

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 37 • 2026



**3.º COLÓQUIO INTERNACIONAL HISTÓRIA DAS IDEIAS
E DOS CONCEITOS EM ARQUEOLOGIA
O POVOADO PRÉ-HISTÓRICO DE LECEIA E O SEU ENQUADRAMENTO
NO CALCOLÍTICO DO SUL PENINSULAR**

ACTAS

Editor científico: João Luís Cardoso

CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS

2026

Estudos Arqueológicos de Oeiras é uma revista de periodicidade anual, publicada em continuidade desde 1991, que privilegia, exceptuando números temáticos de abrangência nacional e internacional, a publicação de estudos de arqueologia da Estremadura em geral e do concelho de Oeiras em particular, sem prejuízo daqueles que possam valorizar o conhecimento das antiguidades oeirenses, para além de contributos sobre a História da Arqueologia e de comunicações apresentadas a reuniões científicas organizadas pelo Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras/Câmara Municipal de Oeiras.

Possui um Conselho Assessor do Editor Científico, assim constituído:

- Professor Doutor Nuno Bicho (Universidade do Algarve)
- Professor Doutor Alfredo Mederos Martín (Universidade Autónoma de Madrid)
- Professor Doutor Martín Almagro Gorbea (Universidade Complutense de Madrid)
- Professora Doutora Raquel Vilaça (Universidade de Coimbra)
- Professor Doutor Jorge de Oliveira (Universidade de Évora)
- Professor Doutor Mário Barroca (Universidade do Porto)

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 37 • 2026 ISSN: 0872-6086

DOI: 10.5281/zenodo.19817015

EDITOR CIENTÍFICO – João Luís Cardoso
DESENHO E FOTOGRAFIA – Autores ou fontes assinaladas
PRODUÇÃO – Gabinete de Comunicação / CMO
CORRESPONDÊNCIA – Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras
Fábrica da Pólvora de Barcarena
Estrada das Fontainhas
2730-085 BARCARENA

Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos Autores.

É expressamente proibida a reprodução de quaisquer imagens sobre as quais existam direitos de autor sem o prévio consentimento dos signatários dos artigos respectivos.

Aceita-se permuta
On prie l'échange
Exchange wanted
Tauschverkehr erwünscht

ORIENTAÇÃO GRÁFICA E

REVISÃO DE PROVAS – João Luís Cardoso e Autores

PAGINAÇÃO – César Antunes

IMPRESSÃO E ACABAMENTO – Gráficas Amares, Lda. – Amares – Tel. 253 992 735

DEPÓSITO LEGAL: 97312/96

VILA NOVA DE SÃO PEDRO (AZAMBUJA) E AS PAISAGENS CALCOLÍTICAS DO OCIDENTE PENINSULAR – CAIXAS DE COSMÉTICA E ALFINETES DE CABELO – ADORNOS DE VIVOS, ADORNOS DE MORTOS

VILA NOVA DE SÃO PEDRO (AZAMBUJA) AND THE CHALCOLITHIC LANDSCAPES OF WESTERN IBERIA – COSMETIC BOXES AND BONE HAIRPINS: ADORNMENTS OF THE LIVING, ADORNMENTS OF THE DEAD

Mariana Diniz^{1,2}, César Neves^{2,1}, Cleia Detry^{1,2}, Manuel Navas³, João David Silva³, Ana Beatriz Avellar⁴ & José M. Arnaud²

Abstract

In this article, the place of the fortified settlement of Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal) within the landscapes of the 3rd millennium BC in southwestern Iberia is discussed, based on two key categories of bone industry – *cosmetic boxes* and bone hairpins. These two categories of artefacts, typically recovered from funerary contexts, are, at the settlement of Vila Nova de São Pedro, as is the case with other elements of material culture, very abundant. A total of 45 fragments of cosmetic boxes have been documented, 17 of which display incised decoration and chromatic alteration of the surface, intentionally produced through the exposure of the pieces to different temperatures, revealing a remarkable mastery of pyrotechnological processes.

At the same time, the bone hairpins, with a minimum number of 106 pieces, exhibit marked morphological diversity, with a clear predominance of items with fusiform heads. Mostly originating from necropolis contexts, their frequency at Vila Nova de São Pedro, together with the recovery of pieces in the process of manufacture, reflects the workshop character of this site and at the same time opens up the possibility of their effective use in domestic contexts. Furthermore, the possibility that at Vila Nova de São Pedro these objects, produced there, were awaiting their incorporation into funerary rituals must also be considered.

This hypothesis is difficult to demonstrate, since the necropolis (or necropolises) of this Chalcolithic settlement are not known, leading to the search in other funerary contexts for productions similar to those of Vila Nova de São Pedro. This allows for the consideration that, within the framework of funerary mobility – now demonstrated for several sites through strontium analyses of human remains – the dead from Vila Nova de São Pedro may have travelled considerable distances, even beyond the regional sphere.

However, in the necropolises where cosmetic boxes and bone hairpins have been recovered, the use of pyrotechnology in the production of these black or marbled items is not attested, and the typological preferences – namely the predominance of fusiform-headed hairpins at Vila Nova de São Pedro – also do not coincide between this settlement and contemporary necropolises.

Several questions therefore remain open: whether cosmetic boxes and bone hairpins produced with the use of fire to obtain specific colours – white, black, or marbled – were exclusively for domestic use, or whether this assemblage had a funerary function in as yet unidentified necropolises, questions that only future research will be able to answer.

Keywords: Vila Nova de São Pedro; Copper Age; Iberian Peninsula; bone industry; funerary mobility

¹ Centro de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa – UNIARQ. m.diniz@letras.ulisboa.pt

² Associação dos Arqueólogos Portugueses.

³ Mestre em Arqueologia pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

⁴ Mestranda em Arqueologia na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

1 – VILA NOVA DE SÃO PEDRO (AZAMBUJA), NAS PAISAGENS DO CALCOLÍTICO DO OCIDENTE PENINSULAR – UM RESUMO BREVE DE UMA HISTÓRIA LONGA

Sobejamente conhecido da bibliografia portuguesa e internacional, o povoado calcolítico de Vila Nova de São Pedro tem, desde os finais da década de 30, do século XX, data da primeira publicação de Afonso do Paço e Eugénio Jalhay (PAÇO & JALHAY, 1939), ocupado um lugar central nos debates sobre o Calcólítico do Ocidente peninsular e nos grandes espaços da Europa Mediterrânea e Atlântica, a *Cultura de Vila Nova de São Pedro* ainda designa, para alguns, um momento terminal da Pré-história, de que o registo conservado neste sítio fortificado é um expoente e decorre o equívoco de classificação feita por Afonso do Paço, atribuindo o sítio ao Bronze I e aproximando-o de El Argar, na década de 30 e de 40, quase inexistente a informação sobre outros povoados contemporâneos. Escavações sistemáticas só arrancarão no povoado do Zambujal nos finais da década de 50 (KUNST & LUTZ, 2011), e a grande monografia do povoado e da necrópole de Los Millares será publicada em 1963, (ALMAGRO BASCH & ARRIBAS, 1963), o que explica as palavras de Gordon Childe sobre o que ainda nos anos 50 representava Vila Nova de São Pedro para o conhecimento da Pré-história peninsular (CHILDE, 1958, p. 276). Depois da morte de Afonso do Paço, em 1968, e da renovação teórica e metodológica que marca a adesão à Nova Arqueologia da comunidade arqueológica portuguesa (DINIZ et al., 2024), Vila Nova de São Pedro, ainda que objecto de trabalhos pontuais, quer de terreno e quer sobre a vasta colecção reunida por Paço, só no ano de 2017, com o início do projecto Vila Nova de São Pedro, de novo no 3º milénio – VN3000 (ARNAUD et al., 2017), volta a ser objecto de uma de investigação continuada que combina novas intervenções de campo e um conjunto alargado de análises multidisciplinares que visam enquadrar dados antigos e produzir nova informação sobre as múltiplas dimensões do sítio, integrado nos contextos do 3º milénio AC. Deste projecto fazem parte também, desde a sua fase inicial, algumas componentes menos exploradas pela Arqueologia portuguesa como a da Arqueologia das Memórias, conectada com os princípios da Arqueologia pública (ARNAUD et al., 2023), e a da Arqueologia experimental que, como ferramenta fundamental quer de resolução de problemáticas científicas quer de disseminação do conhecimento a diferentes públicos, sobre alguns conjuntos artefactuais, em particular, os artefactos de calcário, os pesos de tear e as “queijeiras” em cerâmica e, mais recentemente, os instrumentos de pedra polida (<https://vnsp.arqueologos.pt/investigacao/>).

O projecto VN3000 contempla, ainda, a mais complexa vertente de defesa do património, dimensão fundamental de uma prática científica responsável, e de que o povoado calcolítico de Leceia é uma referência (CARDOSO, 2004). No âmbito do Projecto VN3000, foram até ao momento tomadas medidas preventivas que evitam a degradação acelerada das estruturas construídas no sítio, como a colocação de uma estrutura em madeira que protege a face interna do reduto central cujas argamassas que constituem o aparelho interior desta estrutura, expostas aos elementos meteorológicos, acusavam a rápida degradação desta construção única. Mais recentemente, no quadro do Projecto Água Doce/Água Salgada, de que VN3000 é um dos sítios centrais, outros aspectos ligados à preservação e valorização do sítio têm sido debatidos nomeadamente o controle da vegetação endémica que, em 2017, cobria a quase totalidade do sítio, afectando com particular gravidade as estruturas pétreas. Neste momento, Vila Nova de São Pedro, classificado em 1971, como Monumento Nacional, continua a exigir um programa integrado de estudo, que reúna os diferentes intervenientes (*stakeholders* no português moderno), envolvidos neste projecto, UNIARQ, Associação dos Arqueólogos Portugueses, Câmara Municipal da Azambuja, União das Freguesias de Manique do Intendente, Vila Nova de São Pedro e Maçussa, parceiros capazes de assegurar a dinâmica em torno destes elementos interconectados: sítio arqueológico, museus e investigação.

2 – VILA NOVA DE SÃO PEDRO, LOCALIZAÇÃO, TOPOGRAFIA E CRONOLOGIA

O povoado fortificado de Vila Nova de São Pedro (Azambuja) localiza-se na Estremadura portuguesa, a cerca de 70km a Norte da cidade de Lisboa, (Fig. 1) sobre um afluente da margem direita do Baixo Tejo, que corre a cerca de 12Km a Este do sítio. Ocupando, a uma cota de c. de 100m, o limite de um esporão talhado nos calcários miocénicos de um planalto carsificado, dominado a Norte pelo Maciço Calcário Estremenho e a Ocidente pela Serra de Montejunto, Vila Nova de São Pedro releva uma cuidadosa selecção do lugar a ocupar, onde se combinam elementos, só aparentemente contraditórios, como a da acessibilidade fácil ao sítio, garantida pelo vale da Ribeira de Almoester e a proximidade ao Tejo, acessibilidade depois “corrigida” com a escolha de um lugar naturalmente defendido e defensável, acrescentando às características naturais da paisagem, como as vertentes abruptas do esporão e as bancadas tipo cornija que afloram na vertente Este, elementos antrópicos, como muralhas e talude. Ao mesmo tempo, a escolha de um esporão carsificado acrescenta ao lugar características que não são a norma em sítios de altura como o da presença de um aquífero, armazém natural de um recurso estratégico, sobre o qual Vila Nova de São Pedro, se instalou (Fig. 1).

Como em outros povoados do 3º milénio, a topografia e a arquitectura de Vila Nova de São Pedro revelam mensagens sociais (Fig. 2). Se o sítio é um grande artefacto de exibição de poder, é também em simultâneo uma manifestação, nova, de inquietação social – intra e/ou extra grupo, de que as sucessivas linhas de muralha são um testemunho directo (DINIZ et al., 2022) (Fig. 3). Ao mesmo tempo, e neste sistema de “contradições” que marcam esta etapa e este sítio, a aparente solidão de VNSP, no seu micro-território, contrasta com a plena integração do povoado nos circuitos de curta e média distância e nas redes de longa e muito longa distância do 3º milénio AC, (DINIZ et al., no prelo), que atingem o Sudoeste peninsular, com origem no Mediterrâneo ou em outras paragens da Europa atlântica.

