

OPHIUSSA

REVISTA DO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

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





UNIVERSIDADE
DE LISBOA



LETRAS
LISBOA

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



CENTRO DE ARQUEOLOGIA
DA UNIVERSIDADE
DE LISBOA

uniarq

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.uniaraq.net - www.ophiussa.letras.ulisboa.pt - uniaraq@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 39-57. SUBMETIDO A 29.03.2018. ACEITE A 14.09.2018.

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

SQUARING THE CIRCLE: DISCUSSING PLAN CHOICES IN DOMESTIC ARCHITECTURE FROM LATER PREHISTORIC AND PROTOHISTORIC EXAMPLES IN PORTUGUESE ESTREMADURA

THOMAS TEWS¹

RESUMO

A planta circular ou oval predomina na arquitectura doméstica das primeiras sociedades camponesas na Estremadura portuguesa, apesar de se identificar uma coexistência com a planta rectangular, pelo menos durante o Neolítico Final e Calcolítico. Só na Idade do Ferro é que a planta rectangular se torna predominante, o que provavelmente pode ser atribuído à presença fenícia naquela época.

Partindo do estudo de caso da Estremadura portuguesa na Pré-História Recente e Proto-História, este artigo apresenta algumas reflexões sobre, para além da cronologia e dos contextos culturais específicos, quais os motivos que levam uma sociedade a escolher a planta redonda, a planta rectangular, ou as duas plantas ao mesmo tempo, para as suas construções domésticas. Evidenciando diversas vantagens que a planta redonda oferece face à planta rectangular, é colocado em questão o preconceito evolucionista que considera construções de planta rectangular mais evoluídas.

Palavras-chave: Arquitectura doméstica; Planta redonda; Planta rectangular; Estremadura portuguesa; Pré- e Proto-História.

ABSTRACT

The circular or the oval plan predominate in the domestic architecture of the first peasant societies of Portuguese Estremadura, despite the identification of a coexistence with the rectangular plan, at least during the Late Neolithic and the Chalcolithic. It is only during the Iron Age that the rectangular plan becomes predominant, which is probably due to the Phoenician presence at the time.

Building from the study of the case of the Portuguese Estremadura in Late Prehistory and Protohistory, this article presents some reflections on, beyond the chronology and the specific cultural contexts, which are the motives that lead a society to choose the round plan, the rectangular plan, or both at the same time, for its domestic constructions. Evidencing several advantages of the round over the rectangular plan, one challenges the evolutionist prejudice that considers rectangular plan constructions as being more advanced.

Keywords: Domestic architecture; Round plan; Rectangular plan; Portuguese Estremadura; Pre- and Proto-History.

"Namque si homo conlocatus fuerit supinus manibus et pedibus pansis circinique conlocatum centrum in umbilico eius, circumagendo rotundationem utrarumque manuum et pedum digiti linea tangentur. Non minus quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur, item quadrata designatio in eo invenietur." ²

Vitruvius (século I a.C.), arquitecto romano, na sua obra *De Architectura* (III, I, 3).

"Não é o ângulo que me atrai nem a linha recta, dura, inflexível, criada pelo homem. O que me atrai é a curva livre e sensual, a curva que encontro nas montanhas do meu país, no curso sinuoso dos seus rios, nas ondas do mar, no corpo da mulher preferida. De curvas é feito todo o universo, o universo curvo de Einstein."

Oscar Niemeyer (1907-2012), arquitecto brasileiro, na sua autobiografia *As curvas do tempo: memórias* (Niemeyer 2000: 11).

1. AS ORIGENS DA PLANTA CIRCULAR/OVAL E DA PLANTA RECTANGULAR NA ARQUITECTURA DOMÉSTICA

As estruturas habitacionais mais antigas que conhecemos apresentam uma planta circular ou oval.

No sítio do Paleolítico Inferior de DK (Douglas Korongo) na garganta de Olduvai na Tanzânia, datado por volta de 1,2 milhões de anos (Bubel 2011), Mary Leakey encontrou um círculo de blocos de basalto de aproximadamente 4 m de diâmetro, que interpretou em analogia com "temporary structures often made by present-day nomadic peoples who build a low stone wall round their dwellings to serve either as a windbreak or as a base to support upright branches which are bent over and covered with either skins or grass" (Leakey 1971: 24). Consequentemente, a estrutura circular seria a estrutura habitacional mais antiga do mundo até agora conhecida. No entanto, Richard Potts propôs uma origem natural da estrutura: "All the stones in the circle come from a lava layer which lies immediately below DK level 3, and which also protrudes through level 3 in other areas of the site. A roughly circular arrangement of stones may thus have been produced by a radial distribution of tree roots, which are known to penetrate and break up rock" (Potts 1984: 345).

No sítio acheuliano de *Terra Amata*, em Nice, no Sul de França, foram identificadas estruturas pétreas de planta oval com comprimentos de 8-15 m de eixo maior e 4-6 m de eixo menor, acompanhados no

interior por buracos de estacas, que Henry de Lumley interpretou como restos de cabanas (Lumley 1969).

Na Zona I da Galeria Inferior da Gruta de *La Garma*, na Cantábria, no Norte de Espanha, encontrou-se uma estrutura subcircular/oval de uma fila de blocos de calcário (3 x 2,5 m), datada do Magdaleniano (Ontañón 2003: 345-348, figs. 6-8; Arias - Ontañón 2012: 106-107, fig. 8.5). Estudos etnográficos indicam que estruturas deste tipo do Paleolítico podem ser interpretadas como restos de tendas. Por exemplo, os *inuítas* e os *iúpiques* do Ártico seguram contra o vento as suas tendas (de verão) através de alinhamentos pétreos circulares ou ovais (Ontañón 2003: 351; Tews no prelo).

Na história da arquitectura doméstica a planta rectangular parece surgir mais tarde que a planta circular ou oval, como indica o exemplo do Próximo Oriente. Naquela região, a arquitectura doméstica mais antiga consistia em construções redondas ou ovais, por exemplo as estruturas pétreas da cultura epipaleolítica do Natufiense (Perrot 1960: 15-17, figs. 1-2, est. 1B; Stekelis - Yizraely 1963: 11), que a partir do PPNA (*Pre-Pottery Neolithic A*) e sobretudo no PPNB (*Pre-Pottery Neolithic B*) foram substituídas por estruturas retangulares, que continuaram a predominar por vários milhares de anos (Molist *et al.* 1992-1993: 50; Akkermans 2010: 26). Por exemplo, no povoado de *Jericó*, na Palestina, as casas do PPNA ainda apresentam uma planta circular, enquanto as casas do PPNB apresentam uma planta rectangular com vários compartimentos (Sanahuja Yll - Gasull 1979-1980: 356; Kenyon 1981). O mesmo pode observar-se na Anatólia, onde, no povoado de *Boncuklu*, cuja ocupação foi datada de 8500-7500 a.C. (na base de datações radiocarbónicas e de tecnologias líticas), as casas ainda têm uma planta oval, enquanto no povoado de *Çatalhöyük*, 9,5 km a Sudoeste de *Boncuklu*, cuja ocupação começa cerca de 7100 cal BC, as casas já apresentam uma planta rectangular (Bayliss *et al.* 2015: 3 e 17-19).

Na sua obra *6000 years of housing*, Norbert Schoenauer, que era professor de arquitectura na Universidade McGill no Canadá, conclui "that circular dwellings are primordial, and predate the rectangular shape of indigenous shelters. [...] An increase in the number of occupants in a communal dwelling eventually necessitates a departure from the primordial circular plan. Structural considerations limit the span of circular buildings; thus, beyond a certain limit floor area can only be increased by means of either a doughnut plan or an oval plan that ultimately becomes rectangular in form" (Schoenauer 2000: 12 e

33-34). Não obstante, não se pode generalizar que a evolução das plantas das casas é sempre de circular para rectangular. A evolução contrária também é possível, como mostra o mesmo exemplo do Próximo Oriente, especialmente do Levante setentrional, no qual reaparecem estruturas de planta circular a partir dos meados de VII milénio a.C. (Akkermans 2010: 26-27). Um bom exemplo proporciona o sítio de *Tell Sabi Abyad*, no Norte da Síria, onde as escavações realizadas na parte noroeste da colina estabeleceram uma longa sequência de ocupações do Neolítico Cerâmico, com pelo menos 13 níveis diferentes (muitas vezes divididos em subníveis) e datações radiocarbónicas entre cerca de 7000 e 6200 cal BC. A partir do nível 5C, respectivamente de cerca de 6500/6450 cal BC, aparecem edifícios de planta circular com diâmetros entre 3 e 5 m, mas apenas, no máximo, um edifício circular por nível, no meio de edifícios de planta rectangular (Akkermans 2010: 23-24). No final do VII milénio a.C., o povoado mudou para outras zonas do mesmo sítio, tendo estas sido ocupadas aproximadamente de 6200 a 6000 cal BC. Naqueles níveis, os edifícios de planta circular tornaram-se predominantes, apresentando diâmetros exteriores entre 2,5 e 5,5 m e, ocasionalmente, anexos rectangulares (Akkermans 2010: 24-26).

Outra época de florescimento vive a planta circular no Neolítico Pré-Cerâmico no Chipre, como mostra, por exemplo, o povoado de *Khirokitia*, com uma ocupação aproximada de 6800 a 5200 cal BC (Manning 2013: 504), cujas casas, construídas em pedra e terra, apresentam plantas circulares com diâmetros exteriores entre 2,30 e 9,80 m (Daune-Le Brun - Le Brun 1996; Le Brun 1996: 19-27; Le Brun 2001: 111).

A arquitectura doméstica de planta rectangular chega a um auge no Neolítico Antigo na Europa Central, na cultura de *Linearbandkeramik* (5500-5000 a.C.), cujas casas apresentam plantas rectangulares constituídas por cinco linhas longitudinais paralelas de buracos de poste (Modderman 1986; Pavlů 2016). Enquanto as larguras das casas variam pouco, entre 4 e 7,5 m, os comprimentos apresentam uma grande variabilidade, de 5,5 m a mais de 71 m, com um valor médio de 20 m (Modderman 1986; Grasselt 2000; Pechtl 2009).

Uma estrutura semelhante às casas de *Linearbandkeramik* foi identificada por Mário Varela Gomes no povoado do Neolítico Antigo no *Castelo Belinho* (Portimão, Algarve), que, segundo as datações radiocarbónicas obtidas, tem uma

ocupação da segunda metade do V milénio a.C. Trata-se da designada “Casa 1”, que apresenta três linhas paralelas de buracos de poste e mede 16 m de comprimento por 3 m de largura. Para além da “Casa 1” foram detectadas mais duas estruturas de buracos de poste de planta rectangular de menores dimensões (12,2 x 2,8 m e 3,4 x 2,8 m), assim como cinco estruturas de buracos de poste de planta trapezoidal com comprimentos entre 3,8 e 8,2 m e larguras entre 2,2 e 3 m. Deve destacar-se aqui a coexistência das referidas estruturas de planta rectangular ou trapezoidal com duas estruturas de buracos de poste de planta circular, que medem ambas cerca de 3 m de diâmetro (Gomes 2008; 2008-2009; 2010; 2012; 2013). Uma outra estrutura habitacional de planta rectangular do Neolítico Antigo foi identificada por Victor S. Gonçalves no sítio de *Xarez 4* (Reguengos de Monsaraz): “A associação entre as três estruturas pétreas e outra, muito danificada, configura os apoios pétreos a uma cabana de forma rectangular” (Gonçalves 2002: 172). Na Beira Alta, no sítio neolítico de *Senhora da Alegria* (Coimbra), foi escavada uma “sub-rectangular house (with slightly rounded corners), with central posts aligned with the entrance (facing east), with 10,5 x 5,5 meters” (Valera 2012). Uma planta subrectangular com cantos arredondados também apresenta uma estrutura doméstica de buracos de poste parcialmente escavada no sítio do Neolítico Antigo de *Mas d'Is* na província de Alicante, em Espanha. A estrutura, que tem uma largura de 3,8 m e um comprimento de mais de 10 m, pode ser datada da segunda metade do VI milénio a.C. (Bernabeu Auban *et al.* 2003: 41-44, fig. 2). Na Catalunha, no povoado lacustre de *La Draga* (ca. 5300-4800 cal BC), foram detectadas cabanas de planta rectangular, que apresentam três ou quatro linhas de postes de madeira e medem cerca de 10-12 m de comprimento e 3-4 m de largura (Chinchilla, Palomo e Tarrús 2006; Tarrús 2008; Bogdanovic *et al.* 2015). Obviamente, a planta rectangular na arquitectura doméstica na Península Ibérica tem uma larga tradição que já remonta ao Neolítico Antigo.

