlements in southern Portugal using Pb isotope analysis". *Journal of Archaeological Science: Reports*. vol. 33. article 102481. doi: 10.1016/j.jasrep.2020.102481.
- SOARES A.M.; VALÉRIO, P.; VALERA, A. C. (2021). "O lingote de cobre calcolítico da Folha do Ouro (Serpa) - Análise química, microestrutural e isotópica". In GONÇALVES, V. (ed.). *Terra e Sal. Das antigas sociedades camponesas ao fim dos tempos modernos. Estudos oferecidos a Carlos Tavares da Silva*. Lisboa: Uniarq. pp. 219-230.

- SOARES, A.M. (2008). “O monumento megalítico do Monte da Velha 1 (MV1) (Vila Verde de Ficalho, Serpa)”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 11 (1): 33-51.
- SOARES, A.M.; ALVES, L., FRADE, J.C.; VALÉRIO, P.; ARAÚJO, M.F., CANDEIAS, A; SILVA, R.J.C.; VALERA, A.C. (2014) “Bell Beaker Gold Foils from Perdigões (Southern Portugal) – Manufacture and Use”. *Proceedings of the 39th International Symposium for Archaeometry*. Leuven (2012). pp.120-124.
- SOARES, A.M.; ARAÚJO, M.F., ALVES, L. (2004) “Análise química não-destrutiva de artefactos em ouro pré e proto-históricos: alguns exemplos”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 7(2). p.125-138.
- SOARES, J. (2003). *Os hipogeus pré-históricos da Quinta do Anjo (Palmela) e as economias do simbólico*. Setúbal: MAEDS.
- SOARES, J. (2014) “Sepultura Megalítica de Corte de Baixo S. Bartolomeu da Serra (Santiago do Cacém). Uma colecção à procura de contexto”. *Musa. Museus, Arqueologia e Outros Patrimónios* 4. pp. 63-74.
- SOARES, R. (2014). “(Re)Monumento Funerário da Roça do Casal do Meio (Arrábida / Sesimbra) as “histórias” da investigação e os novos dados (1960-2013)”. In *Al-Madan Online*. n.º 18. tomo 2: 65-74.
- SOARES, S. (2012). *Contribuição para o Conhecimento das Características Geotécnicas dos Gabros de Beja, Faixa entre Beringel e Beja*. Dissertação para a obtenção de grau de Doutor em Engenharia Geológica. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
- SOUZA, A. C. (2010). *O Penedo do Lexim e a Sequência do Neolítico Final e Calcolítico da Península de Lisboa*. Tese para obtenção do grau de Doutor em Arqueologia. Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa.
- SOUZA, A.C. (2016). “Megalitismo e metalurgia. Os tholoi do centro e sul de Portugal”. In: SOUSA, A. C.; CARVALHO, A.; VIEGAS, C., (eds.). *Terra e Água. Escolher sementes, invocar a Deusa. Estudos em Homenagem a Victor S. Gonçalves*. Estudos & Memórias. 9. Lisboa: UNIARQ/ FL-UL: 209-242.
- SPINDLER, K. 1972. *Die tholos von Pai Mogo/Portugal*. Madrider Mitteilungen. Heidelberg: Deutsches Archäologisches Institut Abteilung Madrid, 13: 38-82.
- SPINDLER, K., CASTELLO-BRANCO, A.; ZBYSZEWSKI, G. e FERREIRA, O. da Veiga (1973|1974). “Le monument à coupole de l’Age du Bronze Final de la Roça do Casal do Meio (Calhariz)”. *Comunic. Serv. Geol. Portugal*. 57: 91-153.

I

- THEVENET, C.; RIVOAL, I.; SELLIER, P.; VALENTIN, F. (2014). "Introduction". In: VALENTIN, F.; RIVOAL, I., THEVENET, C. e SELLIER, P. (ed). *La chaîne opératoire funéraire: Ethnologie et archéologie de la mort*. De Boccard, Paris, pp 7-9.
- THOMAS, E. R., ERIC; WOLFF, W.; MULVANEY, R.; STEFFENSEN, J.P.; JOHNSEN, S.J.; ARROWSMITH, C.; WHITE, J. W.C.; VAUGHN, B. e POPP, T. (2007). "The 8.2ka event from Greenland ice cores". *Quaternary Science Reviews*. Volume 26. Issues 1–2: 70-81.
- THOMAS, J. (1991). *Rethinking the Neolithic*. Cambridge; Cambridge University Press.
- THOMAS, L.V. (1985). *Rites de mort. Pour la paix des vivants*. Paris.
- TORGA, M. (1950). *Portugal*. Coimbra. Ed. Autor. 4.ª ed. revista 1980.
- TRINDADE, L. e FERREIRA, O. da V. (1963). "Sepultura pré-histórica da Serra da Vila, Torres Vedras". *Revista de Guimarães*. 73 (1-2) Jan.-Jun. 83-89.
- TROUTMAN, L.; MOFFATT, C. e SIMMONS, T. (2014). A preliminary examination of differential decomposition patterns in mass graves. *Forensic Science International*, 59 (3). pp. 621-626. ISSN 0379-0738.
- TUAN, Y.-F. (1977) *Space and Place: the Perspective of Experience*. Minneapolis: University of Minnesota Pres.
- TURNER, M. (1987) *Death is the Mother of Beauty: Mind, Metaphor, Criticism*. Chicago: Chicago University Press.

U

- UBELAKER D.H. (2002). "Approaches to the study of commingling in human skeletal biology". In: Haglund W.D.; Sorg M.H. (eds). *Advances in Forensic Taphonomy: method, theory and archaeological perspectives*. Boca Raton, CRC Press: 331-351.
- UBELAKER, DOUGLAS H. (1974) *Reconstruction of Demographic Profiles from Ossuary Skeletal Samples: A Case Study from the Tidewater Potomac*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press. <https://doi.org/10.5479/si.00810223.18.1>.

V

- VALE, A. (2011). *Modalidades de Produção de Espaços no Contexto de uma Colina Monumentalizada: o sítio pré-histórico de Castanheiro do Vento em Vila Nova de Foz Coa*. Dissertação apresentada para obtenção do grau de Doutor em Arqueologia. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- VALERA, A.C. (1997). *O castro de Santiago (Fornos de Algodres – Guarda)*. *Aspectos da*

- calcolitização da bacia do Alto Mondego*. Lisboa: Câmara Municipal de Fornos de Algodres. (Textos Monográficos 1).
- VALERA, A.C. (2006). *Calcolítico e transição para a Idade do Bronze na Bacia do alto Mondego: estruturação e dinâmica de uma rede local de povoamento*. Dissertação para a obtenção de grau de Doutor. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- VALERA, A.C. (2008). Recinto Calcolítico dos Perdigões: fossos e fossas do sector I. *Apontamentos de Arqueologia e Património*, 3: 19-28.
- VALERA, A.C. (2010). "Gestão da Morte no 3º milénio AC no Porto Torrão (Ferreira do Alentejo). Um primeiro contributo para a sua espacialidade". *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 5. Lisboa: 57- 62.
- VALERA, A.C. (ed.) (2013). "Sobreira de Cima. Necrópole de Hipogeus do Neolítico (Vidigueira, Beja)". *Era Monográfica 1*. Era-Arqueologia S.A., Lisboa.
- VALERA, A.C. (2013a). "Cronologia dos recintos de fossos da Pré-História Recente em território português", *Actas do 1º Congressos da Associação dos Arqueólogos Portugueses*, Lisboa, 2013.
- VALERA, A.C. (2013b). "Cronologia absoluta dos fossos 1 e 2 do Porto Torrão e o problema da datação de estruturas negativas "tipo fosso"", *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 9: 7-11.
- VALERA, A.C. (coord.) (2014). "Bela Vista 5. Um recinto do Final do 3º milénio a.n.e. (Mombeja, Beja)", *Era Monográfica 2*, Lisboa: Nia-Era.
- VALERA, A.C. (2015). "Social change in the late 3rd millennium BC in Portugal: The twilight of enclosures". In: MELLER H.; RISCH R.; JUNG, R.; ARZ, H.W. (eds.). *2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? 2200 BC – A climatic breakdown as a cause for the collapse of the old world?. 7th Archaeological Conference of Central Germany October 23-26, 2013 in Halle (Saale)*. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 13: 1–2.
- VALERA, A.C. (2016). "Ditched enclosures and the ideologies of death in the late Neolithic and Chalcolithic South Portugal". In: ARD, V. E PILLOT, L. (eds.). *Giants in the Landscape: monumetality and territories in the European Neolithic. Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1-7 September, Burgos, Spain)*. Vol. 3 / Session A25d Archeopress Archaeology. Gordon House. pp. 69-84.
- VALERA, A.C. (2018). "Ferreira do Alentejo no contexto dos recintos de fossos pré-históricos do interior alentejano.". In *Ferreira 5000 anos de História. Comemoração dos 500 anos do foral manuelino de Ferreira de Alentejo*. 7-29.

- VALERA, A.C. (2019). "Landscapes of complexity in Southern Portugal during the 4th and 3rd millennia BC". in J. MÜLLER, M. HINTZ e M. WUNDERLICH (eds.) *Megaliths, Societies, Landscapes. Early monumentality and social differentiation in Neolithic Europe / Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung*. Vol. 3: 1039-1054. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- VALERA, A.C. (ed.) (2020). *O Sepulcro 4 dos Perdigueiros. Um tholos da segunda metade do 3º milénio AC. Era Monográfica*. 3, Lisboa: Nia-Era.
- VALERA, A.C. (2021). "“Death in the Occident Express’: Social Breakdown in Southwestern Iberia at the End of the 3rd Millennium BC”. In In: LOPES, S.; GOMES, S. (eds.). *Between the 3rd and 2nd Between the 3rd and 2nd Millennium BC: Exploring Cultural Diversity and Change in Diversity and Change in Late Prehistoric Communities Late Prehistoric Communities*. Archaeopress 2021: 105-118.
- VALERA, A.C. e FILIPE, I. (2004). "O povoado do Porto Torrão (Ferreira do Alentejo): novos dados e novas problemáticas no contexto da calcolitização do Sudoeste peninsular". *Era Arqueologia*, 6: 28-61.
- VALERA, A.C. e GODINHO, R. (2009). "A gestão da morte nos Perdigueiros (Reguengos de Monsaraz): novos dados, novos problemas". *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 17. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras: 371-387.
- VALERA, A.C. e PEREIRO, T. do (2015). "Os recintos de fossos da Salvada e Monte das Cabeceiras 2 (Beja, Portugal)". *Actas del VII Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*, Aroche:316- 327.
- VALERA, A.C. e PEREIRO, T. do (2017). "Geofísica de dois grandes monumentos megalíticos inéditos no Baixo Alentejo.". *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 12: 4-9.
- VALERA, A.C., FIGUEIREDO, M., LOURENÇO, M., EVANGELISTA, L. S., BASÍLIO, A. C., WOOD, R. (2019). "O Tholos de Cardim 6. Porto Torrão, Ferreira do Alentejo (Beja)". *Era Monográfica*. 3.
- VALERA, A.C., PEREIRO, T. do, NOGUEIRA, S. ., SHAW EVANGELISTA, L. ., MAURER, A.-F., BARROCAS DIAS, C., RIBEIRO, S. Y BOTTAINI, C. (2022). «The “Ferradeira” individual burial of Herdade do Álamo (Beja): facets of social change in the late 3rd millennium BC in South Portugal», *SPAL - Revista de Prehistoria y Arqueología*, (31.1): pp. 92–112. (doi: 10.12795/spal.2022.i31.04).
- VALERA, A.C.; FERNANDES, M.; SIMÃO, P.; LOURENÇO, M. (2017). "Os hipogeus da Pré-História recente da Quinta da Abóbada (Beja)". *Apontamentos de Arqueologia e*

Património, vol. 12, pp.15-22.

- VALERA, A.C.; FILIPE, V.; CABAÇO, N. (2013). "O recinto de fosso do Outeiro Alto 2 (Brinches, Serpa)". *Apontamentos de Arqueologia e Património*. 9: 21-35.
- VALERA, A.C.; GODINHO, R.; CALVO, E.; MORO BERRAQUERO, F.J.; FILIPE, V. e SANTOS, H. [2010 (2014b)]. "Um mundo em negativo: fossos, fossas e hipogeus entre o Neolítico Final e a Idade do Bronze na margem esquerda do Guadiana (Brinches, Serpa)". *Actas do 4º Colóquio de Arqueologia de Alqueva*. Beja.
- VALERA, A.C.; LAGO, M.; DUARTE, C.; EVANGELISTA, L.S. (2000). "Ambientes funerários no complexo arqueológico dos Perdigões: uma análise preliminar no contexto das práticas funerárias Calcolíticas no Alentejo". *Revista ERA Arqueologia*, 2: 84-105.
- VALERA, A.C.; SANTOS, H.; FIGUEIREDO, M.; GRANJA, R. (2014c). "Contextos funerários na periferia do Porto Torrão: Cardim 6 e Carrascal 2". *Actas do 4º Colóquio de Arqueologia do Alqueva*. Beja: 83-95.
- VALERA, A.C.; SILVA, A.M.; CUNHA, C.; EVANGELISTA, L.S. (2014a). "Funerary practices and body manipulation at Neolithic and Chalcolithic Perdigões ditched enclosures (South Portugal)". In: Valera A.C. (ed.). *Recent Prehistoric Enclosures and Funerary Practices in Europe*, BAR, International Series 2676: 37-57.
- VALÉRIO, P.; SOARES, A.M.M.; ARAÚJO, M. D. F. e CARVALHO, A.F. (2017). "Micro-EDXRF investigation of Chalcolithic gold ornaments from Portuguese Estremadura". *X-Ray Spectrom.* 46: 252–258.
- VALÉRIO, P.; SOARES, J.; ARAÚJO, M. D. F.; ALVES, L. C. & TAVARES DA SILVA, C. (2018). "The Composition of the São Brás Copper Hoard in Relation to the Bell Beaker Metallurgy in the South-western Iberian Peninsula". *Archaeometry*, 61(2): 392-405.
- VAN GENNEP, A. (1909). *Les rites de passage*. Paris.
- VASCONCELLOS, J. L. de (1915). *História do Museu Etnológico Português: 1893-1914*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1915.
- VEIGA, S. E. (1886-1887-1889-1891). *Antiguidades Monumentais do Algarve. Tempos Prehistoricos*. Lisboa: Imprensa nacional. 4 vols.
- VIANA, A. (1953). "O monumento megalítico da Folha da Amendoeira (Odivelas)". *Zephyrus*, 4, Salamanca: 241 – 263.
- VIANA, A. (s.d). "O monumento da Nora Velha". *Arquivo de Beja*: 181 - 188.
- VIANA, A.; ANDRADE, R. F.de; FERREIRA O. da V., (1960). "O monumento pré-histórico da Malha Ferro (Panóias)". *Revista de Guimarães*, LXX, (1-2). Guimarães, Sociedade

Martins Sarmiento: 21 – 26.

VIANA, A.; FERREIRA, O da V. (1961a). “Um túmulo de "tipo alcalarense" nos arredores de Aljustrel”. *Revista Guimarães*, 71 (1 -2). Guimarães, Sociedade Martins Sarmiento: 247 – 254

VIANA, A.; FERREIRA, O. da V., ANDRADE, R. F.de (1961b). “Descoberta de dois monumentos de falsa cúpula na região de Ourique”. *Revista Guimarães*, 71 (1 -2). Sociedade Martins Sarmiento, Guimarães: 5 – 12.

VIANA, A.; ANDRADE, R. F.de, FERREIRA, O. da V. (1961c). “O monumento Pré-histórico do Monte Velho (Ourique)”. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, XLV. Lisboa: 482 – 492

VIANA, A.; DEUS, A. D. de (1957). “Mais alguns dólmenes da região de Elvas”. *Actas do IV Congresso Nacional de Arqueologia*, Burgos: 92-93.

VIANA, A.; ZBYSZEWSKI, G.; ANDRADE, R. F.de; SERRALHEIRO, A.; FERREIRA, O. da V. (1959). “Contribuição para o conhecimento da cultura megalítica do Baixo Alentejo”. *I Congresso Nacional de Arqueologia*, Vol I, Lisboa: 200 e 203.

VILAÇA, R. e CUNHA, E. (2005). “A Roça do Casal do Meio (Calhariz, Sesimbra): novos contributos”. *Al-Madan*. Almada: Centro de Arqueologia de Almada. 2.ª série. 13: 48-57.

W

WALKER, M., HEAD, M.H., BERKLEHAMMER, M., BJORCK, S., CHENG, H., CWYNAR, L., FISHER, D., GKINIS, V., LONG, A., LOWE, J. e NEWNHAM, R. (2018) “Formal ratification of the subdivision of the Holocene Series/Epoch (Quaternary System/Period): two new Global Boundary Stratotype Sections and Points (GSSPs) and three new stages/subseries”. *Episodes*. 41: 213-223.

WASTERLAIN, R.S. N. (2000). *Morphé. Análise das proporções entre os membros, dimorfismo sexual e estatura de uma amostra da Coleção de Esqueletos Identificados do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Ciências da Vida. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade de Coimbra.

WENTWORTH, C. (1922). “A Scale of Grade and Class Terms for Clastic Sediments. *The Journal of Geology*. Vol. 30, No. 5 (Jul. - Aug): 377-392.

WESTMAN, A. (1994). *Archaeological Recording Manual*. London: Museum of London.

WHITTLE, A. (1996). *Europe in the Neolithic: The Creation of New Worlds*. Cambridge: Cambridge University Press. 443 pp.

WINNICKA, K (2019). "Pointed Objects of the Mierzanowice Culture (Early Bronze Age). A study of function by use-wear analysis". *Cuadernos de Prehistoria e Arqueologia de la Universidad de Granada*. 29: 87-103. ISSN: 2174-8063

Z

ZAFRA DE LA TORRE, N.; CASTRO LÓPEZ, M.; HORNOS MATA, F. (2003). "Sucesión y simultaneidad en un gran asentamiento: la cronología de la macro-aldea de Marroquíes Bajos, Jaén. c. 2500-2000 cal. Ane". *Trabajos de Prehistoria* 60(2): 79-90.

ZAFRA DE LA TORRE, N.; HORNOS MATA, F.; CASTRO LÓPEZ, M. (1999). "Una macroaldea en el origen de modo de vida campesino: Marroquíes Bajos (Jaén). c.2500-2000ANE". *Trabajos de Prehistoria* 56 (1): 77-102.

ZALASIEWICZ, J., WATERS, C.N., SUMMERHAYES, C.P., WOLFE, A.P., BARNOSKY, A.D., CEARRETA, A., CRUTZEN, P., ELLIS, E., FAIRCHILD, I.J., GAŁUSZKA, A. e HAFF, P. (2017). "The Working Group on the Anthropocene: Summary of evidence and interim recommendations". *Anthropocene*. 19: 55-60.

ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O. DA V. (1967). "Acerca de uma "tholos" encontrada em Castro Marim". *O Arqueólogo Português, série III, vol. I, Lisboa, MNAE*: 11 - 17

ZBYSZEWSKI, G.; VIANA, A.; FERREIRA, O. DA V. (s.d.) "Nota sobre a Gruta da Ponte da Laje (Oeiras) e a "Tholos" do Monge (Sintra)". *XXIII Congresso Luso- Espanhol para o progresso das Ciências, VIII*: 89- 91.

ZEMOUR, A. (2016). "De l'anthropologie de terrain à l'archéologie de la mort: histoire, concepts et développements". In: LAUWERS, M. e ZEMOUR., A. (eds). *Qu'est-ce qu'une sépulture ? Humanités et systèmes funéraires de la Préhistoire à nos jours. XXXVIe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*. Antibes. APDCM. pp: 23-34.

ZEMOUR, A., BINDER, D., BONNARDIN, S., D'OVIDIO, A., GOUDE, G., GOURICHON, L., PRADEAU, J., SORIN-MAZOUNI, S., BROMBLET, P., BUCHET, L., COTTO, K., E SÉNÉPART, I. (2017). "Laboratory Excavation of a Neolithic Grave from Avignon-La Balance-Ilot P (France): Burial Practices and Garment Reconstruction". *Journal of Field Archaeology*. 42 (1): 54-68.

ANEXOS

Índice de Anexos

ANEXO 1 - TABELA 1: LISTA DE MONUMENTOS TIPO <i>THOLOS</i>	174
ANEXO 1 – QUADRO 1: LISTA DE SÍTIOS EXCLUÍDOS DA LISTA DE MONUMENTOS TIPO <i>THOLOS</i>	189
ANEXO 1 – FIGURA 1: IMPLANTAÇÃO TOPOGRÁFICA DOS MONUMENTOS TIPO <i>THOLOS</i> SOBRE CARTA HIPSOMÉTRICA.	192
ANEXO 1 – FIGURA 2: TIPO DE IMPLANTAÇÃO DOS MONUMENTOS TIPO <i>THOLOS</i> SOBRE MAPA DAS PRINCIPAIS UNIDADES GEOLÓGICAS DO ATUAL TERRITÓRIO PORTUGUÊS.	193
ANEXO 1 – FIGURA 3: RELAÇÃO GEOGRÁFICA DOS MONUMENTOS TIPO <i>THOLOS</i> COM OCORRÊNCIAS MINERAIS DE COBRE, OURO E PRATA.	194
ANEXO 1 – FIGURA 4: RELAÇÃO GEOGRÁFICA DOS MONUMENTOS TIPO <i>THOLOS</i> COM A DISTRIBUIÇÃO DE RECINTOS DA PRÉ-HISTÓRIA RECENTE DO SUL DO ATUAL TERRITÓRIO PORTUGUÊS	195
ANEXO 1 – FIGURA 5: ÁREA GEOGRÁFICA DOS TRABALHOS DE ARQUEOLOGIA REALIZADAS NO ÂMBITO DO EMPREENHIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA	196
ANEXO 1 - TABELA 2: LISTA DE DATAÇÕES ABSOLUTAS DISPONÍVEIS PARA <i>THOLOI</i> DO ATUAL TERRITÓRIO PORTUGUÊS	197
ANEXO 2 – FIGURA 1: LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO HORTA DO JOÃO DA MOURA 1 NO TERRITÓRIO PORTUGUÊS E SOBRE EXCERTO DA CARTA MILITAR DE PORTUGAL, ESCALA 1:25 000, FOLHA 509 – FERREIRA DO ALENTEJO	202
ANEXO 2 – FIGURA 3: LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO HORTA DO JOÃO DA MOURA 1 E INDICAÇÃO DOS LIMITES DA ÁREA EM CLASSIFICAÇÃO DO COMPLEXO DE PORTO TORRÃO SOBRE: A) CARTA GEOLÓGICA DE PORTUGAL À ESCALA 1: 200 000, FOLHA 7. B) EXTRATO DA CARTA DE SOLOS DE PORTUGAL.	203
ANEXO 2 – FIGURA 4: LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS SÍTIOS DA PRÉ-HISTÓRIA RECENTE NAS PROXIMIDADES DE HORTA DO JOÃO DA MOURA 1 E PORTO TORRÃO	203
ANEXO 3 – FIGURA 1: DIAGRAMA DO FLUXO METODOLÓGICO DE TRABALHOS DE TERRENO IMPLEMENTADO DURANTE A INTERVENÇÃO NA HORTA DO JOÃO DA MOURA 1.	204
ANEXO 3 – QUADRO 1: QUADRO-SÍNTESE DE MÉTODOS UTILIZADOS NA INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA NOS <i>THOLOI</i> DA HORTA DO JOÃO DA MOURA 1 E RESPECTIVOS OUTPUTS	205
ANEXO 3 – QUADRO 2: QUADRO-SÍNTESE DE MÉTODOS DE ESCAVAÇÃO ARQUEOTANATOLÓGICA UTILIZADOS NOS <i>THOLOI</i> DA HORTA DO JOÃO DA MOURA 1 E DE <i>SETS</i> DE DADOS RECOLHIDOS	208
ANEXO 3 – QUADRO 3: DESCRITOR DE FRAGMENTOS CERÂMICOS	210
ANEXO 3 – QUADRO 3A): DESCRITOR MORFOTIPOLÓGICO DE FRAGMENTOS DE RECIPIENTES CERÂMICOS	213
ANEXO 3 – QUADRO 3B): DESCRITOR DE MORFOTIPOLOGIA DE FRAGMENTOS DE COMPONENTES DE TEAR ...	215
ANEXO 4 – FIGURA 1: PLANTA GERAL DAS SONDAGENS ARQUEOLÓGICAS EXECUTADAS NO SÍTIO HORTA DO JOÃO	

DA MOURA.....	216
ANEXO 4 – FIGURA 2: SONDAGEM 2: PLANTA DA SONDAGEM AQUANDO DO FINAL DA PRIMEIRA INTERVENÇÃO DE ESCAVAÇÃO	217
ANEXO 4 – FIGURA 3: SONDAGEM 2 – PERFIS ESTRATIGRÁFICOS DAS ESTRUTURAS.....	218
ANEXO 4 – FIGURA 4: SONDAGEM 2: <i>THOLOS</i> 1 E 2 – PLANTA FINAL DAS ESTRUTURAS.....	219
ANEXO 4 – FIGURA 5: SONDAGEM 2: <i>THOLOS</i> 1 E 2 – ALÇADOS	220
ANEXO 4 – FIGURA 6: MATRIZES ESTRATIGRÁFICAS DOS CONTEXTOS COM OSSOS HUMANOS.	221
ANEXO 5 – FIGURA 1: <i>HEATMAP</i> DA COMPONENTE CLÁSTICA NO INTERIOR DAS CÂMARAS DOS DOIS SEPULCROS.	236
ANEXO 5 – FIGURA 2: <i>HEATMAP</i> DOS OBJETOS CERÂMICOS GEORREFERENCIADOS NAS CÂMARAS DOS DOIS SEPULCROS.	236
ANEXO 5 – FIGURA 3: TABELA DE FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS DE MATERIAIS CERÂMICOS POR QUADRADO (1x1M) E MAPA DE DISTRIBUIÇÃO QUANTIFICADA POR CENTROIDE DE CADA QUADRANTE (0,5x0,5M).	237
ANEXO 5 – FIGURA 4: MAPA DE FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS DE MATERIAIS CERÂMICOS GEORREFERENCIADOS POR QUADRADO E UNIDADE ESTRATIGRÁFICA DE TERRENO.	237
ANEXO 5 – FIGURA 5: TABELA DE FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS DE MATERIAIS CERÂMICOS POR QUADRADO E UNIDADE ESTRATIGRÁFICA DE TERRENO E GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO VERTICAL DOS MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS POR UNIDADE ESTRATIGRÁFICA.	238
ANEXO 5 – FIGURA 6: MAPA COMPARATIVO DA DISTRIBUIÇÃO VERTICAL DOS RECIPIENTES CERÂMICOS IDENTIFICADOS NO <i>THOLOS</i> 2 COM OS VESTÍGIOS OSTEOLÓGICOS HUMANOS EM CONTIGUIDADE ANATÔMICA E RESPETIVOS CRÂNIOS (QUANDO PRESENTES).....	238
ANEXO 5 – GRÁFICO 1: <i>THOLOS</i> 1 – COMPARAÇÃO DA PROPORÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DAS ARESTAS POR UNIDADE ESTRATIGRÁFICA DE TERRENO.	239
ANEXO 5 – GRÁFICO 2: <i>THOLOS</i> 1 - COMPARAÇÃO DA PROPORÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DAS SUPERFÍCIES POR UNIDADE ESTRATIGRÁFICA DE TERRENO.....	239
ANEXO 5 – GRÁFICO 3: <i>THOLOS</i> 1 – PROPORÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO GERAL DOS FRAGMENTOS POR UNIDADE ESTRATIGRÁFICA DE TERRENO	239
ANEXO 5 – GRÁFICO 4: <i>THOLOS</i> 1 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO GERAL DOS FRAGMENTOS POR CONSISTÊNCIA DA PASTA.	240
ANEXO 5 – GRÁFICO 5: <i>THOLOS</i> 1 – PROPORÇÃO DE CATEGORIAS DIMENSIONAIS DOS FRAGMENTOS CERÂMICOS POR UNIDADE ESTRATIGRÁFICA.....	240
ANEXO 5 – FIGURA 7: <i>THOLOS</i> 1 – DISPERSÃO ESPACIAL DAS PEÇAS GEORREFERENCIADAS QUE PERMITIRAM REMONTAGENS.....	240

ANEXO 5 – FIGURA 8: <i>THOLOS 1</i> – MAPAS DE DISPERSÃO HORIZONTAL DE CADA REMONTAGEM, COM OS FRAGMENTOS CLASSIFICADOS POR UNIDADE ESTRATIGRÁFICA DE TERRENO.	241
ANEXO 5 – FIGURA 9: <i>THOLOS 1</i> – MAPAS DE DISPERSÃO VERTICAL DE CADA REMONTAGEM, COM OS FRAGMENTOS CLASSIFICADOS POR UNIDADE ESTRATIGRÁFICA DE TERRENO.	242
ANEXO 5 – FIGURA 10: PORMENOR DE ACREÇÃO DE CARBONATOS SOBRE ARESTA DE FRAGMENTO CERÂMICO (P00274) ONDE SE PODE OBSERVAR A SUA MORFOLOGIA TUBULAR.	243
ANEXO 5 – FIGURA 11: P1891 – FRAGMENTO DE BASE DE RECIPIENTE COM ACREÇÕES DE FULIGEM E ESTIGMAS DE DEGRADAÇÃO POR STRESS TÉRMICO (DESTACAMENTO DAS SUPERFÍCIES).	243
ANEXO 5 – FIGURA 12: P0526 – FRAGMENTO DE BASE DE RECIPIENTE COM DESGASTE POR FRICÇÃO MECÂNICA. PORMENORES DE ESTRIAS (A) E VESTÍGIOS DE ABRASÃO (B).	244
ANEXO 5 – FIGURA 13: A) PORMENOR DE VESTÍGIOS DE PIMENTO VERMELHO NA SUPERFÍCIE INTERNA DE PEQUENO RECIPIENTE CERÂMICO (P0261). B) IMAGEM MODIFICADA COM ALGORITMO DStretch DE DESCORRELAÇÃO DE IMAGEM (HARMAN, 2007).	245
ANEXO 5 – FIGURA 14: PRINCIPAIS TIPOS DE FABRICOS CERÂMICOS IDENTIFICADOS ATRAVÉS DA ANÁLISE MACROSCÓPICA DAS PASTAS.	246
ANEXO 5 – FIGURA 14: PORMENORES DE FRAGMENTOS CERÂMICOS QUE INDICIAM AS TÉCNICAS DE MODELAÇÃO ADOTADAS: A) FRAGMENTAÇÃO A PARTIR DOS PLANOS DE UNIÃO DE PLACAS CERÂMICAS. B) PERFIL ONDULADO DE RECIPIENTE RESULTANTE DA MODELAÇÃO ATRAVÉS DA SOBREPOSIÇÃO DE ROLOS DE ARGILA.	247
ANEXO 5 – GRÁFICO 6: DIMENSÃO DOS ELEMENTOS NÃO PLÁSTICOS.	248
ANEXO 5 – GRÁFICO 7: CALIBRAÇÃO DOS ELEMENTOS NÃO PLÁSTICOS.	248
ANEXO 5 – GRÁFICO 8: FREQUÊNCIA DOS ELEMENTOS NÃO PLÁSTICOS.	248
ANEXO 5 – GRÁFICO 9: CONSISTÊNCIA DAS PASTAS DOS FRAGMENTOS CERÂMICOS.	248
ANEXO 5 – GRÁFICO 10: DISTRIBUIÇÃO DAS CORES DO CERNE PELAS CORES DAS MARGENS DOS FRAGMENTOS CERÂMICOS.	249
ANEXO 5 – GRÁFICO 11: LOCALIZAÇÃO DAS MANCHAS (CINZA-ESCURO A NEGRO) IDENTIFICADAS NAS SUPERFÍCIES DOS FRAGMENTOS.	249
ANEXO 5 – GRÁFICO 12: PROPORÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE TRATAMENTOS DAS SUPERFÍCIES INTERNAS, PELOS TRATAMENTOS DAS SUPERFÍCIES EXTERNAS.	250
ANEXO 5 – GRÁFICO 13: PROPORÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DA ORIENTAÇÃO DOS RECIPIENTES POR SEPULCRO..	250
ANEXO 5 – GRÁFICO 14: DIAGRAMA DE DISPERSÃO DAS VARIÁVEIS DIÂMETRO DE ABERTURA DA BOCA E DIÂMETRO EXTERIOR DO BOJO, COM INDICAÇÃO DO RESPECTIVO COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO (R^2)..	250
ANEXO 5 – FIGURA 15: QUADRO MORFOLÓGICO DOS RECIPIENTES CERÂMICOS DO <i>THOLOS 1</i> DA HJM1.....	251

ANEXO 5 – FIGURA 15: QUADRO MORFOLÓGICO DOS RECIPIENTES CERÂMICOS DO <i>THOLOS 2</i> DA HJM1.....	256
ANEXO 6 – ESTAMPA 7: <i>THOLOS 1</i> – UT [107E] E UT [105E]. FRAGMENTOS DE RECIPIENTES QUE INTEGRAM AS FOSSAS DE INSTALAÇÃO DAS OMBREIRAS QUE ESTRUTURAM A ENTRADA NA CÂMARA DO SEPULCRO.....	257
ANEXO 6 – ESTAMPA 2: <i>THOLOS 1</i> – UT [111]. FRAGMENTOS DE RECIPIENTES CERÂMICOS QUE INTEGRAM A PRIMEIRA DEPOSIÇÃO NO INTERIOR DO SEPULCRO.	258
ANEXO 6 – ESTAMPA 3: <i>THOLOS 1</i> – UT [110]. FRAGMENTOS DE RECIPIENTES CERÂMICOS QUE INTEGRAM A DEPOSIÇÃO ESTRUTURADA DE OSSOS HUMANOS, MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS E PEDRAS.	259
ANEXO 6 – ESTAMPA 4: <i>THOLOS 1</i> – UT [101]. FRAGMENTOS CERÂMICOS QUE ACOMPANHAM OS VESTÍGIOS OSTEOLÓGICOS DA BASE DO OSSÁRIO.	260
ANEXO 6 – ESTAMPA 5: <i>THOLOS 1</i> – UT [101]. SEGUNDA DECAPAGEM DO OSSÁRIO.....	261
ANEXO 6 – ESTAMPA 6: <i>THOLOS 1</i> – UT [101]. FRAGMENTOS DE RECIPIENTES CERÂMICOS IDENTIFICÁVEIS DA PRIMEIRA DECAPAGEM DO OSSÁRIO. NOTE-SE A PRESENÇA DE FORMAS SINUOSAS E DE FUNDOS PLANOS OU PLANO-CONVEXOS.....	262
ANEXO 6 – ESTAMPA 7: <i>THOLOS 1</i> – UT [102]. DEPOSIÇÃO POSTERIOR A UT [101].....	263
ANEXO 6 – ESTAMPA 8: RECIPIENTES CERÂMICOS IDENTIFICADOS NO INTERIOR DA CÂMARA DO <i>THOLOS 2</i> , DE ACORDO COM A INTERPRETAÇÃO ESTRATIGRÁFICA DO SÍTIO.	264
ANEXO 6 – ESTAMPA 9: A) COMPONENTES DE TEAR. B) METAIS: B1 – PUNÇÃO EM COBRE E B2 – OBJETO EM OURO.....	265
ANEXO 6 – ESTAMPA 10: A) ARTEFACTO EM OSSO. B) FAUNA MALACOLÓGICA.	266
ANEXO 6 – ESTAMPA 11: MATERIAIS LÍTICOS LASCADOS.	267
ANEXO 6 – ESTAMPA 12: ARTEFACTOS LÍTICOS LASCADOS EM ROCHAS XISTENTAS.....	268
ANEXO 7 – FIGURA 1A: <i>THOLOS 1</i> – GRÁFICO DA DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS PEÇAS ÓSSEAS EXUMADAS POR PARTE ANATÓMICA.....	269
ANEXO 7 – FIGURA 1B: <i>THOLOS 2</i> – GRÁFICO DA DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS PEÇAS ÓSSEAS EXUMADAS POR PARTE ANATÓMICA.....	269
ANEXO 7 – FIGURA 2: <i>HEATMAP</i> DAS PEÇAS OSTEOLÓGICAS GEORREFERENCIADOS NAS CÂMARAS DOS DOIS SEPULCROS DURANTE A INTERVENÇÃO DRYAS.	270
ANEXO 7 – FIGURA 3: MAPA DE FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS DE OSSOS HUMANOS GEORREFERENCIADOS POR QUADRADO E UNIDADE ESTRATIGRÁFICA DE TERRENO.	270
ANEXO 7 – FIGURA 4: TABELA DE FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS DE FRAGMENTOS OSTEOLÓGICOS GEORREFERENCIADOS POR QUADRADO E UNIDADE ESTRATIGRÁFICA DE TERRENO E GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO VERTICAL POR UNIDADE ESTRATIGRÁFICA.....	271
ANEXO 7 – FIGURA 5A: DISTRIBUIÇÃO DOS OSSOS IDENTIFICADOS GEORREFERENCIADOS, CATEGORIZADOS POR	

PARTE ANATÓMICA.....	271
ANEXO 7 – FIGURA 5B: <i>THOLOS 1</i> – PORMENORES DA DISPERSÃO DAS PRINCIPAIS REGIÕES ANATÓMICAS....	272
ANEXO 7 – FIGURA 5C: <i>THOLOS 2</i> – DISPERSÃO HORIZONTAL (EM CIMA) E VERTICAL (EM BAIXO) DAS PEÇAS OSTEOLÓGICAS DA MÃO E PÉ.....	273
ANEXO 7 – FIGURA 6: <i>THOLOS 1</i> – GRÁFICO DA DISTRIBUIÇÃO DAS PEÇAS ÓSSEAS EXUMADAS POR PARTE PRESERVADA.	274
ANEXO 7 – FIGURA 7: <i>THOLOS 1</i> – GRÁFICO DA DISTRIBUIÇÃO DA FRAGMENTAÇÃO DAS PEÇAS ÓSSEAS (1117) POR PARTE ANATÓMICA.	274
ANEXO 7 – FIGURA 8: UT[111] – FICHA DESCRITIVA DA UT [111]. TABELA DE FREQUÊNCIAS DE OSSOS POR TIPO E LATERALIDADE, MAPA DE DISPERSÃO DE PONTOS CENTRAIS GEORREFERENCIADOS DOS OSSOS HUMANOS; E FOTOGRAFIAS DAS DECAPAGENS DO CONJUNTO	275
ANEXO 7 – FIGURA 9: UT[110.1] – FICHA DESCRITIVA DA UT [110.1]. TABELA DE FREQUÊNCIAS DE OSSOS POR TIPO E LATERALIDADE, MAPA DE DISPERSÃO DE PONTOS CENTRAIS GEORREFERENCIADOS DOS OSSOS HUMANOS; E FOTOGRAFIAS DAS DECAPAGENS DO CONJUNTO.....	276
ANEXO 7 – FIGURA 10: UT[110] – FICHA DESCRITIVA DA UT [110]. TABELA DE FREQUÊNCIAS DE OSSOS POR TIPO E LATERALIDADE, MAPA DE DISPERSÃO DE PONTOS CENTRAIS GEORREFERENCIADOS DOS OSSOS HUMANOS; E FOTOGRAFIAS DAS DECAPAGENS DO CONJUNTO.....	277
ANEXO 7 – FIGURA 11: UT[108] E [102] – FICHAS DESCRITIVAS DAS UTS [108] E [102] TABELA DE FREQUÊNCIAS DE OSSOS POR TIPO E LATERALIDADE, MAPA DE DISPERSÃO DE PONTOS CENTRAIS GEORREFERENCIADOS DOS OSSOS HUMANOS; E FOTOGRAFIAS DAS DECAPAGENS DO CONJUNTO.	278
ANEXO 7 – FIGURA 12: UE ERA_233 – FOTOGRAFIA DO ASPETO DO OSSÁRIO AQUANDO DO INÍCIO DA EXUMAÇÃO (AUTORIA DE TIAGO DO PEREIRO, CEDÊNCIA DE ERA, ARQUEOLOGIA, S.A.).	279
ANEXO 7 – FIGURA 13: UE ERA_233 – GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO DAS PEÇAS EXUMADAS POR PARTE ANATÓMICA E LATERALIDADE. AS CAIXAS A VERMELHO DESTACAM OS OSSOS DA CABEÇA E OS OSSOS LONGOS DOS MEMBROS.....	279
ANEXO 7 – FIGURA 14: UT[101] – FOTOGRAFIA DO ASPETO DO OSSÁRIO AQUANDO DA SEGUNDA FASE DA INTERVENÇÃO.....	280
ANEXO 7 – FIGURA 15: UT[101] – GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO DAS PEÇAS EXUMADAS DURANTE A INTERVENÇÃO DRYAS STYX, POR PARTE ANATÓMICA E LATERALIDADE. AS CAIXAS A VERMELHO DESTACAM OS OSSOS DA CABEÇA E OS OSSOS LONGOS DOS MEMBROS.	280
ANEXO 7 – FIGURA 16: UT[101] – MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DAS PEÇAS EXUMADAS DURANTE A INTERVENÇÃO DRYAS STYX, POR PARTE ANATÓMICA.	281
ANEXO 7 – FIGURA 17: UT[101] – MAPAS DE DISPERSÃO DAS PEÇAS OSTEOLOGICAS ATRIBUÍVEIS A NÃO	

ADULTOS E MAPA DE DISPERSÃO DAS PEÇAS EM QUE FOI POSSÍVEL A DIAGNOSE SEXUAL.	281
ANEXO 7 – FIGURA 18: UT[104'] – FICHA DESCRITIVA DA UT [104']. TABELA DE FREQUÊNCIAS DE OSSOS POR TIPO E LATERALIDADE, MAPA DE DISPERSÃO DE PONTOS CENTRAIS GEORREFERENCIADOS DOS OSSOS HUMANOS; E FOTOGRAFIAS DAS DECAPAGENS DO CONJUNTO, COM DETALHE INDICATIVO DA DIMENSÃO DOS PEQUENOS FRAGMENTOS IDENTIFICADOS	282
ANEXO 7 – FIGURA 19: <i>THOLOS 1</i> - UT[236] – A) ENQUADRAMENTO DA DEPOSIÇÃO, ONDE SE PODE OBSERVAR SUA POSIÇÃO ESTRATIGRÁFICA SOBRE O ENCHIMENTO DO SEPULCRO. B) PORMENOR DA DEPOSIÇÃO, COM INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO RECIPIENTE ASSOCIADO	283
ANEXO 7 – FIGURA 20: <i>THOLOS 1</i> - UT[227] – CONJUNTO DE OSSOS (MAIORITARIAMENTE LONGOS) E PEDRAS DEPOSITADO SOBRE PEDRAS CONSTITUINTES DO DERRUBE DA CÚPULA OU CONDENAÇÃO DO SEPULCRO. A SETA ASSINALA UMA DAS LAJES DE XISTO COM PERFURAÇÃO IDENTIFICADAS.....	283
ANEXO 7 – FIGURA 21: <i>THOLOS 2</i> – QUADRO DESCRITIVO DOS INDIVÍDUOS REGIÕES ANATÓMICAS EM CONTINUIDADE.....	285
ANEXO 7 – FIGURA 22: <i>THOLOS 2</i> – QUADRO COM A DISTRIBUIÇÃO DOS INDIVÍDUOS IDENTIFICADOS POR CLASSES ETÁRIAS.....	285
ANEXO 7 – FIGURA 23: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUO 27. PORMENOR DA DENTIÇÃO, QUE PRESERVA APENAS AS COROAS DENTÁRIAS.....	285
ANEXO 7 – FIGURA 24: <i>THOLOS 2</i> – GRÁFICO DA DISTRIBUIÇÃO DAS PEÇAS ÓSSEAS EXUMADAS POR PARTE PRESERVADA.	286
ANEXO 7 – FIGURA 25: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUOS 22 A 28 – PRIMEIRAS UTILIZAÇÕES DO SEPULCRO.	286
ANEXO 7 – FIGURA 26: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUOS 27 E 28.	287
ANEXO 7 – FIGURA 27: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUO 22.....	287
ANEXO 7 – FIGURA 28: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUO 26.....	287
ANEXO 7 – FIGURA 29: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUOS 23 (POR CIMA), 24, DO LADO ESQUERDO, E 25, POR BAIXO E À DIREITA.	287
ANEXO 7 – FIGURA 30: <i>THOLOS 2</i> – UT [204] – DISTRIBUIÇÃO DOS FRAGMENTOS RECUPERADOS POR PARTE ANATÓMICA.	287
ANEXO 7 – FIGURA 31: <i>THOLOS 2</i> – UT [204] – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS FRAGMENTOS.	288
ANEXO 7 – FIGURA 32: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUOS 12 A 21 – SEGUNDO MOMENTO DE INUMAÇÕES. NOS TONS DE ROSA, INDIVÍDUOS NÃO ADULTOS.	288
ANEXO 7 – FIGURA 33: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUO 21, COM PEÇA CERÂMICA ASSOCIADA.	289
ANEXO 7 – FIGURA 34: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUO 17, COM A CABEÇA APOIADA EM DOIS RECIPIENTES COMPLETOS.	289

ANEXO 7 – FIGURA 35: <i>THOLOS 2</i> – UT201 – DISTRIBUIÇÃO DOS OSSOS EXUMADOS POR PARTE ANATÓMICA.	289
ANEXO 7 – FIGURA 36: <i>THOLOS 2</i> – FASE FINAL DE ENTERRAMENTOS.	290
ANEXO 7 – FIGURA 37: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUO 245	290
ANEXO 7 – FIGURA 38: <i>THOLOS 2</i> – INDIVÍDUO 248.....	290
ANEXO 7 – FIGURA 39: <i>THOLOS 2</i> – UE ERA_240 – ASPETO DO OSSÁRIO NO INÍCIO DA DECAPAGEM, NOTANDO-SE UMA ÁREA SEM VESTÍGIOS NA ENTRADA E ZONA NORTE DA CÂMARA SEPULCRAL	291
ANEXO 7 – FIGURA 40: <i>THOLOS 2</i> – UE ERA_231 – INUMAÇÃO INDIVIDUAL NO INTERIOR DA CÂMARA	291
ANEXO 7 – FIGURA 41: <i>THOLOS 2</i> – UE ERA_231 – PORMENORES DA POSIÇÃO DAS PEÇAS ESQUELÉTICAS, INDICATIVOS DO MODO DE DEPOSIÇÃO	292

Anexo 1 - Situação de referência: os monumentos tipo *tholos* do atual território português

Anexo 1 - Tabela 1: Lista de monumentos tipo *tholos*.

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
1	Y	Cabecinha Grande	1.1	4764	Coimbr a	Figueira da Foz	Alhadas	-56219.4697	56028.6193	98,4		2003	Coimbra	Rocha, 1900
2		Paimogo I	1.3	2039	Lisboa	Lourinhã	Lourinhã e Atalaia	-103184.596	-41134.3954	55,4	Y	1971	Estremadura - Oeste	Gallay <i>et al.</i> , 1973; Boaventura, 2009
3	Y	Barro	1.3	662	Lisboa	Torres Vedras	Santa Maria, São Pedro e Matacães	-97749.8614	-66099.5502	171,4		1909	Estremadura - Oeste	Pereira, 1909; Leisner, 1965
4	Y	Serra das Mutelas	?	1626	Lisboa	Torres Vedras	Ventosa	-104113.009	-67390.0477	91,0		1912	Estremadura - Oeste	Correia, 1914
5	Y	Cabeço da Arruda 2	1.3	1748	Lisboa	Torres Vedras	Ventosa	-104599.937	-69007.0128	67,5	Y	1933	Estremadura - Oeste	Ferreira e Trindade, 1965; Silva, 2002; Boaventura, 2009
6	Y	Tituaria	1.3	2172	Lisboa	Mafra	Milharado	-93398.0227	-79962.8778	200,0	Y	1978	Estremadura - Lisboa	Cardoso, <i>et al.</i> , 1996
7		Samarra	?	3773	Lisboa	Sintra	S. João das Lampas e Terrugem	-112887.721	-84789.9013	19,9	Y	1948	Estremadura - Lisboa	França e Ferreira, 1958; Leisner, 1965; Silva <i>et al.</i> , 2006; Boaventura, 2009
8	Y	Praia das Maçãs Outeiro das Mós	2.2.1	146	Lisboa	Sintra	Colares	-115772.734	-92623.1733	36,9	Y	1968 2018 2022	Estremadura - Lisboa	Leisner <i>et al.</i> , 1969; Silva e Ferreira, 2007
9		Várzea	?	-	Lisboa	Sintra	Santa Maria, São Miguel, São Martinho e São Pedro de Penaferrim	-111867.961	-93272.1419	120,8			Estremadura - Lisboa	Boaventura, 2009
10	Y	Vale de São Martinho Th1	1.3	657	Lisboa	Sintra	Santa Maria, São Miguel, São Martinho e São Pedro de Penaferrim	-108697.776	-94709.729	148,8		1896	Estremadura - Lisboa	Apolinário, 1896; Leisner, 1965;

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
11	Y	Vale de São Martinho Th2	1.3	657	Lisboa	Sintra	Santa Maria, São Miguel, São Martinho e São Pedro de Penaferrim	-108697.776	-94709.729	148,8		1896	Estremadura - Lisboa	Apolinário, 1896; Leisner, 1965;
12	Y	Bela Vista	1.4	19452	Lisboa	Sintra	Santa Maria, São Miguel, São Martinho e São Pedro de Penaferrim	-112553.464	-96655.7282	271,6		1950	Estremadura - Lisboa	Pereira de Melo <i>et al.</i> , 1961; Pina, 2019
13	Y	Monge	1.3	3385	Lisboa	Sintra	Colares	-113697.691	-98429.7391	488,4		1878	Estremadura - Lisboa	Ribeiro, 1880; Leisner, 1965: 82-85
14	Y	Agualva	1.3	654	Lisboa	Sintra	Agualva - Mira Sintra	-101287.805	-98919.657	135,8	Y	1951	Estremadura - Lisboa	Boaventura, 2009; Ferreira, 1953
15		Pedreira do Campo Alto da Mira	?	6116	Lisboa	Amadora	São Brás	-95161.2199	-98182.2648	194,4		1983	Estremadura - Lisboa	Miranda, <i>et al.</i> , 1999, p. 10-11
16		Perdigoa 1	?	12246	Évora	Alandroal	Alandroal (N. S ^ã . da Conceição), S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho) e Juromenha (N. S ^ã . do Loreto)	75210.355	-108159.564	178,2		1993	Alentejo Central	Calado, 1993
17	Y	Caladinho / Tholos do Caladinho/ Courelas da Quebradinha	1.1	19040	Évora	Redondo	Redondo	53019.46668	-111668.127	271,5		2006	Alentejo Central	Calado e Mataloto, 2001; Mataloto e Rocha, 2007
18		Santo Ildefonso 1	?	21079	Évora	Alandroal	Alandroal (N. S ^ã . da Conceição), S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho) e Juromenha (N. S ^ã . do Loreto)	74026.08409	-113673.088	213,5		1995	Alentejo Central	Calado 2004: n.º 1499; Silva, 1999: 156; Roque, 2012: n.º 317; Calado e Roque, 2013: 144 - n.º 19, 146 - n.º 19
19		Ambrósios 6	?	12361	Évora	Alandroal Redondo	Santiago Maior Redondo	53723.54472	-115950.712	325,9		1993	Alentejo Central	Calado, 1993

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
20		Outeiro Hortinhas	1.1	12364	Évora	Alandroal	Terena	60108.01101	-117305.057	266,4		1993	Alentejo Central	Calado, 1993: 86-87 - n.º 9, 88 - Fig. 37; 1994: 125; 2004: n.º 1443; Roque, 2012: n.º 361; Calado e Roque, 2013: 134 - n.º 14, 136 - n.º 14, 138 - Fig. 53
21	Y	Santiago do Escoural	1.1.1	625	Évora	Montemor-o-Novo	Santiago do Escoural	72.041857	-125078.004	378,3		1964	Alentejo Central	Santos, 1967; Santos e Ferreira, 1969; Calado, 2003: 356 - n.º 14, 357 - Fig. 6; 2004: n.º 1542; Oliveira <i>et al.</i> , 2007: C110; Pinto et al, 2008: n.º 279
22	Y	Olival da Pega 2b	2.1.2	590	Évora	Reguengos de Monsaraz	Monsaraz	64092.40595	-134820.148	189,4	Y	1990-1996	Alentejo Central	Gonçalves, 1999; Gonçalves, 2014
23	Y	Olival da Pega 2d	2.1.1	590	Évora	Reguengos de Monsaraz	Monsaraz	64092.40595	-134820.148	189,4		1990-1996	Alentejo Central	Gonçalves, 1999; Gonçalves, 2014
24	Y	Olival da Pega 2e	2.1.2	590	Évora	Reguengos de Monsaraz	Monsaraz	64092.40595	-134820.148	189,4		1990-1996	Alentejo Central	Gonçalves, 1999; Gonçalves, 2014
25	Y	Complexo Arqueológico dos Perdigões Th1	1.1	597	Évora	Reguengos de Monsaraz	Reguengos de Monsaraz	50900.57542	-136223.163	249,2	Y	1998	Alentejo Central	Lago <i>et al.</i> , 1998; Valera <i>et al.</i> , 2000; Valera e Godinho, 2009; Valera <i>et al.</i> , 2014; Cunha, 2015; Evangelista, 2017
26		Complexo Arqueológico dos Perdigões Th2	1.1	597	Évora	Reguengos de Monsaraz	Reguengos de Monsaraz	50900.57542	-136223.163	249,2	Y	1998	Alentejo Central	Lago <i>et al.</i> , 1998; Valera <i>et al.</i> , 2000; Valera e Godinho, 2009; Valera <i>et al.</i> , 2014; Cunha, 2015;

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
														Evangelista, 2017
27		Complexo Arqueológico dos Perdigões Th3	?	597	Évora	Reguengos de Monsaraz	Reguengos de Monsaraz	50900.57542	-136223.163	249,2		1998	Alentejo Central	Lago et al., 1998; Valera et al., 2000; Valera e Godinho, 2009; Valera et al., 2014; Cunha, 2015; Evangelista, 2017
28	Y	Complexo Arqueológico dos Perdigões Th4	1.3	597	Évora	Reguengos de Monsaraz	Reguengos de Monsaraz	50900.57542	-136223.163	249,2	Y	1998	Alentejo Central	Lago et al., 1998; Valera et al., 2000; Valera e Godinho, 2009; Valera et al., 2014; Cunha, 2015; Evangelista, 2017; Valera et al. 2021
29	Y	Comenda (Anta e Tholos da) Comenda 2b	2.1.2	587	Évora	Reguengos de Monsaraz	Corval	60698.46972	-137084.452	194,0		1945	Alentejo Central	Leisner e Leisner, 1951; Gonçalves, 1999; Gonçalves, 2014
30	Y	Cebolinhas 2b Herdade do Cebolinho 2	2.1	4057	Évora	Reguengos de Monsaraz	Corval	56628.50707	-141639.103	192,5		1996 1997	Alentejo Central	Gonçalves, 2003b; Gonçalves, 2014
31	Y	Tholos 1 da Farisoa Farisoa 1b	2.1.2	11868	Évora	Reguengos de Monsaraz	Campo e Campinho	52622.60054	-142400.361	215,6		1947	Alentejo Central	Leisner e Leisner, 1951: 284-294 - n.º 111, Est. XIV-XVII, Est. XLVII-LI, Est. LXIII - n.º 111; 1956: 26, Est. 1, Est. 36, Est. 62; 1959: 229-232, Est. 39 - n.º 3, Est. 98 - n.º 111; Santos e Ferreira, 1969: 54; Whittle e Arnaud, 1975: 7 - n.º 3, n.º 4; Gonçalves, 1975: 258 - n.º 32; Gonçalves,

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
														1992a: 19, 30, 48, 56, 68, 69, 70, 77-80, 84, 86, 88, 89, 103, 105, 107, 148, 180, 181, 213, 227, 237, Fot. 42, 44, 45; 1999a: 19 - Fig. 1.6; 2003b: 132 - Fig. 1, 139 - Quad. 1, 149 - Fig. 11; 2003c: 162; Silva, 1996; Porfírio, 2002b: 8-9 - n.º 11; 2003: 8-9 - n.º 11; Convento da Orada, 199_: 11 - 88; Ferreira, 2003: 214; Gonçalves e Sousa, 2003; Calado, 2004: n.º 2320; Abêbora, 2008: 23 - n.º 11, Fot. 10; Ângelo e Pedrosa, 2009: Mapa III - n.º 41; CMRM, 2014
32	Y	Estrutura 1 do Monte Novo dos Albardeiros	?	1602	Évora	Reguengos de Monsaraz	Campinho	59180.54452	-143857.983	178,4	Y	1986	Alentejo Central	Gonçalves, 1990; Gonçalves, 2005; 2010
33		Eira da Cortiça 2	?	28497	Beja	Barrancos	Barrancos	98386.21002	-165312.373	238,7		?	Baixo Alentejo	Base de Dados DGPC Endovelico
34		Barrancos 3	?	4405	Beja	Barrancos	Barrancos	101366.1518	-170002.493			1967	Baixo Alentejo	Zbyzewski e Ferreira, 1967; Santos e Ferreira, 1969
35	Y	Folha de Amendoeira	1.1	4046	Beja	Ferreira do Alentejo	Odivelas	-495.547586	-166868.909	79,4		1952	Baixo Alentejo	Viana, 1953; Leisner e Leisner, 1959: 241-242, Est. 42 - n.º 2; Arnal e Gros, 1962:

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
														306-309; Zbyszewski e Ferreira, 1967: 14 - n.º 21, 16 - Fig. 2-6; Monteiro e Viana, 1968: 59; Santos e Ferreira, 1969: 54 - n.º 21
36	Y	Monte do Pombal 1	1.3	21951	Beja	Ferreira do Alentejo	Ferreira do Alentejo e Canhestros	3040.230485	-177097.223	128,4		2009-2010	Baixo Alentejo	Valera, 2010; Valera <i>et al.</i> , 2013; Figueiredo, 2011b; Valera <i>et al.</i> , 2014c
37	Y	Horta do João da Moura 1 Th1	1.3	31813	Beja	Ferreira do Alentejo	Ferreira do Alentejo e Canhestros	1342.381144	-177239.757	111,9		2010	Baixo Alentejo	Corga e Ferreira, 2011; Valera, 2010; Valera <i>et al.</i> , 2013; Base de Dados DGPC Endovelico
38	Y	Horta do João da Moura 1 Th2	1.3	31813	Beja	Ferreira do Alentejo	Ferreira do Alentejo e Canhestros	1345.891203	-177240.866	111,9		2010	Baixo Alentejo	Corga e Ferreira, 2011; Valera, 2010; Valera <i>et al.</i> , 2013; Base de Dados DGPC Endovelico
39	Y	Horta do João da Moura 1_Az3	1.3	31813	Beja	Ferreira do Alentejo	Ferreira do Alentejo e Canhestros	1345.8978	-177280.825	113,0		2010	Baixo Alentejo	Valera, 2010; Valera <i>et al.</i> , 2013; Base de Dados DGPC Endovelico
40	Y	Horta do João da Moura 1_Az2	1.3	31813	Beja	Ferreira do Alentejo	Ferreira do Alentejo e Canhestros	1338.878378	-177283.046	113,5		2010	Baixo Alentejo	Valera, 2010; Valera <i>et al.</i> , 2013; Base de Dados DGPC Endovelico
41	Y	Horta do João da Moura 1_Az1	1.3	31813	Beja	Ferreira do Alentejo	Ferreira do Alentejo e Canhestros	1334.491192	-177284.157	113,9		2010	Baixo Alentejo	Valera, 2010; Valera <i>et al.</i> , 2013; Base de Dados DGPC Endovelico
42	Y	Monte do Cardim 6	1.2	31433	Beja	Ferreira do Alentejo	Ferreira do Alentejo e Canhestros	414.467416	-177428.997	111,6		2008-2009	Baixo Alentejo	Valera, 2010; Valera <i>et al.</i> , 2013; Valera <i>et al.</i> , 2019

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
43		Herdade das Antas	?	4857	Setúbal	Santiago do Cacém	São Francisco da Serra	-45566.0256	-171404.433	279,7		1973	Alentejo Litoral	Santos, 1973
44		Corte de Baixo	?	-	Setúbal	Santiago do Cacém	S. Bartolomeu da Serra	-45312.212	-180423.143	213,6		1973	Alentejo Litoral	Soares, 2014
45	Y	Centirã 2	1.5	28756	Beja	Serpa	Brinches	45281.97898	-181656.65	154,1	Y	2006 2007 2011	Baixo Alentejo	Henriques <i>et al.</i> , 2013
46	Y	Monte da Velha 1	1.1.1	12176	Beja	Serpa	Vila Verde de Ficalho	69933.69439	-190730.375	234,9	Y	1982	Baixo Alentejo	Soares, 1994: 44 - Fig. 1-M1; Lopes <i>et al.</i> , 1998: 88 - n.º 258; Soares, 2008
47		Herdade da Calçada de Baixo 1 Monte Sapo 1	?	33893	Beja	Beja	Santa Clara do Louredo	21357.25223	-188515.806	212,6		2018	Baixo Alentejo	António Carlos Neves de Valera e Tiago Carneiro do Pereiro;
48		Herdade da Calçada de Baixo 2 Monte Sapo 2	?	33894	Beja	Beja	Santa Clara do Louredo	21354.29337	-188526.803	213,2		2018	Baixo Alentejo	António Carlos Neves de Valera e Tiago Carneiro do Pereiro
49	Y	Quinta do Estácio 6	1.3	34405	Beja	Beja	Nossa Senhora das Neves	29540.44635	-188753.532	216,2		2013	Baixo Alentejo	Valera <i>et al.</i> , 2013
50	Y	Monte das Pereiras Monte das Pereiras 1 Monte das Pereiras 2	1.1.1	3545	Beja	Beja	Albernoa e Trindade	13967.10714	-202238.218	141,7		1960	Baixo Alentejo	Serralheiro e Andrade, 1961; Russo, 2020
51	Y	Monte do Outeiro	1.1.1	4092	Beja	Aljustrel	Aljustrel e Rio de Moinhos	701.634928	-193397.591	119,3		1961	Baixo Alentejo	Viana <i>et al.</i> , 1961; Schubart, 1965; Zbyszewski e Ferreira, 1967: 13, 14 - n.º 20, 16 - Fig. 2-7; Santos e Ferreira, 1969: 54 - n.º 20; Schubart, 1971: 203; Ferreira, 1982: 13;

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
52		Messejana (Tholos da)	?	3202	Beja	Aljustrel	Messejana	-9998.24412	-203247.498	208,0		1957	Baixo Alentejo	Viana e Dias de Deus, 1957; Zbyszewski e Ferreira, 1967: 16 - Fig. 2-10; Santos e Ferreira, 1969: 54; Calado, 1993
53		Ronceiro	?	16410	Beja	Castro Verde	Castro Verde e Casével	9751.598247	-217197.543	179,6		1995	Baixo Alentejo	Martins, 1995
54	Y	Amendoeira Nova	1.1	4342	Beja	Odemira	Colos	-26797.9936	-212797.469	131,9		1958	Baixo Alentejo	Viana, 1959; Leisner, 1998; Martins, 2014; Russo, 2020
55		Casa da Vinha Grande	?	4781	Beja	Odemira	Vila Nova de Milfontes	-57224.1633	-215183.686			1971	Alentejo Litoral	Base de Dados DGPC Endovelico
56		Vila Formosa 2	?	14957	Beja	Odemira	São Salvador e Santa Maria	-56237.5906	-215797.96	13,5		2013	Alentejo Litoral	Serra <i>et al.</i> , 2014
57		Monte do Paço	1.2	11011	Beja	Odemira	Relíquias	-37597.8179	-218997.738	97,9		1995 1998	Alentejo Litoral	Base de Dados DGPC Endovelico
58	Y	Malha Ferro	1.1	3093	Beja	Ourique	Ourique	-17170.5254	-210113.69	92,2		1958	Baixo Alentejo	Martins, 2014; Viana <i>et al.</i> , 1960
59	Y	A-dos-Tassos 1 Álamo	1.2	4028	Beja	Ourique	Ourique	-11800.8481	-218941.76	165,6		1952	Baixo Alentejo	Viana <i>et al.</i> , 1959: 200 - Fig. 1-8. 201 - n.º 3, Est. III-6; Leisner e Leisner, 19__a: n.º 2; Leisner, 196__a: n.º 2; 1965: 143, Est. 121 - n.º 1, Est. 185 - n.º 2; Martins, 2014: n.º 1
60	Y	Cerro do Gatão 1	1.4	4124	Beja	Ourique	Ourique	-8522.15773	-215108.603	168,4		1960	Baixo Alentejo	Viana <i>et al.</i> , 1957: 409-416; Viana <i>et al.</i> , 1959: 200 - Fig. 1-7. 211-212 - n.º 27, Est. I-1; Leisner e Leisner, 19__b: n.º 3; 1959: 249-250, Est. 43 - n.º 5, Est. 83; Leisner,

