



Setúbal Arqueológica  
vol. 19

# O sítio arqueológico da Gaspeia

e a neolitização do território de Alvalade - Sado



**O sítio arqueológico da Gaspeia  
e a neolitização do território  
de Alvalade - Sado**

Coordenação  
Carlos Tavares da Silva  
Joaquina Soares

# Setúbal Arqueológica

Vol.19  
2020

<b>Propriedade</b>	MAEDS/AMRS - Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal/ /Associação de Municípios da Região de Setúbal
<b>Direcção</b>	Carlos Tavares da Silva Joaquina Soares
<b>Coordenação do volume</b>	Carlos Tavares da Silva Joaquina Soares
<b>Capa</b>	Ana Castela
<b>Quadros, plantas e perfis</b>	Susana Duarte
<b>Desenho de materiais</b>	Fernanda de Sousa, Teresa Rita Pereira, Ana Castela
<b>Desenho da campo</b>	Jorge Costa <sup>†</sup> , Júlio Costa, Luís Lobato de Faria
<b>Ilustração científica</b>	Fernando Correia (fjorgescorreia@sapo.pt), com colaboração de C. Barrocas, R. Alves, F. Cunha, M. Oliveira, W. Ferrari e T. Cunha
<b>Reconstituição artística</b>	Pedro Santos
<b>Mapas</b>	Paula Covas
<b>Fotografia</b>	Rosa Nunes, José Matias, Paulo Chaves
<b>Inventário</b>	Fernanda Fino, Virgínia Ajuda
<b>Restauro</b>	Paula Palmeira
<b>Tradução do Abstract</b>	Barbara Polyak
<b>Paginação e artes finais</b>	Ana Castela
<b>Impressão</b>	Tipografia Belgráfica Lda.
<b>Informações e permutas</b>	Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal Avenida Luisa Todi, 162 - 2900-451 Setúbal (Portugal) Tel.: +351 265 239 365/265 534 029 Fax: +351 265 527 678 E-mail: maeds@amrs.pt Site: <a href="http://maeds.amrs.pt/">http://maeds.amrs.pt/</a> Blog: <a href="http://maedseventosactividades.blogspot.pt/">http://maedseventosactividades.blogspot.pt/</a>
<b>ISSN</b>	0872-3451
<b>Depósito Legal</b>	480164/21
<b>Copyright®</b>	Setúbal Arqueológica e autores, 2020 Todos os direitos reservados. Este livro ficará disponível em: <a href="http://maeds.amrs.pt/setubalarqueologica.html">http://maeds.amrs.pt/setubalarqueologica.html</a>

## ÍNDICE

7	<b>Nota de Abertura</b>	Rui Manuel Marques Garcia
9	<b>Preâmbulo e Agradecimentos</b>	Carlos Tavares da Silva Joaquina Soares
11	<b>I. INTRODUÇÃO. BACIA E TERRITÓRIO DE ALVALADE</b>	Joaquina Soares
25	<b>II. O SÍTIO ARQUEOLÓGICO DA GASPEIA</b>	
27	<b>Resumo</b>	
29	<b>Abstract</b>	
31	<i>Enquadramento geológico da Gaspeia</i>	Georges Zbyszewski †
33	<i>Intervenções arqueológicas no sítio da Gaspeia</i>	Carlos Tavares da Silva
73	<b>Ocupação mesolítica da Gaspeia</b>	Joaquina Soares Carlos Tavares da Silva
	<i>Estudos antracológicos no sítio</i>	
103	<i>arqueológico da Gaspeia (Alvalade do Sado)</i>	João Pedro Tereso Paula Fernanda Queiroz
	<i>Caracterização petrográfica preliminar de</i>	
	<i>amostra de matéria-prima da indústria lítica</i>	
109	<i>da Gaspeia (contextos do Mesolítico e Neolítico)</i>	Patrícia Jordão
115	<b>Ocupação neolítica da Gaspeia</b>	Carlos Tavares da Silva Joaquina Soares
	<i>Plant imprints in daub fragments from</i>	
163	<i>the early Neolithic site of Gaspeia (Alvalade, Portugal)</i>	Hans-Peter Stika
	<i>Estudos traceológicos no sítio</i>	
167	<i>arqueológico da Gaspeia (Alvalade do Sado)</i>	Marina Igreja