2. A ESCOLHA DE PLANTA NA PRÉ-HISTÓRIA RECENTE NA ESTREMADURA PORTUGUESA

Uma das estruturas habitacionais mais antigas da Pré-História Recente na Estremadura portuguesa foi descoberta na *Encosta de Sant'Ana*, em Lisboa, datada do chamado Neolítico Antigo Evolucionado, já próximo da transição do VI para o V milénio a.C. (Leitão



Fig. 1 - Zambujal (Torres Vedras). Planta das estruturas habitacionais identificadas. Correspondência das cores: verde: fase 1; amarelo: fase 2; azul: fase 3; vermelho: fase 4 (Kunst 2013: 196, fig. 3, atualizado por Guida Casella, segundo indicações de Michael Kunst) (ver versão digital).

- Henriques 2014: 20). Trata-se de um alinhamento pétreo de forma oval, apenas parcialmente escavado, com cerca de 4 m de largura máxima e 3 m de comprimento visível, que foi interpretado como embasamento de uma cabana construída em troncos e ramagens e revestida com argila, como indicam os fragmentos de ‘barro de cabanas’ recolhidos (Leitão - Henriques 2014: 20, fig. 8). Junto a esta, foram escavadas mais três estruturas habitacionais: uma estrutura de forma elíptica alongada, com aproximadamente 5 m de comprimento e 1,8 m de largura máxima, uma estrutura de forma circular com cerca de 1,5 m de diâmetro, delimitada por pedras de média dimensão e uma estrutura elíptica ou circular, da qual somente se conservou um segmento com cerca de 1,3 m de comprimento (Leitão - Henriques 2014: 20-21, fig. 9).

A planta circular ou oval continua a ser escolhida no Neolítico Final da Estremadura, como mostra um fundo de cabana de planta oval, de 2,5 m de eixo maior e 2 m de eixo menor, revestido por uma dura camada argilosa de cor avermelhada, que foi posto a descoberto no povoado do Neolítico Final de Vila Pouca na Serra de Monsanto em Lisboa (Moita 1967: 51, est. LI, 2). No povoado do Neolítico Final de Vale de Lobos (Sintra) - também conhecido por *Belas Clube de*

Campo - foi identificada uma estrutura habitacional de forma oval, com cerca de 5 m de diâmetro máximo e cerca de 3 m de diâmetro mínimo. A estrutura estava limitada a Este por um alinhamento pétreo de cascalho de calcário, terminando em ambas as extremidades em buracos de poste estruturados, e a Norte, Sul e Oeste por blocos de afloramento de calcário que aí se encontram. No seu interior observou-se uma estrutura de combustão (Valente 2002; Valente 2006: 29-31, figs. 8-11).

No Neolítico Final na Estremadura portuguesa, a planta circular ou oval parece coexistir com a planta rectangular, como indica uma estrutura escavada numa camada do Neolítico Final na estação pré-histórica de *Parede* (Cascais), que Eduardo Prescott Vicente descreveu da seguinte maneira: “A cavidade é sub-rectangular [...]. O fundo é revestido por pedras [...]. Para oeste, o fundo vai subindo até atingir uma pequena parede, que me parece ser de barro amassado e pedras. Do lado norte, a cavidade é limitada por um outro muro, que me parece ser também constituído por barro e pedras” (citado por Serrão 1983: 133). No povoado pré-histórico de *Leceia* (Oeiras), pequenos segmentos de muros rectilíneos associados à primeira fase construtiva, datada do Neolítico Final (Cardoso 2010: 47-50, figs.

6 e 7; Cardoso 2012: 58-59), também apontam para a existência de edifícios de planta rectangular no Neolítico Final da Estremadura portuguesa.

No Calcolítico na Estremadura portuguesa, as estruturas habitacionais normalmente apresentam uma planta circular ou oval. Por exemplo, no povoado de *Leceia*, as cabanas do Calcolítico Inicial apresentam uma planta desta forma, como mostram a “Cabana L” de planta ovoide, com paredes de pedra seca e um chão revestido de lages, quer a “Casa ZZ” de planta circular, com uma lareira estruturada no seu centro (Cardoso 1986: 52, fig. 7; 2010: 52-57, figs. 11, 15, 16 e 23). Na seguinte fase cultural de *Leceia*, no Calcolítico Pleno, continuam a construir-se cabanas de planta circular, mas também aparecem cabanas de planta elíptica de grandes dimensões (até mais de 10 m de eixo maior). Estas plantas elipsoidais tornam-se as únicas na última fase construtiva de *Leceia*, à qual podem ser atribuídas as “Cabanas EN e FN” da época campaniforme (Cardoso 2010: 54-60, figs. 27-35). João Luis Cardoso considera as cabanas de planta elíptica mais ou menos alongadas do Calcolítico Pleno “na imediata origem das casas da Idade do Bronze, passando pelas cabanas da época campaniforme” (Cardoso 2010: 57).

No povoado calcolítico fortificado do *Zambujal* (Torres Vedras), todas as 17 estruturas detectadas que foram interpretadas como casas ou cabanas (em alguns casos com interrogação), atribuídas a quatro diferentes fases construtivas, apresentam uma planta circular ou oval/elíptica, sem mostrar uma evolução diacrónica, visto que as duas formas de planta parecem coexistir em quase todas as fases (Fig. 1) (Sangmeister - Schubart 1981: 255-262, fig. 38; Kunst 2013: 196-197, fig. 3).

Relativamente perto do *Zambujal* fica o povoado calcolítico da *Fórnea* (Torres Vedras), no qual Aurélio Ricardo Belo identificou “um fundo de cabana cuja parede, em arco de ferradura, era construída com fiadas singelas de pequenas pedras sobrepostas, como os pedreiros fazem actualmente com tijolos. A entrada desta pequena cabana era formada por dois blocos de calcáreo afastados um metro um do outro” (Belo 1952).

No vale da ribeira de *Santa Sofia*, no núcleo urbano da cidade de Vila Franca de Xira, foi detectada uma parte do alicerce de uma cabana de contornos aparentemente ovóides, nos níveis da primeira fase de ocupação do sítio, atribuível ao Calcolítico Pleno/Final (Pimenta - Soares - Mendes 2013: 185-186 e 191).

As escavações efectuadas no povoado da

Penha Verde (Sintra), situado na encosta setentrional da serra de Sintra, puseram a descoberto três estruturas pétreas de planta circular, às quais Octávio da Veiga Ferreira e Georges Zbyszewski atribuíram a designação “Edifício” e os números 1-3 (Zbyszewski - Ferreira 1958). O “Edifício n.º 2”, que apresentava uma falsa cúpula e “estava cheio duma terra negra gordurosa e pegajosa, com fragmentos de carvões, de ossos de boi, e de carneiro”, foi interpretado como silo (Zbyszewski - Ferreira 1958: 43), enquanto o “Edifício n.º 1” e o “Edifício n.º 3” foram interpretados como habitações e por isso posteriormente designados de “Casa n.º 1” e “Casa n.º 2” (Zbyszewski - Ferreira 1959). A interpretação como habitações foi contestada por Richard J. Harrison, que interpretou as duas estruturas como torres (Harrison 1977: 131). Mais tarde, João Luís Cardoso voltou à interpretação proposta por Veiga Ferreira e Zbyszewski, e apresentou os resultados de datações por radiocarbono, que colocam a ocupação da “Casa n.º 1” no terceiro quartel do III milénio a.C. e a ocupação da “Casa n.º 2” em meados e no último quartel do III milénio a.C. (Cardoso 2010-2011a).

Na área nordeste da *villa romana de Freiria* (Cascais) apareceram os restos de uma cabana de planta circular, delimitada por blocos de calcário irregulares, em parte destruída pela construção de um compartimento romano. Nesta estrutura encontraram-se uma lareira grande e duas lareiras mais pequenas, assim como abundantes fragmentos de cerâmica campaniforme, lascas de sílex, um botão de osso e restos de fauna (Cardoso - Cardoso - Encarnação 2013: 528 e 530, figs. 3 e 5).

No âmbito de uma intervenção de diagnóstico e avaliação no sítio da *Rua dos Quartéis*, na actual freguesia da Ajuda em Lisboa, foi detectada uma estrutura pétreia semicircular, associada a um piso de circulação e a uma estrutura de combustão, cuja continuação, por imposição dos limites da sondagem, não é conhecida, parecendo, no entanto, pertencer a uma estrutura tipo cabana (Basílio - Pereira 2017: 38-39, fig. 3).

No povoado calcolítico fortificado de *Chibanes* (Palmela) foi identificada uma estrutura em arco formada por blocos em calcarenito, de médias dimensões, que circunscreveria a base de uma cabana com aproximadamente 2,4 de diâmetro interno. No interior da cabana foi detectado um buraco de poste estruturado por blocos de pedra, que media entre 20 e 30 cm de diâmetro interno (Silva - Soares 2014: 121 e 148, fig. 15). Além desta cabana de planta redonda, revelaram-se os restos de um edifício de planta angular constituídos por dois fragmentos de

muros rectilíneos, que formam um ângulo agudo e enquadram uma lareira (Silva - Soares 2014: 121-122, fig. 15).

Nas escavações realizadas no povoado calcolítico fortificado de *Vila Nova de São Pedro* (Azambuja), Afonso do Paço e Eugénio Jalhay observaram estruturas de “umas pedras dispostas em círculo e que não são mais do que fundos de cabana” (Paço - Jalhay 1939: 691), assim como “casas rectangulares” que têm 4,5 ou 5 m de comprimento por 2,5 m de largura (Paço - Jalhay 1942: 638-639, figs. 4 e 7). Segundo as fotografias publicadas por Paço e Jalhay, as “casas rectangulares” parecem apresentar cantos arredondados. Infelizmente não sabemos se as estruturas de planta circular e as estruturas de planta subrectangular coexistiram no tempo.

Num outro sítio calcolítico na Estremadura portuguesa, no povoado fortificado do *Outeiro Redondo* (Sesimbra), foi possível demonstrar a coexistência de estruturas de planta (sub-)circular com estruturas de planta ortogonal, tanto no final do Calcolítico Inicial como no Calcolítico Pleno/Final (Cardoso - Martins 2016/2017: 239-246). É de sublinhar que a “Estrutura H”, constituída por dois muros rectilíneos, apresenta um canto ortogonal sem qualquer arredondamento (Cardoso - Martins 2016/2017: 240 e 243, figs. 2 e 6).