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
														196_a: n.º 18; 1965: 147, Est. 185 - n.º 18; Ferreira, 1982: 7; Kalb, 1994: 423 - Fig. 6; Martins, 2014: n.º 16
61	Y	Arrife	1.1.1	34987	Beja	Ourique	Ourique	-17893.1123	-225170.723	228,5		1886	Baixo Alentejo	Veiga, 1886: 285-290
62		Brejinho	?	22909	Beja	Ourique	Ourique	-14798.0602	-226797.064	230,6		?	Baixo Alentejo	Caetano de Mello Beirão
63	Y	Monte Velho Monte Velho 1	1.1	1065	Beja	Ourique	Ourique	-9168.02542	-229491.927	209,9		1957	Baixo Alentejo	Viana <i>et al.</i> , 1959: 202 - Fig. 2-12, 206 - n.º 14; Leisner e Leisner, 19__a: n.º 17; Leisner, 196_b: n.º 20; 1965: 147, Est. 121 - n.º 5, Est. 185 - n.º 20; Martins, 2014: n.º 22
64	Y	Nora Velha 1	1.1	3894	Beja	Ourique	Ourique	-14292.7858	-232193.589	145,4		1960; 1996	Baixo Alentejo	Viana <i>et al.</i> , 1959: 205 ; Leisner e Leisner, 19__a: n.º 11; 1959: 249; Viana et al, 1961a: 6-9, Est. I, Est. III-4, Est. IV; Leisner, 196__a: n.º 9; 1965: 145-146, Est. 123 - n.º 1, Est. 185 - n.º 9; Bosch-Gimpera, 1966: 279; Zbyszewski e Ferreira, 1967: 14 - n.º 17, 16 - Fig. 2-11; Santos e Ferreira, 1969: 52; Martins, 2014; Russo, 2020

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
65	Y	Eira dos Palheiros	1.1	2487	Faro	Alcoutim	Martim Longo	39501.43895	-250546.936	155,5		1982-1984	Algarve	Gonçalves, 1989: 342-343
66	Y	Cerro do Malhanito	1.5	18537	Faro	Alcoutim	Martim Longo	23651.64969	-253047.025	275,0		2002	Algarve	Cardoso e Gradim, 2005; 2007
67		Beringel Cumeada	?	7283	Faro	Loulé	Ameixial	18786.66617	-257904.664	383,7		2018	Algarve	Gonçalves e Sousa, 2017
68		Corte Cabreira 2	1.1	7275	Faro	Aljezur	Aljezur	-53622.3642	-258622.353	173,4		1988 1990	Algarve	Gamito <i>et al.</i> , 1991
69		Barranco da Figueira	?	7608	Faro	Aljezur	Aljezur	-53197.411	-260197.348	126,3		1991	Algarve	Base de Dados DGPC Endovelico
70		Chabouco 1	1.1	2911	Faro	Aljezur	Bordeira	-62072.265	-269622.363	116,6		1988	Algarve	Base de Dados DGPC Endovelico; Silvério, 2001
71	Y	Castro Marim	1.1	4314	Faro	Castro Marim	Castro Marim	60781.37539	-271126.502	30,7	Y	1890?	Algarve	Zbyszewski e Veiga Ferreira, 1967; Gomes, Cardoso e Cunha, 1994
72	Y	Alcalar 02	1.1.1	4298	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40645.4119	-274001.751	52,8		1889	Algarve	Veiga, 1889; Leisner, 1943; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004
73	Y	Alcalar 03	1.1.2	3512	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40621.6235	-273984.441	53,9		1882	Algarve	Veiga, 1889; Leisner, 1943; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004
74	Y	Alcalar 04	1.2.1	7234	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40573.6279	-273991.776	52,0		1882	Algarve	Veiga, 1889; Leisner, 1943; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004
75	Y	Alcalar 05	1.4	7241	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40543.193	-273976.94	52,8		1882	Algarve	Veiga, 1889; Leisner, 1943; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004
76	Y	Alcalar 06	1.4	7245	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40542.7127	-273969.395	52,9		1882	Algarve	Veiga, 1889; Leisner, 1943; Gonçalves, 1989; Morán e

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
														Parreira, 2004
77	Y	Alcalar 07	1.3.2	11303	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40387.9387	-273982.126	58,0	Y	1882 1987-2000	Algarve	Veiga, 1889; Leisner, 1943; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004
78		Alcalar 08	1.4.1	7249	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-41014.8348	-273856.232	55,6		1900	Algarve	Rocha, 1904; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004; Morán, 2014
79	Y	Alcalar 09	1.3.1	7277	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40370.9693	-273961.12	58,0	Y	1900	Algarve	Rocha, 1904; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004; Morán, 2014
80	Y	Alcalar 10	?	7232	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40580.8872	-273932.253	54,4		1880	Algarve	Veiga, 1889; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004
81	Y	Alcalar 11	1.1	7238	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40761.9508	-273848.583	56,0		1933	Algarve	Rocha, 1911; Gonçalves, 1989; Viana <i>et al.</i> , 1953; Morán e Parreira, 2004
82	Y	Alcalar 12	1.2	6807	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-41236.4053	-273724.187	53,4		1933	Algarve	Rocha, 1911; Gonçalves, 1989; Viana <i>et al.</i> , 1953
83	Y	Alcalar 13	1.2	7215	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-41273.0839	-273726.782	54,0		1900	Algarve	Rocha, 1911; Gonçalves, 1989; Viana <i>et al.</i> , 1953; Morán e Parreira, 2004
84		Alcalar 14	1.3	33793	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40851.5047	-273953.029	55,7		1987-2000	Algarve	Morán e Parreira 2004
85		Alcalar 15	1.3	33792	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-40659.1042	-273877.271	55,5		1987-2000	Algarve	Morán e Parreira 2004
86		Alcalar 16	1.3	37513	Faro	Portimão	Mexilhoeira	-40858.2239	-274002.052	53,7		1987-2000	Algarve	Morán e Parreira

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
							Grande							2004
87	Y	Monte Velho 1	1.1	7247	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-39737.4534	-274437.153	38,4		1900	Algarve	Viana <i>et al.</i> , 1953; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004
88	Y	Monte Velho 2	1.1	7250	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-39737.4589	-274457.13	39,7		1900	Algarve	Viana <i>et al.</i> , 1953; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004
89	Y	Monte Velho 3	1.1.1	7226	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-39732.4218	-274462.148	39,7		1900	Algarve	Viana <i>et al.</i> , 1953; Gonçalves, 1989; Morán e Parreira, 2004
90		Poio 1	?	-	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-41537.584	-274937.214			2004	Algarve	Morán e Parreira, 2004
91		Quinta da Lameira Monte da Rocha	1.1	7269	Faro	Portimão	Mexilhoeira Grande	-41947.3802	-280417.041	2,9		1886	Algarve	Veiga, 1886:182; 1897: 454
92	Y	Nora	?	7618	Faro	Vila Real de Santo António	Vila Nova de Cacela	50801.50247	-276996.58	50,0		1891	Algarve	Veiga, 1891; Marques, 1995
93	Y	Marcela	1.1.1	2120	Faro	Vila Real de Santo António	Vila Nova de Cacela	51501.54891	-276996.546	33,2		1880	Algarve	Veiga, 1886: 257-277; Gonçalves, 1989: 69-70
94		Cerro do Moinho	?	908	Faro	Lagos	Bensafrim e Barão de São João	-56759.4025	-284688.12			1959	Algarve	Paço e Franco, 1959
95		Tholos da Caparrosa	NULL	17498	Viseu	Tondela	Caparrosa e Silvares	2939.589261	105509.1626	429,5		2020	Viseu - Dão Lafões	Base de Dados DGPC Endovelico
96		Monte do Castelo Castelo 1º - 1	NULL	11219	Lisboa	Oeiras	Barcarena	-100058.786	-104636.546	108,1		1969	Estremadura	Oliveira e Brandão, 1969: 289; Cardoso, 1980: 213-214; 1981: XVII-XVIII; Cardoso et al., 1996
97	-	Torre dos	NULL	25348	Faro	Vila Real de	Vila Nova de	53501.48267	-275496.517	38,7		1882	Algarve	Veiga, 1886

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
		Frades 1				Santo António	Cacela							
98	-	Torre dos Frades 2	NULL	25348	Faro	Vila Real de Santo António	Vila Nova de Cacela	53501.48267	-275496.517	38,7		1882	Algarve	Veiga, 1886
99		Canafixal 4	NULL	24381	Beja	Almodôvar	São Barnabé	-6049.90543	-249402.807	402,4		1999	Baixo Alentejo	Base de Dados DGPC Endovelico
100		Lousal 3	NULL	3964	Setúbal	Grândola	Azinheira dos Barros e São Mamede do Sádão	-26815.0628	-180361.688	78,3		2005 2013	Alentejo Litoral	Ferreira <i>et al.</i> , 1955-57; Inácio <i>et al.</i> , 2013
101		Monte Branco	NULL	7758	Setúbal	Grândola	Azinheira dos Barros e São Mamede do Sádão	-27902.1869	-179189.223	85,9		1952	Alentejo Litoral	Paço, 1952: 210; 1953: 9-10, Fig. 1 - n.º 9, Fig. 3-D; Leisner e Leisner, 19__ : n.º 80; 195_a: n.º 11; 1959: 22, Est. 5 - n.º 2, Est. 87 - n.º 25; Dias e Oliveira, 1981: 14-15 - n.º VI, 47 - Fig. 6; Oliveira, 1997: n.º 19; 1998: 24 - n.º 6; 1999: n.º 19; Oliveira et al, 2007a: n.º 034; 2007b: 99 - n.º 034
102		Monte da Boiça 1 Pata do Cavalo	NULL	8009	Setúbal	Grândola	Azinheira dos Barros e São Mamede do Sádão	-30609.2211	-175458.577	155,3		2013	Alentejo Litoral	Ferreira <i>et al.</i> , 1957; INÁCIO <i>et al.</i> , 2013
103	Y	Roça do Casal do Meio	NULL	390	Setúbal	Sesimbra	Sesimbra	-78795.7611	-133229.186	181,0		1974	Estremadura - Lisboa	Castelo Branco <i>et al.</i> , 1974; Cardoso, 2000; Vilaça e Cunha, 2005; Harrison, 2007; Soares, 2014

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
104		Vale de Rodrigo 1	NULL	4158	Évora	Évora	Nossa Senhora da Tourega e Nossa Senhora de Guadalupe	5611.806902	-128705.731	202,6		1958	Alentejo Central	Leisner, 1949: 68 - n.º 145; 1959: 191-192, Est. 36 - n.º 1, Est. 94 - n.º 52; Carvalhosa et al, 1969; Kalb e Höck, 1992; 1993b; 1994; 1995a; 1995b: 198, Est. I - n.º 3, Est. III - Fig. 3, Est. VI - Fig. 6; 1996; 1997a: 4-5 - Est. 1 - n.º 3, Est. 3-6; 1997b; 1997c; 1999i; 1999o; 2000a; 2000b; Hoskin e Calado, 1998: 81; Alfenim <i>et al.</i> , 1999: n.º 31; Höck e Kalb, 2000: 160, Fig. 1 - n.º 3, Fig. 2-3; Calado, 2004a: n.º 1689; PDM Évora, 2007: 79 - n.º 941; Carvalho, 2009b: n.º 234
105		Trigache 4	NULL	20099	Lisboa	Odivelas	Ramada e Caneças	-93497.9012	-94799.6759	238,8		1961	Estremadura - Lisboa	Leisner e Ferreira, 1961
106		Folha das Barradas	NULL	977	Lisboa	Sintra	Almargem do Bispo, Pêro Pinheiro, Montelavar	-104597.829	-91899.7209	132,1		1880	Estremadura - Lisboa	Ribeiro, 1880
107		Cabeço do Charrino Serra da Vila	NULL	3344	Lisboa	Torres Vedras	Santa Maria, São Pedro e Matacães	-98424.8608	-64121.3046	148,5		1953	Estremadura - Oeste	Trindade e Ferreira, 1963; Lucas, 2002
108		Tapada de Lojes	NULL	2434	Portalegre	Portalegre	Reguengo e São Julião	70076.00573	-37778.3086	589,2		1980	Alto Alentejo	Henriques e Caninas, 1980
109		Pia dos	NULL	6975	Braga	Póvoa de	Garfe	-10001.1292	206497.0124			1878	Norte - Ave	Sarmento, 1970

ID	Planta	Designação	Tipo	CNS	Distrito	Concelho	Freguesia	ETRS89_X	ETRS89_Y	Altitude	C14	Intervenção	Sub-Região (Nut III)	Bibliografia
		Mouros				Lanhoso								
110		Canafixal 2	NULL	10902	Beja	Almodôvar	São Barnabé	-6049.90543	-249402.807	402,0		1999	Baixo Alentejo	Base de Dados DGPC Endovelico
111		Canafixal 3	NULL	10903	Beja	Almodôvar	São Barnabé	-6049.90543	-249402.807	402,0		1999	Baixo Alentejo	Base de Dados DGPC Endovelico
112		Canafixal 5	NULL	24382	Beja	Almodôvar	São Barnabé	-6049.90543	-249402.807	402,0		1999	Baixo Alentejo	Base de Dados DGPC Endovelico

Critério: Localização geográfica e descrição imprecisa

Uma primeira análise permitiu desconsiderar, pela localização geográfica e descrição imprecisa, a referência ao *tholos* da **Caparrosa** (Tondela) e da **Pia dos Mouros** (Póvoa do Lanhoso). Este, para além da sua posição geográfica anormalmente setentrional, não é mencionado na publicação indicada na BD da DGPC | Endovelico (cfr. Sarmento, 1970).

Critério: Cronologia

Por seu turno, a cronologia foi o fator determinante para a exclusão do sítio **Tapada das Loges** (Portalegre) que, apesar de referido como *tholos* (cfr. CNS 2434, BD da DGPC | Endovelico) é, na verdade, um “chafurdão” de Época Moderna, construído em falsa cúpula.

Também pela cronologia, nos merece aqui discussão o monumento da **Roça do Casal do Meio** (Sesimbra) que, arquitetonicamente, é o monumento que mais se aproxima da definição grega de *tholos*, cujo termo e referente importámos. Possui corredor ortostático e câmara de alvenaria de calcário, em falsa cúpula a partir da base, e mamoa bem preservada, demilitada por ortóstatos de calcário e construída em terra e e lajes de calcário (Cardoso, 2000b). Este edifício, que lembrou os seus escavadores dos *tholoi* micénicos, foi utilizado para a deposição de dois indivíduos acompanhados de rico espólio combinadamente de origem local e de filiação mediterrânica (Sarda), datados por AMS de 1004-835 cal AC, do que se designa de Bronze Final (Spindler *et al.*, 1973|1974; Cardoso, 2000b; Vilaça e Cunha, 2005). Mais recentemente, vários autores têm questionado a contemporaneidade da construção e dos enterramentos e proposto, por paralelos arquitetónicos, uma cronologia calcolítica para o edifício que, a ser assim, teria sido completamente esvaziado do seu conteúdo original em momento anterior às inumações (Cardoso, 2004; Vilaça e Cunha, 2005: 53; Harrison, 2007: 65; Soares, R., 2014: 70). Apesar de serem frequentes as reocupações e reutilizações de monumentos calcolíticos em períodos posteriores, a total ausência de vestígios de uma ocupação do 3º milénio cal. AC e a identificação de oito fragmentos

de taça carenada do Bronze Final nas terras da mamoa advertem-nos, à falta de outros elementos, para alguma cautela nesta interpretação, pelo que este sepulcro não foi integrado no nosso inventário.

Do mesmo modo, excluímos os sítios **Canafixal 2, 3, 4 e 5** (Almodôvar), que consistem num conjunto de estruturas pétreas próximas e semelhantes detetadas em trabalhos de superfície e, em alguns casos, associadas a materiais cronologicamente integráveis na Idade do Ferro (BD da DGPC | Endovelico).

Critério: Arquitetura | Cronologia | Componente Artefactual

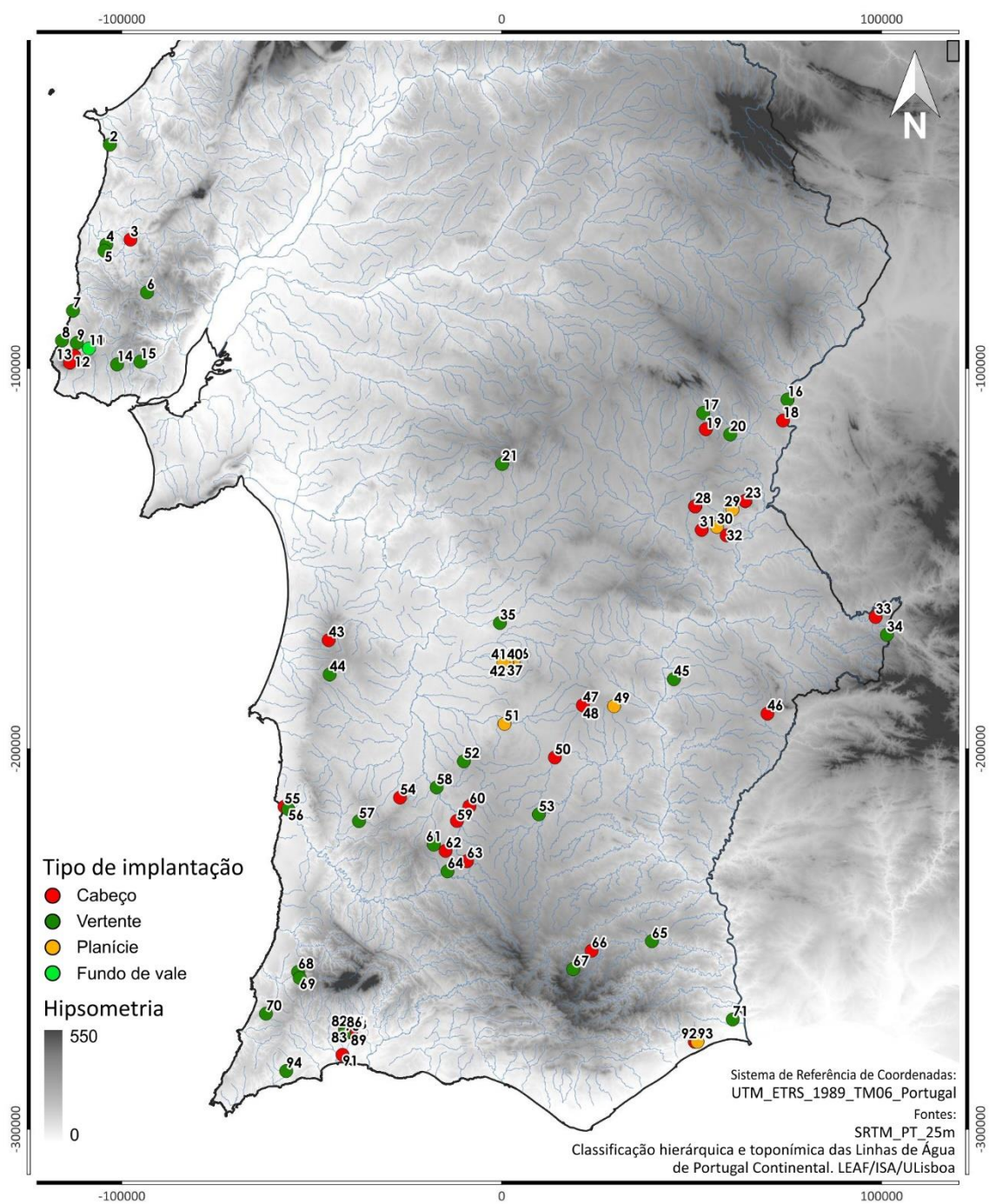
Em Grândola, os trabalhos recentes de desmatção e limpeza nos sítios Lousal 3, Monte Branco 2 e Monte da Boiça | Anta da Pata do Cavalo não permitiram confirmar tratar-se de monumentos de falsa cúpula, mas antes de monumentos megalíticos ortostáticos (Ferreira et al., 1955-57; 1957; Inácio et al., 2013).

O monumento Trigache 4 (Odivelas) foi anteriormente classificado como possível tholos. No entanto, apesar de se poder admitir a existência, a dado momento, de uma cobertura perecível, o espólio arcaico e a datação (obtida para um dos crânios humanos) de 3340-2930 cal AC, levaram os autores mais recentes a olhá-lo como uma estrutura dolménica (Leisner e Ferreira, 1961; Boaventura, 2009: 93-96).

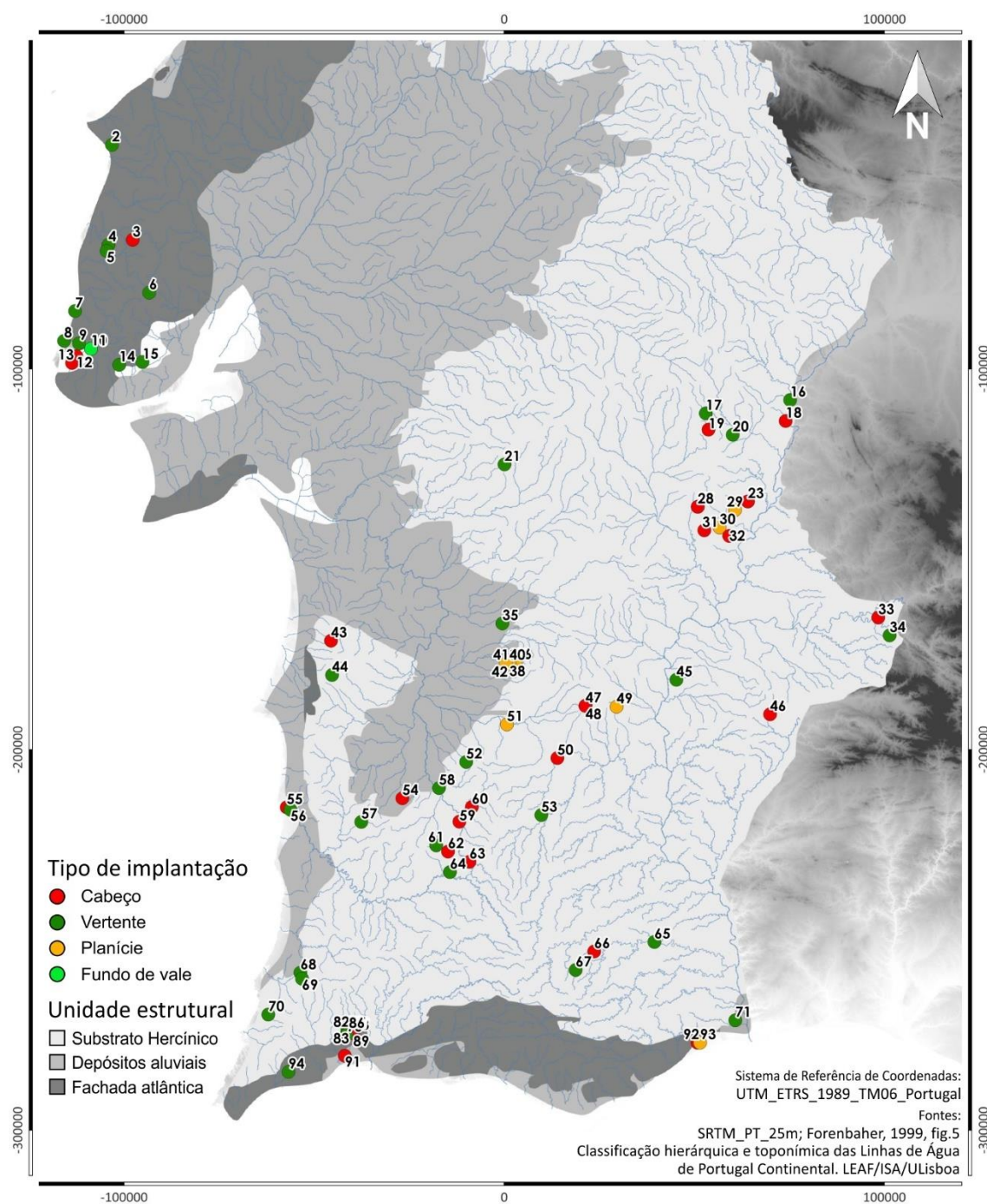
O dólmen de falsa cúpula de Vale Rodrigo 1 (Évora) não foi apreciado neste conjunto. Apesar de se tratar de um dos poucos casos no nosso território de preservação inequívoca da cobertura em falsa cúpula, a restante construção é claramente dolménica e o espólio é antigo, pelo que este monumento, até mesmo pela sua excepcionalidade, não será integrado no universo direto de paralelos possíveis para Horta do João da Moura 1 (Leisner, 1949, 1959; Höck e Kalb, 2000; Calado, 2004; Boaventura, 2009).

Por seu turno, as descrições dos sítios Folha das Barradas (Sintra) e Torre dos Frades 1 e 2 (Vila Real de Santo António) parecem ser mais consentâneas com a presença de estruturas de tipo hipogeico, não tanto pelos contextos e materiais recuperados, mas sobretudo pela inexistência de vestígios de qualquer estruturação pétreia (Ribeiro, 1880; Veiga, 1886; Boaventura, 2009; Evangelista, 2017).

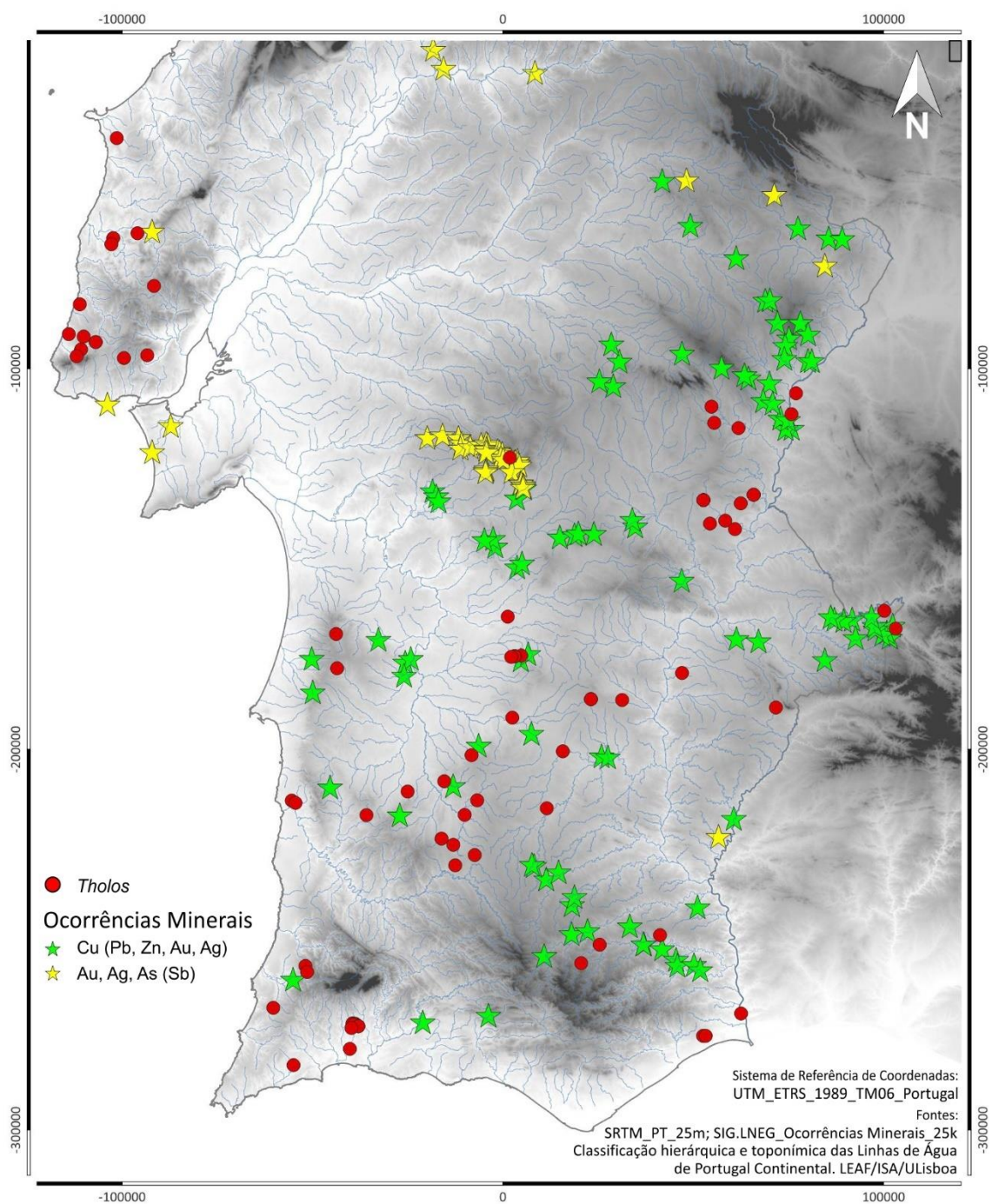
Os sítios Cabeço do Charrino | Serro da Vila (Torres Vedras) e Monte do Castelo | Castelo 1º (Oeiras) foram identificados depois da sua destruição. À superfície não foram observados e/ou registados quaisquer indícios de estruturação pétrea pelo que tanto podem corresponder a tholoi como a grutas artificiais (Trindade e Ferreira, 1963; Lucas, 2002; Oliveira e Brandão, 1969; Cardoso, 1980, 1981; Cardoso et al., 1996). Como tal, não foram considerados.



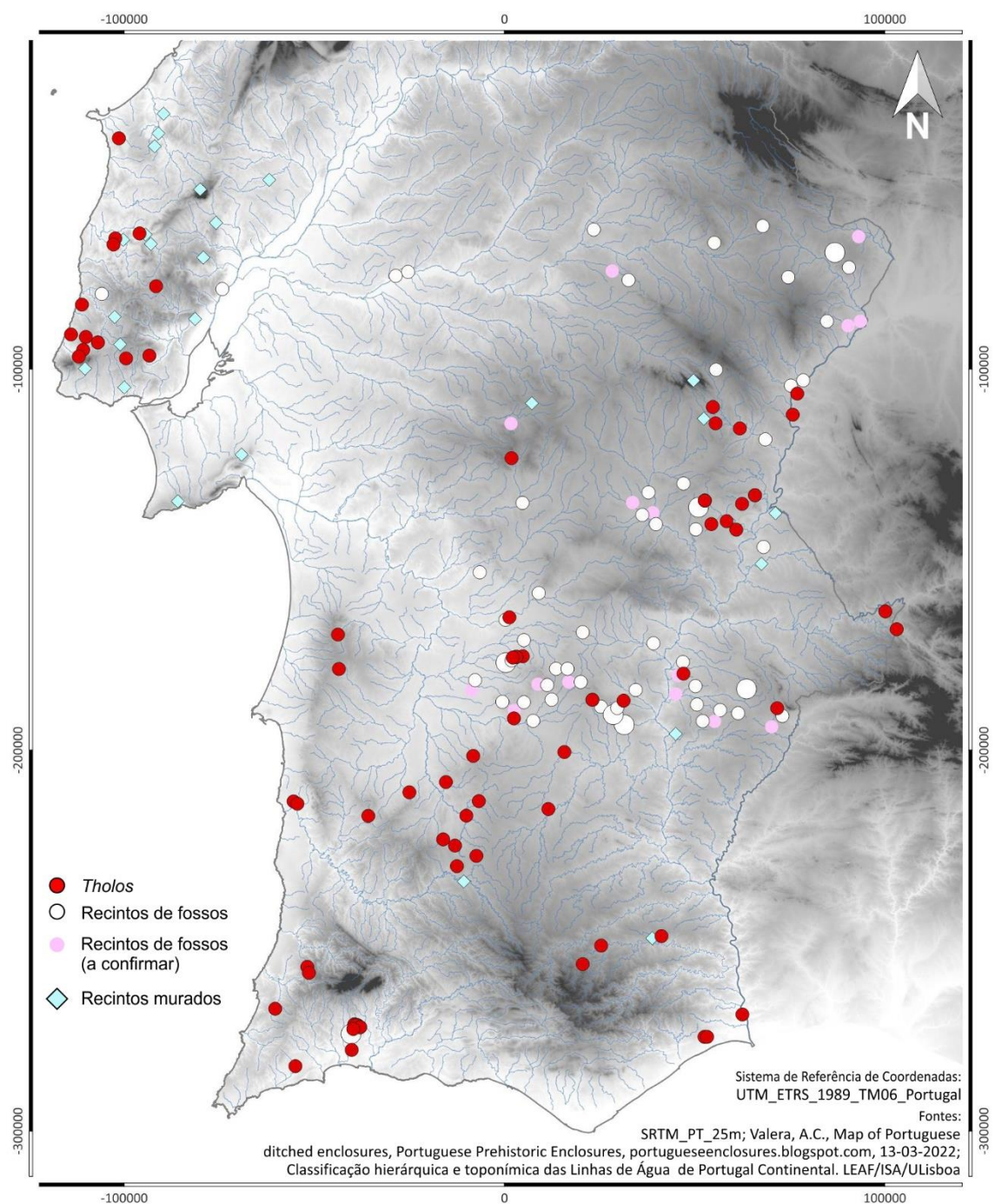
Anexo 1 – Figura 1: Implantação topográfica dos monumentos tipo *tholos* sobre carta hipsométrica.



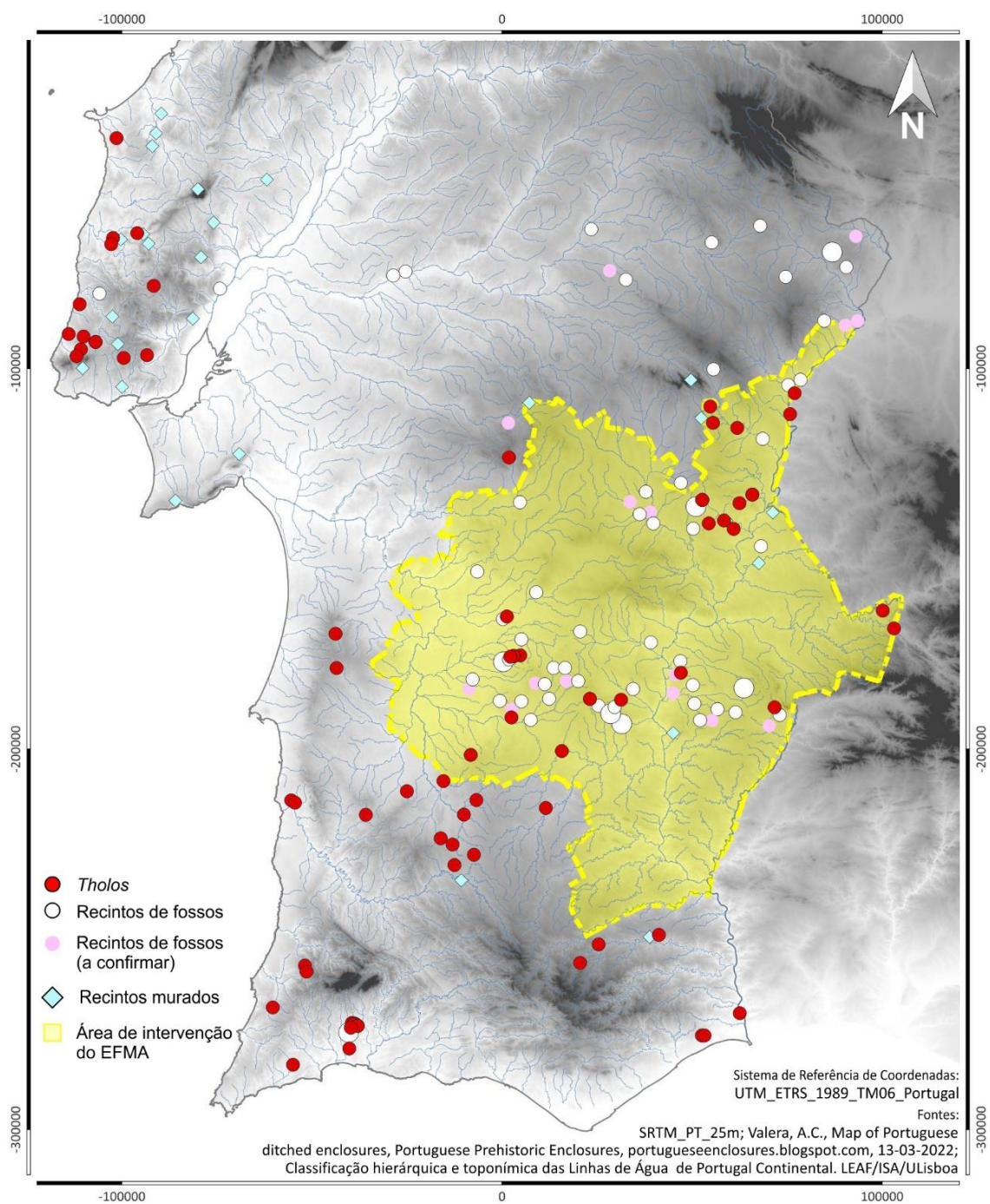
Anexo 1 – Figura 2: Tipo de implantação dos monumentos tipo *tholos* sobre mapa das principais unidades geológicas do atual território português (retirado e adaptado de Forenbaher, 1999: 30, fig. 5).



Anexo 1 – Figura 3: Relação geográfica dos monumentos tipo *tholos* com ocorrências minerais de Cobre, Ouro e Prata.



Anexo 1 – Figura 4: Relação geográfica dos monumentos tipo *tholos* com a distribuição de recintos da pré-história recente do Sul do atual território português (adaptado de Valera, 2016 e 2022. Map of portuguese ditched enclosures, *Portuguese Prehistoric Enclosures*, portugueseenclosures.blogspot.com, 13-03-2022).



Anexo 1 – Figura 5: Área geográfica dos trabalhos de Arqueologia realizadas no âmbito do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (fontes: SIG_EDIA, S.A.; Valera, 2016 e Valera, AC Map of Portuguese ditched enclosures, Portuguese Prehistoric Enclosures, portugueseenclosures.blogspot.com, 13-03-2022).

Anexo 1 - Tabela 2: Lista de datações absolutas disponíveis para *tholoi* do atual território português (calibração feita em *software* OxCal v4.4. r5 com os dados atmosféricos de Reimer *et al.*, 2020).

Área Geog.	ID	Tipo	Sítio	Ref. Lab.	Data BP	Data cal 2 σ	Contexto	Tipo Amostra	Bibliografia
ESTREMADURA	2	1.3	Paimogo 1	UBAR -539	4130±90	2894-2476 (95,4%)	-	Osso humano	Silva, 2002
				Sac 1556	4250±50	3011-2978 (2,7%) 2965-2948 (1%) 2939-2837 (49,2%) 2818-2667 (42%) 2647-2636 (0,6%)	-	Osso humano	
				Sac-1782	4100±60	2876-2560 (87%) 2539-2491 (8,5%)	-	Osso humano	
	3	1.3	Titularia	OxA-5446	3995±65	2848-2811 (3,2%) 2744-2729 (0,9%) 2695-2296 (91,4%)	Grupo H27	Osso humano	Medeiros, 1996
	5	1.3	Cabeço da Arruda 2	UBAR 538	4230±100	3260-3252 (0,2%) 3100-2562 (93,3%) 2537-2492 (2%)		Osso humano	Silva, 2002
	7	?	Samarra	Sac-1827	3820±60	2464-2133 (92,8%) 2084-2056 (2,6%)	PS 5024	Osso humano	Boaventura, 2009
	8	2.2.1 (1.3)	Praia das Maças	OxA-5509	4410±75	3339-3207 (25,3%) 3196-2904 (70,1%)	Câmara Ocid.	Osso fauna (alfinete)	Cardoso e Soares, 1999
				OxA-5510	4395±60	3331-3216 (18%) 3188-3151 (4,5%) 3132-2899 (72,8%)	Câmara Ocid.	Osso fauna (alfinete)	
				H-2049 1467	4260±60	3025-2831 (57,2%) 2822-2663 (37%) 2651-2633 (1,2%)	Câmara Ocid.	Carvão	Soares e Cabral, 1984
				H-2048 1458	3650±60	2201-1882 (95,2%) 1835-1831 (0,2%)	Tholos	Carvão	
	14	1.3	Agualva	Beta-239754	4110±40	2872-2798 (24,3%) 2782-2571 (69,2%) 2516-2501 (1,9%)	MG295	Osso humano (fémur)	Boaventura, 2009

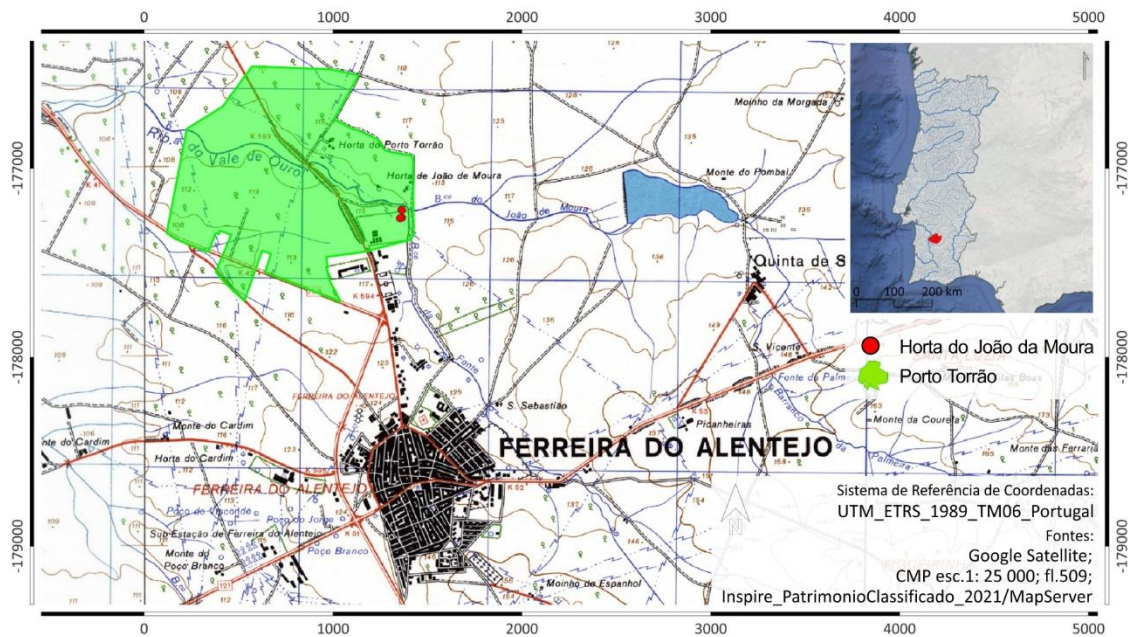
Área Geog.	ID	Tipo	Sítio	Ref. Lab.	Data BP	Data cal 2 σ	Contexto	Tipo Amostra	Bibliografia
REGUENGOS DE MONSARAZ	22	2.1.2 (1.1)	OP2b	ICEN 956	4180±80	2919-2567 (93,2%) 2530-2496 (2,2%)	1ª deposição - Nível 7	Osso humano	Gonçalves, 1989
				ICEN 955	4290±100	3330-3318 (7,2%) 3186-3153 (1,8%) 3122-2220 (85,4%) 2606-2583 (1,1%)	2ª deposição - Nível 6	Osso humano	
				ICEN 957	4130±60	2883-2571 (93,4%) 2517-2501 (2%)	3ª deposição - Nível 5	Osso humano	
	25	1.1	Perdigões - T1	Beta-327750	4030±40	2837-2817 (2,2%) 2668-2464 (93,2%)	UE 173	Osso humano	Valera <i>et al.</i> , 2014e
				Beta-327748	4060±30	2844-2813 (6,3%) 2738-2735 (0,3%) 2673-2474 (88,8%)	UE 93	Osso humano	
				Beta-327747	4130±30	2871-2799 (28,3%) 2781-2617 (61,2%) 2611-2581 (6%)	UE 84	Osso humano	
				Beta - 311480	3990±30	2577-2460 (95,4%)	UE 175	Osso humano	Valera, 2014b; Evangelista, 2017
	26	1.1	Perdigões - T2	Beta-308789	3840±30	2455-2417 (7,8%) 2410-2201 (87,7%)	UE 232	Osso humano	Valera <i>et al.</i> , 2014e
				Beta-308791	4090±30	2859-2806 (18,5%) 2753-2721 (6,9%) 2703-2568 (64,5%) 2527-2497 (5,5%)	UE 458	Osso humano	
				Beta-308792	3890±30	2468-2287 (94,7%) 2246-2239 (0,8%)	UE 429	Osso humano	
				Beta-308793	3970±30	2575-2444 (87,6%) 2424-2404 (3,3%) 2379-2350 (4,6%)	UE 231	Osso humano	

Área Geog.	ID	Tipo	Sítio	Ref. Lab.	Data BP	Data cal 2 σ	Contexto	Tipo Amostra	Bibliografia
	28	1.3	Perdigões - T4	ICA-18B/0539	3780±40	2344-2122 (86,4%) 2096-2039 (9,1%)	UE636	Costela (16177)	Valera (ed.), 2020
				ICA-18B/0541	3870±30	2462-2282 (87,8%) 2251-2231 (5,1%) 2222-2209 (2,6%)	UE643	Úmero esq. (16171)	
				Beta-514884	3830±30	2453-2419 (4,6%) 2408-2374 (7,2%) 2355-2197 (80,6%) 2169-2148 (3,1%)	UE658	Tíbia esq. (16714)	
				Beta-514883	3810±30	2408-2383 (2%) 2346-2141 (93,4%)	UE640	Úmero esq. (16542)	
				Beta-514881	3860±30	2460-2276 (80,5%) 2256-2206 (15%)	UE642	Tíbia esq. (16138)	
				Beta-514880	3840±30	2455-2417 (7,8%) 2410-2201 (87,7%)	UE644	Tíbia esq. (16131)	
				Beta-517339	3930±30	2561-2538 (3,9%) 2492-2333 (86,2%) 2326-2299 (5,3%)	UE647	Fíbula (16149)	
				Beta-517338	3820±30	2447-2424 (1%) 2405-2378 (4,2%) 2350-2193 (82,5%) 2177-2144 (6,8%)	UE644	Fémur dto (16140B)	
	32	?	Estrutura 1 MNAL	ICEN-529	3760±100	2468-1925 (95,4%)	Est.1	Osso ovis e bos	Gonçalves, 2010
BAIXO ALENTEJO	38	1.3	Horta do João da Moura 1 - Tholos 2	ICA-14C-6718	4170±30	2883-2831 (20,6%) 2882-2663 (71,4%) 2651-2632 (3,5%)	i2.0027	Dente humano - Incisivo lateral (P1607)	Neste volume
	42	1.3	Monte do Cardim 6	SANU-53101	3940±25	2565-2533 (8,4%) 2495-2342 (86,3%) 2316-2310 (0,7%)	EU 415	Osso humano (pré-molar inferior)	Valera <i>et al.</i> , 2019

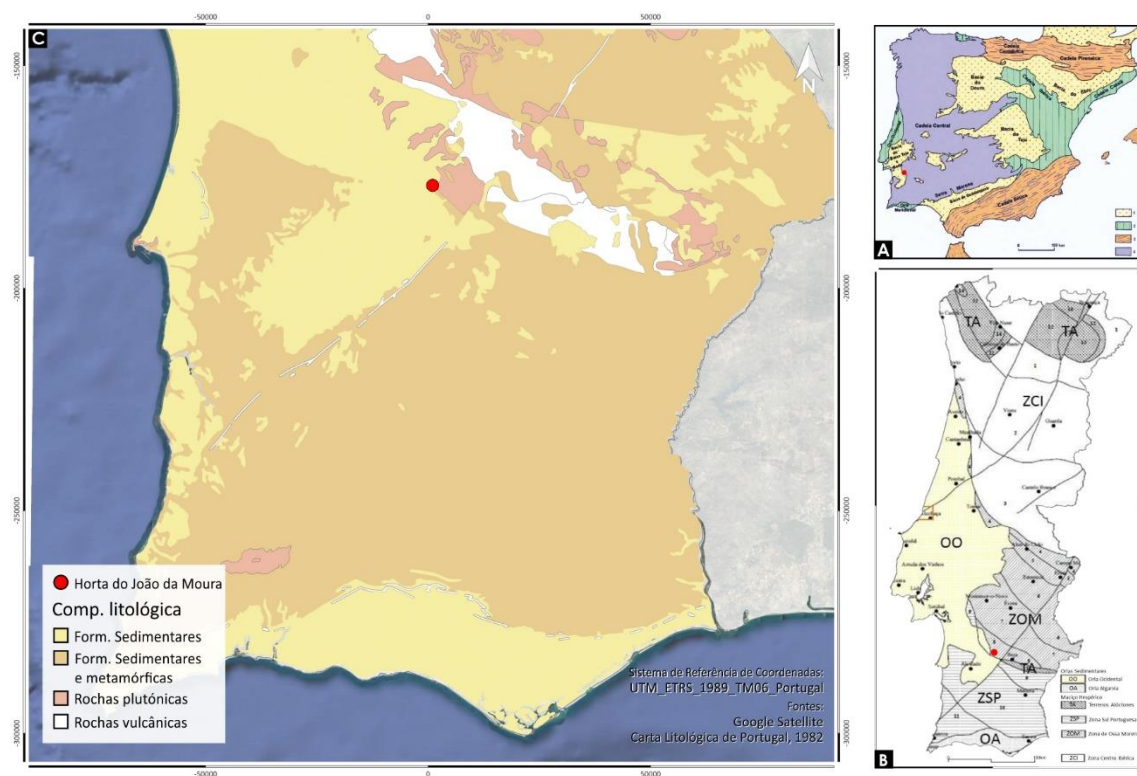
Área Geog.	ID	Tipo	Sítio	Ref. Lab.	Data BP	Data cal 2 σ	Contexto	Tipo Amostra	Bibliografia
				SANU-53106	3905±25	2468-2336 (86,1%) 2327-2299 (9,4%)	EU 415	Osso humano (fémur esq.)	
				SANU-53039	3880±25	2464-2286 (94,4%) 2246-2239 (1,1%)	EU 410	Osso humano (mandíbula)	
				SANU-53513	3871±35	2463-2279 (84,9%) 2253-2208 (10,5%)	EU 412	Osso humano (fémur esq.)	
				SANU-53512	3805±33	2404-2379 (2,4%) 2350-2137 (93,1%)	EU 412	Osso humano (fémur esq.)	
				SANU-53514	3772±32	2294-2128 (86,7%) 2090-2043 (8,8%)	EU 412	Osso humano (mandíbula)	
				SANU-53038	3855±24	2456-2277 (78,4%) 2255-2207 (17%)	EU 497	Osso humano (pré-molar superior)	
				SANU-53037	3795±26	2337-2326 (1,2%) 2300-2139 (94,2%)	EU 408	Osso humano (fémur esq.)	
	45	1.5	Centirã 2	Sac-2791	3940±50	2575-2288 (95,4%)	Oss. 1 - UE 12	Osso humano	Henriques <i>et al.</i> , 2013b
				Sac-2790	3900±45	2557-2543 (1,1%) 2489-2482 (0,5%) 2477-2276 (87,4%) 2256-2206 (6,4%)	Ind. 2 - UE 13	Osso humano	
				Sac-2792	3790±110	2566-2532 (1,5%) 2495-1926 (94%)	UE14	Osso humano	
				Sac-2782	3760±70	2454-2418 (2,6%) 2409-2371 (3,2%) 2364-2013 (87,3%) 2001-1975 (2,3%)	Ind. 4 - UE 14	Osso humano	
				Sac- 2796	3710±45	2276-2255 (2,4%) 2207-1960 (93%)	Ind. 1 - UE 12	Osso humano	
				Beta-331980	3680±30	2192-2180 (2,2%) 2143-1961 (93,3%)	UE12	Osso humano	
				Sac-2788	3810±80	2470-2029 (95,4%)	Red.1 - UE 7	Osso humano	

Área Geog.	ID	Tipo	Sítio	Ref. Lab.	Data BP	Data cal 2 σ	Contexto	Tipo Amostra	Bibliografia
				Sac-2789	2950±80	1396-1332 (7,9%) 1327-969 (85,3%) 959-932 (2,2%)	Red.1 - UE 10	Osso humano	
	46	1.1.1	Monte da Velha 1	Beta-194027	3900±40	2474-2280 (91%) 2252-2209 (4,5%)	MV1-3	Osso humano	Soares, 2008
ALGARVE	71	1.1	Castro Marim	OxA 5441	4525 ±60	3491-3467 (1,8%) 3375-3021 (93,6%)	Câmara	Osso humano (tíbia)	Gomes <i>et al.</i> ,1994
	77	1.3.2	Alcalar 7	BETA-180980	3860±40	2462-227 (77,8%) 2260-2204 (17,6%)	Alc 677-05	<i>Pistacia lenticus</i>	Morán, 2014
				BETA-180982	3280±40	1630-1446 (95,4%)	Alc7 856-01	<i>Quercus cf. Perenifolio</i>	
	79	1.3.1	Alcalar 9	Beta - 316624	3730±30	2272-2259 (1,8%) 2205-2032 (93,6%)	Alc9 604	Osso humano	

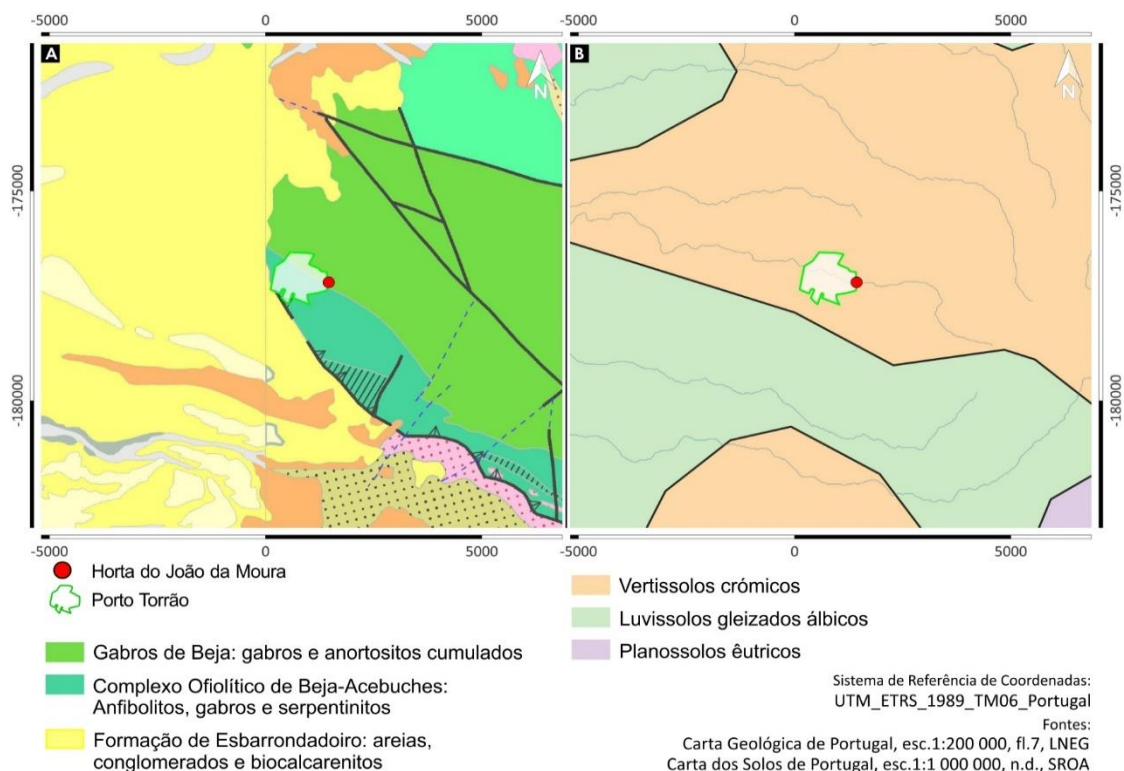
Anexo 2 – Enquadramento geográfico e geológico – Cartografia



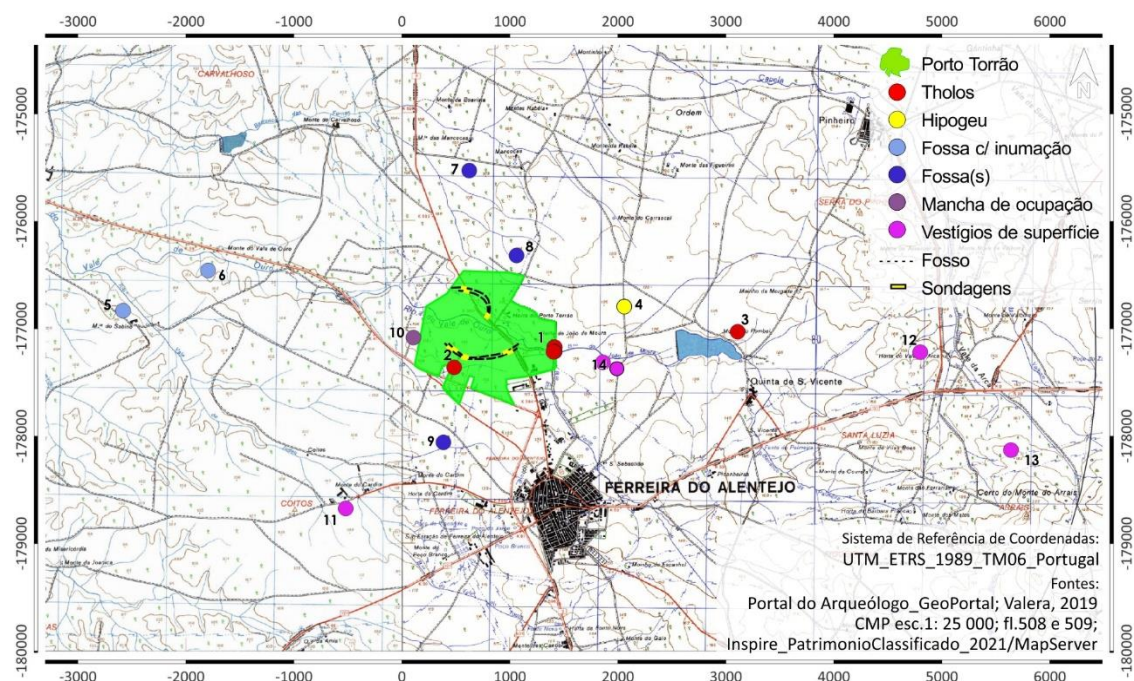
Anexo 2 – Figura 1: Localização do sítio Horta do João da Moura 1 no território português e sobre excerto da Carta Militar de Portugal, escala 1:25 000, folha 509 – Ferreira do Alentejo (Serviços Cartográficos do Exército, 2010).



Anexo 2 – Figura 2: Localização da Horta do João da Moura 1 sobre: A) Mapa de unidades morfoestruturais da Península Ibérica: (1) Bacias cenozóicas; (2) Bacias mesocenozóicas; (3) Cadeias Alpinas; (4) Maciço Ibérico (adaptado de Ribeiro et al., 1979). B) Esquema tectono-estratigráfico da Carta Geológica de Portugal, esc. 1: 500 000 (Laboratório Nacional de Engenharia Geológica, 2010). C) Excerto da Carta Litológica de Portugal, com indicação dos principais complexos litológicos (Comissão Nacional do Ambiente, 1982).



Anexo 2 – Figura 3: Localização do sítio Horta do João da Moura 1 e indicação dos limites da área em classificação do complexo de Porto Torrão sobre: A) Carta Geológica de Portugal à escala 1: 200 000, folha 7 (Serviços Geológicos de Portugal, 1989). B) Extrato da Carta de Solos de Portugal (Secretaria de Estado da Agricultura, 1968).



Anexo 2 – Figura 4: Localização geográfica dos sítios da Pré-história Recente nas proximidades de Horta do João da Moura 1 e Porto Torrão: (1) Horta do João da Moura 1, (2) Monte do Cardim 6, (3) Monte do Pombal 1, (4) Monte do Carrascal 2, (5) Monte do Sabino 3, (6) Monte do Vale do Ouro 2, (7) Mancocas 4, (8) Mancocas 3, (9) Monte do Cardim 3, (10) Ribeira de Vale do Ouro 5, (11) Coitos 5, (12) Horta do Vale da Arca 3, (13) Monte dos Arrais, (14) Barranco do João da Moura.

Anexo 3 – Métodos e Descritores



Anexo 3 – Figura 1: Diagrama do fluxo metodológico de trabalhos de terreno implementado durante a intervenção na Horta do João da Moura 1.

Anexo 3 – Quadro 1: Quadro-síntese de métodos utilizados na intervenção arqueológica nos *tholoi* da Horta do João da Moura 1 e respetivos outputs (adaptado de Corga e Ferreira, 2011 e Sistema de Gestão de Qualidade Dryas).

PRÉ-AVALIAÇÃO

Atividades	Descrição	Outputs
01. Reunião prévia de articulação	■ Compilação e análise da documentação existente sobre o local ■ Discussão de estratégias de articulação e abordagem ao sítio	■ Relatório prévio da intervenção ERA ■ Quadro de síntese da informação
02. Visita ao sítio e observações iniciais	■ Primeira visita ao sítio e reconhecimento das áreas a intervir ■ Avaliação da situação de referência: contextos arqueológicos e condições de preservação	■ Registos fotográficos e listagem de fotografias ■ Ficha de Avaliação Prévia
03. Definição da área de intervenção	■ Definição da área da intervenção ■ Delineação da estratégia e métodos específicos da intervenção	■ <i>Croquis</i> com localização das áreas de intervenção ■ Projeto de Arqueologia

ESCAVAÇÃO ARQUEOLÓGICA

Atividades	Descrição	Outputs
01. Topografia prévia	■ Criação de uma rede de estações topográficas com base num sistema local de coordenadas, depois ligado à Rede Geodésica Nacional, no sistema Datum_73_Hayford_Gauss_IGeoE, através das coordenadas das estações do projeto ¹⁸ ■ Definição de um alinhamento de referência, do sistema local de coordenadas, estabelecido a partir do eixo longitudinal das estruturas para criação de um reticulado ortogonal com unidades de 1mx1m, subdivididas em quadrantes de 0,5mx0,5m	■ Planta de estações de referência do sítio, em impresso próprio ■ Pontos de referência da topografia de obra e quadrícula arqueológica implantados
02. Registo fotográfico	■ Registo fotográfico planimétrico, oblíquo e de detalhe do topo de cada ut e decapagem ■ Registo fotográfico para modelização tridimensional do topo de cada decapagem	■ Registos fotográficos e listagem de fotografias ■ Caderno de campo

¹⁸ No âmbito da presente dissertação todas as coordenadas foram convertidas ao sistema ETRS89 / Portugal TM06, recomendado pela Subcomissão da IAG (Associação Internacional de Geodesia) para o Referencial Geodésico Europeu (EUREF), que coincide com o ITRS – International Terrestrial Reference System (datum global com GRS80 como elipsoide de referência) e que substitui os anteriores sistemas utilizados na Cartografia e Topografia, considerados obsoletos (Annoni *et al.*, 2001; DGT, 2022).

Atividades	Descrição	Outputs
03. Registo gráfico	■ Registo gráfico do topo da ut ou decapagem com base na fotografia planimétrica.	
	■ Registos fotográficos planimétricos e listagem de fotografias ■ <i>Croquis</i> ■ Caderno de campo ■ Registo de desenhos de campo ■ Ficha de ut	
04. Levantamento topográfico	■ Levantamento topográfico do topo da ut ou decapagem com estação total ■ Topografia de apoio ao desenho com fotografia planimétrica e estação total	
	■ Registos fotográficos planimétricos e listagem de fotografias ■ Planta cotada em papel ■ Ficha de ut	
05. Decapagem da Unidade de Terreno	■ Escavação por decapagem e/ou ut, definidas com base nas características sedimentares, edafológicas, geológicas e estruturais dos depósitos sedimentares ou com base na identificação de contextos arqueológicos – níveis e estruturas - Conclusão dos trabalhos de escavação com a identificação do substrato geológico no interior e exterior das estruturas arqueológicas a preservar.	
	■ Registos fotográficos e listagem de fotografias ■ Fichas de quadrado ■ Caderno de campo	
06. Escavação e exumação de restos osteológicos humanos	■ <i>Cf. infra: Anexo 3 - Quadro 2 – Métodos de escavação arqueotanológica</i>	
07. Recolha de material	■ Georreferenciação da totalidade de clastos, artefactos, ecofactos e ossos humanos vistos em escavação com recolha de um ponto tridimensional na base de cada elemento (acrescido de um proximal e outro distal, no caso de objetos alongados) ■ Recolha dos vestígios arqueológicos (metais, cerâmicas, líticos, amostras de sedimento, ...) por quadrado, ut e decapagem, providenciando-se sempre meios adequados de acomodação a cada tipo de material. ■ Crivagem integral dos sedimentos com crivo de malha de 2mm e água. ■ Secagem do material cerâmico e osteológico e cerâmico à sombra antes do seu acondicionamento.	
	■ Material arqueológico contextualizado espacial e estratigraficamente ■ Fichas de quadrado ■ Inventário de arqueologia ■ Nuvem de pontos 3D	

Atividades	Descrição	Outputs
08. Descrição	■ Descrição de ut sedimentar: geometria, limites, estruturas sedimentares, textura matricial, pedras, estrutura pedogenética, cor, componente arqueológica, componente orgânica, processo de formação, indicação cronológica (FAO-ISRIC, 1990; IUSS Working Group WRB, 2006; Munsell Color, 2010). ■ Correlação das uts e posterior transposição para unidades geoarqueológicas de terreno (UGT) que ulteriormente serão incorporadas em “Complexos Geoarqueológicos” (Geoarchaeological Complex - GC), definidos como corpo físico tridimensional incluído entre limites ou descontinuidades mais marcantes (Angelucci, 2003). ■ Descrição de estrutura: dimensões, material de construção, aparelho, indicação cronológica (Westmann, 1994).	
		■ Ficha de ut ■ Caderno de campo ■ Esquema e diagrama estratigráfico
09. Registo fotográficos finais	■ Registo fotográfico de alçados e planos finais, bem como outros aspetos relevantes ■ Fotografias gerais e de pormenor	
		■ Registos fotográficos planimétricos e listagem de fotografias
10. Registo gráficos finais	■ Registos gráficos de alçados (escala 1/10) e plantas finais (escala 1/20)	
		■ Registos fotográficos planimétricos e listagem de fotografias ■ Desenhos à escala em papel
11. Topografia final	■ Georreferenciação e levantamento topográfico da área escavada ■ Levantamento tridimensional com laserscanner	
		■ Registos fotográficos planimétricos e listagem de fotografias ■ Planta em papel ■ Nuvem de pontos 3D

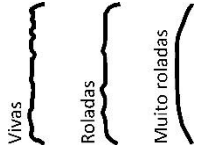
Anexo 3 – Quadro 2: Quadro-síntese de métodos de escavação arqueotanológica utilizados nos nos *tholoi* da Horta do João da Moura 1 e de sets de dados recolhidos (adaptado de Neves *et al.*, 2004 e Corga e Ferreira, 2011).