O programa económico, social e ideológico que subjaz a Vila Nova de São Pedro, materializado na instalação *ex-novo* num planalto para o qual não existem informação sobre anteriores ocupações decorre, em função das datações absolutas obtidas no quadro do projecto VN3000, a partir de 2900/2800 AC e prolonga-se até 2200/2100 AC (NEVES et al., 2024) (Tabela 1, Fig. 4). Este Calcolítico do 3º milénio que aparentemente não recua, como tantas vezes assumido na bibliografia, aos finais do 4º milénio AC, está em Vila Nova de São Pedro alinhado com o quadro cronológico do Ocidente peninsular, onde o conjunto crucial de inovações que marca esta etapa: construção de fortificações de pedra, aparecimento de novas arquitecturas funerárias como os *tholoi* (ARANDA JIMÉNEZ et al., 2021), intensificação, sem precedentes das práticas económicas. Em Vila Nova de São Pedro, como em outros contextos, a prática da metalurgia está datada dos meados do 3.º milénio AC, atestada nas mesmas unidades estratigráficas onde surgem cerâmicas campaniformes, pesos de tear e “queijeiras”. O fim do povoado calcolítico e o colapso de algumas das suas muralhas, nomeadamente a 2.º linha está datado em torno de 2200/2100 AC, momento em que a *Idade de Ouro* da Pré-história recente da Península Ibérica termina com o abandono não só dos povoados fortificados, mas também dos grandes recintos de fossos e com as últimas deposições (antes das re-utilizações da Idade do Bronze) dos monumentos megalíticos.

As causas deste colapso cuja extensão geográfica se estende para além da Península Ibérica e o papel do evento 4.2 ky nestes complexos processos são tópicos ainda em discussão (BLANCO-GONZÁLEZ et al., 2018), mas a acção de diferentes variáveis, ambientais, sociais, ideológicas, com diferentes impactos em distintos territórios é seguramente o mais eficaz modelo explicativo. Para Vila Nova de São Pedro, cujo abandono pode ser provocado por um efeito de dominó, iniciado noutra lugar, não são óbvias as causas que ditam o fim de um modelo pluri-secular e de evidente sucesso e sustentabilidade. O esgotamento dos solos em redor do povoado?, o mais provável esgotamento dos recursos lenhosos, combustível fundamental à manutenção do

Tabela 1 – Datas de radiocarbono obtidas para Vila Nova de São Pedro – VN3000

<i>Datas de radiocarbono – Vila Nova de São Pedro – VN3000 (2017-2022)</i>								
Estação	Contexto	¹⁴ C Código do Laboratório	Amostra	Anos BP	δ13C (‰)	δ15N (‰)	2 σ Cal BC	Referência
Vila Nova de S. Pedro	[305]	Beta - 512586	<i>Cervus elaphus</i>	3900±30	-20,00	3,7	2467-2293 (95,4%)	MARTINS et al., 2019
Vila Nova de S. Pedro	[305]	Beta - 512587	<i>Sus</i> sp.	3390±30	-22,2	5,3	1752-1611 (95,4%)	MARTINS et al., 2019
Vila Nova de S. Pedro	[305]	Beta - 512588	<i>Bos</i> sp.	4000±30	-21,3	5,3	2578-2464 (95,4%)	MARTINS et al., 2019
Vila Nova de S. Pedro	[319]	Beta - 569110	<i>Bos taurus</i>	3950±30	-21,0	5,9	2569-2520 (21,7%) 2499-2342 (78,2%)	NEVES et al., 2022
Vila Nova de S. Pedro	[319]	Beta - 569111	<i>Ovis/capra</i>	3940±30	-20,3	5,2	2566-2531 (10,6%) 2495-2340 (86,7%) 2321-2304 (2,6%)	NEVES et al., 2022
Vila Nova de S. Pedro	[117]	Beta - 549652	<i>Cervus elaphus</i>	3960±30	-20,3	4,0	2571-2515 (34,2%) 2502-2399 (54,9%) 2384-2346 (10,7%)	NEVES et al., 2022
Vila Nova de S. Pedro	[116]	Beta - 549653	<i>Sus</i> sp.	3760±30	-19,8	5,8	2287-2245 (16,1%) 2238-2126 (67,9%) 2092-2040 (15,9%)	NEVES et al., 2022
Vila Nova de S. Pedro	[117]	Beta - 569112	<i>Bos</i> sp.	3960±30	-21,3	6,0	2571-2515 (34,2%) 2502-2399 (54,9%) 2384-2346 (10,7%)	NEVES et al., 2022
Vila Nova de S. Pedro	[117]	UCIAMS - 251541	<i>Bos</i> sp.	3975±20	-20,9	5,2	2570-2518 (52%) 2499-2461 (48%)	NEVES et al., 2024
Vila Nova de S. Pedro	[319]	UCIAMS - 251542	<i>Cervus elaphus</i>	4105±15	-19,9	3,7	2849-2810 (25,2%) 2745-2727 (6,4%) 2697-2577 (68,3%)	NEVES et al., 2024
Vila Nova de S. Pedro	[117]	UCIAMS - 251543	<i>Bos</i> sp.	3975±20	-20,5	5,4	2570-2518 (51,8%) 2499-2461 (48,2%)	NEVES et al., 2024
Vila Nova de S. Pedro	[204]	UCIAMS - 251544	<i>Sus</i> sp.	4175±20	-20,1	7,6	2881-2842 (21,1%) 2814-2670 (78,9%)	NEVES et al., 2024
Vila Nova de S. Pedro	[117]	UCIAMS - 251545	<i>Bos</i> sp.	4005±15	-21,0	5,6	2572-2514 (64,6%) 2503-2470 (35,4%)	NEVES et al., 2024
Vila Nova de S. Pedro	[123A]	VERA-7358	<i>Cervus elaphus</i>	3741±37	-22,1		2284-2249 (8,1%) 2234-2218 (2,1%) 2211-2031 (85,3%)	NEVES et al., 2024
Vila Nova de S. Pedro	131	VERA-7359	<i>Ovis/Capra</i>	4091±38	-21,7		2867-2802 (19,6%) 2773-2715 (10,8%) 2708-2565 (57,7%) 2533-2494 (7,3%)	NEVES et al., 2024
Vila Nova de S. Pedro	121	VERA-7360	<i>Ovis/Capra</i>	4091±38	-20,9		2867-2802 (19,6%) 2773-2715 (10,8%) 2708-2565 (57,7%) 2533-2494 (7,3%)	NEVES et al., 2024
Vila Nova de S. Pedro	125	VERA-7361	<i>Sus</i> sp.	4087±38	-19,7		2866-2803 (18,5%) 2770-2716 (9,5%) 2707-2562 (58,4%) 2536-2493 (9,0%)	NEVES et al., 2024
Vila Nova de S. Pedro	Bastião 8A	VERA-7723	<i>Bos</i> sp.	4048±40	-23,3		2846-2812 (6,1%) 2743-2730 (1,3%) 2694-2688 (0,5%) 2675-2468 (87,6%)	<i>Este trabalho</i>
Vila Nova de S. Pedro	Bastião 8	VERA-7724	<i>Bos primigenius</i>	4151±35	-24,3		2879-2623 (94,9%) 2592-2586 (0,6%)	<i>Este trabalho</i>

sistema que dele depende para todas as acções, do processamento de alimentos, à produção cerâmica e à fundição do cobre, entre outros, são algumas das hipóteses da micro-escala que podem ser colocadas e para as quais o estudo geo-químico dos núcleos de sedimento, recentemente extraídos na Ribeira de Almoester, pode dar respostas.

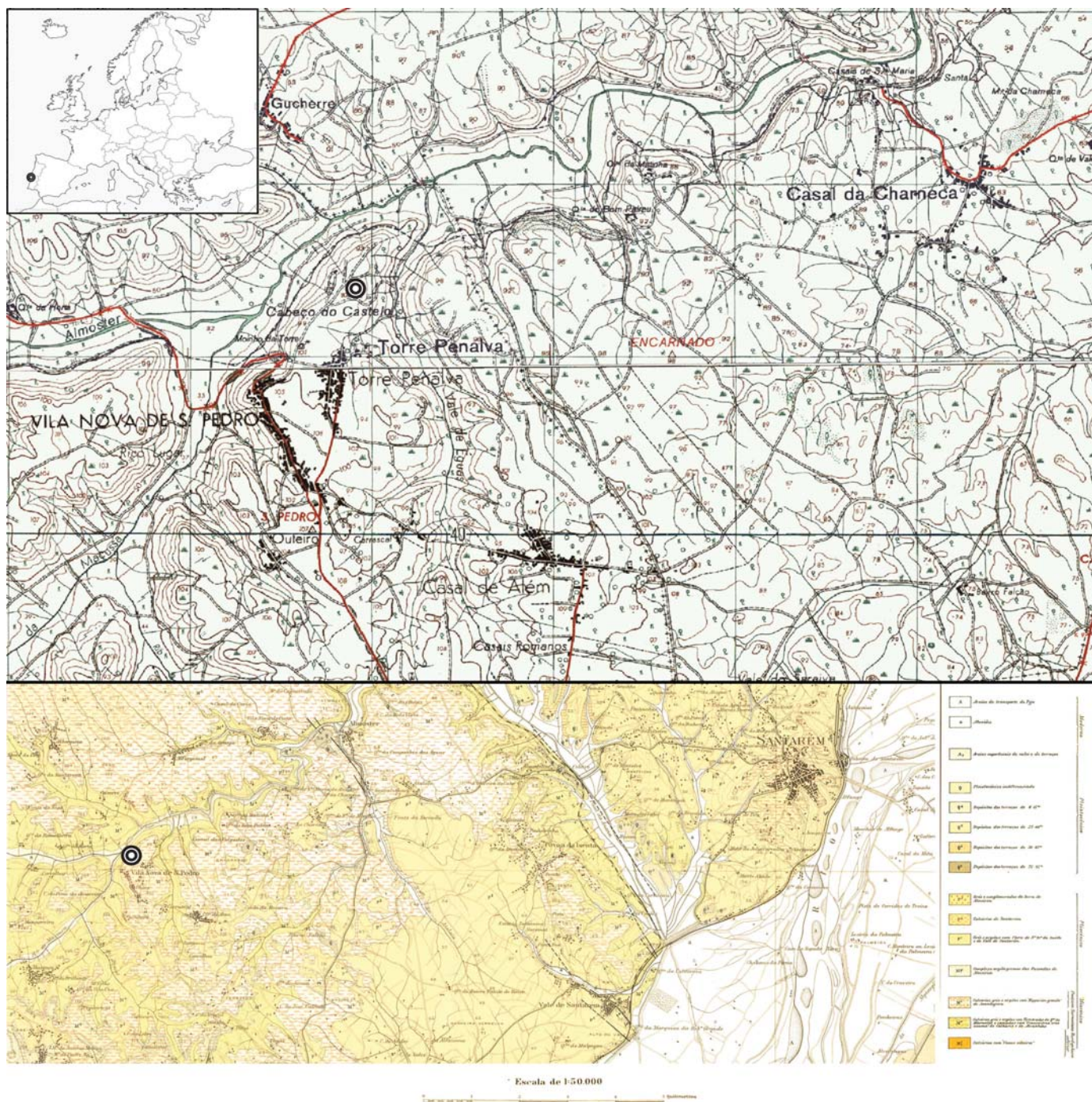


Fig. 1 – Vila Nova de São Pedro na Península Ibérica e no excerto da Carta Militar de Portugal, 1: 25.000, Folha nº 352 e no excerto da Carta Geológica de Portugal Folha nº 31-A, dos Serviços Geológicos de Portugal.