Durante a ocupação do Calcolítico Pleno no povoado do *Penedo do Lexim* (Mafra), estudado por Ana Catarina Sousa (Sousa 2010), coexistiam a “Estrutura habitacional 1A” de planta subcircular, da qual restam um aglomerado pétreo e quatro buracos de poste, com a “Estrutura habitacional 2A” de planta subquadrangular, representada por embasamentos em pedra a Este e Sul, sendo que as paredes a Oeste e Norte corresponderiam parcialmente ao afloramento (Sousa 2010: vol. I, 98-105; vol. II, 169, fig. 177).

Fora da Estremadura portuguesa, mas ainda na Península Ibérica, também são conhecidos vários casos de edifícios de planta rectangular em contextos calcolíticos, apesar do domínio da planta circular/oval na arquitectura do Calcolítico peninsular. Associada à ocupação da fase III (2870-2500 cal BC [2σ]) do povoado de *São Pedro* (Redondo), foi identificada uma estrutura de planta rectangular com embasamento pétreo, reutilizando troços das muralhas da fase II (Costeira 2017: vol. I, 58 e 82; vol. II, 25, fig. A 3-17). A intervenção arqueológica em *Porto Torrão* (Ferreira do Alentejo) pôs a descoberto uma estrutura em negativo de planta rectangular, que foi interpretada como vala de fundação de uma cabana (Bruno 2010: 54-55, figs. 3.60-3.62; Santos *et al.* 2014:

78, figs. 6-7). Numa sondagem realizada no povoado calcolítico do *Cortadouro* (Ourique) foi detectado dentro do recinto muralhado um troço de muro rectilíneo com 0,45 m de largura, que possivelmente faria parte de uma estrutura de planta rectangular (Silva - Soares 1976-1977: 239 e 241, fig. 36). Em *Los Millares* (Almería) foi escavada uma estrutura em alvenaria de planta rectangular, que foi interpretada como oficina metalúrgica e cuja ocupação foi datada de 2900-2680 cal BC (1σ) (Molina González *et al.* 2004: 149, tab. 3; Molina González - Cámara Serrano 2005: 46, 50 e 97). Na parte central do recinto definido pela muralha III de *Los Millares*, Luis Siret documentou os alicerces de um grande edifício rectangular, com um pátio central e salas adjacentes à sua face sul, cuja “datación en época del Cobre parece segura por las características de la construcción y el material recogido en las antiguas excavaciones, así como es indudable su carácter público, habiendo sido interpretado por algunos investigadores como un edificio destinado a funciones de palacio-templo y almacén” (Molina González - Cámara Serrano 2005: 47).

3. A ESCOLHA DE PLANTA NA PROTO-HISTÓRIA NA ESTREMADURA PORTUGUESA

Da Idade do Bronze conhecemos poucas estruturas habitacionais na Estremadura portuguesa.

Em 1987 foi escavada no povoado do Bronze Final da *Tapada da Ajuda* (Lisboa) uma cabana de planta oval com cerca de 6 m de eixo maior, com um embasamento formado por um muro de alvenaria constituído por grandes blocos basálticos e com um preenchimento interno de pequenas pedras (Cardoso 1994: 192; 1995; 1996: 74; 2004: 177 e 179, fig. 129; Cardoso - Silva 2004: 229-230, figs. 3-4).

Na *Serra do Socorro* (Mafra), Ana Catarina Sousa identificou uma estrutura pétreo de planta circular do Bronze Final, que interpretou como cabana (Sousa 2011: 39-40).

Em 1986, Gustavo Marques realizou uma campanha de limpeza e escavação no povoado do Bronze Final do *Castelo da Amoreira* (Odivelas). No artigo resultante destes trabalhos, Gustavo Marques publicou uma fotografia de um alinhamento de pedras (Marques 1987: 54, fig. em baixo à direita), que nos seus apontamentos de campo refere como recto e com cerca de 40 cm de largura (citado por Boaventura - Pimenta - Valles 2013: 631). Em 2013, Rui Boaventura, João Pimenta e Edgar Valles publicaram uma revisão dos dados disponíveis, que os levou a

pensar “que aquele alinhamento murário se encurva, recordando um soco de possível cabana” (Boaventura - Pimenta - Valles 2013: 631).

Na zona da Idade do Bronze do sítio do *Moinho de Atalaia* (Amadora), foi detectada uma parte de uma possível estrutura habitacional de planta oval ou elíptica com um eixo interno de 3,5 m, delimitado por um muro constituído por duas filas paralelas de pedras de basalto (Gonçalves 1980: 37-38; Fontes 2004: 53, figs. 2 e 3). Além disso, foram identificadas no mesmo sítio uma fossa de planta circular e a metade de uma outra fossa de planta provavelmente circular (parte da fossa já fora destruída pela construção de uma estrada), que, segundo João Ludgero Marques Gonçalves, talvez também correspondam a habitações da Idade do Bronze (Gonçalves 1980: 38).

Em torno da já referida “Casa n.º 2” de planta circular no povoado da *Penha Verde* (Sintra), de época calcolítica, foram recolhidos diversos materiais metálicos e cerâmicos atribuíveis ao Bronze Final, o que sugere que a “Casa n.º 2” terá sido reutilizada no Bronze Final (Cardoso 2010-2011b; Cardoso - Sousa 2014: 362-366).

Nos níveis da segunda fase de ocupação do sítio de *Santa Sofia* (Vila Franca de Xira), foram exumados os embasamentos de três cabanas de planta elíptica, constituídos por grandes blocos calcários. A arquitectura das estruturas, assim como as cerâmicas manuais associadas, podem ser atribuídas ao Bronze Final, enquanto a presença de cerâmicas a torno de influência fenícia ocidental, bem como as datações radiocarbónicas, que permitem colocar o início da ocupação na segunda metade do século VIII ou no século VII a.C., apontam aos inícios da Idade do Ferro (Mendes - Pimenta 2008; Pimenta - Mendes 2007; 2010-2011; Pimenta - Soares - Mendes 2013).

Na Idade do Ferro na Estremadura portuguesa, a planta rectangular torna-se predominante na arquitectura doméstica.

Nas escavações arqueológicas realizadas na *Praça Nova*, no *Castelo de São Jorge*, em Lisboa, foi descoberta uma parte de um compartimento de planta rectangular, provavelmente do século VII a.C. Neste compartimento, que apresentava um pavimento em terra batida, foram identificados, sobre uma área de fogo, fragmentos de uma panela, de um pote, de uma taça e de ânforas, o que levou à interpretação do compartimento como cozinha ou despensa (Gaspar *et al.* 2012-2013: 206-207, figs. 7-8; Gomes - Gaspar 2017: 90, fig. 1). Incorporado numa das paredes do *Palácio do Governador* no *Castelo de São Jorge*, foi detectado um muro rectilíneo da Idade

do Ferro, com cerca de 1 m de altura (Gomes *et al.* 2003: 214-216, fig. 2). Os trabalhos arqueológicos efetuados no *Largo de Santa Cruz do Castelo* puseram a descoberto muros rectilíneos e ortogonais, construídos em alvenaria de pedra unida com terra argilo-arenosa, correspondendo a edifícios de planta rectangular com pavimentos em terra batida e uma cronologia em torno do século VI a.C. (Guerra 2017).

Uma das melhor conservadas estruturas domésticas da Idade do Ferro na zona da actual cidade de Lisboa foram descobertas nas intervenções arqueológicas realizadas em consequência de obras de remodelação num edifício do Banco Comercial Português, na *Rua dos Correeiros*, na Baixa pombalina, que mais tarde foram estudadas e publicadas por Elisa de Sousa (Sousa 2014: 62-215). Trata-se de um conjunto de compartimentos de planta rectangular, com embasamento em pedra, pavimentos de argila e lareiras formadas por seixos rolados, datado em torno ao século V e inícios do século IV a.C.

Nos antigos *Armazéns Sommer*, na Rua Cais de Santarém em Lisboa, foram identificadas várias fases da ocupação da Idade do Ferro. Associado à primeira fase, enquadrando-se na chamada I Idade do Ferro Orientalizante, encontraram-se alguns elementos estruturais de planta rectilínea, e ainda alguns pisos, planos, em terra batida. A fase da ocupação associada à II Idade do Ferro, caracteriza-se por um conjunto de estruturas de planta rectilínea, compostas por muros em pedra ligada e revestida por argila, assim como por alguns pisos associados, em terra batida ou lajeados (Ribeiro - Neto - Rebelo 2017).

No sítio da Idade do Ferro da *Quinta do Almaraz* (Almada), foram identificados três compartimentos de planta rectangular, cujos muros, construídos com calcários e argilas locais, apresentam uma espessura entre os 25 cm e 1 m, e uma altura conservada que não ultrapassa os 40 cm (Olaio 2015: 9-10, anexo 1, fig. 7-9).

Na área nordeste da *villa romana de Freiria* (Cascais) detectaram-se, além da já referida cabana campaniforme, estruturas da Idade do Ferro, designadamente duas paredes de alvenaria pertencentes a uma habitação de planta rectangular, com uma lareira formada por uma pedra horizontal e lateralmente circunscrita por duas pedras em forma de cutelo. Foram ainda encontrados alguns muros de forma rectilínea, constituídos por blocos de calcário locais, de médias e grandes dimensões, que aparecem colocados em dupla fiada e travados por perpianhos, provavelmente pertencentes a uma estrutura destruída pela prática da agricultura



Fig. 2 - Cabeço Guião (Cartaxo). Planta das estruturas habitacionais identificadas (Arruda et al. 2017b: 323, fig. 4).

(Cardoso - Encarnação 2013: 136-138, figs. 4 e 7-8).

Numa intervenção arqueológica realizada por João Luis Cardoso na periferia da povoação actual de *Leião* (Oeiras), foram encontrados materiais da Idade do Ferro, datados dos séculos VII e VI a.C., associados a aglomerações de blocos de calcário, alguns deles aparentemente colocados na vertical, pelo que parecem fazer parte de embasamentos de muros de planta rectilínea (Cardoso et al. 2010/2011).

No sítio da Idade do Ferro de *Outurela I* (Oeiras), que oferece materiais datáveis dos séculos V e IV a.C., foi escavado um canto de um compartimento

constituído por dois muros ortogonais, assim como um troço de muro rectilíneo, que poderá corresponder a outro compartimento da mesma habitação. A cerca de quinhentos metros deste local, no sítio de *Outurela II*, cuja ocupação já começa em momentos avançados do século VI a.C. e permanece durante o século V a.C., foi encontrado um troço de muro rectilíneo com as mesmas características dos muros detectados em *Outurela I* (Cardoso et al. 2014).

Uma ocupação contemporânea com *Outurela II* apresenta o povoado de *Baútas* (Amadora), no qual foi escavado um troço de um muro rectilíneo em pedra vã, com cerca de 0,70 m de largura, cujas faces externas são construídas por grandes calcários de secção subrectangular e cujo interior é preenchido por pedra miúda de natureza geológica diversa, incluindo fragmentos de antigas mós em arenito (Miranda - Encarnação 2010; Sousa 2013: 156-159; Sousa 2014: 238-255).

