

# 5.º Congresso do Neolítico Peninsular

VICTOR S. GONÇALVES  
MARIANA DINIZ  
ANA CATARINA SOUSA  
eds.





FLUL  
FACULDADE  
DE LETRAS  
UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



## estudos & memórias

Série de publicações da UNIARQ  
(Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa)  
Direcção e orientação gráfica: Victor S. Gonçalves

8.  
GONÇALVES, V.S.; DINIZ, M.; SOUSA, A. C., eds. (2015), 684 p.  
*5.º Congresso do Neolítico Peninsular. Actas*. Lisboa:  
UNIARQ.

Capa, concepção e fotos de Victor S. Gonçalves.  
Pormenor de uma placa de xisto gravada da Anta  
Grande da Comenda da Igreja (Montemor o Novo).  
MNA 2006.24.1. Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa.

Paginação e Artes finais: TVM designers

Impressão: Europress, Lisboa, 2015, 400 exemplares

ISBN: 978-989-99146-1-2

Depósito Legal: 400 321/15

Copyright ©, os autores.

*Toda e qualquer reprodução de texto e imagem é interdita, sem a expressa autorização do(s) autor(es), nos termos da lei vigente, nomeadamente o DL 63/85, de 14 de Março, com as alterações subsequentes. Em powerpoints de carácter científico (e não comercial) a reprodução de imagens ou texto é permitida, com a condição de a origem e autoria do texto ou imagem ser expressamente indicada no diapositivo onde é feita a reprodução.*

Lisboa, 2015.

Volumes anteriores de esta série:

1.  
LEISNER, G. e LEISNER, V. (1985) – *Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz. estudos e memórias*, 1. Lisboa: Uniarch.
2.  
GONÇALVES, V. S. (1989) – *Megalitismo e Metalurgia no Alto Algarve Oriental. Uma aproximação integrada*. 2 Volumes. estudos e memórias, 2. Lisboa: CAH/Uniarch/INIC.
3.  
VIEGAS, C. (2011) – *A ocupação romana do Algarve. Estudo do povoamento e economia do Algarve central e oriental no período romano*. estudos e memórias 3. Lisboa: UNIARQ.
4.  
QUARESMA, J. C. (2012) – *Economia antiga a partir de um centro de consumo lusitano. Terra sigillata e cerâmica africana de cozinha em Chãos Salgados (Mirobriga?)*. estudos e memórias 4. Lisboa: UNIARQ.
5.  
ARRUDA, A. M. ed. (2013) – *Fenícios e púnicos, por terra e mar*, 1. Actas do VI Congresso Internacional de Estudos Fenícios e Púnicos, estudos e memórias 5. Lisboa: UNIARQ.
6.  
ARRUDA, A. M. ed. (2014) – *Fenícios e púnicos, por terra e mar*, 2. Actas do VI Congresso Internacional de Estudos Fenícios e Púnicos, estudos e memórias 6. Lisboa: UNIARQ.
7.  
SOUSA, E. (2014) – *A ocupação pré-romana da foz do estuário do Tejo*. estudos e memórias 7. Lisboa: UNIARQ.

## **INTRODUÇÃO**

### **Apresentação do volume**

VICTOR S. GONÇALVES, MARIANA DINIZ, ANA CATARINA SOUSA 14

## **MEIO AMBIENTE, PAISAGEM, ECONOMIA**

**Aprovechamiento de los recursos vegetales no leñosos durante las ocupaciones del Neolítico medio (4400-3900 cal BC) en la cueva de Can Sadurní (Begues, Barcelona)** 19

FERRAN ANTOLÍN, RAMON BUXÓ, MANUEL EDO I BENAIGES

**Estrategia de recogida de muestras y procesado de sedimento del yacimiento de la Draga. Primeros resultados del análisis de semillas y frutos de la campaña del 2010** 27