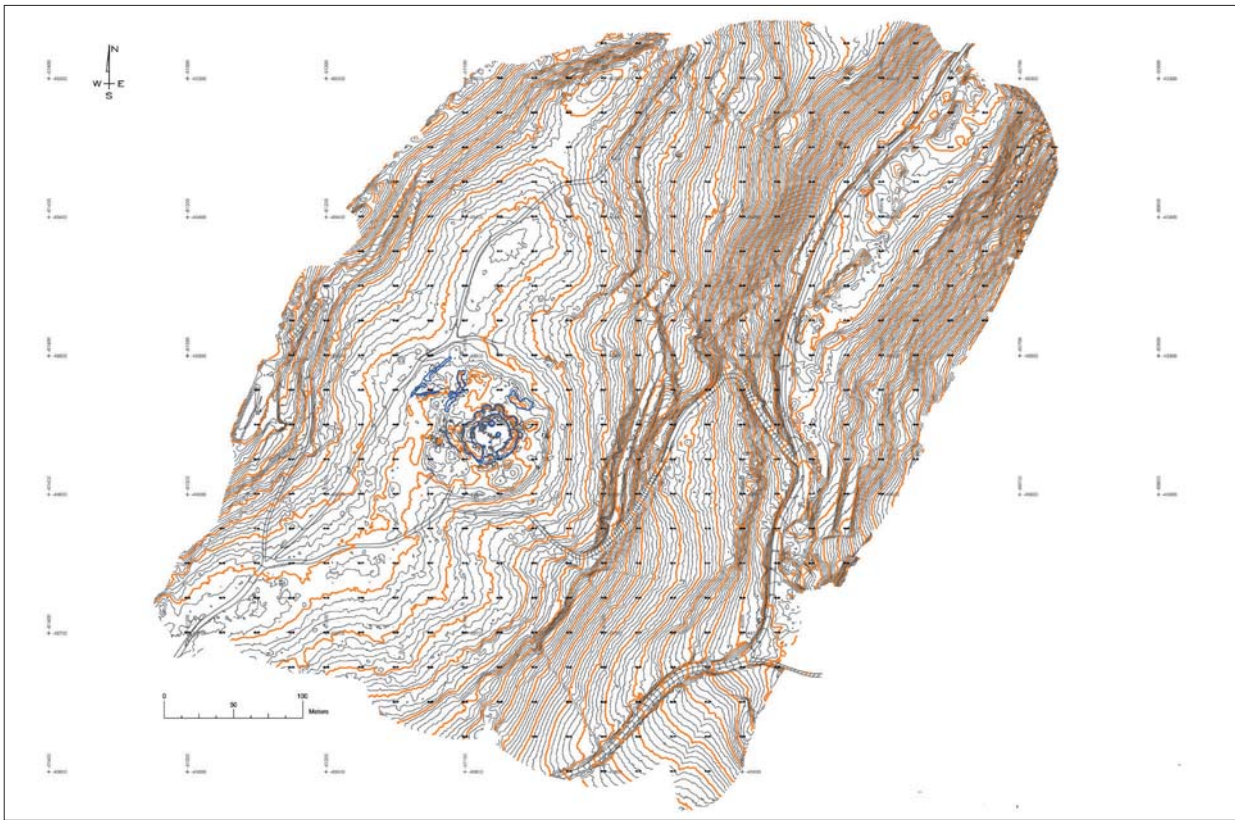


Fig. 2 – Levantamento topográfico de Vila Nova de São Pedro (© VN3000 & FlyGIS).



Fig. 3 – Vila Nova de São Pedro (© VN3000).

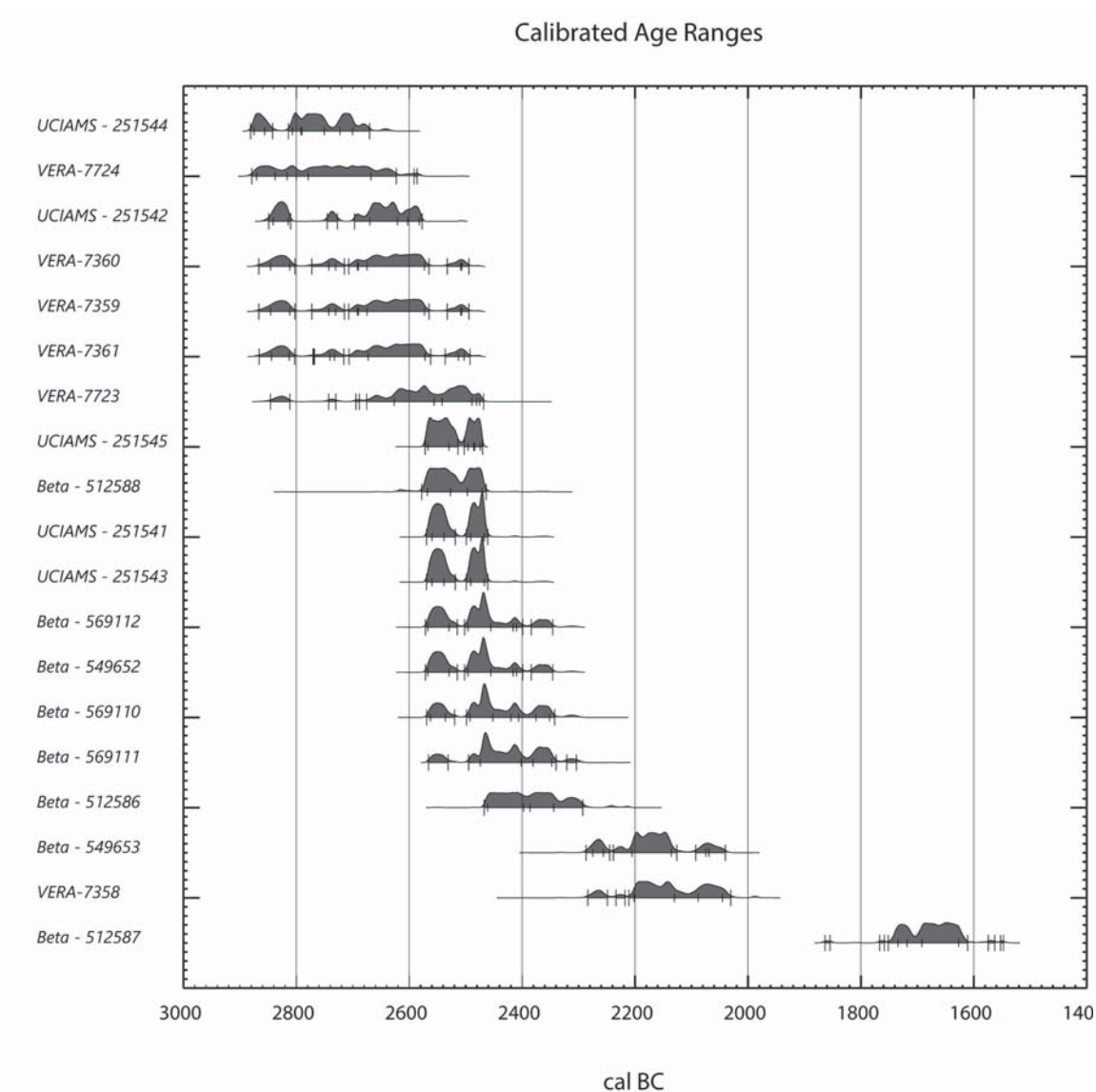


Fig. 4 – Representação gráfica dos intervalos de tempo das datas calibradas obtidas para Vila Nova de São Pedro. Foram usadas as curvas IntCal20 and Marine13 (REIMER et al., 2020) e o programa CALIB VER 8.1.0.

3 – VILA NOVA DE SÃO PEDRO, PAPÉIS E FUNÇÕES DE UM LUGAR FORTIFICADO

Discutir as funções de Vila Nova de São Pedro nas paisagens do calcolítico do Ocidente peninsular e o papel deste lugar central, seguramente um nó de uma rede complexa que envolve pessoas e bens com diferentes proveniências e com diferentes estatutos, pode alicerçar-se nas análises da cultura material, procurando reconstituir os processos tecnológicos da sua produção e os mecanismos sociais que a envolvem.

Como outros lugares de ocupação longa, e de acordo com a cronologia absoluta cerca de 30 gerações terão vivido em Vila Nova de São Pedro, cenário resultante e palco de um intenso trabalho colectivo, aí realizado pelos cerca de 100-300 indivíduos, população estimada para a área do sítio, 1ha, e no qual a existência de alguma modalidade de elites não deve ser descartada.

Para outros sítios peninsulares a questão tem sido intensamente debatida (e.g. NOCETE, 1994; DÍAZ-DEL-RÍO, & GARCÍA SANJUÁN (eds) (2006); KUNST, 2013); e é em função da ausência/presença, distribuição espacial de diferentes categorias artefactuais ou de recursos alimentares que têm sido avançadas leituras sociais e, sem que exista consenso, é na segmentação espacial das cadeias operatórias de produção *versus* consumo, e na presença de *objectos de prestígio* (definidos pela excepcionalidade das matérias-primas e/ou pela especialização artesanal na sua produção) que residem alguns dos argumentos invocados para apoiar a concepção de uma sociedade organizada em modelo piramidal.

Em Los Millares, a desigual dispersão dos restos de bovinos, mais abundantes na Cidadela do que em outras áreas do grande sítio, é interpretada como indicador de hábitos de consumo e de acesso diferenciado aos recursos cárnicos de maior valor (NAVAS et al., 2008). Uma assimetria social lida a partir da segregação espacial entre áreas de trabalho/áreas de elites é feita também para Cabezo Juré (NOCETE, 2015), onde os bairros metalúrgicos, localizados na encosta, se distinguem da *acrópole* fortificada, instalada no topo do cabeço ocupado. Para o povoado estremenho do Zambujal, em diferentes momentos se tem avançado a ideia de que a escassez de mós manuais no sítio estava conforme a ocupação do lugar por uma elite de natureza fundamentalmente guerreira, portanto menos conectada com trabalhos manuais (KUNST, 2024).

Para Vila Nova de São Pedro, a informação sobre a proveniência das dezenas de milhares de peças que constituem o conjunto proveniente dos trabalhos de Afonso do Paço é escassa, comprometendo a identificação de micro-contextos específicos de produção/uso/abandono das diferentes categorias artefactuais. Da informação parca, recolhida nas publicações de Paço, onde em alguns momentos se alude à excepcional concentração de restos particulares; sementes, pontas de seta, minério, e da re-localização no terreno das diferentes campanhas e dos resultados obtidos, parece evidente, uma dispersão generalizada das diferentes utensílios por toda a área do povoado. Esta mesma dispersão espacial, nomeadamente de vestígios de metalurgia do cobre, de cerâmica campaniforme, e de restos de grandes bovinos tem sido confirmada nos trabalhos do projecto VN3000, onde quer na área do Talude Este quer na 2.ª Linha de muralha foram recolhidos estes materiais, não permitindo assim isolar, no sítio, áreas de particular significado social. A única excepção pode residir nas sementes carbonizadas de trigo e cevada que, ao contrário da fava, se concentravam no interior da cidadela ou reduto central (PAÇO, 1954a; Fig. 3).

A esta *democratização* na dispersão de restos que, em parte pode ser justificada por processos pós-deposicionais, acrescenta-se o que em Vila Nova de São Pedro constitui uma das dimensões fundamentais do povoado, a da intensidade da produção, do *trabalho*, que começa no sector primário e que engloba exploração de pedreiras, agricultura, pastorícia, caça e recollecção, ao que se acrescenta a produção artefactual, onde se deve destacar a realização de instrumentos envolvidos em cadeias de produção complexas como os pesos de tear ou “queijeiras”, cujo número parece reflectir um consumo intenso destes produtos orgânicos e uma produção que pode exceder as necessidades locais e o uso de uma pirotecnologia especializada, envolvida na produção de *bens de prestígio*.

Alguns outros indicadores expressivos, como a dimensão do conjunto de utensílios de pedra polida, contabilizados mais de 700 instrumentos, e a abundância de dormentes, cujo número mínimo não é fácil de estimar dado o estado de fragmentação (intencional?) em que estes surgem, aponta para uma intensa actividade de desflorestação, cultivo da terra, e transformação de matérias-primas, bem como de farinhação que, a avaliar pela dispersão por todo o sítio destes artefactos, sugere que esta terá sido praticada em todas as áreas.