Nas escavações realizadas no *Forte do Alqueidão* (Sobral de Monte Agraço), que fazia parte das Linhas de Torres na Guerra Peninsular, encontraram-se materiais e estruturas da Idade do Ferro, entre elas o canto sudeste de um edifício de planta ortogonal, constituído por muros de pedra seca construídos com irregulares blocos de teschenite (Rocha - Reprezas 2014: 75-88).

No sítio de *Cabeço Guião* (Cartaxo), no vale do Tejo, foi encontrado um conjunto habitacional constituído por compartimentos de planta rectangular, com lareira central, datado do século IV a.C. (Fig. 2) (Arruda et al. 2017b).

Na ocupação da II Idade do Ferro em *Chibanes* (Palmela), datável dos séculos IV/III e primeira metade do século II a.C., o recinto interior da muralha do povoado foi intensamente edificado com compartimentos de planta quadrangular e rectangular (Silva - Soares 2012: 78-81, figs. 14 e 16-17).

A evolução das cabanas de planta oval do Bronze Final para os edifícios de planta rectangular da Idade do Ferro, corresponde à evolução da arquitectura doméstica no Sul da Península Ibérica: “El mediodía peninsular muestra durante el siglo IX a.C. un tipo de vivienda formado por cabañas de planta oval o circular, con [...] paredes elaboradas mediante elementos vegetales revestidos de barro [...]. Tales cabañas perduran, según áreas, en torno al 850 ó al 750, siendo sustituidas por modelos de influencia fenicia con muros rectos levantados en adobe o tapial sobre cimentaciones y zócalos de piedra, plantas rectangulares, cuadrangulares o

Sítio	Cronologia	Planta das estruturas	Publicação
Encosta de Sant'Ana	Neolítico Antigo	circular e oval	Leitão e Henriques 2014
Vila Pouca	Neolítico Final	oval	Moita 1967
Vale de Lobos	Neolítico Final	oval	Valente 2006
Parede	Neolítico Final	subrectangular	Serrão 1983
Leceia	Neolítico Final	rectangular?	Cardoso 2010
Leceia	Calcolítico	circular e oval	Cardoso 2010
Zambujal	Calcolítico	circular e oval	Sangmeister e Schubart 1981; Kunst 2013
Fórnea	Calcolítico	circular	Belo 1952
Santa Sofia	Calcolítico	oval?	Pimenta, Soares e Mendes 2013
Freiria	Calcolítico	circular	Cardoso, Cardoso e Encarnação 2013
Rua dos Quartéis	Calcolítico	circular?	Basílio e Pereiro 2017
Vila Nova de São Pedro	Calcolítico	circular e subrectangular	Paço e Jalhay 1939; 1942
Penedo do Lexim	Calcolítico	subcircular e subrectangular	Sousa 2010
Outeiro Redondo	Calcolítico	subcircular e rectangular	Cardoso e Martins 2016/2017
Chibanés	Calcolítico	semicircular e angular	Silva e Soares 2014
Penha Verde*	Calcolítico	circular	Zbyszewski e Ferreira 1958; 1959
Penha Verde*	Bronze Final	circular	Cardoso 2010-2011b
Serra do Socorro	Bronze Final	circular	Sousa 2011
Castelo da Amoreira	Bronze Final	oval?	Boaventura, Pimenta e Valles 2013
Moinho de Atalaia	Bronze Final	circular e oval	Gonçalves 1980; Fontes 2004
Tapada da Ajuda	Bronze Final	oval	Cardoso e Silva 2004
Santa Sofia	Idade do Ferro	oval	Pimenta, Soares e Mendes 2013
Pátio do Aljube	Idade do Ferro	oval/subrectangular?	Fernandes <i>et al.</i> 2013
Castelo de São Jorge	Idade do Ferro	rectangular	Gomes e Gaspar 2017; Guerra 2017
Armazéns Sommer	Idade do Ferro	rectangular	Ribeiro, Neto e Rebelo 2017
Rua dos Correeiros	Idade do Ferro	rectangular	Sousa 2014
Cabeço Guião	Idade do Ferro	rectangular	Arruda <i>et al.</i> 2017b
Forte do Alqueidão	Idade do Ferro	rectangular	Rocha e Reprezas 2014
Freiria	Idade do Ferro	rectangular	Cardoso e Encarnação 2013
Leião	Idade do Ferro	rectangular?	Cardoso <i>et al.</i> 2010/2011
Outurela I e II	Idade do Ferro	rectangular	Cardoso <i>et al.</i> 2014
Báútas	Idade do Ferro	rectangular?	Miranda e Encarnação 2010
Quinta do Almaraz	Idade do Ferro	rectangular	Olaio 2015
Chibanés	Idade do Ferro	rectangular	Silva e Soares 2012
São Salvador	Idade do Ferro	circular?	Cardoso 2014

* Uma das estruturas circulares calcolíticas da Penha Verde provavelmente foi reutilizada no Bronze Final.

Fig. 3 - Tabela síntese das estruturas na Estremadura portuguesa apresentadas no texto.

trapezoidales e interiores con compartimentación espacial interna” (Ángel Arnaiz Alonso 2017: 98).

Apesar da predominância da planta rectangular da Idade do Ferro na Estremadura portuguesa, também continuam as estruturas curvadas sem ângulo. Numa sondagem arqueológica na área envolvente do teatro romano de Lisboa, mais precisamente no *Pátio do Aljube*, foi identificada uma estrutura em

pedra seca, ligeiramente curvada, possivelmente parte do embasamento de um edifício de forma oval ou rectangular arredondada, cujo abandono foi datado dos finais do século VII a.C. (Fernandes *et al.* 2013). No povoado fortificado de *São Salvador* (Cadaval), localizado na parte oriental da serra de Montejunto, foi escavada uma parte do alicerce de alvenaria seca de dupla fiada de um edifício de planta

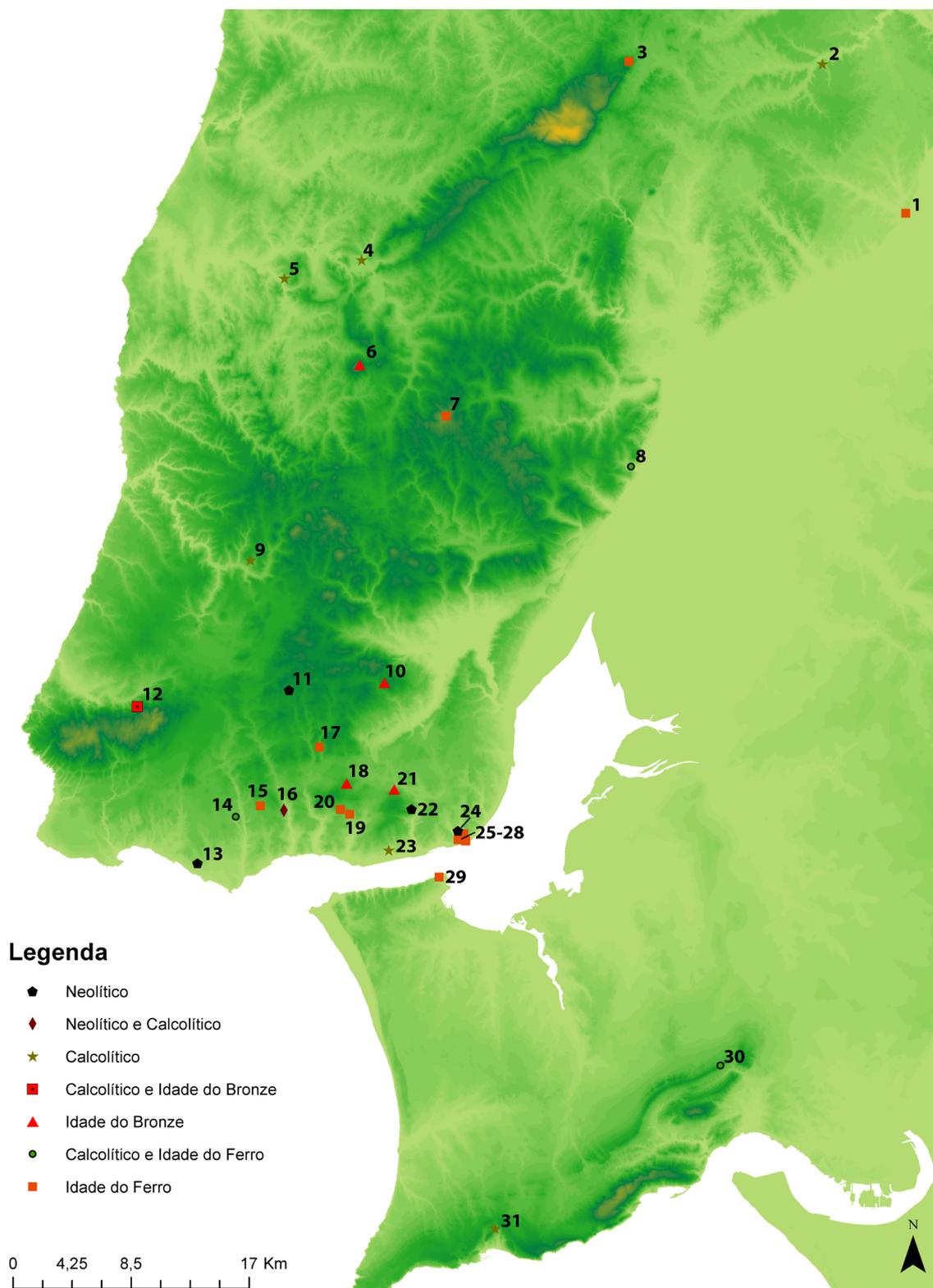


Fig. 4 - Mapa com indicação dos sítios na Estremadura portuguesa com estruturas apresentadas no texto (elaborado por Filipa Bragança e pelo autor). 1: Cabeço do Guião; 2: Vila Nova de São Pedro; 3: São Salvador; 4: Fórnea; 5: Zambujal; 6: Serra do Socorro; 7: Forte do Alqueidão; 8: Santa Sofia; 9: Penedo do Lexim; 10: Castelo da Amoreira; 11: Vale de Lobos; 12: Penha Verde; 13: Parede; 14: Freiria; 15: Leião; 16: Leceia; 17: Baútas; 18: Moinho da Atalaia; 19: Outurela I; 20: Outurela II; 21: Tapada da Ajuda; 22: Vila Pouca; 23: Rua dos Quartéis; 24: Encosta de Sant’Ana; 25: Rua dos Correeiros; 26: Castelo de São Jorge; 27: Pátio do Aljube; 28: Armazéns Sommer; 29: Quinta do Almaraz; 30: Chibanes; 31: Outeiro Redondo.

provavelmente circular, junto à qual se encontravam materiais dos finais da Idade do Ferro e dos inícios da Romanização, nomeadamente abundantes fragmentos de cerâmica indígena e fragmentos de ânforas romanas (Cardoso 2014).