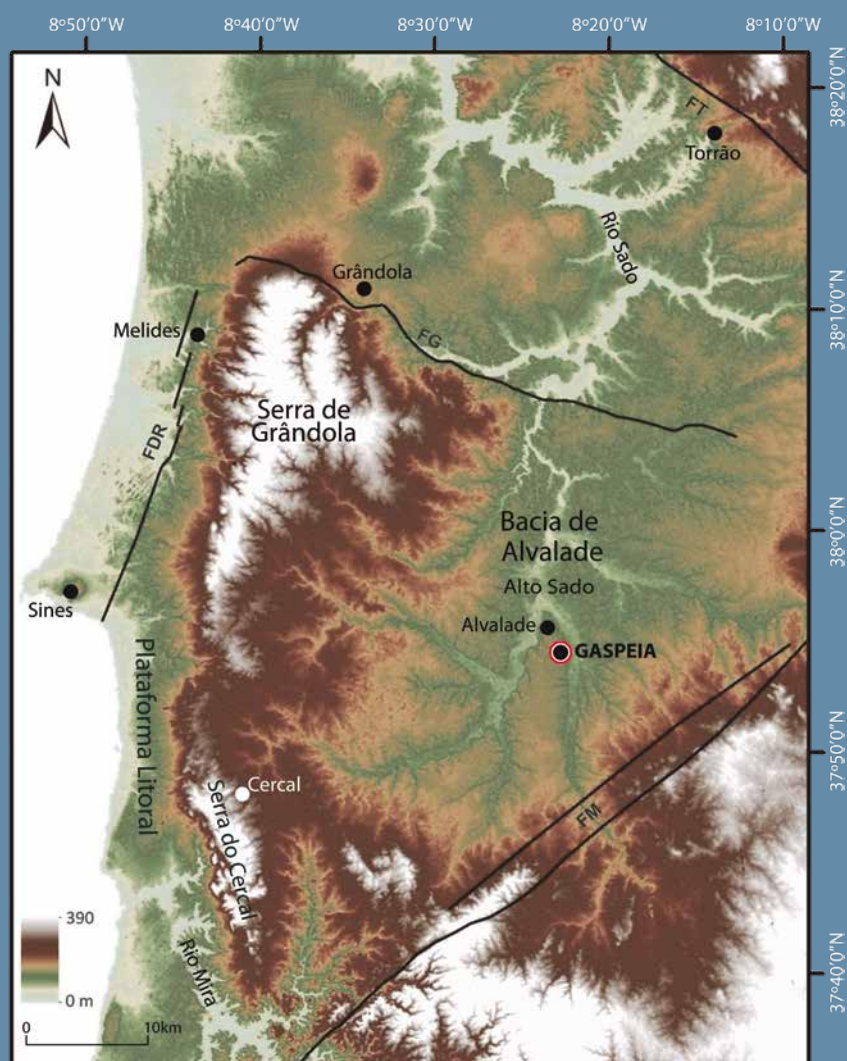
	III. AS PRIMEIRAS SOCIEDADES CAMPONESAS E OS INSTRUMENTOS DE PEDRA POLIDA E BUJARDADA DO TERRITÓRIO DE ALVALADE
175	Joaquina Soares Paulo Fonseca Susana Duarte
	IV. NEOLITIZAÇÃO DO SUDOESTE PORTUGUÊS: PREEXISTÊNCIAS E INOVAÇÕES
299	Joaquina Soares
325	Lista de Autores
326	Normas de Redação

O sítio  
arqueológico  
da Gaspeia



*“A região considerada é caracterizada por três domínios paleogeográficos com sedimentação associada, que rodeiam os relevos litorais de Grândola e Cercal: a planície litoral, a bacia de Alvalade e a zona de transição entre as bacias de Alvalade e do Baixo Tejo”*

Ricardo João Viegas Ressurreição, 2018, p. 7



Localização da Gaspeia no Alentejo Litoral. Base cartográfica: mapa hipsométrico (ASTER GDEM-NASA). São indicados os principais domínios geomorfológicos e falhas. Adaptado de Ressurreição, 2018.

## Resumo | O sítio arqueológico da Gaspeia

As escavações arqueológicas realizadas pelo MAEDS no sítio da Gaspeia, cuja área total deverá rondar os 2,5 ha, abrangeram 219m<sup>2</sup> e revelaram um acampamento mesolítico, datado de 6030 a 5720 cal BC, sobreposto, nos finais do 6º milénio/ primeira metade do 5º milénio cal BC, por uma ocupação do Neolítico antigo evoluído. A região era então coberta por floresta mista de pinheiro bravo (*Pinus pinaster*), pinheiro manso (*Pinus pinea*), sobreiro (*Quercus suber*) e provavelmente azinheira (*Quercus* tipo perenifólio). O rio Sado e seus afluentes dilatavam-se em extensa toalha líquida, bebedouro natural para a fauna de grandes e médios mamíferos e certamente habitat de variada fauna piscícola.

