

OPHIUSSA

REVISTA DO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

ISSN 1645-653X

E-ISSN 2184-173X



CENTRO DE ARQUEOLOGIA
DA UNIVERSIDADE
DE LISBOA

uniarq

2 - 2018

OPHIUSSA. Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa

ISSN 1645-653X / E-ISSN 2184-173X

Publicação anual

Volume 2 – 2018

Direcção e Coordenação Editorial:

Ana Catarina Sousa

Elisa Sousa

Conselho Científico:

André Teixeira (Universidade Nova de Lisboa)

Carlos Fabião (Universidade de Lisboa)

Catarina Viegas (Universidade de Lisboa)

Gloria Mora (Universidad Autónoma de Madrid)

Grégor Marchand (Centre National de la Recherche Scientifique)

João Pedro Bernardes (Universidade do Algarve)

José Remesal (Universidade de Barcelona)

Leonor Rocha (Universidade de Évora)

Manuela Martins (Universidade do Minho)

Maria Barroso Gonçalves (Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa)

Mariana Diniz (Universidade de Lisboa)

Raquel Vilaça (Universidade de Coimbra)

Xavier Terradas Battle (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

Secretariado: André Pereira

Capa: André Pereira sobre vaso cerâmico de Camposoto (desenho de António Sáez Romero / Joan Ramon Torres).

Paginação: Elisa Sousa

Impressão: Europress

Data de impressão: Dezembro de 2018

Edição impressa (preto e branco): 300 exemplares

Edição digital (a cores): www.ophiussa.letras.ulisboa.pt

ISSN: 1645-653X / E-ISSN 2184-173X

Depósito legal: 190404/03

Copyright © 2018, os autores

Edição:

UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras de Lisboa, 1600-214 – Lisboa.

www.uniarq.net - www.ophiussa.letras.ulisboa.pt - uniarq@letras.ulisboa.pt

Revista fundada por Victor S. Gonçalves (1996).

O cumprimento do acordo ortográfico de 1990 foi opção de cada autor.

Esta publicação é financiada por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projecto UID/ARQ/00698/2013.

OPHIUSSA

VOLUME 2, 2018, PÁGINAS 167-184. SUBMETIDO A 24.04.2018. ACEITE A 21.06.2018.

CONTRIBUTO PARA A NORMALIZAÇÃO DO REGISTO DE INFORMAÇÃO ARQUEOLÓGICA A PARTIR DO ESTUDO DA VIA *EMERITA-OLISIPO POR EBORA*

CONTRIBUTION TO THE STANDARDIZATION OF ARCHAEOLOGICAL DATA BASED ON THE STUDY OF THE ROAD *EMERITA-OLISIPO BY EBORA*

MARIA JOSÉ DE ALMEIDA¹

RESUMO

O processamento de dados no âmbito da arqueologia faz-se muitas vezes de uma forma pouco estruturada e normalizada que compromete a reutilização da informação para além dos projetos de investigação que lhes deram origem. Partilham-se os problemas encontrados na realização um trabalho académico que implicou o tratamento de informação muito heterogénea, discutindo as soluções encontradas, quer ao nível do modelo de dados (baseado na norma CIDOC-CRM), quer da utilização de vocabulários controlados internacionais que se traduziram e adaptaram à realidade em estudo. Esta discussão faz-se com a consciência da necessidade do debate relativo à construção de inventários estruturados de informação de âmbito arqueológico que possam ser interoperáveis e reutilizados pela comunidade científica.

Palavras-chave: Arqueologia; Processamento de dados; Normas; Vocabulários controlados; CIDOC-CRM.

ABSTRACT

Archaeological data processing often lacks a solid structure founded on recognizable standards. This compromises the re-use of data beyond its original research projects. We share the problems that arose in an academic study supported on heterogeneous information and data sources, discussing the adopted solutions for the data model (based on the CIDOC-CRM standard) and the use of international controlled vocabularies that were translated and adapted. This discussion is made with the awareness of the need for a debate regarding the construction of structured repositories of archaeological information that can be interoperable and reused by the scientific community.

Keywords: Archaeology; Data processing; Standards; Controlled vocabularies; CIDOC-CRM.

O trabalho que desenvolvi no âmbito do Programa de Doutoramento em Arqueologia e Pré-História na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (Almeida 2017) implicou a recolha e tratamento de uma quantidade significativa de informação relativa aos sítios arqueológicos relevantes para a caracterização do eixo viário romano que me propus estudar. Entre arqueólogos, é comum dizer que se começa sempre por procurar, registar e descrever. No entanto, as formas de o fazer estão longe de ser comuns. Se, no que diz respeito à pesquisa de informação, a diversidade na forma e nos métodos não só é natural como desejável no processo de produção de conhecimento, o mesmo já não se poderá dizer para as tarefas de registo e descrição. A falta de uniformidade, quer nos modelos de dados quer nas linguagens utilizadas, compromete muitas vezes a reutilização dos dados para além dos projetos de origem ou mesmo a simples comparação entre conjuntos compilados em circunstâncias diferentes.

O eixo viário entre a capital da província

romana da *Lusitania* e o porto marítimo de *Olisipo* (Figura 1) atravessa um território hoje administrado por dois países diferentes. Desde o final do séc. XIX que foi objeto de investigação arqueológica através de diversos programas de estudo com objetivos e resultados muito distintos. A heterogeneidade da informação arqueológica foi assim o ponto de partida da constituição da base documental para o trabalho de reconstituição e interpretação desta via romana, descrita no *Itinerário de Antonino* sob o título *Item ab Olisipone Emeritam* (Cuntz – Wirth 1990: 64). As dificuldades no tratamento integrado da informação disponível foram expressivas e implicaram um esforço de normalização de dados que parece pertinente discutir e partilhar, no intuito de contribuir para melhores práticas no âmbito da disciplina que possam garantir o acesso e reutilização da informação. A primeira tarefa para constituição da base documental foi a recolha de toda a informação julgada relevante numa ampla faixa de território definida a partir das estações viárias do itinerário cuja



Fig. 1 - Localização do itinerário estudado na *Hispânia* romana.

localização não coloca quaisquer dúvidas: os pontos de partida e chegada (*Olisipo* e *Emerita*, coincidentes com as atuais cidades de Lisboa e Mérida) e as estações intermédias *Catobrica*, *Salacia* e *Ebora* que correspondem, respetivamente, às cidades de Setúbal, Alcácer do Sal e Évora (Mantas 2014: 252–256).

Como a investigação contemporânea se encontra normalmente limitada às divisões administrativas atuais, as fronteiras dessa faixa foram definidas pelo desenho dos municípios (unidades administrativas de 3º nível em Espanha e de 2º nível em Portugal) atravessados por um vetor que unia grosseiramente as estações viárias de localização segura. Nos casos em que foi possível aceder a conjuntos estruturados de dados que ultrapassavam esses limites, foi considerada toda a informação neles incluída; refiro-me concretamente aos trabalhos de A. Carneiro (2011) e T. Cordero Ruiz (2012), a quem agradeço a disponibilização de informação em formato editável.

As fontes de informação utilizadas foram, preferencialmente, os dois inventários de sítios arqueológicos da responsabilidade entidades com a tutela do património cultural em Portugal e na província da Extremadura, em Espanha.

No caso do território atualmente português, a base de dados *Endovelico* constitui um repositório informação arqueológica resultante de “trabalhos de prevenção, salvaguarda, investigação e valorização patrimonial, desenvolvidos em Portugal Continental. A informação provém dos dados obtidos nos processos do arquivo histórico da arqueologia portuguesa e dos trabalhos de relocalização e identificação de novos sítios, realizados pelos serviços do Estado” (Direção Geral do Património Cultural 2015). Esta base de dados é de acesso público, com acesso condicionado a registo prévio do utilizador no caso da informação geográfica. Sendo de atualização diária, convém referir que os dados tratados são relativos a 08-05-2014, data da exportação solicitada à Direção Geral do Património Cultural (DGPC).

Em Espanha a inventariação de sítios arqueológicos é feita a nível autonómico, pelo que foi solicitado à então *Consejería de Educación y Cultura* do governo da Extremadura o acesso à *Carta Arqueológica de Extremadura* (Consejería de Educación y Cultura - Dirección General de Patrimonio Cultural 2014), sendo os dados relativos a 11-07-2014. Ao contrário do que acontece com a base de dados *Endovelico*, este não se trata de um documento público, tendo

sido disponibilizado no âmbito específico do meu trabalho académico. Os dados fornecidos resultam de uma filtragem feita pelos serviços por unidade administrativa atual (*municipios* por mim indicados) e por cronologia (Época Romana e Tardo-Antiga). A informação é limitada à designação, descrição e bibliografia. A georreferenciação é expressa através de coordenadas geográficas correspondentes a um ponto ou, num reduzido número de casos, um conjunto de coordenadas que definem um polígono.

Além destes repositórios institucionais, foi também incluída a informação sobre sítios arqueológicos disponível em instrumentos de gestão territorial: Planos Diretores Municipais (PDM), em Portugal, e *Planos Generales Municipales* ou *Planos Generales de Ordenación Urbana*, em Espanha.

A informação publicada na bibliografia foi também considerada, sempre que incluía dados que permitissem a georreferenciação dos sítios arqueológicos. Neste conjunto destacam-se naturalmente os atlas e obras de síntese como o *Barrington Atlas of the Greek and Roman World* (Talbert 2000), *Tabula Imperii Romani* (TIR) (Alarcão et al. 1995), *Roman Portugal* (Alarcão 1988) ou *Inscrições Romanas do Conventus Pacensis* (IRCP) (Encarnação 1984). Estudos realizados à escala regional que apresentam listagens de sítios arqueológicos (Carneiro 2011; Cordero Ruiz 2013; Almeida 2000; Faria 2002; Galamba 2012; Gorges – Rodríguez Martín 2000; Rodríguez Martín 1993) foram fontes privilegiadas de informação, assim como as cartas arqueológicas publicadas (Município de Palmela 2015; Ferreira et al. 1993) e ainda recursos eletrónicos estruturados e validados.