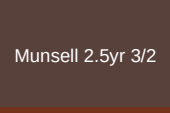
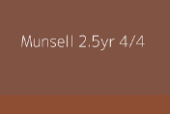
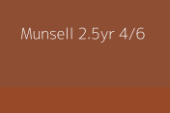
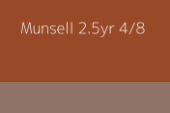
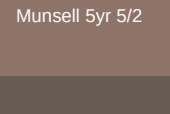
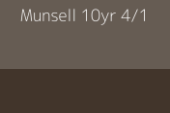
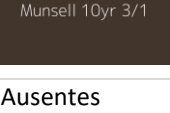
ESCAVAÇÃO ARQUEOTANATOLÓGICA

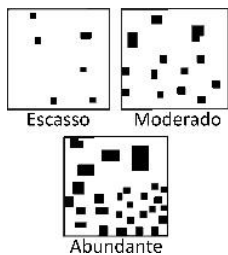
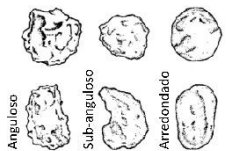
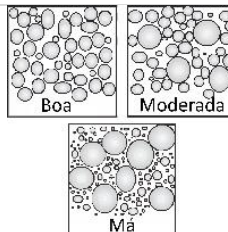
Atividades	Descrição	Outputs
01. Registo fotográfico	Registo fotográfico planimétrico, oblíquo e de detalhe do topo de cada ut e/ou decapagem com vestígios osteológicos humanos	- Registos fotográficos e listagem de fotografias - Caderno de campo
02. Análise espacial prévia	Avaliação prévia da e anotação sobre a fotografia planimétrica das características e particularidades dos vestígios osteológicos observados.	- Registos fotográficos planimétricos e listagem de fotografias <i>Croquis</i> - Caderno de campo
03. Levantamento topográfico	- Levantamento topográfico do topo da ut ou decapagem com estação total - Topografia de apoio ao desenho com fotografia planimétrica e estação total	- Registos fotográficos planimétricos e listagem de fotografias - Planta cotada em papel - Ficha de ut
04. Decapagem de vestígios osteoarqueológicos	Escavação cuidada (com tecos de madeira, instrumentos de dentista, pincéis,...) mantendo todos os vestígios osteoarqueológicos <i>in situ</i> até à finalização da decapagem e/ou ut	- Registos fotográficos e listagem de fotografias - Caderno de campo
05. Registo fotográfico	- Registo fotográfico dos restos osteológicos humanos expostos com e sem escala, orientação e placa identificativa - Registo fotográfico de pormenor de aspetos relevantes para a demonstração do estado de preservação do material, do perfil biológico e das lesões.	- Registos fotográficos e listagem de fotografias - Caderno de campo
06. Exumação de restos osteológicos humanos	- No caso de esqueletos ou partes de esqueletos, registo em ficha específica e individualizada das informações relativas aos fatores tafonómicos detetados e ao conjunto osteológico (por exemplo, a anotação da eventual presença de ligações osteológicas de primeira ordem e a recolha de medidas para traçar o perfil morfométrico de cada indivíduo) - Georreferenciação individualizada dos ossos humanos vistos em escavação com recolha de um ponto tridimensional na base de cada elemento. Para os ossos longos foi ainda recolhido um ponto em cada uma das extremidades, com vista à obtenção de padrões de orientação que possam fornecer pistas para a compreensão dos processos de decomposição cadavérica. - Preenchimento de uma entrada individualizada para cada osso na ficha de inventário de arqueotanolologia - Anotação do número de ordem de cada osso e outros elementos arqueológicos e contextuais georreferenciados sobre fotografia planimétrica anotada - Preenchimento das fichas de Antropologia e inventário - descrição do contexto mortuário e/ou funerário e avaliação do carácter	

Atividades	Descrição	Outputs
	- primário ou secundário da deposição (Duday, 2009) ▪ análise do perfil biológico (Buikstra e Ubelaker, 1994; Scheuer e Black, 2000) ▪ diagnose sexual (Silva, 1995; Wasterlain, 2000) ▪ estimativa da altura (Mendonça, 2000; Cordeiro <i>et al.</i>, 2009) ▪ análise osteométrica (Olivier, 1960) ▪ descrição das lesões e dos estigmas tafonômicos (Ubelaker, 2002) ▪ Crivagem integral dos sedimentos com crivo de malha de 2mm e água. ▪ Secagem do material osteológico à sombra	
	▪ Material osteoarqueológico espacial e estratigraficamente contextualizado ▪ Fichas de arqueotematologia ▪ Inventário de arqueotematologia ▪ Nuvem de pontos 3D ▪ Caderno de Campo	
07. Acondicionamento do material arqueológico	▪ Embalagem individualizada, em sacos de plástico etiquetados e perfurados ▪ Organização em sacos maiores, correspondentes às diferentes partes anatómicas, por ut e/ou decapagem ▪ Acondicionamento para transporte em contentores plásticos perfurados, etiquetados e organizados por ut/decapagem	
	▪ Material osteoarqueológico acondicionado ▪ Inventário de arqueotematologia	
08. Limpeza final	▪ Limpeza da base da decapagem e delimitação do seu limite inferior	
Ligação ao processo de escavação arqueológica (cf. Anexo 3 – Quadro 1 – 04)		

Anexo 3 – Quadro 3: Descritor de fragmentos cerâmicos

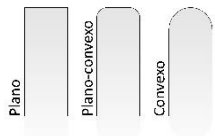
DESCRITOR DE FRAGMENTOS CERÂMICOS			
	Campo	Descrição	Variáveis
Identificação	Data	Data de recolha.	---
	ID	N.º único de identificação.	---
	Estrutura	Identificação do sepulcro em que se identificou a peça.	- TH1 - Th2
	QD	Referência espacial intrassítio – Quadrado e quadrante.	---
	UT	Unidade estratigráfica de terreno.	---
	ETRS89_X ETRS89_Y	Coordenadas da peça no sistema ETRS89 / Portugal TM06 - EPSG:3763, sistema global de referência recomendado pela EUREF.	---
	Z	Referência altimétrica da peça de acordo com o sistema de referência vertical Cascais Helmert 1938.	---
Estado de preservação	Superfícies	Identificação do estado geral de preservação das superfícies, a partir de análise macroscópica da conservação do tratamento final da peça. A classe “ <u>bom</u> ” respeita a fragmentos com ambas as superfícies preservadas e “ <u>mau</u> ” a fragmentos em que dificilmente se identifica o tratamento original das superfícies.	- bom - mediano - mau
	Arestas	Classificação do grau de erosão das arestas através da observação do seu rolamento. Esta erosão pode variar consoante maior ou menor movimentação ou transporte dos fragmentos, mas também, de acordo com a natureza das pastas, processo de cozedura e tratamento das superfícies. <u>Arestas vivas</u> – Não apresentam desgaste notório. A fratura mantém a sua angulosidade. <u>Arestas roladas</u> – A fratura apresenta-se com algum desgaste, com ângulos suavizados. <u>Arestas muito roladas</u> – A fratura apresenta-se muito erodida e boleada.	
	Acreções	Materiais aderidos à superfície da peça por processos naturais ou culturais: eflorescências, carbonatação (calcretos), fuligem, películas resinosas (adaptado de Forte <i>et al.</i> , 2018).	---
	Dimensão do eixo maior	Maior dimensão conservada do fragmento, medida em milímetros. Seguiu-se a proposta de vários autores, como Sérgio Monteiro-Rodrigues (2011) e Ana Vale (2011) de definição de classes dimensionais adaptadas ao conjunto.	< 30mm 30 - 59mm 60 - 89mm > 90mm
	Espessura máxima	Espessura máxima do fragmento, medida em milímetros. Seguiu-se a proposta de Sérgio Monteiro-Rodrigues (2011) de classes intervaladas de 2mm.	< 4mm 4 - 5,9mm 6 - 7,9mm 8 - 9,9mm > 10mm

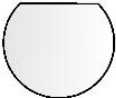
DESCRITOR DE FRAGMENTOS CERÂMICOS			
	Campo	Descrição	Variáveis
Tecnologia	Cor principal do cerne Cor principal das margens	A cor do recipiente é determinada sobretudo pela argila e pela atmosfera de cozedura. A maioria dos fragmentos identificados apresentam cores que remetem para ambientes de cozedura oxidantes, embora alguns recipientes denotem a presença limitada de oxigénio (cores entre o vermelho-acastanhado e o cinza-escuro). Por vezes, identifica-se um cerne de cor distinta das margens, o que parece indicar condições distintas durante o processo de cozedura e arrefecimento. Também nas superfícies, podem existir variações na cor e manchas que resultam igualmente da irregularidade das condições do forno, mas que podem dever-se também, ao acabamento da peça, à sua utilização ou às suas condições de deposição. Como tal, fragmentos de uma mesma peça podem apresentar cores distintas. Para procurar diminuir a subjetividade na atribuição da cor foram utilizados os <i>Munsell Soil Color Charts</i> , tendo-se identificado os grupos de cor apresentados na coluna seguinte.	     
	Cor das manchas	Cor das manchas identificadas nas superfícies das peças, de tonalidades entre o cinzento-escuro e o preto. Estas manchas podem resultar de irregularidades nas condições atmosféricas do processo de cozedura, do acabamento, da utilização da peça e de fenómenos pós-deposicionais. No campo “acreções” especificam-se as manchas que resultam da queima da peça e que provocaram degradação das superfícies e acumulação de fuligem.	  
	Localização das manchas	Localização das manchas identificadas na superfície da peça.	▪ Ausentes ▪ Disseminadas ambas sups. ▪ Disseminadas sup. externa ▪ Disseminadas sup. interna ▪ Base
	Resistência da Pasta	A resistência das pastas depende da temperatura do forno e do tipo de argila e de elementos não plásticos nela contidos. A combinação destas variáveis determinará o grau de fusão da pasta e a sua resistência. Observação registada com base na escala de durezas de Peacock (1977 – a partir da escala de dureza de Mohs para os minerais) e na observação da distribuição e fusão dos e.n.p. na pasta. <i>Homogénea</i> - Difícil de riscar com a unha, mas riscável com bisturi. Os e.n.p. encontram-se distribuídos em frequência escassa a moderada,	▪ Homogénea ▪ Compacta ▪ Friável

DESCRIPTOR DE FRAGMENTOS CERÂMICOS			
Campo		Descrição	Variáveis
Elementos não plásticos		com calibração boa a moderada. <u>Compacta</u> - É possível arranhar com a unha. Os e.n.p. encontram-se em frequências moderadas, moderadamente calibrados. <u>Friável</u> - Desagrega-se com a pressão dos dedos. Os e.n.p. são abundantes e mal calibrados.	
	Matéria-prima	Identificação dos elementos não plásticos presentes na pasta a partir da observação macroscópica dos fragmentos. Este tipo de observação limita a fiabilidade da caracterização dos elementos de menores dimensões. Uma análise de pastas para identificação dos barreiros de proveniência das argilas ou de materiais adicionados artificialmente implica estudos petrográficos que não foram executados.	---
	Frequência	<u>Escassa</u> - Os e.n.p. são escassos e muito espaçados. <u>Moderada</u> - Geralmente associada a pastas semicompactas ou compactas. <u>Abundante</u> - Grande quantidade de e.n.p., que conferem à fratura um aspeto arenoso. (adaptado de Folk, 1951 - "Charts for estimating proportions of mottles and coarse fragments", em que cada quarto de cada quadrado tem a mesma quantidade de preto)	
	Dimensão	Registo da dimensão média dos elementos não plásticos, organizado em classes dimensionais.	- Finos: < 0,5mm - Médios: 0,51 - 1mm - Grandes: > 1mm
	Forma	Caracterização da forma maioritária dos elementos não plásticos. Uma análise mais exaustiva deveria fazer esta caracterização por matéria-prima, fornecendo indicações relevantes para a compreensão da origem das argilas ou de elementos adicionados. No entanto, estando em curso a análise microscópica das pastas, esta agora aqui apresentada trata-se, como já referimos, de uma observação preliminar (adaptado da caracterização da forma das partículas de Powers, 1953 e McLane, 1995).	
	Calibração	Caracterização da seleção dos e.n.p.. A calibração é boa quando os elementos são sensivelmente do mesmo tamanho, e má quando a heterometria é muito elevada (Wentworth, 1922).	
	Tratamento interna Tratamento externa	As superfícies cerâmicas apresentam diferentes tratamentos. Na maioria dos casos, o tratamento das superfícies é feito sobre uma película argilosa, o que confere aos recipientes um acabamento muito regular. Foram consideradas as seguintes categorias:	- Brunida - Polida - Alisada - Tosca - Erodida

DESCRITOR DE FRAGMENTOS CERÂMICOS			
	Campo	Descrição	Variáveis
		<u>Brunida</u> - Superfície muito regular ao tacto, com aspeto muito brilhante. <u>Polida</u> - Superfície muito regular ao tacto, com aspeto brilhante. <u>Alisada</u> - Superfície regular ao tacto, com aspeto baço. <u>Tosca</u> - Alisamento incipiente, sendo os e.n.p. facilmente tactáveis. <u>Erodida</u> - O estado de preservação do fragmento não permite determinar o tipo de acabamento da superfície.	

Anexo 3 – Quadro 3a): Descritor morfotipológico de fragmentos de recipientes cerâmicos

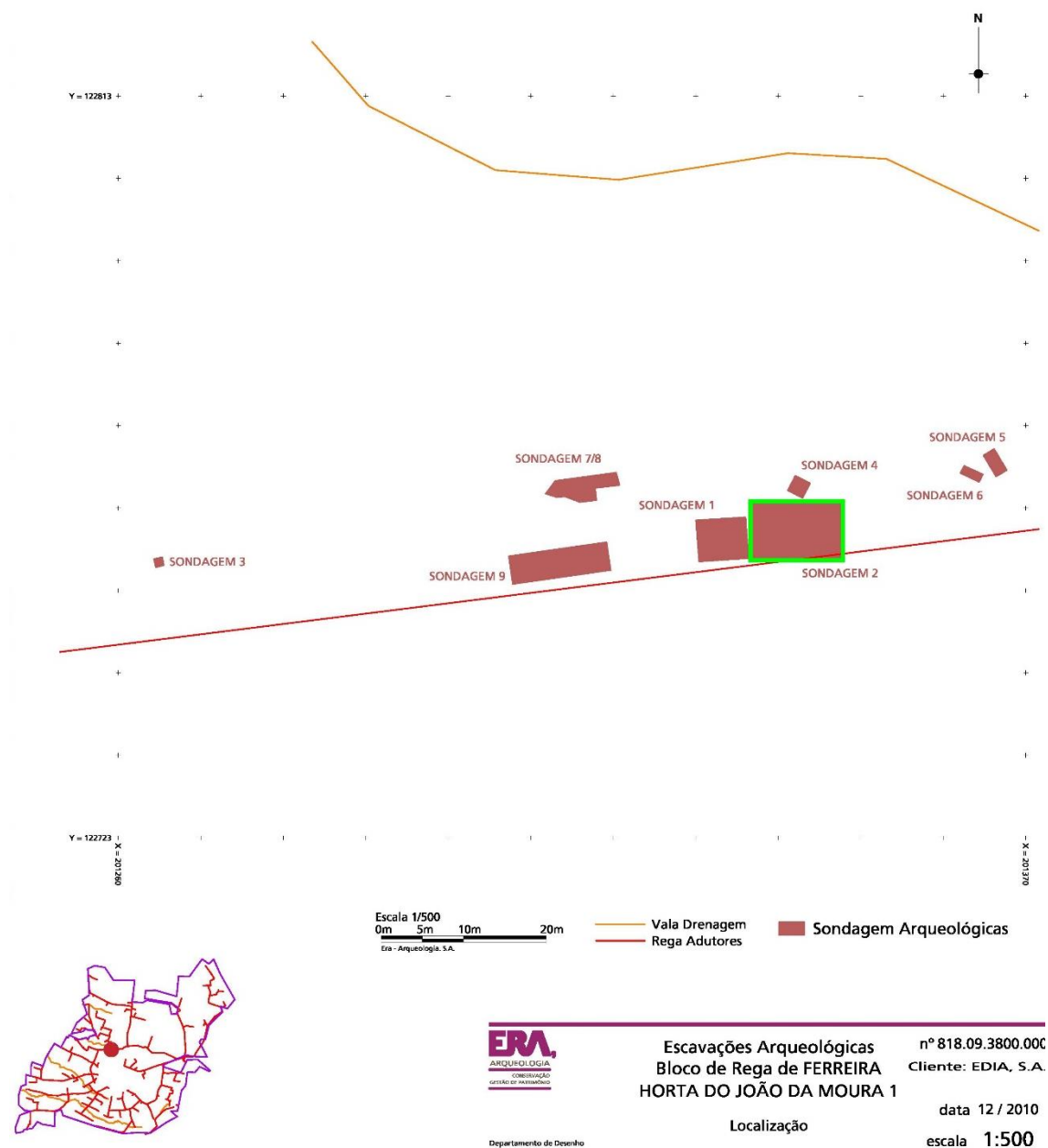
DESCRITOR DE FRAGMENTOS DE RECIPIENTES CERÂMICOS			
	Campo	Descrição	Variáveis
Morfotipologia	Tipo de fragmento	<u>Bordo</u> - Parte superior do recipiente. O limite interno define a boca. <u>Bordo / Bojo</u> - Fragmento cerâmico de bordo com porção do bojo. <u>Bojo</u> - Parte do recipiente correspondente à parede, entre o bordo e a base. <u>Bojo / Base</u> - Fragmento cerâmico de bojo com porção da base. <u>Base</u> - Parte inferior do recipiente, em que este assenta. Neste conjunto identificaram-se bases planas, convexas ou plano-convexas. <u>Perfil completo</u> - Fragmento que permite a reconstituição total do recipiente. Não foram detetadas asas, pegas ou mamilos.	▪ Bordo ▪ Bordo Bojo ▪ Bojo ▪ Bojo Base ▪ Base ▪ Perfil completo
	Medidas (quando observáveis)	<u>Deb</u> – diâmetro exterior da boca. <u>Debj</u> – diâmetro máximo do bojo. <u>Debs</u> – diâmetro da base. <u>A</u> – altura do recipiente. <u>Eb</u> – espessura máxima do bordo. <u>Ebj</u> – espessura máxima do bojo. <u>Ebs</u> – espessura da base.	---
	Tipologia de bordo	---	▪ Sem espessamento ▪ Espessamento interno ▪ Espessamento externo
	Tipologia de lábio	Seguiu-se a tipologia de lábios de Llanos e Vegas (1974), tendo sido identificados lábios <u>convexos</u> , <u>planos</u> e <u>plano-convexos</u> .	
	Tipologia de base	Adaptou-se a tipologia de bases de Llanos e Vegas (1974), tendo sido identificadas base <u>convexas</u> , <u>planas</u> e <u>plano-convexas</u> .	▪ Convexo ▪ Plano ▪ Plano-convexo
	Forma - Orientação	Definida de acordo com a restrição ao interior do	▪ Aberta

Análise espacial		recipiente: <u>Aberta</u> – diâmetro máximo corresponde ao diâmetro da boca. <u>Fechada</u> – o diâmetro de abertura da boca ou do colo é inferior ao diâmetro máximo da peça.	▪ Fechada ▪ Indeterminada
	Forma – Tipo (retirado de Lago et al., 1998: 81-85)	<u>Prato</u> – “Formas abertas, muito pouco profundas (IP<20), de base convexa ou convexo-aplanada.” <u>Taça</u> – “Recipientes abertos ou ligeiramente fechados, de pouca profundidade (20<IP<50), de base convexo-aplanada.” <u>Tigela</u> – “Recipientes abertos ou fechados, de configurações à base da esfera e da elipse. Distinguem-se das taças por apresentarem índices de profundidade mais elevados.” <u>Esférico</u> – “Recipientes de corpo esférico”. <u>Pote</u> – “Recipientes de paredes convergentes para o bordo, predominantemente rectas, com base aplanada.” <u>Globular</u> – “Vasos de corpo globular, com ou sem colo.” <u>Vaso de carena média/ alta</u> – “De base provavelmente em calote esférica, separada de um corpo troncocónico por uma carena, de localização média/ alta.” <u>Taça de perfil em S</u> – “Taça de fundo em calote esférica, separada de um corpo troncocónico por uma carena, de localização média alta.”	       
	Colagem	Indicação dos números de identificação das peças que constituem a colagem. Sempre que, no campo, se observaram concentrações de fragmentos de uma mesma peça, cuja fragmentação resultara da compressão dos depósitos sobrejacentes, foi executado o levantamento em bloco e considerado apenas um número de inventário.	---
	Remontagem	Referência da remontagem a que corresponde. No caso de permitirem a reconstituição morfológica, foi elaborada uma ficha de recipiente individualizada.	---
	Possível associação	Indicação dos números de identificação de remontagens a que o fragmento, ainda que não colando, possa ter pertencido.	---
	Observações	Outras observações.	---

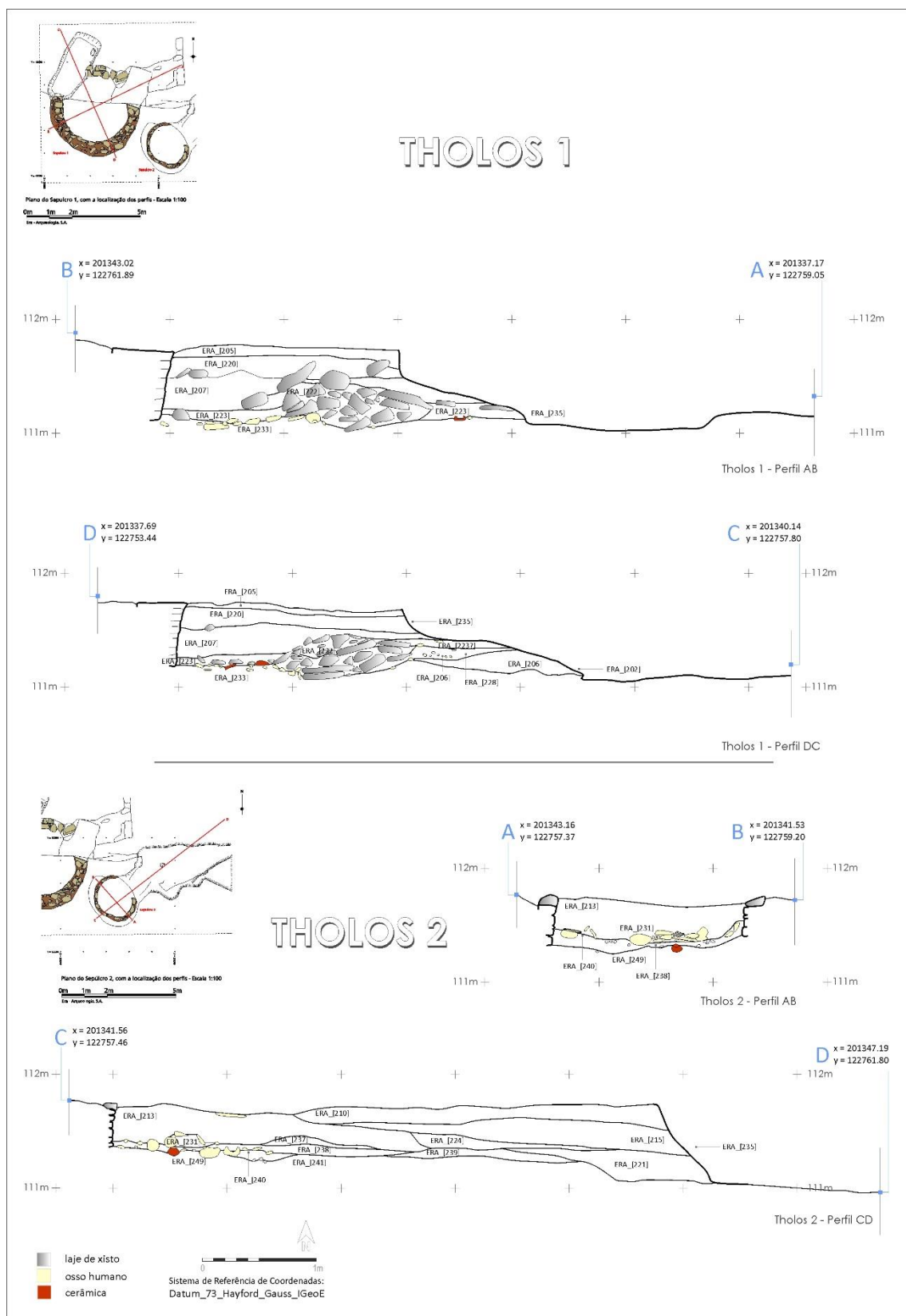
Anexo 3 – Quadro 3b): Descritor de morfotipologia de fragmentos de componentes de tear

DESCRITOR DE COMPONENTES DE TEAR (adaptado de Costeira, 2010)			
	Campo	Descrição	▪ Variáveis
Morfotipologia	Tipo de fragmento	<u>Completo</u> <u>Reconstituível</u> – Peça fragmentada, mas em que todas as medidas são recuperáveis. <u>Fragmento com perfuração</u> – Fragmento de parte terminal da peça, com perfuração. <u>Fragmento mesial</u> – Porção mesial da peça.	▪ Completo ▪ Reconstituível ▪ Fragmento com perfuração ▪ Fragmento mesial
	Medidas do fragmento	<u>LMáx</u> – largura máxima <u>EMáx</u> – espessura máxima O estado fragmentado das peças não permitiu a medição do comprimento ou a obtenção dos índices de alongamento (largura / comprimento x 100) ou de espessura (espessura / comprimento x 100) (Valera, 1997: 89)	---
	Medidas das perfurações	<u>DMáx</u> – diâmetro máximo da perfuração. <u>Dmín</u> – diâmetro mínimo da perfuração. DistLat – distância das perfurações às extremidades laterais <u>DistTopo</u> – distância das perfurações ao topo/ base da peça.	---
	Forma - Tipo	Adoptou-se a tipologia e a nomenclatura utilizada pela autora da ficha classificativa adaptada, tendo-se verificado o acordo com a bibliografia mais atualizada sobre o tema.	▪ Crescentes ▪ Placas
	Secção - Tipo	De acordo com a autora, utilizou-se a distinção com base na secção, dadas as dificuldades na classificação e quantificação das curvaturas e contornos dos crescentes.	▪ Ovalada ▪ Sub-retangular ▪ Circular
	N.º de Perfurações	Registo do número de perfurações em cada extremidade	---
	Observações	---	---

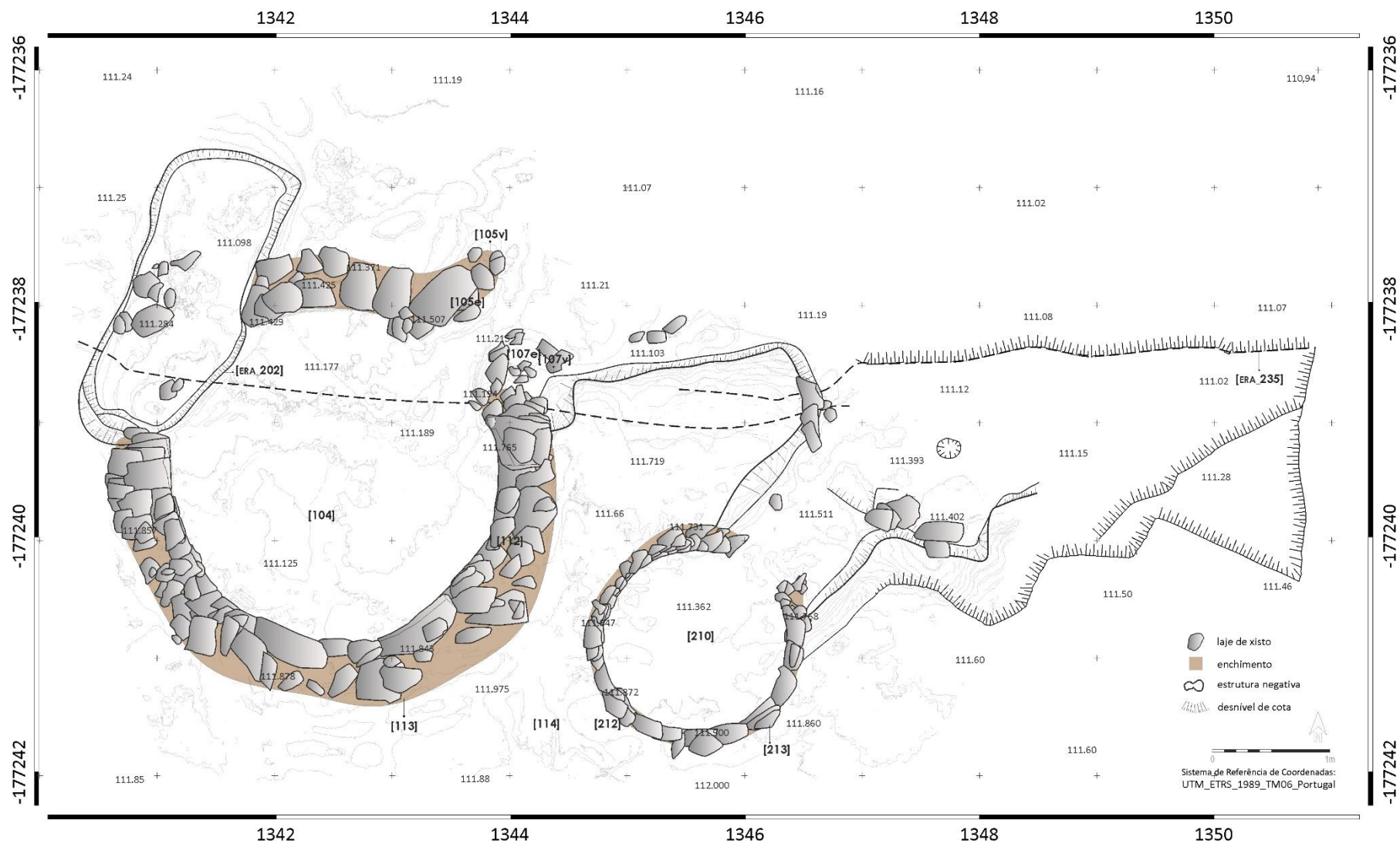
Anexo 4 – As intervenções de terreno: Registos gráficos e estratigráficos



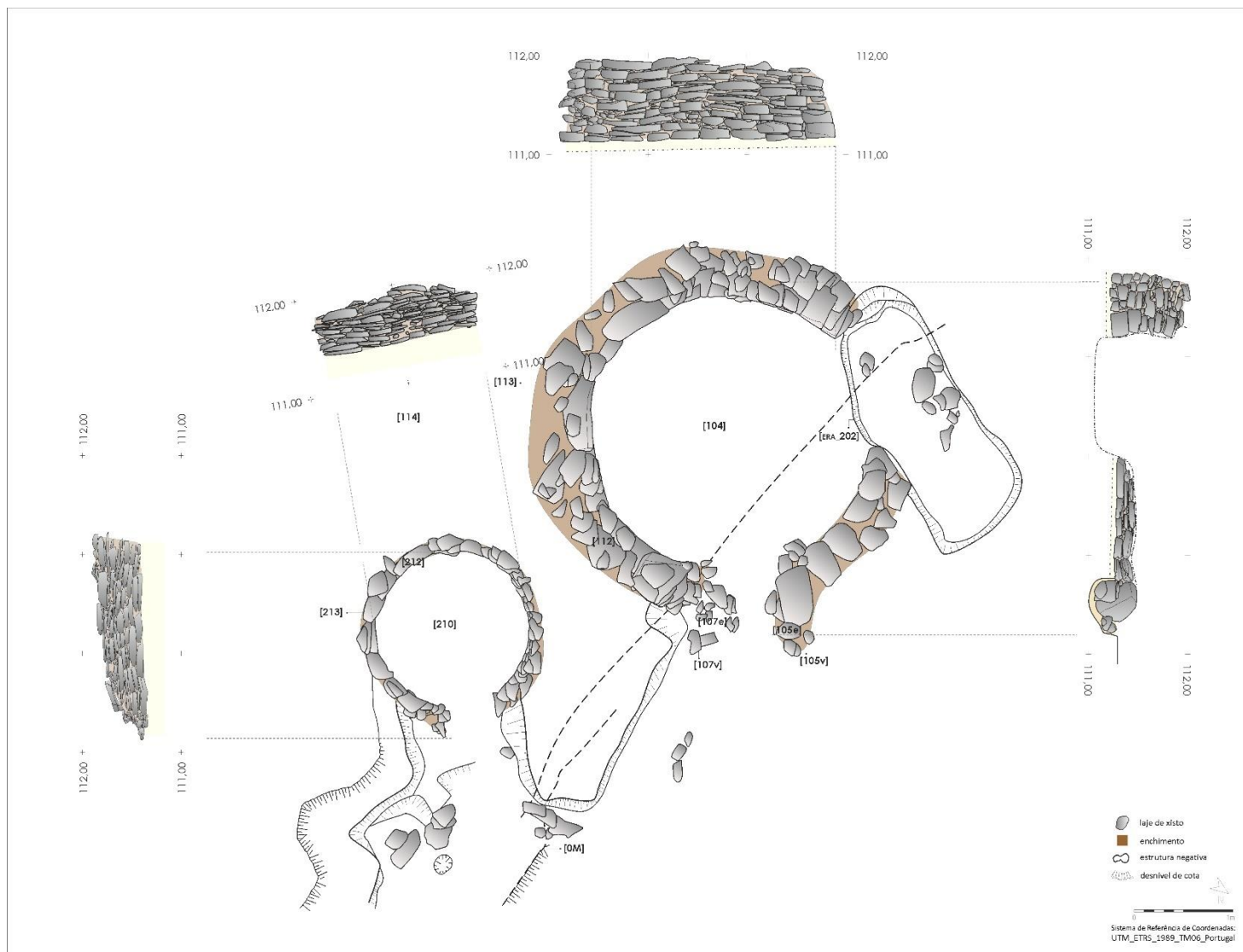
Anexo 4 – Figura 1: Planta geral das sondagens arqueológicas executadas no sítio Horta do João da Moura (retirado de Pereiro, 2010: 66). Realçada a verde a sondagem onde foram identificados os sepulcros coletivos.



Anexo 4 – Figura 3: Sondagem 2 – Perfis estratigráficos das estruturas (vetorização e arranjo gráfico sobre desenho original retirado de Pereiro, 2010). O desenho original das camadas e materiais foi obtido a partir da projeção em corte dos dados dos levantamentos tridimensionais com estação total.



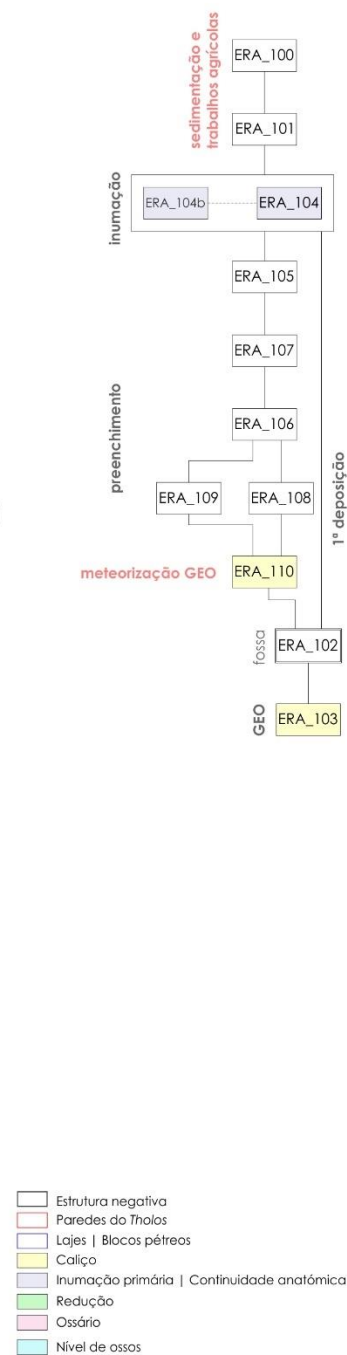
Anexo 4 – Figura 4: Sondagem 2: *Tholos* 1 e 2 – Planta final das estruturas.



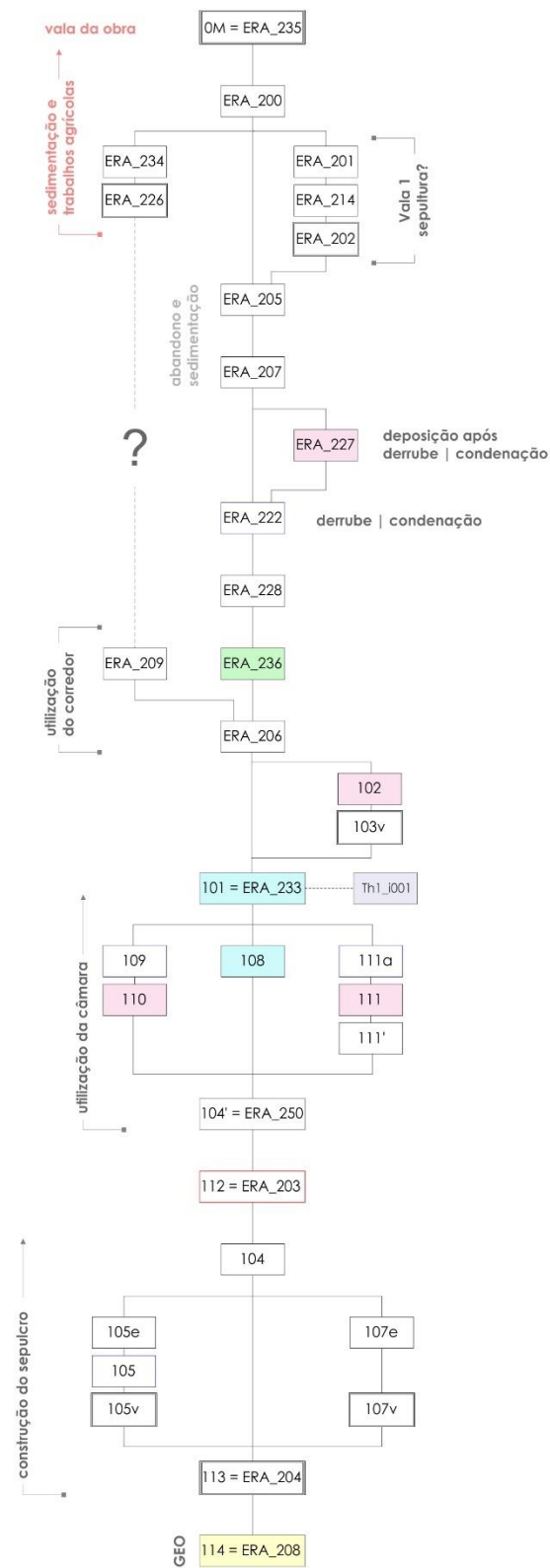
Anexo 4 – Figura 5: Sondagem 2: *Tholos* 1 e 2 – Alçados.

matrizes estratigráficas

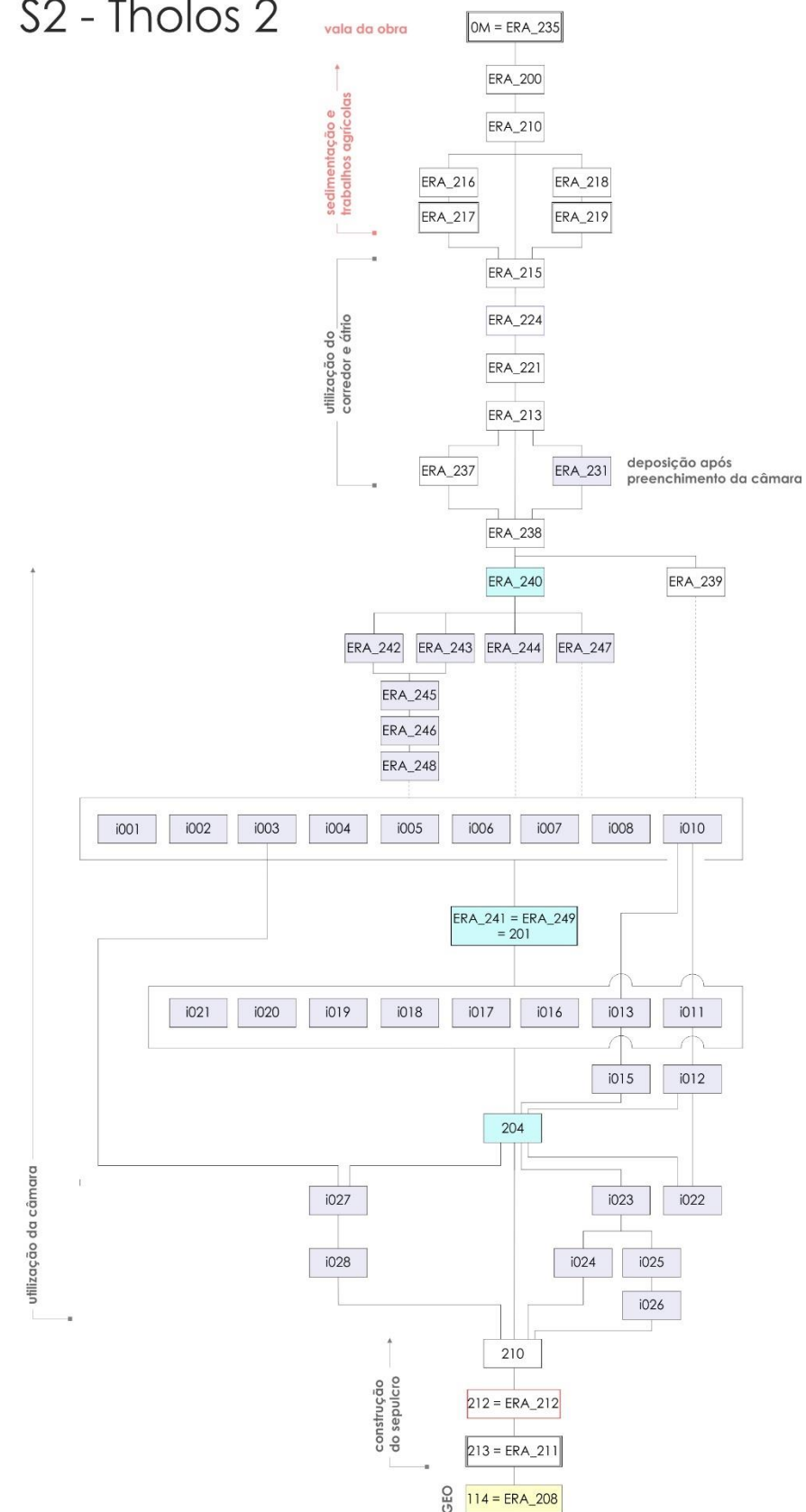
Sondagem 1



S2 - Tholos 1



S2 - Tholos 2



Anexo 4 – Figura 6: Matrizes estratigráficas dos contextos com ossos humanos.

Anexo 4 – Quadro 1: Lista de unidades estratigráficas identificadas durante a escavação de contexto com ossos humanos no sítio Horta do João da Moura¹⁹.

SONDAGEM 1					
Estrutura negativa com enterramento					
Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
ERA_235	OM		Vala mecânica	Nível inferior da afetação pela escavação mecânica	Vala escavada com meios mecânicos para instalação de conduta.
ERA_100			Depósito de superfície	Depósito de cor castanho-escuro, areno argiloso, muito compacto. Presença de raízes e calhaus de xisto, granitos e gabro. Contém frequentes fragmentos de materiais arqueológicos de épocas históricas e pré-históricas.	Corresponde à superfície do terreno, sucessivamente remexido pelos trabalhos agrícolas. Removido pela escavação da vala mecânica (ERA_235 = utOM).
ERA_101			Enchimento de estrutura negativa	Depósito castanho-acinzentado, areno argiloso, muito compacto, heterogêneo. Contém raízes e nódulos de calcretos. Raros fragmentos de cerâmicas de fabrico manual (pratos de bordo espessado).	Possível preenchimento da estrutura para inumação de mulher em final de gestação. Apesar da presença de material calcário neste depósito, a sua atribuição cronológica não é segura, esta pode resultar da dispersão espacial e estratigráfica de vestígios remobilizados das ocupações que já conhecemos.
ERA_102			Estrutura negativa	Estrutura negativa de grandes dimensões escavada nos níveis de degradação do substrato geológico. Muito afetada pelos trabalhos de escavação para a conduta. Apresenta planta de tendência oval, paredes retas, e base plana e regular. Mede 4,85m de comprimento, 3,60m de largura e preserva uma profundidade de 1,10m, a partir da superfície topográfica atual do substrato geológico.	Estrutura negativa de funcionalidade original indeterminada e provável cronologia dentro da Pré-história recente (3º mil. AC ou posterior).
ERA_103			Substrato geológico	Caliços.	Substrato geológico.
ERA_104			Esqueleto de indivíduo adulto	Indivíduo inumado em fossa simples, muito foi afetado pela escavação da vala para a conduta que terá sido responsável pela remoção do crânio e membros superiores. O esqueleto encontra-se orientado Noroeste-Sudeste, com o tronco em decúbito dorsal e os membros inferiores fletidos ao alto, com os pés logo abaixo da bacia. Trata-se de um indivíduo do sexo feminino, com idade à morte superior a 38 anos. Na região do abdômen foi identificado o feto ERA_104b.	Inumação primária de mulher em final de gestação.

¹⁹ A estratificação apresentada resulta da análise integrada dos dados de ambas as intervenções de escavação. As unidades estratigráficas com o prefixo ERA_ são descritas conforme apresentadas no relatório de T. do Pereiro (2010). Sempre que possível, fez-se a equivalência com as unidades de terreno atribuídas por nós durante a segunda fase da escavação (Corga e Ferreira, 2011).

SONDAGEM 1**Estrutura negativa com enterramento**

Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
ERA_104b			Esqueleto de feto	Esqueleto incompleto de feto com 38 semanas de gestação, identificado sobre o abdómen e bacia do indivíduo ERA_104. Em apresentação cefálica.	
ERA_105			Enchimento de estrutura negativa	Depósito castanho-claro, areno-argiloso, homogéneo, compacto. Contém nódulos de calíço e inclui raros fragmentos de cerâmica manual.	Depósitos relacionados com a utilização e colmatação (natural e antrópica) da estrutura negativa. O conteúdo artefactual, pouco frequente e em posição secundária, não permitiu atribuir uma funcionalidade à estrutura, embora se admita uma cronologia dentro da Pré-história recente (3º mil. AC ou posterior).
ERA_106			Enchimento de estrutura negativa	Depósito castanho-escuro, de textura areno-argilosa, homogéneo, compacto. Contém abundantes nódulos de calíço e inclui raros e pequenos fragmentos de cerâmica manual.	
ERA_107			Enchimento de estrutura negativa - Mancha	Depósito de coloração beje-esbranquiçada, de textura siltosa, medianamente compacto. Essencialmente consituído por uma mancha de calíços que se localiza ao centro da estrutura negativa.	
ERA_108			Enchimento de estrutura negativa - Mancha	Depósito castanho-escuro, de textura areno-argilosa, homogéneo, compacto. Contém uma quantidade muito significativa de carvões. Na área correspondente ao centro da estrutura identificou-se uma concentração de calhaus de granito, gabro e xisto, aparentemente sem estruturação, mas que integravam, na base, fragmentos de cerâmica de fabrico manual, ossos de fauna mamalógica e um corno de espécie por determinar.	
ERA_109			Enchimento de estrutura negativa	Depósito amarelado, de textura arenosa, homogéneo, pouco compacto. Contém abundantes nódulos de calíço e inclui raros fragmentos de cerâmica manual. Poderá corresponder ao enchimento de uma zona de acesso à estrutura (?).	
ERA_110			Degradação do substrato geológico	Depósito amarelado, de textura areno-argilosa, heterogéneo, pouco compacto. Contém inclusões de calíços e calhaus de gabro. Integra um fragmento osteológico de fauna mamalógica e um fragmento de cerâmica manual. Parece corresponder a um nível superficial de meteorização do substrato geológico.	

SONDAGEM 2**Vala 1**

Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
ERA_200 (= ERA_100)			Depósito de superfície	Depósito de cor castanho-escuro, areno argiloso, muito compacto que integra numerosos calhaus de xisto, granito e gabro, bem como restos faunísticos, raízes e carvões. Contém frequentes fragmentos de materiais	Corresponde à superfície do terreno, sucessivamente remexido pelos trabalhos agrícolas. Removido pela escavação da vala mecânica (ERA_235).

SONDAGEM 2**Vala 1**

Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
				arqueológicos de épocas históricas e pré-históricas.	
ERA_201			Enchimento de estrutura negativa	Depósito castanho-escuro, areno-argiloso, de grão fino, homogêneo e pouco compacto, com frequentes calhaus e lajes de xisto, provavelmente provenientes do desmonte do Tholos 1. Contém algumas raízes, abundantes carvões e fragmentos de barro queimado. Inclui alguns fragmentos de cerâmicas manuais e comuns, restos de fauna mamalógica e malacológica e objetos metálicos (cobre e ferro).	Preenchimento da estrutura negativa, de funcionalidade e cronologia indeterminada, mas posterior ao fim do preenchimento do Tholos 1.
ERA_214			Enchimento de estrutura negativa	Depósito castanho, argiloso, homogêneo e compacto, com frequentes calhaus e lajes de xisto. Contém algumas raízes e carvões, frequentes restos de fauna mamalógica e malacológica, fragmentos de barro queimado, fragmentos de cerâmicas manuais (abundantes) e comuns (pouco frequentes) e dois seixos rolados de quartzito.	Preenchimento antrópico da estrutura negativa, de funcionalidade e cronologia indeterminada, mas posterior ao fim do preenchimento do Tholos 1.
ERA_202			Estrutura negativa	Estrutura escavada no substrato geológico que afetou a parte norte da parede e enchimentos do Tholos 1. Apresenta paredes côncavas, base plana e planta sub-retangular, com 3m de comprimento, 1,30m de largura e 0,40m de profundidade preservada.	Estrutura negativa, de funcionalidade e cronologia indeterminada, posterior ao fim do preenchimento do Tholos 1. Possível sepultura?

SONDAGEM 2**Tholos 1**

Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
ERA_205			Depósito natural	Depósito de origem natural, castanho-amarelado, de textura areno-argilosa, de grão fino a médio, heterogêneo, medianamente compacto. Integra pequenos calhaus de xisto, gabro e caliços, muito fragmentados.	Depósito de origem natural, correspondente ao nível inferior das lavras. O impacto dos trabalhos agrícolas é evidente na dispersão fragmentação e rolamento da fração grosseira do depósito.
ERA_207			Depósito natural	Depósito de origem natural, castanho-esverdeado, de textura areno-argilosa, heterogêneo, medianamente compacto. Inclui caliços e gabros desfeitos.	Depósito integrado no processo de sedimentação natural após o fim da utilização do sepulcro.

SONDAGEM 2					
Tholos 1					
Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
ERA_222			Derrube Condenação (?)	Depósito de suporte clástico constituído por elementos pétreos de xisto, granito e gabro. Este amontoado de pedras, inclui lajes de xisto, imbricadas, concentradas sobretudo na parte central da câmara.	Possível derrube da cobertura ou condenação intencional do sepulcro. Marca a transição entre a utilização do sepulcro e a sua progressiva dissimulação através de processos naturais de acreção. Os elementos concentram-se na área central da câmara, aparentemente imbricados, o que pode denunciar uma intencionalidade na sua disposição. Não podemos, porém, descartar a hipótese de se tratar de um vestígio do derrube da falsa cúpula, ele também desmantelado pela degradação posterior resultante de fatores naturais e antrópicos já não relacionados com a paisagem sepulcral.
ERA_227			Ossário	Ossário constituído por ossos longos, um crânio, fragmentos cranianos e mandibulares, dentes, costelas e falanges pertencentes a, pelo menos, dois indivíduos.	Deposição de restos osteológicos desarticulados de, pelo menos, dois indivíduos adultos após o derrube condenação do monumento.
ERA_228			Depósito natural?	Depósito de coloração castanho-esverdeada, textura areno-argilosa, heterogéneo e pouco compacto. Contém frequentes fragmentos osteológicos humanos e alguns restos osteológicos faunísticos e fragmentos de cerâmica de fabrico manual.	Sedimentação natural?
ERA_236			Redução	Conjunto de ossos na passagem do corredor para a câmara do sepulcro, associado a um recipiente cerâmico. É maioritariamente constituído por fragmentos cranianos e ossos longos, incluindo também alguns ossos curtos, pertencentes a, pelo menos, um indivíduo adulto de sexo indeterminado. Detetaram-se também alguns dentes e uma falange intermédia da mão que poderão ser de um não adulto.	Deposição da redução de um adulto acompanhada de um recipiente cerâmico à entrada da câmara do sepulcro, num momento em que terminara o seu preenchimento mortuário, mas em que ainda não se processara o derrube condenação.
ERA_209			Carvões e cinzas	Depósito constituído exclusivamente por carvões e cinzas, identificado entre a câmara e o corredor.	Parece tratar-se da deposição de carvões e cinzas no local, uma vez que não foram detetados vestígios de contacto com o fogo - como rubefação ou endurecimento - no depósito subjacente.
ERA_206			Depósito no corredor	Depósito castanho-acinzentado, silto-argiloso, heterogéneo, com inclusões de calços e pequenos calhaus de gabro. Contém alguns carvões, 2 lâminas retocadas, cerâmica manual muito fragmentada e pouco frequente, ossos humanos (falanges) e restos faunísticos.	Depósito relacionado com a utilização do corredor. Sobrepõe-se aos níveis antrópicos de preenchimento da câmara pelo que a sua formação lhes é posterior.
ERA_226			Estrutura negativa	Vala escavada entre a câmara e o corredor que provocou a perda de relação direta da estratificação entre estas duas áreas.	Perturbação antrópica da estratificação, provavelmente já no âmbito dos trabalhos agrícolas.
ERA_234			Enchimento de estrutura negativa	Depósito castanho-acinzentado, argiloso.	

SONDAGEM 2
Tholos 1

Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
ERA_233	101		Ossário	Depósito de suporte clástico, constituído maioritariamente por ossos humanos onde foi apenas identificada uma contiguidade anatómica (ut th1.001). A fração matricial apresenta sedimentos silto-argilosos, muito compactos, de calibração e granulometria média e de cor cinzento-esverdeado. Contém alguns blocos de xisto de características semelhantes aos utilizados no aparelho da estrutura. Esta unidade concentra-se na metade sul/sudoeste do monumento, sendo observável um ligeiro efeito de parede. O material osteológico e arqueológico apresenta topografia e orientações distintas. Inclui abundantes fragmentos cerâmicos de dimensões variáveis e arestas pouco roladas que respeitam sobretudo a recipientes sem espessamento no bordo, de que se destacam as taças em calote, com carena e globulares, algum material lítico, fragmentos de elementos de adorno (ouro); e uma punção de cobre. Foi também identificada fauna mamalógica e malacológica marinha. O material osteológico apresenta-se muito fragmentado, mas mantém, de um modo geral, a continuidade da própria peça, ocorrendo a preservação das epífises em numerosos casos. A maioria das fraturas observadas parece ter ocorrido em osso seco devido à pressão dos sedimentos. Os ossos apresentam uma coloração acinzentada / esbranquiçada. Os ossos mais frequentes são os ossos longos, crânios e mandíbulas, embora estejam representados elementos de todas as partes do esqueleto. Este depósito já havia sido parcialmente escavado pela equipa precedente, que lhe deu a designação de ue233. Durante essa intervenção teriam sido exumados vestígios osteológicos correspondentes a, pelo menos 11 indivíduos adultos e 1 indivíduo sub-adulto (Pereiro, 2010: 38).	Deposição sucessiva de restos humanos desarticulados, acompanhados de materiais arqueológicos, maioritariamente partidos, mas com arestas vivas.
	Th1_i001		Indivíduo 1	Indivíduo adulto do sexo feminino representado pelo ílaco e fémur direitos (fragmentados) em contiguidade anatómica, incluídos no depósito ue101. Aparentemente com lesão que determinou o crescimento ósseo do acetábulo sobre a cabeça do fémur.	Corresponde à única contiguidade anatómica identificada no interior do Tholos 1. A persistência desta contiguidade dever-se-á à patologia detetada.
ERA_250	102 = 102b = 103	M5a, M5b, M6c	Conjunto de ossos	Depósito de suporte clástico, constituído maioritariamente por ossos humanos sem continuidade anatómica e fragmentos cerâmicos. A fração matricial apresenta sedimentos areno-siltosos, medianamente compactos, de calibração e granulometria média e de cor castanho-acinzentada. Inclui abundantes fragmentos cerâmicos de dimensões variáveis e arestas pouco roladas que respeitam sobretudo a pequenos recipientes globulares. O material osteológico apresenta-se muito fragmentado mas mantém, de um modo geral, a continuidade da própria peça. Destaca-se a presença de dois crânios quase completos. O material osteológico contido nesta unidade foi	Deposição organizada e isolada no contexto do ossário que preenche o Tholos 1 de um conjunto de ossos desarticulados pertencentes a vários indivíduos.

SONDAGEM 2					
Tholos 1					
Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
				decapado, mas não levantado aquando da intervenção anterior.	
ERA_251	103v	M5a, M5b, M6c	Pequena fossa para deposição	Corte (?) antrópico. A morfologia do conjunto de ossos que constitui a ut [102], que mostra uma descontinuidade clara na distribuição do material osteológico, a topografia irregular do substrato geológico e algumas marcas no material osteológico da ut[101], parecem indicar a existência de um corte para deposição deste material.	
ERA_230	104'		Base do ossário	Depósito constituído por material osteológico fragmentado de pequenas dimensões e fragmentos de materiais arqueológicos. Apresenta cor amarelada, textura arenosa, calibração e granulometria médias. Inclui raros elementos pétreos de pequena dimensão.	Poderá corresponder à percolação e redeposição do material pequeno incluído na ut [101].
	104		Nível de regularização da câmara	Depósito de suporte matricial, silto-argiloso, pouco compacto, de calibração e granulometria médias e cor amarelada. Inclui raros elementos pétreos de pequena dimensão. Inclui alguns fragmentos de cerâmica e de material osteológico humano. O depósito apresenta uma geometria plana. Esta unidade encontra-se em toda a câmara do monumento.	Parece corresponder à regularização da base do sepulcro em momento anterior à deposição dos ossos humanos.
	105e	M5a, M5b, M6c	Enchimento de corte para "ombreira"	Depósito castanho-escuro de suporte matricial, arenoso, pouco compacto, calibração e granulometria média. Inclui elementos pétreos de pequena dimensão. Inclui alguns fragmentos de cerâmica brunida. Trata-se de uma camada muito perturbada por bioturbação, nomeadamente formigueiros, roedores e raízes de médio porte.	Corresponderá ao lado norte da estruturação da entrada na câmara do sepulcro que teria, originalmente, duas ombreiras.
	105	M5a, M5b, M6c	"Ombreira"	Depósito de suporte clástico, constituído por elementos pétreos de média e grande dimensão, dispostos de forma desorganizada, correspondendo essencialmente a gabros e xistos. Inclui um grande bloco de gabro remobilizado pela vala mecânica.	
	105v	M5a, M5b, M6c	Corte para "ombreira"	Fossa subcircular para colocação de uma das "ombreiras" da entrada na câmara do sepulcro.	
	106	M4b, M5b,	Conjunto pétreo	Depósito de suporte clástico, constituído por elementos pétreos de xisto e gabro, de dimensões entre os 15 e os 30cm, não estruturados.	Derrube da estrutura / destruição da parede por trabalhos de escavação mecânica.

SONDAGEM 2					
Tholos 1					
Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
		M5d			
107e		M4b, M5b, M5d	Enchimento de corte para "ombreira"	Depósito de suporte clástico, constituído maioritariamente por elementos pétreos de grauvaque, xisto e calço. A fração matricial apresenta sedimentos arenosos, pouco compactos, de calibração e granulometria média e de cor castanho-escura. Os elementos pétreos encontram-se dispostos obliquamente, convergindo para o centro da estrutura negativa. Inclui abundantes fragmentos cerâmicos de grandes dimensões correspondentes a parte de um recipiente globular.	Corresponderá à fossa para colocação da "ombreira" norte da entrada sudeste na câmara do sepulcro.
107v		M4b, M5b, M5d	Corte para "ombreira"	Fossa subelíptica, medindo cerca de 75cm de eixo maior e com uma profundidade não superior a 20cm.	
108		M7, N7	Conjunto de ossos humanos	Conjunto de ossos humanos sem continuidade anatómica e material pétreo (blocos de xisto, gabro e grauvaque) junto à parede do monumento. A fração matricial apresenta sedimento areno-argiloso, compacto, de calibre e granulometria média e de cor acinzentada. Inclui elementos pétreos de pequena dimensão.	Corresponde a um nível da utilização funerária coletiva do sepulcro.
109		N7a, N7c	Laje de xisto com perfurações	Laje de xisto azul-acinzentado, de morfologia ovalada, fragmentada, com entalhes sub-cónicos e polimento em uma das faces. Encontrava-se disposta sensivelmente na horizontal, com a face polida voltada para cima. Os entalhes encontram-se opostas nos bordos laterais da metade superior da peça.	Colmatação marcação de conjunto de ossos humanos. Podemos equacionar que os entalhes laterais tenham servido a função de suspensão ou sustentação da laje.
110		N7a, N7c	Conjunto de ossos humanos	Depósito de suporte clástico, constituído por abundantes ossos humanos longos sem continuidade anatómica, sobrepostos. A fração matricial apresenta sedimento areno-argiloso, pouco compacto, de calibre e granulometria média a fina e de cor castanha. Inclui abundantes raízes de pequeno calibre. Contém alguns fragmentos cerâmicos de pequenas dimensões.	Momento de utilização funerária consubstanciado na deposição de um conjunto de ossos desarticulados pertencentes a vários indivíduos. A marcação do local é feita através de uma laje de xisto azul com entalhes laterais.
111a		N7, N8	Laje de xisto	Laje de xisto azul-acinzentado, de morfologia subtriangular, fragmentada, com polimento em ambas as faces. Encontrava-se no lado oposto à entrada do sepulcro, assente sobre a sua base, disposta sensivelmente em cunha, com a parte mais estreita encostada à parede e a face polida voltada para cima.	Colmatação marcação de conjunto de ossos humanos.

SONDAGEM 2					
Tholos 1					
Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
	111	N7, N8	Conjunto de ossos humanos	Depósito de suporte clástico, constituído por abundantes ossos longos humanos sem continuidade anatómica e que se encontram dispostos uns sobre os outros, encostados à parede da estrutura. A fração matricial apresenta sedimento areno-argiloso, pouco compacto, de calibre e granulometria média a fina e de cor castanha. Inclui algumas raízes de pequeno calibre. Contém fragmentos de recipientes cerâmicos.	Primeira deposição de ossos humanos no interior do sepulcro. Deposição de ossos desarticulados pertencentes a, pelo menos, dois indivíduos adultos.
	111'	N8	Vaso de pedra	Recipiente hemisférico em pedra colocado no interior de uma pequena depressão escavada na base do sepulcro, com o bordo voltado para o chão.	Primeiro objeto deposto no sepulcro, sobre o qual se vai colocar o primeiro conjunto de cerâmicas e ossos fragmentados.
ERA_203	112		Tholos 1	Estrutura pétrea de planta subcircular, com cerca de 4 m de diâmetro e 0,70 metros de altura de parede preservada. Apresenta um corredor voltado a nordeste, constituído por lajes de xisto dispostas horizontalmente sobre o seu lado maior com cerca de 2,70 m de comprimento. A entrada da câmara seria definida por duas ombreiras de que apenas se preserva um dos esteios, entretanto remobilizado.	Sepulcro coletivo. Estrutura tipo Tholos, de intensiva utilização funerária.
ERA_204	113		Estrutura negativa	Estrutura negativa de planta subcircular, com cerca de 4 m de diâmetro e 0,80 metros de profundidade preservada.	Área escavada para instalação da câmara do sepulcro semi-subterrâneo.
ERA_208	114		Substrato geológico	Calços com veios esverdeados.	Substrato geológico meteorizado.