A identificação deste acampamento mesolítico amplia o nosso conhecimento sobre os territórios explorados pelas comunidades mesolíticas do Sudoeste Português e coloca em evidência o protagonismo das populações autóctones do Mesolítico final no processo de neolitização. Com efeito, o *hiatus* que separa as duas ocupações não deve ser interpretado como o resultado do abandono do local pelo grupo mesolítico até à sua reocupação por novo grupo de camponeses exógenos neolíticos. Não só a forma de ocupação do espaço e as principais estratégias de subsistência e mobilidade, mas também as estruturas de combustão domésticas e a indústria lítica prosseguirão, sem acentuadas descontinuidades, adentro do tempo neolítico.

Aparentemente, tudo indica tratar-se do mesmo grupo que volta ao local, tendo entretanto integrado inovações neolíticas.

A indústria em pedra lascada encontra-se bem representada quer na fase de ocupação mesolítica quer na do Neolítico, revelando as mesmas estratégias de aprovisionamento das matérias-primas siliciosas provenientes, na sua maioria, dos depósitos fluviais do Sado, sob a forma de seixos rolados de quartzo, e provavelmente das intercalações de cherte do complexo vulcano-sedimentar de Cercal/S.Luís; as técnicas de talhe são também simila-

res, com predomínio da percussão indirecta, visando a obtenção de lamelas, de acentuado microlitismo; de entre os instrumentos retocados em ambas as fases, refiram-se os elementos geométricos de projectil, sobretudo na forma de segmentos, produzidos segundo a técnica do microburil e retoque abrupto.

Os vestígios da ocupação neolítica da Gaspeia distribuem-se pela vasta área da jazida de modo polinucleado, sem podermos afirmar se esses núcleos teriam funcionado simultaneamente ou se corresponderiam a ocupações escalonadas no tempo curto, sem expressão arqueológica.

Tal como no Mesolítico, foram escolhidas áreas de substrato arenoso, evitando as formações argilosas que confinam a oeste com a Gaspeia. Este padrão locativo é o mais frequente durante o Neolítico antigo do ocidente peninsular, porque, ao permitir a fácil drenagem das águas pluviais, garante maior salubridade. No caso da bacia de Alvalade, o território neolítico organizou-se em função da rede hidrográfica; os sítios arqueológicos localizaram-se preferencialmente nas margens do Sado e das ribeiras de Campilhas e Roxo.

A fase de ocupação neolítica mostrou-se verdadeiramente excepcional ao revelar um *locus* com numerosas estruturas de combustão, repletas de seixos rolados, tal como as do Mesolítico, mas organizadas em bateria. Estariam ao serviço de uma forma de economia especializada, que consistiria, por hipótese, na conservação pelo fumo, de quantidades apreciáveis de pescado e/ou de caça(?). Partindo desta hipótese, aqueles alimentos destinados-se-iam, provavelmente, a armazenagem e/ou à rede de trocas de grupo. A Gaspeia neolítica seria, assim, por hipótese um estabelecimento dedicado à pesca fluvial e à caça(?), com processamento *in situ* desses recursos alimentares, onde a economia agrícola se integraria.

Devido à acidez dos sedimentos, quase não se conservou matéria orgânica. Porém, ficaram impressos no barro de revestimento dos solos de *habitat* e/ou fossas de combustão marcas de trigo e cevada – *Triticum monococcum*,

*Triticum dicoccum*, *Hordeum vulgare* – que documentam a sua inclusão na dieta dos habitantes da Gaspeia.

Os artefactos polidos biselados estão representados somente pelo fragmento proximal de um machado longo (?) de eclogito, dotado de excelente polimento; também os artefactos bujardados são escassos e muito fragmentados. A cerâmica é o principal indicador cronológico desta fase de ocupação.

A cerâmica da Gaspeia apresenta decoração caracterizada pela utilização da técnica da impressão com recurso a elevada diversidade de matrizes (nas quais se inclui a concha do *Cardium*), associada às técnicas de boquique, incisão, e a motivos plásticos. A cerâmica corresponde, no seu polimorfismo decorativo, ao que tem vindo a ser designado por Neolítico antigo evolucionado, datável entre os dois últimos séculos do 6º milénio cal BC e a primeira metade do milénio seguinte.