A projeção cartográfica desta informação revela uma nuvem de pontos (Figura 2) que é mais significativa da geografia da investigação e da gestão do património arqueológico do que da ocupação antiga do território: sem grande esforço ou pontos de referência, identifica-se claramente a área sujeita a trabalhos de avaliação de impacte ambiental da albufeira de Alqueva; a concentração de sítios em torno de Évora não só é expressiva da longa tradição de investigação arqueológica centrada na cidade, como também reflete os critérios de identificação de sítios arqueológicos da equipa responsável pelo PDM eborense; alguns elementos dessa equipa participaram também em trabalhos de investigação na área da Serra de Ossa, repetindo-se aí o mesmo padrão de concentração de sítios arqueológicos.

Nesta primeira fase de tratamento de informação ficou evidente a heterogeneidade dos

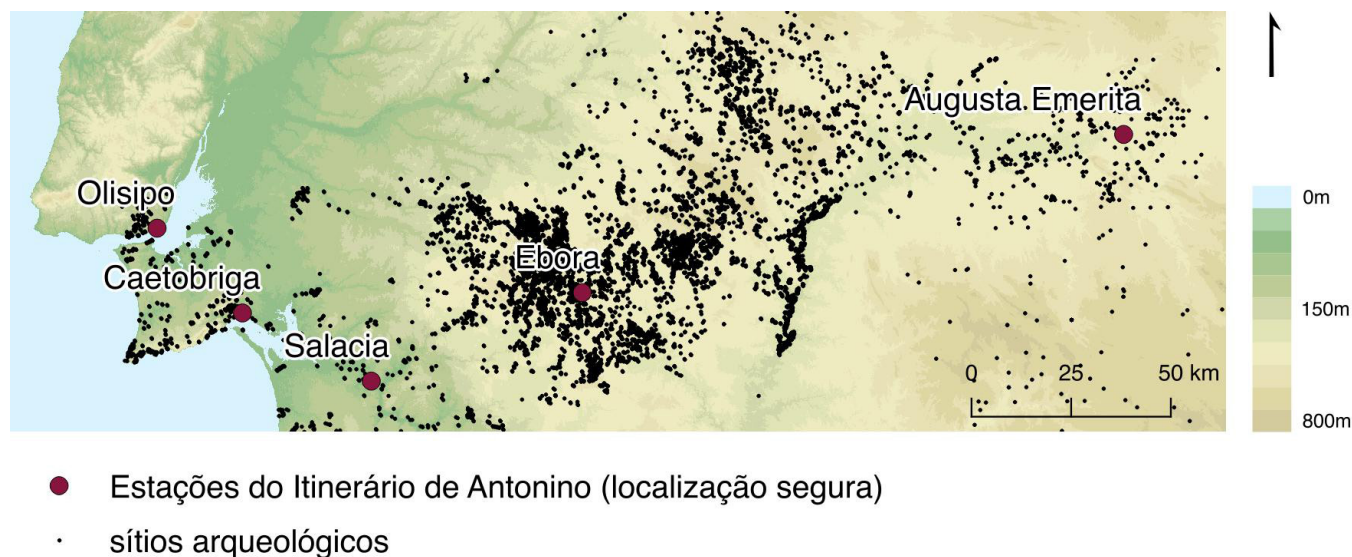


Fig. 2 - Sítios arqueológicos na faixa alargada correspondente ao itinerário em estudo.

dados, tanto no que diz respeito à utilização de diferentes esquemas de descrição, como ao grau de detalhe das descrições em esquemas semelhantes ou compatíveis. Por outro lado, salvo algumas notáveis exceções, verificou-se a total ausência de identificação ou justificação do uso dos esquemas de metadados, bem como das linguagens e terminologias empregues na descrição.

Os constrangimentos decorrentes do carácter académico do trabalho ditaram que fosse feita uma seleção da informação a tratar, cujas razões melhor se explicam na dissertação (Almeida 2017: 20–36). Foi definida uma área de estudo em torno do eixo da via (Figura 3) e apenas os sítios arqueológicos coincidentes com a área de estudo tiveram a informação tratada conforme se vai descrever. Ao longo do processo de análise de dados foram feitos alguns ajustes ao desenho inicial do vetor que representa a via com a consequente alteração da área de estudo e, pontualmente, a inclusão ou exclusão de sítios na amostra, que se fixou num total de 214 sítios arqueológicos.

A representação cartográfica dos sítios arqueológicos coloca algumas questões que importa discutir. Se o itinerário, por definição, é sempre representado por uma linha, os sítios arqueológicos deveriam preferencialmente ser representados por polígonos, já que é esse o tipo de geometria que corresponde à sua existência material no território.

O desenho do polígono relativo a um sítio é sempre um exercício de interpretação com base

na informação arqueológica disponível: a área de dispersão de vestígios visíveis à superfície, a área escavada integralmente ou a área compreendida entre sondagens de diagnóstico, por exemplo. Por essa razão, o desenho resultante dessa interpretação é sempre comprometido por fatores externos à materialidade do que seria o sítio arqueológico num determinado momento temporal. Considerando um âmbito cronológico vasto, há ainda que ter em conta que a área do sítio pode ter significativas variações na diacronia de ocupação. Por outro lado, sobretudo nas ocupações rurais do território, há que decidir se o que queremos representar é a área efetivamente ocupada por estruturas construídas ou aquilo que julgamos ser a unidade territorial (cadastral, de propriedade, de influência) afeta ao sítio em causa.

Se todos estes constrangimentos se aplicam a sítios arqueológicos bem conhecidos e estudados, a representação cartográfica torna-se ainda mais delicada quando tratamos dados incompletos ou insuficientemente caracterizados. Na maior parte dos casos, a informação disponível para a amostra em estudo não permite qualquer representação poligonal: maioritariamente os produtores desta informação representam os sítios arqueológicos como pontos, sem que sejam esclarecidos quais os pressupostos da escolha daquele par de coordenadas e não outro. Considerando todas estas dificuldades, e por razões fundamentalmente pragmáticas, optei por representar os sítios em análise como pontos. De modo a uniformizar a amostra, nos poucos casos em



Fig. 3 - Área de estudo definida em torno do itinerário.

que a fonte de informação usa a geometria poligonal, foi extraído o centróide do polígono original, passando a ser essa a localização considerada.

O mesmo método foi usado quando identifiquei localizações diferentes para aquilo que interpreto como sendo o mesmo sítio arqueológico. Esta situação decorre da existência de registo de diferentes localizações para o mesmo sítio consoante a fonte de informação, mas também do facto de serem identificados como sítios diferentes realidades arqueológicas muito próximas, cuja descrição é semelhante ou complementar. Isto é muito frequente na base de dados *Endovelico* fruto da metodologia de incremento de dados: a criação de registos de sítio é centrada no mecanismo administrativo da autorização de trabalhos arqueológicos e subsequente avaliação de relatórios, bem como na revisão bibliográfica (Divisão de Inventário do Instituto Português de Arqueologia 2002; Bugalhão – Lucena 2006). Parece nem sempre haver, no âmbito desse processo, a necessária verificação se os trabalhos arqueológicos em tratamento administrativo, ou as referências bibliográficas, se reportam a um objeto já registado na base de dados (o mesmo sítio arqueológico com designação ou localização diferente, por exemplo). Se essa situação não é identificada, é criado um novo registo de informação para algo que já está descrito de outra forma dentro do mesmo sistema, com as óbvias dificuldades subsequentes na compreensão e interpretação de informação arqueológica duplicada

e/ou dispersa por diferentes registos.

Por outro lado, existem questões de âmbito conceptual que, também aparentemente, não estão definidas e que concorrem para esta situação: o achado isolado de uma peça notável, presumivelmente deslocada do contexto original, nas imediações de um sítio arqueológico contemporâneo, e de funcionalidade compatível, deve ser registado como um sítio diferente? E, caso contrário, que critérios seguir para definir o ponto ou polígono que representa o sítio? As diferentes intervenções arqueológicas em solo urbano devem ser registadas como sítios diferentes, ainda que se tenham levado a cabo em lotes contíguos e façam parte da mesma realidade histórico-cultural? Estes são só alguns exemplos das perguntas para as quais não consegui encontrar resposta na interpretação da informação registada na base de dados *Endovelico*. A mesma dificuldade em perceber critérios de introdução de dados foi encontrada na *Carta Arqueológica de Extremadura* (Consejería de Educación y Cultura - Dirección General de Patrimonio Cultural 2014) e em muita da bibliografia consultada.

É importante referir que a representação espacial dos sítios arqueológicos é complexa e, como tal, é necessário uniformizar critérios de modo a que os dados possam ser comparáveis entre diferentes produtores de informação. Mais do que uma crítica às instituições ou à comunidade científica, que não pode ser isolada da crónica falta de meios que ambas

sofrem nos dois estados ibéricos, esta chamada de atenção pretende abrir a discussão desta questão no plano metodológico.

Foram muitas as situações em que identifiquei mais do que uma referência ao que identifiquei como o mesmo sítio arqueológico, com localizações diferentes, normalmente representadas como pontos. Sempre que mais do que dois pontos correspondiam ao mesmo sítio foi criado um polígono convexo cujos vértices correspondiam às diferentes localizações registadas. O centróide desse polígono passou a ser considerado a localização do sítio, assumindo a artificialidade da mesma. Quando se tratavam apenas de dois pontos, o princípio foi semelhante mas aplicado a um segmento de reta: a localização escolhida passou a corresponder ao ponto central. A fundamentação da aglutinação das diferentes localizações é apresentada no campo de descrição do sítio na base de dados.

Excetua-se deste procedimento as diferentes localizações de sítios registadas nas áreas urbanas das cidades romanas incluídas na base de dados. Nestes casos, o ponto que representa a cidade foi localizado no centro do *forum*, sempre que este é conhecido ou a sua localização é presumida e fundamentada em trabalhos publicados que se citam. Considerando as particularidades das intervenções arqueológicas nas cidades atuais que se sobrepõem às romanas, bem como a dificuldade de delimitar um perímetro da área urbana de cada uma delas durante a larga diacronia do “império”, pareceu-me ser esta uma opção razoável e coerente com o conceito de cidade em Época Romana.