A mesma dispersão de vestígios é também referida a propósito da metalurgia do cobre afirmando Paço que desta se encontram vestígios por todas as partes, levados pela charrua dos trabalhos agrícolas recentes (1955). Em Vila Nova de São Pedro, a terem existido segregações espaciais de produção/consumo, segregações de

origem social, estas não se conservam no terreno, onde, ao contrário, os meios de produção e os produtos acabados, inclusivamente os que se consideram sinais de estatuto, estão dispersos pelas diferentes áreas interencionadas. Qualquer que tenha sido, no povoado, a localização original destes objectos, não se conservam, em Vila Nova de São Pedro, elementos que permitam identificar a existência de uma elite espacial ou funcionalmente segregada. As mesmas categorias tecno-tipológicas provenientes do interior do reduto central estão presentes no exterior desta estrutura e se as referências às cabanas parecem identifica-las sobretudo entre a 2.º e a 3.º Linha, no sector Oeste do povoado, a Cidadela parece, como propôs Jallhay (PAÇO, 1954 b, p. 56), mais um celeiro fortificado, de modelo Agadir, que um lugar de residência de *elites*, quaisquer que sejam os contornos que estas assumam ao longo do 3.º milénio AC.

4 – EM VILA NOVA DE SÃO PEDRO, PRODUZIR PARA OS VIVOS, PRODUZIR PARA OS MORTOS ? – CAIXAS DE COSMÉTICA E ALFINETES DE CABEÇA

Como tem sido referido em outros lugares, em Vila Nova de São Pedro as dimensões produção e consumo estão ambas, amplamente, documentadas e não existem conservados no terreno indicadores que permitam atribuir a uns o trabalho e a outros a fruição dos bens. Ao mesmo tempo, no sítio, os diferentes itens da cultura material atingem números, ainda que provisórios dada a política de oferta de kits VN-SP, seguida por Paço (NEVES et al., 2023), que não têm paralelo no Ocidente peninsular. Entre estes, os elementos do mundo funerário estão abundantemente documentados, o que dada a ausência, até à data, de informações sobre a necrópole de Vila Nova de São Pedro, pode sublinhar a dimensão oficial do sítio também no campo das utensilagens votivas que aí produzidas são depois levadas para outro destino e/ou que alguns destes artefactos socio ou ideotécnicos possuem também funções em espaços domésticos.

Entre as distintas cadeias operatórias conservadas no sítio que estão na origem de utensílios, por norma, recuperados em ambientes funerários, a das indústrias sobre osso constitui, como caso de estudo, um indicador fundamental a partir dos quais diferentes tópicos sociais podem ser discutidos.

Em Vila Nova de São Pedro, a rocha calcária sobre a qual o sítio se implanta foi garante da preservação quase ideal dos restos faunísticos, muito abundantes no povoado, como se tem vindo a constatar nos trabalhos de campo do projecto VN-SP3000.

Estes restos, provenientes das diferentes partes do esqueleto de animais domésticos e silvestres, surgem quer dispersos pelas diferentes unidades estratigráficas, quer em “pequenos ninhos”, colocados, por vezes na vertical, em pequenas fossas, assinalando lugares de passagem como se verificou frente à abertura detectada na 2.ª Linha de Muralha. Apesar da sua abundância, ou talvez ao contrário como consequência da sua abundância, os restos ósseos, assim como fragmentos cerâmicos, sem bordo e sem decoração, foram, de forma sistemática, descartados *in situ* por Afonso do Paço, deixando no terreno, montículos de restos faunísticos, o que explica o número, muito baixo, de restos conservados no Museu Arqueológico do Carmo e, ao mesmo tempo, condiciona severamente qualquer leitura de conjunto. O impacto das distintas estratégias de recolha de materiais está muito claramente documentado, de uma pequena área recentemente escavada (U.E. 305 da Área 3 – Sondagem 1), provêm mais de 2600 restos ósseos (DETRY et al., 2020; DETRY et al., 2024), contra os 676 restos faunísticos provenientes das campanhas de Paço, entre 1937 e 1967 (FRANCISCO et al., 2020). Ao mesmo tempo, os 3267 restos classificados como *Indústria óssea*, depositados no Museu Arqueológico do Carmo revelam a estratégia de recolha orientada, quase exclusivamente, para a componente artefactual.

Deve, no entanto, referir-se, atendendo aos materiais conservados nesta instituição, à dimensão muito pequena de algumas peças, como agulhas, botões, pontas de furador e à recolha de restos ósseos com sinais de trabalho em curso, que a atenção, no campo, dada aos elementos em osso, pelos homens e mulheres de Vila Nova e Torre Penalva que escavaram o sítio e crivaram os sedimentos, seria sistemática.

No conjunto da indústria óssea, duas categorias tipológicas foram selecionadas para esta análise dado o seu contributo efectivo para a discussão sobre a estrutura social e papel nas paisagens do 3º milénio do povoado fortificado: as *caixas de cosmética* e os alfinetes de cabelo, ou de cabeça.

Ossos de animais domésticos e ossos de animais selvagens estão na base da indústria óssea como revelaram as recentes análises Zoom feitas a utensílios de Vila Nova de São Pedro (BISHOP et al., submetido), ainda que neste sítio não se tenha identificado o uso de haste de cervídeo na produção destes utensílios como verificado em outros contextos, como Leceia (SALVADO & CARDOSO, 2000/2001).

4.1 – Caixas de cosmética

Entre os artefactos com evidentes conotações funerárias recolhidos em Vila Nova de São Pedro, um dos mais excepcionais conjuntos é constituído pelas chamadas “caixas de cosmética” que reproduzem, aqui em osso, um protótipo egípcio, em marfim (Fig. 5), matéria-prima empregue em algumas caixas recolhidas no Sudoeste peninsular, nomeadamente como parte do espólio que acompanhava a *Senhora do Marfim*, em Valencina de la Concepción, (CINTAS-PEÑA et al., 2023), ou parte do espólio da sepultura 1 e da sepultura 2 dos Perdigões (VALERA et al., 2015). Numa definição sintética, trata-se de um cilindro, oco, cortado, em dente de elefante ou num osso longo, cúbito ou tibia, de grande herbívoro, e cuidadosamente adelgado, no interior e no exterior até atingir um perfil quase perfeitamente circular, por norma, com as duas extremidades abertas e, em muitos casos, com as superfícies polidas e, com frequência, com a superfície externa decorada.

O conjunto de Vila Nova de São Pedro, representa um dos mais numerosos do Ocidente peninsular com 45 caixas, ou mais exactamente fragmentos de caixas e possui alguns traços de fabrico, adiante discutidos, quase ausentes em outros exemplares do 3.º milénio (Fig. 6).

O processo de fabrico, atestado em Vila Nova de São Pedro, inicia-se com o corte de um segmento de osso longo, em segmentos com comprimentos que, no conjunto, oscilam entre os 4,8 cm e os 8,7 cm, que serão depois esvaziados do seu conteúdo, estando ainda visível o osso esponjoso da superfície interna em apenas 12 exemplares. Com este processo atinge-se também a circularidade do perfil, ao mesmo tempo que se adelgaçam e regularizam interna e externamente as paredes da peça que atingem espessuras entre os 0,35cm e os 0,78cm.



Fig. 5 – Caixa de cosmética em marfim, período Pré-Dinástico. Museu Egípcio de Turim. A representação zoomórfica, (garça real?), permite orientar a caixa, com a menor abertura como base (Foto Mariana Diniz).



Fig. 6 – Caixas de cosmética, em osso, decoradas e com marcas de fogo – Vila Nova de São Pedro (© VN3000). Linha de cima – duas caixas lisas, com colo marcado, caixa decorada com círculos concêntricos. Linha de baixo – duas caixas decoradas – Grupo dos Reticulados, caixa lisa. Note-se os efeitos do fogo na produção de superfícies negras e marmoreadas.

Apesar da morfologia geral cilíndrica, alguns destes utensílios apresentam um diâmetro de boca menor que o diâmetro da base apontando para a existência de peças com paredes com ângulos entre os 80° - 90° graus, portanto de ligeira tendência troncocónica, resultante do aproveitamento de metáfises de ossos longos.

Em todos, a face externa encontra-se integralmente polida e a interna em 37 casos. Em Vila Nova de São Pedro a intervenção do fogo na cadeia operatória destas peças, que Paço havia já assinalado (PAÇO, 1960/1961), deu origem a produtos cromaticamente únicos, caracterizados pelas superfícies integralmente negras e muito brilhantes, pelas superfícies acinzentadas, quase marmoreadas e pelas superfícies, integralmente brancas, resultado de uma incineração do osso (GONÇALVES et al, 2023). Do conjunto apenas duas peças apresentam o tom do osso cru. Se as caixas integralmente negras, imitando o azeviche? ou marmoreadas parecem uma particularidade de Vila Nova, em Poço Velho (Cascais), (GONÇALVES, 2008, p. 348), sinais de fogo na caixa IGM-228 e a cor branca da caixa CCG-141, podem resultar do mesmo processo. A mesma cor branca, resultante do processo intencional de incineração do osso parece estar documentado nos exemplares de marfim, decorados com padrões idênticos aos de Vila Nova de São Pedro, e também nas caixas lisas de osso, provenientes da Gruta de São Paulo II (CARDOSO et al., 2025).

Este complexo processo de fabrico, onde o domínio pirotécnico está perfeitamente documentado, sujeitando-se o osso a diferentes temperaturas para obter uma cor ou um jogo de cores, no caso das peças marmoradas, torna também mais frágil o osso e por isso mais exigente todo o posterior processo de decoração e polimento destas peças.

A decoração destas caixas, presente em 17 dos 45 fragmentos analisados constitui também um traço que distingue o conjunto Vila Nova de São Pedro.

Nunca sendo numerosas, estas caixas surgem, por regra lisas, tornando os exemplares de Vila Nova ainda mais singulares. Entre os exemplares recolhidos noutros sítios, dominam as peças lisas com colos estrangulados assinalados muitas vezes por uma única canelura. Em Vila Nova de São Pedro, entre os fragmentos que possuem a extremidade com colo marcado – no total 12 apresentam caneluras, duas peças com cinco, duas peças com quatro, três peças com três, quatro peças com uma e uma peça com duas caneluras.

Não só a área junto ao bordo revela um trabalho que distingue estas peças de outras surgidas em contextos da Estremadura como o número de peças decoradas de VNSP contrasta com o quadro verificado em outros lugares.

Os 17 fragmentos que apresentam decoração, realizada em padrões exclusivamente geométricos⁵, podem agrupar-se, em 5 grupos fundamentais:

1. Grupo dos Espinhados – padrão em zig-zag, gerado por linhas paralelas e curtas, paralelas ou perpendiculares ao bordo que cobrem a totalidade do corpo, ou bojo, da peça. Este padrão espinhado pode também surgir em peças com decoração *paginada*, obtida através de intervalos na decoração definidos por 2 ou 3 linhas incisivas que partem do bordo até à base da peça;
2. Grupo dos Reticulados – padrão que gera, a partir do cruzamento de linhas incisivas/caneladas mais ou menos oblíquas em relação ao bordo, pequenos losangos. Este padrão pode cobrir a totalidade do corpo da peça, mas surge também em peças com decoração *paginada*. No grupo dos reticulados distinguem-se ainda consoante a profundidade e espessura das caneluras, os reticulados planos e os reticulados que originam pequenas pirâmides exigindo um maior investimento de tempo para o seu fabrico;
3. Grupos dos Losangos incisivos – padrão gerado por linhas incisivas que desenha losangos, lisos ou preenchidos. Menos frequente, este motivo apresenta pequenos losangos em fiadas verticais que se apresentam numa peça lisos e em uma outra preenchidos por pequenas incisões. Este padrão pode surgir em peças com decoração *paginada*;
4. Grupo dos Círculos Concêntricos – padrão constituído pela repetição por todo o corpo da peça de dois pequenos círculos concêntricos, em baixo relevo. Não está documentado o uso de *paginação* em peças decoradas com este motivo.
5. Grupos dos Motivos Mistos – este é o grupo que apresenta as decorações mais complexas. O corpo, *paginado*, por linhas incisivas que atravessam a peça a partir das caneluras que estrangulam o colo até à base, é preenchido em cada segmento, ou *página*, por motivos, por norma, distintos. Este preenchimento pode ser em espinhado, em losangos ou em pequenos triângulos alternados e preenchidos por pequenas incisões.