SONDAGEM 2					
Tholos 2					
Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
ERA_210			Utilização do corredor e átrio	Depósito de preenchimento do corredor e átrio, deformação indeterminada. Apresenta coloração acastanhada, textura areno-argilosa, compacta, homogénea. Contém elementos pétreos de xisto, gabro e alguns calços. Integra ossos humanos pouco frequentes e fragmentos também pouco frequentes de cerâmica manual.	Possível depósito relacionado com a utilização do corredor e átrio.
ERA_215			Utilização do corredor e átrio	Depósito com coloração castanho-amarelada, composto por um sedimento argiloso de textura plástica, heterogéneo e com compactação média. Elementos pétreos de pequenas e médias dimensões muito frequentes. Contém alguns restos faunísticos e ossos humanos e quantidades apreciáveis de fragmentos cerâmicos.	Possível depósito relacionado com a utilização do corredor e átrio.
ERA_224			Passagem do átrio para o corredor	Depósito de origem antrópica, de suporte clástico, constituído por pedras de xisto, granito e gabros.	Demarcação da passagem do átrio para o corredor.

SONDAGEM 2**Tholos 2**

Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
ERA_221			Pavimento do átrio	Depósito constituído por sedimento areno-argiloso, heterogéneo e muito compacto, com frequentes inclusões de caliços e gabros e fragmentos cerâmicos. Foram ainda identificados alguns restos faunísticos. De destacar que a disposição dos fragmentos tende para uma geometria plana.	Nível de pavimento da área do átrio do sepulcro 2.
ERA_237			Depósito entre o corredor e a câmara	Depósito castanho muito escuro composto por um sedimento muito argiloso, muito compacto. Continha abundantes ossos humanos e três fragmentos de cerâmica de fabrico manual.	Possível depósito relacionado com a utilização do corredor.
ERA_231			Última inumação no sepulcro 2	Indivíduo deposto em decúbito lateral direito, assumindo a posição fetal, com orientação SE_NO. O crânio encontrava-se apoiado sobre o lado direito e os membros inferiores e superior direito fletidos também para o lado direito, com a mão direita junto à face. As peças ósseas do membro superior esquerdo encontravam-se ausentes.	Última inumação no interior do Tholos 2.
ERA_213			Último nível de enchimento da câmara	Depósito de formação antrópica. Apresenta coloração castanho-esverdeada, textura areno-argilosa, com inclusões de gabro e caliços. Verificou-se a presença muito frequente de ossos humanos e pouco frequente de restos faunísticos e fragmentos cerâmicos.	Depósito que parece resultar da perturbação do nível de ossos ERA_240 para a deposição do indivíduo ERA_231.
ERA_238			Depósito natural	Depósito castanho-esverdeado, composto por um sedimento argiloso, homogéneo e pouco compacto. Contém muitos ossos humanos e alguns restos faunísticos.	Depósito de possível formação natural que parece estar relacionado com um hiato temporal entre as últimas inumações e a deposição do esqueleto ERA_231.
ERA_239			Depósito natural	Depósito castanho muito escuro, composto por um sedimento argiloso e muito compacto.	Depósito de formação natural relacionado com o transcurso do tempo durante a utilização do sepulcro.
ERA_240			Nível de ossos humanos	Conjunto de ossos humanos concentrados junto às paredes da estrutura. É constituído sobretudo por crânios e ossos longos dos membros superiores e inferiores, mas inclui outras peças, tais como vértebras, costelas, omoplatas, clavículas e ossos das mãos e dos pés. Com base nos crânios, estas peças pertenceriam a pelo menos, cinco indivíduos adultos e dois subadultos.	Ossário (?) possivelmente da gestão do espaço sepulcral e remobilização das inumações primárias.
ERA_242			Contiguidade anatómica	Ulna e rádio esquerdos em contiguidade anatómica, próximos de alguns ossos do carpo da mão esquerda de um indivíduo adulto de sexo indeterminado.	Contiguidade anatómica identificada durante a decapagem de ue ERA_240. Poderá corresponder à remobilização de uma inumação primária, num momento em que ainda se preservavam tecidos moles.
ERA_243			Contiguidade anatómica	Parte do esqueleto de um sub-adulto. Ossos longos dos membros inferiores, em contiguidade anatómica. Estes encontravam-se fletidos com orientação SO – NE.	Parte preservada de inumação primária

SONDAGEM 2					
Tholos 2					
Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
ERA_244			Contiguidade anatómica	Esqueleto de sub-adulto, representado apenas por algumas costelas esquerdas, úmero direito, ulna esquerda e ossos longos dos membros inferiores. Deposto sobre o lado direito, com orientação NO-SE, com os membros fletidos para o lado direito. A elevada fragmentação das peças ósseas recuperadas impede uma correta aferição da sua idade.	Parte preservada de inumação primária
ERA_247			Indivíduo adulto	Indivíduo adulto (17 anos), provavelmente do sexo feminino. orientado SE_NO, com o tronco em decúbito dorsal e os membros fletidos para o lado esquerdo. Provavelmente, a sua deposição inicial terá sido o decúbito lateral esquerdo, no entanto, e com o decorrer do processo de decomposição, o tronco acabou por descair. Possível caso de periostite na tibia esquerda.	Inumação primária
ERA_245			Indivíduo adulto	Esqueleto de indivíduo adulto de sexo indeterminado. Deposto com a orientação NO-SE, em decúbito lateral esquerdo, com os membros superiores e inferiores fletidos. Osteoartrose ligeira na cabeça do fémur.	Inumação primária
ERA_246			Indivíduo adulto	Esqueleto de indivíduo adulto de sexo indeterminado. Deposto com orientação NO-SE, com o crânio sobre o lado direito. O braço direito encontrava-se fletido com a mão junto ao crânio e o esquerdo semifletido com o antebraço sobre o fémur esquerdo. Os membros inferiores apresentavam-se entrecruzados.	Inumação primária
ERA_248			Indivíduo adulto	Indivíduo adulto de sexo indeterminado. Deposto com orientação SO-NE, em decúbito lateral direito, assumindo a posição fetal, com os membros fletidos para o lado direito.	Inumação primária
	Th2_i001	J K4	Indivíduo 1	Indivíduo adulto representado por um úmero e ulna (fragmentados) em contiguidade anatómica, no topo da superfície que a equipa anterior tinha deixado decapada.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i002	J4b	Indivíduo 2	Indivíduo não adulto (3-4 anos) representado por peças dentárias do maxilar e da mandíbula.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i003	J4b	Indivíduo 3	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado por alguns ossos dos membros inferiores, coxal direito e alguns ossos da mão (metacarpais). A posição dos ossos indicia que este indivíduo terá sido deposto em decúbito lateral direito, orientado no sentido N_S.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i004	J4b	Indivíduo 4	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado por peças ósseas do maxilar e da mandíbula.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i005	J5d	Indivíduo 5	Indivíduo não adulto (7-8 anos) representado pelo crânio e mandíbula em contiguidade anatómica.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i006	J5c d	Indivíduo 6	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado pelos ossos de um antebraço em contiguidade anatómica.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i007	J5d	Indivíduo 7	Indivíduo adulto jovem de sexo indeterminado representado pelo crânio e mandíbula em contiguidade anatómica.	Parte preservada de inumação primária

SONDAGEM 2**Tholos 2**

Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
	Th2_i008	J5b d	Indivíduo 8	Indivíduo não adulto (3-4 anos) representado pelo crânio e mandíbula em contiguidade anatômica.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i009	J5b d	Indivíduo 9	Indivíduo não adulto (7-9 anos) representado pelo crânio e mandíbula em contiguidade anatômica.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i010	K5b	Indivíduo 10	Indivíduo não adulto (2-3 anos) representado por ossos do crânio e mandíbula em contiguidade anatômica. Apresenta pigmentação negra em alguns dos ossos identificados.	Parte preservada de inumação primária
ERA_241; ERA_249	201		Nível de ossos	Depósito de suporte clástico, constituído maioritariamente por ossos humanos sem contiguidade anatômica. A fração matricial apresenta sedimentos areno-argilosos, compactos, de calibração e granulometria média e de coloração cinzento-esverdeada. Contém alguns blocos de xisto de características semelhantes aos utilizados no aparelho da estrutura, de dimensões que não ultrapassam os 20cm. A disposição da camada é sensivelmente horizontal em relação à superfície topográfica atual, com uma ligeira inclinação para o corredor, notando-se algumas concentrações de ossos encostados ao muro perimetral do monumento. Depósito com importantes figuras de bioturbação, tais como canais, decorrentes da presença ainda evidente de roedores, formigueiros e algumas raízes. Inclui fragmentos cerâmicos de dimensões variáveis e arestas pouco roladas que respeitam sobretudo a recipientes sem espessamento no bordo e algum material lítico, designadamente lâminas em sílex. Foi também identificada fauna mamalógica e malacológica. O material osteológico apresenta-se muito fragmentado. A maioria das fraturas observadas parece ter ocorrido em osso seco devido à pressão dos sedimentos. Os ossos apresentam uma coloração acinzentada / esbranquiçada. Os ossos mais frequentes são os ossos longos, crânios e mandíbulas, embora estejam representados elementos de todas as partes do esqueleto. Este depósito já havia sido parcialmente escavado pela equipa precedente, que lhe deu a designação de [ue249]. Durante essa intervenção teriam sido exumados vestígios osteológicos correspondentes a, pelo menos 2 indivíduos adultos e 1 indivíduo sub-adulto (Pereiro, 2010: 44).	Nível arqueológico possivelmente formado no contexto da degradação das inumações primárias subjacentes e da própria utilização do sepulcro.
	Th2_i011	K5d	Indivíduo 11	Indivíduo não adulto (10-11 anos) representado por ossos do crânio e mandíbula em contiguidade anatômica.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i012	K5a	Indivíduo 12	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado pelo crânio, mandíbula, costelas, antebraço e mão direita, íliaco e alguns ossos dos membros inferiores em contiguidade anatômica. O crânio sobre a face esquerda e os membros inferiores fletidos sobre o mesmo lado indiciam uma deposição em decúbito lateral esquerdo com orientação sensivelmente N-S. Associado a deposição de recipiente cerâmico com fragmento de lâmina em sílex no interior (ut[206]).	Parte preservada de inumação primária

SONDAGEM 2
Tholos 2

Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
	Th2_i013	K5b	Indivíduo 13	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado por fragmentos do crânio e peças dentárias da mandíbula e maxilar em contiguidade anatômica.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i014	J5c	Indivíduo 14	Indivíduo adulto jovem de sexo indeterminado representado pelo crânio, mandíbula, clavícula direita e fragmentos de vértebras cervicais e torácicas em contiguidade anatômica. O crânio apresenta-se deposto sobre a face direita, com orientação NE-SW.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i015	K5b d	Indivíduo 15	Indivíduo adulto representado pelo crânio, mandíbula, e alguns ossos dos membros superiores. O crânio, sobre a face direita, encontrava-se um pouco deslocado, mas apresentava a mesma pigmentação negra observada nos restantes ossos deste indivíduo. A robustez dos ossos longos parece indicar tratar-se de um indivíduo do sexo feminino.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i016	J5b d	Indivíduo 16	Indivíduo adulto representado pelo ilíaco direito e fêmures. Os membros inferiores encontram-se paralelos entre si, indicando uma deposição em decúbito dorsal.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i017	J5b/d; K5a/c	Indivíduo 17	Indivíduo adulto jovem representado pelo crânio, mandíbula e uma vértebra cervical. O crânio encontra-se sobre a face esquerda. Associado a 2 recipientes cerâmicos depositos junto ao crânio (ut [203]).	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i018	K5c	Indivíduo 18	Indivíduo não adulto (5-6 anos) representado por peças dentárias decíduas e permanentes do maxilar e mandíbula em contiguidade anatômica.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i019	J5	Indivíduo 19	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado por ossos do crânio, mandíbula e membros superiores. O crânio encontra-se sobre a face esquerda e os membros superiores sobre o tórax.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i020	J5a b	Indivíduo 20	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado por ossos do crânio, mandíbula e um dos membros superiores. O crânio encontra-se sobre a face direita.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i021	K5a	Indivíduo 21	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado por ossos do crânio, mandíbula, clavícula e vértebras cervicais. O crânio encontra-se sobre a face direita. Associado a recipiente cerâmico (ut [208]).	Parte preservada de inumação primária
	204		Nível de ossos	Depósito de suporte clástico, constituído maioritariamente por ossos humanos sem contiguidade anatômica. A fração matricial apresenta sedimentos areno-argilosos, compactos, de calibração e granulometria média e de cor cinzento-esverdeado. Inclui fragmentos cerâmicos de dimensões variáveis e arestas pouco roladas que respeitam sobretudo a recipientes sem espessamento no bordo, de que se destacam as taças em calote e globulares. Foi também identificada fauna mamalógica e malacológica. O material osteológico apresenta-se muito fragmentado. A maioria das fraturas observadas parece ter ocorrido em osso seco devido à pressão dos sedimentos. Os ossos apresentam uma coloração acinzentada / esbranquiçada. Os ossos mais frequentes são os ossos longos, crânios e mandíbulas, embora estejam representados elementos de todas as partes do esqueleto.	Nível arqueológico possivelmente formado no contexto da degradação das inumações primárias subjacentes e da própria utilização do sepulcro.

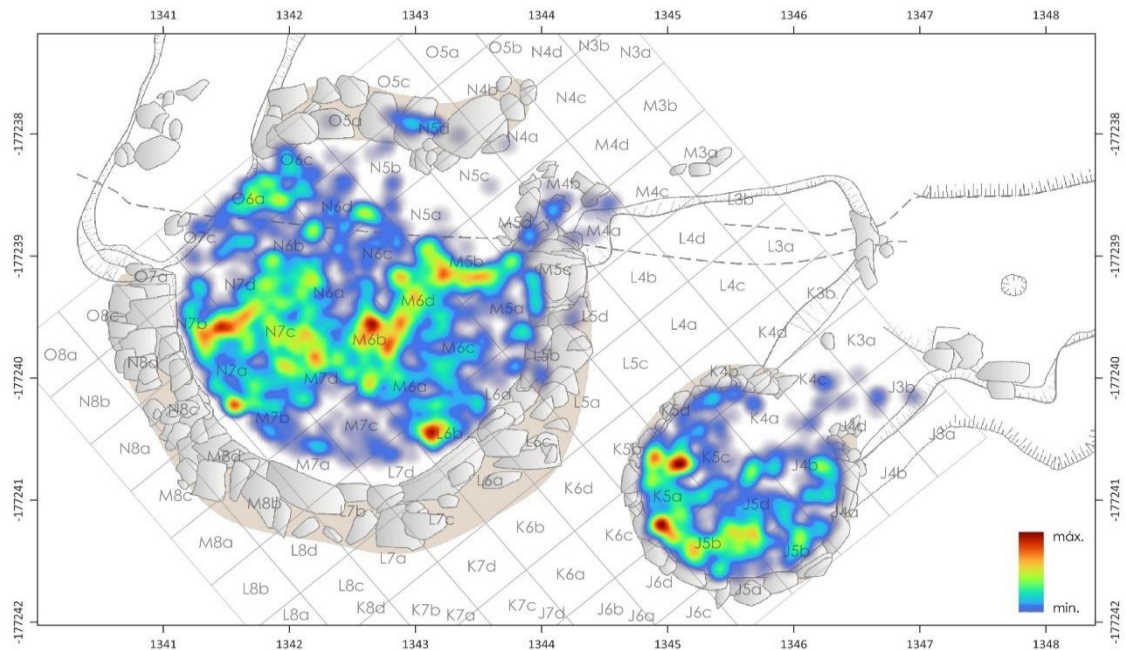
SONDAGEM 2
Tholos 2

Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
	Th2_i022	K5d	Indivíduo 22	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado por ossos do crânio e mandíbula em contiguidade anatómica. O crânio encontra-se sobre a face direita. Pode estar associado recipiente cerâmico com fragmento de lâmina em sílex no interior (ut [206]).	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i023	J5b; J6d	Indivíduo 23	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado por um coxal e alguns ossos de ambos os membros inferiores em contiguidade anatómica. A posição das peças esqueléticas indicia uma deposição em decúbito lateral direito com os membros inferiores fletidos. Parece estar associado a recipiente cerâmico (ut [207]).	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i024	J5b	Indivíduo 24	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado por vértebras cervicais, costelas, ossos do antebraço, mão e pé.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i025	J5b; J6d; K6c; J6a	Indivíduo 25	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado por um coxal e alguns ossos de ambos os membros inferiores. A posição das peças esqueléticas indicia uma deposição em decúbito lateral esquerdo com os membros inferiores fletidos para trás.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i026	J6d; K6c; K5a	Indivíduo 26	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado pelos coxais e alguns ossos de um dos membros superiores e de ambos os membros inferiores. Os membros inferiores encontram-se fletidos, estando a perna direita na vertical encostada à parede do monumento.	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i027	J4b	Indivíduo 27	Indivíduo adolescente (12-18 anos) de sexo indeterminado representado pelo crânio, mandíbula e alguns ossos de um dos membros superiores em contiguidade anatómica. O crânio encontra-se sobre a face esquerda. Associado a recipiente cerâmico (ut [209]).	Parte preservada de inumação primária
	Th2_i028		Indivíduo 28	Indivíduo adulto de sexo indeterminado representado pelo crânio, mandíbula e um úmero. Associado a recipiente cerâmico (ut [211]).	Parte preservada de inumação primária
	210		Nível de regularização da base da câmara	Depósito de suporte matricial, silto-argiloso, pouco compacto, calibração e granulometria média, de cor amarelada. Inclui raros elementos pétreos de pequena dimensão. No que concerne ao material arqueológico, inclui alguns fragmentos de cerâmica e de material osteológico humano. O depósito apresenta uma geometria plana. Esta unidade encontra-se em toda a câmara do monumento.	Parece corresponder à regularização da base do sepulcro em momento anterior à deposição dos ossos humanos.
ERA_212	212		Tholos 2	Estrutura pétrea de planta subcircular, com cerca de 2 m de diâmetro e 0,60 m de altura de parede preservada. Apresenta um corredor sensivelmente voltado a nordeste, constituído por lajes de xisto dispostas horizontalmente sobre o seu lado maior com cerca de 1,65m de comprimento. Este corredor terminaria num átrio, atualmente muito destruído, de que restam apenas alguns indícios da estrutura em negativo.	Sepulcro coletivo. Estrutura tipo Tholos, de intensiva utilização funerária.
ERA_211	213		Estrutura negativa	Estrutura negativa de planta subcircular, com cerca de 2 m de diâmetro e 0,75 m de profundidade preservada.	Área escavada para instalação da câmara do sepulcro semi-subterrâneo.

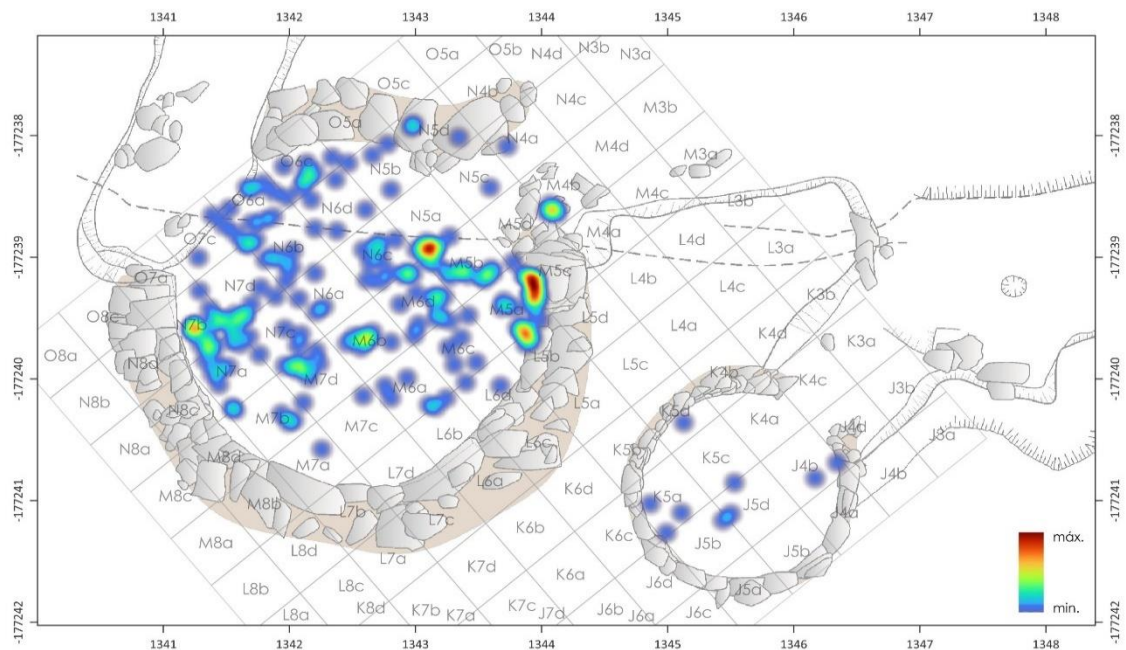
SONDAGEM 2					
Tholos 2					
Pereiro, 2010	Corga e Ferreira, 2011	Quad.	Designação	Descrição	Interpretação
ERA_216			Enchimento de estrutura negativa	Depósito castanho-escuro, constituído por um sedimento argiloso, homogéneo e compacto. Contém carvões e restos faunísticos pouco frequentes, e abundantes fragmentos cerâmicos, muito rolados.	Enchimento, de formação indeterminada, de fossa escavada na área do corredor do <i>Tholos 2</i> .
ERA_217			Estrutura negativa	Estrutura negativa de planta circular, base cónica e paredes convexas.	Fossa, de função indeterminada, escavada sobre o corredor do <i>Tholos 2</i> . Corta todos os depósitos existentes na zona do corredor e átrio.
ERA_218			Enchimento de estrutura negativa	Depósito castanho-escuro, constituído por um sedimento argiloso, homogéneo e compacto. Contém carvões e restos faunísticos pouco frequentes, e abundantes fragmentos cerâmicos, muito rolados.	Enchimento, de formação indeterminada, de fossa escavada na área do corredor do <i>Tholos 2</i> .
ERA_219			Estrutura negativa	Estrutura negativa de planta em L e paredes retas.	Fossa, de função indeterminada, escavada sobre o corredor do <i>Tholos 2</i> . Corta todos os depósitos existentes na zona do corredor e átrio.

Anexo 5 – Análise espacial e estatística dos fragmentos cerâmicos

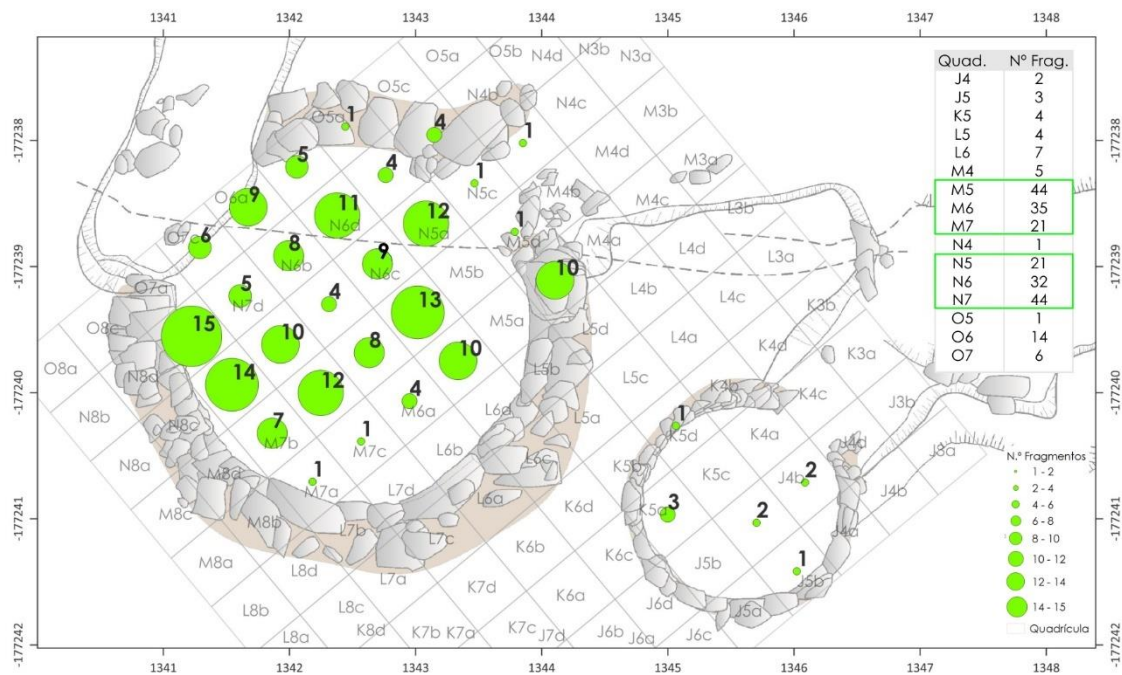
A. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E ESTRATIGRÁFICA



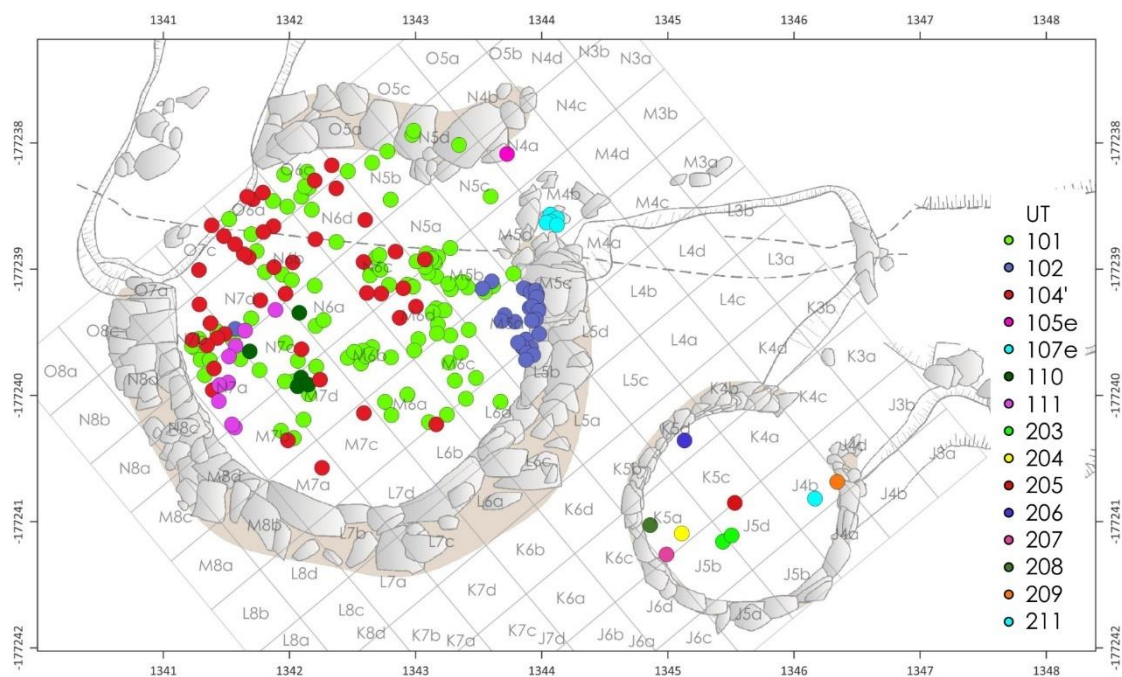
Anexo 5 – Figura 1: *Heatmap* da componente clástica no interior das câmaras dos dois sepulcros. Criado a partir da georreferenciação de rochas, arqueofactos, ecofactos e ossos humanos identificados no decurso da escavação. Não inclui as frequências de materiais recolhidos durante a crivagem.



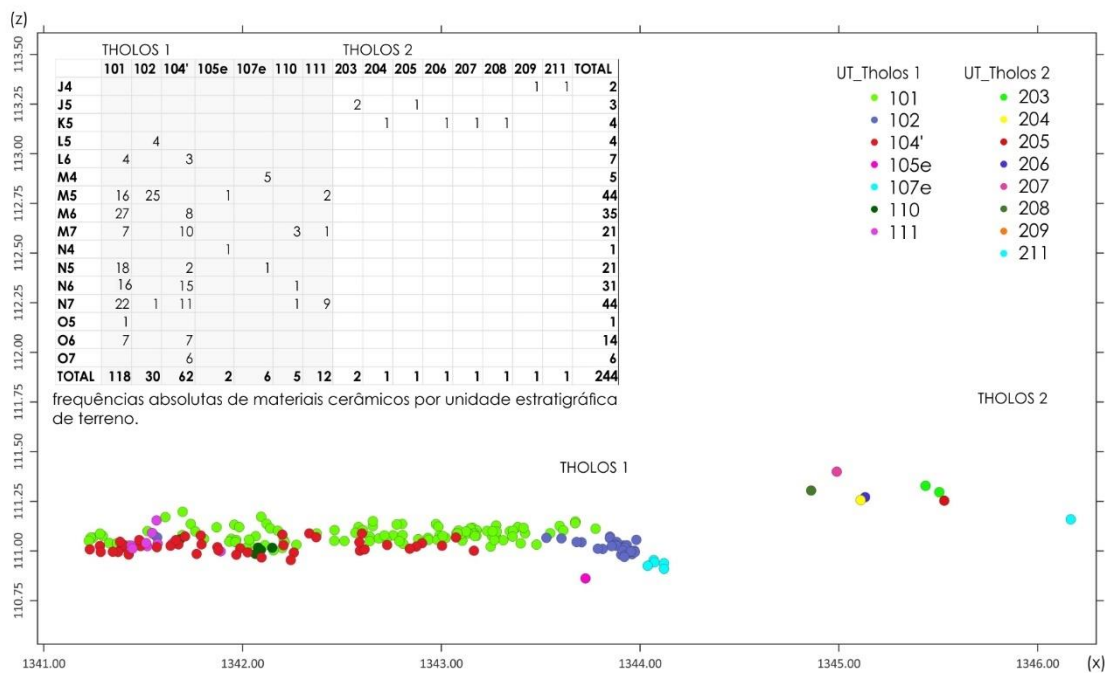
Anexo 5 – Figura 2: *Heatmap* dos objetos cerâmicos georreferenciados nas câmaras dos dois sepulcros. Não inclui as frequências de materiais recolhidos durante a crivagem.



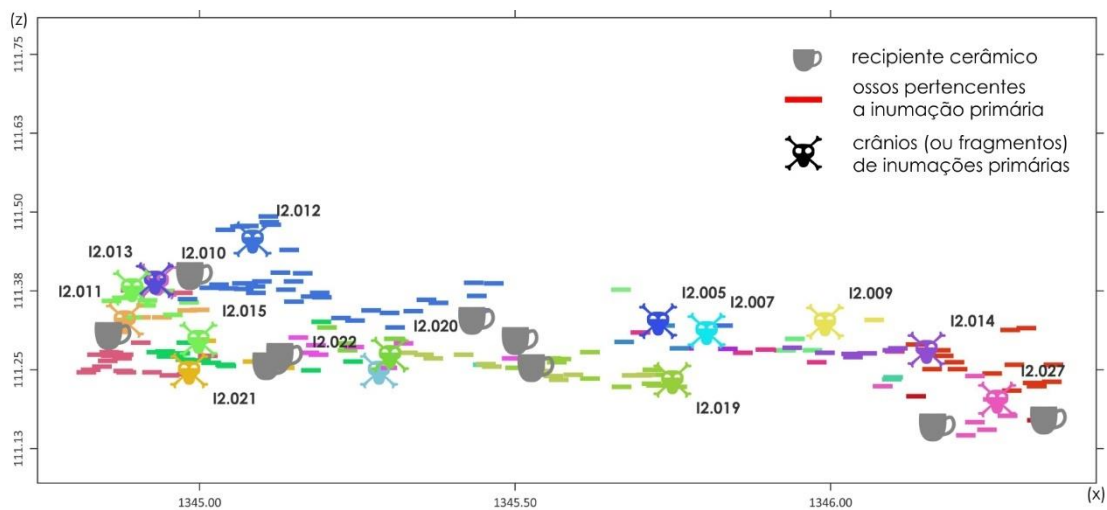
Anexo 5 – Figura 3: Tabela de frequências absolutas de materiais cerâmicos por quadrado (1x1m) e mapa de distribuição quantificada por centroide de cada quadrante (0,5x0,5m). Mais do que o mapa dos objetos cerâmicos georreferenciados, este reflete o mesmo tipo de distribuição observada para a totalidade do conjunto georreferenciado (cf. *supra* – Figura.1).



Anexo 5 – Figura 4: Mapa de frequências absolutas de materiais cerâmicos georreferenciados por quadrado e unidade estratigráfica de terreno.

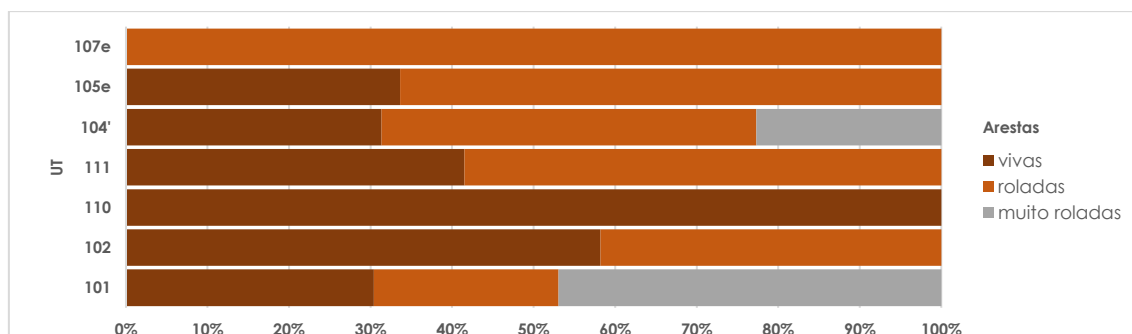


Anexo 5 – Figura 5: Tabela de frequências absolutas de materiais cerâmicos por quadrado e unidade estratigráfica de terreno e gráfico de distribuição vertical dos materiais arqueológicos por unidade estratigráfica.

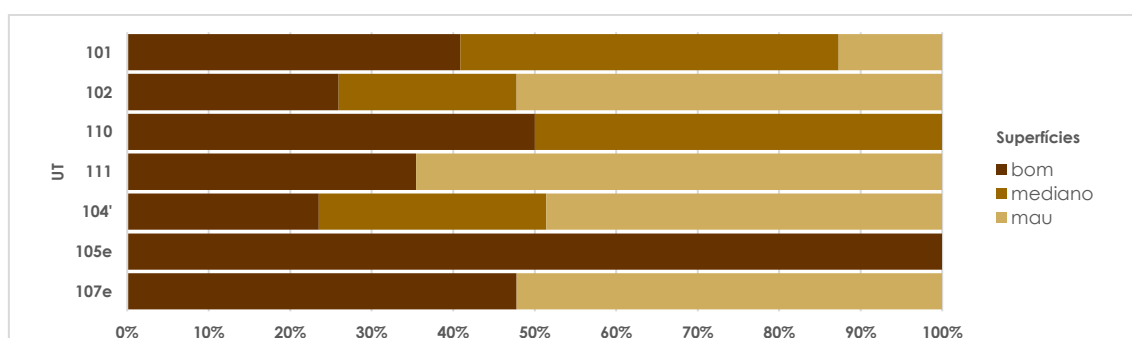


Anexo 5 – Figura 6: Mapa comparativo da distribuição vertical dos recipientes cerâmicos identificados no Tholos 2 com os vestígios osteológicos humanos em contiguidade anatômica e respectivos crânios (quando presentes).

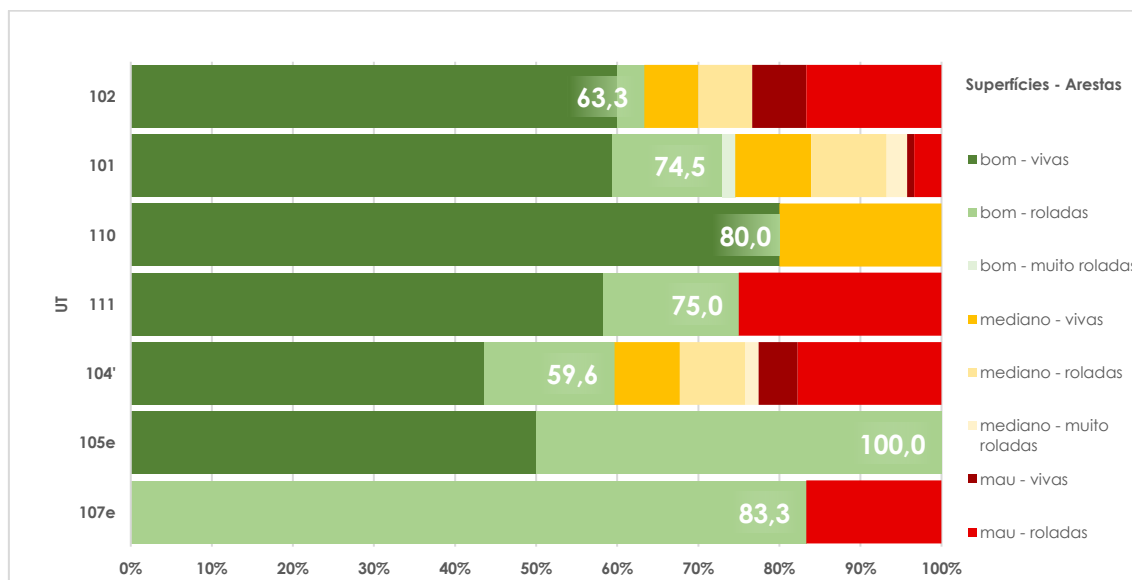
B. ESTADO DE CONSERVAÇÃO



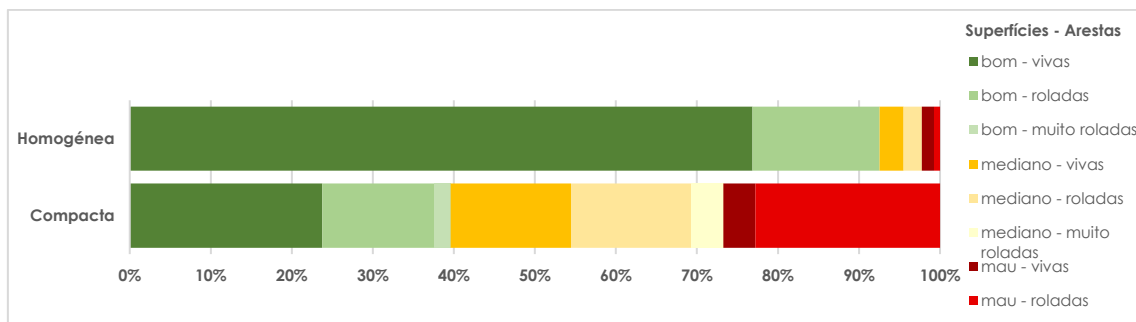
Anexo 5 – Gráfico 1: *Tholos 1* – Comparação da proporção do estado de conservação das arestas por unidade estratigráfica de terreno.



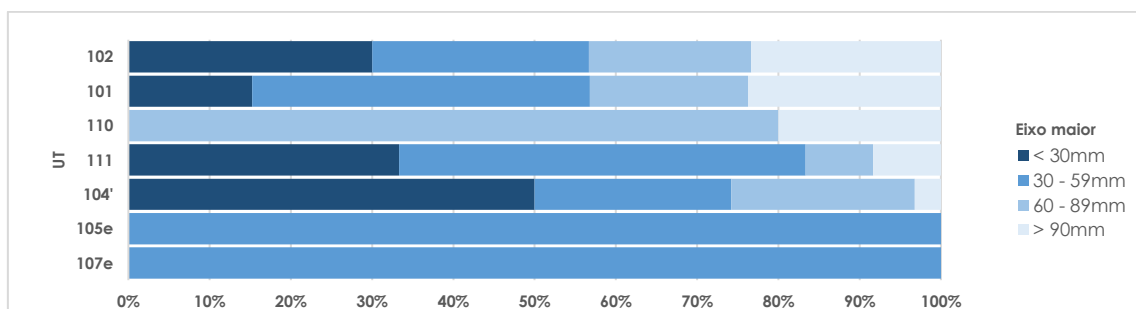
Anexo 5 – Gráfico 2: *Tholos 1* - Comparação da proporção do estado de conservação das superfícies por unidade estratigráfica de terreno.



Anexo 5 – Gráfico 3: *Tholos 1* – Proporção do estado de conservação geral dos fragmentos por unidade estratigráfica de terreno, através do cruzamento do estado de preservação das superfícies e do grau de rolamento das arestas. As etiquetas de dados assinalam a percentagem de fragmentos em muito bom estado de conservação por cada uma das unidades de terreno.

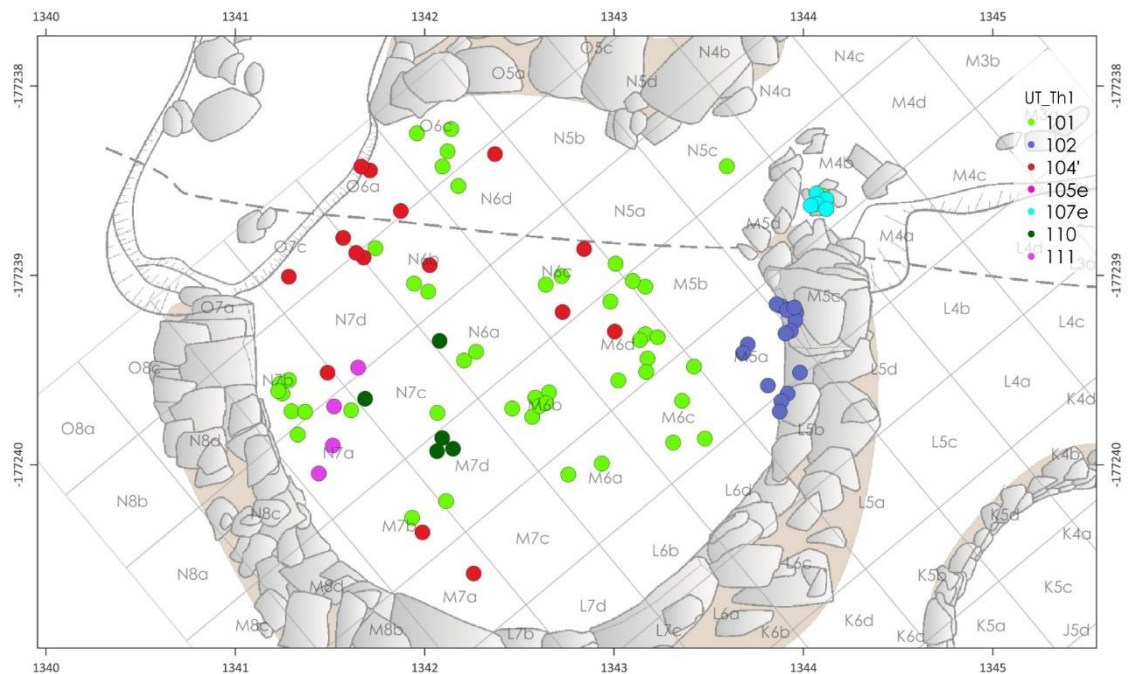


Anexo 5 – Gráfico 4: *Tholos 1* – Estado de conservação geral dos fragmentos por consistência da pasta.

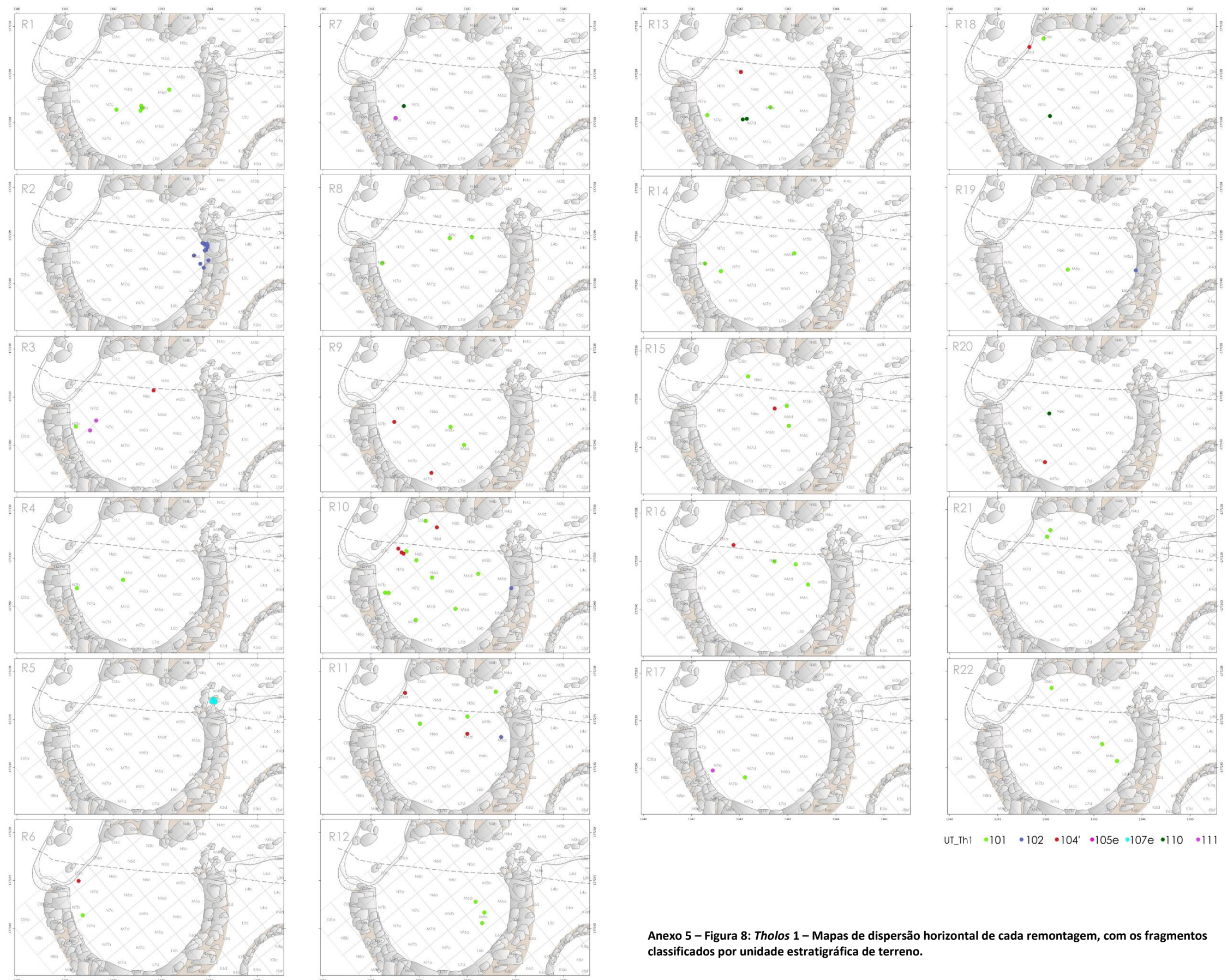


Anexo 5 – Gráfico 5: *Tholos 1* – Proporção de categorias dimensionais dos fragmentos cerâmicos por unidade estratigráfica.

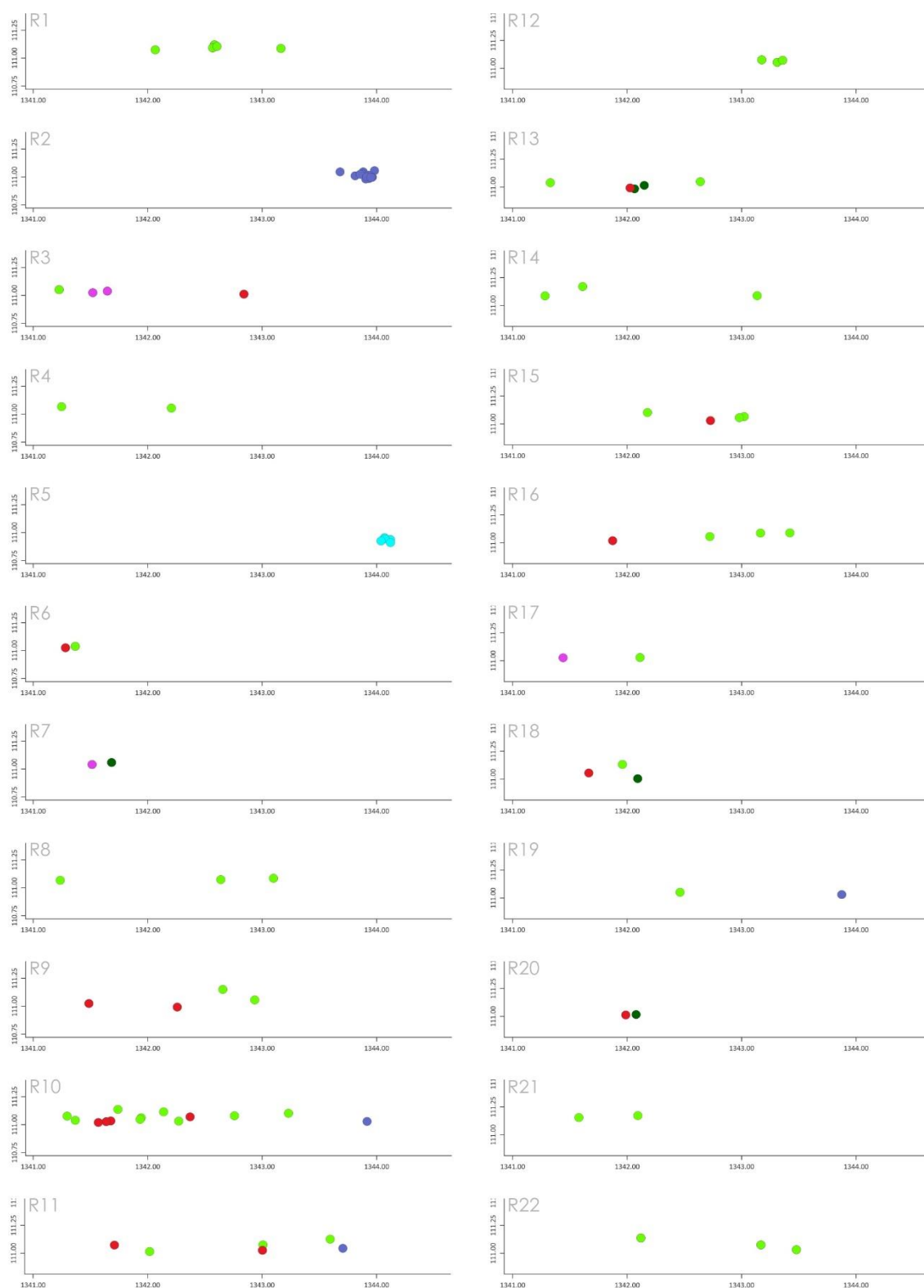
C. REMONTAGENS



Anexo 5 – Figura 7: *Tholos 1* – Dispersão espacial das peças georreferenciadas que permitiram remontagens.

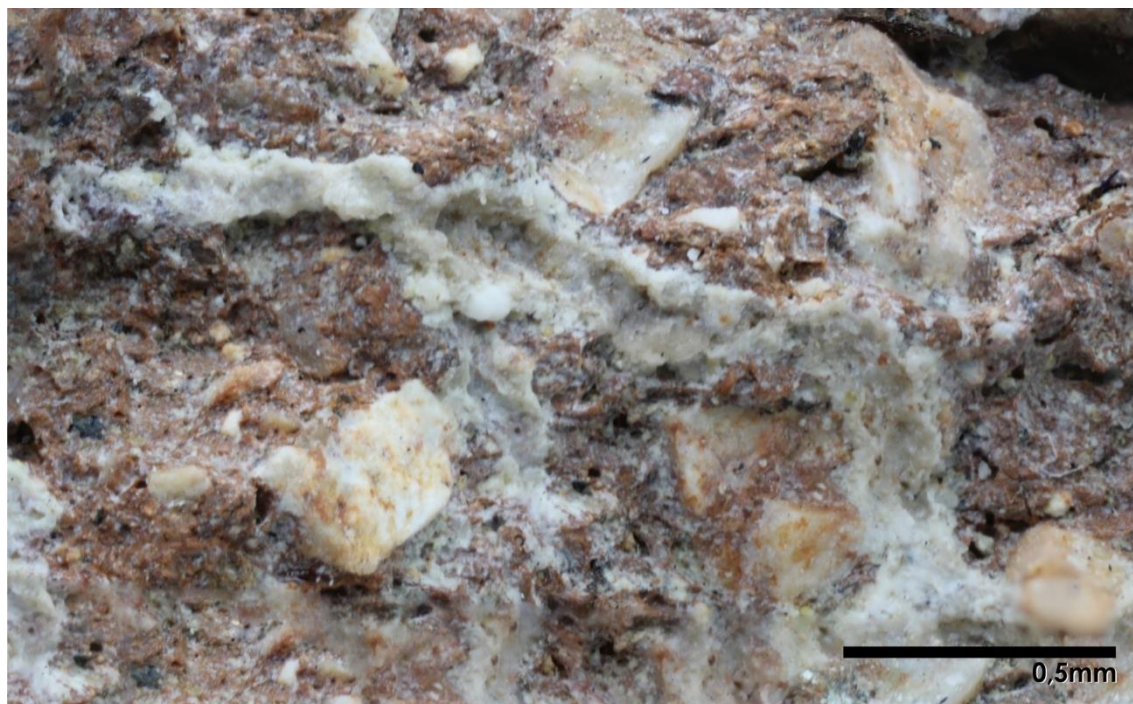


Anexo 5 – Figura 8: *Tholos 1* – Mapas de dispersão horizontal de cada remontagem, com os fragmentos classificados por unidade estratigráfica de terreno.

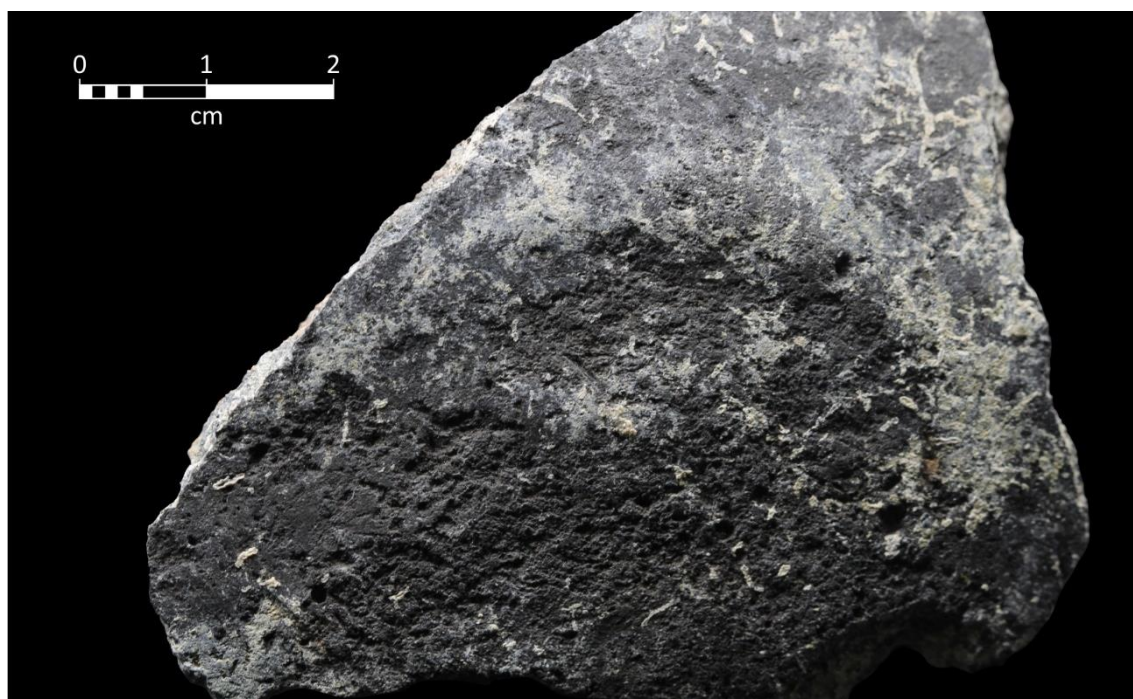


Anexo 5 – Figura 9: *Tholos 1* – Mapas de dispersão vertical de cada remontagem, com os fragmentos classificados por unidade estratigráfica de terreno.

D. ACREÇÕES E MARCAS DE USO



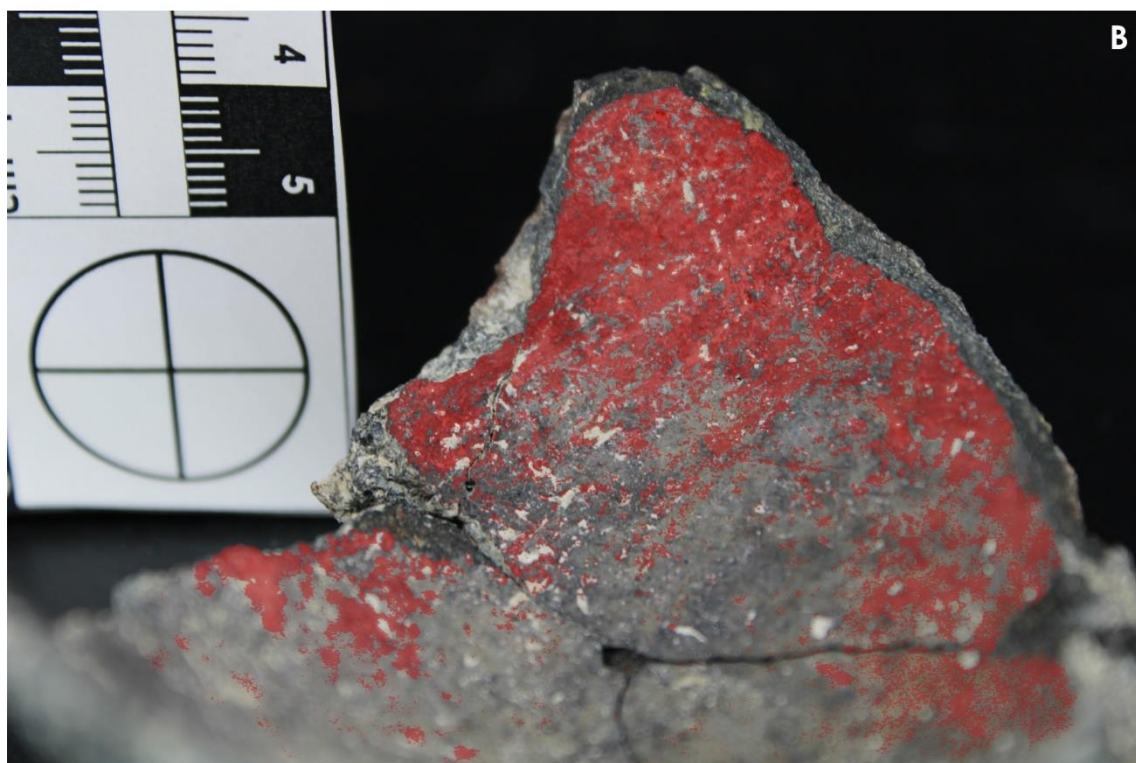
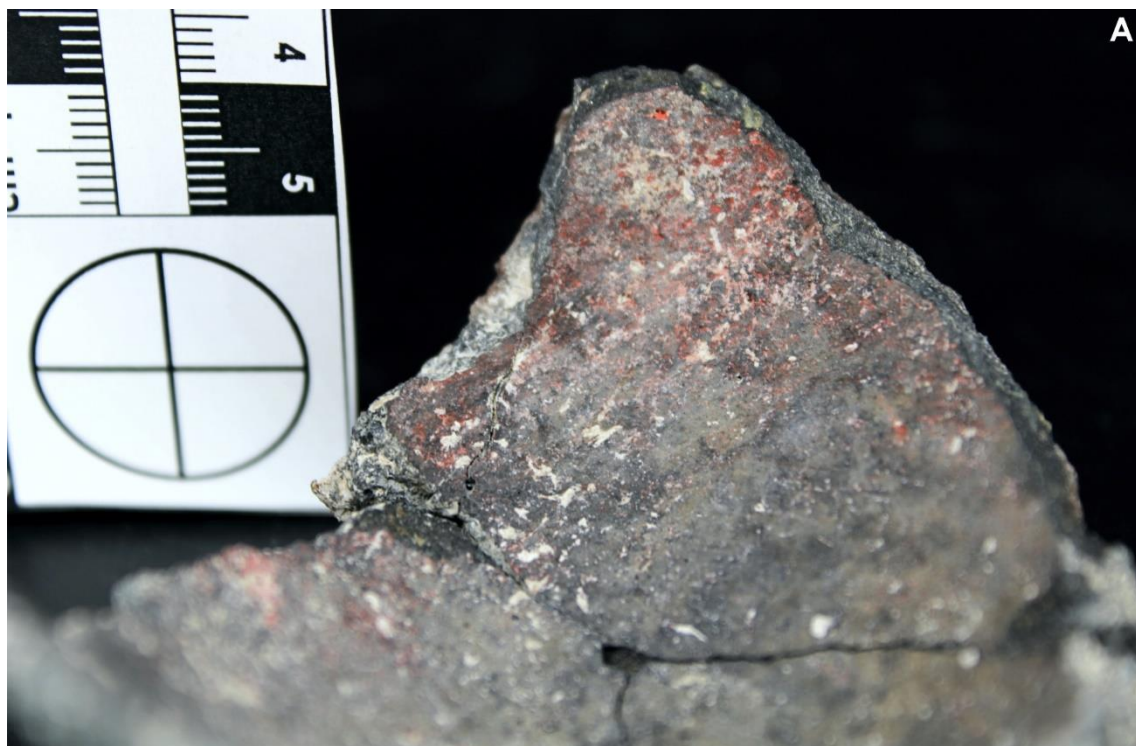
Anexo 5 – Figura 10: Pormenor de acreção de carbonatos sobre aresta de fragmento cerâmico (P00274) onde se pode observar a sua morfologia tubular.



Anexo 5 – Figura 11: P1891 – Fragmento de base de recipiente com acreções de fuligem e estigmas de degradação por stress térmico (destacamento das superfícies).

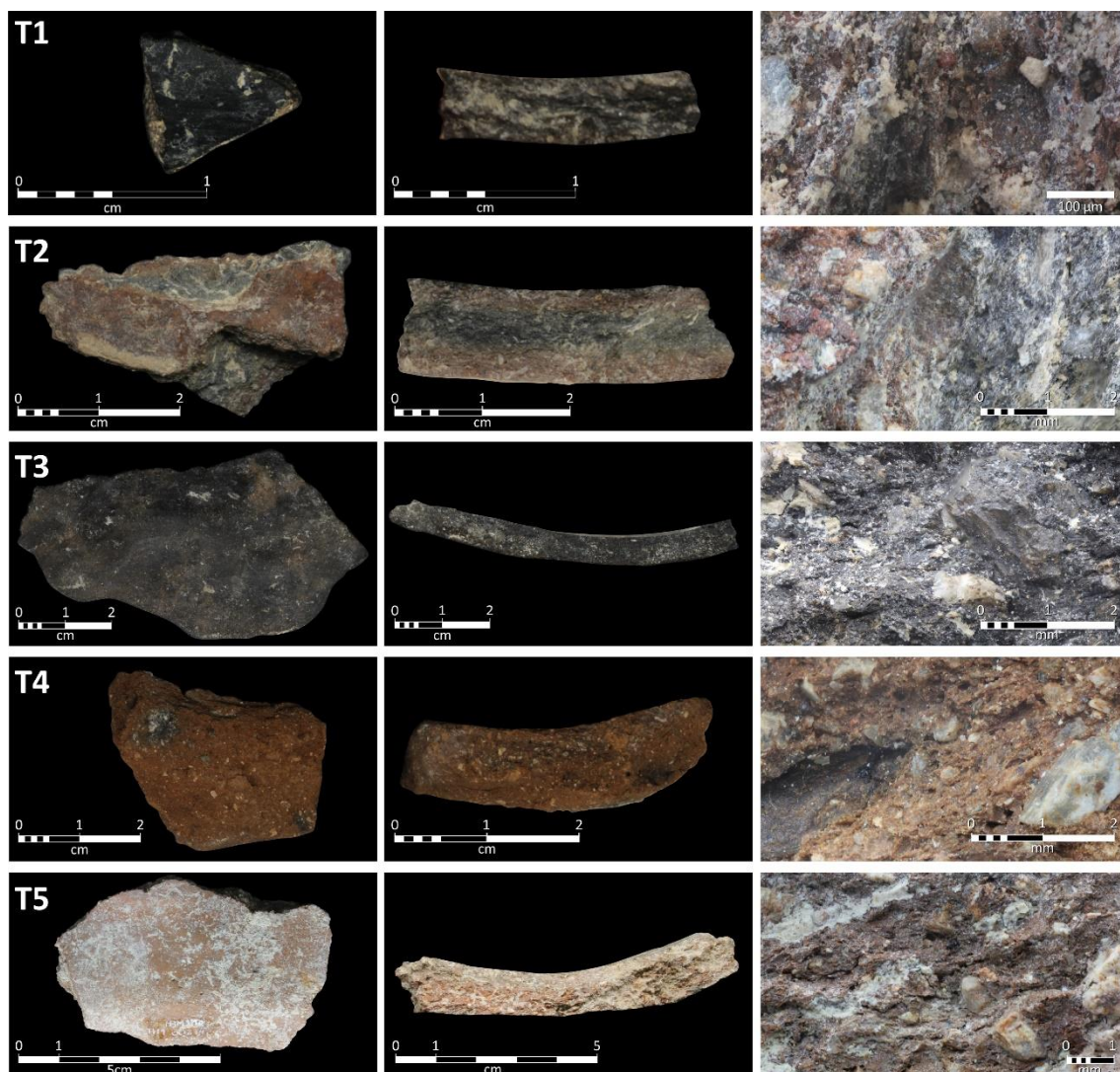


Anexo 5 – Figura 12: P0526 – Fragmento de base de recipiente com desgaste por fricção mecânica. Pormenores de estrias (A) e vestígios de abrasão (B).