Os achados descontextualizados que não podem ser associados a um sítio arqueológico concreto foram representados por um ponto correspondente ao local de achamento referido na fonte de informação original. Quando essa localização é apenas indicada pela toponímia atual, o ponto foi escolhido de acordo com a localização toponímica na cartografia disponibilizada nas páginas da DGT (Portugal) e do IGN (Espanha).

Os dados geoespaciais cumpriram ao nível dos metadados as especificações da diretiva *Infrastructure for Spatial Information in the European Community* (INSPIRE) (Parlamento Europeu e Conselho Europeu 2007). Considerando a natureza dos dados tratados, o registo do grau de fiabilidade da informação geográfica é fundamental para a aferição das leituras e interpretações propostas. Esta questão na norma INSPIRE é remetida para o conceito de “resolução espacial”, definida como nível de detalhe

do conjunto. Trata-se de informação expressa em valores numéricos relativos à distância de resolução ou escala equivalente.

A resolução espacial está associada sobretudo à transposição de informação já registada cartograficamente na origem: expressa assim erros e desvios decorrentes de métodos de transformação de coordenadas entre diferentes sistemas, distorção de imagens digitais no processo de georreferenciação e outras situações similares. Ora, no caso do conjunto de dados em análise, muitas das localizações são inferidas a partir de informação que não tem nenhuma base de referência geográfica absoluta.

Na bibliografia, incluindo alguma mais recente, a localização de sítios e monumentos arqueológicos frequentemente é feita a partir de descrições textuais ou de imagens (desenhos ou fotos) sem qualquer tipo de georreferenciação. Acresce o facto de nem sempre ser possível confirmar no terreno a existência de um sítio arqueológico que é referido em fontes antigas, seja porque se encontra destruído ou porque é invisível numa paisagem significativamente alterada. Muitos desses sítios são identificados através de notícias que apenas referem a toponímia. A referência toponímica é válida para a data da notícia e nem sempre é possível encontrar a sua correspondência direta na toponímia atual expressa na cartografia disponível para a área em causa. Por outro lado, quando não há coincidência do sítio arqueológico com um local de ocupação contemporâneo de quem o identifica, o hábito entre arqueólogos é usar como referência o topónimo “mais próximo”, com todo o grau de subjetividade que isso acarreta. Também se pode usar a toponímia da propriedade ou parcela de terreno em que o sítio arqueológico foi identificado, sendo necessário conhecer com rigor os seus limites (e evolução ao longo do tempo) para que essa informação seja georreferenciada numa área precisa.

Assim, foi introduzido um atributo a que chamei “grau de confiança”, que pretende registar a fiabilidade da georreferenciação correspondente ao sítio arqueológico descrito. Na base de dados *Endovelico* existe um atributo com objetivo similar a que foi dada a designação “precisão”; a opção por não usar este termo prende-se com o facto de este ser usado, na terminologia de sistemas de informação geográfica, no mesmo sentido que “resolução espacial” e ser expresso através de um valor numérico; os termos usados no preenchimento desse atributo no sistema *Endovelico* não reúnem condições (nomeadamente a definição dos conceitos) para que possam ser utilizados como terminologia controlada.

Tabela	Atributo	Fonte	Termo (pt)	Termo (en)	Nota
MapDepict	PosAcc	Pleiades (adaptado)	confiável	<i>confident</i>	todos os autores estão confiantes na associação desta localização ao sítio arqueológico, baseados em fontes textuais e/ou arqueológicas, confirmadas no terreno e/ou georreferenciadas
MapDepict	PosAcc	Pleiades (adaptado)	confiável mas inferida	<i>confident, but inferred</i>	todos os autores estão confiantes na associação desta localização ao sítio arqueológico, embora essa presunção seja baseada na dedução a partir de fontes textuais e/ ou arqueológicas que não se encontram confirmadas no terreno e/ou não estão rigorosamente georreferenciadas
MapDepict	PosAcc	Pleiades (adaptado)	pouco confiável e inferida	<i>less confident and inferred</i>	a maioria dos autores está confiante na associação desta localização com o sítio arqueológico, embora essa presunção seja baseada na dedução a partir de fontes textuais e/ ou arqueológicas que não se encontram confirmadas no terreno e/ou não estão rigorosamente georreferenciadas
MapDepict	PosAcc	Pleiades (adaptado)	pouco confiável	<i>less confident</i>	a maioria dos autores está confiante, ou relativamente confiante, que esta localização pode ser associada ao sítio arqueológico, baseada em fontes textuais e/ou arqueológicas; no entanto regista-se hesitação ou falta de consenso na interpretação dessas fontes ou existe alguma insegurança no que diz respeito à cronologia e localização do sítio arqueológico

Fig. 4 - Grau de confiança na fonte de georreferenciação.

Tabela	Atributo	Fonte	Termo (pt)	Termo (en)
HistoricalLocation	AssocCertainty	Pleiades	segura	<i>Certain</i>
HistoricalLocation	AssocCertainty	Pleiades	pouco segura	<i>Less certain</i>
HistoricalLocation	AssocCertainty	Pleiades	insegura	<i>Uncertain</i>

Fig. 5 - Grau de confiança na associação do topónimo antigo ao sítio arqueológico descrito.

Também o *Inventário do Património Arquitectónico e Arqueológico Concelhio* que integra o PDM de Évora regista o “Rigor da Localização” mas não apresenta qualquer definição para os termos empregues (Câmara Municipal de Évora 2005).

Tentando eliminar alguma subjetividade no conteúdo deste campo, recorri à utilização de um vocabulário controlado. A escolha recaiu sobre um dos vocabulários do reportório *Pleiades* (Bagnall *et al.* 2006), um dos índices de informação geográfica do mundo antigo mais utilizado pela comunidade científica. Embora o vocabulário *Attestation Confidence* seja utilizado para o grau de fiabilidade da atribuição temporal dos topónimos antigos, a transposição para a fiabilidade da georreferenciação é simples, sendo a tradução e adaptação dos termos (e respetivas definições) apresentadas na figura 4.

No caso do grau de certeza da associação do topónimo antigo ao sítio arqueológico descrito foi usado o vocabulário *Association Certainty*, traduzido sem necessidade de adaptação de conteúdos, pelo que se remete a definição dos termos para a fonte original em língua inglesa (figura 5).

A utilização de vocabulários controlados foi

uma preocupação na tentativa de contribuir para a normalização do registo de sítios arqueológicos em língua portuguesa. No caso da tipologia de sítios a necessidade de uniformização é evidente, nunca tendo havido consenso entre os arqueólogos portugueses sobre os termos e respetiva definição a usar. Acresce a isto o facto da maioria dos autores não definir (ou remeter para uma definição externa) o significado dos termos que usa, causando alguma confusão na altura de comparar dados provenientes de diferentes fontes. O glossário usado no campo “tipo de sítio” da base de dados *Endovelico* é um bom exemplo destes problemas, verificando-se uma série de redundâncias entre termos, sem que haja uma definição clara do que se entende por cada um deles.

Na ausência de um tesouro ou de um vocabulário controlado em língua portuguesa que pudesse ser usado para a classificação de tipos de sítio arqueológico, pareceu-me lógico adaptar uma proposta já existente que pudesse ser facilmente traduzida. A escolha recaiu sobre o *Art & Architecture Thesaurus* desenvolvido pelo *Getty Research Institute* (AAT) (The J. Paul Getty Trust 2015). A vantagem da adaptação deste thesaurus à