A funcionalidade destas peças, ainda que a designação *caixas de cosmética* lhes pareça dar já um uso particular, não é efectivamente conhecida. A sua pequena dimensão e a sua presença em espaços funerários

⁵ Ao contrário, entre os exemplares em marfim do período Badareense encontram-se “caixas de cosmética” com motivos naturalistas, nomeadamente zoomórficos, como revela a peça exposta no Museu Egípcio de Turim (Itália).

apontam para usos no quadro dos rituais da morte, onde a presença de elementos de pintura ou aromáticos é plausível. No entanto, a ausência de cor no interior destas peças afasta a possibilidade de estas terem servido como contentores de corantes. A recente divulgação de mais um exemplar destes copos de marfim, proveniente do Sepulcro 1 dos Perdigões (VALERA, 2026), em estreita associação com um crânio, revela a posição privilegiada destes pequenos utensílios no espaço funerário. A possibilidade de terem funcionado como punho de lâmina como propõe Narvaez Cabeza de Vaca (2021), parece, atendendo à pequena altura de alguns destes cilindros, que podem rondar os 50mm, ergonomicamente, menos defensável.

Apesar de numerosas, em Vila Nova de São Pedro, não se conhece por falta de indicação, as proveniências exactas destes materiais e, portanto, os contextos de uso neste povoado não podem ser recuperados o que limita, desde logo, a identificação dos espaços e dos cenários de que estes objectos fizeram parte. Ao mesmo tempo, a ausência de análises de resíduos ao interior destes objectos não permite uma aferição exacta da sua funcionalidade. A designação caixas de cosméticos reflecte assim o valor intrínseco deste artefacto – quase de jóia – e ao mesmo tempo o valor acrescido que se estima para o seu conteúdo, hoje desconhecido.

Ainda que não directamente datadas as caixas de Vila Nova de São Pedro, a cronologia destes utensílios parece estender-se ao longo do 3.º milénio, atendendo às datações obtidas para *tholoi* do Sudoeste peninsular, nomeadamente em Valencina de la Concepción e nos Perdigões, onde estão presentes.

4.2 – Alfinetes de cabeça

Para além das caixas de cosmética, um outro conjunto de utensílios em osso, e de imediata conotação funerária, atinge em Vila Nova de São Pedro, uma dimensão sem paralelo, o dos alfinetes de cabeça com um número mínimo de indivíduos que ronda os 106, contabilizadas apenas as peças com extremidade proximal, ou cabeça. Sendo muito escassas as peças inteiras, apenas 2 no conjunto, o comprimento oscila entre cerca de 10cm e de 16cm, com diâmetros que oscilam entre os 0,3cm e os 0,7cm, na área mesial do espigão e dimensões variáveis de cabeça, em função das suas tipologias específicas. Tal como sucede com as caixas de cosmética, os alfinetes de cabeça, em osso, são localmente produzidos, uma vez que entre os restos ósseos recolhidos por Paço são frequentes os que exibem sinais de trabalho, abandonados em diferentes etapas das cadeias operatórias da sua produção como sucede com esquirolas alongadas, em diferentes fases de polimento que integram a colecção depositada no Museu Arqueológico do Carmo. Ao contrário, para os alfinetes em marfim, até à data, não foram identificados exemplares em fase de produção. Apesar de muito numeroso, e de apresentar uma diversidade tipológica, sem paralelos e adiante apresentada, este conjunto, dada a cronologia calcolítica deste sítio, não integra exemplares de alfinetes de cabeça postíça, cilíndrica e canelada atribuídos ao Neolítico Final (CARDOSO & SOARES, 1995).

Também para estes alfinetes a selecção de matéria dura de origem animal, nomeadamente rádios, cúbito e metacarpo de *Bos taurus*, como revelado no trabalho experimental de Navas (2021, p.112 e segs.), é adequada, mas não exclusiva, para a obtenção de um suporte alongado que dará depois por raspagem e polimento origem ao espigão do alfinete, por norma de secção circular, e conseqüentemente ao afeiçoamento da cabeça, de acordo com diferentes arquétipos morfológicos que estão na origem de tabela tipológica abaixo apresentada. Para além do osso, a utilização de marfim, já indicada por Schuhmacher (2017) e recentemente confirmada num trabalho em curso, para produção destes alfinetes inscreve-os no grupo dos materiais de prestígio, parte fundamental das redes de longa distância em que o sítio se inscreve e onde os mortos/Antepassados têm um papel decisivo.

O conjunto de Vila Nova de São Pedro, destaca-se, mais uma vez, não só pelo número de peças, mas também pela diversidade morfológica das suas extremidades. Foram identificados 9 tipos principais de cabeças

de alfinete, com variantes internas (NAVAS, 2021), ainda que alguns tipos, como o tipo IX e X, representados por um único exemplar, afastam-se do conceito de tipo, no sentido pleno do conceito (Fig. 7). Justifica-se, no entanto a sua inclusão na tabela tipológica porque, se o tipo X de cabeça quadrangular se assemelha a outros alfinetes do conjunto, o tipo IX constitui um exemplar único nos contextos ibéricos que deve ser destacado. Esta pequena cabeça, em forma de ave, um Hórus ibérico? (GOMES, 2005; PAÇO, 1960), remete para um quadro de referências simbólicas de origem oriental que tem desde a sua identificação sido sublinhado. Esta cabeça isolada, com um resto muito diminuto de espigão parece perpendicularmente disposta face a este. O conjunto é, no entanto, dominado por outros tipos e se são frequentes as Cabeças de Papoila – Forma IV, com 20 exemplares distribuídos por diferentes sub-tipos e onde está atestado o uso de marfim, a Forma III – Fusiformes, com ou sem decoração constituem o grupo mais numeroso em Vila Nova de São Pedro, com 39. Em dois casos, o fogo é usado como meio de produção. Num caso, um dos raros exemplares intactos do conjunto, e único com cabeça postiça, é esta extremidade em forma de cápsula de papoila, da Forma IV, que foi integralmente carbonizada para conferir à cabeça do alfinete uma cor integralmente negra que depois de polida adquire uma aspecto brilhante, ao contrário do espigão que conserva a cor natural do osso polido (ARNAUD & FERNANDES, 2005, p. 210, n.º. 1048 e 1049; Fig. 8, M21). Também pouco frequentes são os alfinetes que apresentam a cabeça decorada. Para além do excepcional aviforme (Fig. 8, M12), outros exemplares, oito peças,

Quadro Tipológico dos Alfinetes de VNSP – Formas e Subformas									
I		II							
III		IV							
V		VI		VII					
VIII		IX		X					

Fig. 7 – Tipologia de Alfinetes de Cabeça de Vila Nova de São Pedro (NAVAS, 2021).

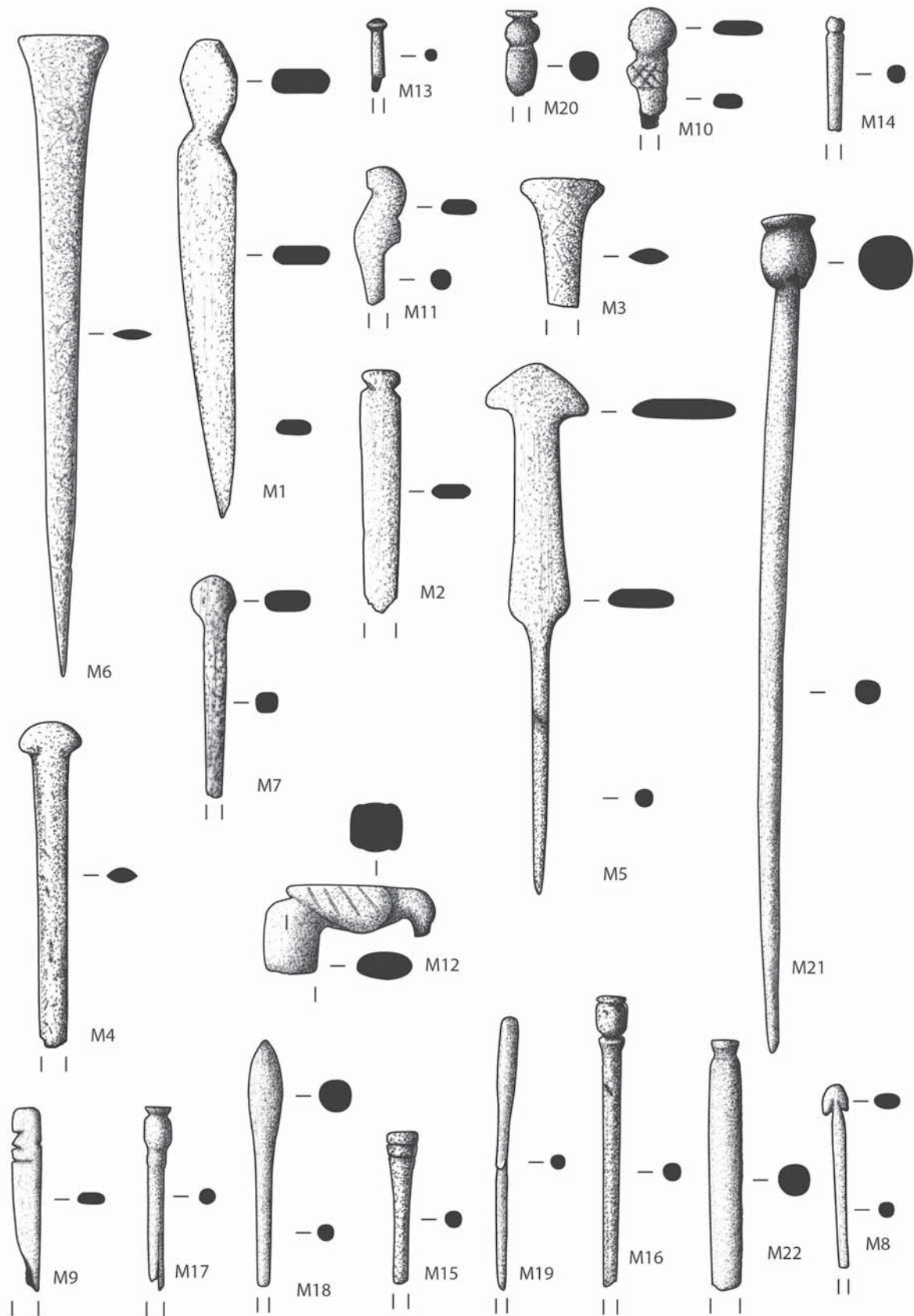


Fig. 8 – Alfinetes de Cabeça de Vila Nova de São Pedro (Museu Arqueológico do Carmo), (NAVAS, 2021).