4. REDONDO VERSUS RECTANGULAR

Os dados apresentados para o caso de estudo da Estremadura portuguesa mostram uma predominância da planta circular/oval na Pré-História Recente e no início da Proto-História, enquanto na Idade do Ferro a planta rectangular se torna dominante. Esta mudança na arquitectura doméstica pode ser uma consequência da cada vez mais evidente colonização fenícia no estuário do Tejo (Sousa 2015: 118-119; Arruda *et al.* 2017a: 88). Um possível paralelismo da Época Moderna/Contemporânea descreveu o casal luso-alemão de antropólogos Jorge e Margot Dias, relativo à arquitectura doméstica do grupo étnico dos *macondes* em Moçambique, antes e depois da colonização portuguesa: “A casa, antigamente, era circular e de cobertura cónica. Ainda hoje se encontram várias palhotas destas em algumas aldeias, mas a maioria esmagadora é formada por casas rectangulares, que, segundo os próprios Macondes, começaram a construir-se assim, para imitar as casas dos Brancos. Segundo me informaram, os primeiros a construir casas rectangulares foram os régulos, escolhidos pelo Governo, e depois os chefes das povoações, certamente por influência daquele” (Dias - Dias 1964: 13-14). Que a escolha ou transformação da planta pode dever-se a razões políticas também mostram as investigações etno-arqueológicas de Diane Lyons no Norte dos Camarões, onde os *wandala*, que têm maior autoridade material e social na região, fomentam a transformação de casas redondas para casas rectangulares. Os outros grupos étnicos devem fazer escolhas semelhantes para obter e manter credibilidade junto às autoridades federais, que consideram a planta rectangular progressiva (Lyons 1996).

No entanto, na Estremadura portuguesa já existia a planta rectangular nas épocas anteriores à chegada dos colonos fenícios, pelo menos no Neolítico Final e Calcolítico. Por exemplo, nos povoados calcolíticos do *Outeiro Redondo* e do *Penedo do Lexim* podemos observar uma coexistência de estruturas de planta circular com estruturas de planta rectangular. Uma possível analogia etnográfica para esta coexistência fornecem os povoados dos *dani*, na

província indonésia de Papua, que são compostos por casas de planta circular, diferenciadas para homens e mulheres, e edifícios comunitários de planta rectangular (Salazar *et al.* 2015: 155).

A existência tanto da planta circular/oval como da planta rectangular na Pré-História Recente e Proto-História na Estremadura portuguesa leva a uma questão transtemporal e transcultural: por que se escolhe construir edifícios de planta redonda ou edifícios de planta rectangular?

Em 1979, Mario J. T. Krüger, do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, em Lisboa, publicou um artigo intitulado *An approach to built-form connectivity at an urban scale: system description and its representation*, no qual apresentou os resultados de um caso de estudo relativo à planta dos edifícios nas cidades contemporâneas: “approximately 98% of the buildings in the town of Reading show geometric configurations made up from rectangular parallelepipeds joined together” (Krüger 1979: 86). Esta predominância da planta rectangular na arquitectura ocidental contemporânea levou Philip Steadman, professor de arquitectura na University College London, a escrever um artigo sobre a questão *Why are most buildings rectangular?*, no qual defende que a planta circular é característica de casas independentes com um único espaço, como iglus, yurts e tipi, enquanto a planta rectangular aparece quando vários compartimentos são aglomerados (Steadman 2006: 120-124). A uma conclusão parecida chegam John W. M. Whiting e Barbara Ayres no seu estudo etnográfico sobre as inferências a partir da planta de habitação em diversas sociedades em todo o mundo. O seu estudo mostra que as casas de planta retilínea são mais propensas a ter vários compartimentos do que casas de planta curvilínea, o que os autores explicam pela maior facilidade de dividir ou ampliar um edifício rectangular antes de um edifício curvado (Whiting - Ayres 1968: 121-123). A dificuldade ou impossibilidade de ampliar posteriormente um edifício de planta circular também foi sublinhada por Steadman (Steadman 2015: 779). Fernando Vela Cossío opina que “la forma circular presenta dos características que restringen categóricamente su desarrollo: en primer lugar su limitada capacidad para aumentar de tamaño dado que cualquier ampliación conlleva un aumento proporcional de su perímetro, y en segundo lugar, su escasa capacidad de agregación” (Vela Cossío 1995: 263). É uma vantagem das casas de planta rectangular, que, em princípio, podem ser ampliadas para qualquer comprimento, uma vez que a única

limitação é a sua largura, que não deve ser demasiado grande para poder suportar um telhado, enquanto o diâmetro das casas circulares está limitado pela construção do telhado (Bradley 2012: 28-29). Por exemplo, as casas rectangulares dos *iroqueses* na América do Norte podem chegar a comprimentos impressionantes, como mostra uma casa rectangular (com as esquinas arredondadas) do século XIV, que foi escavada em *Howlett Hill* (Nova Iorque) e apresenta uma largura de 7 m e um comprimento de 102 m (Tuck 1967). Uma solução intermédia é a planta oval, que também permite construir edifícios de grandes dimensões, como mostra, por exemplo, a *maloca*, a casa tradicional de planta oval dos *erikbaktsa* no Noroeste da bacia do rio Amazonas, cujo comprimento muitas vezes ultrapassa 30 m (Schoenauer 2000: 36-37).

As limitações que a planta circular implica relativamente ao tamanho, à compartimentação e à ampliação de um edifício, podem ser compensadas pela aglomeração de vários edifícios de planta circular, aos quais são atribuídas diferentes funções. Esta solução pode, por exemplo, observar-se na arquitectura tradicional africana. Por exemplo, a residência tradicional dos *mesakin quisar*, no Sudão, e dos *awuna* (ou *fra-fra*), no Gana e no Burkina Faso, consiste num conjunto de várias cabanas de planta redonda, que encerram um pátio central. Cada cabana é destinada a uma determinada actividade doméstica, como, por exemplo, dormir, cozinhar, armazenar e estabular os animais (Schoenauer 2000: 60-63). Até há pouco tempo, os pastores de cabras na serra de Gredos, no centro da Península Ibérica, também construíam conjuntos de cabanas de planta circular destinadas a diferentes actividades: uma servia de habitação, outra tinha um forno para fazer pão, outra era destinada a fabricação de queijo, outra era um armazém e outra ainda servia de chiqueiro (Timón Tiemblo 1981).

Apesar das referidas limitações, a planta circular também oferece vantagens. O arqueólogo experimental Peter J. Reynolds fez várias reconstruções de casas de planta circular da Idade do Ferro na Grã-Bretanha. Destas experiências tirou a conclusão que uma casa circular pode ser construída com materiais leves e, no entanto, pode alcançar uma força notável, uma vez que apresenta a estrutura perfeita em termos aerodinâmicos e portanto maior resistência ao vento (Reynolds 1988: 28). Isso pode ser um factor importante em lugares muito ventosos como, por exemplo, na costa.

No primeiro quartel do século passado, Wilber

J. Fraser publicou dois artigos no boletim da Estação Experimental Agrícola da Universidade de Illinois, em Urbana-Champaign, nos Estados Unidos, sobre as vantagens da planta circular na construção de celeiros ou estábulos (Fraser 1910; 1918). Nestes artigos, o autor considera a construção circular “the strongest, because it takes advantage of the lineal, instead of the breaking strength of the lumber. Each row of boards running around the barn forms a hoop that holds the barn together A barrel, properly hooped and headed, is almost indestructible, and much stronger than a box [...]. This strength is because the stress comes on the hoops in a lineal direction. Any piece of timber is many times stronger on a lineal pull than on a breaking stress. [...] All exposed surfaces of a round barn are circular, as both the sides and roof are arched, which is the strongest form of construction to resist wind pressure; besides, the wind, in striking it, glances off and can get no direct hold on the walls or roof, as it can on the flat sides or gable ends of a rectangular structure” (Fraser 1910: 6-7). Para além disso, Fraser chama a atenção para o argumento económico que “a given area is inclosed with a shorter line in the form of a circle than in any other geometrical figure. Thus a circular wall requires the fewest lineal feet (hence the least material) to inclose a given area; and because of the mechanical advantage in using the principle of the arch and hoop, a much stronger wall can be built, even with lighter construction” (Fraser 1918: 5). Fraser calculou que a construção de celeiros/estábulo de planta rectangular requer de 34% a 58% mais em custo de material do que a construção de celeiros/estábulo de planta redonda com a mesma área e construídos com a mesma qualidade de material (Fraser 1910: 44).

Em 1977, o engenheiro civil Henrique Araújo Jorge, à época engenheiro da Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, publicou a seguinte proposta para fomentar a autoconstrução (que, segundo o Artigo 65.º da Constituição da República Portuguesa, é uma incumbência do Estado para assegurar o direito à habitação): “O edifício que proponho para moradia unifamiliar tem uma área circular [...]. Escolhe-se a área circular porque tem uma área máxima coberta em relação a qualquer outra forma com um mesmo perímetro e portanto a área circular tem um mínimo de paredes exteriores em relação a outros edifícios da mesma área e com a mesma altura. [...] São casas circulares que vou propôr como solução mais económica para habitação unifamiliar para a autoconstrução. É a mesma solução de há 5500 anos. [...] Para concretizar em dimensão

uma casa circular, vejamos, por exemplo, o caso duma família constituída por um casal, três filhos e uma filha. A norma sanitária de 12 a 13 m² de área mínima por pessoa exige uma área mínima de 72 m². [...] A casa circular atendendo à norma sanitária terá um diâmetro de 9,5 metros” (Jorge 1977: 2-9).

Para o *Bom Sucesso Resort* em Óbidos, os arquitectos Manuel Graça Dias e Egas José Vieira conceberam casas unifamiliares de planta circular. A escolha da planta circular foi justificada pelos arquitectos com o maior individualismo que esta planta implica, dado que dois círculos colocados lado a lado têm apenas um ponto em comum (Graça Dias - Vieira 2007). Para os arquitectos foi um desafio dispor, dentro de uma circunferência, uma espacialidade praticável e confortável (informação cedida por Manuel Graça Dias). Que a planta circular implica dificuldades para a colocação de móveis retangulares, devido às paredes curvas e aos cantos não ortogonais, foi sublinhado por Steadman numa reflexão geral sobre as questões que surgem no planeamento de edifícios circulares (Steadman 2015: 779).

Em 2012 foi construído um edifício de planta circular com apartamentos e escritórios em Bergisch Gladbach, na Alemanha. O arquitecto da obra, Gerald Wehner, enumera como vantagens da forma redonda, o bom isolamento sonoro (a forma redonda oferece menos superfície de ataque às ondas sonoras), a estabilidade da construção, a poupança de materiais construtivos e, posteriormente, a economia de despesas de aquecimento devido à redução da superfície externa mantendo a mesma área (Wehner 2012). O projecto foi muito bem sucedido (informação cedida por Gerald Wehner).

Para uma outra vantagem da planta circular apontou o arquitecto afegão Shams Yazdani, na sua tese de doutoramento sobre possibilidades de aumentar a durabilidade de construções de terra em áreas sujeitas a terramotos do Afeganistão. Ele mostrou, com base em testes experimentais com maquetes, que edifícios de planta circular são mais resistentes a terramotos que edifícios de planta quadrada (Yazdani 1985: 109).

Outro factor do ambiente natural que pode influenciar a escolha da planta de um edifício é o material disponível para a construção, como indicam, por exemplo, os etnólogos portugueses Ernesto Veiga de Oliveira e Fernando Galhano no que respeita a construções redondas contemporâneas em Portugal: “em certas zonas de xisto, a falta de blocos maiores e mais resistentes que dêem firmeza aos cunhais,

convida certamente a arredondar os cantos” (Oliveira - Galhano 1960: 31).

Em vários campos de refugiados sarauís, na província argelina de Tindouf, construíram, com garrafas de plástico recheadas com areia, casas de planta circular, que correspondem melhor às duras condições no deserto que as construções até então usuais, de planta quadrada e construídas em adobe. As casas inovadoras têm uma planta circular para evitar a formação de dunas em tempestades de areia – como acontece com as casas de planta quadrada – e para reduzir o impacto dos raios solares (Mediavilla Costa 2017).