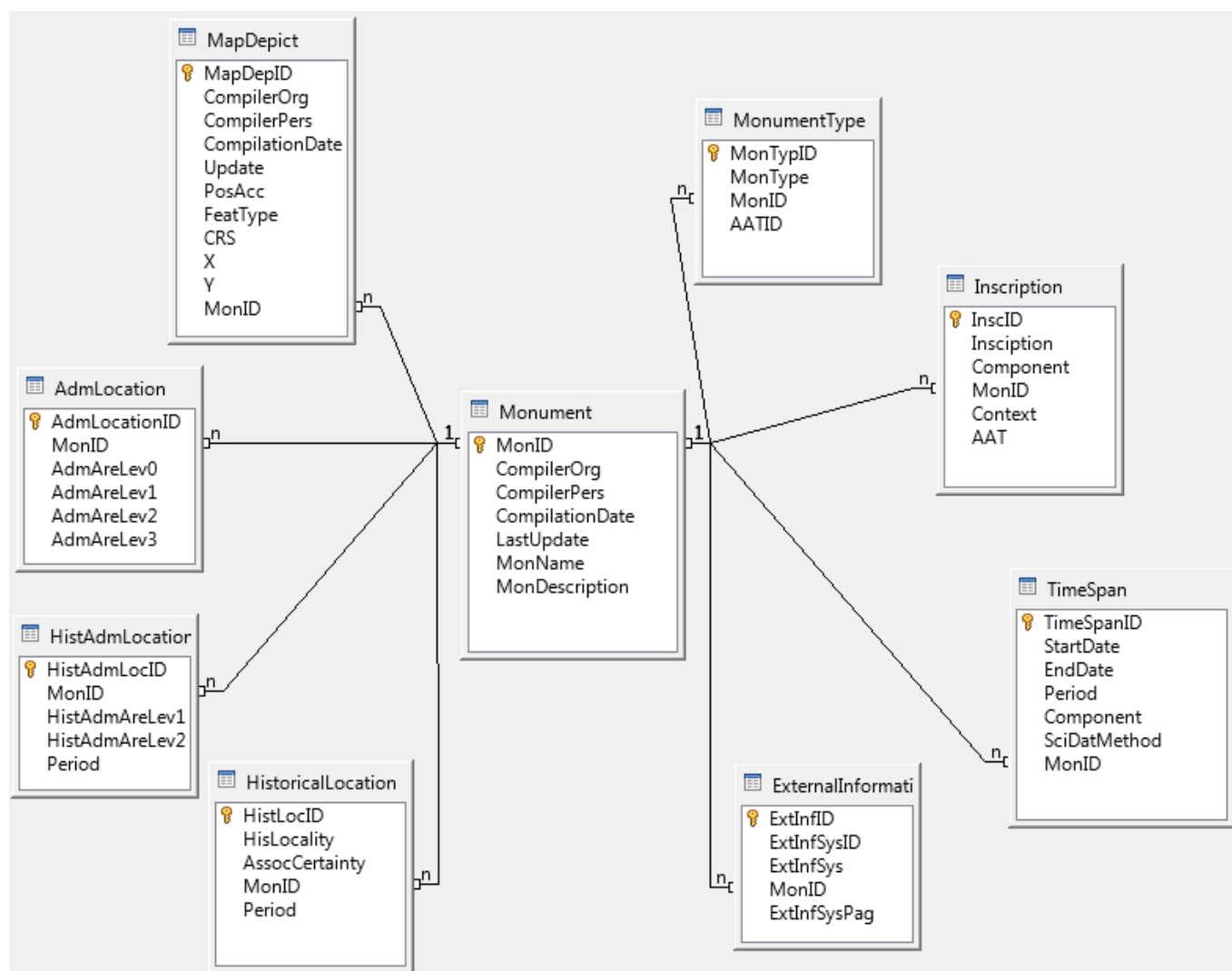


Fig. 6 - Estrutura de relações da base de dados.

realidade portuguesa tem sido bem fundamentada por N. Jorge (2011, 2012), remetendo-se para os seus trabalhos a justificação da escolha. Neste caso foram traduzidos para português os termos necessários à descrição da amostra em estudo mas, porque neste caso não houve necessidade de adaptar conteúdos, não se apresentam as traduções das respetivas notas. O termo é sempre acompanhado pelo identificador único (ID) do tesauro original, sendo assim mais fácil aceder à respetiva definição e posição hierárquica (figura 8). Apesar desta ser uma tradução parcial, se os arqueólogos de língua portuguesa passarem a usar sistematicamente esta metodologia, progressivamente será construído um *corpus* de termos traduzidos que pode aplicar-se a um conjunto vasto de realidades arqueológicas. É importante, contudo, que essa metodologia seja expressa e que o termo traduzido seja claramente

associado ao identificador único do AAT, sob pena do esforço de tradução ser contraproducente para a interoperabilidade dos dados descritos.

Outra questão que não se encontra estabilizada em língua portuguesa é a nomenclatura dos períodos históricos aplicados ao registo arqueológico. Mais uma vez, o glossário usado na base de dados *Endovelico* é o reflexo dessa indefinição, apresentando termos com grau de precisão cronológica muito diferentes entre si, ambíguos ou que se sobrepõem, sem que seja feita qualquer correspondência a datas concretas. Esta questão merece uma discussão ampla que deve congrega a comunidade de investigadores ibéricos, já que faz sentido considerar a península como uma unidade na definição dos períodos históricos que se aplicam a este espaço geográfico.

Na ausência dessa discussão e de um quadro de referência específico para a realidade espácio-

ID 0 **Designação** Mérida **PhD**

A capital da Lusitania desempenha um importante papel na rede viária da Hispania. Tradicionalmente considera-se que esta posição central na rede viária deriva da preexistência de uma passagem do Guadiana a vau e de um caminho ancestral que o cruzava de N-S, que se materializará em época romana naquilo a que hoje chamamos Via da Prata. No entanto, sendo a cidade uma criação ex novo, a sua localização poderá exatamente refletir a intenção de alterar a antiga estrutura do território, fazendo convergir as rotas e a economia da zona.

Tipo	AAT®
cidades capital:	300008410
pontes	300007836
miliários	300006973
estradas principais	300008283
epígrafes	300028719

Record 1 of 5 **Termo original** capital cities [www](#)

Localização País **Espanha** Grau de confiança **confiável**
 Comunidad Autónoma / Distrito **Extremadura** Provincia / Municipio **Badajoz**
 Municipio / Freguesia **Mértida**

Localização Histórica
 Provincia **Lusitania** Conventus **Emeritensis**
 Topónimo **Augusta Emerita** Associação **segura**

Cronologia

Data inicial	Data final	Período histórico	Parte Descrita	Método de datação
		Época romana		Contexto histórico
		Antiguidade tardia		Contexto histórico
0061-01-01	0062-12-31	reinado de Nero (VII) miliário		Texto

Record 1 of 3

Inscrição Referência **HAE2056** Contexto de achamento **reutilização**
Record 1 of 1

Texto
 [N]eron[i • Claudio] / [Cae]sari • Aug(usto) [• Germ(anico) / ponti(ici) • ma]x(imo) / trib(unicia) pot]est[are] VIII im[p(eratori) VIII] / II

Nota

Outros inventários

Referência	Inventário	Pág.
256155	Pleiades	
HAE 2056	Hispania Epigraphica	
37-39	Tabula Imperii Romani	

Record 1 of 3

Alteração 2016-02-23 11:01:38
Criação 2012-03-15 15:44:25

Fig. 7 - Base de dados: formulário de introdução de dados.

temporal que me propus estudar, optei também pela adaptação de uma solução já existente, mais concretamente a do reportório *PeriodO* («PeriodO – Periods, Organized» sem data). A utilização destes termos (figura 9), associados a datas concretas do calendário gregoriano (expressas no formato ISO 8601) que nem sempre são aplicáveis especificamente à Península Ibérica, implica necessariamente a simplificação de uma realidade que é complexa. No entanto, parece-me contribuir positivamente para o necessário esforço de normalização na utilização de conceitos cronológicos, remetendo a sua definição para a autoridade da comunidade científica internacional. Aliás, é esse o objetivo expresso deste repositório: afirmar-se como um conjunto de referências estáveis que refletem o discurso sobre cronologias, mais do que impor o consenso – por definição inatingível – sobre a cronologia dos períodos históricos (Rabinowitz 2014). Numa situação ideal, a comunidade arqueológica ibérica deveria produzir uma proposta de periodização estável que pudesse ser incorporada neste reportório e constituir-se como quadro de referência para a descrição da informação recolhida neste contexto. Ainda que os limites temporais dos períodos cronológicos sejam necessariamente convencionais, a associação dos mesmos a datas de calendário permite todas as opções de pesquisa e ordenação de resultados que o formato “data” possibilita: anterior ou posterior a..., entre a datas... e ..., ordenar resultados do mais antigo

ao mais recente, etc.

No caso de dois atributos preenchidos com listas de termos não foi possível encontrar tesouros ou vocabulários controlados adequados à descrição da entidade em causa. Ambos dizem respeito aos métodos próprios da disciplina arqueológica, mais precisamente à condição do monumento no momento da identificação (Contexto de achamento) e do método usado para atribuir a cronologia ao monumento ou sítio (Método de datação). O primeiro é sobretudo relevante para os monumentos epigráficos pelo que foi incluído na tabela relativa às inscrições. Tanto um como outro poderiam recorrer, por exemplo, aos termos do *FISH Archaeological Sciences Thesaurus* ou *FISH Event Types Thesaurus* (Heritage Data 2018) mas, infelizmente, a informação disponível, quer sobre as condições da identificação do monumento, quer sobre a metodologia de datação usada, é demasiado vaga para que esses tesouros possam ser operativos. Ainda assim, pareceu-me relevante distinguir de uma forma genérica os contextos de achamento e métodos de atribuição cronológica às entidades descritas, pelo que são definidos os respetivos termos usados como vocabulários controlados na descrição dos dados em estudo. A necessidade de criar estes vocabulários (figura 10 e figura 11) decorreu das características da amostra mas, sempre que os dados possam ser descritos com recurso à tradução e/ou adaptação de listas de termos ou tesouros existentes, essa deve ser

Atributo	Fonte	Termo (pt)	Termo (en)	AAT ID
MonType	AAT®	aglomerados populacionais	<i>inhabited places</i>	300008347
MonType	AAT®	aquedutos	<i>aqueducts</i>	300006165
MonType	AAT®	aras	<i>arae</i>	300007633
MonType	AAT®	armazéns	<i>warehouses</i>	300007722
MonType	AAT®	atalaias	<i>watchtowers</i>	300134522
MonType	AAT®	barragens	<i>dams</i>	300006084
MonType	AAT®	basílicas	<i>basilicas</i>	300170443
MonType	AAT®	canais artificiais	<i>artificial water channels</i>	300133792
MonType	AAT®	cenotáfios	<i>cenotaphs</i>	300007027
MonType	AAT®	cetárias (tanques)	<i>tanks (containers)</i>	300198941
MonType	AAT®	idades	<i>cities</i>	300008389
MonType	AAT®	idades capitais	<i>capital cities</i>	300008410
MonType	AAT®	cisternas	<i>cisterns</i>	300052558
MonType	AAT®	complexos edificados	<i>complexes (buildings)</i>	300000202
MonType	AAT®	complexos mineiros	<i>mines (extracting complexes)</i>	300000390
MonType	AAT®	contrapesos	<i>counterweights</i>	300051285
MonType	AAT®	edifícios	<i>buildings (structures)</i>	300004792
MonType	AAT®	edifícios religiosos	<i>religious buildings</i>	300007391
MonType	AAT®	elementos arquitectónicos	<i>architectural elements</i>	300000885
MonType	AAT®	entulheiras	<i>dumps (refuse areas)</i>	300000824
MonType	AAT®	epígrafes	<i>epigraphs</i>	300028719
MonType	AAT®	epitáfios	<i>epitaphs</i>	300028729
MonType	AAT®	estátuas	<i>statues</i>	300047600
MonType	AAT®	estatuetas	<i>figurines</i>	300047455
MonType	AAT®	estradas	<i>roads</i>	300008217
MonType	AAT®	estradas principais	<i>primary roads</i>	300008283
MonType	AAT®	estruturas hidráulicas	<i>hydraulic structures</i>	300006073
MonType	AAT®	estruturas industriais	<i>industrial structures</i>	300121918
MonType	AAT®	estruturas religiosas	<i>religious structures</i>	300120364
MonType	AAT®	estruturas residenciais	<i>residential structures</i>	300257729
MonType	AAT®	fábricas de salga	<i>food processing plants</i>	300006335
MonType	AAT®	fontes	<i>fountains</i>	300006179
MonType	AAT®	fornos	<i>kilns</i>	300022798
MonType	AAT®	fortins	<i>castelli</i>	300008450
MonType	AAT®	imbrices	<i>imbrex</i>	300010682
MonType	AAT®	mausoléus	<i>mausoleums</i>	300005891
MonType	AAT®	miliários	<i>milestones</i>	300006973
MonType	AAT®	necrópoles	<i>necropolises</i>	300000372
MonType	AAT®	olarias	<i>potteries (manufactories)</i>	300006310
MonType	AAT®	pavimentos rígidos (calçadas)	<i>rigid pavements</i>	300002097
MonType	AAT®	pontes	<i>bridges</i>	300007836
MonType	AAT®	portos	<i>ports</i>	300120599
MonType	AAT®	povoados fortificados	<i>fortified settlements</i>	300387238
MonType	AAT®	sarcófagos	<i>sarcophagi (coffins)</i>	300005947
MonType	AAT®	sítios arqueológicos	<i>archaeological sites</i>	300000810
MonType	AAT®	tanques (água)	<i>water tanks</i>	300006203
MonType	AAT®	termas	<i>balnea</i>	300120377
MonType	AAT®	uillae	<i>villas</i>	300005517