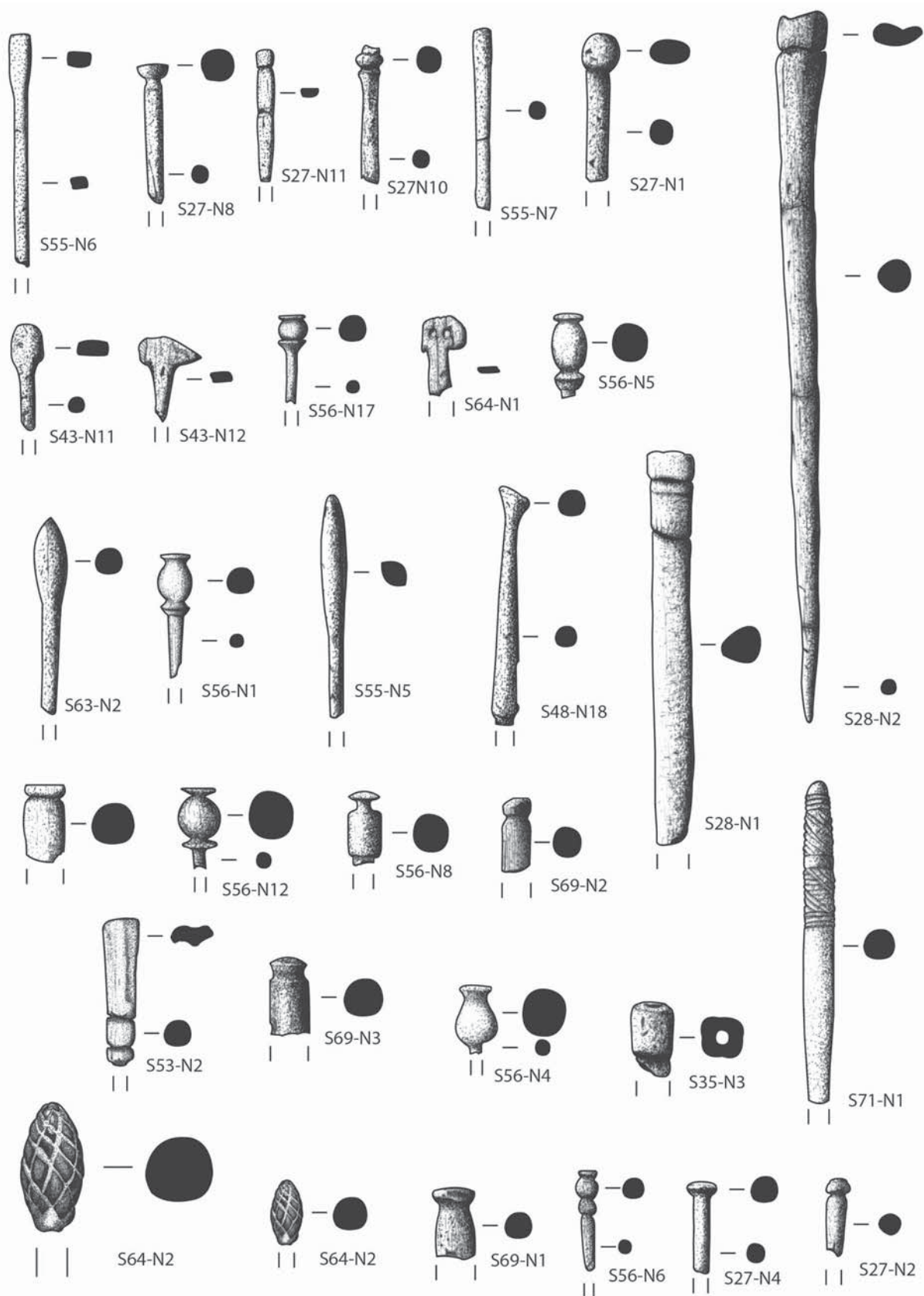


Fig. 9 – Alfinetes de Cabeça de Vila Nova de São Pedro (Depósito do Museu Arqueológico do Carmo).
 A peça S64-N2 encontra-se em desenho 1.1 e ampliado ao dobro (NAVAS, 2021).

possuem decoração incisa. Entre estas deve destacar-se uma cabeça da Forma III, um fusiforme reticulado por incisões finas, assemelhando-se aos ídolos pinha, também recuperados no sítio (Fig. 9, S64-N2). Destaca-se, nesta peça, o contraste cromático entre o fundo branco exposto pelo reticulado e os pequenos losangos negros e brilhantes da superfície, revelando mais uma vez níveis notáveis de conhecimento pirotécnico.

Coloca-se para os alfinetes o mesmo tipo de questões que se levantam para as caixas de osso, enquanto utensílios fundamentalmente funerários, a sua presença em contextos habitacionais pode revelar, para além do fabrico, o seu uso nos espaços domésticos, atestado em outros contextos do calcolítico estremenho como Ota, (TEXUGO, 2016), Penedo do Lexim (SOUSA, 2010) ou Leceia (CARDOSO, 2003), ainda que em números que não se aproximam do conjunto de Vila Nova de São Pedro.

5 – VILA NOVA DE SÃO PEDRO, POVOADO, NECRÓPOLES E MOBILIDADE FUNERÁRIA

Como para muitas outras categorias artefactuais, as caixas de cosmética e os alfinetes de cabelo, em osso, mas também em marfim, de Vila Nova de São Pedro foram localmente produzidas, de acordo com arquétipos comuns a outros lugares do 3.º milénio, mas acrescentando aqui, em particular no caso das caixas de cosmética o sistemático uso do fogo, e no caso dos alfinetes de cabelo, o domínio de uma morfologia de cabeça, fusiforme, que, apesar de registada nomeadamente em Pragança ou no Outeiro de S. Mamede (SALVADO, 2004), não parece dominante em outros ambientes. As especificidades destes conjuntos permitem colocar algumas hipóteses que expliquem este registo, *original*, face a outros povoados e necrópoles desta cronologia, nomeadamente a possibilidade de estes serem utensílios de uso doméstico, portanto produzidos e usados localmente, em espaços quotidianos, cuja dimensão simbólica e ritualizada não pode ser esquecida, e/ou estes utensílios terem seguido com os mortos (alguns mortos?), de Vila Nova de São Pedro para a(s) necrópole(s) do sítio, ainda não identificada(s)?

Pensar as paisagens funerárias e as conexões estabelecidas entre habitats e necrópoles é hoje uma problemática para a qual as análises isotópicas dos últimos 15 anos acrescentam dados de consideração obrigatória entre os quais o da *mobilidade funerária*, como mais uma dimensão das redes de circulação que atravessam as paisagens do 3.º milénio AC.

No Ocidente peninsular, os dados provenientes do complexo dos Perdigões (VALERA et al., 2020) permitem pensar em bases mais sólidas a mobilidade funerária, como mais uma mobilidade a acrescentar aos circuitos intensos do Calcolítico do Sudoeste. A exogeneidade de alguns dos mortos depositados nos sepulcros deste grande recinto de fossos abre a possibilidade de se terem percorrido, (depois da morte?), distâncias consideráveis. O sinal isotópico de homens e mulheres sepultados nos Perdigões (CINTAS-PEÑA et al., 2025), compatíveis com os valores da Estremadura, e nomeadamente com o sinal local de Vila Nova de São Pedro (Waterman et al., 2024), pode indiciar que o trajecto entre estes territórios é feito em diferentes estádios da vida e da morte, apontando para um cenário em que os mortos de um lugar podem ser dispersos por diferentes necrópoles, depositados em lugares de agregação como os Perdigões? onde a percentagem dos indivíduos não locais, assim como em Valencina de la Concepción, parece transformar esta numa prática recorrente (DÍAZ-ZORITA BONILLA et al., 2018). Numa escala reduzida, fenómenos idênticos de mobilidade funerária parecem atestados em outras necrópoles e podem explicar a origem dos mortos não-locais depositados no grande sítio de Marroquies, ou na necrópole de Humanejos (DÍAZ-ZORITA BONILLA et al., 2018).

A possibilidade de uma efectiva mobilidade funerária, com o transporte de restos mortais, em diferentes estádios *post-mortem*?, abre as portas à re-interpretação do registo doméstico e funerário das paisagens calco-

líticas e o aparente desencontro entre povoados e necrópoles, tantas vezes registado para áreas intensamente ocupadas como a Estremadura portuguesa, pode ter aí uma explicação.

Para o sítio de Vila Nova de São Pedro, as necrópoles mais próximas não parecem reunir as condições efectivas para poderem ser pensadas como os espaços funerários deste povoado (Fig. 10). Os mais imediatos contextos funerários, conhecidos até à data, distam, no mínimo, cerca de 15 km de Vila Nova de São Pedro e dificilmente qualquer um deles pode ser classificado como a necrópole deste grande sítio. Mais do que a distância, pouco significativa, é o número muito pequeno de indivíduos que aí deve ter sido depositado e o espólio escasso, modesto, ou já de uma fase avançada do 3.º milénio, recolhido nestes sítios que não se coaduna com a dimensão demográfica e social do povoado. O uso funerário na segunda metade do 3.º milénio das grutas naturais da Serra de Montejunto (BASÍLIO & TEXUGO, 2017), associado à deposição de recipientes campaniformes, a colecção de pontas de seta, caninos de animais perfurados e alguns ídolos em calcário provenientes das grutas naturais da Senhora da Luz (Rio Maior) (CARDOSO et al., 1996), ou as cerâmicas campaniformes de estilo Palmela recuperadas na Lapa do Saldanha (Santarém), (CARREIRA & CARDOSO, 1990), parecem mais corresponder a usos quase pontuais, sobretudo no caso das grutas da Serra de Montejunto, do que a espaços de deposição continuados de uma população de grande dimensão. Ao mesmo tempo, nestas grutas, o espólio marcado sobretudo pela presença de estilos cerâmicos já próprios da segunda metade do 3.º milénio AC, como são os recipientes campaniformes aí identificados, deixaria em aberto a localização da(s) necrópole(s) usada(s)

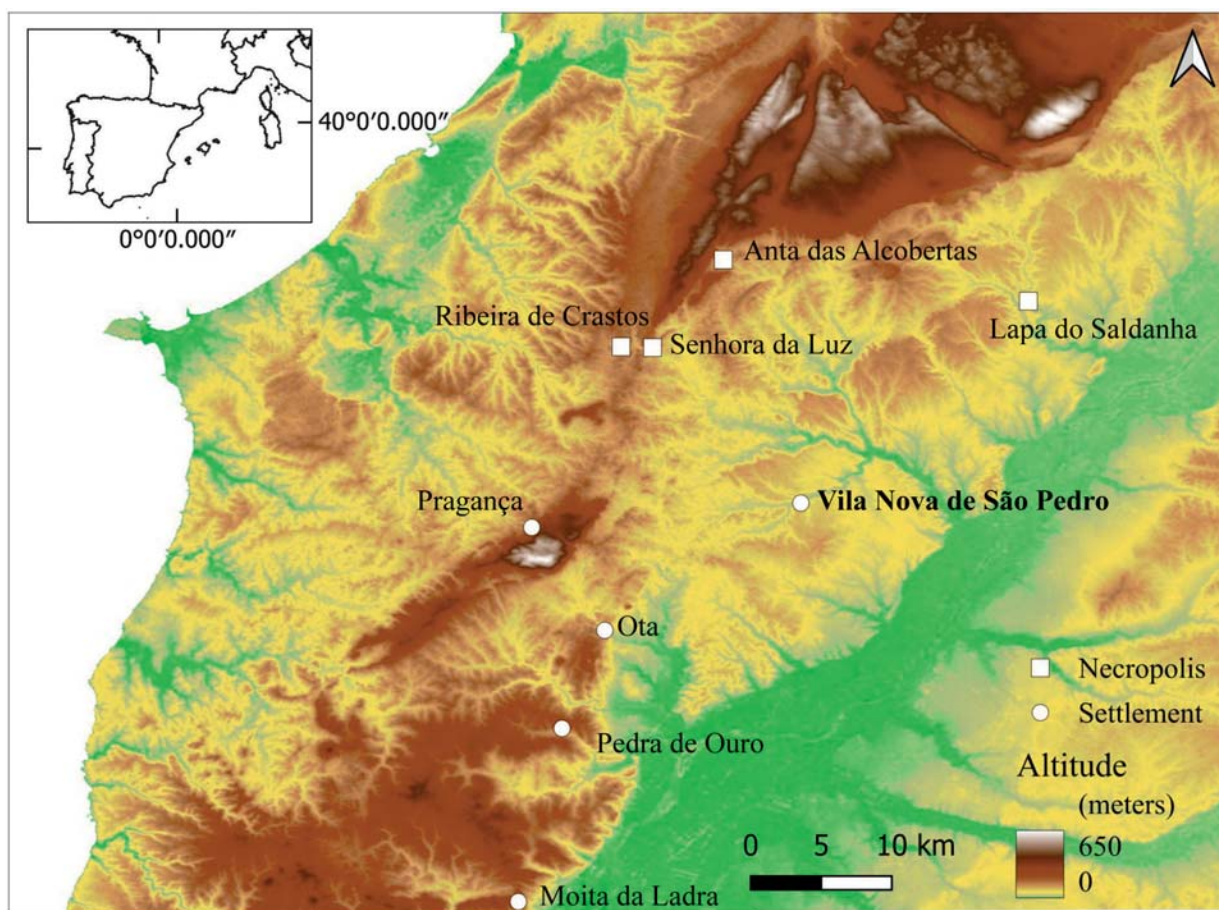


Fig. 10 – Vila Nova de São Pedro, no seu micro-território. Os mais próximos vizinhos, a Norte e a Oeste – necrópoles, a Sul – povoados fortificados.

ao longo da primeira metade deste milénio. A uma distância de cerca de 15/20 km, encontra-se ainda a grande Anta-Capela de Alcobertas (Rio Maior), cujo espólio se desconhece, mas cuja arquitectura apontaria sobretudo para uma cronologia neolítica, portanto anterior à fundação de Vila Nova de São Pedro.