Anexo 5 – Figura 13: A) Pormenor de vestígios de pimento vermelho na superfície interna de pequeno recipiente cerâmico (P0261). B) Imagem modificada com algoritmo DStretch de descorrelação de imagem (Harman, 2007), utilizando um ajuste a partir do colorspace YRD, seguido de tratamento de imagem em ambiente Corel Photo-Paint para discriminação de zonas de pigmento).

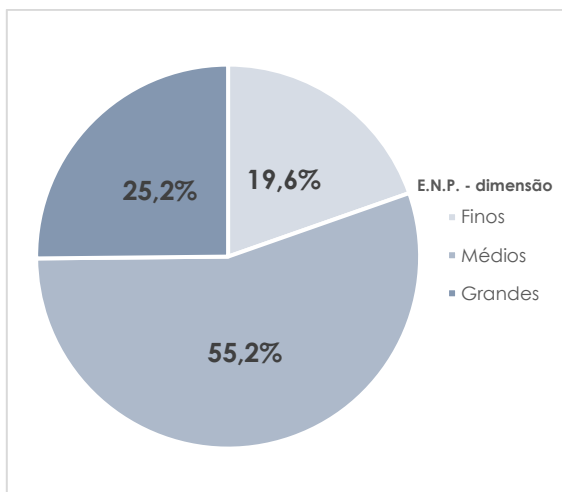
E. ARGILAS E PASTAS



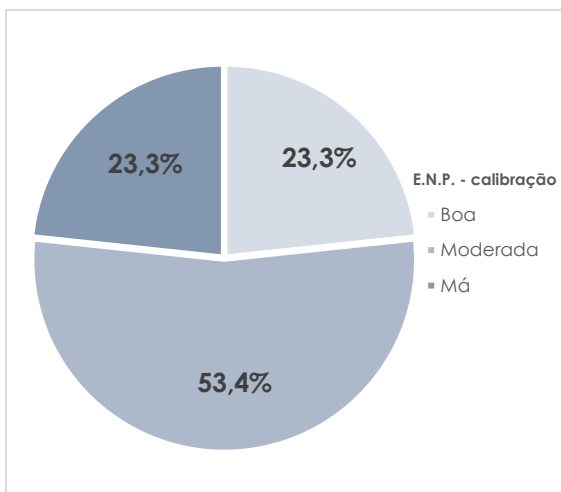
Anexo 5 – Figura 14: Principais tipos de fabricos cerâmicos identificados através da análise macroscópica das pastas.



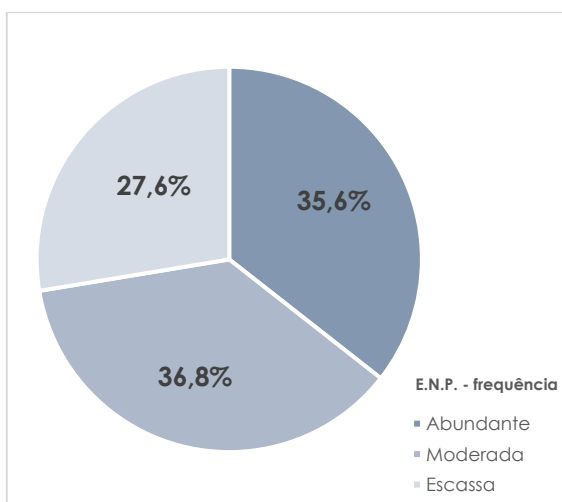
Anexo 5 – Figura 14: Pormenores de fragmentos cerâmicos que indiciam as técnicas de modelação adotadas: A) Fragmentação a partir dos planos de união de placas cerâmicas. B) Perfil ondulado de recipiente resultante da modelação através da sobreposição de rolos de argila.



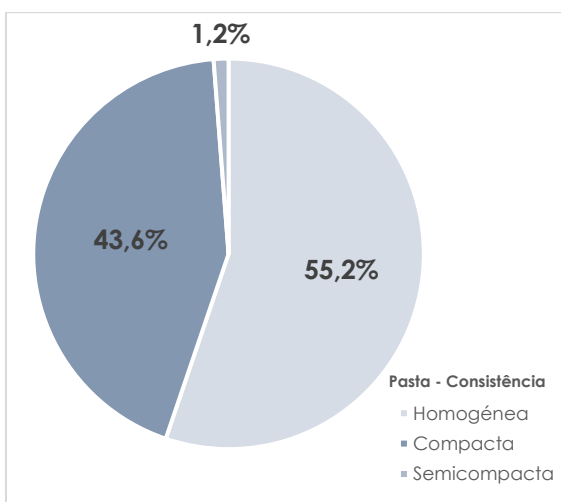
Anexo 5 – Gráfico 6: Dimensão dos elementos não plásticos.



Anexo 5 – Gráfico 7: Calibração dos elementos não plásticos.

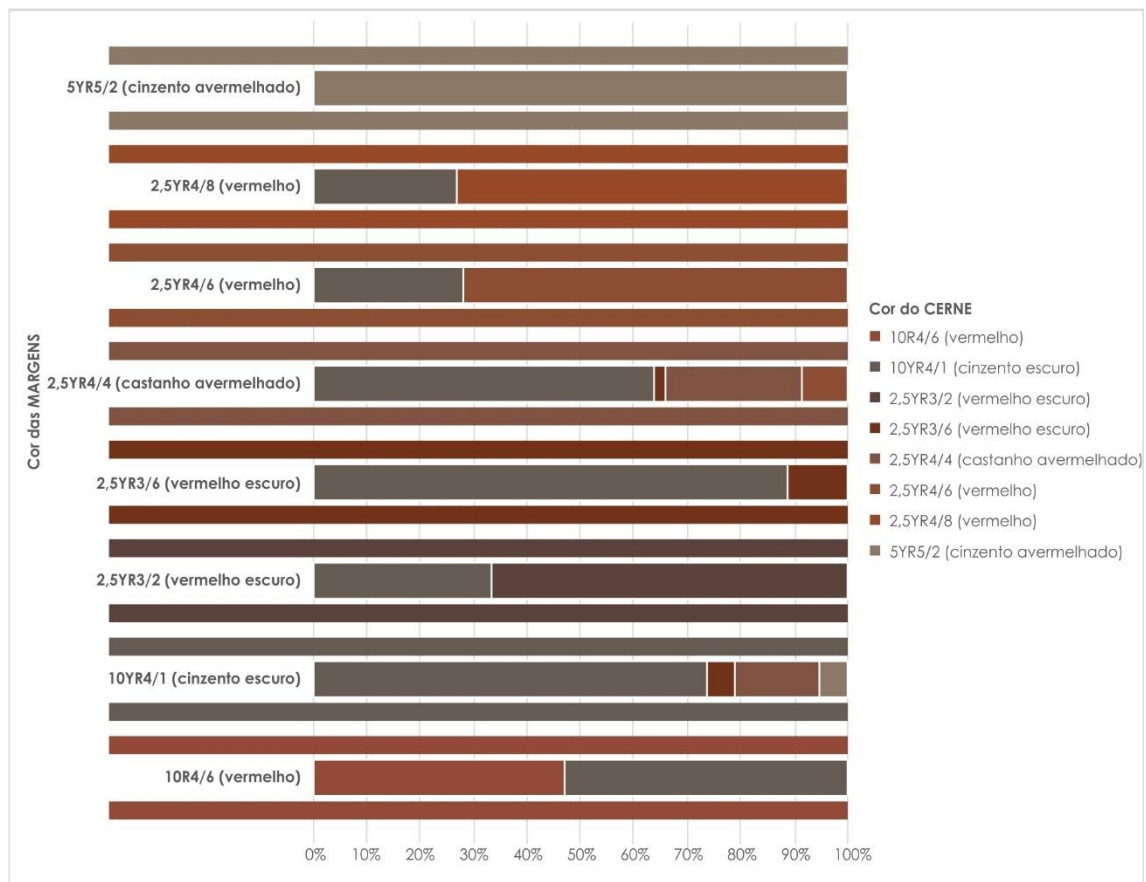


Anexo 5 – Gráfico 8: Frequência dos elementos não plásticos.

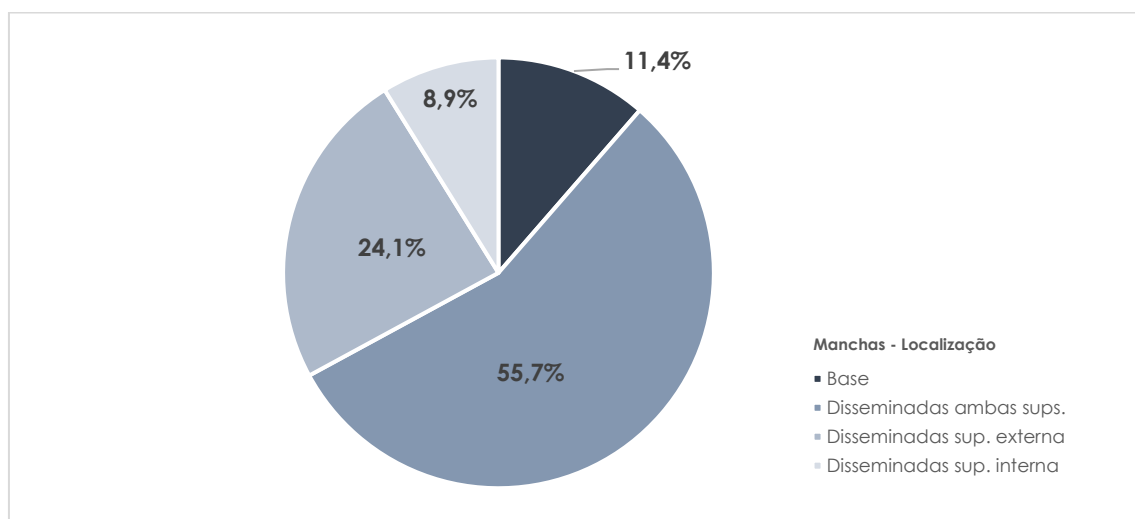


Anexo 5 – Gráfico 9: Consistência das pastas dos fragmentos cerâmicos.

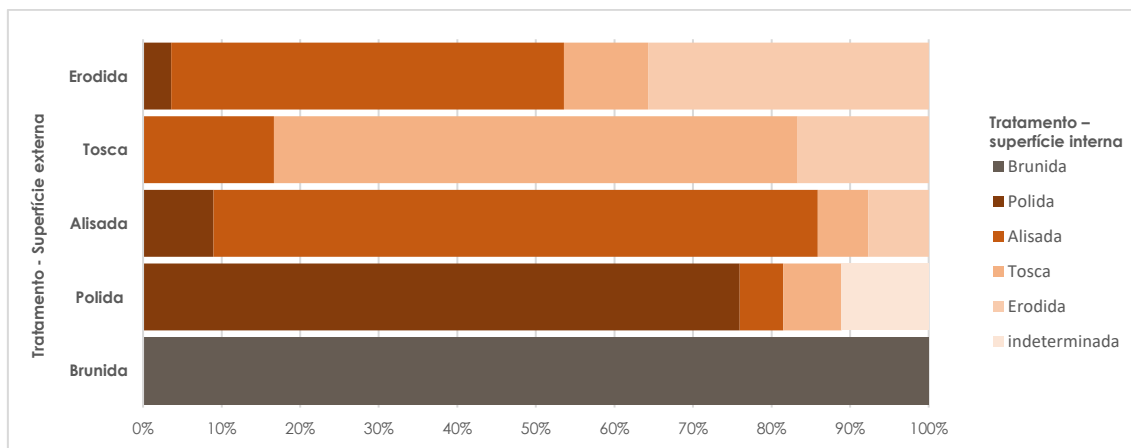
F. COR E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES



Anexo 5 – Gráfico 10: Distribuição das cores do cerne pelas cores das margens dos fragmentos cerâmicos.

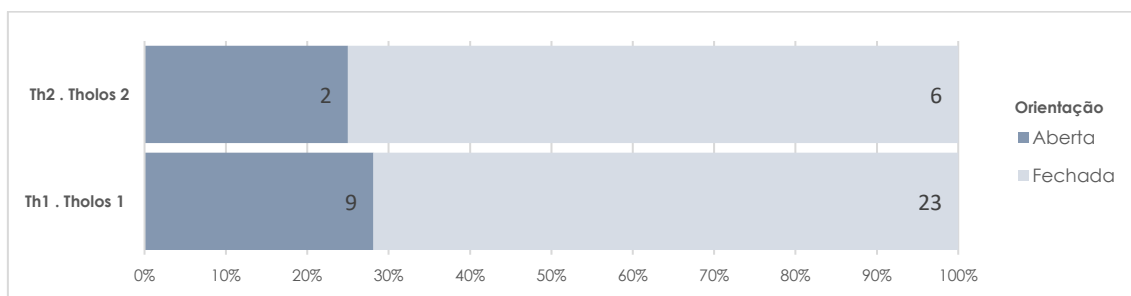


Anexo 5 – Gráfico 11: Localização das manchas (cinza-escuro a negro) identificadas nas superfícies dos fragmentos.

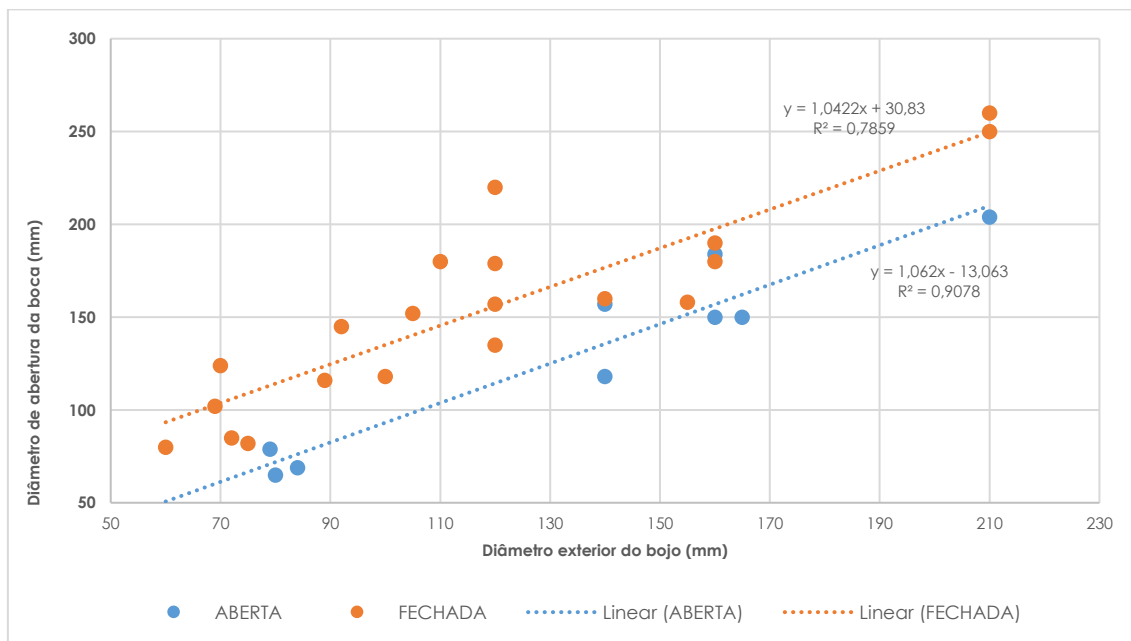


Anexo 5 – Gráfico 12: Proporção da distribuição de tratamentos das superfícies internas, pelos tratamentos das superfícies externas.

G. MORFOLOGIA E TIPOLOGIA

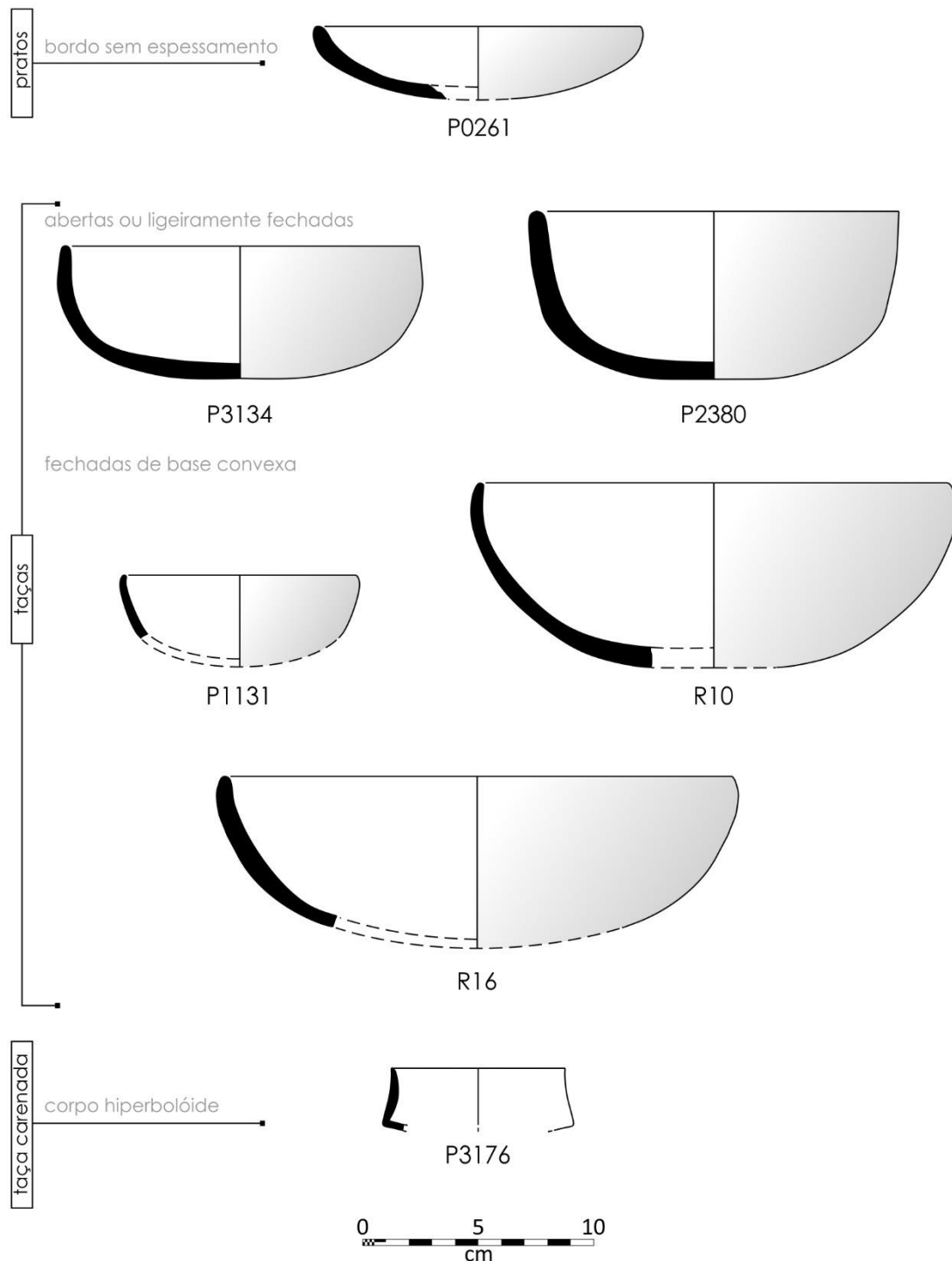


Anexo 5 – Gráfico 13: Proporção da distribuição da orientação dos recipientes por sepulcro.



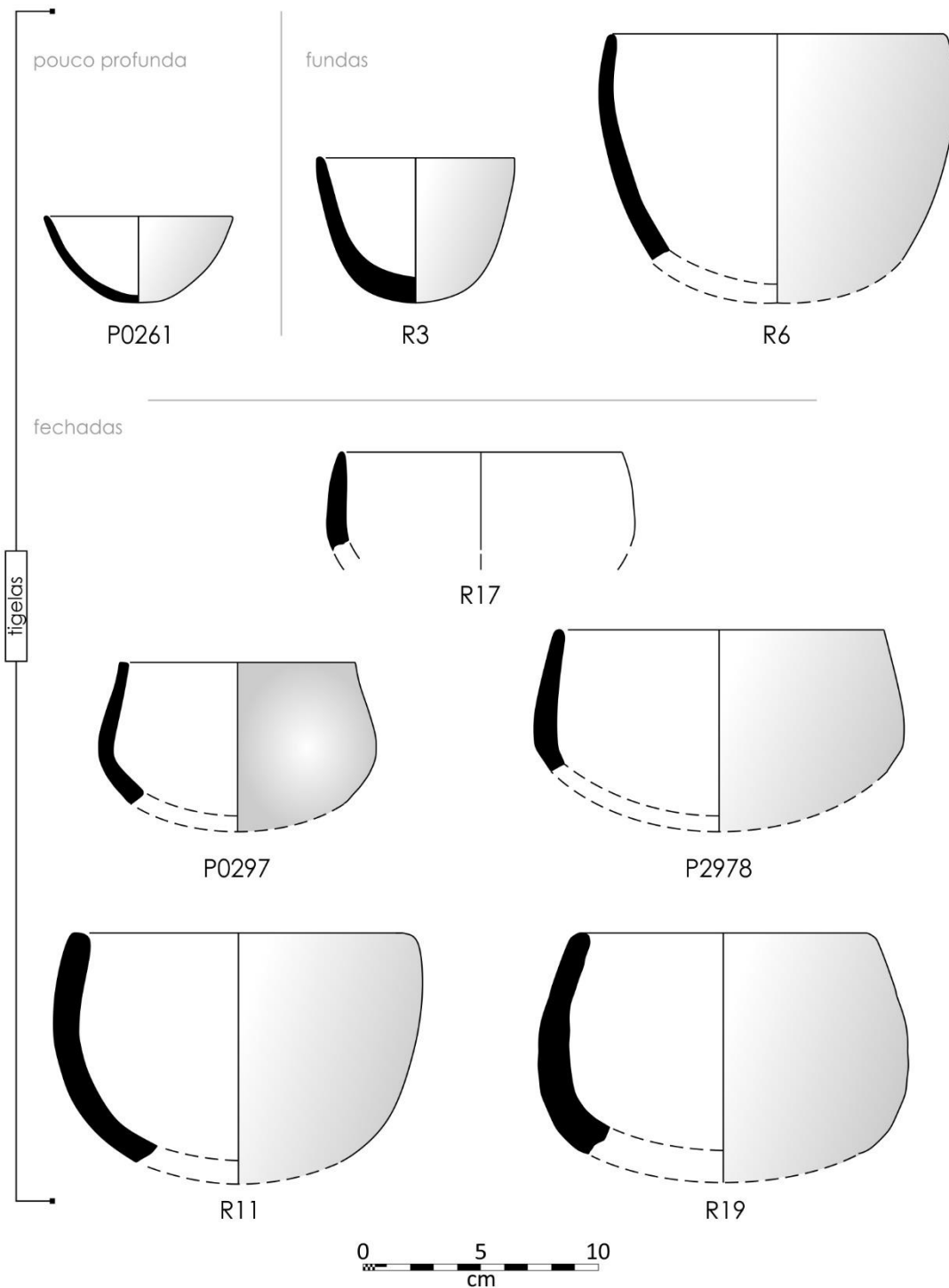
Anexo 5 – Gráfico 14: Diagrama de dispersão das variáveis diâmetro de abertura da boca e diâmetro exterior do bojo, com indicação do respectivo coeficiente de determinação (r^2).

THOLOS 1

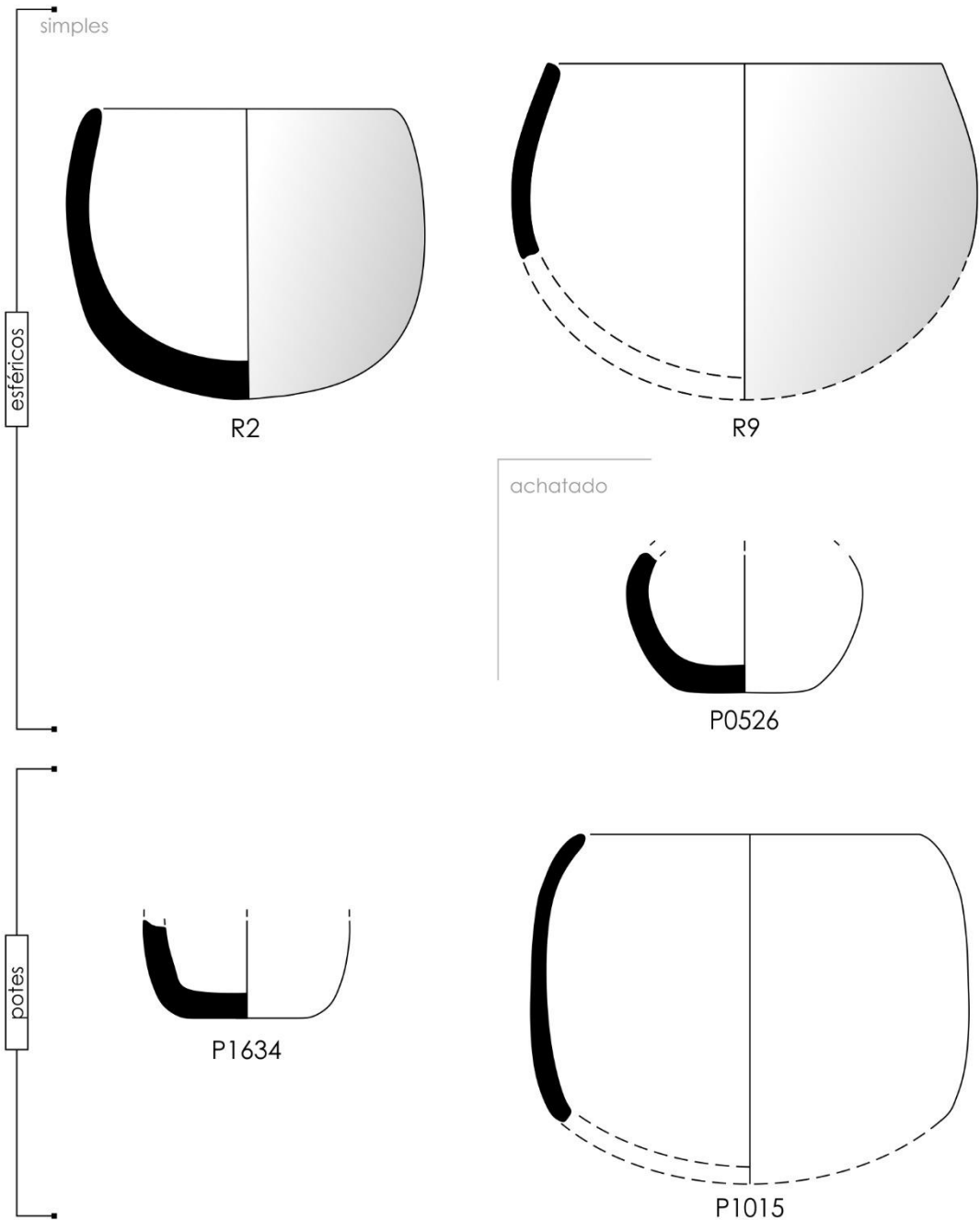


Anexo 5 – Figura 15: Quadro morfológico dos recipientes cerâmicos do *Tholos 1* da HJM1.

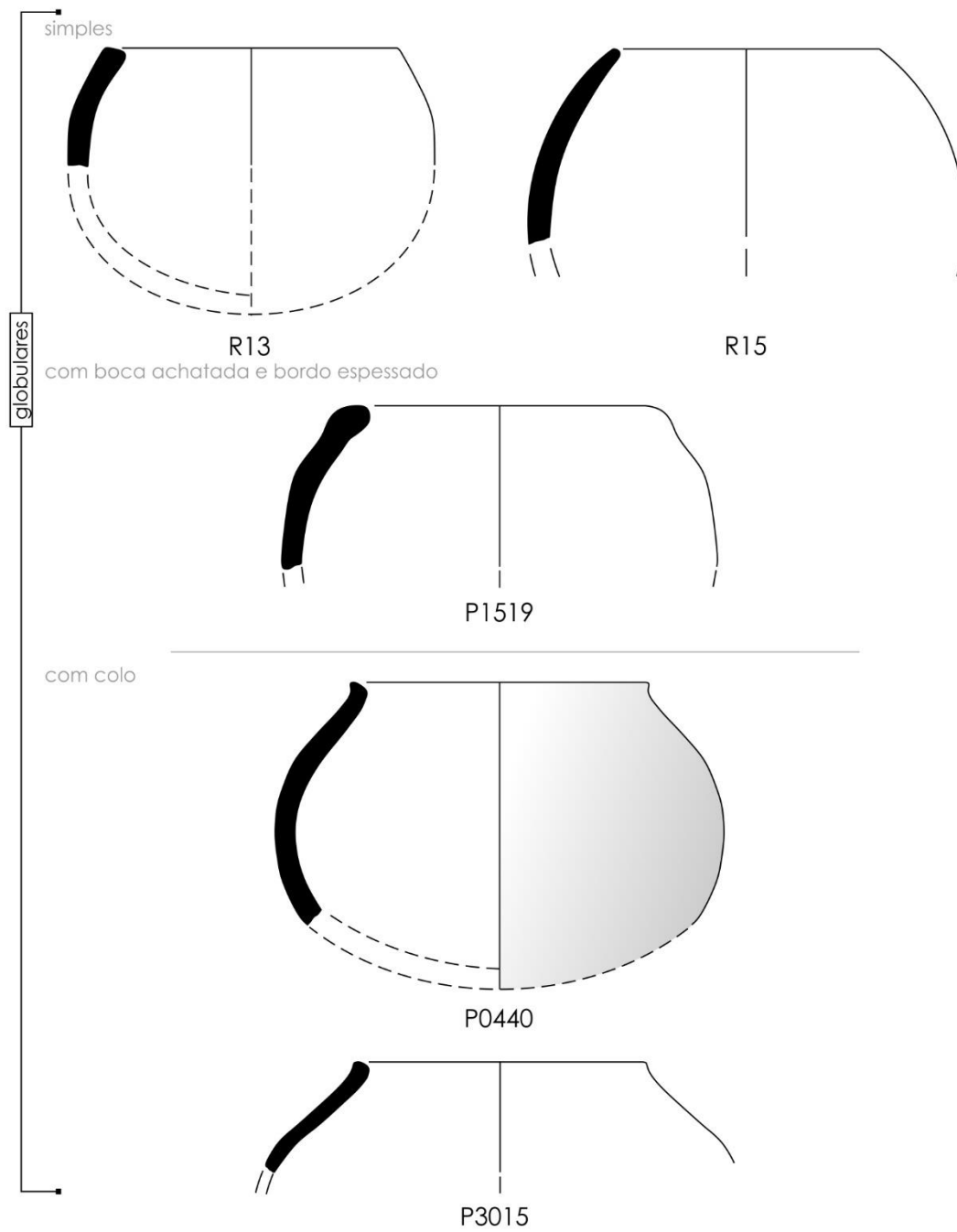
THOLOS 1



THOLOS 1

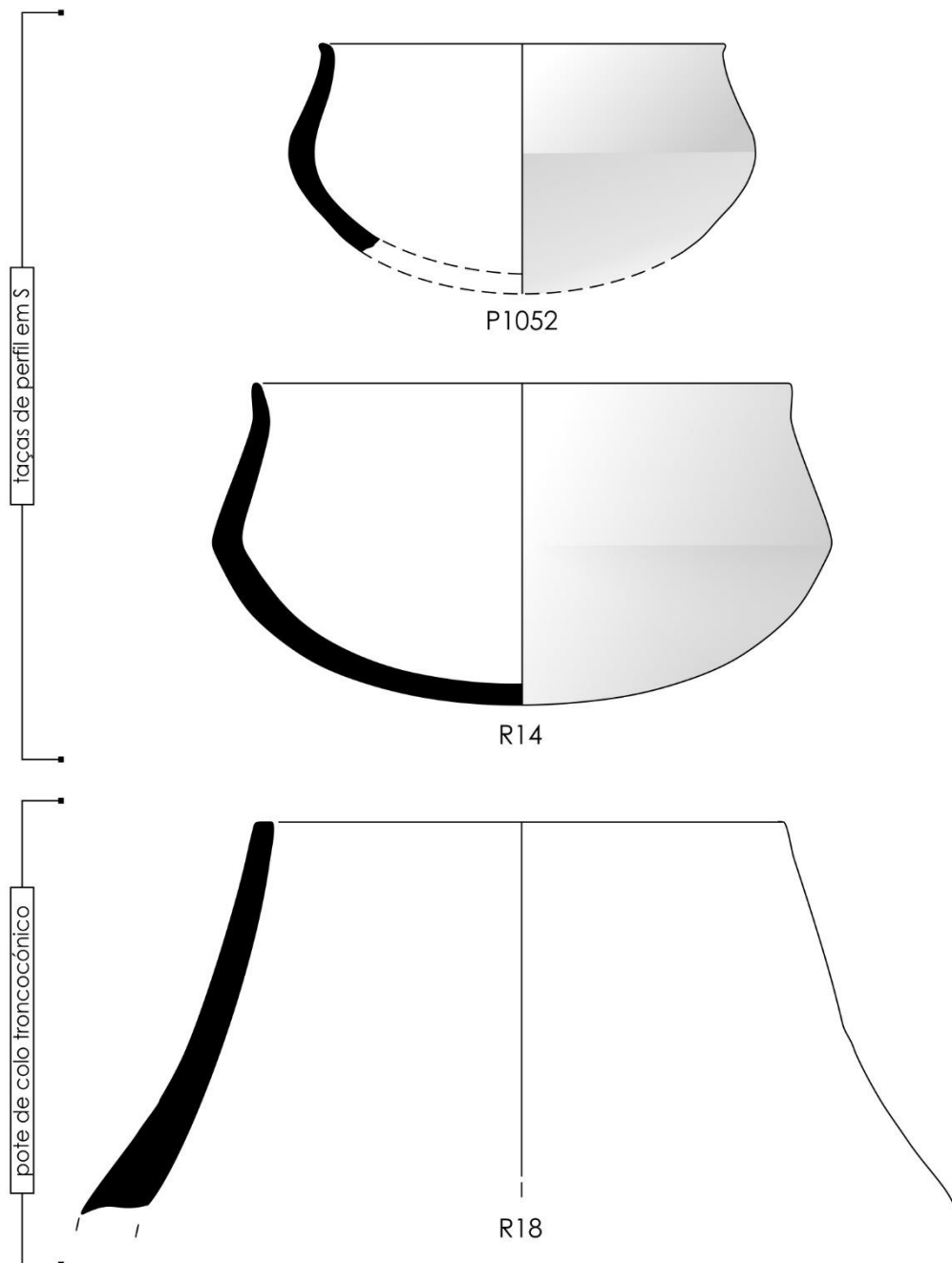


THOLOS 1



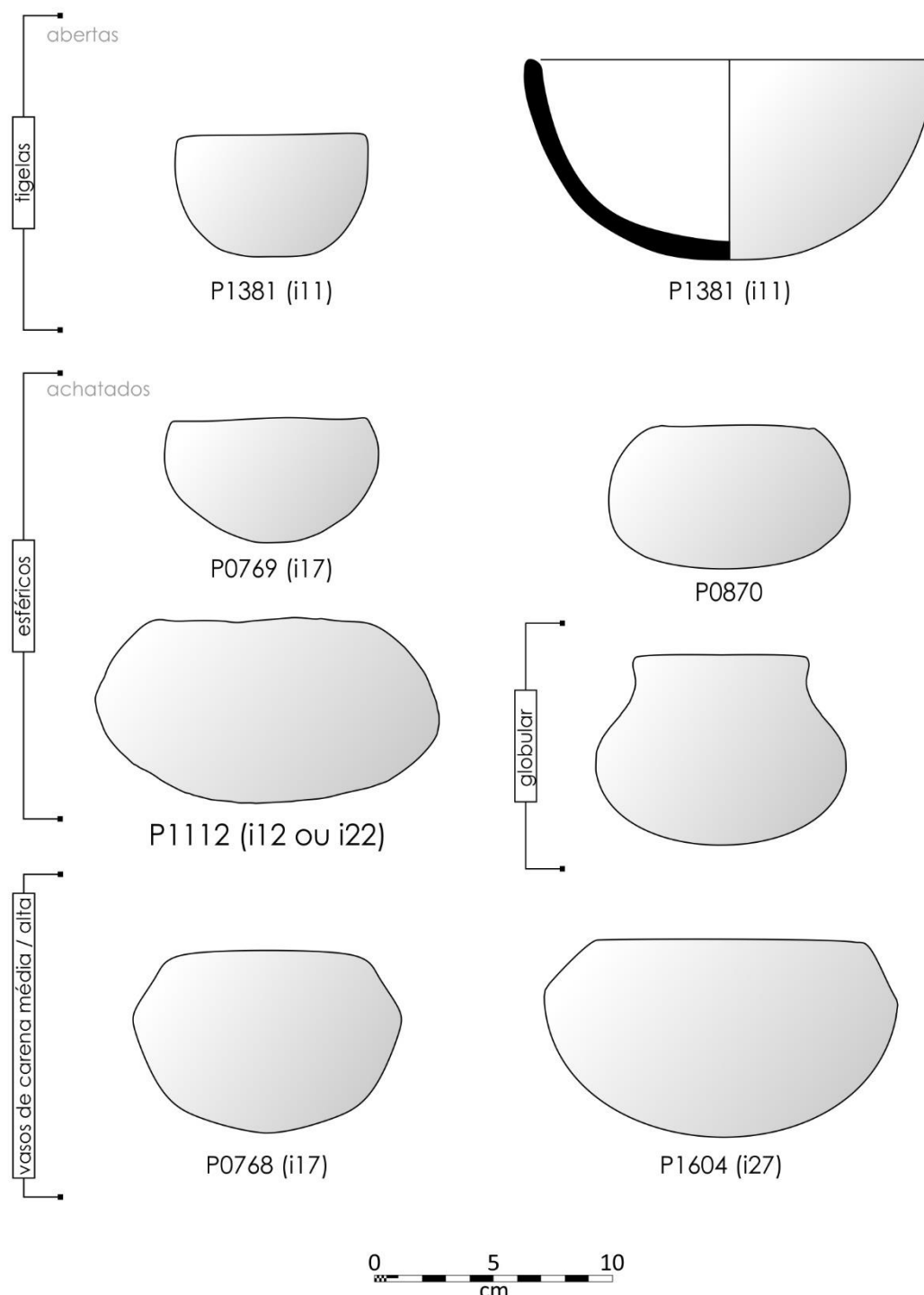
0 5 10
cm

THOLOS 1



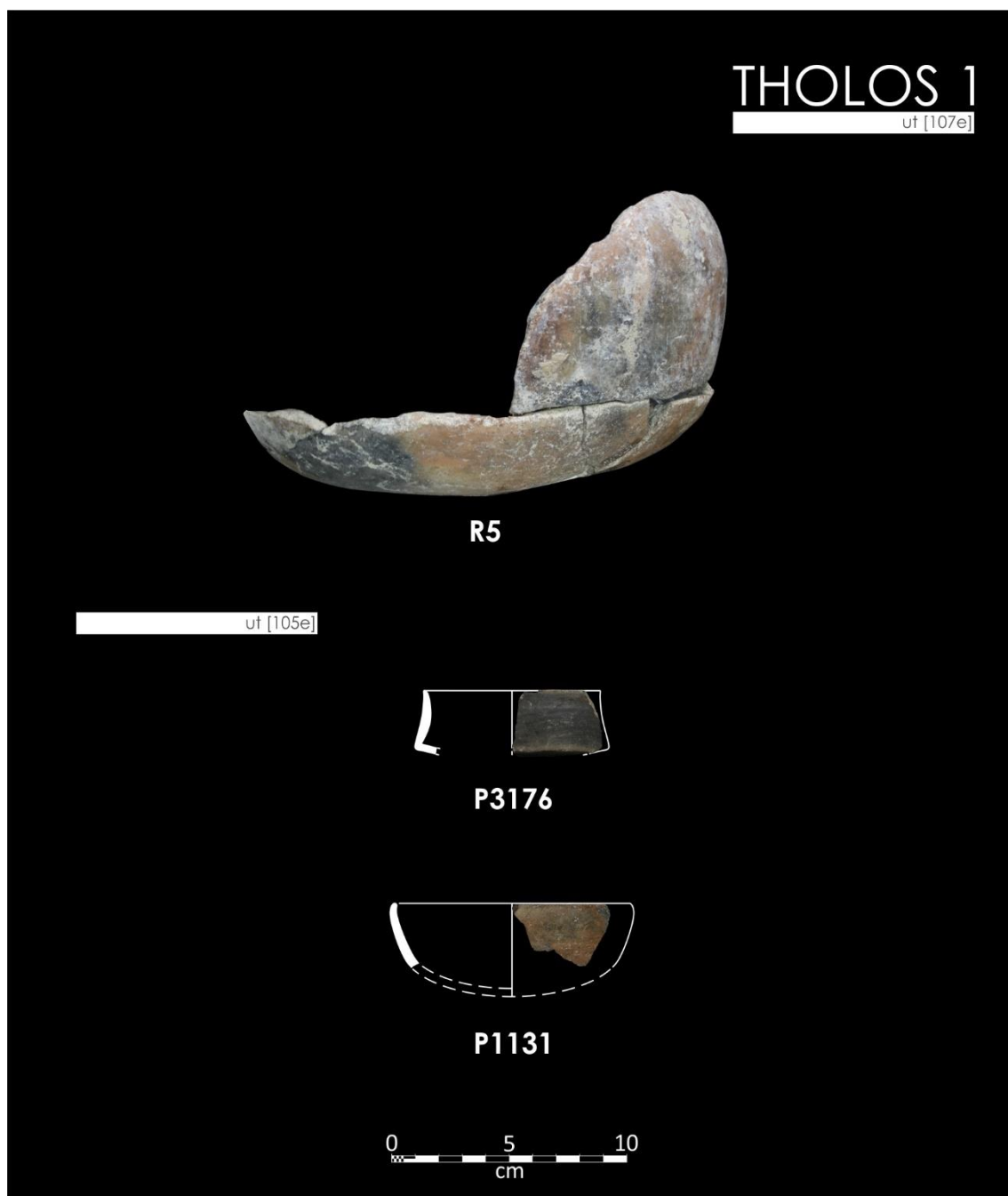
0 5 10
cm

THOLOS 2



Anexo 5 – Figura 15: Quadro morfológico dos recipientes cerâmicos do *Tholos 2* da HJM1. Para a maioria dos recipientes não se registaram as espessuras das paredes ou o perfil interno, uma vez que os vasos continham ainda sedimentos no seu interior.

Anexo 6 – Material Arqueológico - Estampas



Anexo 6 – Estampa 7: *Tholos 1* – ut [107e] e ut [105e]. Fragmentos de recipientes que integram as fossas de instalação das ombreiras que estruturam a entrada na câmara do sepulcro.

THOLOS 1

ut [111]



P3134



R7



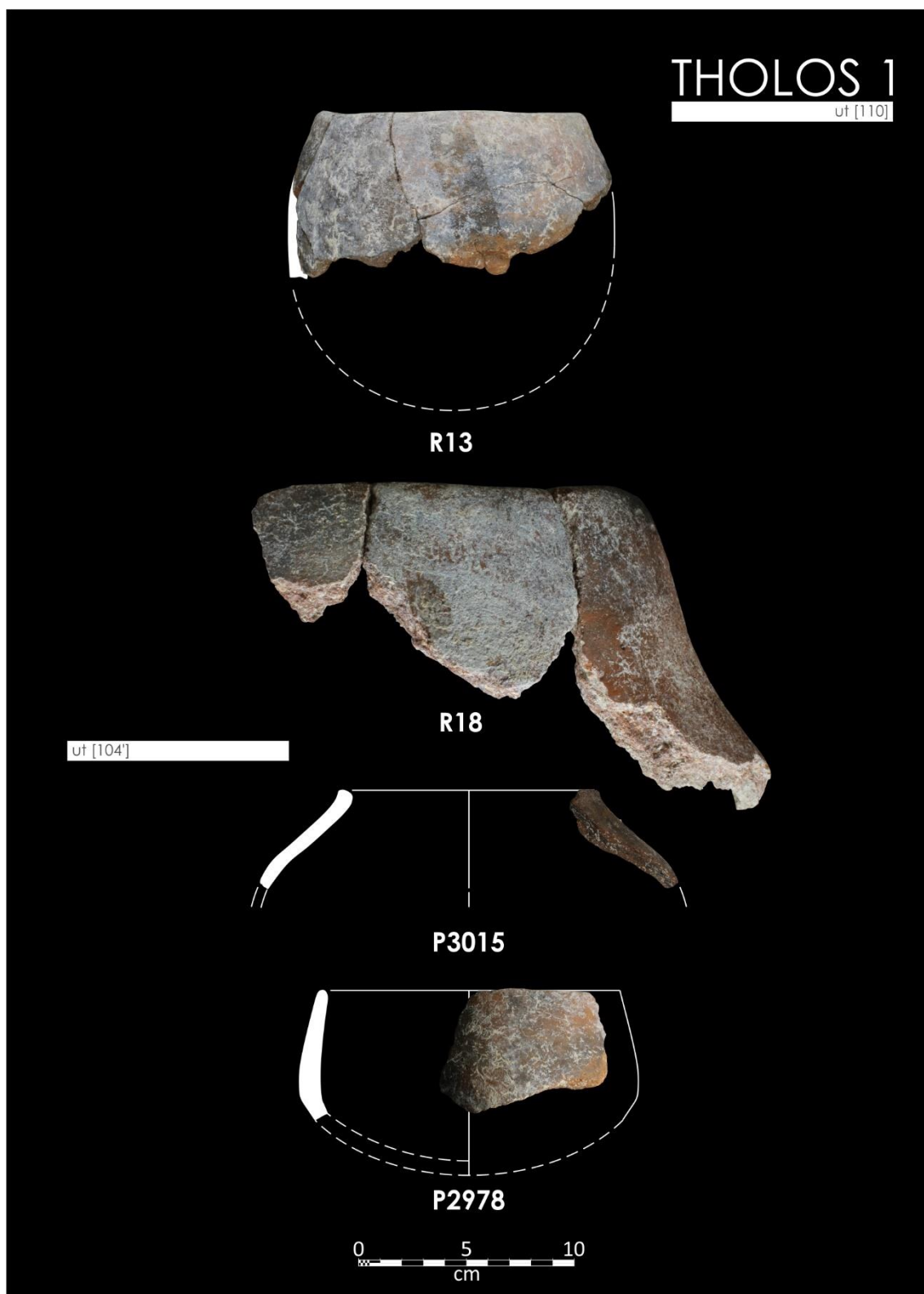
R17



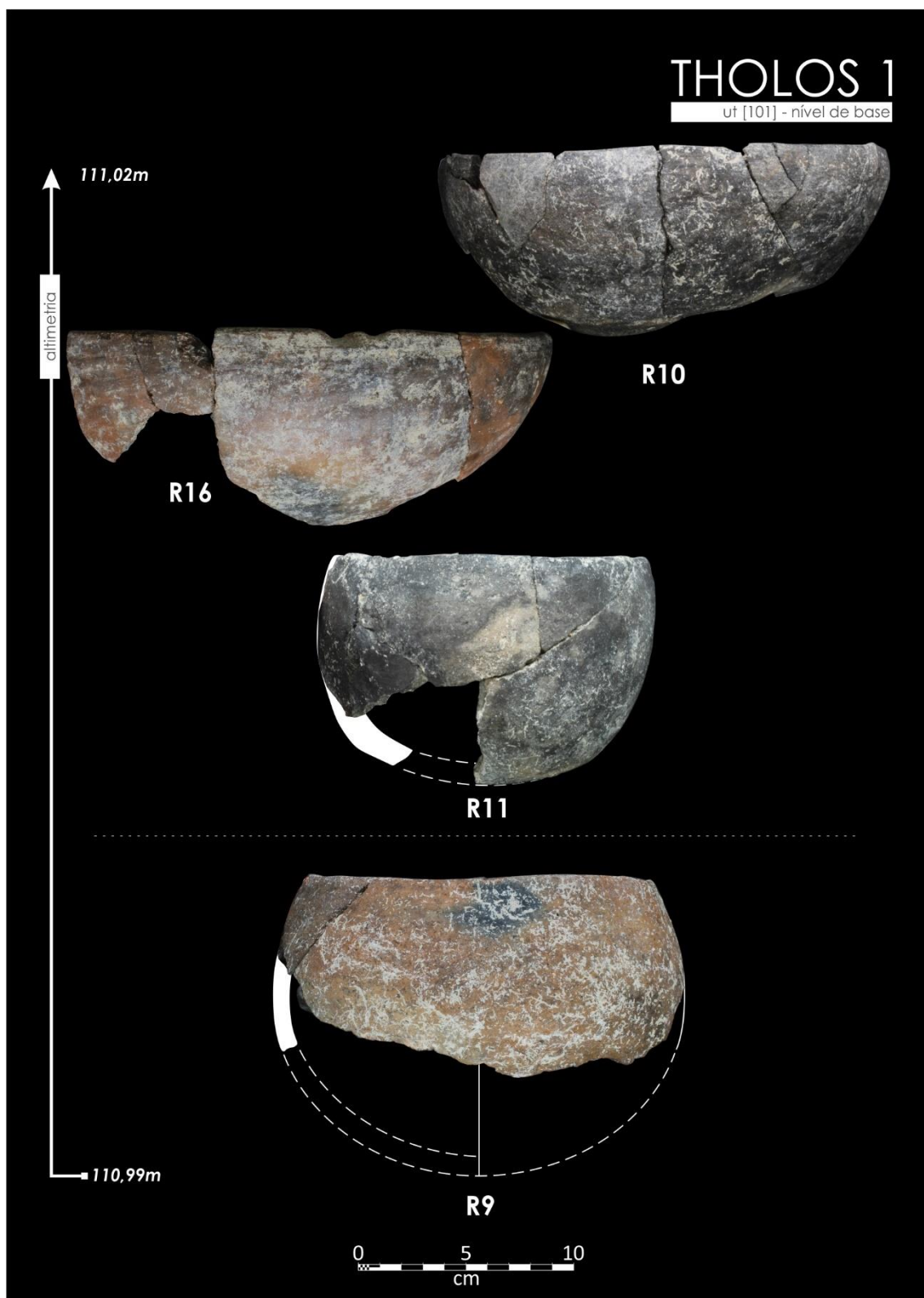
R3



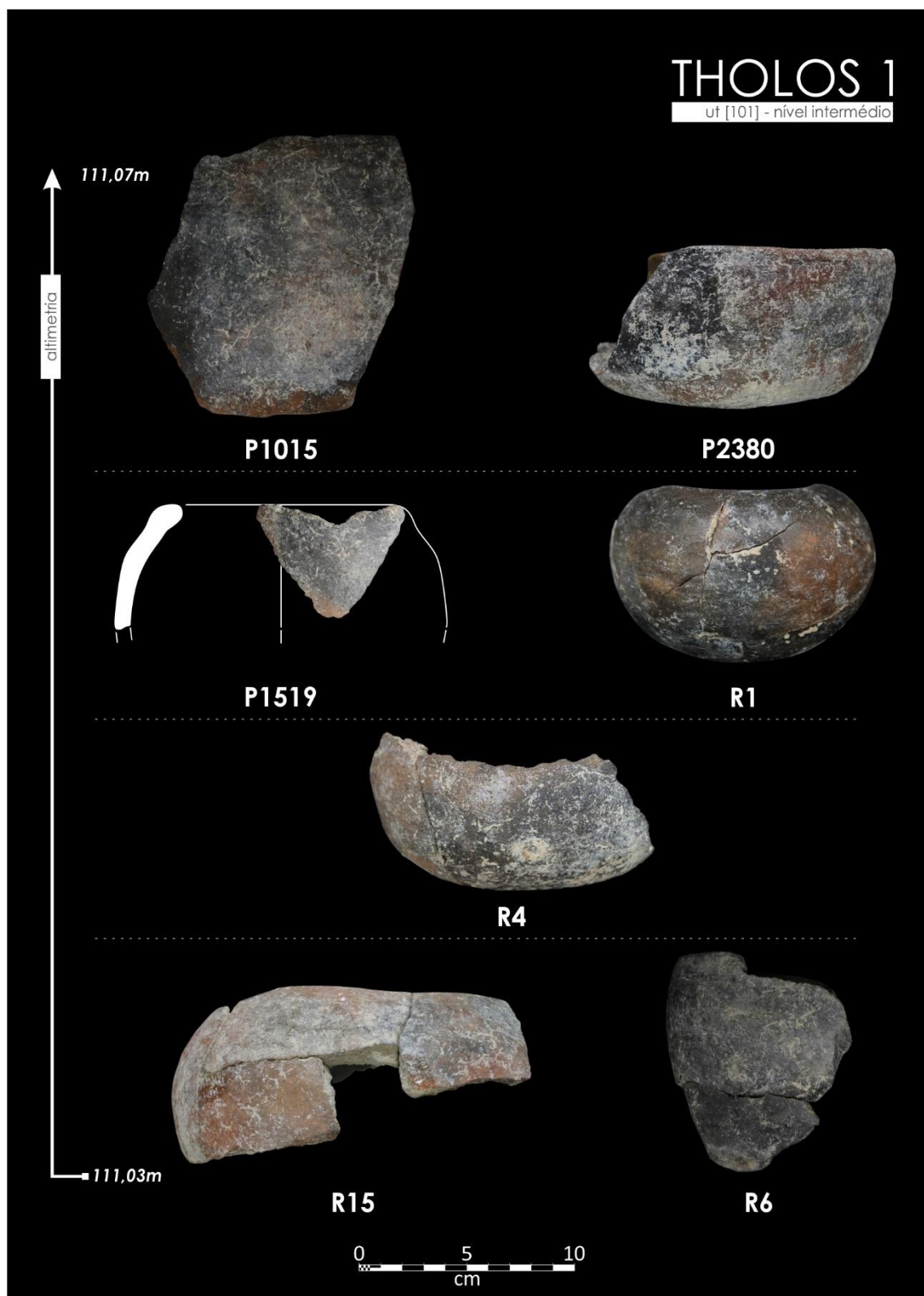
Anexo 6 – Estampa 2: *Tholos 1* – ut [111]. Fragmentos de recipientes cerâmicos que integram a primeira deposição no interior do sepulcro.



Anexo 6 – Estampa 3: *Tholos 1* – ut [110]. Fragmentos de recipientes cerâmicos que integram a deposição estruturada de ossos humanos, materiais arqueológicos e pedras.



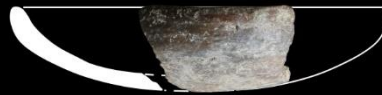
Anexo 6 – Estampa 4: *Tholos 1* – ut [101]. Fragmentos cerâmicos que acompanham os vestígios osteológicos da base do ossário.



Anexo 6 – Estampa 5: Tholos 1 – ut [101]. Segunda decapagem do ossário.



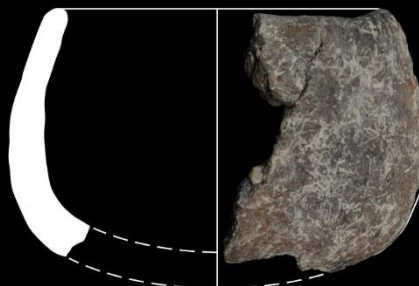
Anexo 6 – Estampa 6: *Tholos 1* – ut [101]. Fragmentos de recipientes cerâmicos identificáveis da primeira decapagem do ossário. Note-se a presença de formas sinuosas e de fundos planos ou plano-convexos.



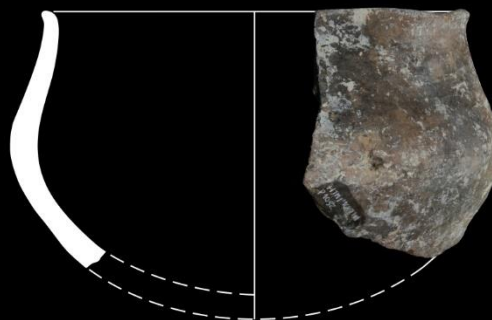
P0275



R2



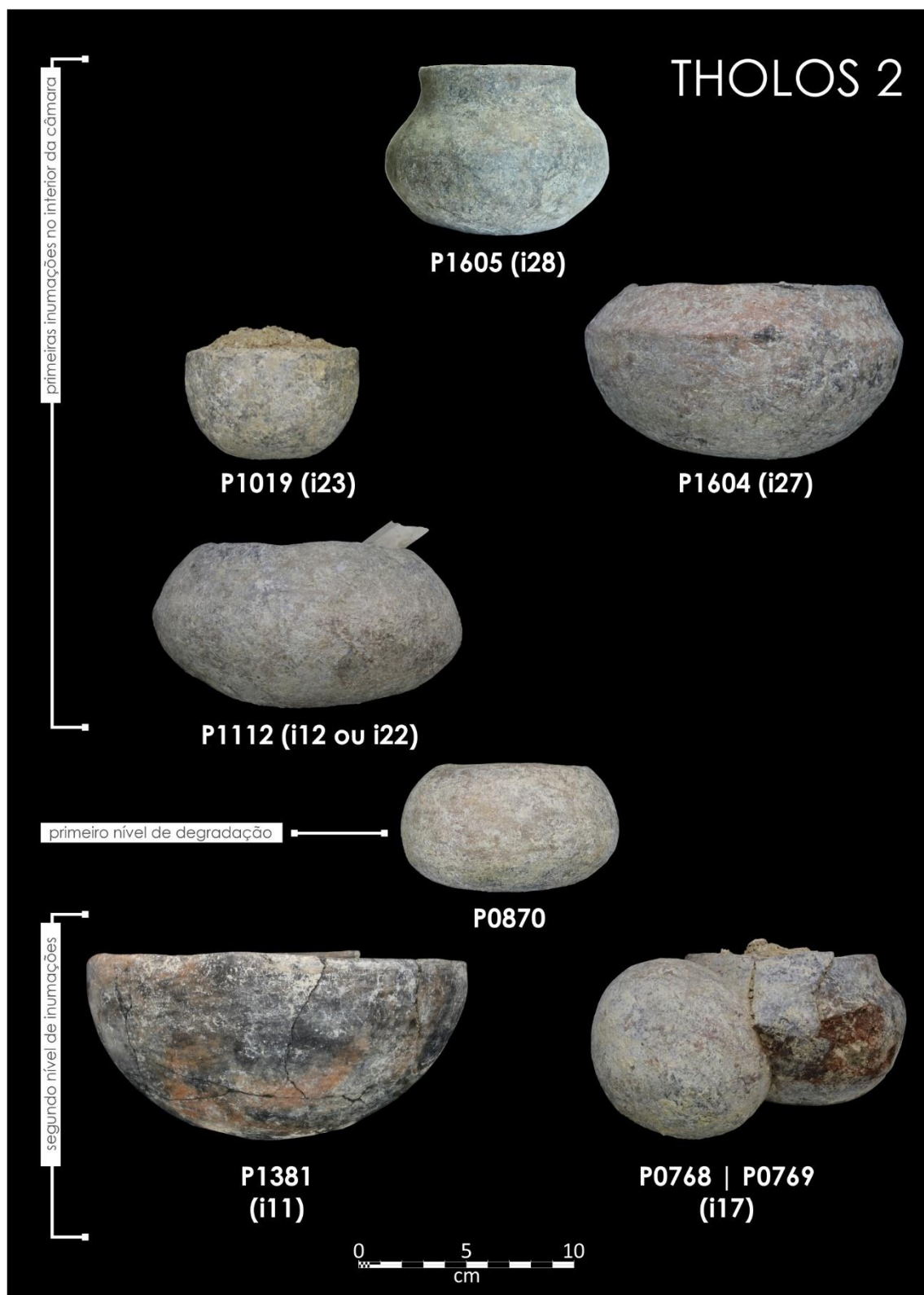
R19



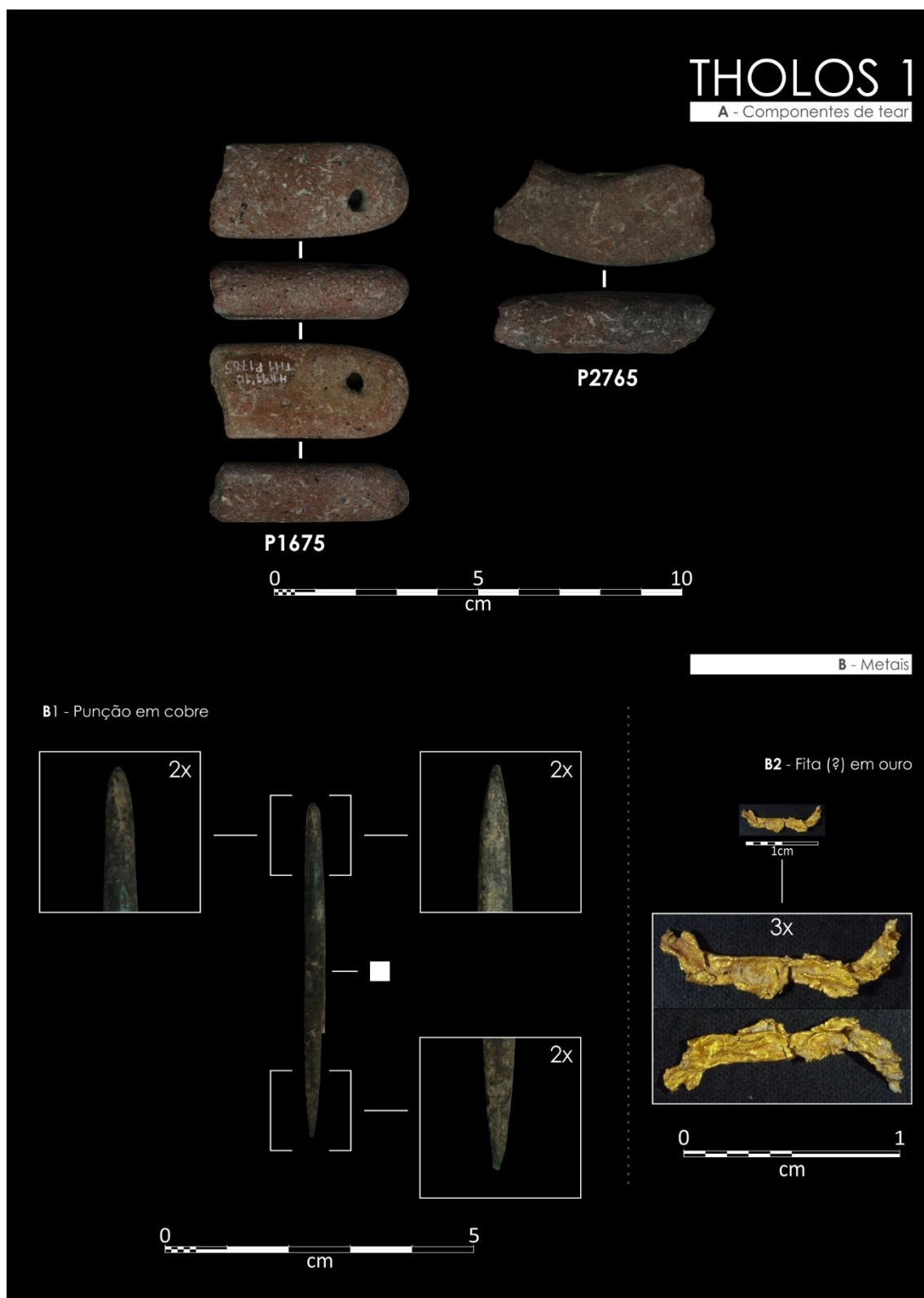
P1052



Anexo 6 – Estampa 7: *Tholos* 1 – ut [102]. Deposição posterior a ut [101].