Fig. 8 - Tipo de sítio arqueológico.

Tabela	Atributo	Fonte	Termo (pt)	Termo	Data Inicial	Data final	Nota (Pemalink)
TimeSpan	Period	PeriodO	Calcolítico	Calcolítico (es)	-2399	-2300	http://n2t.net/ark:/99152/p06v8w4pmpv
TimeSpan	Period	PeriodO	Idade do Bronze	Edad del Bronze (es)	-2299	-1000	http://n2t.net/ark:/99152/p06v8w4q5mm
TimeSpan	Period	PeriodO	Idade do Ferro	Edad del Hierro (es)	-999	0	http://n2t.net/ark:/99152/p06v8w4s9pz
TimeSpan	Period	PeriodO	Época romana	Roman Early Empire-Late Antique (en)	-30	640	http://n2t.net/ark:/99152/p03wskdcctk
TimeSpan	Period	PeriodO	Antiguidade tardia	Late Antique (en)	300	640	http://n2t.net/ark:/99152/p03wskd6psm
TimeSpan	Period	PeriodO	Época medieval	Medieval (en)	400	1500	http://n2t.net/ark:/99152/p08m57h8zmq
TimeSpan	Period	PeriodO	Época moderna	Moderno (es)	1480	1789	http://n2t.net/ark:/99152/p06v8w4j58z
TimeSpan	Period	PeriodO	Época contemporânea	Contemporáneo (es)	1790	2000	http://n2t.net/ark:/99152/p06v8w43r5n

Fig. 9 - Período cronológico.

Tabela	Atributo	Termo	Nota
Inscription	Context	<i>In situ</i>	o monumento encontra-se no local destinado à sua função original
Inscription	Context	<i>In situ</i> (inferido)	o monumento não se encontra no local destinado à sua função original mas existe documentação que permite inferi-lo com segurança; a representação geoespacial do monumento é relativa à localização inferida
Inscription	Context	Reutilização	o monumento foi reutilizado com uma função diferente da original, sendo deslocado da posição inicial; a representação geoespacial é relativa à localização do monumento reutilizado

Fig. 10 - Contexto de achamento.

Tabela	Atributo	Termo	Nota
Time_Span	SciDatMethod	Contexto arqueológico	a cronologia é determinada pelo contexto arqueológico observado, seja através de trabalhos de escavação ou de recolhas de materiais arqueológicos à superfície
Time_Span	SciDatMethod	Contexto histórico	a cronologia é determinada pelo contexto definido por fontes históricas documentais e/ou estudos de âmbito histórico que se citam
Time_Span	SciDatMethod	Estilo / iconografia	a cronologia é determinada pelo estilo e/ou iconografia do monumento, de acordo com a bibliografia que se cita
Time_Span	SciDatMethod	Morfologia	a cronologia é determinada pelas características morfológicas do monumento ou objeto, de acordo com tipologias estabelecidas e referidas na bibliografia que se cita; no caso das ânforas, usam-se preferencialmente os intervalos de tempo definidos para as respetivas produções no âmbito do projeto <i>Amphorae ex Hispania</i> (2014)
Time_Span	SciDatMethod	Numismática	a cronologia é determinada por métodos e técnicas próprias da numismática, de acordo com a bibliografia que se cita
Time_Span	SciDatMethod	Paleografia	a cronologia é determinada por métodos e técnicas próprias da paleografia, de acordo com a bibliografia que se cita
Time_Span	SciDatMethod	Texto	a cronologia é determinada pelas fórmulas e tipos de texto usados, de acordo com a bibliografia que se cita

Fig. 11 - Método de datação.

a opção preferencial.

Além da normalização de terminologias, outra das principais preocupações no registo de informação foi a estrutura de dados. Não existindo nenhuma norma nacional para o registo de informação relativa ao património histórico-cultural, a opção

foi a adoção de uma estrutura que respeitasse a norma do *International Council of Museums* (ICOM), o *International Committee for Documentation - Conceptual Reference Model* (CIDOC-CRM) (ICOM-CIDOC 2015) que, desde 2006, tem o estatuto de norma internacional 201127:2014 (International

Tabela	Nome do campo	Tipo de campo	MIDAS	CIDOC-CRM	Requer entrada	Valor automático	Valor padrão	Rótulo (formulário)	Vocabulário	Nota
Monument	MonID	INTEGER	4.1	E42	Sim	Sim				Identificador único do registo (chave primária)
Monument	Compiler-Org	VARCHAR	4.1	E39	Sim	Sim	Universidade de Lisboa			Designação da organização responsável pela compilação do conjunto de dados
Monument	Compiler-Pers	VARCHAR	4.1	E21	Sim	Sim	Maria José de Almeida			Nome do indivíduo responsável pelo registo
Monument	CompilationDate	TIMESTAMP	4.1	E52	Sim	Sim				Data e hora da criação do registo
Monument	LastUpdate	TIMESTAMP	4.1	E52	Sim	Sim				Data e hora da última alteração ou revisão
Monument	MonName	VARCHAR	4.1	E41	Sim	Não				Designação pela qual o monumento é habitualmente referido
Monument	MonDescription	LONG-VARCHAR	4.1	E62	Não	Não				Texto livre relativo à descrição do monumento

Fig. 12 - Tabela 'Monument': sítio / monumento (registo-pai).

Organization for Standardization 2014).

A forma mais simples de respeitar esta norma e, simultaneamente, garantir mais interoperabilidade dos dados registados, pareceu-me ser a utilização de uma estrutura de dados pré-existente que cumprisse o CIDOC-CRM. Considerando o trabalho desenvolvido no âmbito do *English Heritage Trust* e a ampla discussão das normas de registo de património histórico-cultural que tem dinamizado, em colaboração com outras entidades não governamentais e académicas, a escolha recaiu sobre a norma *A Manual and Data Standard for Monument Inventories* (MIDAS) (English Heritage 2012).

Foi construída uma base de dados relacional em que a tabela que descreve o monumento se assume como registo principal ou registo-pai, sendo as restantes tabelas relativas os atributos do monumento, em relações de 1 para n (Figura 6). O termo monumento é utilizado na definição do artigo 1º da chamada *Convenção de la Valetta*, cujo texto em língua portuguesa se encontra publicado na respetiva ratificação por Portugal (Assembleia da República 1997), independentemente da sua natureza material. Os monumentos considerados no conjunto estudado são assim sítios arqueológicos e monumentos epigráficos que se integram na classe do CIDOC-CRM

E24 (*Physical Man-Made Thing*), tratados da mesma forma quer façam parte da subclasse E22 (*Man-Made Object*) ou E25 (*Man-Made Feature*).

Apenas foram usados alguns dos grupos de informação da norma MIDAS. As razões da escolha foram determinadas pela informação disponível mas também, e sobretudo, pelos objetivos que pretendiam atingir com a análise de dados. A listagem de atributos consideradas, assim como a definição dos respetivos campos e correspondência com o sistema MIDAS e as classes do CIDOC-CRM encontram-se nas figuras 12 a 20.

A única diferença significativa na adaptação que fiz na estrutura de dados foi a inclusão de dois grupos de informação relativos à "localização histórica", onde incluí informação referente à toponímia e unidade(s) administrativa(s) dos sítios identificados em Época Romana e Tardo-Antiga, sempre que essa correspondência é possível. Na realidade, para ser rigorosa no cumprimento das normas adotadas, essa informação deveria fazer parte da mesma tabela destinada a registar a informação espacial com referência ao período histórico, e/ou a uma data inicial e final, no qual os topónimos e unidades administrativas antigas foram vigentes. No entanto, considerando que o estudo se centra num período

Tabela	Nome do campo	Tipo de campo	MIDAS	CI-DOC-CRM	Requer entrada	Valor automático	Valor padrão	Rótulo (formulário)	Vocabulário	Nota
Map-Depict	MapDepID	INTEGER	4.4	E42	Sim	Sim				Identificador único do registo (chave primária)
Map-Depict	Compiler-Org	VARCHAR	4.4	E39	Sim	Sim	Universidade de Lisboa			Designação da organização responsável pela compilação do conjunto de dados
Map-Depict	Compiler-Pers	VARCHAR	4.4	E21	Sim	Sim	Maria José de Almeida			Nome do indivíduo responsável pelo registo
Map-Depict	CompilationDate	TIME-STAMP	4.4	E52	Sim	Sim				Data e hora da criação do registo
Map-Depict	Update	TIME-STAMP	4.4	E52	Sim	Sim				Data e hora da última alteração ou revisão
Map-Depict	PosAcc	VARCHAR	4.4	E55	Sim				Pleiades	Grau de confiança da fonte de informação usada para a georreferenciação
Map-Depict	FeatType	VARCHAR	4.4	E55	Sim	Sim	Ponto		INSPIRE	Tipo de geometria usada na representação cartográfica
Map-Depict	CRS	VARCHAR	4.4	E32	Sim	Sim	ETRS89 / Portugal TM06			Sistema de referência de coordenadas
Map-Depict	X	VARCHAR	4.4	E47	Sim					Valor que expressa a longitude no sistema de referência de coordenadas em uso
Map-Depict	Y	VARCHAR	4.4	E47	Sim					Valor que expressa a latitude no sistema de referência de coordenadas em uso
Map-Depict	MonID	INTEGER	4.1	E42	Sim					Identificador único do registo-pai (monument)

Fig. 13 - Tabela 'MapDepict': representação cartográfica.