A composição decorativa D2 da Gaspeia, uma das mais frequentes neste sítio, com bons paralelos na Estremadura, como por exemplo na gruta da Furninha, São Pedro de Canaferim, Gaio, Casal da Cerca, mas de um modo geral pouco comum no Alentejo e Algarve, ilustra bem a miríade de interacções ocorridas durante o processo de neolitização.

Mudança socioeconómica maior no tempo longo, a passagem da economia recolectora complexa do final do Mesolítico (caça-pesca-recollecção-armazenagem) à agro-pastorícia terá, no Sudoeste Ibérico, constituído uma transição progressiva das comunidades mesolíticas regionais, com incorporação das espécies animais e vegetais domesticadas, na lógica de economias de largo espectro, assim como integração das externalidades tecnológicas neolíticas (utensilagem em pedra polida e cerâmica), mantendo-se a tecnologia tradicional no talhe lítico e a persistência dos sistemas mesolíticos de aprovisionamento e gestão de muitos dos recursos naturais. Desta forma, a neolitização teria constituído para os seus autores, as comunidades mesolíticas em diversas

etapas de assimilação das inovações, uma via de dilatação do espectro de recursos alimentares. A intensificação económica verificada daria resposta à dinâmica de crescimento demográfico já instalada no Mesolítico final, não a reduzindo, mas pelo contrário acentuando-a.

Defendemos, para a neolitização do Sudoeste Ibérico, o modelo teórico de osmose cultural, associado ao processo percolativo de geometria fractal, tendo por base a teoria do caos, cuja imprevisibilidade se ajusta bem à contingência do comportamento humano. Esta perspectiva opõe-se à da onda migratória por via marítima de “colonos pioneiros”, o que não obsta à mobilidade de pessoas nos espaços intra e inter-grupais, aliás confirmada pelos estudos de paleogenética, que admitem ter sido a diversidade genética moldada predominantemente por processos locais. Se existe evidência do aparecimento no Sudoeste Europeu, durante o Neolítico antigo, de haplogrupos mitocondriais (K, N\*, X) ausentes nas comunidades mesolíticas, é igualmente factual a continuidade do património genético dos caçadores-recolectores em momentos avançados do processo de neolitização (cf. Neolítico médio).

O nosso modelo aposta, assim, em mecanismos de interacção e de transferência de informação e materiais através de redes de reciprocidade baseadas essencialmente em práticas exogâmicas e nos filtros culturais e ecológicos impostos à assimilação das inovações pelos diferentes grupos.

O sítio da Gaspeia e o processo de neolitização subjacente são reveladores de organização territorial em mosaico, com fronteiras permeáveis a transferências de múltiplos sentidos. Nesta abordagem, de escala local/regional, fica patente a necessidade de intensificar a investigação neste domínio específico para confirmar ou negar as hipóteses levantadas.

C.T.S./J.S.

## Abstract | The archaeological site of Gaspeia

The archaeological excavations carried out by MAEDS at the site of Gaspeia, with about 2,5 ha, encompassed 219m<sup>2</sup> and revealed a Mesolithic temporary camp, dated from 6030 to 5720 cal BC. The site was reoccupied in the early evolved Neolithic, at the end of the 6<sup>th</sup> millennium / first half of the 5<sup>th</sup> millennium cal BC. The region was then covered by a mixed forest of maritime pine (*Pinus pinaster*), stone pine (*Pinus pinea*), cork oak (*Quercus suber*) and probably holm oak (evergreen *Quercus*). The Sado river and its tributaries Campilhas and Roxo probably expanded in a vast floodplain, responsible for the formation of an ecologically-rich environment, providing a natural drinking location for a variety of medium to big sized game as well as a habitat for fish species.

The identification of this Mesolithic camp increases our knowledge about the territories exploited by the late Mesolithic communities of Southwest Portugal, and highlights the role of the indigenous populations in the neolithization process. Indeed, not only the continuity of the general strategies of exploitation of the inhabited space and livelihood organization, but also the typology of domestic structures, and the knapped lithic industry suggest that we cannot interpret the *hiatus* in the archaeological record likely as the eventual replacement of indigenous foragers by exogenous farmers. Local foragers may have moved out of this region to other camps in their territory, probably to the seashore, and later returned to Gaspeia as farmers. Presumably they continued a long lasting foraging economy enriched by the integration of domesticates, as well as the Neolithic twofold technological innovations: pottery and polished stone tools.