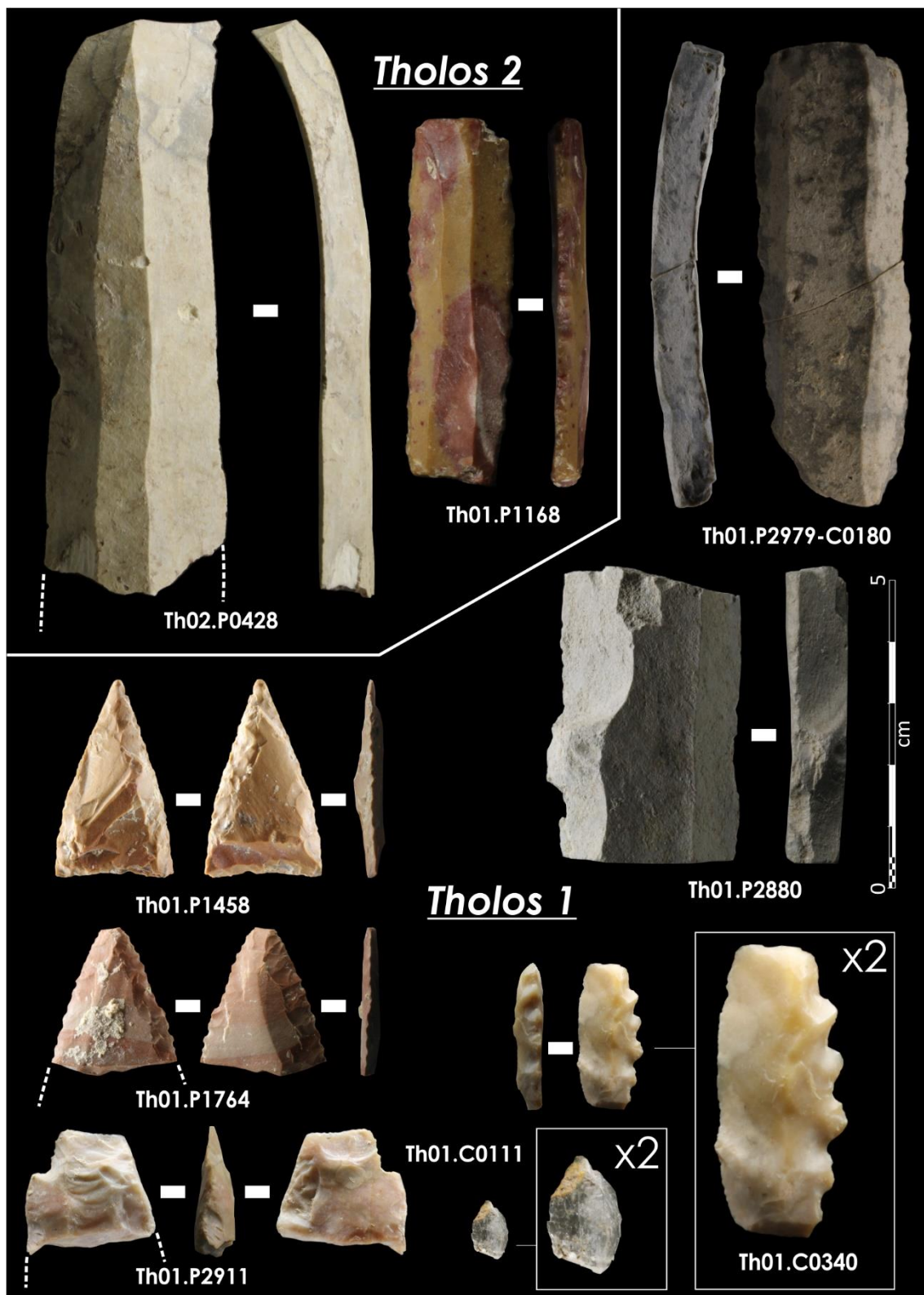
Anexo 6 – Estampa 8: Recipientes cerâmicos identificados no interior da câmara do *Tholos 2*, de acordo com a interpretação estratigráfica do sítio.



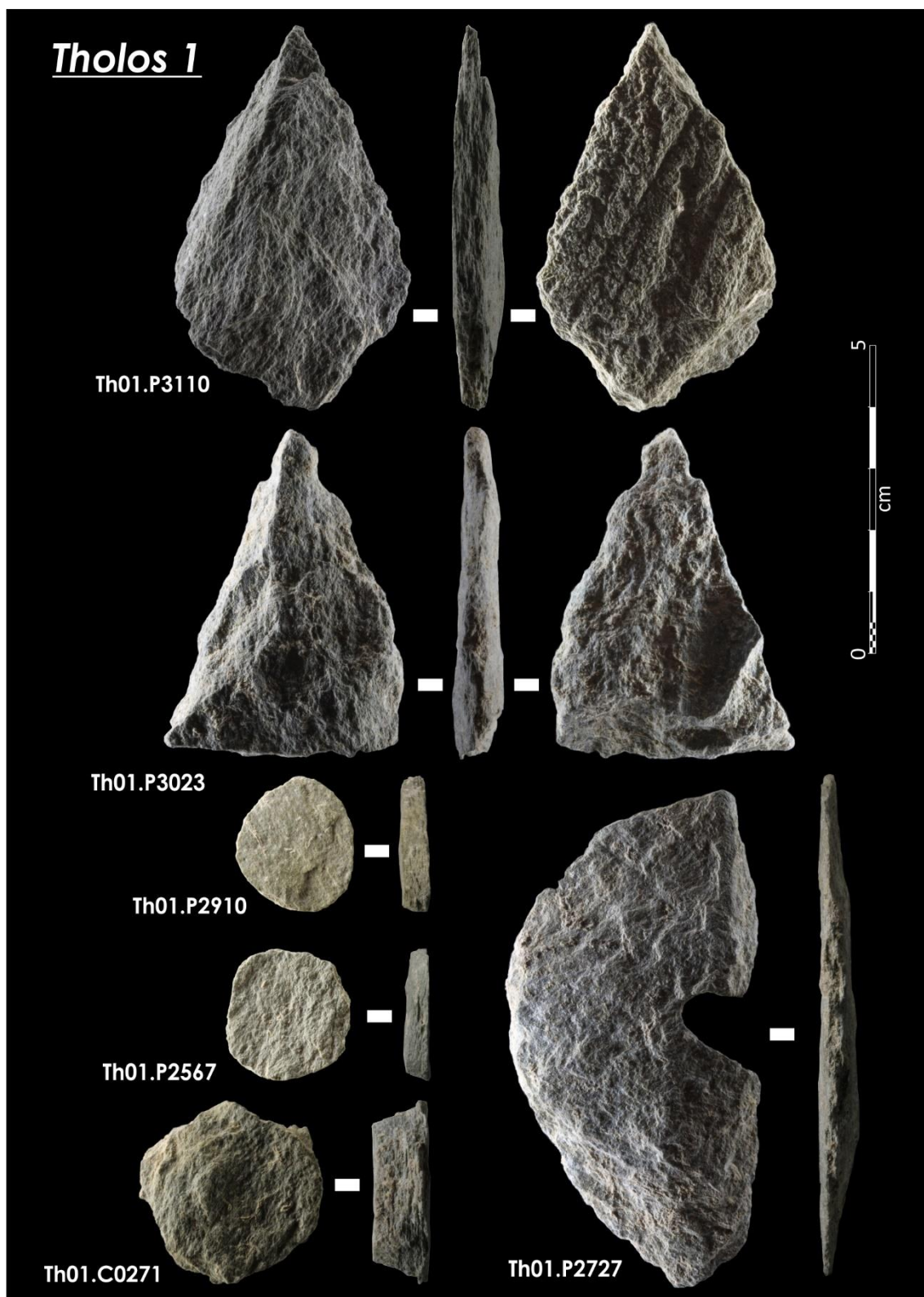
Anexo 6 – Estampa 9: A) Componentes de tear. B) Metais: B1 – punção em cobre e B2 – objeto em ouro.



Anexo 6 – Estampa 10: A) Artefacto em osso. B) Fauna malacológica.



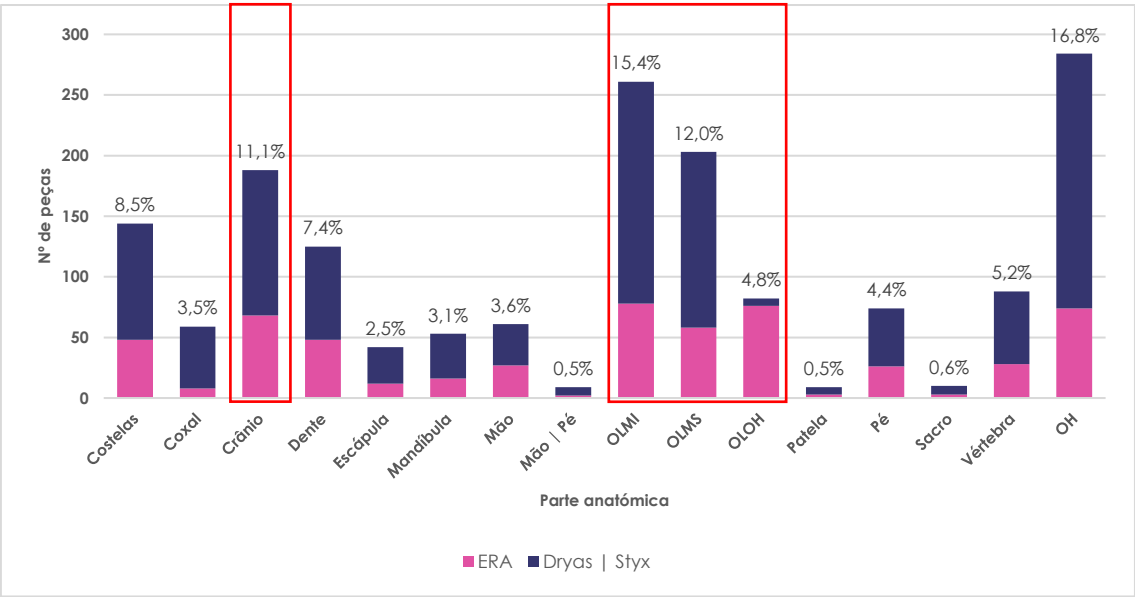
Anexo 6 – Estampa 11: Materiais líticos lascados.



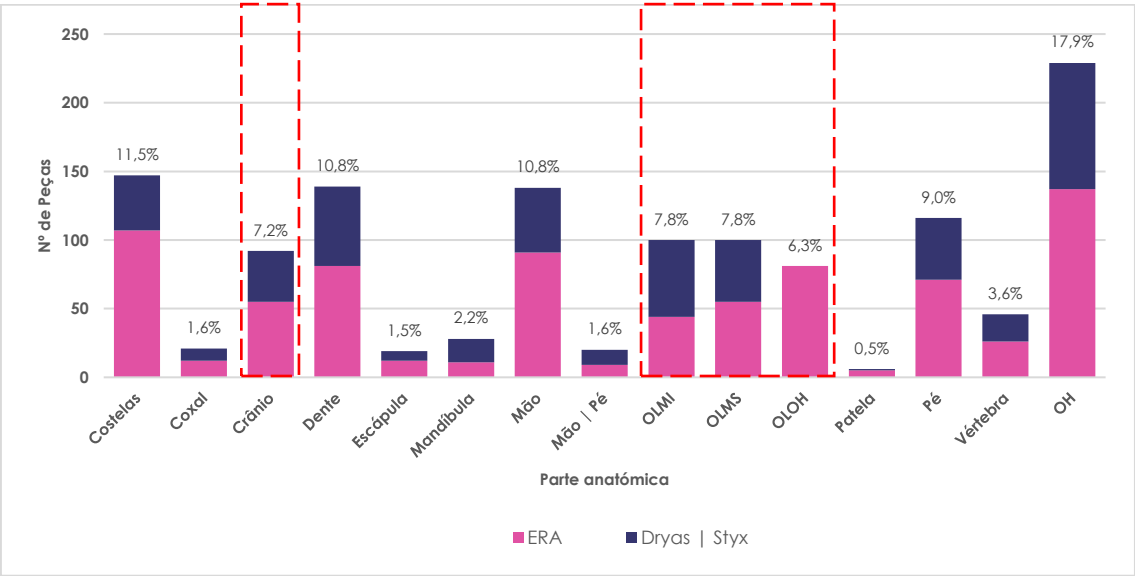
Anexo 6 – Estampa 12: Artefactos líticos lascados em rochas xistentas.

Anexo 7 – Análise espacial dos vestígios osteológicos humanos

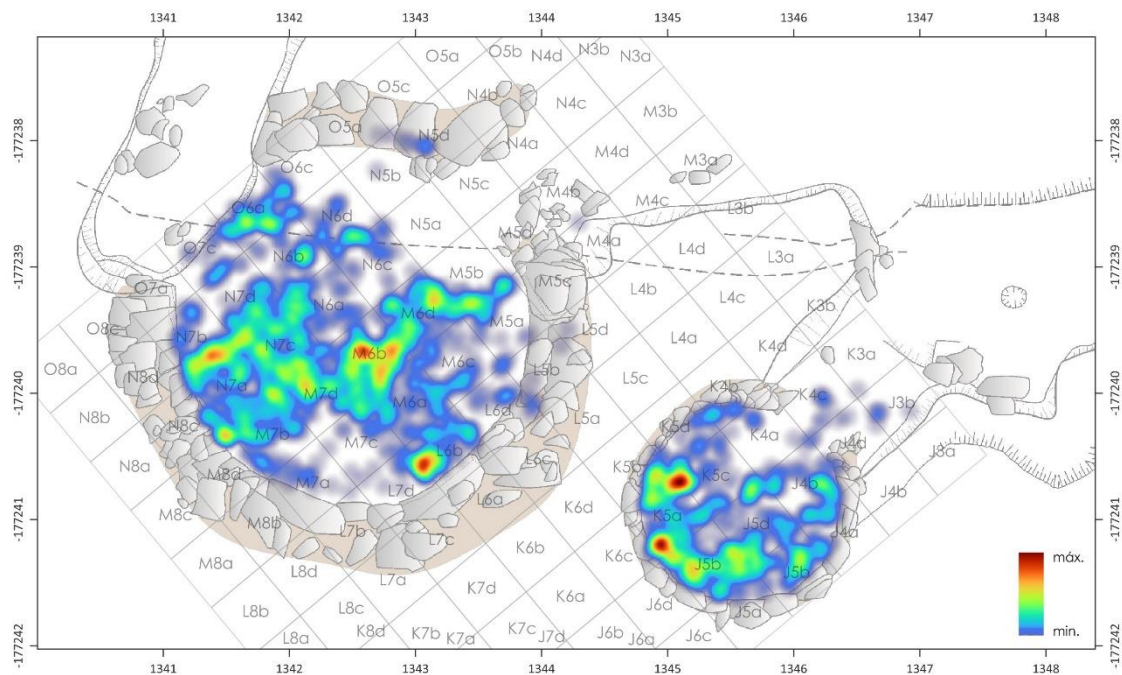
A. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA



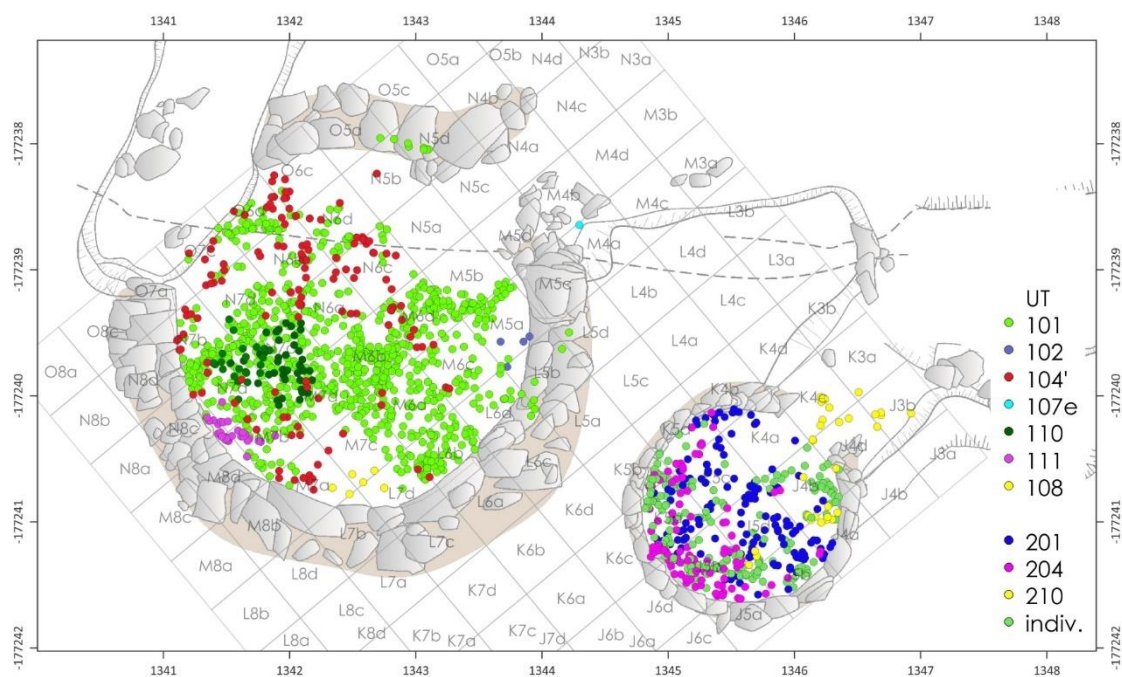
Anexo 7 – Figura 1a: *Tholos 1* – Gráfico da distribuição percentual das peças ósseas exumadas por parte anatômica. As caixas vermelhas destacam as peças cranianas (11,1%) e os ossos longos (32,2%), que perfazem um total de 43,6% da amostra (Legenda dos acrônimos das partes anatômicas: OLMI – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).



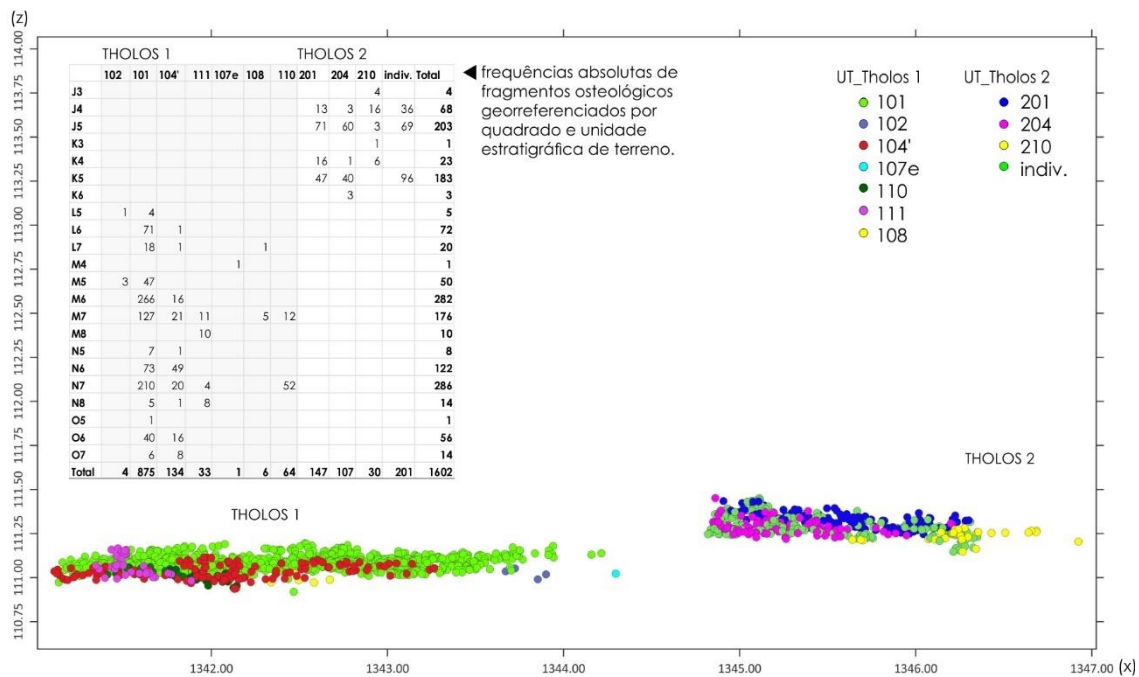
Anexo 7 – Figura 1b: *Tholos 2* – Gráfico da distribuição percentual das peças ósseas exumadas por parte anatômica. (Legenda: OLMI – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).



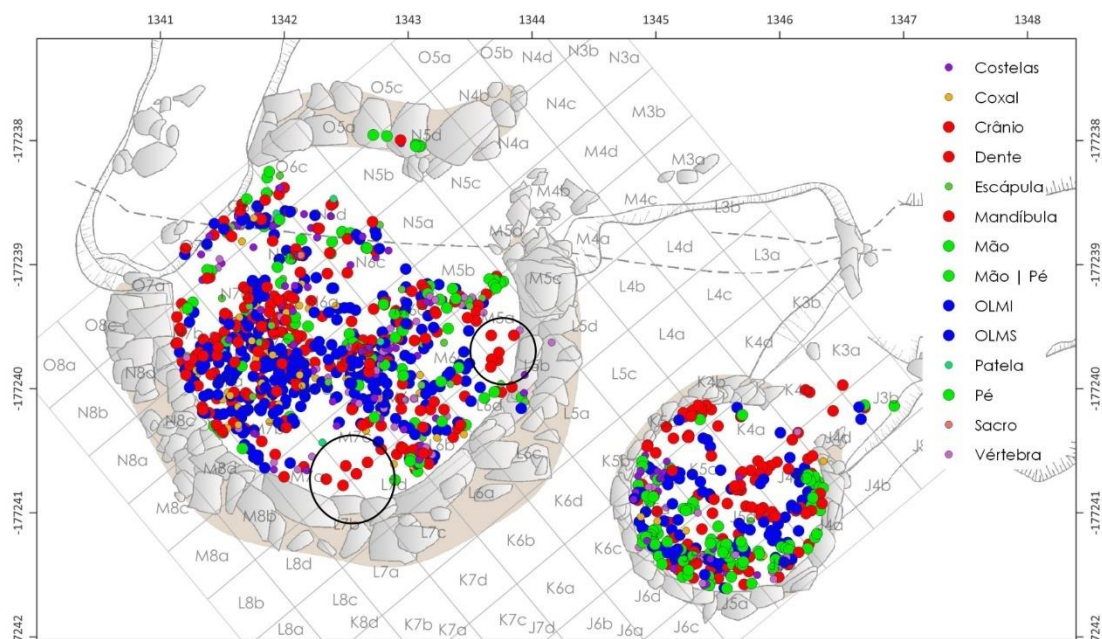
Anexo 7 – Figura 2: *Heatmap* das peças osteológicas georreferenciados nas câmaras dos dois sepulcros durante a intervenção Dryas. Não inclui as frequências de materiais recolhidos durante a crivagem.



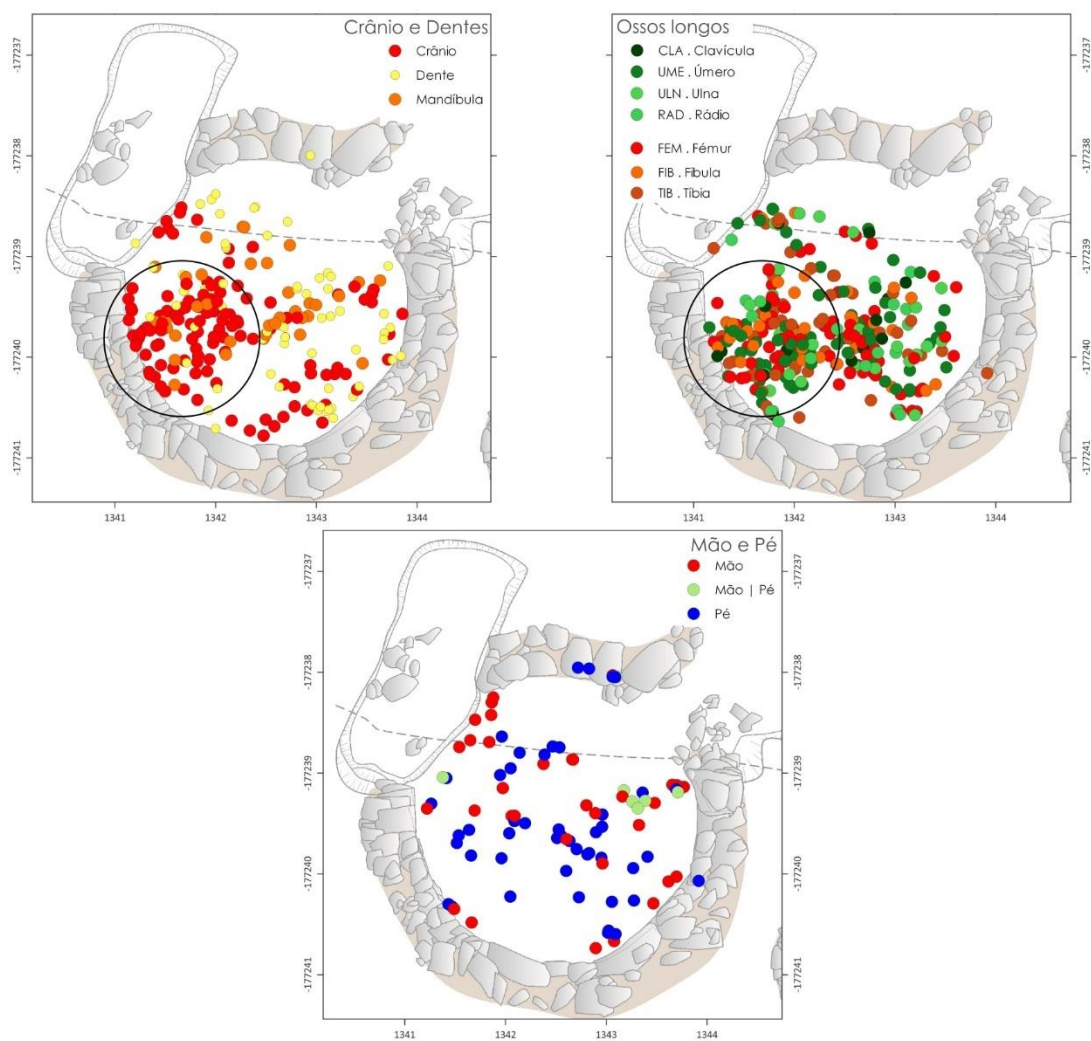
Anexo 7 – Figura 3: Mapa de frequências absolutas de ossos humanos georreferenciados por quadrado e unidade estratigráfica de terreno. No *Tholos 2*, indivíduos e ossos em continuidade anatômica surgem agrupados.



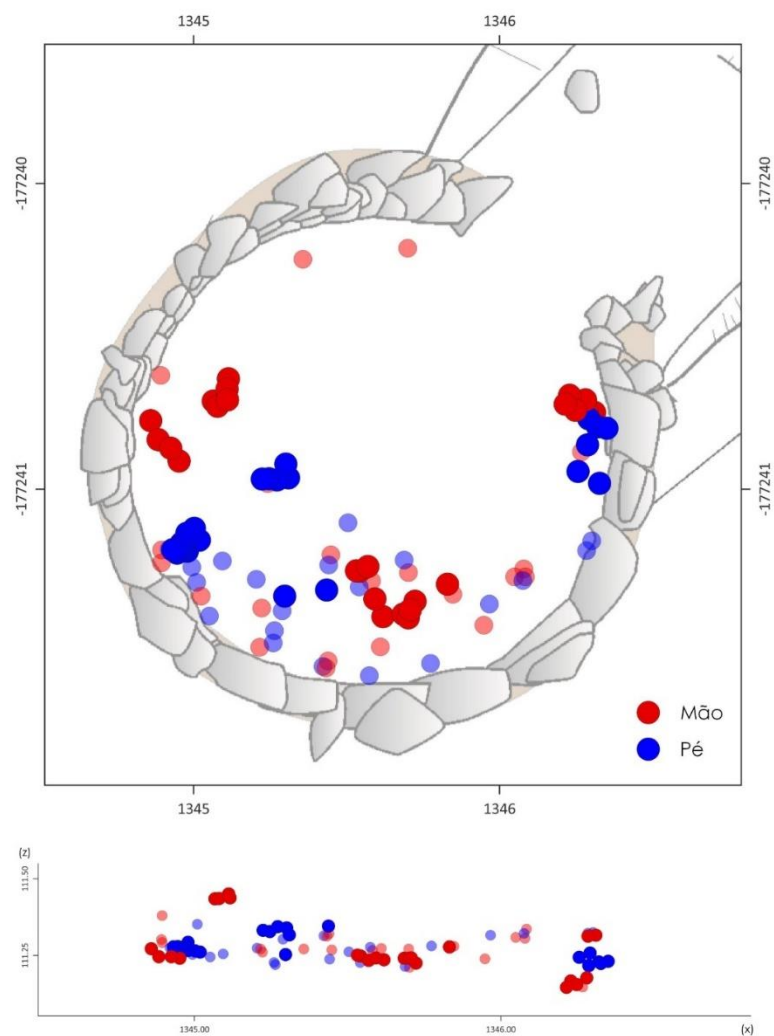
Anexo 7 – Figura 4: Tabela de frequências absolutas de fragmentos osteológicos georreferenciados por quadrado e unidade estratigráfica de terreno e gráfico de distribuição vertical por unidade estratigráfica.



Anexo 7 – Figura 5a: Distribuição dos ossos identificados georreferenciados, categorizados por parte anatômica.

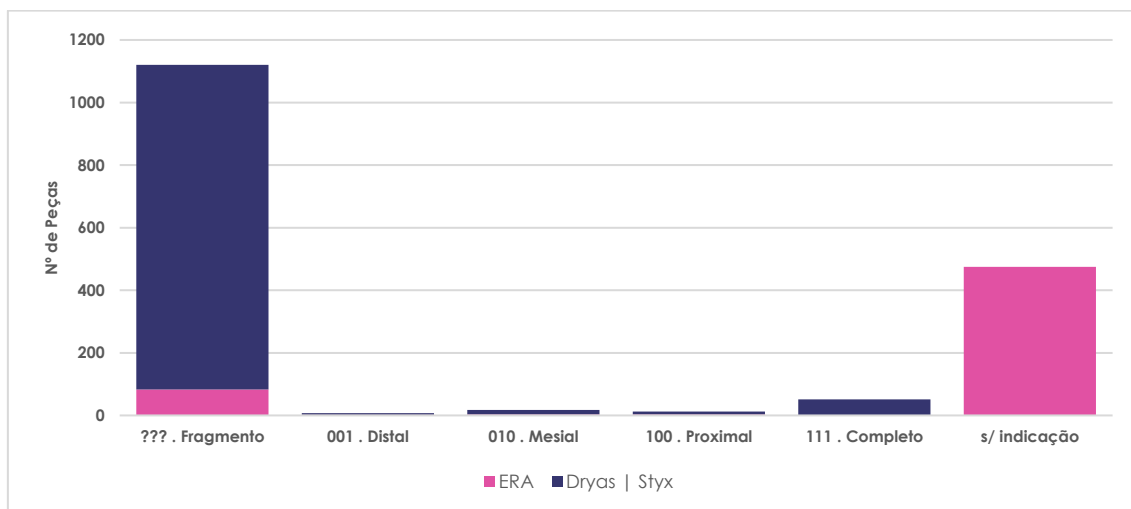


Anexo 7 – Figura 5b: *Tholos 1* – Pormenores da dispersão das principais regiões anatómicas.

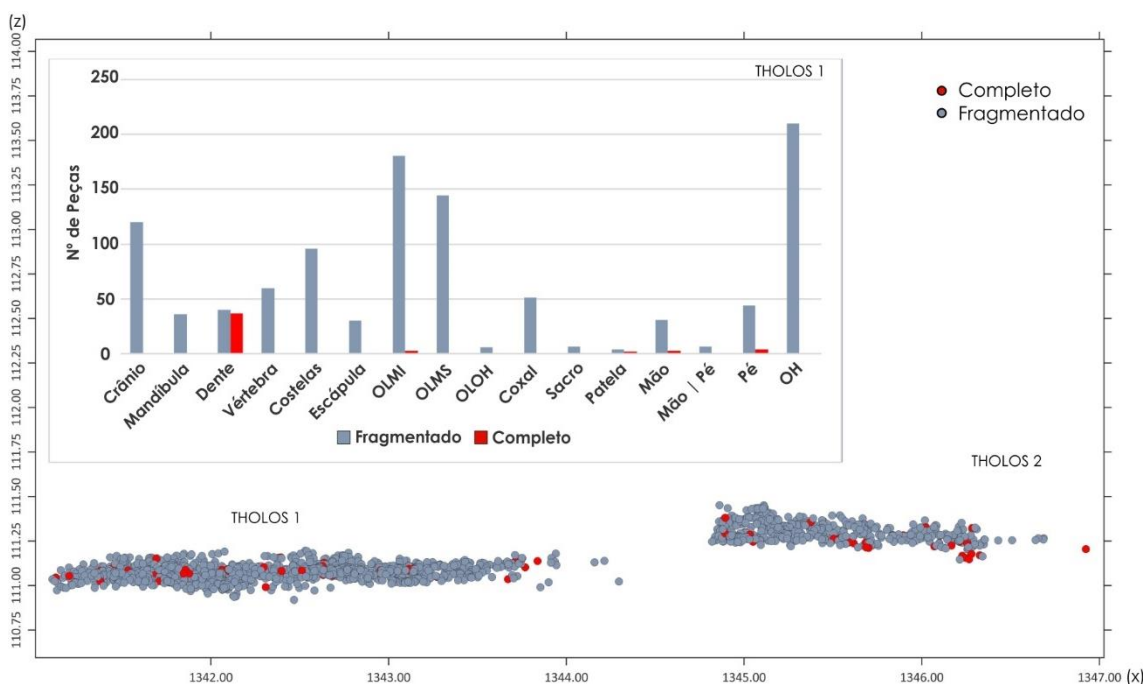


Anexo 7 – Figura 5c: *Tholos 2* – Dispersão horizontal (em cima) e vertical (em baixo) das peças osteológicas da mão e pé. Os pontos maiores e mais saturados correspondem a continuidades anatômicas e os mais pequenos e menos saturados a ossos soltos.

B. THOLOS 1 – ANÁLISE TAFONÓMICA



Anexo 7 – Figura 6: *Tholos 1* – Gráfico da distribuição das peças ósseas exumadas por parte preservada. (Legenda: ??? . Fragmento – fragmento indeterminado; 001 . Distal – fragmento de parte distal do osso; 010 . Mesial – fragmento de parte mesial, maioritariamente diáfises; 100 . Proximal – fragmento de porção distal do osso; 111 . Completo – peça osteológica completa; s/ indicação – não é indicado se a peça se encontra fragmentada).

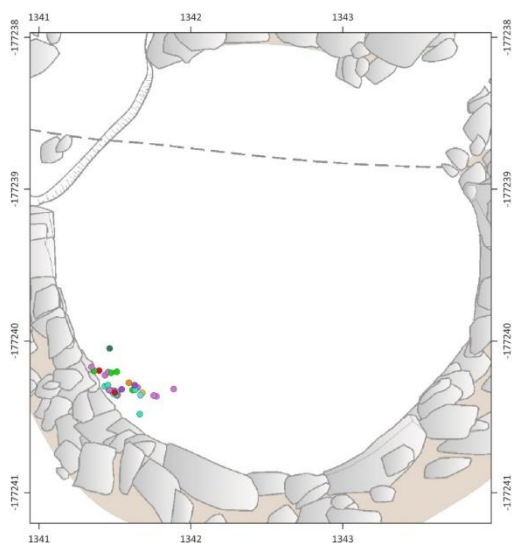


Anexo 7 – Figura 7: *Tholos 1* – Gráfico da distribuição da fragmentação das peças ósseas (1117) por parte anatómica. (Legenda: OLMi – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado). Em baixo, distribuição das vertical das peças fragmentadas e completas.

C. *THOLOS 1* - ANÁLISE MICRO-ESPACIAL E ESTRATIGRÁFICA DOS VESTÍGIOS OSTEOOLÓGICOS

UT111

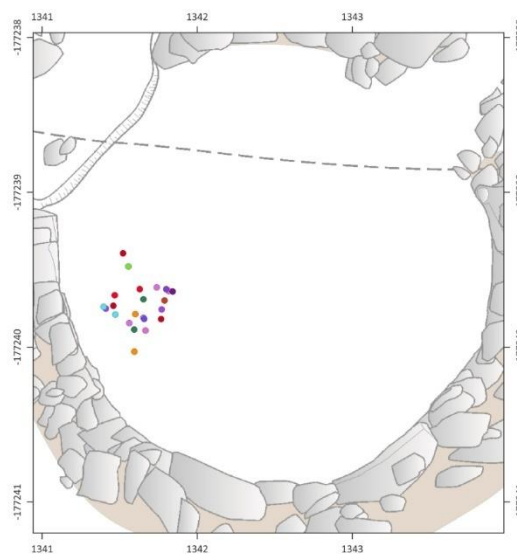
OssO	Lateralidade	Dir.	Esq.	Ímp.	Indet.	Total
Crânio	●			3	1	4
CRA . Crânio				2		2
OCC . Occipital				1		1
OSH . Osso humano					1	1
Dente			2			2
MOL . Dente molar			2			2
Mandíbula	●			1		1
MAN . Mandíbula				1		1
Vértebra				1		1
VLO . Vértebra lombar				1		1
Costelas	●	1	3		1	5
COS . Costela		1	3		1	5
Membros Superiores					2	2
OSH . Osso humano					1	1
UME . Úmero	●				1	1
Mão		1			1	2
CAP . Capitato		1				1
MTC . Metacarpo					1	1
Coxal	●	1			1	2
COX . Coxal		1			1	2
Membros Inferiores		1	2		4	7
FEM . Fémur	●	1	2 NMI		1	4
FIB . Fíbula	●				1	1
OSH . Osso humano	●				1	1
TIB . Tíbia	●				1	1
Pé					2	2
CUL . Cuneiforme lateral					2	2
Osso Indeterminado					5	5
OSH . Osso humano					5	5
Total Geral		4	7	5	17	33



Anexo 7 – Figura 8: UT[111] – Ficha descritiva da ut [111]. Tabela de frequências de ossos por tipo e lateralidade, mapa de dispersão de pontos centrais georreferenciados dos ossos humanos; e fotografias das decapagens do conjunto (Legenda: OLMl – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).

Ut110.1

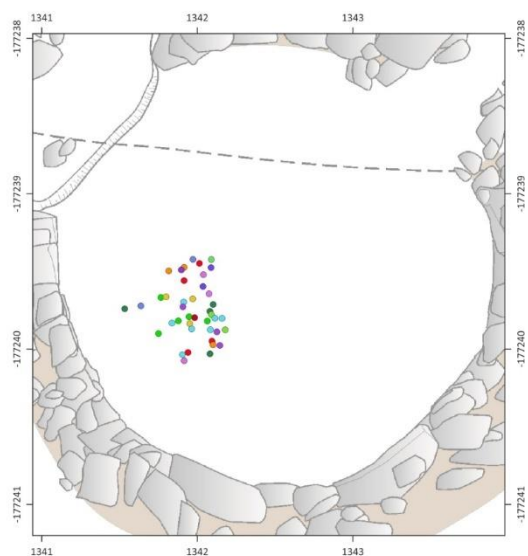
Osso	Lateralidade	Dir.	Esq.	Ímp.	Indet.	Total
Crânio				3	3	6
CRA . Crânio	●			2		2
Occ . Occipital	●				1	1
TEM . Temporal	●			1	2	3
Mandíbula	●			2		2
Dente					1	1
MOL . Dente molar	●				1	1
Escápula	●		1			1
OLMS		3				3
ULN . Ulna	●	1				1
UME . Úmero	●	2				2
Coxal	●	1			2	3
OLMI					3	3
FIB . Fibula	●				2	2
OH . Indeterminad	●				1	1
Pé			1			1
TAL . Talus	●		1			1
OH	●				3	3
Total Geral		4	2	5	12	23



Anexo 7 – Figura 9: UT[110.1] – Ficha descritiva da ut [110.1]. Tabela de frequências de ossos por tipo e lateralidade, mapa de dispersão de pontos centrais georreferenciados dos ossos humanos; e fotografias das decapagens do conjunto. (Legenda: OLMI – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).

Ut110

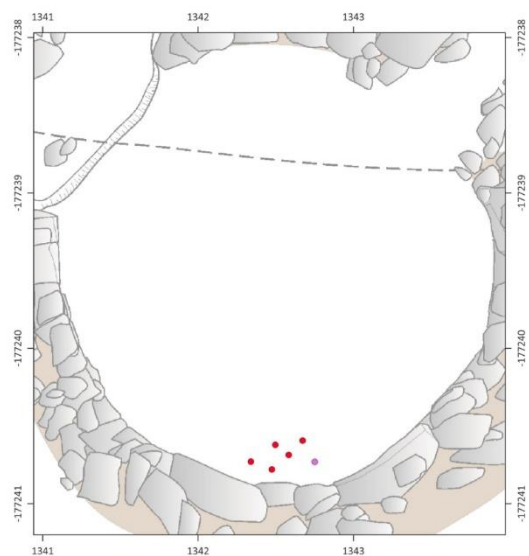
Osso	Lateralidade	Dir.	Esq.	Ímp.	Indef.	Total
Crânio			1	4		5
CRA . Crânio	●			4		4
TEM . Temporal	●		1			1
Mandíbula	●			3		3
Vértebra	●		2			2
VTO . Vértebra torácica			2			2
Costelas	●		1			1
Escápula	●				1	1
OLMS		3	3		3	9
ULN . Ulna	●	2				2
UME . Úmero	●	1	3		3	7
Mão					1	1
FIM . Falange intermédia mão	●				1	1
Coxal		2	1			3
COX . Coxal	●	2	1			3
OLMI		1	6		4	11
FEM . Fémur	●	1	4			5
FIB . Fibula	●				3	3
TIB . Tíbia	●		2		1	3
Pé		1	1			2
TAL . Talus	●	1	1			2
OH	●				2	2
Total Geral		7	13	9	11	41



Anexo 7 – Figura 10: UT[110] – Ficha descritiva da ut [110]. Tabela de frequências de ossos por tipo e lateralidade, mapa de dispersão de pontos centrais georreferenciados dos ossos humanos; e fotografias das decapagens do conjunto. (Legenda: OLMI – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).

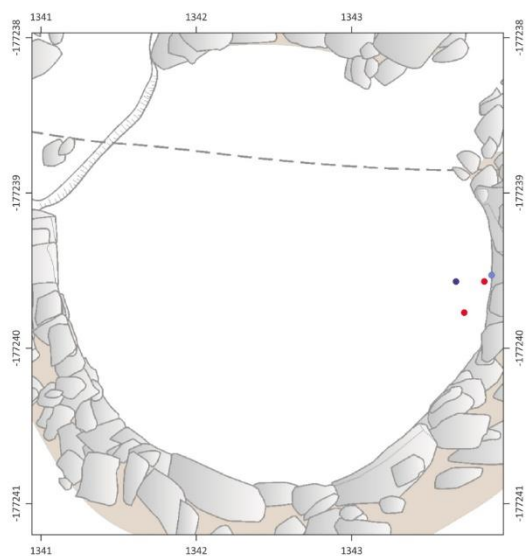
Ut108

	Dir.	Esq.	Ímp.	Indet.	Total
Crânio ●			5		5
CRA . Crânio			5		5
OH ●				1	1
Total Geral			5	1	6



Ut102

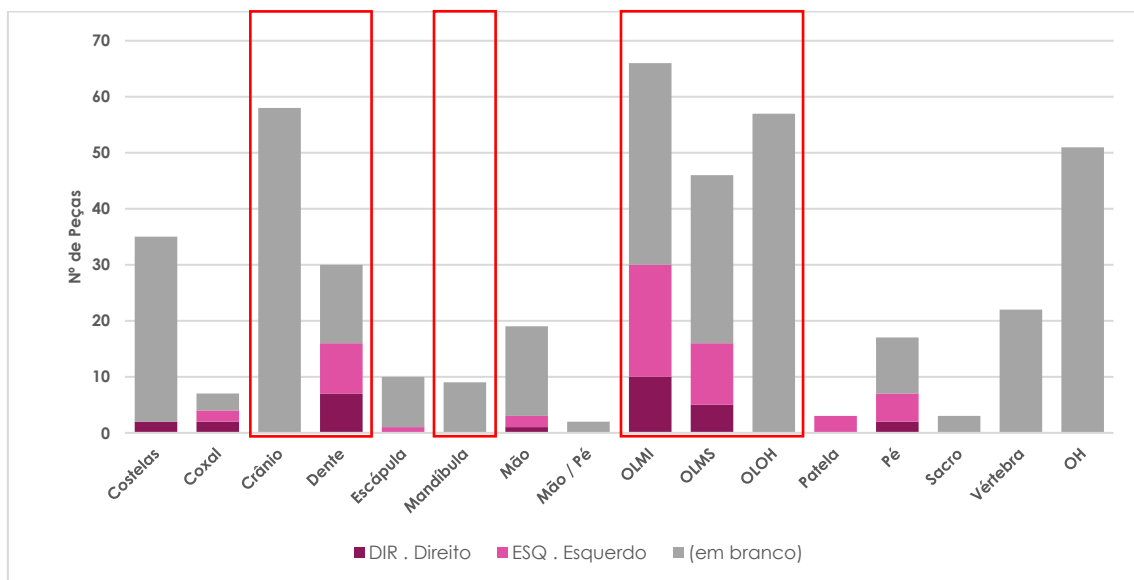
	Dir.	Esq.	Ímp.	Indet.	Total
Crânio			2		2
CRA . Crânio ●			2		2
Dente				1	1
INC . Incisivo ●				1	1
Vértebra ●			1		1
VTO . Vértebra torácica			1		1
Total Geral			3	1	4



Anexo 7 – Figura 11: UT[108] e [102] – Fichas descritivas das uts [108] e [102] Tabela de frequências de ossos por tipo e lateralidade, mapa de dispersão de pontos centrais georreferenciados dos ossos humanos; e fotografias das decapagens do conjunto. (Legenda: OLMÍ – Osso longo dos membros inferiores; OLMs – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).



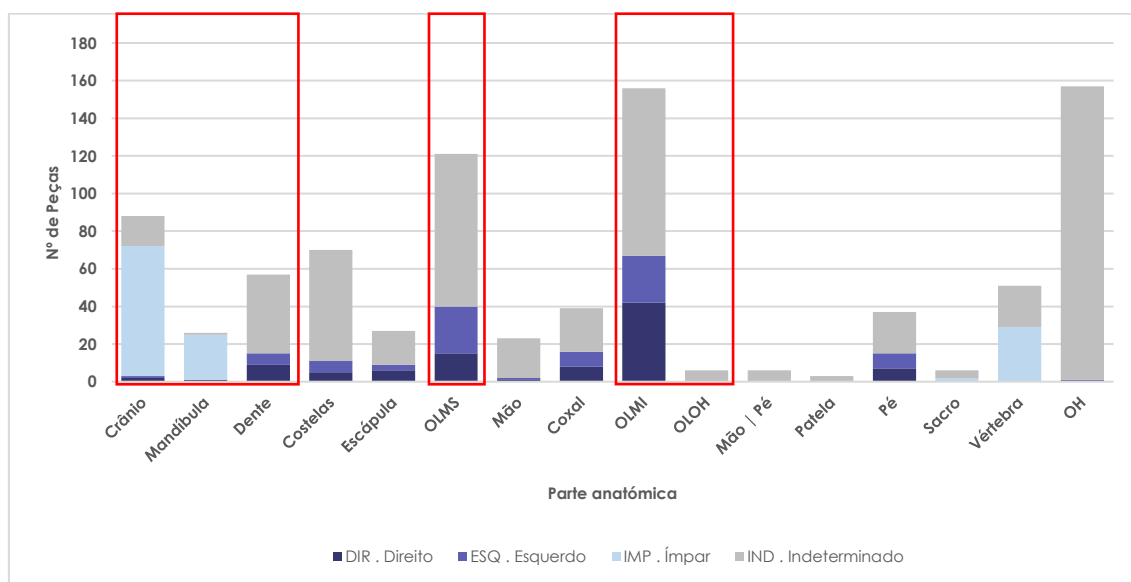
Anexo 7 – Figura 12: UE ERA_233 – Fotografia do aspeto do ossário aquando do início da exumação (autoria de Tiago do Pereiro, cedência de ERA, Arqueologia, S.A.).



Anexo 7 – Figura 13: UE ERA_233 – Gráfico de distribuição das peças exumadas por parte anatômica e lateralidade. As caixas a vermelho destacam os ossos da cabeça e os ossos longos dos membros (Legenda: OLMi – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).

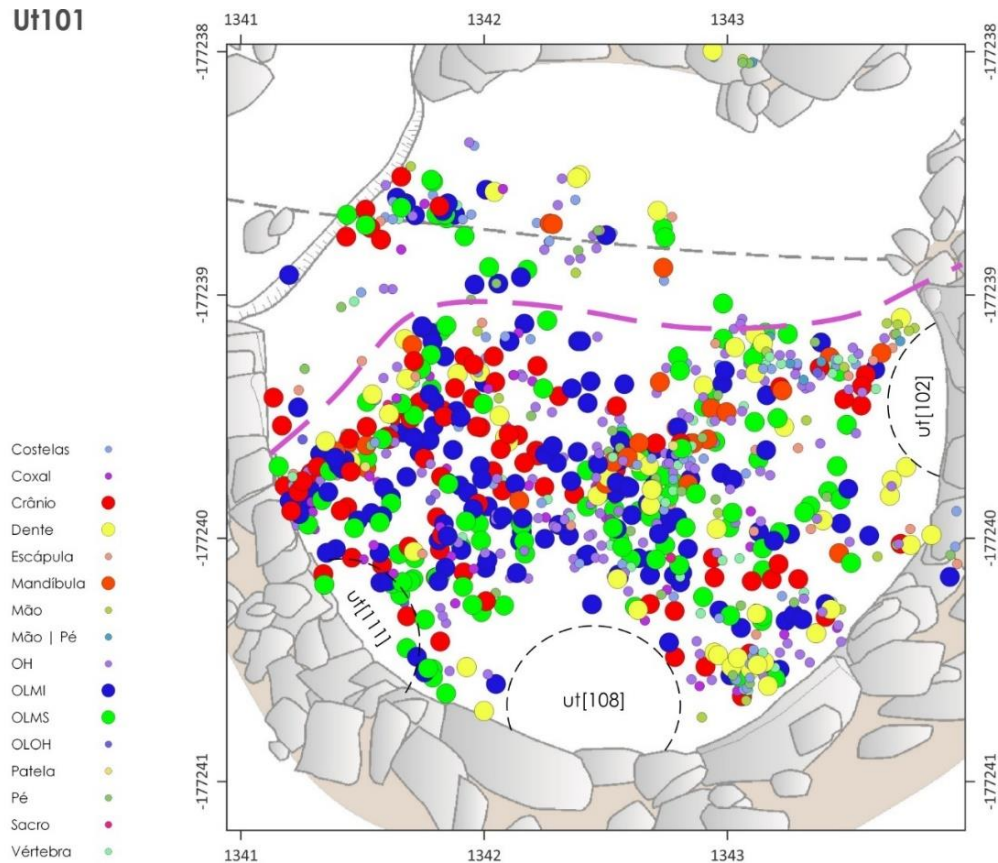


Anexo 7 – Figura 14: UT[101] – Fotografia do aspeto do ossário aquando da segunda fase da intervenção. A linha amarela delimita a área onde é evidente (por comparação com a figura 12), o maior impacto dos trabalhos de escavação durante a fase anterior.

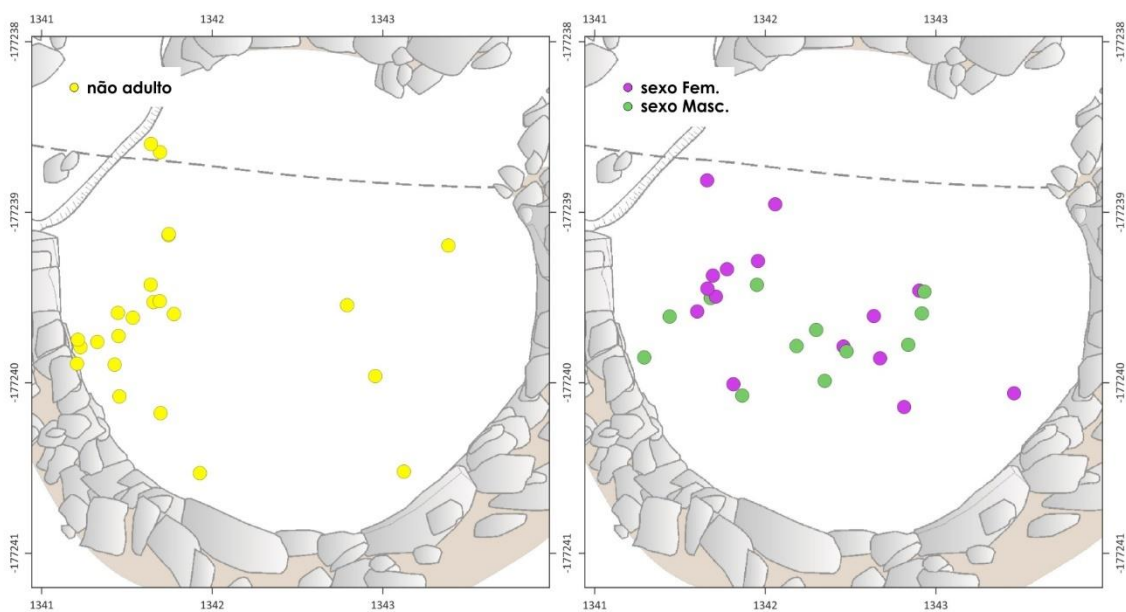


Anexo 7 – Figura 15: UT[101] – Gráfico de distribuição das peças exumadas durante a intervenção Dryas | Styx, por parte anatómica e lateralidade. As caixas a vermelho destacam os ossos da cabeça e os ossos longos dos membros. (Legenda: OLMl – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).

Ut101



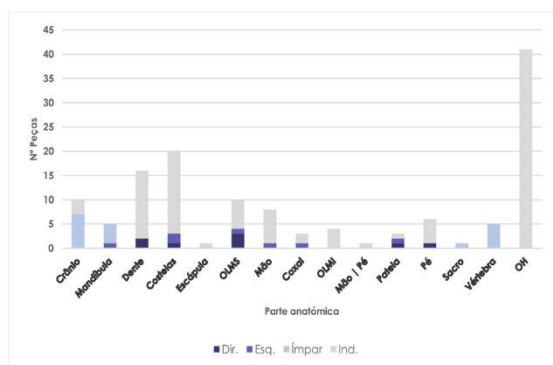
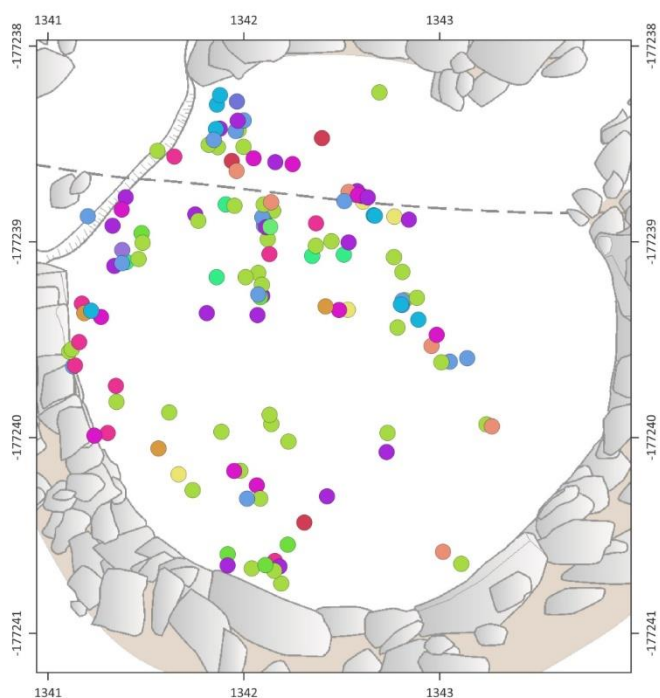
Anexo 7 – Figura 16: UT[101] – Mapa de distribuição das peças exumadas durante a intervenção Dryas | Styx, por parte anatómica. Os fragmentos da cabeça e ossos longos do esqueleto apendicular encontram-se destacados. A linha roxa delimita a área aparentemente onde, durante a fase anterior terão sido recolhidas mais peças osteológicas (Legenda: OLMi – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).



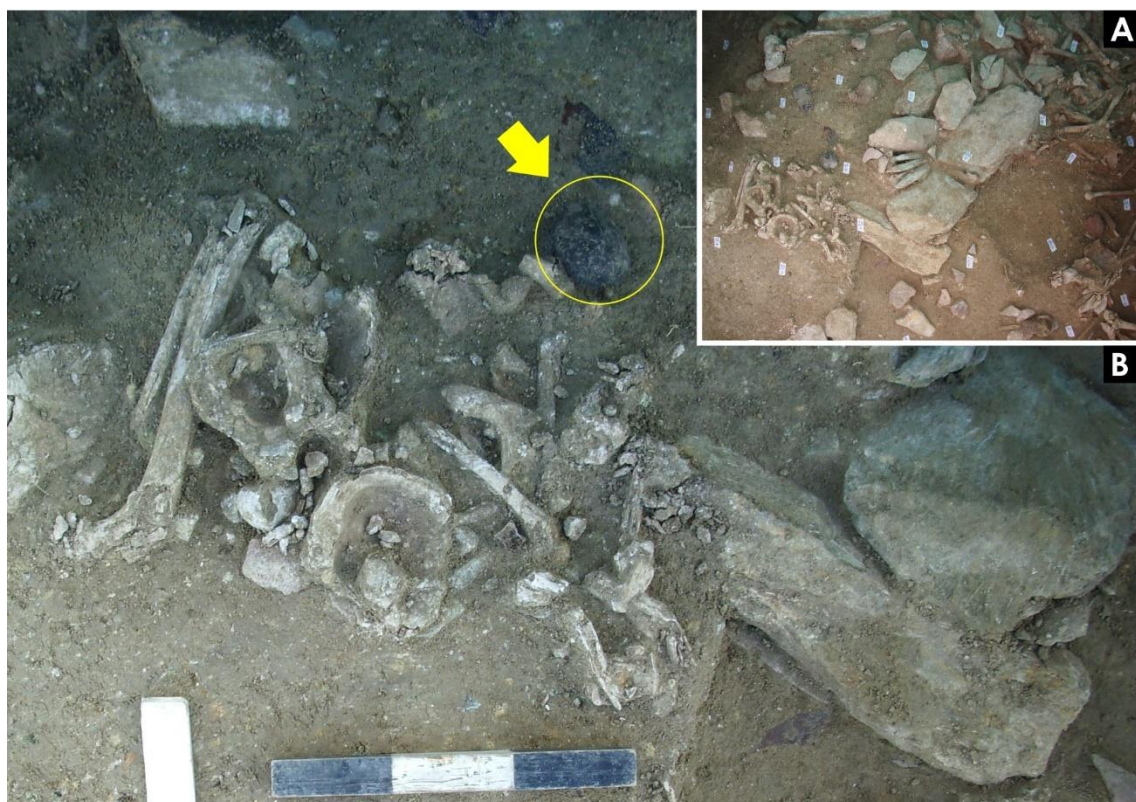
Anexo 7 – Figura 17: UT[101] – Mapas de dispersão das peças osteológicas atribuíveis a não adultos e mapa de dispersão das peças em que foi possível a diagnose sexual.

Ut104'

Ossos	Lat.	Dir.	Esq.	Ímpar	Ind.	Total
Crânio				7	3	10
Mandíbula			1	4		5
Dente		2			14	16
Costelas		1	2		17	20
Escápula					1	1
OLMS		3	1		6	10
Mão			1		7	8
Coxal			1		2	3
OLMI					4	4
Patela		1	1		1	3
Mão Pé					1	1
Pé		1			5	6
Sacro				1		1
Vértebra				5		5
OH					41	41
Total Geral	8	7	17	102	134	



Anexo 7 – Figura 18: UT[104'] – Ficha descritiva da ut [104']. Tabela de frequências de ossos por tipo e lateralidade, mapa de dispersão de pontos centrais georreferenciados dos ossos humanos; e fotografias das decapagens do conjunto, com detalhe indicativo da dimensão dos pequenos fragmentos identificados (Legenda: OLMI – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).



Anexo 7 – Figura 19: *Tholos 1* - UT[236] – A) Enquadramento da deposição, onde se pode observar sua posição estratigráfica sobre o enchimento do sepulcro. B) Pormenor da deposição, com indicação da localização do recipiente associado (fotografias de Tiago do Pereiro, cedidas por ERA Arqueologia, S.A.).



Anexo 7 – Figura 20: *Tholos 1* - UT[227] – Conjunto de ossos (maioritariamente longos) e pedras depositado sobre pedras constituintes do derrube da cúpula ou condenação do sepulcro. A seta assinala uma das lajes de xisto com perfuração identificadas (fotografia de Tiago do Pereiro, cedidas por ERA Arqueologia, S.A.).

D. *THOLOS 2* – CARACTERIZAÇÃO DOS INDIVÍDUOS

UE UT	Posição	Orientação	Deposição craniana	Membros superiores	Membros inferiores	Idade	Sexo
231	dec. lat. dir.	SE-NO	face dir.	fletidos dir.	fletidos dir.	Adulto	Ind.
242	---	---	---	---	---	17 anos	Ind.
243	---	---	---	---	fletidos, SO-NE	Sub-adulto (<20)	Ind.
244	dec. lat. dir.	NO-SE	---	---	fletidos dir.	1-5 anos	Ind.
245	dec. lat. esq.	NO-SE	face esq.	fletidos esq.	fletidos esq.	Adulto	Ind.
246	dec. lat. dir.	NO-SE	face dir.	fletido com a mão junto ao crânio	entrecruzados	Adulto	Ind.
247	dec. dorsal	SE_NO	---	fletidos esq.	fletidos esq.	17a	Fem.?
248	dec. lat. dir.	SO-NE	---	fletidos dir.	fletidos dir.	Adulto	Ind.
01	no	no	no	no	no	Adulto	Ind.
02	no	no	no	no	no	3-4a	Ind.
03	dec. lat. dir.	no	no	no	paralelos	Adulto	Ind.
04	no	no	no	no	no	Adulto	Ind.
05	no	no	face esq.	no	no	7-8 a	Ind.
06	no	no	no	no	no	Adulto	Ind.
07	no	no	no	no	no	18-30 a	Ind.
08	no	no	face esq.	no	no	3-4a	Ind.
09	no	no	no	no	no	7-9a	Ind.
10	no	no	no	no	no	2-3a	Ind.
11	no	no	no	no	no	10-11a	Ind.
12	dec. lat. esq.	N-S	face esq.	no	fletidos esq.	Adulto	Ind.
13	no	no	no	no	no	Adulto	Ind.
14	no	NE-SW	face dir.	no	no	18-30 a	Ind.
15	no	no	face dir.	no	no	Adulto	Ind.
16	dec. dorsal	W-E	no	no	paralelos entre si	Adulto	Ind.
17	no	no	face esq.	no	no	18-30a	Ind.
18	no	no	no	no	no	5-6a	Ind.
19	no	no	face esq.	sobre o tórax	no	Adulto	Ind.
20	no	no	face dir.	no	no	Adulto	Ind.
21	no	no	face dir.	no	no	Adulto	Ind.
22	no	no	face dir.	no	no	Adulto	Ind.

UE UT	Posição	Orientação	Deposição craniana	Membros superiores	Membros inferiores	Idade	Sexo
23	dec. lat. dir.	no	no	no	fletidos dir.	Adulto	Ind.
24	no	no	no	no	no	Adulto	Ind.
25	dec. lat. dir.	no	no	no	fletidos esq.	Adulto	Ind.
26	no	no	no	no	fletidos dir.	Adulto	Ind.
27	no	no	face esq.	no	no	9a (+-1)	Ind.
28	no	no	no	no	no	Adulto	Ind.

Anexo 7 – Figura 21: *Tholos 2* – Quadro descritivo dos indivíduos | regiões anatómicas em continuidade (fonte: Corga e Ferreira, 2011; Pereiro, 2010).

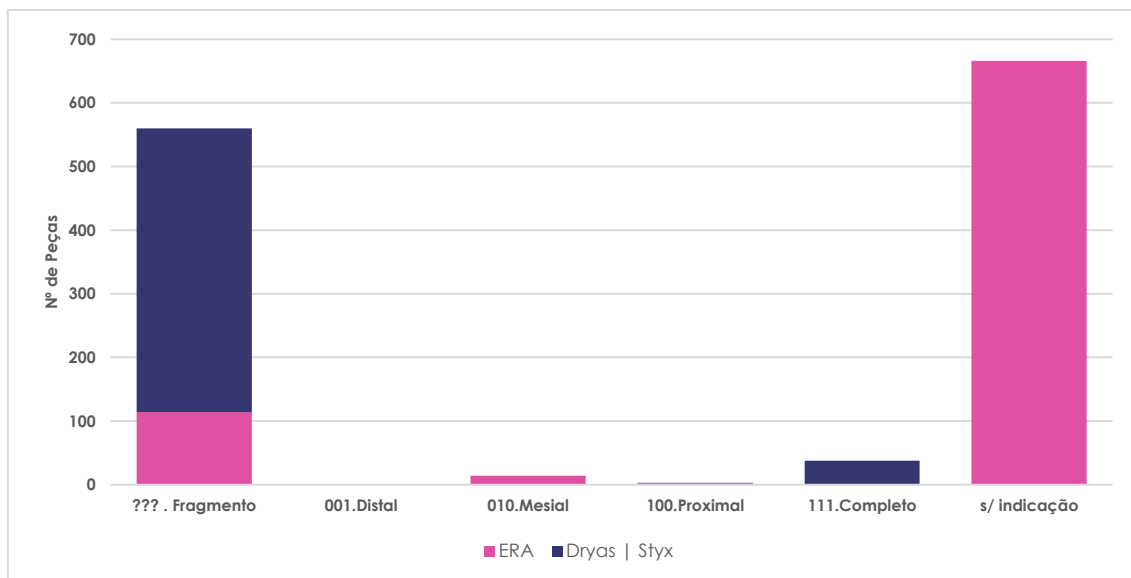
Classe etária	Idade à morte	ERA_UE	Dryas_ut	Nº
Adulto	> 18 anos	231; 245; 246; 248	i1; i3; i4; i6; i12; i13; i15; i16; i19; i20; i21; i22; i23; i24; i25; i26; i28	21
Adulto jovem	18-30 anos	242; 243; 247	i7; i14; i17	4
Adolescente	12-18 anos	242; 247	---	2
Juvenil	6-12 anos		i5; i9; i11; i27	4
2ª infância	3-6 anos		i2; i8; 18	3
1ª infância	1-3 anos	244	i10	2
Total		8	27	36

Anexo 7 – Figura 22: *Tholos 2* – Quadro com a distribuição dos indivíduos identificados por classes etárias (fonte: Corga e Ferreira, 2011; Pereiro, 2010).