Tabela	Nome do campo	Tipo de campo	MIDAS	CI-DOC-CRM	Requer entrada	Valor automático	Valor padrão	Rótulo (formulário)	Vocabulário	Nota
AdmLocation	AdmLocationID	INTEGER	4.4	E42	Sim	Sim				Identificador único do registo (chave primária)
AdmLocation	MonID	INTEGER	4.1	E42	Sim					Identificador único do registo-pai (monument)
AdmLocation	AdmAreLev0	VARCHAR	4.4	E48	Sim			País	ISO 3166	Região legalmente identificada como entidade independente na geografia política
AdmLocation	AdmAreLev1	VARCHAR	4.4	E48	Sim			Distrito (PT) / Autonomia (ES)	DGT (PT) / IGN (ES)	Área geográfica definida para efeitos de governo, administração ou fins eleitorais – 1º nível
AdmLocation	AdmAreLev2	VARCHAR	4.4	E48	Sim			Município (PT) / Província (ES)	DGT (PT) / IGN (ES)	Área geográfica definida para efeitos de governo, administração ou fins eleitorais – 2º nível
AdmLocation	AdmAreLev3	VARCHAR	4.4	E48	Sim			Freguesia (PT) / Município (ES)	DGT (PT) / IGN (ES)	Área geográfica definida para efeitos de governo, administração ou fins eleitorais – 3º nível

Fig. 14 - Tabela 'AdmLocation': localização administrativa (atual).

Tabela	Nome do campo	Tipo de campo	MIDAS	CI-DOC-CRM	Requer entrada	Valor automático	Valor padrão	Rótulo (formulário)	Vocabulário	Nota
HistAdm-Location	HistAdm-LocID	INTEGER	4.4	E42	Sim	Sim				Identificador único do registo (chave primária)
HistAdm-Location	MonID	INTEGER	4.1	E42	Sim					Identificador único do registo-pai (monument)
HistAdm-Location	HistAdmAreLev0	VARCHAR	4.4	E48	Sim			Provincia	Pleiades	Área geográfica definida para efeitos de governo, administração ou fins eleitorais – 1º nível
HistAdm-Location	HistAdmAreLev2	VARCHAR	4.4	E48	Sim			Conventus	Pleiades	Área geográfica definida para efeitos de governo, administração ou fins eleitorais – 2º nível
HistAdm-Location	Period	VARCHAR	4.5	E4	Sim	Sim	Império Romano	Período histórico	Perio.do	Designação dada a um conjunto de acontecimentos, eventos ou realizações socio-culturais limitadas no espaço e tempo

Fig. 15 - Tabela 'HistAdmLocation': localização administrativa (antiga).

Tabela	Nome do campo	Tipo de campo	MIDAS	CI-DOC-CRM	Requer entrada	Valor automático	Valor padrão	Rótulo (formulário)	Vocabulário	Nota
Historical-Location	HistLocID	INTEGER	4.4	E42	Sim	Sim				Identificador único do registo (chave primária)
Historical-Location	HisLocality	VARCHAR	4.4	E48	Sim			Topónimo	Pleiades	Designação do local onde se encontra o monumento, no momento do seu contexto histórico
Historical-Location	AssocCertainty	VARCHAR	4.4	E55	Sim			Associação	Pleiades	Grau de certeza na associação entre o local e o topónimo histórico
Historical-Location	MonID	INTEGER	4.1	E42	Sim					Identificador único do registo-pai (monument)
Historical-Location	Period	VARCHAR	4.5	E4	Sim	Sim	Época romana	Período histórico	Perio.do	Designação dada a um conjunto de acontecimentos, eventos ou realizações socio-culturais limitadas no espaço e tempo

Fig. 16 - Tabela 'HistoricalLocation': Toponímia antiga.

histórico único e as vantagens de análise destes dados (sobretudo na sua projeção espacial) como um conjunto autónomo, foi mantida essa distinção. Separar os topónimos e unidades administrativas por duas tabelas diferentes teve também razões muito pragmáticas. Em todos os sítios arqueológicos foi registada a pertença a uma *provincia* e um *conventus* porque isso, não só era fundamental para a justificação da tese defendida, como porque foi determinado pela proposta de definição de limites das unidades territoriais atravessadas pelo eixo viário em estudo (sobreposição dos pontos aos respetivos

polígonos). Já no que diz respeito à associação dos sítios arqueológicos a toponímia do *Itinerário de Antonino*, isso apenas foi possível determinar num número de casos muito reduzido. Manter a toponímia na mesma tabela que a organização administrativa implicaria a existência de registos com muitos campos vazios, o que pareceu contraproducente no tipo de análise a realizar. Esta opção foi mantida com a consciência simultânea do desrespeito da norma e da simplicidade de reversão desta informação numa tabela única, se tal vier a ser necessário em subseqüentes análises a que este conjunto de dados

Tabela	Nome do campo	Tipo de campo	MIDAS	CI-DOC-CRM	Requer entrada	Valor automático	Valor padrão	Rótulo (formulário)	Vocabulário	Nota
MonumentType	MonTypeID	INTEGER	4.1	E42	Sim	Sim				Identificador único do registo (chave primária)
MonumentType	MonType	VARCHAR	4.1	E55	Sim			Tipo de sítio	AAT®	Tradução portuguesa do termo do AAT®
MonumentType	MonID	INTEGER	4.1	E42	Sim					Identificador único do registo-pai (monument)
MonumentType	AATID	VARCHAR	4.3	E42	Sim			AAT®	AAT®	Identificador único do registo no AAT®

Fig. 17 - Tabela 'MonumentType': tipo de sítio / monumento.

Tabela	Nome do campo	Tipo de campo	MIDAS	CI-DOC-CRM	Requer entrada	Valor automático	Valor padrão	Rótulo (formulário)	Vocabulário	Nota
TimeSpan	TimeSpan-ID	INTEGER	4.5	E42	Sim	Sim				Identificador único do registo (chave primária)
TimeSpan	StartDate	VARCHAR	4.5	E52	Não			Data inicial		A data mais antiga no intervalo de tempo da existência da entidade a que se refere
TimeSpan	EndDate	VARCHAR	4.5	E52	Não			Data final		A data mais recente no intervalo de tempo da existência da entidade a que se refere
TimeSpan	Period	VARCHAR	4.5	E4	Sim			Período histórico	Perio.do	Designação dada a um conjunto de acontecimentos, eventos ou realizações socio-culturais limitadas no espaço e tempo
TimeSpan	Component	VARCHAR	4.5	E24	Não			Parte descrita		Parte do monumento à qual se refere a cronologia atribuída
TimeSpan	SciDat-Method	VARCHAR	4.5	E17	Não			Método de datação	Lista de termos	Método usado para atribuir a cronologia ao monumento
TimeSpan	MonID	INTEGER	4.1	E42	Sim					Identificador único do registo-pai (monument)

Fig. 18 - Tabela 'TimeSpan': informação temporal.

venha a ser sujeito.

A organização dos dados de acordo com este modelo permitiu analisar a informação recolhida com o objetivo de fundamentar a proposta de traçado da via que ligava a capital da *Lusitania* ao seu porto marítimo de *Olisipo*. Além de servir o propósito do meu trabalho académico, o esforço de estruturação e normalização da informação nestes moldes fez-se com o objetivo de garantir a disponibilidade e interoperabilidade dos dados à comunidade de interessados. Além da apresentação tradicional das “fichas de sítio”, em versão formatada para impressão, foram incluídos, na documentação digital

entregue com a dissertação, os ficheiros de dados em formatos editáveis, que podem ser facilmente lidos e manipulados com recurso a diferentes ferramentas. A disponibilização desses dados no repositório da Universidade de Lisboa teve que cumprir as normas relativas aos formatos suportados pela tecnologia usada (Dspace), o que implicou a conversão de formatos (nomeadamente dos dados geográficos): a inclusão de notas e instruções de conversão na descrição dos ficheiros anexos à dissertação foi a solução encontrada que me parece garantir o acesso aos dados e posterior manipulação (Almeida 2017)².

O detalhe na descrição do modelo de dados,

Tabela	Nome do campo	Tipo de campo	MIDAS	CI-DOC-CRM	Requer entrada	Valor automático	Valor padrão	Rótulo (formulário)	Vocabulário	Nota
Inscription	InscID	INTEGER	4.1	E42	Sim	Sim				Identificador único do registo (chave primária)
Inscription	Inscription	VARCHAR	4.1	E34	Sim			Texto		Texto inscrito como parte da decoração ou conteúdo do monumento
Inscription	Component	VARCHAR	4.1	E19	Não			Referência		Parte do monumento na qual foi inscrito o texto
Inscription	MonID	INTEGER	4.1	E42	Sim					Identificador único do registo-pai (monument)
Inscription	Context	VARCHAR	4.1	E55	Sim			Contexto de achamento		Condição do monumento no momento da identificação
Inscription	AAT	VARCHAR	4.1	E55	Não			AAT®		Classificação do monumento através do identificador único e termo do AAT®

Fig. 19 - Tabela 'Inscription': Epigrafia.