Que a planta circular pode ser mais adequada para certas condições ambientais do que a planta retangular, mostram também os iglus em forma de cúpula, que apresentam uma adaptação ideal às duras condições ambientais dos invernos nas áreas de gelo do Ártico e do Alasca: “The dome shape is an ideal architectural solution for both problems; lack of building materials other than snow and heat conservation. [...] Given the use of snow, the spiral alignment of snow blocks allows for thick, insulating roofing without the need for scaffolding. The dome gives the best ratio of volume to (heat radiating) surface” (Hunter-Anderson 1997: 309-310).

À parte as vantagens e desvantagens práticas, às diferentes plantas também podem ser atribuídos significados religiosos ou simbólicos.

Na sua obra *House Form and Culture*, Amos Rapoport considera a religião como factor importante na escolha da planta: “Religion affects the form, plan, spatial arrangements, and orientation of the house, and may be the influence which leads to the existence of round and rectangular houses” (Rapoport 1969: 41). Um bom exemplo para um significado religioso ou simbólico da planta fornecem os *tipi* de planta circular dos *sioux*, na América do Norte. Na sua obra *Living religions: an encyclopedia of the world's faiths*, M. P. Fisher cita um homem sagrado dos *sioux*: “Nature wants things to be round. The bodies of human beings and animals have no corners. With us the circle stands for the togetherness of people who sit with one another around the campfire, relatives and friends united in peace while the pipe passes from hand to hand. The camp in which every tipi had its place was also a ring. The tipi was a ring in which people sat in a circle and all the families in the village were in turn circles within a larger circle, part of the larger hoop which was the seven campfires of the Sioux, representing one nation. The nation was only a part of the universe, in itself circular and made of

the earth, which is round, of the sun, which is round, of the stars, which are round. The moon, the horizon, the rainbow – circles within circles, with no beginning and no end” (Fisher 1997: 44). Pelo contrário, os *tsotsis*, um grupo étnico no Sul do México, consideram o Universo uma estrutura quadrangular cujos cantos são suportados por seres sobrenaturais (Taube 1998: 429) e consequentemente a sua casa tradicional, a chamada *chukal na*, apresenta uma planta quadrangular (May 2010: 140-141).

A investigadora brasileira Patricia Horvat também atribui um significado religioso à planta circular: “Desde os prolegômenos da geometria espacial, descritiva, as construções de feições circulares, tais como as cúpulas e as abóbadas - cúpulas imperfeitas -, foram imaginadas pelos arquitetos como representação da abóbada celeste, e a sua projeção no solo, o círculo, seria a projeção do mundo celeste no mundo da terra. A arquitetura é *imago mundi* e, desde a sua primeira manifestação, a casa, ela edifica mundos sucessivos, se pensarmos em uma escala de transcendência” (Horvat 2007: 286).

5. CONCLUSÕES

Os dados apresentados indicam que, na Estremadura portuguesa, as primeiras sociedades camponesas tinham preferência pela planta circular ou oval na sua arquitectura doméstica. Mas tal não se pode generalizar, tendo em conta o facto de que as casas da primeira sociedade agro-pastoril na Europa Central (*Linearbandkeramik*) apresentam sempre uma planta rectangular. Apesar da predominância da planta redonda na Pré-História Recente na Estremadura portuguesa, podemos observar uma coexistência com a planta rectangular, pelo menos no Neolítico Final e Calcolítico. Cada vez se torna mais evidente que o Calcolítico peninsular não era tão “redondo” como se pensava tradicionalmente. Finalmente, na Idade do Ferro, acontece uma “quadratura do círculo”, ou seja, a planta ortogonal torna-se predominante. Esta transformação pode provavelmente relacionar-se com a presença fenícia naquela época. No entanto, a nível peninsular devíamos considerar “los edificios rectangulares complejos de tradición fenicia [...] un modelo, por otra parte, con antecedentes en tradiciones constructivas indígenas anteriores como se aprecia en asentamientos del Bronce Pleno como las motillas y los castillejos” (García Huerta - Morales Hervás 2017: 124).

Tendo em conta que a planta redonda também oferece vantagens em comparação com a planta

rectangular, que mesmo hoje em dia valem a pena ser consideradas, devia descartar-se o preconceito evolucionista que considera as construções de planta redonda simples ou “primitivas” (Oliveira - Galhano - Pereira 1969) e as construções de planta rectangular mais evoluídas. A questão sobre o porquê das sociedades do passado escolherem a planta redonda ou a planta rectangular ou as duas plantas é uma pergunta complexa e difícil de responder. Neste artigo foram apresentadas várias razões ambientais, funcionais, económicas, políticas e religiosas, documentadas etnográfica e historicamente, que podem dar origem à escolha da planta redonda ou rectangular, estando o seu autor bem consciente da dificuldade ou mesmo impossibilidade de saber quais seriam realmente as razões da escolha de uma certa planta no passado, sobretudo relativamente às sociedades que não nos deixaram documentos escritos. Este é um problema comparável com o problema da quadratura do círculo, que consiste na impossibilidade de construir, somente com uma régua e um compasso, um quadrado com a mesma área de um dado círculo. Mas podemos tentar aproximar-nos de uma resposta, ou seja, aproximar-nos da realidade do passado, num processo contínuo e interminável, para o qual este artigo pretende dar um pequeno contributo.

Notas

² - “Com efeito, se um homem se puser deitado de costas com as mãos e os pés estendidos e colocarmos um centro de compasso no seu umbigo, descrevendo uma circunferência, serão tocados pela linha curva os dedos de qualquer uma das mãos ou dos pés. Iguamente, assim como o esquema da circunferência se executa no corpo, assim nele se encontra a figura do quadrado” (tradução: Maciel 2006: 109-110).

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fernanda Torquato pela revisão do meu texto em português e à Filipa Bragança pela ajuda na elaboração do mapa.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKKERMANS, P. M. M. G. (2010) – Late Neolithic architectural renewal: the emergence of round houses in the northern Levant, c. 6500-6000 BC. In BOLGER, D. – MAGUIRE, L. C. (eds.) – *The development of pre-state communities in the ancient Near East: studies in honour of Edgar Peltenburg*. Oxford (*Themes from the ancient Near East BANEA publication series 2*),

22-28.

ÁNGEL ARNAIZ ALONSO, M. (2017) – La I Edad del Hierro en la cuenca media del Duero: arquitectura doméstica y formas de poder político durante la Facies Soto (siglos IX-VII a.C.). *Trabajos de Prehistoria* 74-1: 86-107.

ARIAS, P. – ONTAÑÓN, R. (2012) – La Garma (Spain): long-term human activity in a karst system. In BERGSHVİK, K.-A. – SKEATES, R. (eds.) – *Caves in context: the cultural significance of caves and rockshelters in Europe*. Oxford: 101-117.

ARRUDA, A. M. – SOUSA, E. – PIMENTA, J. – SOARES, R. – MENDES, H. (2017a) – Fenícios e indígenas em contacto no Estuário do Tejo. *Ophiussa* 1: 79-90.

ARRUDA, A. M. – SOUSA, E. – BARRADAS, E. – BATATA, C. – DETRY, C. – SOARES, R. (2017b) – O Cabeço Guião (Cartaxo - Portugal): um sítio da Idade do Ferro no Vale do Tejo. In CELESTINO PÉREZ, S. – RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, E. (eds.) – *Territorios comparados: los valles del Guadalquivir, el Guadiana y el Tajo en época tartésica*. Mérida (*Anejos de AEspA LXXX*): 319-361.

BASÍLIO, A. C. – PEREIRO, T. (2017) – Pedacos de um passado comum: ocupações do 4º e 3º milénios AC na zona do rio Seco / Boa Hora (Ajuda, Lisboa). *Apontamentos de Arqueologia e Património* 12: 37-44.

BAYLISS, A. – BROCK, F. – FARID, S. – HODDER, I. – SOUTHON, J. – TAYLOR, R. E. (2015) – Getting to the bottom of it all: a bayesian approach to dating the start of Çatalhöyük. *Journal of World Prehistory* 28-1: 1-26.

BELO, A. R. (1952) – Nótulas sobre arqueologia de Torres Vedras e seu termo: XVIII: Pre-história: o monumento pre-histórico do Casal do Zambujal. *Badaladas* 65 (11-11-1952).

BERNABEU AUBAN, J. – OROZCO KÖHLER, T. – DÍEZ CASTILLO, A. – GÓMEZ PUCHE, M. – MOLINA HERNÁNDEZ, F. J. (2003) – Mas d'Is (Penàguila, Alicante): aldeas y recintos monumentales del Neolítico Inicial en el valle del Serpis. *Trabajos de Prehistoria* 60-2: 39-59.

BOAVENTURA, R. – PIMENTA, J. – VALLES, E. (2013) – O povoado do Bronze Final do Castelo da Amoreira (Odivelas). *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 20: 623-640.

BOGDANOVIC, I. – BOSCH, A. – BUXÓ, R. – CHINCHILLA, J. – PALOMO, A. – PIQUÉ, R. – SAÑA, M. – TARRÚS, J. – TERRADAS, X. (2015) – La Draga en el contexto de las evidencias de ocupación del lago de Banyoles. In GONÇALVES, V. S. – DINIZ, M. – SOUSA, A.C. (eds.) – *5.º Congresso do Neolítico Peninsular*. Lisboa (*Estudos e memórias* 8): 228-235.

BRADLEY, R. (2012) – *The idea of order: the circular*

archetype in prehistoric Europe. Oxford.

BRUNO, C. P. A. (2010) – *Arquitecturas de terra nos espaços domésticos pré-históricos do Sul de Portugal: sítios, estruturas, tecnologias e materiais*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

BUBEL, S. (2011) – DK 1. In ANDREA, A. J. – NEEL, C. (eds.) – *World history encyclopedia: an introduction to world history*, vol. 2. Santa Barbara: 339.

CARDOSO, G. (2014) – Duas fortificações do final da Idade do Ferro/início da romanização: São Salvador (Cadaval) e sítio do Castelo (Arruda dos Vinhos). *Cira Arqueologia* 3: 200-241.

CARDOSO, G. – ENCARNAÇÃO, J. d' (2013) – O povoamento pré-romano de Freiria – Cascais. *Cira Arqueologia* 2: 133-180.

CARDOSO, J.L. (1986) – Povoado de Leceia. *Informação arqueológica* 8: 46-52.

CARDOSO, J. L. (1994) – Comentário ao sítio arqueológico da Tapada da Ajuda. In INTINO, R. (coord.) – *Lisboa subterrânea: Museu Nacional de Arqueologia*. Lisboa: 192-193.

CARDOSO, J. L. (1995) – O povoado do Bronze Final da Tapada da Ajuda. In SILVA, I. (coord.) – *A Idade do Bronze em Portugal: discursos de poder*. Lisboa: 48.

CARDOSO, J. L. (1996) – O povoamento no Bronze Final e na Idade do Ferro na região de Lisboa. In ALARCÃO, J. – SANTOS, A. I. P. (coords.) – *De Ulisses a Viriato: o primeiro milénio a.C.* Lisboa: 73-81.

CARDOSO, J. L. (2004) – *A Baixa Estremadura dos finais do IV milénio a.C. até à chegada dos romanos: um ensaio de história regional*. Oeiras.