Assim, o número de restos humanos e o espólio recolhido neste *cordão funerário* de necrópoles que rodeia, mas que não se aproxima de Vila Nova de Pedro, permite pensar que estas podem ter sido o destino de alguns dos seus mortos, mas não parecem compatíveis com a longa diacronia e a dimensão de um povoado como Vila Nova de São Pedro.

Outro cenário, apresentam alguns dos grandes *tholoi* da Estremadura, entre os quais o de Pai Mogo I (Lourinhã) (GALLAY et al., 1973). Com um número de deposições que atinge os 413 indivíduos (CORGA, 2022, p. 121), este, no Ocidente peninsular, é o monumento funerário mais intensamente utilizado e com um espólio que possui claras afinidades com Vila Nova de São Pedro, como foi destacado desde a sua publicação (GALLAY et al., 1973), mas os 50 km que separam esta necrópole do povoado calcolítico pareceram, à época, excessivos para propor uma conexão directa entre os dois sítios. Hoje, que é claro que as redes e os circuitos de mobilidade regional e supra-regional são constantes, de e para os sítios calcolíticos como Vila Nova de São Pedro (DINIZ et al., submetido; JORDÃO et al., 2026), disseminar no espaço e ampliar os territórios funerários parece decisivo na reconstrução dos cenários do 3º milénio.

Para resolução deste tópico as análises dos isótopos de estrôncio apresentam algumas limitações. Os 11 indivíduos de Pai Mogo já analisados (WATERMAN, 2012, p. 235). caem no sinal local cujos valores, idênticos aos de Vila Nova de São Pedro (Fig. 11), não permitem a identificação de estes como não-locais (WATERMAN, 2024, p. 235). No entanto, os resultados das análises de $d^{13}C + d^{15}N$, usados na reconstrução da dieta de 14 indivíduos de Pai Mogo I revelam que, apesar da localização costeira do monumento funerário, a alimentação é constituída maioritariamente por proteínas terrestres e plantas C3 (WATERMAN et al., 2014), o que pode sugerir que os mortos, ou que alguns mortos, aqui depositados provêm de outras áreas do interior da Estremadura, onde os recursos aquáticos são, como alimento, residuais.

Mas o excepcional conjunto recuperado no *tholos* de Pai Mogo, com afinidades evidentes com os materiais de Vila Nova de São Pedro, apresenta, no entanto, quando consideradas as caixas de osso e os alfinetes de cabeça dissemelhanças que devem ser registadas. No caso dos alfinetes de cabeça, a sua quase total ausência

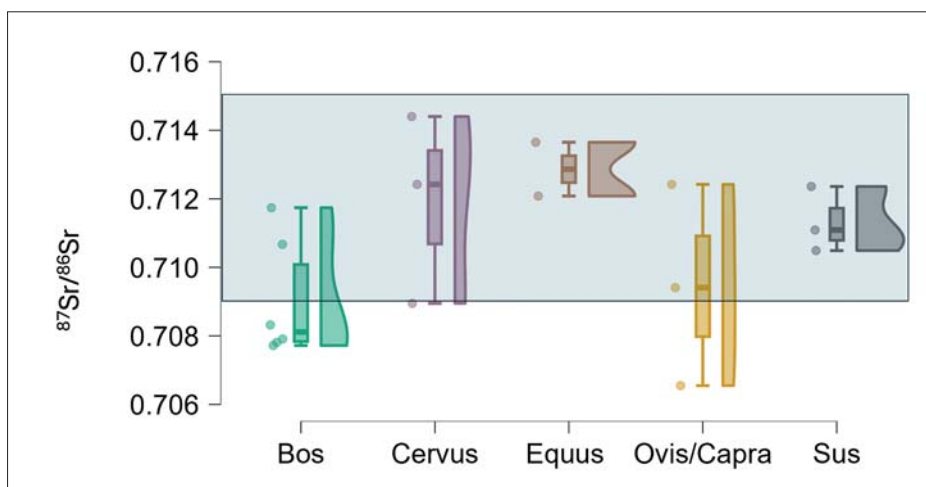


Fig. 11 – Valores de $^{87}Sr/^{86}Sr$ obtidos a partir de fauna de grande porte de Vila Nova de São Pedro. O intervalo do sinal local de $^{87}Sr/^{86}Sr$, (0.709-0.715), indicado pelo sombreado (WATERMAN et al., 2024).

em Pai Mogo, um único exemplar tipo agulha de *crochet* está documentado, aponta para a exclusão deste objecto da indumentária funerária, afastando-se, portanto, do que parece um elemento próprio do adorno pessoal, de vivos e dos mortos?, em Vila Nova de São Pedro. Ao contrário, as caixas de osso no *tholos* constituem, depois de Vila Nova de São Pedro, o mais numeroso conjunto recuperado no Sudoeste peninsular. Como em Vila Nova de São Pedro, estão documentados exemplares lisos, com uma canelura que marca o colo e separa bordo e bojo, e exemplares decorados com motivos espinhados, reticulados, com diferentes dimensões de losangos e, como motivo identificado apenas nestes dois contextos, os pequenos círculos concêntricos que cobrem, de forma mais densa e definidos por 3 linhas, no exemplar de Pai Mogo, o corpo da peça. Este vaso quase intacto foi recolhido sob as lajes que em Pai Mogo parecem configurar um altar de pedra conferindo a esta peça restaurada ainda na Idade do Cobre um papel de destaque no ritual funerário (GALLAY et al, 1973, p. 131-132).

Mas as caixas de Pai Mogo não apresentam, ao contrário das de Vila Nova de São Pedro, sinais de tratamento térmico e conservam as tonalidades naturais do osso, distanciando-se assim do conjunto recuperado no povoado fortificado. O uso da pirotecnologia na produção das caixas de osso de Vila Nova de São Pedro, sujeitas a diferentes temperaturas e exibindo diferenças cromáticas muito expressivas, parece constituir uma especificidade deste lugar e tal como acontece com os alfinetes de cabeça de extremidade fusiforme, também sujeitos a tratamento térmico, neste momento parecem objectos exclusivamente domésticos.

Se, como seria expectável, fizeram parte de cenários funerários e se acompanharam os mortos de Vila Nova de São Pedro prosseguir com trabalhos de prospecção no terreno e com um programa alargado de análises isotópicas que permitam distinguir locais e migrantes entre os restos humanos identificados nas diferentes necrópoles parece constituir uma das vias mais robustas para identificar os cenários da mobilidade funerária e o destino dos mortos de Vila Nova de São Pedro.

A mesma indefinição rodeia o estatuto social daqueles a quem se destinaram caixas e alfinetes. Pelo uso, mesmo que esporádico de marfim, e pela imitação em osso de protótipos neste material, pela exigência pirotécnica subjacente à produção de um grande número de peças, pela sua cuidada execução e decoração e pela escassez destes utensílios, a sua classificação enquanto *bens de prestígio* parece adequada. Se o número elevado que atingem em Vila Nova de São Pedro, resulta apenas de este ser também um lugar – oficina ou se traduz a intensidade do consumo, num lugar que é também, de imensa produção é problema em aberto, para futura investigação na qual caixas e alfinetes ocupam um lugar central.

REFERÊNCIAS

- ALMAGRO BASCH, M. & ARRIBAS, A. (1963) – *El poblado y la necrópolis megalíticos de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería)*. Madrid: CSIC (Bibliotheca Praehistorica Hispana, 3).
- ARANDA JIMÉNEZ, G.; MILESI GARCÍA, L.; DÍAZ-ZORITA BONILLA, M. & SÁNCHEZ ROMERO, M. (2021) – La cronología radiocarbónica de las sepulturas tipo tholos en la península ibérica: explorando diversas trayectorias sociales. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 78(2), p. 277-291.
- ARNAUD, J. M. & FERNANDES, C. V. (eds.) (s.d.) – *Construindo a Memória – As Coleções do Museu Arqueológico do Carmo*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- ARNAUD, J. M.; DINIZ, M.; NEVES, C. & MARTINS, A. (2017) – Vila Nova de São Pedro – de novo, no 3.º milénio. Um projecto para o futuro. *Arqueologia e História*, 66-67, p. 7-17.

- ARNAUD, J. M.; NEVES, C.; MARTINS, A. & DINIZ, M. (2023) – Vila Nova de São Pedro e a Arqueologia Pública – a consolidação de um projecto através dos agentes da sua história. In: ARNAUD, J.; NEVES, C. & MARTINS, A. (coords.) – *Arqueologia em Portugal 2023 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 1943-1961.
- ARNAUD, J. M.; DINIZ, M.; NEVES, C. & MARTINS, A. (2024) – Vila Nova de São Pedro – Monumento Nacional. In: DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular 2*. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 7-18.
- BASÍLIO, A. & TEXUGO, A. (2017) – Ensaio sobre a cegueira: olhar o Montejunto pelo ‘Campaniforme’. In: *Entre ciência e cultura: da interdisciplinaridade à transversalidade da arqueologia. Actas das VIII Jornadas de Jovens em Investigação Arqueológica*, p. 117-125.
- BISHOP, J.; PALADUGU, R.; SANTOS, A. B. et al. (submetido) – ZooMS reveals preference for wild taxa in Chalcolithic bone tool manufacture at Vila Nova de São Pedro, Portugal. *Journal of Archaeological Science*.
- BLANCO-GONZÁLEZ, A.; LILLIOS, K. T.; LÓPEZ-SÁEZ, J. A. & DRAKE, B. L. (2018) – Cultural, demographic and environmental dynamics of the Copper and Early Bronze Age in Iberia (3300-1500 BC): towards an interregional multiproxy comparison at the time of the 4.2 ky BP event. *Journal of World Prehistory*, 31, p. 1-79.
- CARDOSO, J. L. (2003) – A utensilagem óssea de uso comum do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 11, p. 25-84.
- CARDOSO, J. L. (2004) – O povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras), no quadro da investigação, valorização e divulgação do património arqueológico nacional. In: JORGE, S. O. (coord.) – *Recintos murados da pré-história recente: técnicas construtivas e organização do espaço: conservação, restauro e valorização patrimonial de arquitecturas pré-históricas*. Porto, p. 199-223.
- CARDOSO, J. L. & SOARES, A. M. (1995) – Sobre a cronologia absoluta das grutas artificiais da Estremadura portuguesa. *Al-Madan*. Almada. II Série. 4, p. 10-13.
- CARDOSO, J. L.; FERREIRA, O. V. & CARREIRA, J. R. (1996) – O espólio arqueológico das grutas naturais da Senhora da Luz (Rio Maior). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 195-256.
- CARDOSO, J. L.; MARTINS, F. & SOARES, A. M. M. (2025) – A gruta artificial de S. Paulo II (Almada, Portugal): contributos para o conhecimento das comunidades do Calcolítico da Península de Setúbal. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 35, p. 117-310.
- CARREIRA, J. R. & CARDOSO, J. L. (1990) – O espólio arqueológico da Lapa do Saldanha, Pernes. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa, 76, p. 163-166.
- CHILDE, V. G. (1958) – *The dawn of European civilization*. New York: Knopf.
- CINTAS-PEÑA, M.; LUCIAÑEZ-TRIVIÑO, M.; MONTERO ARTÚS, R. et al. (2023) – Amelogenin peptide analyses reveal female leadership in Copper Age Iberia (c. 2900-2650 BC). *Scientific Reports*, 13, 9594.
- CINTAS-PEÑA, M.; SHAW EVANGELISTA, L.; VALERA, A. C. et al. (2025) – Fresh insights into sex-specific mobility in Copper Age Perdigões (Reguengos de Monsaraz, Portugal) provided by amelogenin peptide analysis. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 17, 92.
- CORGA, M. (2022) – *Os vivos depois da morte: uma abordagem à gestão mortuária dos tholoi 1 e 2 da Horta do João da Moura 1 (Ferreira do Alentejo) durante o 3.º milénio a.C.* Dissertação de Mestrado. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- DETRY, C.; DINIZ, M.; NEVES, C.; MARTINS, A. & ARNAUD, J. M. (2020) – Estudo zooarqueológico das faunas do Calcolítico final de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal): campanhas de 2017 e 2018. In: ARNAUD, J. M.;