The knapped stone industry is well represented both in the Mesolithic and Neolithic phases, revealing the same procurement strategies for siliceous raw materials, mostly from the Sado river deposits (quartz pebbles), and chert from the Cercal / S. Luís acid siliceous-volcanic complex; debitage techniques are also similar,

with a predominance of indirect percussion, to obtain bladelets, with marked microlithism; among the retouched artefacts, in both phases, there are geometrics mainly in the form of segments, produced by the micro-burin technique and abrupt retouch.

During the early evolved Neolithic, the occupation dispersed over the vast area of Gaspeia in a polynucleated shape, without being possible to state whether these nuclei would be synchronous or if they corresponded to successive occupations during a short period of time, hardly visible in the archaeological record. As in the Mesolithic, areas of sandy substrate were chosen, avoiding the clay formations that border the west side of Gaspeia. This locative pattern is the most frequent during the early Neolithic because it allows the easy drainage of rainwater, which guarantees better health conditions. In the case of the Alvalade basin, the Neolithic territory was organized according to the hydrographic system. Therefore, archaeological sites were located mostly on the banks of Sado, Campilhas and Roxo watercourses.

The Neolithic occupation revealed a truly exceptional *locus* with numerous fireplaces, full of pebbles, like those of the Mesolithic, but organized in a dense concentration. It is reasonable to assume that they were used for specialized economic tasks as the conservation of food: smoked fish and dry meat; based on this hypothesis, these foods were stored and likely also distributed through the exchange networks. Farming would be integrated into this subsistence strategy.

Due to the acidity of the sediments, almost no organic material was preserved. However, wheat and barley crops – *Triticum monococcum*, *Triticum dicoccum*, *Hordeum vulgare* – were impressed on fired clay pavements, therefore, the inclusion of cereals in the diet of the inhabitants of Gaspeia can be accepted.

The polished and bevelled stone artefacts are represented only by the proximal fragment of a long axe

manufactured in eclogite, endowed with excellent polishing; also grinding and pounding tools or ground stone artefacts are scarce. Pottery is the best proxy to approach Neolithic innovations.

The decoration of the pottery assemblage of Gaspeia is characterized by the use of impressed technique with a high diversity of matrices (including the edge of a seashell), associated with incisions, plastic motifs and “impressed groove technique”. This decorative polymorphism allows its attribution to the early evolved Neolithic, from the last two centuries of the 6<sup>th</sup> millennium cal BC until the first half of the 5<sup>th</sup> millennium cal BC.

The D2 decorative composition of Gaspeia is one of the most frequent on this site, with good parallels in Estremadura: gruta da Furninha, Gaio and Casal da Cerca, but generally uncommon in Alentejo and Algarve; this illustrates the myriad of interactions that occurred during the neolithization process.

The transition from foraging to farming is certainly one of the most relevant changing process in human history and it was not a linear nor abrupt phenomenon, even at the broad scale. For the southwestern Iberian region, we propose a relatively gradual transition of the regional Mesolithic communities, with the progressive incorporation of domesticated plants, mainly wheats and barley, complemented by pulses, and animals (sheep, goats, cattle and pigs) as well as the integration of Neolithic technological innovations (polished stone tools and pottery). Late Mesolithic communities would enlarge their previous broad-spectrum economy, through gradual integration of Neolithic externalities. This economic intensification could be claimed by the late Mesolithic dynamics of demographic growth and a consequent demographic-ecological imbalance.

For the explanation of the regional transition to the Neolithic way of life, we propose a theoretical model of “cultural osmosis”, associated with a percolative process of “fractal geometry framework”, alternative to the demic diffusion proposed by the “wave-of-advance/maritime pioneer colonization” model. Our concept relies on mechanisms of interaction and transfer of information and materials through reciprocal networks based essentially on exogamy and on the cultural and ecological filters imposed on the assimilation of innovations by the different foraging groups; the model is supported by the theory of chaos; according to which the small-scale process iteration proposed, could have generated a dynamic system where unpredictability fits well with the contingency of human behavior. In our model there is no place for colonialist migrations, which does not prevent the idea of the mobility of people in intra and intergroup spaces. This is confirmed by paleogenetic studies, which admit that genetic diversity was predominantly shaped by local processes. If there is evidence that some mitochondrial haplogroups (K, N\*, X), not recorded in the local forager communities, appeared in Southwestern Europe at the beginning of the Neolithic, than it can also be confirmed, that the original forager genetic pool is present in later Neolithic phases.

The site of Gaspeia and the underlying neolithization process suggest a territorial mosaic organization, with boundaries that were permeable to transfers in multiple directions, but at the current stage of research much more work will be necessary to confirm or refute our working hypothesis.

C.T.S./J.S.