CARDOSO, J. L. (2010) – Povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras): evolução arquitectónica do sistema defensivo e das técnicas construtivas correlativas. In GONÇALVES, V. S. – SOUSA, A.C. (eds.) – *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4.º e o 3.º milénios a.n.e.: actas do Colóquio Internacional (Cascais, 4-7 Outubro 2005)*. Cascais: 43-63.

CARDOSO, J. L. (2010-2011a) – O povoado calcolítico da Penha Verde (Sintra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 18: 467-551.

CARDOSO, J. L. (2010-2011b) – A ocupação do Bronze Final do povoado pré-histórico da Penha Verde (Sintra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 18: 579-590.

CARDOSO, J. L. (2012) – O Povoado Pré-Histórico de Leceia: síntese de vinte anos de escavações arqueológicas (1983-2002). *Al-Madan* IIa Série-17: 56-71.

CARDOSO, J. L. – MARTINS, F. (2016/2017) – Outeiro Redondo (Sesimbra): resultados das campanhas de escavação de 2013 e 2014. *Estudos Arqueológicos de*

- Oeiras 23: 233-392.
- CARDOSO, J. L. – SILVA, I. M. (2004) – O povoado do Bronze Final da Tapada da Ajuda (Lisboa): estudo do espólio cerâmico. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 7-1: 227-271.
- CARDOSO, J. L. – SOUSA, M. J. (2014) – O Bronze Final na serra de Sintra. *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 21: 361-374.
- CARDOSO, J. L. – CARDOSO, G. – ENCARNAÇÃO, J. d' (2013) – O campaniforme de Freiria (Cascais). *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 20: 525-588.
- CARDOSO, J. L. – ARRUDA, A. M. – SOUSA, E. – REGO, M. (2014) – Outurela I e Outurela II, dois pequenos sítios da Idade do Ferro a norte do estuário do Tejo (Concelho de Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 21: 393-428.
- CARDOSO, J. L. – SILVA, C. T. – MARTINS, F. – ANDRÉ, C. (2010/2011) – O casal agrícola da I Idade do Ferro de Leião (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 18: 75-102.
- CHINCHILLA, J. – PALOMO, A. – TARRÚS, J. (2006) – La distribució dels objectes en matèria vegetal. In BOSCH, À. – CHINCHILLA, J. – TARRÚS, J. – AGUER, C. – GIBAJA, J. F. – PALOMO, A. – PIQUÉ, R. (eds.) - *Els objectes de fusta del poblat neolític de La Draga: excavacions 1995-2005*. Girona (*Monografies del CASC* 6): 19-26.
- COSTEIRA, C. (2017) – *No 3º milénio a.n.e., o sítio de São Pedro e as dinâmicas de povoamento no Alentejo Médio*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- DAUNE-LE BRUN, P. O. – LE BRUN, A. (1996) – Les maisons néolithiques de Khirokitia (Chypre). *Les Dossiers d'Archéologie* 216: 18-25.
- DIAS, J. – DIAS, M. (1964) – *Os Macondes de Moçambique: II: Cultura material*. Lisboa.
- FERNANDES, L. – PIMENTA, J. – CALADO, M. – FILIPE, V. (2013) – Ocupação sidérica na área envolvente do teatro romano de Lisboa: o Pátio do Aljube. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 16: 167-185.
- FISHER, M. P. (1997) – *Living religions: an encyclopedia of the world's faiths*. London.
- FONTES, T. (2004) – Estudo de 145 artefactos cerâmicos da Idade do Bronze do Moinho de Atalaia Oeste (Reboleira) e a problemática das ocupações da Idade do Bronze na área circundante. *ARQA* 1: 52-61.
- FRASER, W. J. (1910) – Economy of the round dairy barn. *University of Illinois Agricultural Experiment Station Bulletin* 143: 1-44.
- FRASER, W. J. (1918) – The round barn. *University of Illinois Agricultural Experiment Station Bulletin* 230: 1-52.
- GARCÍA HUERTA, R. – MORALES HERVÁS, F. J. (2017) – El poblado de Alarcos (Ciudad Real) en los inicios del I milenio a.C.: estructuras y materiales cerámicos. *Trabajos de Prehistoria* 74-1: 108-126.
- GASPAR, A. – GOMES, A. – OLIVEIRA, T. – SERRA, S. (2012-2013) – O Castelo de S. Jorge de Lisboa: escavação, musealização e gestão de património. *Arqueologia e História* 64-65: 203-215.
- GOMES, A. – GASPAR, A. (2017) – Pavimentos da Idade do Ferro no Castelo de S. Jorge. In FERNANDES, L. – BUGALHÃO, J. – ALMEIDA FERNANDES, P. (coords.) – *Debaixo dos nossos pés: pavimentos históricos de Lisboa*. Lisboa: 90-91.
- GOMES, A. – GASPAR, A. – PIMENTA, J. – GUERRA, S. – MENDES, H. – RIBEIRO, S. – VALONGO, A. – PINTO, P. (2003) – Castelo de São Jorge: balanço e perspectivas dos trabalhos arqueológicos. *Património estudos* 4: 214-223.
- GOMES, M. V. (2008) – Castelo Belinho (Algarve, Portugal) and the first Southwest Iberian Villages. In DINIZ, M. (ed.) – *The Early Neolithic in the Iberian Peninsula: regional and transregional components*. Oxford (*BAR International Series* 1857): 71-78.
- GOMES, M. V. (2008-2009) – Castelo Belinho (Portimão, Algarve): a mais antiga aldeia do Sudoeste Peninsular (V milénio a.C.). *Arqueologia e História* 60-61: 119-141.
- GOMES, M. V. (2010) – Castelo Belinho (Algarve): a ritualização funerária em meados do V milénio a.C. In GIBAJA, J. F. – CARVALHO, A. F. (eds.) – *Os últimos caçadores-recolectores e as primeiras comunidades produtoras do sul da Península Ibérica e do norte de Marrocos*. Faro: 69-79.
- GOMES, M. V. (2012) – Early Neolithic funerary practices in Castelo Belinho's Village (Western Algarve, Portugal). In GIBAJA BAO, J. F. – CARVALHO, A. F. – CHAMBON, P. (eds.) – *Funerary practices in the Iberian Peninsula from the Mesolithic to the Calcolithic*. Oxford (*BAR International Series* 2417): 113-123.
- GOMES, M. V. (2013) – Castelo Belinho's village (Portimão, Algarve) and the sea: landscape, resources and symbols. *Setúbal Arqueológica* 14: 69-84.
- GONÇALVES, J. L. M. (1980) – Moinho da Atalaia. *Informação arqueológica* 3: 36-39.
- GONÇALVES, V. S. (2002) – Lugares de povoamento das antigas sociedades camponesas entre o Guadiana e a Ribeira do Álamo (Reguengos de Monsaraz): um ponto da situação em inícios de 2002. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 5-2: 153-189.
- GRAÇA DIAS, M. – VIEIRA, E. J. (2007) – *Moradias unifamiliares isoladas no empreendimento Bom Sucesso, Óbidos: projecto de execução (lote 339): memória descritiva*. Policopiado.

- GRASSEL, T. (2000) – Langhaus: im wahrsten Sinne. *Archäologie in Deutschland* 3: 49.
- GUERRA, S. (2017) – Largo de Santa Cruz do Castelo: um exemplo de revestimento em argila. In FERNANDES, L. – BUGALHÃO, J. – ALMEIDA FERNANDES, P. (coords.) – *Debaixo dos nossos pés: pavimentos históricos de Lisboa*. Lisboa: 88–89.
- HARRISON, R. J. (1977) – *The Bell Beaker Culture of Spain and Portugal*. Cambridge (*American School of Prehistoric Research Bulletin* 35).
- HORVAT, P. (2007) – O templo de Vesta e a ideia romana de centro do mundo. *Phoenix* 13: 280-291.
- HUNTER-ANDERSON, R. L. (1977) – A theoretical approach to the study of house form. In BINFORD, L. R. (ed.) – *For theory building in archaeology: essays on faunal remains, aquatic resources, spatial analysis, and systemic modeling*. New York: 287-315.
- JORGE, H. A. (1977) – *Uma habitação circular*. Lisboa. (Policopiado).
- KENYON, K. M. (1981) – *Excavations at Jericho: volume three: the architecture and stratigraphy of the tell*. Jerusalem.
- KRÜGER, M. J. T. (1979) – An approach to built-form connectivity at an urban scale: system description and its representation. *Environment and Planning B* 6: 67-88.
- KUNST, M. (2013) – The innovation of copper metallurgy on the Iberian Peninsula: its significance for the development of social complexity in the 3rd millennium BC. In BURMEISTER, S. – HANSEN, S. – KUNST, M. – MÜLLER-SCHEEBEL, N. (eds.) – *Metal matters: innovative technologies and social change in prehistory and antiquity*. Rahden/Westf (*Menschen – Kulturen – Traditionen* 12): 181-208.
- LEAKEY, M. D. (1971) – *Olduvai Gorge: 3: excavations in Beds I and II, 1960-1963*. Cambridge.
- LE BRUN, A. (1996) – *Guide de Khirokitia*. Nicosie.
- LE BRUN, A. (2001) – At the other end of the sequence: the Cypriot Aceramic Neolithic as seen from Khirokitia. In SWINY, S. (ed.) – *The earliest prehistory of Cyprus: from colonization to exploitation*. Boston (*Cyprus American Archaeological Research Institute Monograph Series* 2): 109-118.
- LEITÃO, V. – HENRIQUES, J. P. (2014) – Ocupação pré-histórica na Encosta de Sant'Ana. *Rossio* 3: 16-27.
- LUMLEY, H. (1969) – A Paleolithic Camp at Nice. *Scientific American* 220-5: 42-51.
- LYONS, D. (1996) – The politics of house shape: round vs rectilinear domestic structures in Déla compounds, northern Cameroon. *Antiquity* 70: 351-367.
- MACIEL, M. J. (2006) – *Vitrúvio: Tratado de Arquitectura*. Lisboa.
- MANNING, S. W. (2013) – A new radiocarbon chronology for prehistoric and protohistoric Cyprus, ca. 11,000–1050 Cal BC. In KNAPP, A. B. (dir.) – *The archaeology of Cyprus: from earliest prehistory through the Bronze Age*. Cambridge: 489-533.
- MARQUES, G. (1987) – Aspectos da proto-história do território português: III: Castelo da Amoreira (Odivelas, Loures). *Boletim Cultural da Câmara Municipal de Loures* 1: 51-58.
- MAY, J. (2010) – *Handmade houses & other buildings: the world of vernacular architecture*. London.
- MEDIAVILLA COSTA, P. (2017) – El ingeniero “loco” del desierto [https://elpais.com/internacional/2017/03/27/actualidad/1490605573_412967.html]; data da consulta: 25/05/2018].
- MENDES, H. – PIMENTA, J. (2008) – O povoado do Bronze Final e Idade do Ferro do Vale de Santa Sofia, em Vila Franca de Xira. In NUNES, G. S. (coord.) – *Conhecer o património de Vila Franca de Xira: perspectivas de gestão de bens culturais*. Vila Franca de Xira: 145-151.
- MIRANDA, J. – ENCARNAÇÃO, G. (2010) – *Baútas - Povoado: trabalhos arqueológicos de emergência efectuados em 1989 e 1990*. Amadora (*Relatórios* 8).
- MODDERMAN, P. J. R. (1986) – On the typology of the houseplans and their European setting. In PAVLŮ, I. – RULF, J. – ZÁPOTOCKÁ, M. (eds.) – *Theses of the neolithic site of Bylany*. Praga (*Památky archeologické* 77): 383-394.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. – CÁMARA SERRANO, J. A. (2005) – *Los Millares*. Sevilla (*Guía del yacimiento arqueológico* 3).
- MOLINA GONZÁLEZ, F. – CÁMARA SERRANO, J. A. – CAPEL MARTÍNEZ, J. – NÁJERA COLINO, T. – SÁEZ PÉREZ, L. (2004) – Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sureste. In *II-III Simposios de Prehistoria Cueva de Nerja*. Málaga: 142-158.
- MOLIST, M. – ANFRUNS, J. – CATALÀ, M. – HELMER, D. – FAURA, J. M. – MATEU, J. – PALOMO, A. – SAÑA, M. – WILLCOX, G. (1992-1993) – Tall Halula (Síria): un poblament dels primers agricultors i ramaders del VII mil·lenni a la vall de l'Eufrates. *Tribuna d'Arqueologia* 1992-1993: 49-61.
- MOITA, I. (1967) – Povoado neolítico de Vila Pouca (serra de Monsanto). *Revista Municipal* 112/113: 49-85.
- NIEMEYER, O. (2000) – *As curvas do tempo: memórias*. Porto.
- OLAIO, A. C. S. (2015) – *Ânforas da Idade do Ferro na Quinta do Almaraz (Almada)*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade

de Lisboa.