Tabela	Nome do campo	Tipo de campo	MIDAS	CI-DOC-CRM	Requer entrada	Valor automático	Valor padrão	Rótulo (formulário)	Vocabulário	Nota
ExternalInformation	ExtInfID	INTEGER	4.3	E42	Sim	Sim				Identificador único do registo (chave primária)
ExternalInformation	ExtInfSysID	VARCHAR	4.3	E42	Não			Referência		Identificador único conforme usado no sistema de informação externo em que o registo-pai é referenciado
ExternalInformation	ExtInfSys	VARCHAR	4.3	E32	Sim			Inventário	Lista de termos	Designação do inventário ou outro sistema de informação em que o registo-pai é referenciado
ExternalInformation	MonID	INTEGER	4.1	E42	Sim					Identificador único do registo-pai (monument)

Fig. 20 - Tabela 'ExternalInformation': referências (bibliografia e outros inventários).

talvez excessivo numa dissertação que não teve as ciências da informação como área de especialidade, fez-se com a consciência da necessidade do debate relativo à construção de inventários estruturados de informação de âmbito arqueológico. Este tema é muitas vezes negligenciado no discurso científico e na gestão do património arqueológico em Portugal e Espanha, embora nos últimos anos se tenha assistido a um crescente interesse na matéria.

Sabendo que o objeto de estudo da arqueologia enquanto disciplina é irremediavelmente fragmentário e corresponde a uma pequeníssima parte da realidade histórica que representa, a nossa obrigação como oficiais deste ofício é garantir a solidez da argumentação na qual baseamos as nossas hipóteses. Essa solidez só é possível se a informação que tratamos estiver devidamente estruturada e,

sobretudo, se os dados poderem ser reutilizados sem grande esforço por outros investigadores dispostos a testar, validar e contradizer as nossas propostas.

Notas

² - Na plataforma eletrónica da presente revista, as tabelas correspondentes às figuras 4, 5 e 7 a 20 também podem ser encontradas em formato editável com hiperligações para as respetivas fontes de informação citadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, J. (1988) - *Roman Portugal*. Londres.
 ALARCÃO, J. – ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M. - CEPAS
 PALANCA, A. – CORSO SANCHEZ, R. (1995)
 – *Tabula Imperii Romani*: hoja J-29, Lisboa:

Emerita, Scallabis, Pax Iulia, Gades : sobre la base cartográfica del mapa a escala 1:1.000.000 del IGN. Madrid.

ALMEIDA, M. J. (2000) – *Ocupação rural romana no actual concelho de Elvas (MA)*. Coimbra (<http://hdl.handle.net/10316/9786>).

ALMEIDA, M. J. (2017) – *De Augusta Emerita a Olisipo por Ebora : uma leitura do território a partir da rede viária*. Lisboa (<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/29682>).

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA (1997) – Convenção Europeia para a protecção do Património Arqueológico (revista), Pub. L. No. Resolução da Assembleia da República n.º 71/97, § Série I-A, 289/1997 Diário da República 6624

BAGNALL, R. – TALBERT, R. J. A. – BOND, S. – BECKER, J. – ELLIOTT, T. – GILLIES, S. – ... TWELE, R. (2006) - *Pleiades: A community-built gazetteer and graph of ancient places [Collection]*. (obtido de <http://pleiades.stoa.org>).

BUGALHÃO, J. – LUCENA, A. (2006) – As novas tecnologias como instrumento de gestão e de divulgação do património: o exemplo do Endovélico - Sistema de Gestão e Informação Arqueológica. In STOCKLER, C. (ed.) - *Encontros Culturais do Baixo Tâmega: património actas* (1.a ed.) Baião.

CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA (2005, Julho) – Plano Director Municipal - Estudos de Caracterização do Território: Anexo IV Inventário do património arquitectónico e arqueológico concelho. Évora.

CARNEIRO, A. (2011) – *Povoamento rural no Alto Alentejo em época romana. Vectores estruturantes durante o Império e Antiguidade Tardia*. Évora (<http://hdl.handle.net/10174/12331>).

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA - DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL(2014) – *Carta Arqueológica de Extremadura*. Badajoz.

CORDERO RUIZ, T. (2013) – *El territorio emeritense durante la antigüedad tardía (siglos IV-VIII): génesis y evolución del mundo rural lusitano*. Mérida.

CORDERO RUIZ, T. – FRANCO MORENO, B. (2012) – El territorio emeritense durante la Antigüedad Tardía y la Alta Edad Media. In CABALLERO ZOREDA, L. – MATEOS CRUZ, P. – CORDERO RUIZ,

T. (eds.) - *Visigodos y omeyas: el territorio*. Mérida: 147–169.

CUNTZ, O. – WIRTH, G. (eds.) (1990) – *Itineraria Antonini Augusti Et Burdigalense: Accedit Tabula Geographica. Editio stereotypa editionis primae* 1929. Berlin.

DIREÇÃO GERAL DO PATRIMÓNIO CULTURAL(2015) – Endovelico: base de dados da DGPC. Obtido 6 de Novembro de 2015, de <http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios>

DIVISÃO DE INVENTÁRIO DO INSTITUTO PORTUGUÊS DE ARQUEOLOGIA (2002) – Endovelico: Sistema de gestão e Informação Arqueológica. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 5-1: 277–283.

ENCARNAÇÃO, J. d'. (1984) – *Inscrições Romanas do Conventus Pacensis: subsídios para o estudo da romanização*. Coimbra.

ENGLISH HERITAGE (2012) – MIDAS Heritage: the UK Historic Environment Data Standard, v1.1. Londres.

FARIA, J. C. (2002) – *Alcácer do Sal ao tempo dos romanos*. Alcácer do Sal.

FERREIRA, C. J. – TAVARES DA SILVA, C. – LOURENÇO, F.S. – SOUSA, P. (1993) – *O património arqueológico do Distrito de Setúbal: Subsídios para uma carta arqueológica*. Setúbal.

GALAMBA, U. (2012) – *O património arqueológico do Concelho de Viana do Alentejo, Estado do Conhecimento*. Évora.

GORGES, J.-G. – RODRÍGUEZ MARTÍN, F. G. (2000) – Voies romaines, propriétés et propriétaires à l'ouest de Mérida: problèmes d'occupation du sol en moyenne vallée du Guadiana sous l'Haut-Empire. In GORGES, J.-G. – NOGALES BASARRATE, T. (eds.) - *Sociedad y cultura en Lusitania romana*. Mérida: 101–153.

HERITAGE DATA (2018) – Linked Data Vocabularies for Cultural Heritage (obtido 18 de Abril de 2018, <http://www.heritagedata.org/blog/>).

ICOM-CIDOC (2015, Janeiro) – Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model: Version 6.0. (http://cidoc-crm.org/official_release_cidoc.html).

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (2014) – Information and

documentation: a reference ontology for the interchange of cultural heritage information (ISO 21127:2014). (<https://www.iso.org/standard/57832.html>).

JÀRREGA, R. (2014) – *Amphorae ex Hispania*. (obtido 15 de Junho de 2016, de <http://amphorae.icac.cat/portal>).

JORGE, N. M. da C. (2011) – Ensaio sobre o AAT-Art & Architecture Thesaurus: proposta terminológica de adaptação à realidade portuguesa. Porto (<http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/57042>).

JORGE, N. M. da C. (2012) – Ensaio sobre o AAT - Art & Architecture Thesaurus. In SEMEDO, A. – MACHADO, C. – TEIXEIRA, M. J. (eds.) - *Ensaio e práticas em museologia*. Porto.

MANTAS, V. G. (2014) – As estações viárias lusitanas nas fontes itinerárias da antiguidade. *Humanitas* 66: 231–256.

MUNICÍPIO DE PALMELA (2015) – CM Palmela / Carta Arqueológica (atualização 2007). Obtido 22 de Junho de 2016, de <http://www.cm-palmela.pt/pages/1434>

PARLAMENTO EUROPEU – CONSELHO EUROPEU – Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Março de 2007 ,que estabelece uma infra-estrutura de informação geográfica na Comunidade Europeia (Inspire), Pub. L. No. 102/2011, § L, L (2007) Obtido de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:108:0001:0014:PT:PDF>

PERÍODO (sem data) – Periods, Organized. Obtido 18 de Agosto de 2016, de <http://perio.do/>

RABINOWITZ, A. (2014) – *It's about time: historical periodization and Linked Ancient World Data*. ISAW Papers 7.

RODRÍGUEZ MARTÍN, F. G. (1993) – *Arqueología de la villa romana de Torre Águila*. Cáceres.

TALBERT, R. (2000) – *Barrington Atlas of the Greek and Roman World*. Princeton.

THE J. PAUL GETTY TRUST (2015) – Art & Architecture Thesaurus (Getty Research Institute) Obtido 9 de Fevereiro de 2012, de <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/index.html>

OPHIUSSA

POLÍTICA EDITORIAL

A *Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa foi iniciada em 1996, tendo sido editado o volume 0. A partir do volume 1 (2017) é uma edição impressa e digital da UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.

O principal objectivo desta revista é a publicação e divulgação de trabalhos com manifesto interesse, qualidade e rigor científico sobre temas de Pré-História e Arqueologia, sobretudo do território europeu e da bacia do Mediterrâneo.

A *Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa publicará um volume anual. A partir de 2018, os artigos submetidos serão sujeitos a um processo de avaliação por parte de revisores externos (*peer review*). O período de submissão de trabalhos decorrerá sempre no primeiro trimestre e a edição ocorrerá no último trimestre de cada ano.

A revista divide-se em duas secções: artigos científicos e resenhas bibliográficas. Excepcionalmente poderão ser aceites textos de carácter introdutório, no âmbito de homenagens ou divulgações específicas, que não serão submetidos à avaliação por pares. Isentas desta avaliação estão também as resenhas bibliográficas.