- NEVES, C. & MARTINS, A. (coords.) – *Arqueologia em Portugal 2020 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 925-941.
- DETRY, C.; DINIZ, M.; NEVES, C.; MARTINS, A.; ARNAUD, J. M.; MARQUES, M. P. M. & BATISTA DE CARVALHO, L. A. E. (2024) – Entre domésticos e selvagens: novos dados sobre a fauna de Vila Nova de São Pedro. In: DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular 2*. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 153-169.
- DÍAZ-DEL-RÍO, P. & GARCÍA SANJUÁN, L. (eds.) (2006) – *Social inequality in Iberian Late Prehistory*. Oxford: Archaeopress.
- DÍAZ-ZORITA BONILLA, M.; BECK, J.; BOCHERENS, H. & DÍAZ-DEL-RÍO, P. (2018) – Isotopic evidence for mobility at large-scale human aggregations in Copper Age Iberia: the mega-site of Marroquíes. *Antiquity*, 92, p. 991-1007.
- DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (2022) – Where there is power, there is fear. Muralhas calcolíticas, medo, poder e mecanismos de exibição – o caso de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal). In: SANCHES, M. J.; BARBOSA, M. H. & TEIXEIRA, J. C. (coords.) – *Romper fronteiras, atravessar territórios. Identidades e intercâmbios da Pré-História Recente no interior da Península Ibérica*. Porto: CITCEM, p. 109-137.
- DINIZ, M.; ARNAUD, J. M.; NEVES, C. & MARTINS, A. (2024) – Vila Nova de São Pedro: antes e depois de 2021. In: DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular 1*. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 17-38.
- FRANCISCO, A. C.; DETRY, C.; NEVES, C.; MARTINS, A.; DINIZ, M. & ARNAUD, J. M. (2020) – As faunas depositadas no Museu Arqueológico do Carmo provenientes de Vila Nova de São Pedro (Azambuja): as campanhas de 1937 a 1967. In: *Arqueologia em Portugal 2020 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 943-957.
- GALLAY, G.; SPINDLER, K.; TRINDADE, L. & FERREIRA, O. V. (1973) – *O monumento pré-histórico do Pai Mogo (Lourinhã)*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- GOMES, M. V. (2005) – O sagrado em Vila Nova de São Pedro. Antigas e novas perspectivas. In: ARNAUD, J. M. e FERNANDES, C.V., eds. *Construindo a Memória – As Coleções do Museu Arqueológico do Carmo*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 165-178.
- GONÇALVES, D.; ROSA, J.; BRANDÃO, A. L.; MARTINS, A.; NEVES, C.; DINIZ, M.; ARNAUD, J. M.; MARQUES, M. P. M. & BATISTA DE CARVALHO, L. A. E. (2023) – Infrared spectroscopy to assess manufacturing procedures of bone artefacts from the Chalcolithic settlement of Vila Nova de São Pedro (Portugal). *Applied Sciences*, 13(14), 8280.
- GONÇALVES, V. S. (2008) – *As ocupações pré-históricas das Furnas do Poço Velho (Cascais)*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais.
- JORDÃO, P.; NEVES, C.; SOARES, S.; MORGADO-RODRÍGUEZ, A.; DINIZ, M. & ARNAUD, J. M. (s.d.) – Follow that blade! Petroarchaeological proxies as indicators of human mobility during the Copper Age of the southwest of the Iberian Peninsula: Vila Nova de São Pedro case study (Portugal). <https://doi.org/10.2139/ssrn.6154914>
- 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-SCHEESSEL, N. (eds.) – *Metal matters. Innovative technologies and social change in prehistory and antiquity*. Rahden/Westfalen: Leidorf, p. 181-208.
- KUNST, M. (2024) – Ideias sobre as fortificações e a violência no Calcolítico da Península Ibérica. In: SOUSA, A. C. (coord.) – *Fogo e morte. Sobre o extremo sul no 3.º milénio a.n.e. Estudos oferecidos a Victor S. Gonçalves nos*

- 30 anos da edição de *Megalitismo e Metalurgia no Alto Algarve Oriental, uma aproximação integrada*. Loulé: Câmara Municipal de Loulé, p. 223-239.
- KUNST, M. & LUTZ, N. (2011) – Zambujal (Torres Vedras), investigações até 2007. Parte 1: sobre a precisão da cronologia absoluta decorrente das investigações na quarta linha da fortificação. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras, 18, p. 419-466.
- NAVAS, M. (2021) – *Artefactos em osso de Vila Nova de São Pedro: uma análise tecno-tipológica dos alfinetes de cabeça*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- NAVAS, E.; ESQUIVEL, J. A. & MOLINA, F. (2008) – Butchering patterns and spatial distribution of faunal animal remains consumed at the Los Millares Chalcolithic settlement (Santa Fe de Mondújar, Almería, Spain). *Oxford Journal of Archaeology*, 27, p. 325-339.
- NARVÁEZ-CABEZA DE VACA PERIÑÁN, M. (2021) – Aportación al estudio de los cilindros decorados de la prehistoria reciente de la Península Ibérica: los hallazgos en megalitos. Tesis doctoral. Cádiz: Universidad de Cádiz.
- NEVES, C.; ARNAUD, J. M.; MARTINS, A. & DINIZ, M. (2023) – Em busca da coleção perdida (1): Vila Nova de São Pedro no Museu Municipal de Vila Franca de Xira. In: ARNAUD, J.; NEVES, C. & MARTINS, A. (coords.) – *Arqueologia em Portugal 2023 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 149-166.
- NEVES, C.; MARTINS, A.; DINIZ, M. & ARNAUD, J. M. (2024) – Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal): novos dados sobre estruturas, materiais e cronologias. In: DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular 2*. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 47-100.
- NOCETE CALVO, F. (1994) – *La formación del estado en las campiñas del Alto Guadalquivir (3000-1500 a.n.e.): análisis de un proceso de transición*. Granada: Universidad de Granada.
- NOCETE, F. (2015) – The first specialised copper industry in the Iberian Peninsula: Cabezo Juré (2900-2200 BC). *Antiquity*, 80, p. 646-657.
- PAÇO, A. (1954 a) – Castro de Vila de S. Pedro: VI – Campanhas arqueológicas de 1943 a 1950 (n.º 7 a n.º 14). *Arqueologia e História*. Lisboa. Série 8, 3, p. 31-80.
- PAÇO, A. (1954 b) – *Sementes pré-históricas do castro de Vila Nova de S. Pedro*. Lisboa: Academia Portuguesa da História.
- PAÇO, A. (1955) – Castro de Vila Nova de S. Pedro: VII – Considerações sobre o problema da metalurgia. *Zephyrus*, Salamanca. 6, p. 27-40.
- PAÇO, A. (1960) – Castro de Vila Nova de S. Pedro. XII – Alguns objectos de osso e marfim. *Zephyrus*. Salamanca. 11, p. 105-117.
- PAÇO, A. (1960/1961) – Castro de Vila Nova de S. Pedro. XIII – Recipientes de osso e de calcário. *Conimbriga*. Coimbra. 2/3, p. 167-179.
- PAÇO, A. & JALHAY, E. (1939) – A póvoa eneolítica de Vila Nova de S. Pedro: notas sobre a 1.^a e 2.^a campanha – 1937 e 1938. *Brotéria*. Lisboa. 28 (6), p. 2-46.
- REIMER, P. J.; AUSTIN, W. E. N.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BLACKWELL, P. G.; BRONK RAMSEY, C.; BUTZIN, M.; CHENG, H.; EDWARDS, R. L.; FRIEDRICH, M.; GROOTES, P. M.; GUILDERSON, T. P.; HAJDAS, I.; HEATON, T. J.; HOGG, A. G.; HUGHEN, K. A.; KROMER, B.; MANNING, S. W.; MUSCHELER, R.; PALMER, J. G.; PEARSON, C.; VAN DER PLICHT, J.; REIMER, R. W.; RICHARDS, D. A.; SCOTT, E. M.; SOUTHON, J. R.; TURNEY, C. S. M.; WACKER, L.; ADOLPHI, F.; BÜNTGEN, U.; CAPANO, M.; FAHRNI, S.; FOGTMANN-SCHULZ, A.; FRIEDRICH, R.; KÖHLER, P.; KUDSK, S.; MIYAKE, F.; OLSEN, J.; REINIG, F.; SAKAMOTO, M.; SOOKDEO, A. & TALAMO, S. (2020) – The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4), p. 725-757.

- SALVADO, M. C. (2004) – *Apontamentos sobre a utilização do osso no Neolítico e Calcolítico da Península de Lisboa: as colecções do Museu Nacional de Arqueologia*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia (O Arqueólogo Português, Suplemento 2).
- SALVADO, M. C. & CARDOSO, J. L. (2001–2002) – Apontamentos sobre a utilização do osso no Neolítico e Calcolítico da Península de Lisboa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 10, p. 49-76.
- SCHUHMACHER, T. (2017) – Ivory exchange networks in the Chalcolithic of the Western Mediterranean. In: BARTELHEIM, M.; BUENO RAMÍREZ, P. & KUNST, M. (eds.) – *Key resources and sociocultural developments in the Iberian Chalcolithic*. Rahden/Westfalen: Leidorf, p. 291-312.
- SOUSA, A. C. (2010) – *O Penedo do Lexim e a sequência do Neolítico final e Calcolítico da Península Ibérica*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- TEXUGO, A. (2016) – *O 4.º e o 3.º milénios a.n.e. no sítio da Ota (Alenquer): perscrutando por entre colecções antigas e projectos recentes*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- VALERA, A. (2026) – *Perdigões. Um projecto de Arqueologia em construção*. [recurso online].
- VALERA, A. C.; SCHUHMACHER, T. X. & BANERJEE, A. (2015) – Ivory in the Chalcolithic enclosure of Perdigões (South Portugal): the social role of an exotic raw material. *World Archaeology*, 47(3), p. 390-413.
- VALERA, A. C.; ŽALAITĖ, I.; MAURER, A. F.; GRIMES, V.; SILVA, A. M.; RIBEIRO, S.; SANTOS, J. F. & BARROCAS DIAS, C. (2020) – Addressing human mobility in Iberian Neolithic and Chalcolithic ditched enclosures: the case of Perdigões (South Portugal). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 30. 102264, doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102264.
- WATERMAN, A. J. (2012) – *Marked in life and death: identifying biological markers of social differentiation in late prehistoric Portugal*. PhD dissertation. Iowa: University of Iowa.
- WATERMAN, A. J.; SILVA, A. M. & TYKOT, R. H. (2014) – Stable isotopic indicators of diet from two Late Prehistoric burial sites in Portugal: an investigation of dietary evidence of social differentiation. *Open Journal of Archaeometry*, 2. (5258) DOI:10.4081/arc.2014.5258
- WATERMAN, A.; DETRY, C.; DINIZ, M.; NEVES, C.; MARTINS, A.; ARNAUD, J. M. & PEATE, D. (2024) – Investigating the economic integration of coastal and interior settlements in Late Prehistoric Portugal: new isotopic data from Vila Nova de São Pedro. In: DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular 2*. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 171-183.