OLIVEIRA, E. V. – GALHANO, F. (1960) – Arquitectura. In LIMA, F. C. P. (dir.) – *A Arte popular em Portugal*, vol. 1. Lisboa: 13-137.

OLIVEIRA, E. V. – GALHANO, F. – PEREIRA, B. (1969) – *Construções primitivas em Portugal*. Lisboa.

ONTAÑÓN, R. (2003) – Sols et structures d'habitat du Paléolithique supérieur, nouvelles données depuis les Cantabres: la Galerie Inférieure de La Garma (Cantabrie, Espagne). *L'anthropologie* 107: 333-363.

PAÇO, A. do – JALHAY, E. (1939) – A póvoa eneolítica de Vila Nova de S. Pedro: notas sobre a 1.a e 2.a campanha de escavações – 1937 e 1938. *Brotéria* 28: 686-694.

PAÇO, A. do – JALHAY, E. (1942) – A póvoa eneolítica de Vila Nova de S. Pedro: notas sobre a 3.a, 4.a e 5.a campanhas de escavações – 1939, 1940 e 1941. *Brotéria* 34: 635-663.

PAVLŮ, I. (2016) – Linear Pottery houses and their inhabitants. *Open Archaeology* 2: 382-397.

PERROT, J. (1960) – Excavations at 'Eynan ('Ein Mallaha): preliminary report on the 1959 season. *Israel Exploration Journal* 10-1: 1-22.

PIMENTA, J. – MENDES, H. (2007) – Novos dados sobre a presença fenícia no vale do Tejo: a escavação do povoado de Santa Sofia (Vila Franca de Xira). *Al-Madan*. IIa Série. 15, 160.

PIMENTA, J. – MENDES, H. (2010-2011) – Novos dados sobre a presença fenícia no vale do Tejo: as recentes descobertas na área de Vila Franca de Xira. *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 18: 591-618.

PIMENTA, J. – SOARES, A.M. – MENDES, H. (2013) – Cronologia absoluta para o povoado pré-romano de Santa Sofia (Vila Franca de Xira). *CIRA Arqueologia* 2: 181-194.

PECHTL, J. (2009) – Langhäuser und Erdwerke: ein monumentaler Flickenteppich in der LBK. In BEIER, H.-J. – CLAßEN, E. – DOPPLER, T. – RAMMINGER, B. (eds.) – *Varia neolithica VI: Neolithische Monumente und neolithische Gesellschaften: Beiträge der Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Neolithikum während der Jahrestagung des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung e. V. in Schleswig, 9. – 10. Oktober 2007*. Langenweissbach (*Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 56): 17-28.

POTTS, R. (1984) – Home bases and early hominids. *American Scientist* 72-4: 338-347.

RAPOPORT, A. (1969) – *House Form and Culture*. Englewood Cliffs.

REYNOLDS, P. J. (1988) – *Arqueologia experimental: una perspectiva de futuro* (tradução de M. Pilar Espadaler. Vic.).

RIBEIRO, R. A. – NETO, N. – REBELO, P. (2017) – Os antigos Armazéns Sommer: pavimentos sidéricos. In FERNANDES, L. – BUGALHÃO, J. – ALMEIDA FERNANDES, P. (coords.) – *Debaixo dos nossos pés: pavimentos históricos de Lisboa*. Lisboa: 92-93.

ROCHA, A. – REPRESAS, J. (2014) – *Forte do Alqueidão: arqueologia e história: da Idade do Ferro às Invasões Napoleónicas*. Sobral de Monte Agraço (*Cadernos da Guerra Peninsular* 1).

SALAZAR, J. – DOMINGO, I. – AZKÁRRAGA, J. M. – BONET, H. (coords.) (2015) – *Mundos tribales: una visión etnoarqueológica: Museo Arqueológico Regional (Comunidad de Madrid) del 3 de Octubre de 2015 al 10 de Enero de 2016*. Alcalá de Henares.

SANAHUJA YLL, M. E. – GASULL, P. (1979-1980) – La causa del desarrollo de Jericó (Palestina) y Çatal Hüyük (Anatolia). *Pyrenae* 15-16: 353-360.

SANGMEISTER, E. – SCHUBART, H. (1981) – *Zambujal: Die Grabungen 1964 bis 1973*. Mainz (*Madridener Beiträge* 5).

SANTOS, R. – REBELO, P. – NETO, N. – VIEIRA, A. – REBUJE, J. – RODRIGUES, F. – CARVALHO, A. F. (2014) – Intervenção arqueológica em Porto Torrão, Ferreira do Alentejo (2008-2010): resultados preliminares e programa de estudos. In: SILVA, A. C. – REGALA, F. T. – MARTINHO, M. (coords.) – *4.º Colóquio de Arqueologia do Alqueva: o plano de Rega (2002 - 2010)*. Évora (*Memórias d'Odiana* 2.a Série 14): 74-82.

SCHOENAUER, N. (2000) – *6000 years of housing. Revised and expanded edition*. New York.

SERRÃO, E. C. (1983) – A estação pré-histórica de Parede: documentos inéditos sobre estratigrafia e estruturas (campanha de 1956). *O Arqueólogo Português*, série 4-1: 119-147.

SILVA, C. T. da – SOARES, J. (1976-1977) – Contribuição para o conhecimento dos povoados calcolíticos do Baixo Alentejo e Algarve. *Setúbal Arqueológica* 2-3: 179-272.

SILVA, C. T. da – SOARES, J. (2012) – Castro de Chibanes (Palmela): do III milénio ao séc. I a.C. In FERNANDES, I. C. F. – SANTOS, M. T. (coords.) – *Palmela arqueológica no contexto da região interestuarina Sado-Tejo*. Palmela: 67-87

SILVA, C. T. da – SOARES, J. (2014) – O Castro de Chibanes (Palmela) e o tempo social do III milénio BC na Estremadura. *Setúbal Arqueológica* 15: 105-172.

SOUSA, A. C. (2010) – *O Penedo do Lexim e a sequência do Neolítico Final e Calcolítico da Península Ibérica*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

SOUSA, A. C. (2011) – Percursos e circuitos nas Linhas de Torres. In SOUSA, A. C. (ed.) – *Maфра na Guerra*

- Peninsular: Rota Histórica das Linhas de Torres: catálogo do Centro Interpretativo de Mafra*. Mafra: 37-47.
- SOUSA, E. (2013) – A Idade do Ferro no concelho da Amadora. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 16: 149-165.
- SOUSA, E. (2014) – *A ocupação pré-romana da foz do estuário do Tejo*. Lisboa (*Estudos e memórias* 7).
- SOUSA, E. (2015) – The Iron Age occupation of Lisbon. *Madrid Mitteilungen* 56: 109-138.
- STEADMAN, P. (2006) – Why are most buildings rectangular? *Architectural Research Quarterly* 10-2: 119-130.
- STEADMAN, P. (2015) – Architectural doughnuts: circular-plan buildings, with and without courtyards. *Nexus Network Journal: Architecture and Mathematics* 17: 759-783.
- STEKELIS, M. – YIZRAELY, T. (1963) – Excavations at Nahal Oren: preliminary report. *Israel Exploration Journal* 13-1: 1-12.
- TARRÚS, J. (2008) – La Draga (Banyoles, Catalonia), an early Neolithic lakeside village in Mediterranean Europe. *Catalan Historical Review* 1: 17-33.
- TAUBE, K. (1998) – The jade hearth: centrality, rulership and the classic Maya temple. In HOUSTON, S. D. (ed.) – *Function and meaning in classic Maya architecture: a symposium at Dumbarton Oaks, 7th and 8th October 1994*. Washington D.C.: 427-478.
- TEWS, T. (no prelo) – De la tienda de campaña a la cabaña: una interpretación etnoarqueológica de estructuras (semi-)circulares u ovaes de piedra de la Prehistoria en la Península Ibérica. In *Actas de las X Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica*.
- TIMÓN TIEMBLO, M. P. (1981) – Los cabreros en la sierra de Gredos. *Narría* 23-24: 7-13.
- TUCK, J. A. (1967) – The Howlett Hill Site: An early Iroquois village in central New York. In TOOKER, E. (ed.) – *Iroquois culture, history, and prehistory: proceedings of the 1965 Conference on Iroquois Research*. Albany: 75-79.
- VALENTE, A. (2002) – Ocupação do Neolítico Final em Belas: notícia preliminar. *Al-Madan* 2ª série-11: 249.
- VALENTE, A. (2006) – *Cerâmicas com bordos denteados no povoado de Vale de Lobos (Sintra)*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- VALERA, A. C. (2012) – *Neolithic ditches and rectangular houses* [<http://portugueseenclosures.blogspot.pt/2012/01/0070-neolithic-ditches-and-rectangular.html>; data da consulta: 29/03/2018].
- VELA COSSÍO, F. (1995) – Para una prehistoria de la vivienda: aproximación historiográfica y metodológica al estudio del espacio doméstico prehistórico. *Complutum* 6: 257-276.
- WEHNER, G. (2012) – *Wohn- und Bürohaus, Bergisch Gladbach, 2012* [<http://www.wehner-architektur.com/rundhaus-5.html>; data da consulta: 06/02/2018].
- WHITING, J. W. – AYRES, B. (1968) – Inferences from the shape of dwellings. In CHANG, K. C. (ed.) – *Settlement archaeology*. Palo Alto: 117-133.
- YAZDANI, H. S. (1985) – *Erhöhung der Lebensdauer von Lehmbauten in erdbebengefährdeten Gebieten Afghanistans*. Kassel.
- ZBYSZEWSKI, G. – FERREIRA, O. da V. (1958) – Estação pré-histórica da Penha Verde (Sintra). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* 39: 37-60.
- ZBYSZEWSKI, G. – FERREIRA, O. da V. (1959) – Segunda campanha de escavações na Penha Verde (Sintra). In *Actas e memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia, realizado em Lisboa de 15 a 20 de Dezembro de 1958*, vol. I. Lisboa: 401-406.

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 recensões 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 recensões 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 Eborá	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