Todas as submissões serão avaliadas, em primeira instância, pela Coordenação Editorial, no que respeita ao seu conteúdo formal e à sua adequação face à política editorial e às normas de edição da revista. Os trabalhos que cumprirem estes requisitos serão posteriormente submetidos a um processo de avaliação por pares cega / *blind peer review* (mínimo de dois revisores). O Conselho Científico, constituído pela direcção da UNIARQ e por investigadores externos, acompanhará o processo de edição.

Esta etapa será concretizada por investigadores externos qualificados, sendo os respectivos pareceres entregues num período não superior a três meses. Os revisores procederão à avaliação de forma objectiva, tendo em vista a qualidade do conteúdo da revista; as suas críticas, sugestões e comentários serão, na medida do possível, construtivos, respeitando as capacidades intelectuais do(s) autor(es). Após a recepção dos pareceres, o(s) autor(es) tem um prazo máximo de um mês para proceder às alterações oportunas e reenviar o trabalho.

A aceitação ou recusa de artigos terá como únicos factores de ponderação a sua originalidade e qualidade científica. O processo de revisão é confidencial, estando assegurado o anonimato dos avaliadores e dos autores dos trabalhos, neste último caso até à data da sua publicação.

Os trabalhos só serão aceites para publicação a partir do momento em que se conclua o processo da revisão por pares. Os textos que não forem aceites serão devolvidos aos seus autores. O conteúdo dos trabalhos é da inteira responsabilidade do(s) autor(es) e não expressa a posição ou opinião do Conselho Científico ou da Coordenação Editorial. A Revista *Ophiussa* segue as orientações estabelecidas pelo Committee on Publication Ethics (COPE, Comité de Ética em Publicações): <https://publicationethics.org/>

O processo editorial decorrerá de forma objectiva, imparcial e anónima. Erros ou problemas detetados após a publicação serão investigados e, se comprovados, haverá lugar à publicação de correções, retratações e/ou respostas. As colaborações submetidas para publicação devem ser inéditas. As propostas de artigo não podem incluir qualquer problema de falsificação ou de plágio. Para efeito de detecção de plágio será utilizada a plataforma URKUNDU.

As ilustrações que não sejam do(s) autor(es) devem indicar a sua procedência. O Conselho Científico e a Coordenação Editorial assumem que os autores solicitaram e receberam autorização para a reprodução dessas ilustrações, e, como tal, rejeitam a responsabilidade do uso não autorizado das ilustrações e das consequências legais por infracção de direitos de propriedade intelectual.

É assumido que todos os Autores fizeram uma contribuição relevante para a pesquisa reportada e concordam com o manuscrito submetido. Os Autores devem declarar de forma clara eventuais conflitos de interesse. As colaborações submetidas que, direta ou indiretamente, tiveram o apoio económico de terceiros, devem claramente declarar essas fontes de financiamento.

Os textos propostos para publicação devem ser inéditos e não deverão ter sido submetidos a qualquer outra revista ou edição electrónica. Aceitam-se trabalhos redigidos em português, inglês, espanhol, italiano e francês.

Esta edição disponibiliza de imediato e gratuitamente a totalidade dos seus conteúdos, em acesso aberto, de forma a promover, globalmente, a circulação e intercâmbio dos resultados da investigação científica e do conhecimento.

A publicação de textos na *Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa não implica o pagamento de qualquer taxa nem dá direito a qualquer remuneração económica.

Esta publicação dispõe de uma versão impressa, a preto e branco, com uma tiragem limitada, que será distribuída gratuitamente pelas bibliotecas e instituições mais relevantes internacionalmente, e intercambiada com publicações periódicas da mesma especialidade, que serão integradas na Biblioteca da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Conta, paralelamente, com uma versão digital, a cores, disponibilizada no endereço www.ophiussa.letras.ulisboa.pt, onde se pode consultar a totalidade da edição.

Para mais informações: ophiussa@letras.ulisboa.pt

OPHIUSSA

EDITORIAL POLICY

Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa started in 1996, with the edition of volume 0. From 2017, this journal is a printed and digital edition of UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.

The main objective of this journal is the publication and dissemination of papers of interest, quality and scientific rigor concerning Prehistory and Archeology, mostly from Europe and the Mediterranean basin.

Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa will publish an annual volume. From 2018, submitted articles will be subject to a peer-review evaluation process. The submission period will always occur in the first quarter of each year and the edition will occur in the last quarter.

The journal is divided into two sections: scientific articles and bibliographic reviews. Exceptionally, texts of an introductory nature may be accepted, in the context of specific tributes or divulgations, which will not be submitted to peer-review evaluation. Exemptions from this evaluation are also the bibliographic reviews.

All submissions will be considered, in the first instance, by the Editorial Board, regarding its formal content and adequacy in face of the editorial policy and the journal's editing standards. Papers that meet these requirements will subsequently be submitted to a blind peer-review process (minimum of two reviewers). The Scientific Council, constituted by the directors of UNIARQ and external researchers, will follow the editing process.

This stage will be carried out by qualified external researchers, and their feedback will be delivered within a period of no more than two months. The reviewers will carry out the evaluation in an objective manner, in view of the quality and content of the journal; their criticisms, suggestions and comments will be, as far as possible, constructive, respecting the intellectual abilities of the author (s). After receiving the feedback, the author(s) has a maximum period of one month to make the necessary changes and resubmit the work.

Acceptance or refusal of articles will have as sole factors of consideration their originality and scientific quality.

The review process is confidential, with the anonymity of the evaluators and authors of the works being ensured, in the latter case up to the date of its publication.

Papers will only be accepted for publication as soon as the peer review process is completed. Texts that are not accepted will be returned to their authors. The content of the works is entirely the responsibility of the author(s) and does not express the position or opinion of the Scientific Council or Editorial Board.

The Journal *Ophiussa* follows the guidelines established by the Committee on Publication Ethics (COPE, the Ethics Committee Publications): <https://publicationethics.org/>

The editorial process will be conducted objectively, impartially and anonymously. Errors or problems detected after publication will be investigated and, if proven, corrections, retractions and / or responses will be published. Contributions submitted for publication must be unpublished. Article submissions can not include any problem of forgery or plagiarism. In order to detect plagiarism, the URKUNDU platform will be used.

Illustrations that are not from the author(s) must indicate their origin. The Scientific Council and Editorial Board assume that the authors have requested and received permission to reproduce these illustrations and, as such, reject the responsibility for the unauthorized use of the illustrations and legal consequences for infringement of intellectual property rights.

It is assumed that all Authors have made a relevant contribution to the reported research and agree with the manuscript submitted. Authors must clearly state any conflicts of interest. Collaborations submitted that directly or indirectly had the financial support of third parties must clearly state these sources of funding.

Texts proposed for publication must be unpublished and should not have been submitted to any other journal or electronic edition. Works written in Portuguese, English, Spanish, Italian and French are accepted.

The publication of texts in *Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa does not imply the payment of any fee nor does it entitle to any economic remuneration.

This edition immediately and freely provides all of its content, in open access, in order to promote global circulation and exchange of scientific research and knowledge.

This publication has a limited printed edition in black and white, which will be distributed free of charge by the most relevant international libraries and institutions, and exchanged with periodicals of the same specialty, which will be integrated in the Library of Faculdade de Letras of Universidade de Lisboa. It also has a digital version, in color, available at address <http://ophiussa.letras.ulisboa.pt>, where one can consult the entire edition.

For more information contact: ophiussa@letras.ulisboa.pt

ÍNDICE

<i>CRISTINA GAMEIRO</i> - A tecnologia lítica do fim do Tardiglaciar no centro de Portugal: o exemplo do Abrigo 1 de Vale de Covões (Soure)	5
<i>JUAN ANTONIO CÁMARA SERRANO - FERNANDO MOLINA GONZÁLEZ - CRISTÓBAL PÉREZ BAREAS - LILIANA SPANEDDA</i> - Una nueva lectura de las fortificaciones calcolíticas del Cerro de la Virgen (Orce, Granada, España)	25
<i>THOMAS TEWS</i> - A quadratura do círculo: sobre a questão da escolha de planta na arquitectura doméstica, no exemplo da Pré-História Recente e Proto-História na Estremadura Portuguesa ..	39
<i>ÍRIS DA COSTA DIAS</i> - A ocupação da Serra do Socorro (Mafra, Torres Vedras) durante o Bronze Final: a colecção de Gustavo Marques	59
<i>FRANCISCO JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ - FERNANDO AMORES CARREDANO - ROCÍO IZQUIERDO DE MONTES - ANA MARÍA JIMÉNEZ FLORES</i> - Dos enterramientos singulares de la necrópolis de la Cruz del Negro (Carmona, Sevilla)	75
<i>FRANCISCO B. GOMES</i> - Equipamentos de culto nos santuários da Idade do Ferro do Sul de Portugal: os altares	101
<i>ANA SOFIA ANTUNES</i> - Fornos / silos aéreos da arquitectura sidérica peninsular: a propósito de uns "fundos de cabana" e de umas estruturas circulares da Azougada	111
<i>ANTONIO M. SÁEZ ROMERO</i> - Pucheros y fogones. Aproximación a la evolución de la producción de «cerámicas de cocina» púnicas y tardopúnicas en Gadir	137
<i>MARIA JOSÉ DE ALMEIDA</i> - Contributo para a normalização do registo de informação arqueológica a partir do estudo da via Emerita-Olisipo por Ebora	167
<i>ALEXANDRA NEPOMUCENO</i> - Fragmentos do Oriente em Leite Vasconcelos	185
<i>DANIEL CARVALHO</i> - A História da Arqueologia no novo milénio: dimensões, métodos e perspectivas para o caso português	195
RECENSÕES BIBLIOGRÁFICAS (textos de Juan Álvarez García, Francisco B. Gomes e Elisa de Sousa)	205
JEAN GUILAINE. DOUTOR <i>HONORIS CAUSA</i> PELA UNIVERSIDADE DE LISBOA (textos de Mariana Diniz, Victor S. Gonçalves e Jean Guilaine)	213