E. THOLOS 2 – ANÁLISE TAFONÓMICA

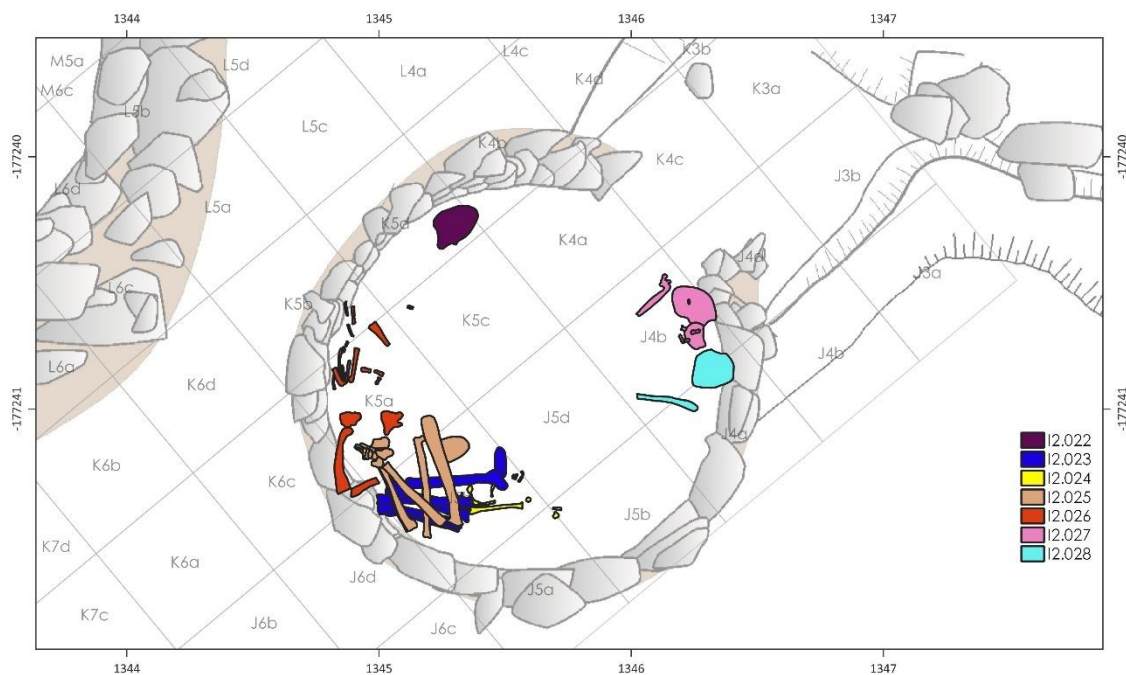


Anexo 7 – Figura 23: *Tholos 2* – Indivíduo 27. Pormenor da dentição, que preserva apenas as coroas dentárias.



Anexo 7 – Figura 24: Tholos 2 – Gráfico da distribuição das peças ósseas exumadas por parte preservada.
 (Legenda: ??? . Fragmento – fragmento indeterminado; 001.Distal – fragmento de parte distal do osso; 010.Mesial – fragmento de parte mesial, maioritariamente diáfises; 100.Proximal – fragmento de porção distal do osso; 111.Completo – peça osteológica completa; s/ indicação – não é indicado se a peça se encontra fragmentada).

F. THOLOS 2 – ANÁLISE MICRO-ESPACIAL E ESTRATIGRÁFICA DOS VESTÍGIOS OSTEOLOGICOS



Anexo 7 – Figura 25: Tholos 2 – Indivíduos 22 a 28 – Primeiras utilizações do sepulcro. A cor-de-rosa, o indivíduo 27, não adulto.



Anexo 7 – Figura 26: *Tholos 2* – Indivíduos 27 e 28.



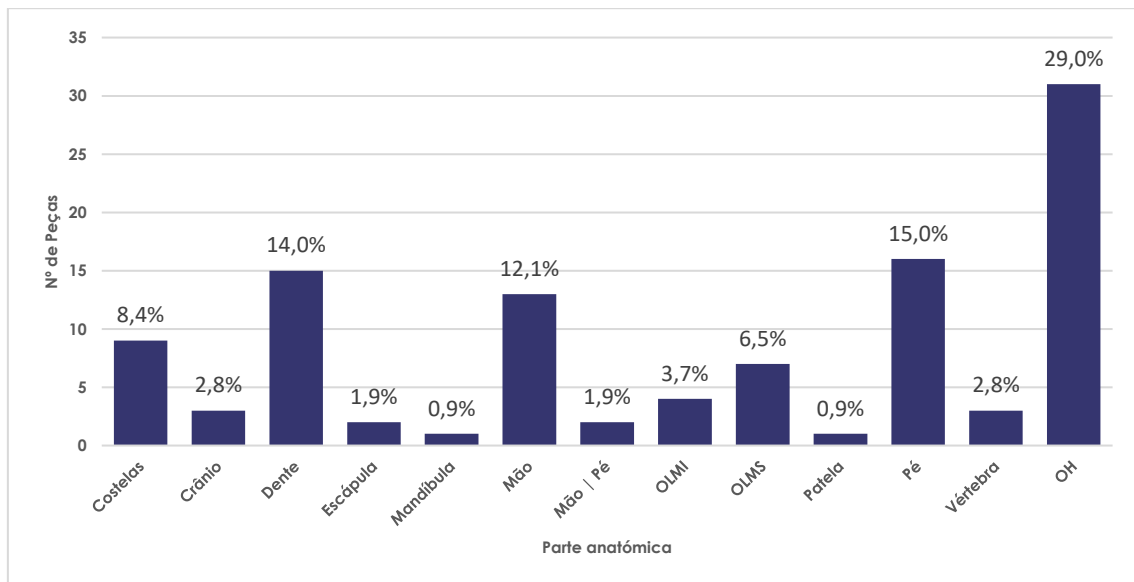
Anexo 7 – Figura 27: *Tholos 2* – Indivíduo 22



Anexo 7 – Figura 28: *Tholos 2* – Indivíduo 26.



Anexo 7 – Figura 29: *Tholos 2* – Indivíduos 23 (por cima), 24, do lado esquerdo, e 25, por baixo e à direita.



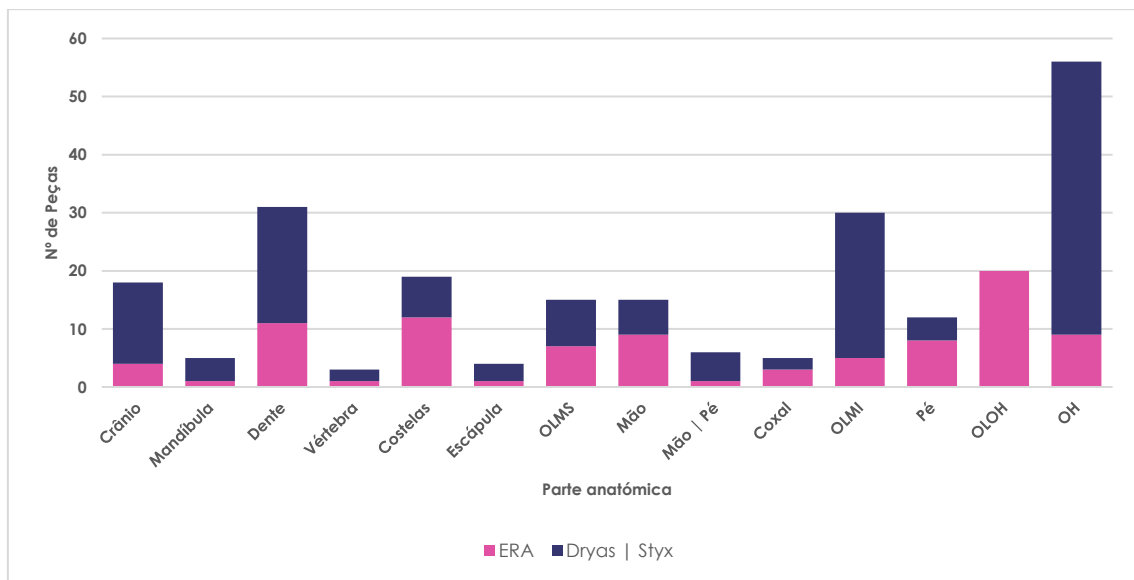
Anexo 7 – Figura 30: *Tholos 2* – ut [204] – Distribuição dos fragmentos recuperados por parte anatómica. (Legenda: OLMi – Osso longo dos membros inferiores; OLMS – Osso longo dos membros superiores; OLOH – Osso longo indeterminado; OH – Osso humano indeterminado).



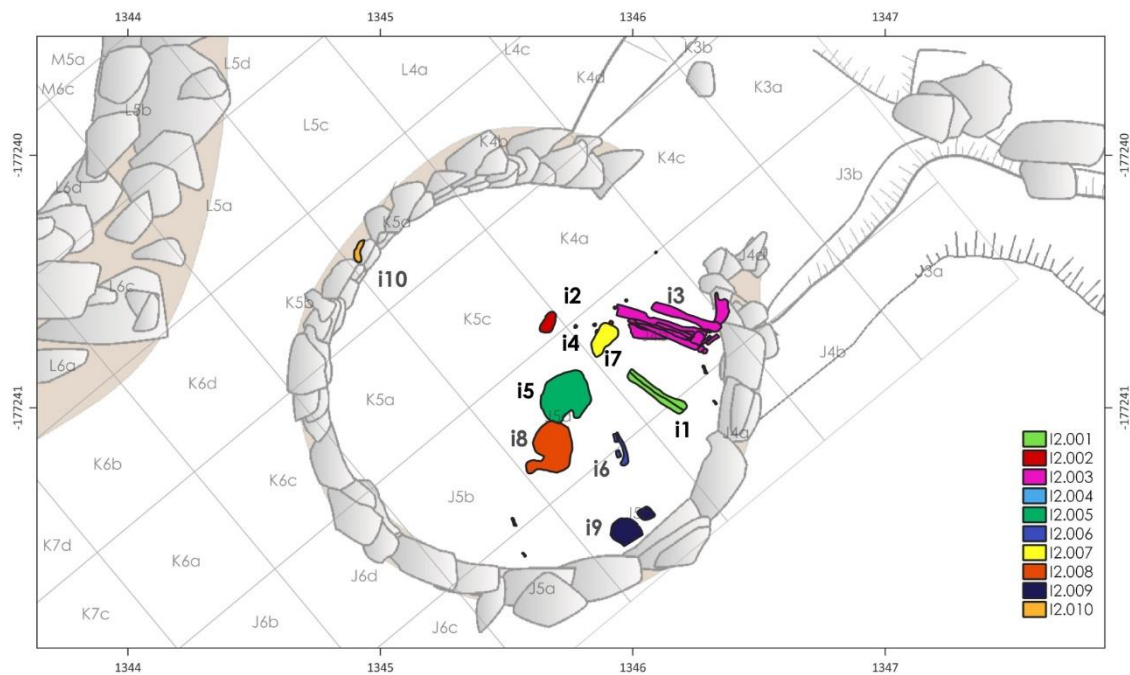
Anexo 7 – Figura 33: *Tholos 2* – Indivíduo 21, com peça cerâmica associada.



Anexo 7 – Figura 34: *Tholos 2* – Indivíduo 17, com a cabeça apoiada em dois recipientes completos.



Anexo 7 – Figura 35: *Tholos 2* – UT201 – Distribuição dos ossos exumados por parte anatômica.



Anexo 7 – Figura 36: *Tholos 2* – Fase final de enterramentos. As etiquetas a cinza assinalam os indivíduos não adultos.



Anexo 7 – Figura 37: *Tholos 2* – Indivíduo 245 (Foto de Tiago do Pereiro, cedida por ERA - Arqueologia).



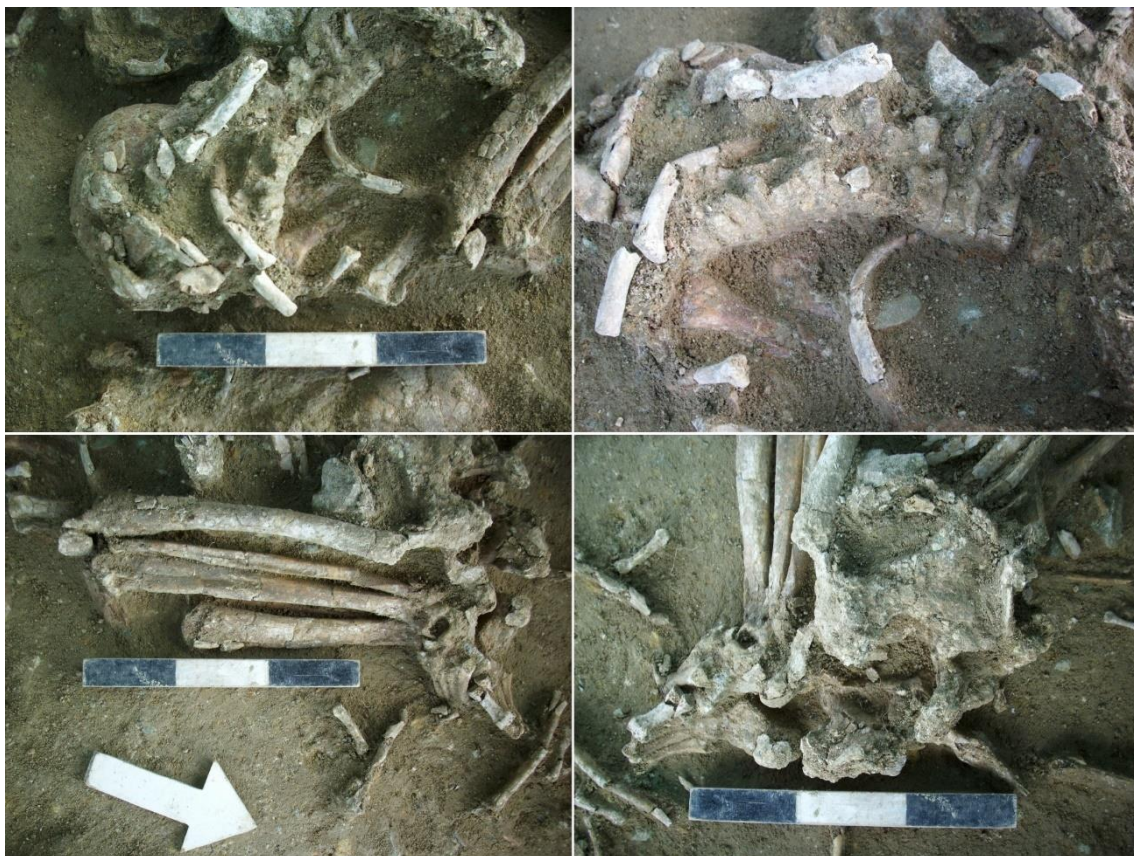
Anexo 7 – Figura 38: *Tholos 2* – Indivíduo 248 (Foto de Tiago do Pereiro, cedida por ERA - Arqueologia).



Anexo 7 – Figura 39: *Tholos 2* – UE ERA_240 – Aspeto do ossário no início da decapagem, notando-se uma área sem vestígios na entrada e zona norte da câmara sepulcral (Foto de Tiago do Pereiro, cedida por ERA - Arqueologia).



Anexo 7 – Figura 40: *Tholos 2* – UE ERA_231 – Inumação individual no interior da câmara (Foto de Tiago do Pereiro, cedida por ERA - Arqueologia).



Anexo 7 – Figura 41: *Tholos 2* – UE ERA_231 – Pormenores da posição das peças esqueléticas, indicativos do modo de deposição (Foto de Tiago do Pereiro, cedida por ERA - Arqueologia).

APÊNDICES

Apêndice 1 – HJM1 – Relatório da análise por Difração de Raios-X da amostra Th1_P1277

Lisete FERNANDES

Pedro TAVARES

CIDE – UME – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

RELATÓRIO DE ANÁLISE

Os resultados obtidos foram os seguintes:

Amostra Th1_P1277

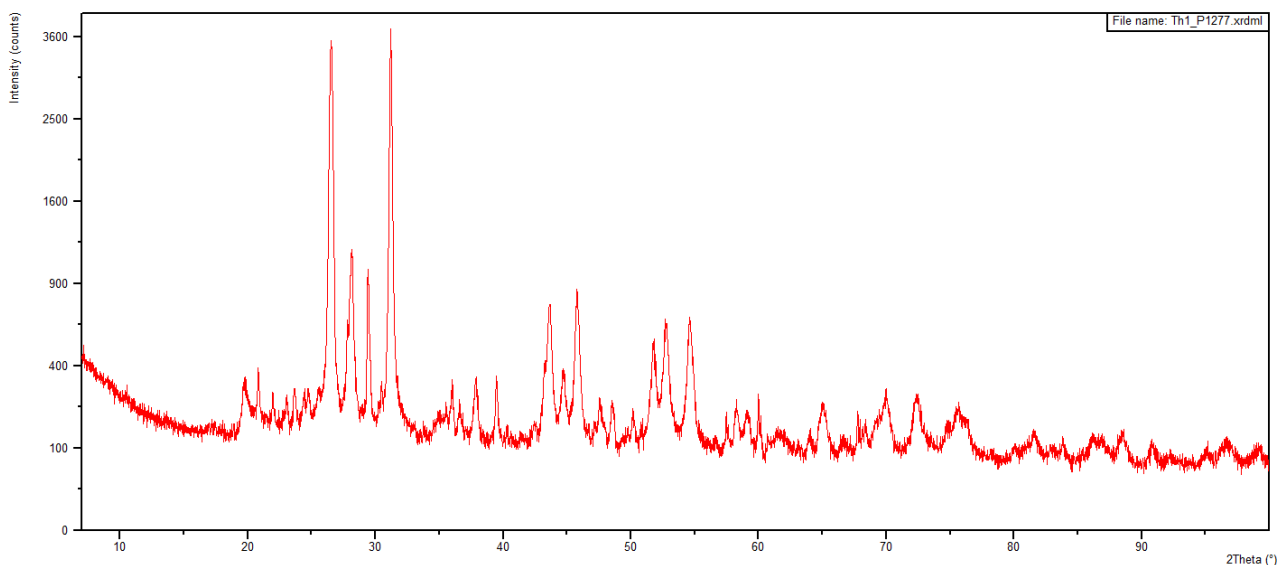
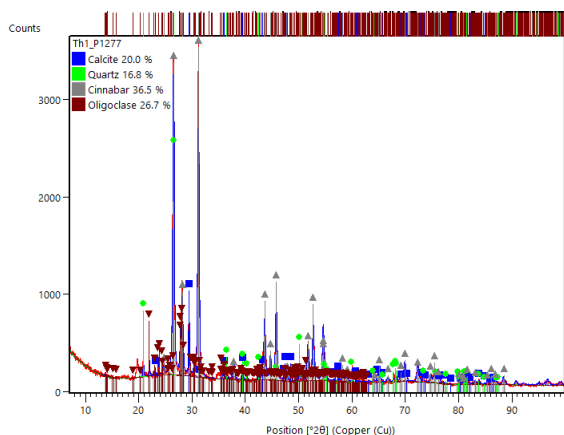


Imagem 1. Difratoograma obtido por análise de raios-X, da amostra Th1_P1277

Fez-se o refinamento do espectro obtido utilizando o método de Rietveld no software HighScore Plus 4.8.



Accepted Ref. Pattern: None										
No.	Visi...	Ref. Code	Compound Na...	Chemical Form...	Score	Scale ...	Display Co...	Quality	Subfil...	Cryst. System
1	☒	96-900-7690	Calcite	Ca ₅ O ₆ C ₆ O ₆ O...	26	0.246	Blue	=	User I...	Hexagonal
2	☒	96-900-9667	Quartz	Si ₃ O ₆ O ₆ O ₆	22	0.653	Green	=	User I...	Hexagonal
3	☒	96-901-2083	Cinnabar	Hg ₂ O ₃ S ₃ O ₃	38	0.946	Gray	=	User I...	Hexagonal
4	☒	96-901-1424	Oligoclase	Na _{1.45} Ca _{0.55} ...	23	0.173	Mar...	=	User I...	Anorthic

Imagem 2. Refinamento de Rietveld da amostra Th1_P1277 (HighScore)

Após análise do espectro obtido, as fases identificadas foram Calcite, Quartzo, Cinábrio e Oligoclase com 20.0, 16.8, 36.5 e 26.7%, respetivamente.

Vila Real, 16 de setembro, 2022

Lisete Fernandes e Pedro Tavares

CIDE-UME

Apêndice 2 – HJM1 - Relatório da análise por Fluorescência de Raios-X a objetos arqueológicos de ouro e cobre

Sílvia AIRES

Morph - Geociências

Instituto de Ciências da Terra (ICT)- Polo do Porto

Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território da UP

Morph – Geociências, Lda.

OCTOBOX, ESTRADA DE COSELHAS, 107, 3000-125 COIMBRA
t. (+351) 239 482 497 / e. geral@morph.pt

nipc: 514 875 607

Análise por Florescência de Raios- X de objetos arqueológicos de ouro e cobre

(Horta do João da Moura, Ferreira do Alentejo, Beja,
Portugal)

HJM1'22

COORDENAÇÃO DE PROJECTO:
Mónica Corga

DIREÇÃO TÉCNICA – GEOLOGIA:
Sílvia AIRES



46²⁰²²

14 de Setembro de 2022



Morph - Geociências, Lda.

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)
t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027
www.morph.pt . geral@morph.pt

Índice

Índice	3
relatório	5
1. Identificação do projecto	7
2. Introdução	9
3. Ouro.....	11
4. Cobre	17
5. Considerações finais.....	20
6. Referências bibliográficas	21
anexos.....	23



relatório



Morph - Geociências, Lda.

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)

t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027

www.morph.pt . geral@morph.pt

octogroup

1. Identificação do projecto

(Designação do projecto, tipificação dos trabalhos e indicação do(s) responsável(is) técnico(s) (e científicos) e da entidade enquadrante, definição do(s) sítio(s) ou área(s) a intervir, incluindo a sua tipificação e caracterização cronológica, quando aplicável)

1. Designação do projecto

- **Horta do João da Moura, Ferreira do Alentejo, Beja, Portugal**

Local

- **Sítio arqueológico da Horta do João da Moura, Ferreira do Alentejo, Beja, Portugal**

Tipo

- Tholoi

Período cronológico

- Calcolítico

2. Direcção técnica

COORDENAÇÃO DE PROJECTO

- **Mónica Corga**

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA; monica.corga@dryas.pt

DIRECÇÃO TÉCNICA: GEOLOGIA

- **Sílvia Aires**

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA; silvia.aires@morpheus.pt

Instituto de Ciências da Terra (ICT)- Polo do Porto, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território, Rua do Campo Alegre, 687, 4169-007 Porto

3. Entidade enquadrante

- **Morph World, Lda.**

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA



Morph - Geociências, Lda.

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)

t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027

www.morph.pt . geral@morph.pt

octogroup

2.Introdução

O presente relatório debruça-se sobre a análise de dois objetos metálicos encontrados em escavação arqueológica no sítio arqueológico da Horta do João da Moura, em Ferreira do Alentejo, Beja.

A análise composicional foi realizada por Fluorescência de Raio-X, no equipamento X-Met7500, Modelo X MDS 2726, da Oxford Instruments, através do método Mining FP. Este estudo foi realizado no Instituto das Ciências da Terra – Polo Porto.

Esta pesquisa indicou que um dos objetos metálicos é ouro (Au), sendo o outro um objeto de cobre (Cu). No entanto, foram identificados outros elementos, nomeadamente o tungsténio (W) no ouro e o níquel (Ni) no cobre. Uma vez que estas associações (Au-W e Cu-Ni) não são muito comuns, foi realizada uma pesquisa sobre a sua ocorrência, na Península Ibérica.



Morph - Geociências, Lda.

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)

t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027

www.morph.pt . geral@morph.pt

octogroup

3. Ouro

O ouro é um elemento e metal nativo que, como a grande maioria dos metais, se forma a partir de soluções hidrotermais e ocorre em dois grandes tipos de jazigos, detríticos e hidrotermais, e apresenta as seguintes características (Borges, 1994; Hankin, 1998; Moura & Velho, 2012):

Cor: amarela

Brilho: metálico

Símbolo químico: Au

Número atómico: 79

Tenacidade: dúctil, maleável

Dureza: 2,5

Densidade: 19,3 gcm⁻³

Fundição: 1064 °C

Os jazigos detríticos correspondem aos depósitos em sedimentos de rios ou praias que, devido à elevada densidade e estabilidade química do ouro, permitem que este se mantenha em concentrações económicas durante milhões de anos.

Estes jazigos dividem-se em paleoplacers e placers. Os paleoplacers correspondem a conglomerados quartzosos e/ou quartzíticos, tendo sido os seus sedimentos depositados durante o Pré-Câmbrico em rios entrançados ou em leques aluviais. Os minerais metálicos mais comuns são a pitite, ouro nativo, uranite, branerite e do grupo da platina.

Os placers são constituídos pela acumulação de areia e seixos que foram depositados em ambientes fluviais, fluvioglaciares e de praia no final do Cenozóico.

Os jazigos hidrotermais são divididos em depósitos epitermais, jazigos associados a sedimentos (carbonatados), mesotermiais, em brechas ígneas, em formações bandadas de ferro, skarns, pórfiros cupríferos e jazigos de cobre e ouro associados a óxidos de ferro (IOGG – Iron oxide copper-gold).

Os depósitos epitermais correspondem aos depósitos de ouro e prata (Au-Ag) formados a profundidades até 1,5 km e com temperaturas entre 200 e 300 °C. Por norma, a rocha encaixante é vulcânica félsica e siliciosa, sendo que estes jazigos ocorrem em terrenos mesozóicos. A mineralogia inclui pirite, esfalerite, galena, calcopirite, enargite e tetraedrite.

Nos jazigos associados a sedimentos (carbonatados) as rochas encaixantes correspondem a shales, margas, silto-argilitos e carbonatados que foram invadidas por fluidos hidrotermais



Morph - Geociências, Lda.

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)

t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027

www.morph.pt . geral@morph.pt

meteóricos com cerca de 225 °C, quando estavam a uma profundidade de 2-4 km, provocando alteração hidrotermal e macânica. Nestes depósitos o ouro é, normalmente, encontrado em brechas silicificadas. A mineralogia é constituída por ouro nativo, pirite, arsenopirite, antimonite, realgar e ouropimento.

A maioria dos depósitos mesotermiais são metamorfogénicos e formados a 3-12 km de profundidade a 200-400 °C. Estes depósitos encontram-se em greenstones e em turbiditos. Quando são em greenstones, os depósitos encontram-se em grandes cisalhamentos crustais. As rochas encaixantes podem ser vulcânicas máficas ou ultramáficas, formações de ferro bandado, grauvaques e conglomerados que tenham sofrido metamorfismos desde a facies dos xistos verdes até à facies anfibolítica.

Em turbiditos o encaixante corresponde a sequências turbidíticas deformadas constituídas por grauvaques, quartzo-vaques, shales e shales carbonatados desde o Pré-Câmbrico até ao Mesozóico. Neste caso o teor em sulfuretos nos filões é reduzido.

As rochas que constituem os jazigos em brechas ígneas são monzonitos, sienitos traquitos, latitos e riólitos. Nestes jazigos, o minério é encontrado em veios de quartzo do tipo stockwerk, em zonas estreitas ou em zonas com pirite disseminada.

As formações bandadas de ferro são jazigos stratabound e estão confinados a níveis estratigráficos estreitos, dentro de sequências espessas de metassedimentos ricos em ferro do Pré-Câmbrico. O ouro pode ser contemporâneo à formação marinha e mais tarde ter sido localmente remobilizado durante o metamorfismo.

Os depósitos de skarns são essencialmente constituídos por ouro, calcopirite, pirrotite, arsenopirite e minerais com telúrio que ocorrem em filões ou em lentículas tabulares estratiformes.

Os depósitos pórfiros cupríferos contêm o ouro como sendo subproduto em jazigos de cobre ou cobre-molibdénio (Cu-Mo).

Embora a formação dos jazigos de IOCG seja controversa, a teoria aceite pela maioria dos investigadores é que se formaram devido a falhas ou zonas de cisalhamento pelas quais os fluidos hidrotermais magmáticos foram transportados, sendo que esses fluidos também podem ter assimilado grandes quantidades de fluidos não magmáticos.

1. Resultados da análise de FRX ao ouro

A análise de FRX ao ouro (Fig. 01) revelou que esta peça arqueológica é constituída por vários elementos, nos quais se destaca o tungsténio (W), pois essa associação é fator de seleção de ocorrências, uma vez que, por exemplo, na Faixa Piritosa Ibérica (FPI) (sul Ibérico) não há a ocorrência de W.

A análise de FRX foi realizada apenas com o intuito de conhecer os elementos que compõem este objeto e não com o objetivo de os quantificar. No entanto, na tab. 1 são



apresentados os resultados obtidos, em ppm. Os diferentes valores para os mesmos elementos prendem-se com o facto de se terem realizados várias análises com o objeto em variadas posições. A presença de Ca deverá ter a ver com impurezas devido ao facto de este ter estado enterrado.



Fig. 01: Peça de ouro a ser submetida à análise por FRX.

Tab. 1: Resultados da análise por FRX ao ouro, em ppm.

Au	ppm	11617	13701	3211	9838	18977	6026	17525	25694	24456
±	ppm	27	29	14	25	36	19	34	43	41
Fe	ppm	629	500	165	371	539	270	773	560	872
±	ppm	14	12	7	11	13	8	15	14	16
W	ppm	201	209	49	195	276	88	280	347	348
±	ppm	8	7	4	7	8	5	8	10	9
Ta	ppm	47	66		52	72		69	103	87
±	ppm	7	6		6	7		8	9	8
Pt	ppm	45		11	49	67		62	90	88
±	ppm	3		2	3	3		4	4	4
Zn	ppm	39	32		32	42	14	45	66	55
±	ppm	2	2		2	2	1	2	3	2
Bi	ppm	18	24		14	30		27	46	41
±	ppm	2	1		1	2		1	2	2
As	ppm					14		13	15	15

2. Ocorrências de Au-W em Portugal e Espanha

Depois de se verificar que este objeto contém W na sua composição, procedeu-se a uma pesquisa de locais onde estes dois elementos ocorram em associação na Península Ibérica, recorrendo a bases de dados portuguesa (<https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/siorminp#!/index>) e espanhola (<https://info.igme.es/cartografiadigital/tematica/Metalogenetico200.aspx?language=es>)



Morph - Geociências, Lda.
 OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)
 t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027
www.morph.pt . geral@morph.pt

(Tab. 2). Em Espanha, apenas no Município Vitigudino, na Província de Salamanca foi encontrada a ocorrência desses dois elementos associados.

Tab. 2: Ocorrência de associações de Au-W em Portugal

(<https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/siorminp#!index>).

	Localidade	Concelho	Distrito	Zona Geotectónica	Ocorrência	Génese
Arcos-Gaiteiros	Arcos	Tabuaço	Viseu	ZCI	1, 2	Epigenética, hidrotermal (Au), hipotermal (W)
S. Gens	Riodades	S. João da Pesqueira	Viseu	ZCI	1, 2	Epigenética, hidrotermal (Au), hipotermal (W)
Souto-Santa Clara	Souto	Penedono	Viseu	ZCI	1, 2	Epigenética, hidrotermal
Paredes	Paredes da beira	S. João da Pesqueira	Viseu	ZCI	1, 2	Epigenética, hipotermal
	Roussas	Melgaço	Viana do Castelo	ZGTM	1, 3	Epigenética, Hidrotermal. Ligada a granitos, paragénese As-Au-W
Melgaço/Casa dos Mouros	Chaviães	Melgaço	Viana do Castelo	ZGTM	1, 2	Epigenética, pegmatítica e hidrotermal. Ligada a granitos. Paragénese As-Fe-Bi-Au-Ag (W-Sn). Temperatura de formação elevada.
	Covas (Martins, 2015)	Vila Nova de Cerveira	Viana do Castelo	ZGTM	9	Associação de As-Cb-Sn-Ta-W-Au-Ag
	Freixo de	Vila Nova	Guarda	ZCI	2, 4, 5	Epigenética,



Morph - Geociências, Lda.

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)

t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027

www.morph.pt . geral@morph.pt

	Numão	de Foz Côa				hipotermal, metamórfica
Campo Mineiro Estanho-Volfrâmio de Góis	Góis e Cadafaz	Góis	Coimbra	ZCI	2, 6, 7	Epigenética, hipotermal, sedimentar detrítica
Monte Airoso	Póvoa de Penela	Penedono	Viseu	ZCI	1	Epigenética, hidrotermal
Campo Mineiro de Dacotim	Paredes da Beira	São João da Pesqueira	Viseu	ZCI	1	Epigenética, hidrotermal. Associação de Au-As-Bi (W)
Dacotim (vale de penela)	Paredes da beira	São João da Pesqueira	Viseu	ZCI	1	Epigenética, hidrotermal. Associação de Au-As-Bi (W)
Sarzedas/Gatas	Sarzedas	Castelo Branco	Castelo Branco	ZCI	8	Epigenética, hidrotermal
Barroca da Mina	Sarzedas	Castelo Branco	Castelo Branco	ZCI	2, 8	Epigenética, hipotermal (W), hidrotermal (Sb, Au)

ZCI- Zona Centro-Ibérica; ZGTM- Zona Galaico-Transmontana; 1- Au- Filoniana e stockwerks espacialmente relacionada com granitos, em zonas de cisalhamento; 2- W- Ligada a granitos – filões ; 3- W- Ligada a granitos – stockwerks, 4- W- Ligada a granitos – pegmatitos e/ou aplito-pegmatitos; 5- W- Ligada a processos metamórficos – escarnóides com scheelite; 6- W- Ligada a granitos – brechas; 7- Detrítica – eluvionar e aluvionar; 8- Au- Filoniana, stockwerks e massas silicificadas em metassedimentos do paleozóico afetados por cisalhamentos, correamentos ou desligamentos tardios; 9- Jazigo lenticular de massas de sulfuretos.

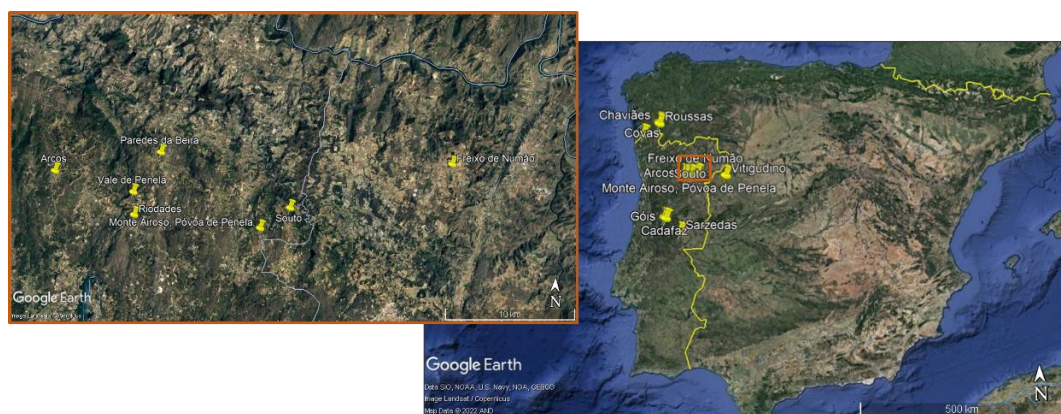


Fig. 02: Localização das ocorrências de Au-W em Portugal e Espanha.



4. Cobre

O cobre é um elemento e metal nativo que ocorre em sulfuretos, sulfatos, óxidos, sulfossais e carbonatos e apresenta as seguintes características (Borges, 1994; Hankin, 1998; Moura & Velho, 2012):

Cor: vermelha

Brilho: metálico

Símbolo químico: Cu

Número atómico: 29

Tenacidade: dúctil, maleável

Dureza: 2,5

Densidade: 8,9 gcm⁻³

Fundição: 1083 °C

Os depósitos de cobre são agrupados em pórfiros, jazigos sedimentares, vulcano-sedimentares (VMS), sedimentares-exalativos (SEDEX), jazigos associados a gabros, filões hidrotermais, cobre nativo disseminado e jazigos IOCG, sendo que 80% da produção mundial advém dos três primeiros. Nos jazigos associados a gabros, o cobre ocorre associado ao níquel e a minerais do grupo da platina. Os jazigos VMS e sedimentares têm teores semelhantes. Nos jazigos SEDEX, por norma o cobre é um subproduto, uma vez que estes são sobretudo jazigos de chumbo e zinco.

1. Resultados da análise de FRX ao ouro

A análise de FRX ao cobre (Fig. 03) revelou que esta peça arqueológica é constituída por vários elementos, nos quais se destaca o níquel (Ni).

Tal como no ouro, a análise de FRX foi realizada apenas com o intuito de conhecer os elementos que compõem este objeto e não com o objetivo de os quantificar. A tab. 3 apresenta os resultados obtidos, em ppm. Os diferentes valores para os mesmos elementos prendem-se com o facto de se terem realizados várias análises com o objeto em variadas posições. A presença de Ca e K deverá ter a ver com impurezas devido ao facto de este ter estado enterrado.





Fig. 03: Peça de cobre a ser submetida à análise por FRX.

Tab. 03: Resultados da análise de FRX ao cobre, em ppm.

Cu	ppm	161496	67348	145986	154996	141191	160607	75737
±	ppm	122	73	114	121	115	123	78
Ni	ppm	3915	1717	3683	3928	3018	3370	2317
±	ppm	22	14	21	23	20	21	16
Fe	ppm	2481	2127	1565	5482	6516	5413	1991
±	ppm	24	23	19	35	37	34	22
As	ppm	1022	392	951	712	656	962	164
±	ppm	8	4	7	7	6	8	2
V	ppm	455	231	516	326	265	429	205
±	ppm	39	33	37	57	53	62	30
Co	ppm	367	182	407	383	318	313	310
±	ppm	11	9	10	12	11	11	10
Sb	ppm	132	33	100	134	105	137	44
±	ppm	11	5	10	12	11	12	6
Zn	ppm	83	13	82	78	78	86	
±	ppm	4	2	3	4	3	4	
Bi	ppm			10				
±	ppm			2				
Mn	ppm			45				
±	ppm			13				
Ti	ppm				447	496	365	
±	ppm				58	56	57	
Hg	ppm				39	40	29	33
±	ppm				4	4	4	2
Cd	ppm					25	24	
±	ppm					6	7	
K	ppm	1661	1161	967	2379	2247	1824	1328

±	ppm	266	222	267	265	245	257	221
Ca	ppm	7659	5839	5495	16496	12666	12134	5845
±	ppm	213	187	196	277	246	246	186

2. Ocorrências de Cu-Ni em Portugal e Espanha

Depois de se verificar que este objeto contém Ni na sua composição, procedeu-se a uma pesquisa de locais onde estes dois elementos ocorram em associação na Península Ibérica, recorrendo a bases de dados portuguesa (<https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/siorminp#!/index>) e espanhola (<https://info.igme.es/cartografiadigital/tematica/Metalogenetico200.aspx?language=es>). Apesar da ocorrência de cobre em Portugal ser relativamente significativa, na pesquisa realizada não foram encontradas ocorrências deste elemento com o níquel, tendo sido encontradas apenas a norte e a sul de Espanha (Fig. 04):

Mina Aguablanca – Monesterio, Badajoz, Extremadura

S. Penafior (Córdoba)

Villamanin (entre Leon e Oviedo)

Penamellera (S. Cuera) (Picos da Europa)

Las Minas (S. Almagro, SE espanhol)

S. Oria (SE espanhol)

Pedroches

S. Itrabo (Granada)



Fig. 04: Localização das ocorrências de Cu-Ni em Espanha.

5. Considerações finais

O ouro que ocorre na Península Ibérica em associação com o tungsténio ocorre, na sua maioria, na ZCI e ocasionalmente na ZGTM. Ocorre essencialmente em filões e stockwerks espacialmente relacionados com granitos, em zonas de cisalhamento, porém também pode ocorrer em massas silicificadas em metassedimentos do paleozóico afetados por cisalhamentos, carregamentos ou desligamentos tardios. A sua génese é epigenética e hidrotermal, ocasionalmente hipotermal. Esta associação de elementos ocorre na primeira metade de Portugal, ou seja, norte e centro. Em Espanha apenas se conhece na região de Vitigudino, que está no alinhamento da maior concentração de ocorrências em Portugal.

Relativamente à associação do cobre com o níquel, não foi encontrado registo em Portugal, sendo relativamente significativo em Espanha com ocorrência no norte, mas sobretudo no sul.

Em anexo são apresentados os mapas metalogénicos do Instituto Geológico e Mineiro de Espanha, correspondentes à associação Au-W, à escala 1:200 000, e à associação Cu-Ni, à escala 1: 500 000.



6. Referências bibliográficas

Borges, F.S., 1994. Catálogo descritivo do Museu de Mineralogia Prof. Montenegro de Andrade, volume II – Descrição dos minerais. Faculdade de Ciências do Porto. ISBN: 972-96076-1-3, 114 pp.

Hankin, R., 1998. Gemas, Cristais e Minerais. Edições 70, Lda, Lisboa. ISBN: 972-44-1203-2. 224 pp.

Martins, C.M.B, 2015. Ouro e volfrâmio em Covas (Vila Nova de Cerveira): da exploração mineira aos problemas ambientais. Oppidum, ano 9, número 8, p 23-42.

Moura, A. & Velho, J.L., 2012. Recursos Geológicos de Portugal. Edição Palimage, Coimbra. ISBN: 978-989-703-017-8. 574 pp.

<https://geoportal.ineg.pt/pt/bds/siorminp#!/index>

<https://info.igme.es/cartografiadigital/tematica/Metalogenetico200.aspx?language=es>



Morph - Geociências, Lda.

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)

t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027

www.morph.pt . geral@morph.pt

octogroup

anexos

mapas de ocorrências de mineralizações de Au-W e Cu-Ni em Espanha



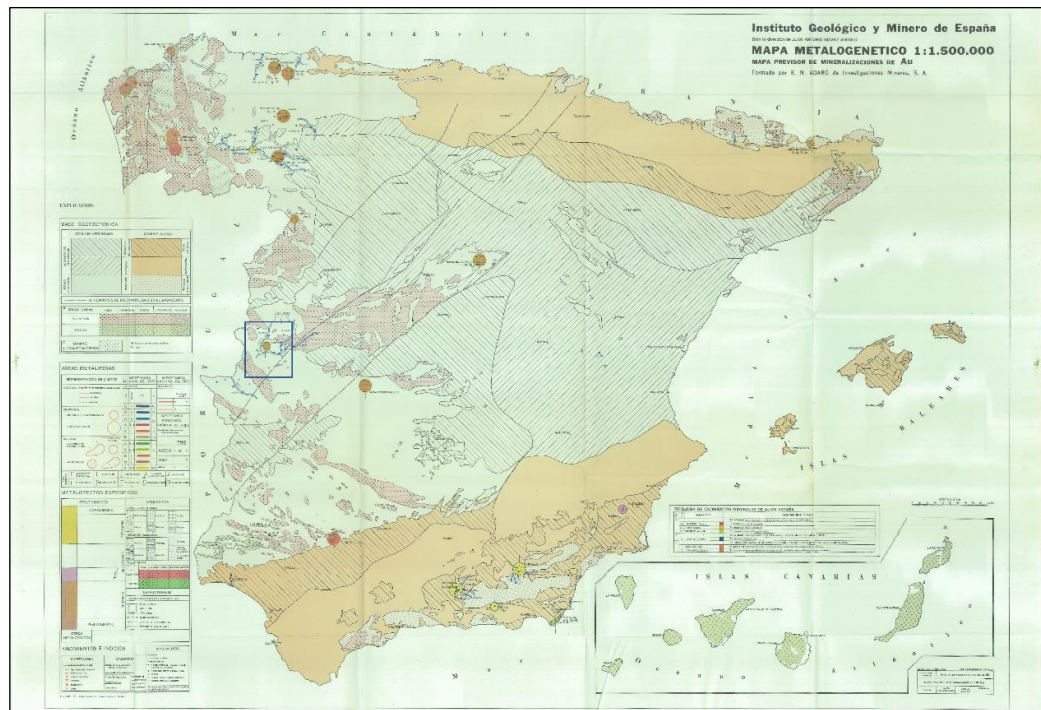
Morph - Geociências, Lda.

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)

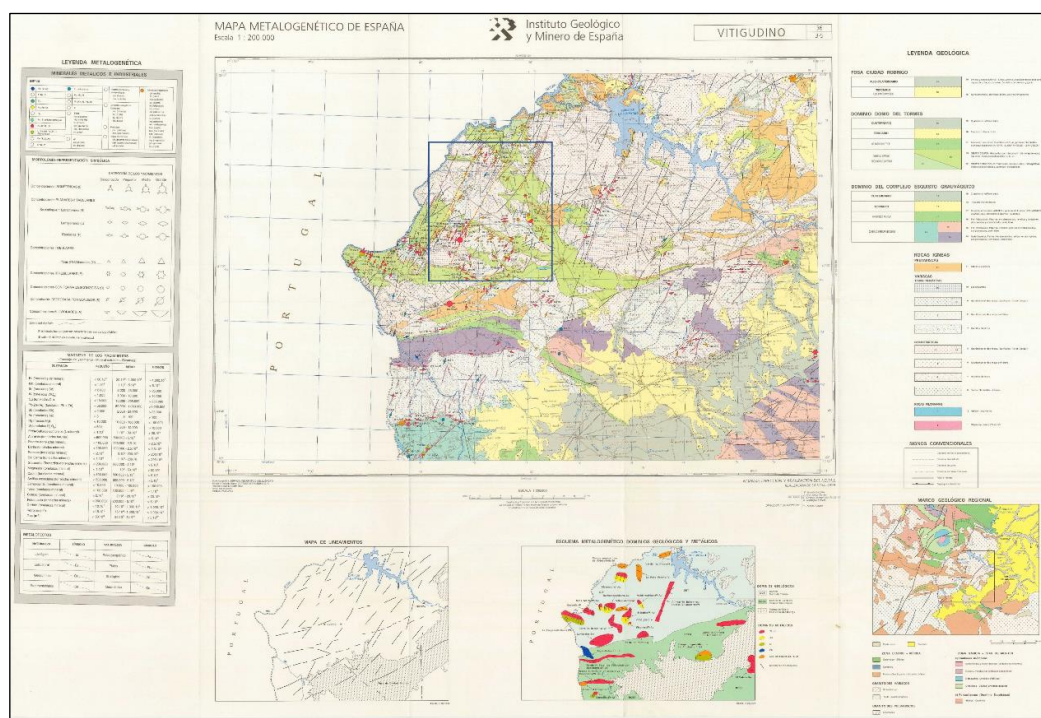
t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027

www.morph.pt . geral@morph.pt

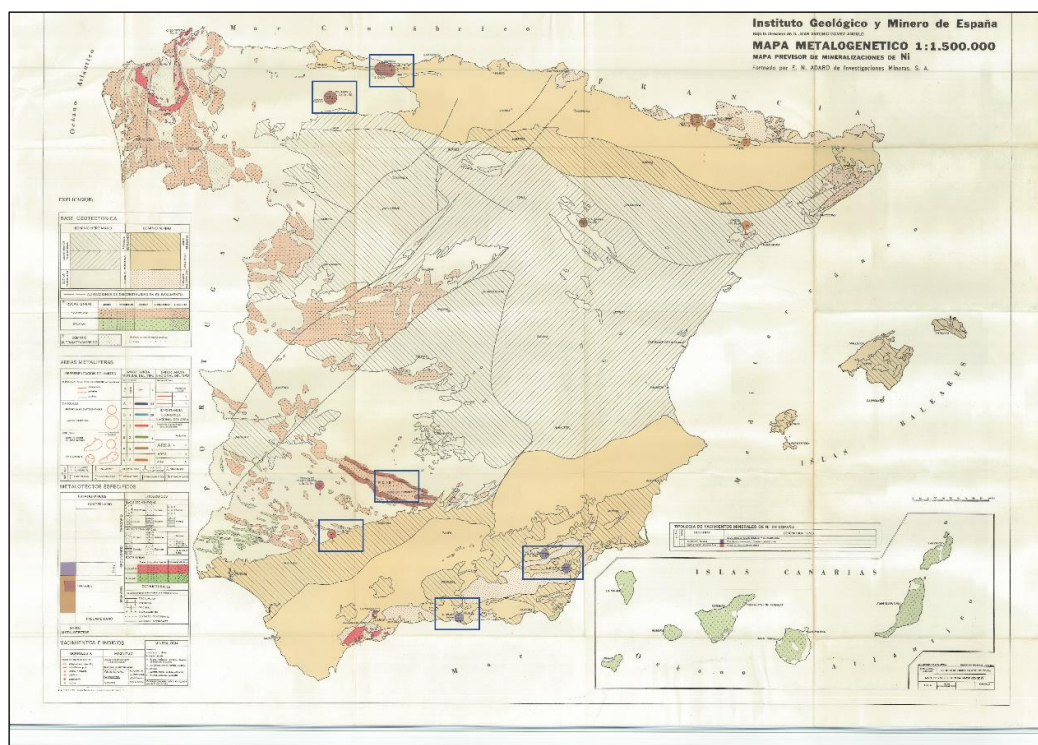
octogroup



Anexo 1: Mapa metalogénico do Instituto Geológico e Mineiro de Espanha, com delimitação da área onde ocorre a associação Au-W, à escala 1:500 000.



Anexo 2: Mapa metalogénico do Instituto Geológico e Mineiro de Espanha, com delimitação da área onde ocorre a associação Au-W, à escala 1:200 000.



COORDENAÇÃO DE PROJECTO:

Mónica Corga

RESPONSABILIDADE TÉCNICO-CIENTÍFICA DA INTERVENÇÃO:

Sílvia Aires

TRABALHOS DE LABORATÓRIO / GABINETE:

Sílvia Aires

FOTOGRAFIAS:

Sílvia Aires



Morph - Geociências, Lda.

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)

t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027

www.morph.pt . geral@morph.pt

Apêndice 3 – HJM1 – Relatório da análise tecnológica da componente artefactual em pedra lascada

Miguel ALMEIDA

Dryas | Octopetala

DRYAS / Octopetala
OCTOBOX, ESTRADA DE COSELHAS, 107, 3000-125 COIMBRA
t. (+351) 239 482 497 / e. dryas@dryas.pt
nipc: 514 305 525

Análise lito-tecnológica:

Horta do João da Moura 1

(Ferreira do Alentejo, Beja, Portugal)

HJM1'22

DIRECÇÃO CIENTÍFICA: ARQUEOLOGIA:
Miguel ALMEIDA



50²⁰²²

19 de Setembro de 2022



Dryas / Octopetala
OCTOBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)
t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027
www.dryas.pt . geral@dryas.pt

Índice

Caracterização preliminar da série, opções metodológicas e objectivos da análise	5
Análise tecnológica qualitativa	6
THOLOS 1	6
THOLOS 2	11
Descrição tecnológica e contextual.....	33
THOLOS 1	33
THOLOS 2	35
Conclusões / Resposta aos quesitos iniciais.....	36
THOLOS 1.....	37
THOLOS 2.....	38



Caracterização preliminar da série, opções metodológicas e objectivos da análise

O espólio lítico talhado recuperado na escavação dos dois *Tholoi* da Horta do João da Moura 1 constitui uma série muito reduzida, de apenas 18 objectos resultantes da escavação Dryas, a que devem juntar-se os “dois fragmentos de lâminas em *chert*” identificadas no corredor do sepulcro 1, uma ponta de projectil em sílex recolhida na câmara do sepulcro 1” resultantes da escavação anterior, conduzida pela equipa Era (Pereiro, 2010).

Por motivos de indisponibilidade de acesso à colecção da escavação Era, recusado pelo Museu Municipal de Ferreira do Alentejo, em cuja reserva aquela colecção se encontra actualmente depositada, as referidas duas “lâminas em *chert*” e “ponta de projectil em sílex” recolhidas no sepulcro 1 não se incluem nesta análise tecnológica.

Também não incluímos na análise uma laje de grandes dimensões (418 x 274 x 37,4mm) numa rocha xistenta, que apresenta dois orifícios com cerca de 30mm em bordos opostos da peça. Esta peça é semelhante a diversas outras, de maiores dimensões, recuperadas na intervenção anterior. Embora, aparentemente, não deva integrar-se no conjunto da indústria lítica (mas antes nos elementos de construção do *Tholos*), razão pela qual a não incluímos nesta análise tecnológica, a consideração desta peça não deixa de ser relevante para interpretação da estratificação do sítio e até, talvez, para a compreensão de outros objectos recuperados na mesma matéria-prima.

Com efeito, entre os materiais em rochas xistentas, nota-se a presença dois tipos de objectos cuja interpretação pode ainda levantar algumas dúvidas, em virtude da escassez de efectivos, estado de fragmentação e/ou falta de contexto arqueológico informativo (v. infra):

- Três discos, de pequenas dimensões, correspondendo a peças achatadas e afeixoadas a uma morfologia sub-circular, provavelmente por abrasão, embora a peça maior apresente ainda vestígios de uma provável primeira fase de conformação por percussão directa, sempre difícil de comprovar neste tipo de matéria-prima; e
- Uma peça delgada, afeixoadada e portadora de um orifício central, peça que se apresenta hoje muito fragmentada, complicando a sua caracterização tipológica.

Assim, a série em análise compõe-se, assim, de:

- 11 objectos em rochas siliciosas, de diferentes proveniências geográficas, incluindo 6 fragmentos de lâmina (que as remontagens realizadas reduzem a 4 lâminas), duas pontas de projectil bifaciais (estas em xisto silicificado), uma pré-forma de ponta de projectil(?), um denticulado e um fragmento de lasca;
- 1 pequeno fragmento de micro-lasca em quartzo hialino; e
- 6 objectos produzidos numa rocha xistenta cinza-esverdeada, incluindo os quatro objectos já referidos e dois interpretados como pontas de projectil.

Apenas três destes objectos provêm da escavação do *Tholos* 2: três fragmentos de lâmina, dos quais dois, remontados, pertencentes a uma mesma lâmina. Os restantes 14 objectos procedem da escavação do *Tholos* 1, assim como os três objectos referenciados dos trabalhos da equipa Era.



A escassez de efectivos da série a analisar impede, por insuficiência de representatividade estatística, a tentativa de qualquer tipo de abordagem quantitativa. Note-se, aliás, que a eventual integração das peças hoje inacessíveis nas reservas do museu de Ferreira do Alentejo também não alteraria esta situação.

Não obstante, a natureza do contexto arqueológico (sepulcral) em que estes objectos foram recuperados, indiciador da participação de critérios não exclusivamente técnicos na constituição do depósito arqueológico, e o volume de informação disponível nos próprios objectos talhados, com evidente relevância para a questão do funcionamento dos dois sepulcros, justifica, pelo contrário, uma abordagem qualitativa, incluindo a descrição exaustiva dos seus aspectos tafonómicos, gitológicos, tecnológicos, tipológicos e funcionais.

Neste sentido, a análise tecnológica adiante descrita foi realizada com vista a responder a questões muito específicas, orientando-se as opções de método para produzir respostas relevantes para o problema científico em análise neste trabalho sobre os *Tholoi* da Horta do João da Moura 1, nomeadamente:

- A caracterização do estado de superfície visará produzir elementos para a reconstituição dos **processos de formação e evolução pós-deposicional** dos depósitos arqueológicos, para o que a caracterização dos índices e processos de fracturação também deverão contribuir;
- A determinação das matérias-primas deverá permitir o estabelecimento de relações geográficas objectivas com os locais de aprovisionamento, contribuindo para a reconstituição das **redes económicas e sociais** da população responsável pela utilização destes sepulcros com outros territórios;
- A caracterização tecnológica das técnicas de talhe e métodos de debitagem, em associação com a classificação tipológica dos utensílios contribuirão também para a interpretação dessas relações com o exterior, para além de, evidentemente, participarem, com os dados da morfotecnologia cerâmica, dados radiocrométricos e outros, do esforço de **enquadramento crono-cultural** das ocupações dos *Tholoi* da Horta do João da Moura 1; e, por fim,
- A observação (apenas macroscópica) dos estigmas de uso visará produzir elementos úteis para a discussão acerca dos mecanismos de **gestão sepulcral** dos monumentos da Horta do João da Moura 1.

Análise tecnológica qualitativa

THOLOS 1

Th02_P1168

Matéria-prima

Sílex cenomaniano / Estremadura portuguesa, fácies de Rio Maior (**fig. 01**).



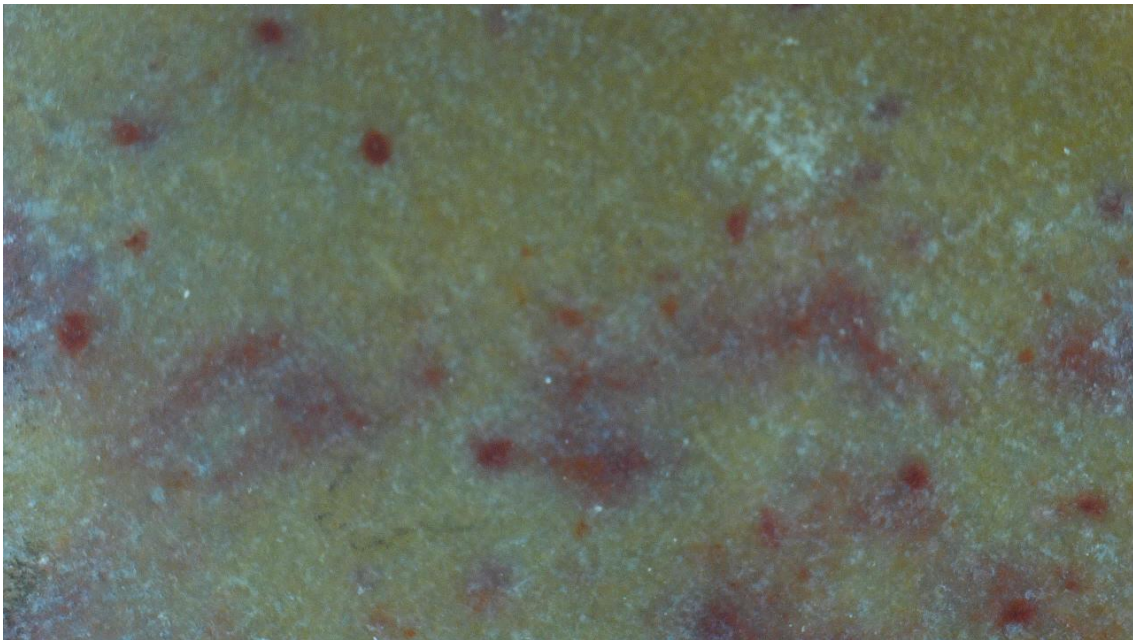


Fig. 01: Th02_P1168 – Detalhe da matéria-prima / Cenomaniana da Estremadura atlântica portuguesa.

Conservação

Aspecto de superfície sedoso a lustroso.

Apresenta adições localizadas de sedimento endurecido, sobretudo nas depressões das modificações do suporte (**fig. 02**), mas também na extremidade proximal da face inferior (**fig. 03**).

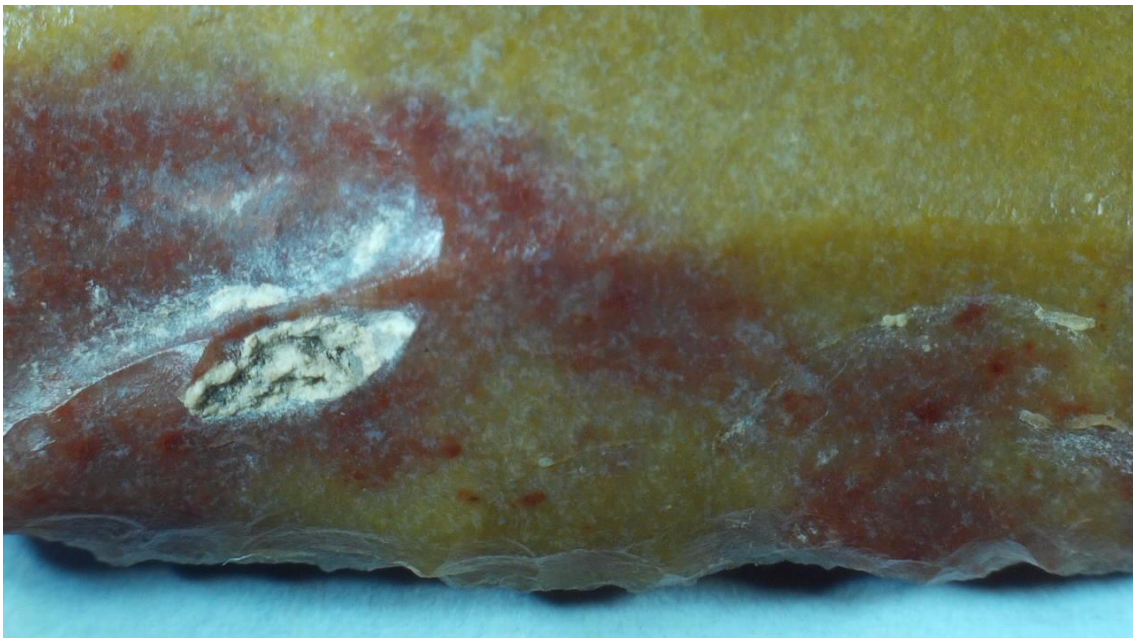


Fig. 02: Th02_P1168 – Detalhe da aderência superficial de sedimentos concrecionados.



Fig. 03 Th02_P1168 – Detalhe da aderência superficial de sedimentos concrecionados na face inferior da peça.

As arestas apresentam aspectos diversos: as arestas dos negativos anteriores e os bordos retocados permanecem bastante vivos, contrariamente aos limites das truncaturas, que se encontram muito boleados (cfr. *infra*) (**fig. 04**).

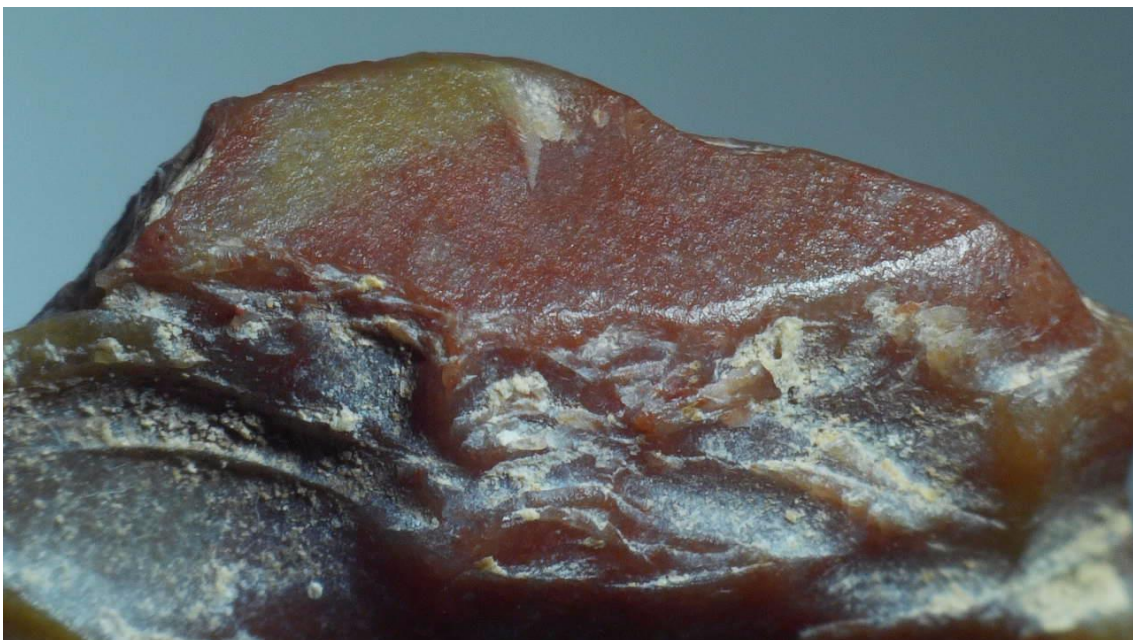


Fig. 04: Th02_P1168 – Detalhe dos estigmas de uso no bordo inferior da truncatura proximal: notar o boleamento da aresta da truncatura com a face inferior e esquirolamentos na face inferior.

Suporte

Fragmento mesial de lâmina longa e relativamente espessa, de perfil rectilíneo, bordos e arestas de levantamentos anteriores extremamente regulares, rectilíneos e paralelos (**fig. 05**), testemunhando uma produção em série e muito estandardizada de lâminas de comprimento importante.



Fig. 05 Th02_P1168 – Lâmina retocada / sílex Cenomaniano.

Técnica de talhe

A ausência de talão (devido à truncatura proximal intencional) impossibilita determinação inequívoca da técnica de talhe. Porém, as características observáveis são compatíveis com uma técnica de debitage por percussão indirecta ou, mais provavelmente, pressão (v. **fig. 05**). Neste caso (da pressão) as dimensões (nomeadamente a espessura) do suporte indicariam a utilização de um aparelho de pressão, provavelmente pelo menos pectoral.

Método de debitage

Debitagem de lâminas standardizadas a partir de núcleos prismáticos com 1 plano de percussão (uma vez que todos os negativos anteriores apresentam sistematicamente o mesmo sentido de debitage da lâmina) (v. **fig. 05**), embora a ausência de classes tecnológicas distintas do produto final impeça qualquer consideração sobre a estrutura geométrica do núcleo.

A escassa série de negativos anteriores na face superior indicia um esquema sequencial de progressão da debitage da direita para a esquerda (plano de debitage face ao talhador, plano de percussão para cima), embora esta observação deva tomar-se com extrema precaução, por resultar da análise de uma série muito curta de levantamentos e sobre uma fracção muito escassa do perímetro do plano de debitage (v. **fig. 05**).

Modificações do suporte

Duas truncaturas, proximal e distal, realizadas com vista ao seccionamento da lâmina original para obtenção de um objecto de perfil rectilíneo, silhueta rectilínea e comprimento pré-definido, provavelmente normalizado.

Retoque em ambos os bordos do suporte, directo, contínuo, abrupto, por vezes escalariforme, bastante regular, delineando duas arestas tendencialmente rectilíneas, embora não muito regulares (**fig. 06**).

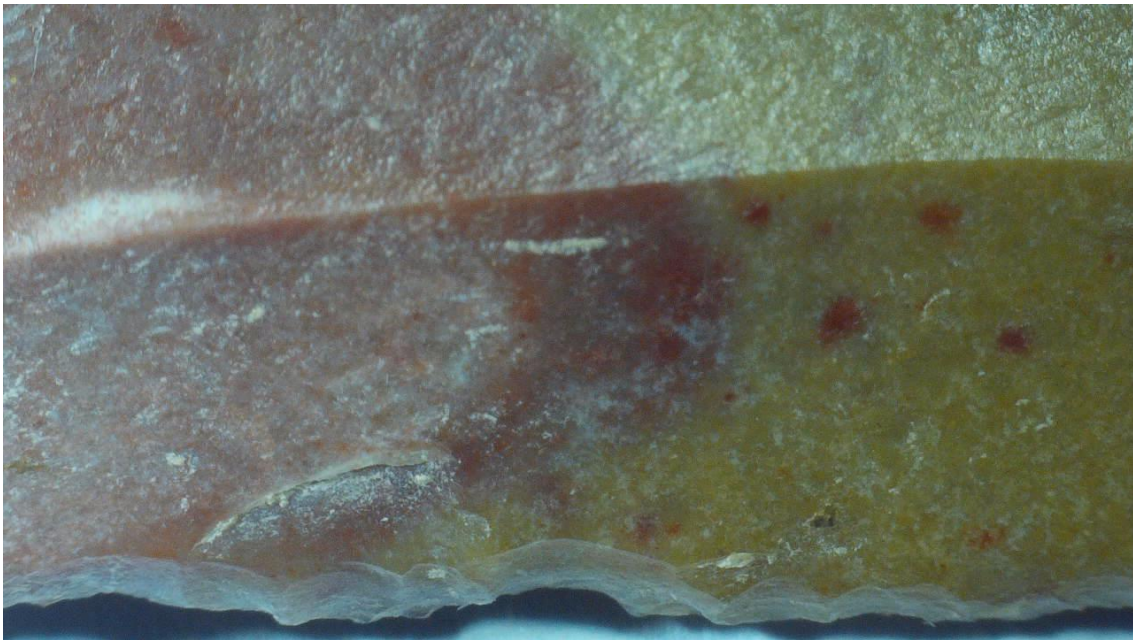


Fig. 06 Th02_P1168 – Detalhe da morfologia do retoque.

Funcionalidade

A presença de negativos de esquirolamentos de uso a partir de ambas as truncaturas (na proximal apenas na face superior (**fig. 07**); na distal em ambas as faces do suporte) (**fig. 08**) e o evidente boleamento das arestas destas truncaturas (cfr. **fig. 08**) indiciam uma provável utilização deste suporte integrado num utensílio compósito, com um sistema de encabamento que provoque alguma fricção e acções dinâmicas causadoras de pressões importantes na direcção do eixo maior da peça (as causas dos referidos esquirolamentos da superfície da truncatura).



Fig. 07: P1168 – Detalhe dos estigmas de uso no bordo inferior da truncatura proximal: notar o boleamento da aresta da truncatura com a face inferior e esquirolamentos na face inferior.

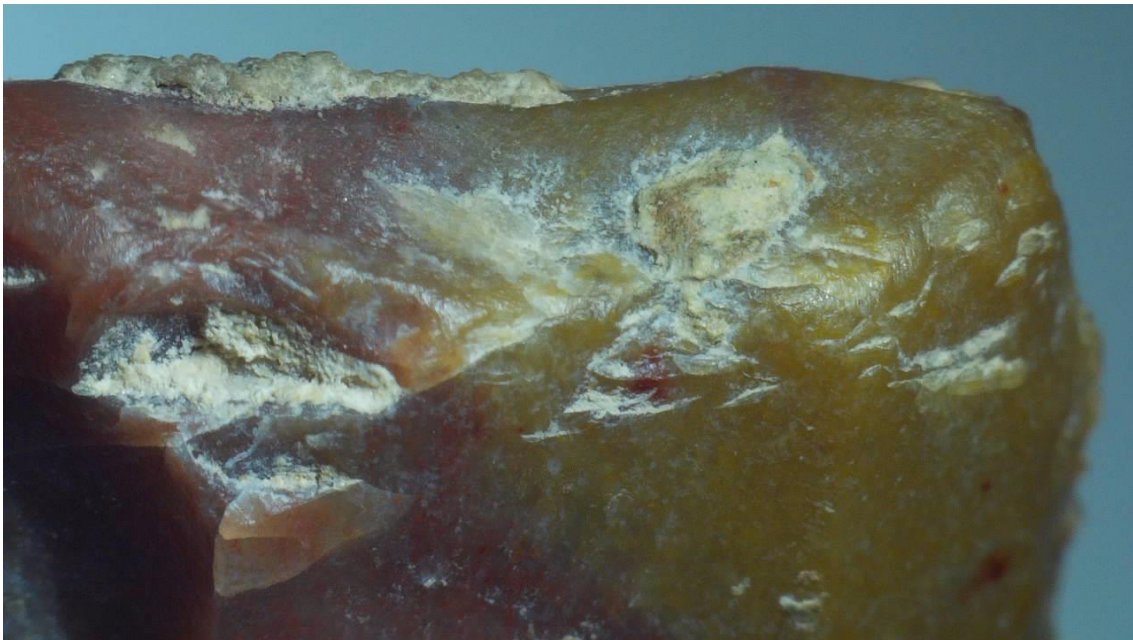


Fig. 08 P1168 – Detalhe dos estigmas de uso no bordo inferior da truncatura distal.

THOLOS 2

Th02_P1111-P0428

Matéria-prima

Sílex jurássico / Sul de Espanha (fig. 09)



Fig. 09 P1168 – Detalhe da matéria-prima / Jurássico do sistema Sub-Bético

Conservação

Diferença nítida entre aspecto lustroso na face superior e parte distal da face inferior e um aspecto mate, profundamente alterado na maior parte da face inferior (**fig. 10**), variabilidade que se admite ter origem pós-deposicional.



Fig. 10: Th02.P0428 – Detalhe do aspecto de superfície na face inferior da peça, revelando indícios claros de exposição não controlada ao fogo.

Ambas as faces apresentam estigmas evidentes de fogo (que também poderá estar na origem da referida diferença de aspectos de superfície), máxime representados cúpulas térmicas, especialmente desenvolvidas na zona mate da peça (cfr. **fig. 10**).

A lâmina foi descoberta fragmentada em duas partes. Embora intensamente alterada pelo fogo, a superfície da fractura indicia uma fractura por flexão no sentido face superior / face inferior (revelada pelo lábio distal junto da face inferior - **fig. 11**) que, dada a posição relativa dos dois fragmentos de lâmina e do vaso cerâmico poderá indiciar episódios de compressão resultantes de movimentos nos depósitos sedimentares do interior do *Tholos*.

Suporte

O suporte consiste numa lâmina longa e bastante larga (~30mm) (**fig. 12**), cujo comprimento total não conhecemos, por estar ainda um dos dois fragmentos da lâmina (que surgiu em dois fragmentos que remontam) parcialmente ínsito no sedimento que preenche um dos vasos cerâmicos completos recuperados no *Tholos 2* (**fig. 13**).



Fig. 11: Th02.P0428 – Detalhe do negativo da fractura mediana por flexão.

Técnica de talhe

O desconhecimento actual do talão (que admitimos estar ainda preservado na extremidade proximal do fragmento de lâmina, dentro do referido vaso cerâmico preenchido) impossibilita a caracterização das opções de preparação da debitage, complicando assim a associação desta lâmina a uma das tradições tecnológicas dos centros difusores do Calcolítico peninsular com base em argumentos tecnológicos.

Não obstante, as características tecnológicas observáveis denunciam claramente a técnica de debitage por pressão (desde logo por força da curvatura distal acentuada) – cfr. **fig. 12**). As dimensões do suporte indiciam claramente a utilização de um aparelho de pressão, provavelmente pelo menos pectoral (cfr. **fig. 12**).

Esta observação, combinada com a determinação da origem da matéria-prima, permite, mesmo na ausência de análise do talão, enquadrar esta lâmina no universo das produções do Sul de Espanha entre finais do 4º e primeira metade do 3º Mil. a.C. (Pelegrin, 1984; Pelegrin, Morgado Rodríguez, 2007).



Fig. 12: Th02.P0428.



Fig. 13: Th02.P1111 – Fragmento de lâmina ainda incluído no preenchimento do vaso cerâmico

Método de debitage

A natureza sepulcral do sítio determina, obviamente, a inexistência da variedade de classes tecnológicas necessárias para a caracterização de um método de debitage específico.

Não obstante, a morfologia geral, regularidade dos levantamentos e acentuada curvatura distal permitem enquadrar esta lâmina nos métodos de produção de grandes lâminas por pressão com alavanca a partir de núcleos prismáticos de um só plano de pressão configurados com duas, três ou mesmo quatro cristas descritos no Calcolítico do Sul de Espanha (Morgado Rodríguez, Pelegrin, 2012).

Modificações do suporte

A lâmina não apresenta retoques, nem outro tipo de modificações, preservando as arestas vivas dos seus bordos, exceptuadas algumas alterações localizadas, provavelmente pós-depositacionais.

Funcionalidade

Lâmina bruta, sem indícios macroscópicos de utilização.

THOLOS 1

Th01_P2979-C0180

Matéria-prima

Sílex jurássico / Sul de Espanha.

Conservação

Aspecto relativamente mate, acrescido da adição frequente de sedimento em áreas significativas da superfície da peça (**fig. 14**).



Fig. 14: Th01.P1111 – Detalhe do aspecto de superfície.

As arestas e bordos da peça apresentam-se relativamente frescos.

A peça apresenta-se fragmentada em duas partes recolhidas em escavação (P0180-P2979) (**fig. 15**), apresentando ambos os fragmentos superfícies mate e aparentemente mais recentes do que as demais superfícies da peça.

Considerada a peça na sua totalidade (conjunto dos dois fragmentos referidos), é delimitada proximal e distalmente por duas fracturas cujas características permitem admitir a possibilidade de terem ocorrido no momento da debitage desta lâmina:

- fractura proximal mostra um negativo em lingueta, próximo do plano de percussão original do núcleo; e
- fractura distal revela uma superfície irregular, e pontuada por heterogeneidades da massa de sílex.
 - **Suporte**
 - O suporte consiste num fragmento mesial de lâmina de perfil ligeiramente arqueado, bordos sub-paralelos e arestas dos levantamentos anteriores preservados na face superior da peça rectilíneos, paralelos e muito regulares, demonstrando a produção estandardizada de lâminas de morfologia pré-definida (cfr. **fig. 15**).



Fig. 15: Th01.P2979-C0180.

Técnica de talhe

A ausência de talão (provavelmente fragmentado durante o talhe) impossibilita determinação inequívoca das características tecnológicas da técnica de talhe.

As características observáveis da peça são compatíveis com debitagem por pressão, provavelmente com recurso a um mecanismo de alavanca.

Método de debitagem

Os aspectos morfométricos indiciam uma ligação clara ao universo de produção especializada de lâminas do Calcolítico do Sul de Espanha (Morgado Rodríguez, Pelegrin, 2012), confortando a determinação referida *supra* da origem da matéria-prima: este suporte resultará de um esquema operativo de produção especializada de suportes laminares standardizados a partir de núcleos prismáticos com plano de percussão único (na medida em que não se observam na face superior do objecto negativos de sentido oposto ao da própria lâmina).

Modificações do suporte

A peça apresenta um retoque contínuo, directo, marginal, relativamente irregular no bordo esquerdo e um conjunto de retoques claramente mais descontínuo e menos volitivo no bordo direito que poderão resultar da utilização activa do bordo em bruto ou do seu contacto com um sistema de encabamento.

Funcionalidade

Os retoques observados em ambos os bordos da peça indiciam que esta tenha conhecido uma vida útil, eventualmente anterior à sua integração no contexto sepulcral do *Tholos 1*.

Th01_P2880

Matéria-prima

Sílex jurássico / Sul de Espanha.

Conservação

A peça apresenta-se profundamente alterada por um processo de intensa perda de sílice (**fig. 16**) que terá sido, em grande parte, determinado pela exposição directa ao fogo.

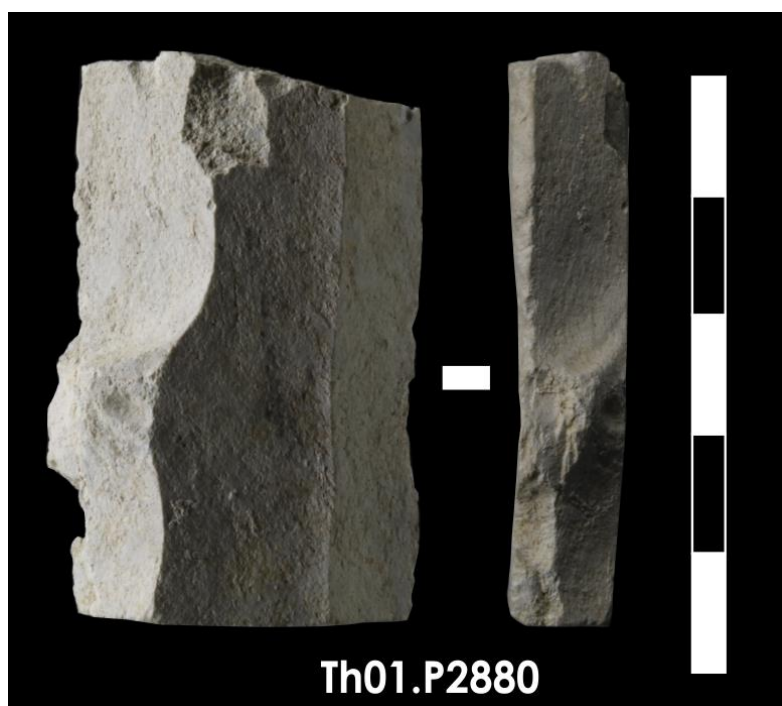


Fig. 16: Th01.P2880 – Fragmento mesial de lâmina / Sílex Jurássico da Sub-Bética.

Suporte

Trata-se de um pequeno fragmento mesial de uma lâmina de grandes dimensões (larg. = 31,2mm).

O limite distal da peça consiste numa fractura por flexão no sentido face superior / face inferior (**fig. 17**), podendo resultar de uma acção intencional de fragmentação do suporte original, mas o limite proximal apresenta uma superfície irregular, que não resulta

de uma fractura concoidal, mas sim da fracturação da peça num momento já posterior ao processo de profunda dessilicificação que referimos acima. Esta fracturação pós-deposicional também provocou um levantamento parasitário na face superior da peça, a partir desta fractura proximal.

Nestes termos, a referida fracturação resultará de um processo tafonómico, pós-deposicional, dos depósitos sedimentares originais do *Tholos 1*.

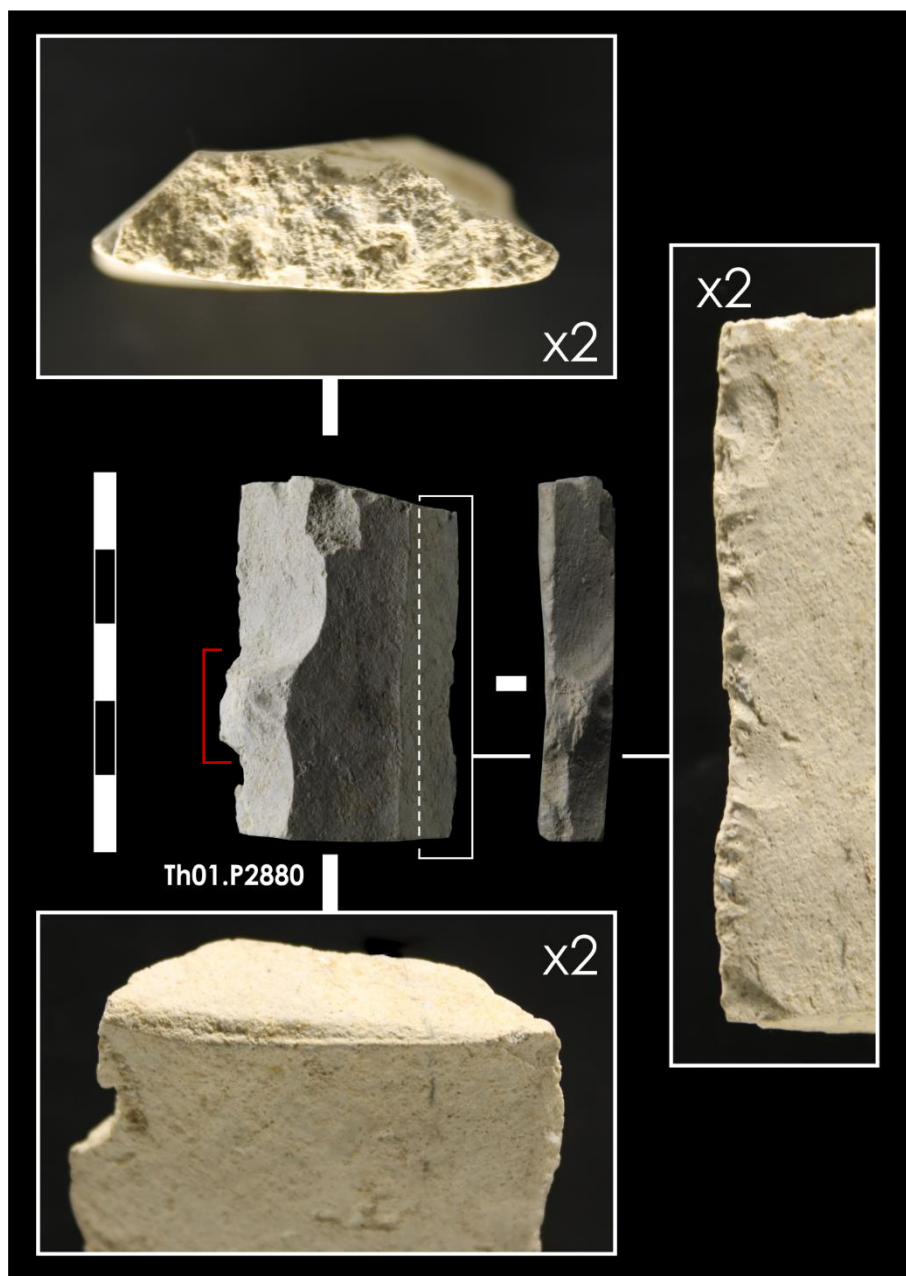


Fig. 17: Th01.P2880: vista geral do fragmento de lâmina e detalhes tecnológicos relevantes: 1. Fractura distal em "languette"; 2. Fractura proximal após perda de sílica; 3. Aspecto do retoque irregular; 4. Zona com retoque intencional para redução do impacto do erro de reflexão sobre a silhueta do suporte.

Técnica de talhe

O talão está, obviamente, ausente deste fragmento mesial de lâmina. Contudo, as características morfológicas (perfil rectilíneo, bordos e negativos anteriores regulares e paralelos entre si) e métricas (larg. >30mm; esp. ~10mm) enquadram-se na descrição tecnológica dos esquemas de produção especializada de grandes suportes laminares do Calcolítico do Sul de Espanha.

Método de debitage

Esta produção especializada de grandes lâminas, identificada em contextos arqueológicos bem datados de f. 4º / 1ª met. 3º Mil. a.C., recorria à utilização de mecanismos de alavanca para debitage por pressão de suportes com elevados índices de padronização.

O fragmento de lâmina P2880 apresenta na face superior o negativo de um erro de talhe (reflexão do negativo da última lâmina registada na face superior deste suporte) que terá resultado de uma falha na acoplagem ou ângulo de colocação do núcleo face à alavanca (v. **Fig. 17**).

Modificações do suporte

A peça apresenta em ambos os bordos uma profusão de retoques irregulares, mais ou menos descontínuos e muitas vezes inversos que não parecem resultar de uma reconfiguração intencional dos bordos, nem sequer de uma eventual utilização activa, mas antes de uma degradação prolongada destas arestas já fragilizadas pelo processo de dessilicificação da peça e em contexto pós-deposicional (v. **Fig. 17**).

No bordo direito, porém, observa-se um retoque directo, semi-abrupto, mais invasivo, que parece claramente intencional e destinado a reduzir a irregularidade do bordo provocada pelo ressalto do acidente de talhe referido *supra*.

Funcionalidade

Não se observam indícios macroscópicos de uma eventual utilização activa deste suporte.

Th01_P1458

Matéria-prima

Xisto silicificado / Alentejo.

Conservação

Arestas ainda vivas, porém, a coloração rubefacta, aspecto mate e alteração superficial da estrutura siliciosa indiciam submissão ao fogo (**Fig. 18**).

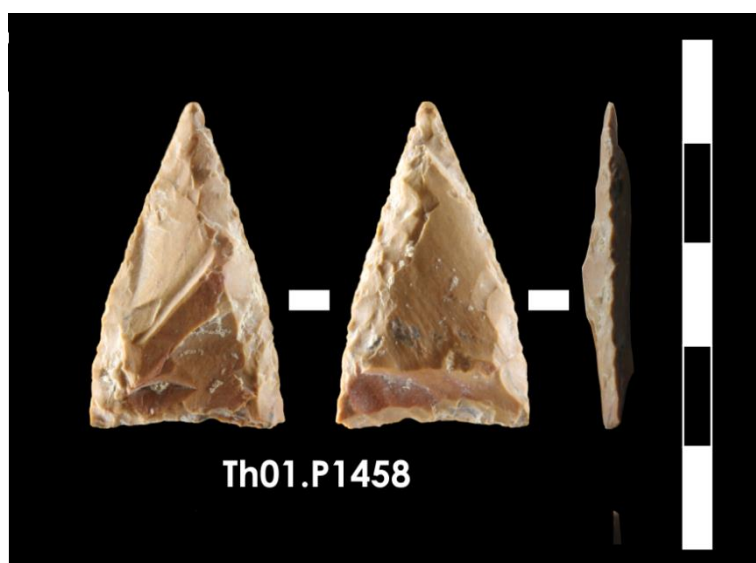


Fig. 18: Th01.P1458 - Ponta de projectil em xisto silicificado, disponível no Alentejo.

Suporte

Impossível de determinar por força da modificação quase completa por retoque bifacial.

Técnica de talhe

Método de debitagem

Modificações do suporte

Retoque bifacial, mais invasor na face A, mais semi-abrupto na face B, contínuo, não completamente regular (cfr. **Fig. 18**).

A conformação da ponta de projectil preservou áreas do suporte original em ambas as faces da ponta, mas extensa na face B, correspondente à face inferior do suporte.

A base da ponta é ligeiramente côncava, observando-se em ambas as faces da peça levantamentos invasores a partir desta aresta basilar com o objectivo evidente de adelgaçamento e redução do peso global da peça final (cfr. **Fig. 18**).

Após a fase de conformação geral, a última fase de retoque consiste num retoque semi-abrupto, muito menos invasor, destinado a regularizar a silhueta e reforçar os bordos da ponta.

Funcionalidade

Não se observam estigmas macroscópicos de utilização em percussão lançada ou encabamento, pelo que a ponta de projectil não parece ter sido utilizada.

Th01_P1764

Matéria-prima

Xisto silicificado / Alentejo.

Conservação

A peça encontra-se fragmentada, conservando-se apenas uma porção mesial-distal que não nos permite reconstituir a morfologia completa da ponta original, nem sequer identificar a forma da sua base. O ápex está ausente.

Arestas ainda vivas, porém a coloração rubefacta, aspecto mate e alteração superficial da estrutura siliciosa indiciam submissão ao fogo (**Fig. 19**) (que parece ter ocorrido no quadro de uma acção técnica intencional (v. *infra*)).

O apex da ponta está fracturado, admitindo-se face à espessura da peça e características da fractura que esta possa ter ocorrido em ambiente pós-deposicional e não resultar de uma utilização funcional da ponta de projectil.

Suporte

Impossível de determinar com precisão a natureza do suporte original por força da modificação extensiva por retoque bifacial (**Fig. 20**).





Fig. 19: Th01.P1764: Detalhe do retoque bifacial após tratamento térmico da peça.

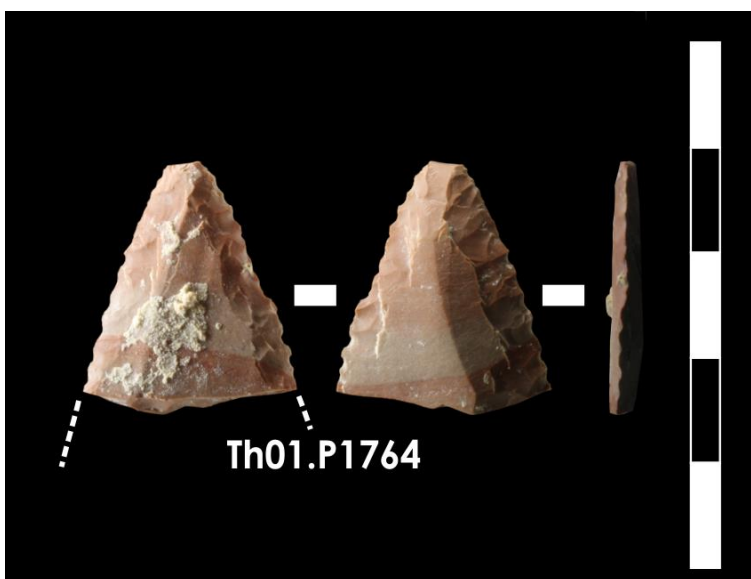


Fig. 20: Th01.1764 - Ponta de projectil em xisto silicificado, disponível no Alentejo.

Ainda assim, a preservação de áreas importantes daquele suporte original permite compreender que se trataria de um suporte extremamente delgado, pelo menos na sua porção utilizada para a produção desta ponta de projectil.

Técnica de talhe

Método de debitagem

Modificações do suporte

Retoque bifacial, rasante, não muito invasor, com vista a uma reconfiguração completa da silhueta do suporte original, conformado a ponta de projectil pretendida, mas, aparentemente, sem alteração muito significativa da espessura (cfr. **fig. 20**).

O contraste, muito evidente, de aspecto de superfície, estrutura e brilho das áreas preservadas do suporte original e dos negativos dos retoques (cfr. **Fig. 19**) indicia claramente a ocorrência de uma fase de tratamento térmico intencional do suporte previamente à última fase de retoque.

Funcionalidade

Não se observam estigmas macroscópicos de utilização em percussão lançada ou encabamento.

Th01_P2911

Matéria-prima

Sílex cretácico / Estremadura portuguesa.

Conservação

Bordos vivos de notam ausência de uma história tafonómica complexa da peça P2911.

Aspecto brilhante resulta de exposição ao fogo que parece controlada, observação que confortaria a hipótese de se tratar de uma pré-forma de ponta de projectil (v. *infra*) (**fig. 21**).

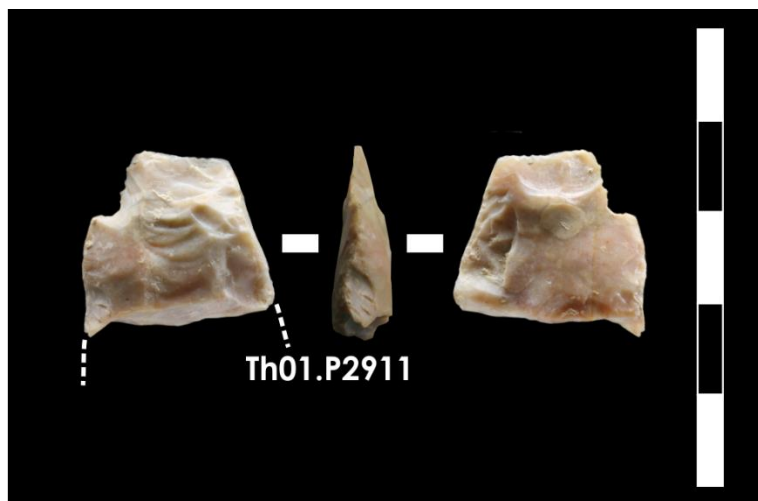


Fig. 21: Th01.P2911 – Notar o aspecto de superfície brilhante.

A peça consiste num fragmento distal de uma pequena lasca ou lâmina. O limite proximal da peça é uma fractura torsa com origem no bordo esquerdo da peça, que poderá ter ocorrido durante a fase de retoque / configuração da referida ponta de projectil (**Fig. 22**).

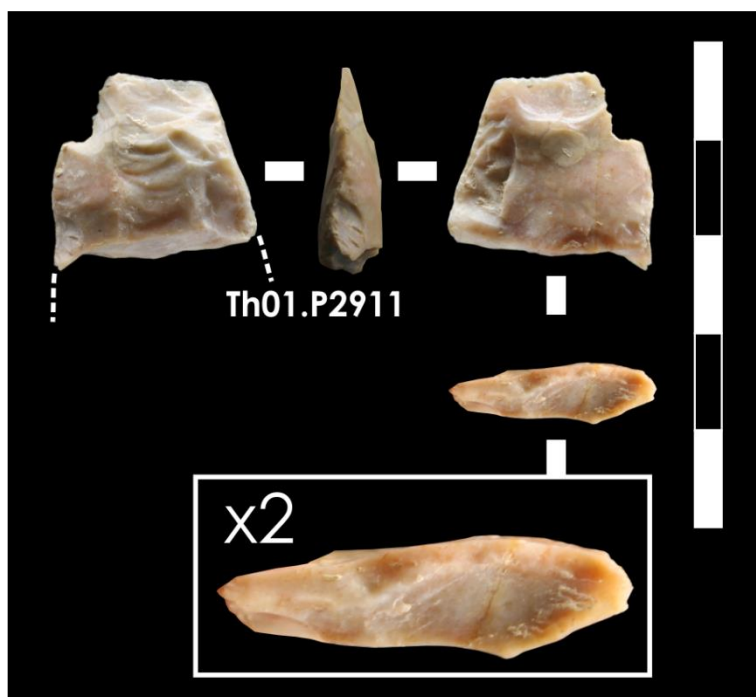


Fig. 22: Th01.P2911 – Detalhe da fractura complexa em durante a fase de afeiçãoamento do utensílio.

Suporte

O suporte original poderá corresponder a um fragmento de pequena lasca ou lâmina.

Técnica de talhe

Método de debitação

Modificações do suporte

A peça apresenta levantamentos invasores a partir da zona distal e das porções distais de ambos os bordos, tanto na face inferior, como na face superior. Estes levantamentos parecem destinar-se à redução da espessura global do suporte e dos seus bordos originais, com vista à produção de uma ponta de projectil que, nesta configuração, estaria ainda na sua fase de pré-forma inicial (cfr. **Fig. 22**).

Funcionalidade

A ausência total de quaisquer indícios macroscópicos de uso é compatível com a interpretação como pré-forma de ponta de projectil, ou seja, uma peça ainda em fase de produção. Obviamente, a presença de uma peça em fase de produção no seio do preenchimento sedimentar de um sepulcro confinado não pode deixar de levantar questões acerca do processo responsável pela sua integração neste contexto sedimentar.

Th01_C0340

Matéria-prima

Sílex cretácico / Estremadura portuguesa.



Fig. 23: Th01 – C0340 – Micro-denticulado.

Técnica de talhe

Talão ausente dificulta o diagnóstico rigoroso da técnica de talhe, embora as características morfométricas observáveis sejam compatíveis com uma debitação por percussão.

Método de debitação

Desconhecido, dada a escassez de informação e inexistência de outros objectos da mesma matéria-prima e esquema operativo a integrar na análise.

Modificações do suporte

O bordo activo apresenta um denticulado de extensão não superior a 20mm, mas muito marcado e tranchante, obtido por retoque bifacial semi-abrupto contínuo. O ângulo deste retoque é mais rasante, e portanto mais invasor na fracção proximal da face inferior (cfr. **Fig. 23**), contribuindo assim para conferir ao denticulado uma silhueta ligeiramente arredondada.

O bordo oposto apresenta-se não-modificado, à parte alguma micro-fracturação irregular, seguramente pós-deposicional.

Funcionalidade

Sem estigmas macroscópicos de utilização.

Th01_CM6a

Matéria-prima

Sílex cretácico / Estremadura portuguesa.

Conservação

Estado de superfície e arestas frescas, sem indícios de alterações mecânicas, térmicas ou químicas sensíveis.

Suporte

Lamela com ~10,5mm de largura e comprimento desconhecido, por ter sido modificada para conformação de um denticulado, mas provavelmente não muito superior a 25mm (**Fig. 23**).

Conservação

Fragmento.

Suporte

Não reconhecível.

Técnica de talhe

Método de debitagem

Modificações do suporte

Funcionalidade

Th01_C0111

Matéria-prima

Quartzo hialino (Fig. 24).

Conservação

Sem indícios de alterações químicas ou térmicas consequentes.

Suporte

Técnica de talhe

Percussão directa com percutor mineral ou percussão bipolar.

Método de debitagem

Modificações do suporte

Funcionalidade

Th01_P3110

Matéria-prima

Xisto cinza-esverdeado / Alentejo.

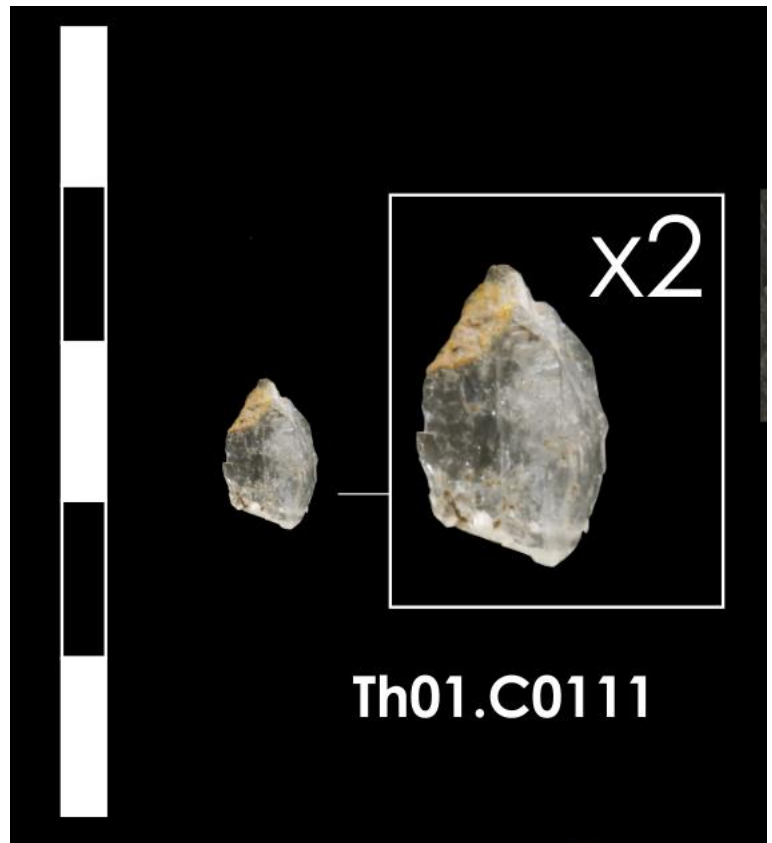


Fig. 24: Th01.C0111 – Micro-lasca em quartzo hialino.

Conservação

Sem indícios de alterações sensíveis, nem fracturação pós-deposicional.

Suporte

Lasca lenticular de xisto.

Técnica de talhe

Retoque por percussão directa.

Método de debitagem

Modificações do suporte

Indícios de modificação intencional por percussão directa para configuração da ponta e de um pedúnculo axial arredondado (**Fig. 25**).

Funcionalidade

Sem quaisquer indícios macroscópicos de utilização.

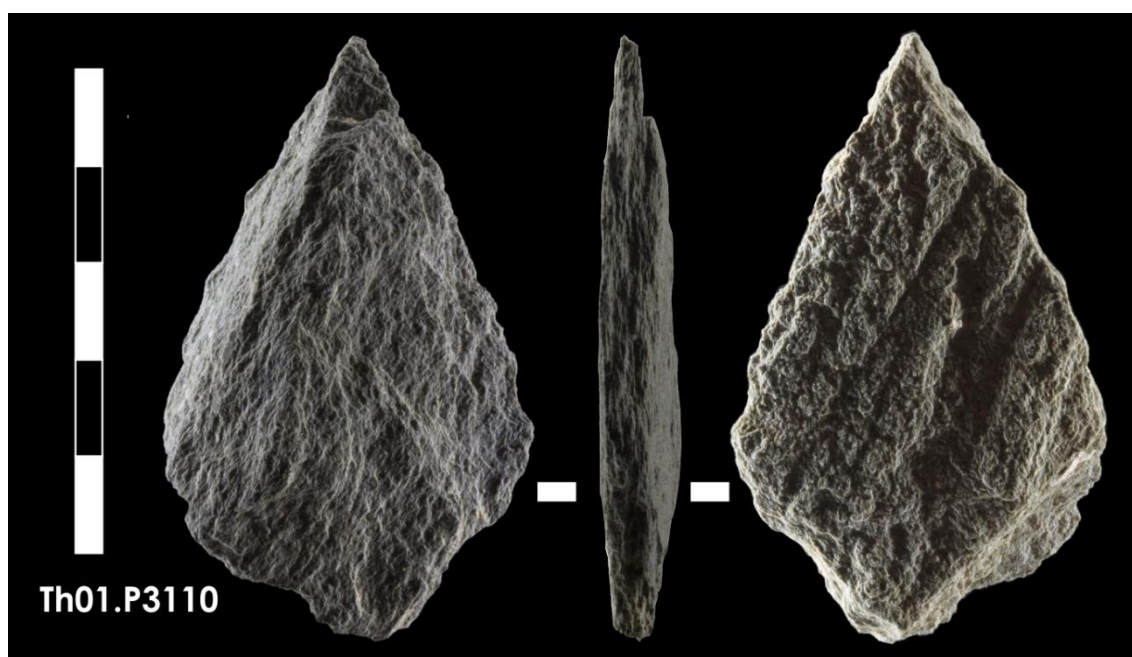


Fig. 25: Th01.P3110 – Ponta de projectil em rocha xistenta cinza-esverdeada.

Th01_P3023

Matéria-prima

Xisto cinza-esverdeado / Alentejo.

Conservação

Sem indícios de alterações sensíveis, nem fracturação pós-deposicional.

Suporte

Lasca lenticular de xisto.

Técnica de talhe

Retoque por percussão directa.

Método de debitagem

Modificações do suporte

Indícios de modificação intencional por percussão directa para configuração dos bordos convergentes e da base recta desta peça, interpretada, pelas suas características morfotécnicas e analogia com materiais recolhidos noutros sítios arqueológicos (Lago et al., 1998; Basílio, 2017) como ponta de projectil (**Fig. 26**).

Funcionalidade

Sem quaisquer indícios macroscópicos de utilização.



Fig. 26: Th01.P3023 - Ponta de projectil em rocha xistenta cinza-esverdeada.

Th01_P2910

Matéria-prima

Xisto cinza-esverdeado / Alentejo.

Conservação

Sem indícios de alterações sensíveis, nem fracturação pós-deposicional.

Suporte

Disco planar afeiçoado.

Técnica de talhe / afeiçoamento

Eventual lascamento inicial, provavelmente seguido de abrasão.

Método de debitagem

Modificações do suporte

Aparente afeiçoamento intencional de uma peça circular, tabular com uma das faces maior do que a outra (Fig. 27).



Fig. 27: Th01.P2910 – Disco em rocha xistenta.

Funcionalidade

Sem quaisquer indícios macroscópicos de utilização.

Th01_P2567

Matéria-prima

Xisto cinza-esverdeado / Alentejo.

Conservação

Sem indícios de alterações sensíveis, nem fracturação pós-deposicional.

Suporte

Disco planar afeiçoado.

Técnica de talhe / afeiçoamento

Eventual lascamento inicial, provavelmente seguido de abrasão.

Método de debitagem

Modificações do suporte

Aparente afeiçoamento intencional de uma peça circular, tabular com uma das faces maior do que a outra (Fig. 28).



Fig. 28: Th01.P2567 – Disco em rocha xistenta.

Funcionalidade

Sem quaisquer indícios macroscópicos de utilização.

Th01_C0271

Matéria-prima

Xisto cinza-esverdeado / Alentejo.

Conservação

Sem indícios de alterações sensíveis, nem fracturação pós-deposicional.

Suporte

Disco planar afeiçoado.

Técnica de talhe / afeiçoamento

Eventual lascamento inicial, provavelmente seguido de abrasão.



Fig. 29: Th01.C0271 – Disco em rocha xistenta.

Método de debitagem

Modificações do suporte

Aparente afeiçoamento intencional de uma peça circular, tabular com uma das faces maior do que a outra (Fig. 29).

Funcionalidade

Sem quaisquer indícios macroscópicos de utilização.

Th01_P2727

Matéria-prima

Xisto cinza-esverdeado / Alentejo.

Conservação

Sem indícios de alterações sensíveis, nem fracturação pós-deposicional.

Suporte

Hemi-disco perfurado (**Fig. 30**).



Fig. 30: Dico perfurado em rocha xistenta.

Técnica de talhe / afeiçãoamento

Afeiçãoamento por lascamento, eventualmente seguido de abrasão. Perfuração do orifício central por provável abrasão rotativa, de que não ficaram traços macroscópicos evidentes.

Método de debitagem

Modificações do suporte

Aparente afeiçãoamento intencional de uma peça planar, bastante delgada, com um orifício central. Todas as acções de percussão foram executadas na mesma face da peça, permanecendo a face oposta completamente plana.

Não é claro se a morfologia actual (hemi-circular) corresponderá à morfologia originalmente pretendida ou a uma fracturação de uma peça completamente circular com orifício central. Os estigmas de afeição observados nesta peça (única no sítio da Horta do João da Moura 1) e a comparação com exemplares de outros sítios arqueológicos (Lago et al., 1998; Basílio, 2017) favorece a hipótese de um objecto intencionalmente hemi-circular.

Funcionalidade

Sem quaisquer indícios macroscópicos de utilização.



Dryas / Octopetala

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)

t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027

www.dryas.pt . geral@dryas.pt

Tholos	ut	num.	obs	mat-p.	frag	comp	larg	esp	perfil	talão	negs ants	obs retoque
Th02	206	P0428	lâmina	Silex jurássico / Sul Espanha	-md	95.3	37.8	8.6	rectilíneo com forte curvatura distal	ausente	3 / unidireccional	Não retocado.
Th02	206	P1111	lâmina	Silex jurássico / Sul Espanha	?m-	??	29.54	8.75	rectilíneo	ausente	3 / unidireccional	Não observado.
Th02	206	P1168	lâmina	Silex cenomaniano (fácies Rio Maior) / Estremadura portuguesa	-m-	59.30	17.02	5.07	rectilíneo	ausente	3 / unidireccional	2 bordos / directo, contínuo, abrupto, por vezes escalariforme, bastante regular.
Th01	101	P2979-C0180	lâmina	Silex jurássico / Sul Espanha	-m-	75.01	24.90	8.40	ligeiramente arqueado	ausente	4 / unidireccional	Contínuo, directo, marginal, relativamente irregular no bordo esquerdo mais eventual retoque de utilização no bordo direito.
Th01	106e	P2880	lâmina	Silex / Jurássico Sul Espanha	-m-	47.70	31.19	9.46	rectilíneo	ausente	4 / bidireccional (3 levantamentos laminares no sentido do suporte e 1 levantamento em sentido diverso, posterior ao acidente de talhe)	2 bordos, marginal, descontínuo, alternante.
Th01	101	P1458	pta projectil	Xisto silicificado / Alentejo	pmd	31.98	19.10	4.50	rectilíneo	ausente	1 negativo vestigial; Preservação parcial da face inferior do suporte original	Retoque bifacial, mais invasor na face A, mais semi-abrupto na face B, contínuo, não completamente regular.
Th01	101	P1764	pta projectil	Xisto silicificado / Alentejo	-m-	23.86	20.32	3.04	ligeiramente arqueado	ausente	2 negativos de levantamentos anteriores na face superior do suporte original e uma área extensa da face inferior	Retoque bifacial, rasante, não muito invasor, precedido de uma fase de tratamento térmico.
Th01	104	C0340	denticulado	Silex / Estremadura portuguesa (?)	-m-	23.82	10.66	4.53	rectilíneo	ausente	2 / sentidos opostos(?)	Denticulado de extensão não superior a 20mm, mas muito marcado e tranchante, obtido por retoque bifacial semi-abrupto contínuo.
Th01	104	P2911	préforma (?)	Silex cretácico / Estremadura portuguesa	fragmento	19.37	21.11	6.23	ligeiramente arqueado	ausente	vestigiais	Levantamentos invasores a partir da zona distal e ambos os bordos do suporte, tanto na face inferior, como na face superior, podendo corresponder ao início de configuração de uma pré-forma de ponta de projectil.
Th01	101	CM6a	frag utensílio	Silex cretácico / Estremadura portuguesa	fragmento	11.25	12.48	3.30	---	ausente	---	retocado, parcialmente bifacial(?).
Th01	104	C0111	micro-lasca	Quartzo hialino	-md	9.68	5.81	3.19	rectilíneo	ausente	---	---
Th01	104	P3023	pta projectil	Xisto / Alentejo	pmd	38.20	52.50	6.59	rectilíneo	---	---	Por percussão directa, irregular, de fractura não concoidal.
Th01	104	P3110	pta projectil	Xisto / Alentejo	pmd	63.00	28.50	8.00	rectilíneo	---	---	Por percussão directa, irregular, de fractura não concoidal.
Th01	104	P2910	disco	Xisto / Alentejo		21.99		4.07	rectilíneo	---	---	---
Th01	101	P2567	disco	Xisto / Alentejo		30.12		9.71	rectilíneo	---	---	---
Th01	101	C0271	disco	Xisto / Alentejo		22.03		3.97	rectilíneo	---	---	---
Th01	101b	P2727	hemi-disco perfurado	Xisto / Alentejo		8.80	3.11	1.80	rectilíneo	---	---	---



Dryas / Octopetala

OctoBOX, Estrada de Coselhas, 107, 3000-125 COIMBRA (Portugal)

t. (+351) 239 834 157 . m. (+351) 912 067 027

www.dryas.pt . geral@dryas.pt

Descrição tecnológica e contextual

THOLOS 1

ROCHAS SILICIOSAS DE FRACTURA CONCOIDAL

A série lítica talhada em rochas siliciosas recuperada na escavação do *Tholos* 1 resume-se a 8 objectos:

- Três fragmentos mesiais de lâminas de sílex (dois dos quais remontando, provenientes de uma mesma lâmina) (v. **figs. 14 e 15**) de dimensões apreciáveis, secção trapezoidal, preservando nas suas faces superiores os negativos exclusivamente unidireccionais de levantamentos anteriores, apresentando retoques relativamente irregulares e não completamente contínuos, que, em alguns casos podem resultar da utilização das lâminas.
- Duas pontas de projectil em xisto silicificado (v. **figs. 18 e 20**), apresentando ambas retouco bifacial, podendo uma delas (P01764) indiciar a utilização da técnica da pressão para a realização deste retouco. A escassez da série impede qualquer reconstituição fundada da cadeia operatória de produção dos suportes destes projecteis, que, porém, terão sido obtidos a partir de lascas delgadas. A ponta P1764, um fragmento mesio-distal, apresenta uma fractura em “languette” com origem na face inferior que poderá resultar de um impacto em percussão lançada, o que, a verificar-se, testemunharia de uma utilização funcional da peça antes da sua integração no contexto sepulcral do *Tholos* 1.
- Esta pequena série lítica inclui ainda um fragmento mesial de pequenas dimensões de uma outra peça retocada, que poderá constituir a pré-forma de uma terceira ponta de projectil (v. **figs. 21 e 22**), esta abandonada ainda em fase de afeiçãoamento. A inclusão desta peça no registo arqueo-estratigráfico do *Tholos* 1 também é merecedora de consideração.
- Um fragmento de utensílio retocado, em sílex, com evidências de esquirolamento nas duas faces da sua zona proximal e em ambos os bordos da peça, que poderá corresponder a um fragmento de um elemento de um utensílio compósito, encabado, ou mesmo à parte basal de uma quarta ponta de projectil, embora seguramente de dimensões e tipologia muito diferente das anteriores.
- Um denticulado, seguramente elemento de um utensílio compósito, produzido a partir de uma pequena lâmina em sílex, de perfil rectilíneo, pelo menos na fracção utilizada para a produção deste suporte (v. **fig. 23**). Mais uma vez, a inclusão deste objecto no registo arqueo-estratigráfico do *Tholos* 1 merece reflexão, na medida em que a sua vida útil (cumprisse esta uma função técnica ou outra) deveria justificar a presença de outros objectos similares.

Os materiais descritos foram integralmente recuperados no interior da câmara, em contextos estratigráficos dominados pela presença massiva de vestígios osteoarqueológicos, à excepção de uma única peça, uma lâmina de dimensões consideráveis (P2880), que se recuperou num contexto remexido, no limite do preenchimento de uma vala posterior ao abandono da utilização pré-histórica funerária do edifício.

A extrema escassez de efectivos invalida obviamente qualquer tratamento estatístico da série, que apenas admite a produção de observações qualitativas. Esta

consideração surge particularmente evidente no que respeita à caracterização da tecnologia de produção dos suportes e utensílios representados na série, sempre por força da escassez de documentos tecnológicos fundamentais (p. ex.: os talões e fracções proximais dos suportes líticos, completamente ausentes da série).

Ainda assim, a análise desta série lítica permitiu produzir um conjunto de observações tecnológicas e tipológicas que sustentam a possibilidade da sua correlação com outros contextos de natureza semelhante conhecidos no Sudoeste peninsular, maxime o "Monumento funerário 1" do Povoado dos Perdigões (**Carvalho, in Lago et al., 1997**). O pequeno conjunto de fragmentos de lâmina representam uma diversidade tecnológica e morfométrica assinalável, porém, concordante com as populações estudadas noutros contextos coetâneos, desde logo no referido monumento funerário dos Perdigões. Deve notar-se a presença dos espécimes com secção trapezoidal, perfil marcadamente rectilíneo e indícios de arqueamento distal, com nervuras de outros levantamentos laminares anteriores, unidireccionais e muito regulares compatíveis com a utilização da técnica da debitage por pressão que nalguns casos, consideradas as dimensões destes suportes laminares, deverá incluir a utilização de sistemas de alavanca compressora descritas por Jacques Pelegrin (1984) e caracterizada para o sul da Península Ibérica por António Morgado (Morgado, Pelegrin, 2012).

As pontas de projectil, profundamente modificadas por retoque importante, são também bastante pouco informativas acerca das cadeias operatórias de produção dos seus suportes. Os caracteres observados são ainda perfeitamente compatíveis com a série estudada no monumento funerário dos Perdigões, nomeadamente dadas as características do morfométricas e tipo de retoque (bifacial, rasante, por vezes escalariforme e modificando por completo todo o perímetro da peça) do único espécime completo, de base ligeiramente côncava. Um outro fragmento apresenta bordos serrilhados, também descritos na série daquele monumento dos Perdigões. Por outro lado, a extrema escassez da série da Horta do João da Moura 1 não permite avaliar a eventual diversidade morfológica observada nos Perdigões.

Estas observações, resultantes, relembre-se, da análise de um conjunto muito escasso de objectos, suportam uma atribuição genérica desta série ao quadro tecno-cultural "Calcolítico" do 3º Mil. a.C.

No que respeita à caracterização do aprovisionamento em matérias-primas líticas, é evidente o predomínio de materiais alóctones, com proveniências geográficas distantes e diversas, testemunhadas pelas características macroscópicas desses materiais e corroboradas pelas observações de natureza tecnológica, ambas admitindo a existência de relações (qualquer que seja a sua natureza sociológica) com regiões/populações distantes. Este predomínio de materiais alóctones deve correlacionar-se com a natureza do contexto arqueológico (sepulcral) em que foram recuperados, não devendo daqui, obviamente, extrair-se quaisquer ilações a respeito do utensilário lítico quotidiano destas comunidades que, de toda a evidência, deveria basear-se num "fundo comum" com características muito diversas destes materiais seleccionados.

ROCHAS XISTENTAS

A série inclui também um pequeno conjunto de objectos talhados / afeiçãoados produzidos numa rocha xistenta cinza-esverdeada, existente numa formação não exactamente local, mas próxima do sítio.



A identificação e efectiva recuperação deste tipo de objectos em escavação arqueológica é muito mais recente do que no caso da indústria talhada em rochas siliciosas, o que, obviamente, reduz drasticamente o universo de comparação e complica a interpretação destes objectos, que carecerá ainda de um significativo esforço de investigação, a fazer no quadro de projectos sobre sítios de produção e utilização destes objectos.

Nestas condições, a presente análise deve limitar-se a uma descrição tecnológica das características físicas destes objectos e sua comparação com o reduzido conjunto de materiais comparáveis já publicados em contexto arqueológico.

Assim, a série de objectos talhados em rochas xistentas do *Tholos* 1 da Horta do João da Moura 1 inclui:

- Duas pontas de projectil (v. **figs. 25 e 26**), de morfologias muito distintas (uma de base recta e outra com pedúnculo). Se o aspecto final destas pontas de projectil surge, obviamente, muito fruste, é evidente em ambas a intenção de produção de uma extremidade apontada através da sequência de levantamentos de retoque. No exemplar P3110, esta evidência de intencionalidade estende-se à conformação do pedúnculo axial, produzido com dois impactos principais a partir da face superior da peça, depois complementados por retoques mais finos. A bibliografia mostra que objectos similares têm também sido recentemente interpretados neste sentido, nomeadamente nos Perdígões (Lago et al., 1998), onde se recuperaram espécimes com evidentes semelhanças de morfométricas e tecnológicas com os materiais da Horta do João da Moura 1.
- Três pequenos discos (diâmetros inferiores a 3 cm) (v. **figs. 27-29**) que apresentam espessuras relativamente variáveis (entre ~3 e ~8 mm), mas características morfológicas recorrentes, designadamente a silhueta sub-circular e a inclinação concêntrica do bordo periférico, formando nos três casos duas faces de dimensões desiguais. Embora os estigmas observados, recorrência da forma e a comparação com objectos similares encontrados em outros sítios arqueológicos (Lago et al., 1998) indicie aquele carácter intencional do afeiçoamento, não pode, por ora, descartar-se definitivamente a hipótese de estes objectos consistirem em dejectos de um esquema operativo de produção de outros utensílios. A presença na Horta do João da Moura 1 de várias placas de xisto, de dimensões bastante variáveis, com orifícios (sub-)circulares justifica a manutenção desta dúvida.
- Um disco (fragmentado) com perfuração central ou semi-disco com chanfradura (v. **fig. 30**) que consiste num exemplar único na Horta do João da Moura, mas de que encontrámos (raros) paralelos muito próximos, nomeadamente num objecto publicado nos Perdígões (Basílio, 2017). Não é claro se a actual morfologia semi-circular, da peça corresponde ao modelo original ou resulta da fracturação de uma peça completamente circular com orifício central. Os estigmas de afeiçoamento observados nesta peça (única no sítio da Horta do João da Moura 1) e a comparação com exemplares dos Perdígões favorece a hipótese de um objecto intencionalmente semi-circular.

THOLOS 2

O espólio lítico recuperado no *Tholos* 2 do sítio do João da Moura 1, compõe-se exclusivamente de duas lâminas:



- A peça (P1168) corresponde à porção mesial - com 59,3mm de comprimento - de uma lâmina com uma largura original superior a 17mm e espessura de 5mm (v. **fig. 05**). Este comprimento resulta de duas truncaturas (proximal e distal) intencionais, realizadas para obter um objecto tranchante de perfil absolutamente rectilíneo e comprimento pré-definido. Apresenta na sua face superior 3 negativos de levantamentos anteriores de sentido idêntico ao da debitagem da lâmina. Os dois bordos estão integralmente modificados com retoque directo, abrupto, de delineação não muito regular. As duas truncaturas apresentam bordos intensamente boleados e esquirolamentos profundos pouco extensos e irregulares compatíveis com o contacto com outros objectos minerais no âmbito da sua integração num utensílio compósito.
- A peça (P1111) é um fragmento de lâmina (sílex jurássico), com 29,54mm de largura e 8,75mm de espessura. Está integrada dentro do sedimento contido por um recipiente de cerâmica (v. **fig. 13**). A peça, de comprimento desconhecido, apresenta uma secção trapezoidal com 3 negativos com levantamentos anteriores. Termina distalmente numa fractura não concoidal que expõe o desenvolvimento de uma patina de quase de 1mm de espessura, sendo, portanto, provavelmente posterior ao enterramento da peça.

Este conjunto artefactual, evidentemente muito escasso – para mais em que um dos dois únicos objectos recolhidos permanece incluso no sedimento do interior de um recipiente cerâmico, impedindo a sua análise tecnológica detalhada –, preclui por completo qualquer caracterização fundamentada da série, da qual apenas parece lícito afirmar que:

- As características tipo-tecnológicas observadas permitem admitir a sua integração genérica no mesmo universo tecno-cultural daquele proposto para a série recolhida no *Tholos 1*; e
- A determinação das matérias-primas das duas lâminas de sílex recolhidas revela, como no caso do *Tholos 1*, relações tanto com a Estremadura atlântica portuguesa, como com a área clássica do Sul de Espanha.

Conclusões / Resposta aos quesitos iniciais

Como referimos no início, esta análise tecnológica dos materiais líticos talhados recuperados na escavação dos *Tholoi* da Horta do João da Moura 1 visava responder a um questionário específica relativo a:

1. Reconstituição dos **processos de formação e evolução pós-deposicional** dos depósitos arqueológicos;
2. **Atribuição crono-cultural** das ocupações sepulcrais;
3. Identificação de **relações com zonas geográficas** distantes;
4. Identificação de **indícios de uso**.

Em consequência, este capítulo de conclusão corresponde, na verdade, à resposta directa a estes quesitos.

Assim, a apresentação de resultados *infra*, arrola todas as observações relevantes realizadas e o significado dessas observações para a resposta a essas questões iniciais em cada um dos *Tholoi*.



THOLOS 1

1. Reconstituição dos processos de formação e evolução pós-deposicional

- Vários dos objectos em sílex apresentam Indícios evidentes de **exposição a fogo não controlado**, denunciado sobretudo pelo índice de rubefacção das por superfícies. Esta exposição ao fogo poderá ter ocorrido no próprio sepulcro, ou previamente à integração destes objectos no espaço sepulcral, devendo, para despiste desta dúvida proceder-se a uma análise cruzada com outros tipos de materiais, desde logo os materiais osteo-arqueológicos humanos.
- A identificação de indícios claros de fracturação das lâminas após um longo processo de dessilicificação revelada pelo tipo de fracturação observado em pelo menos uma das lâminas, indicia claramente a **ocorrência de movimentos pós-deposicionais importantes**, mesmo após fossilização estratigráfica.
- A presença, isolada, de um denticulado, elemento de um utensílio compósito de que não surgirem outros componentes e a presença de dejectos de talhe admite que a presença destes materiais na estratificação do sepulcro possa resultar de **inclusões não intencionais** ou mesmo não-antrópicas no espaço sepulcral;

2. Atribuição crono-cultural das ocupações sepulcrais

- Atribuição genérica desta série ao **quadro tecno-cultural Calcolítico do 3º Mil. a.C.**
- A correlação tecnológica e tipológica com os materiais recuperados no recinto e sepulcros dos Perdigueiros permite afinar esta atribuição crono-cultural para meados do 3º Mil. a.C. entre **2600 e 2200 cal. A.C.**

3. Identificação de relações com zonas geográficas distantes

- A presença de pontas de projectil em xisto silicificado e de objectos em "xisto" demonstra a **exploração de matérias-primas locais / regionais** para a produção de utensílios "comuns" por estas comunidades.
- Não obstante, a caracterização macroscópica do sílex confirma a presença de **matérias-primas alóctones**, que procederão quer da **Estremadura atlântica portuguesa**, designadamente da região de Rio Maior, quer do **Sistema sud-bético**, no Sul de Espanha. Neste último caso, a caracterização litológica é ainda reforçada pelos caracteres tecnológicos (produção de grandes lâminas debitados por pressão com alavanca sobre núcleos prismáticos unipolares).

4. Identificação de indícios de uso e gestão do sepulcro

- O predomínio de materiais alóctones, com proveniências geográficas distantes, revela uma **selecção intencional de objectos excepcionais** para integração no contexto sepulcral.
- A presença de retoques relativamente irregulares e não completamente contínuos, que podem resultar de uma utilização funcional das lâminas indicia que (pelo menos parte destes) objectos terá conhecido uma vida útil antes da sua integração no contexto sepulcral. A ser assim, poderia considerar-se que **o uso não desvaloriza da peça alóctone**; que continua a poder integrar-se num contexto sepulcral.
- A presença dos objectos em xisto silicificado e noutras rochas xistosas locais / regional indicia a prática paralela de um **aprovisionamento de proximidade para produção do utensilário quotidiano**.



- Uma das pontas de projectil apresenta uma fractura em apical “languette” compatível com impacto em percussão lançada, o que, a verificar-se, testemunharia de uma utilização funcional da peça antes da sua integração no contexto sepulcral do Tholos 1
- Presença de três discos em “xisto” parece indiciar a **realização de actividades específicas dentro do sepulcro**, embora o nosso conhecimento incipiente destes objectos e da sua funcionalidade não nos permita identificar essas actividades.
- A presença de uma possível pré-forma de ponta de projectil também poderia corroborar essa hipótese, que, porém, neste caso parece improvável, por força da ausência de outros vestígios de talhe correlativos.

THOLOS 2

1. Reconstituição dos processos de formação e evolução pós-deposicional

- Tal como no *Tholos 1*, as lâminas em sílex recuperadas no *Tholos 2* apresentam Indícios evidentes de **exposição a fogo não controlado**, denunciado por superfícies rubefactas e mesmo cúpulas térmicas. Esta exposição ao fogo poderá ter ocorrido no próprio sepulcro, ou previamente à integração destes objectos no espaço sepulcral.
- A identificação de uma fractura de flexão numa das lâminas, recuperada em dois fragmentos, um dos quais ainda incluído no preenchimento de um vaso cerâmico indícia a **ocorrência de movimentos pós-deposicionais importantes**.

2. Atribuição crono-cultural das ocupações sepulcrais

- A extrema escassez de efectivos da série não permite maior precisão do que a sua atribuição genérica ao quadro tecno-cultural do “Calcolítico” do **3º Mil. a.C.** com base nas características morfo-tecnológicas das lâminas.

3. Identificação de relações com zonas geográficas distantes

- Embora dispúnhamos aqui de uma série de efectivos diminutos (2 lâminas), a determinação de proveniência do sílex revela exactamente as mesmas **áreas de captação alóctone** do *Tholos 1*: **Estremadura atlântica portuguesa** e região do **Sistema Sub-Bético** do Sul de Espanha.

4. Identificação de indícios de uso

- A lâmina com duas truncaturas apresenta um boleamento intenso dos e esquiolamentos a partir das truncaturas que provam a sua pertença a um utensílio compósito, denunciando uma longa **vida activa antes da sua integração no contexto sepulcral**.



Lista de figuras

- BASÍLIO, A. (2017). *Dinâmicas ocupacionais na segunda metade do 3º milénio a.C. nos Perdigões: Continuidades e descontinuidades*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Arqueologia. Universidade do Algarve. 2 vols.
- LAGO, M.; DUARTE, C.; VALERA, A.; ALBERGARIA, J; ALMEIDA, F.; CARVALHO, A. F. (1998). “Povoado dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz): dados preliminares dos trabalhos arqueológicos realizados em 1997”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1(1): 45-152.
- MORGADO RODRÍGUEZ, A. e PELEGRIN, J. (2012). “Origin and Development of Pressure Blade Production in the Southern Iberian”. In *The Emergence of Pressure Blade Making: From Origin to Modern Experimentation* (8). New York: Springer.
- PELEGRIN, J. (1984). “Approche technologique expérimentale de la mise en forme des nucléus pour le débitage systématique par pression.” In *Préhistoire de la pierre taillée*, 2: économie du débitage laminaire: technologie et expérimentation. IIIe table ronde de technologie lithique, Meudon-Bellevue, octobre 1982, Paris.
- PELEGRIN, J. e MORGADO RODRÍGUEZ, A. (2007). “Primeras experimentaciones sobre la producción laminar del Neolítico Reciente-Edad del Cobre del sur de la Península Ibérica”. In PELEGRIN, J.; MORGADO RODRÍGUEZ, A.; GONZÁLEZ URQUIJO, J.; BAENA PREYSLER, J.; RAMOS SÁINZ, M.L. (eds.). *Arqueología experimental en la Península Ibérica: investigación, didáctica y patrimonio*. Santander: Asociación Española de Arqueología Experimental. pp. 131-139.



FICHA TÉCNICA

DIRECÇÃO CIENTÍFICA
Miguel Almeida

FOTOGRAFIAS
Miguel Almeida

RECOLHA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL:
Mónica Corga, Miguel Almeida