FERRAN ANTOLÍN, RAMON BUXÓ, STEFANIE JACOMET

**Orígenes de la agricultura en la provincia de Málaga: datos arqueobotánicos** 36

LEONOR PEÑA-CHOCARRO, GUILLEM PÉREZ JORDÀ, JACOB MORALES MATEOS, MÓNICA RUIZ-ALONSO, MARÍA DOLORES SIMÓN VALLEJO, MIGUEL CORTÉS SÁNCHEZ

**As flutuações no período Atlântico e as suas implicações sócio-económicas: um projecto de estudo comparativo entre regiões de Portugal, Espanha e Brasil** 44

LUANA CAMPOS, NELSON ALMEIDA, CRISTIANA FERREIRA, HUGO GOMES, LUIZ OOSTERBEEK, PIERLUIGI ROSINA

**Estrategias ganaderas en el yacimiento de la Draga (5200-4720 cal BC)** 48

MARIA SAÑA SEGUÍ

**Prácticas agropecuarias durante el Neolítico antiguo y medio en la cueva de Can Sadurní (Begues, Barcelona)** 57

MARIA SAÑA, FERRAN ANTOLÍN, MERCÈ BERGADÀ, LAURA CASTELLS, OLIVER CRAIG, MANEL EDO, CYNTHIANNE SPITERU

**A exploração de recursos faunísticos no Penedo do Lexim (Maфра) durante o Neolítico Final** 67

MARTA MORENO-GARCÍA, ANA CATARINA SOUSA

**Zooarqueologia e Tafonomia dos sítios neolíticos da Gruta da Nossa Senhora das Lapas e Gruta do Cadaval (Alto Ribatejo, Portugal Central)** 77

NELSON ALMEIDA, PALMIRA SALADIÉ, LUIZ OOSTERBEEK

**Evolución de la gestión de la cabaña ovina durante el Neolítico en la cueva del Mirador (Sierra de Atapuerca, Burgos) y sus implicaciones en las características de la ocupación de la cavidad** 85

PATRICIA MARTÍN, JOSEP MARIA VERGÈS, JORDI NADAL

**Paisajes neolíticos del noroeste de Marruecos: análisis arqueopalinológico de la Cueva de Boussaria** 92

J. A. LÓPEZ SÁEZ, D. ABEL SCHAAD, Y. BOKBOT, L. PEÑA CHOCARRO, F. ALBA SÁNCHEZ, A. EL IDRISSE

<b>Los cultivos del Neolítico Antiguo de Sintra: Lapiás das Lameiras y São Pedro de Canaferrim: resultados preliminares</b>	98
INÉS L. LÓPEZ-DÓRIGA <sup>1</sup> , TERESA SIMÕES	
<b>Paisajes de la neolitización en Andalucía</b>	108
SOFÍA SANZ GONZÁLEZ DE LEMA	

## **HABITAT E TERRITÓRIO**

<b>El abrigo de Cueva Blanca: un yacimiento de la transición al Neolítico antiguo en el campo de Hellín (Albacete)</b>	117
ALBERTO MINGO, JESÚS BARBA, MARTÍ MAS, JAVIER LÓPEZ, ALFONSO BENITO, PALOMA UZQUIANO, JOSÉ YRAVEDRA, JOSÉ ANTONIO GALANTE, MIRIAM CUBAS, MÓNICA SOLIS, BÁRBARA AVEZUELA, IGNACIO MARTÍN, CARMEN GUTIÉRREZ, MATTEO BELLARDI, SOLEDAD GARCÍA, ESTRELLA PALACIOS, JAVIER HERNÁNDEZ, NATALIA ÜRIGUEN, JESÚS DOMÍNGUEZ	
<b><i>Fire walk with me. O sítio de Cova da Baleia e as primeiras arquiteturas domésticas de terra no Centro e Sul de Portugal</i></b>	123
ANA CATARINA SOUSA, VICTOR S. GONÇALVES	
<b>La ocupación del Neolítico antiguo cardial de Benàmer (Muro de l'Alcoi, Alicante)</b>	143
GABRIEL GARCÍA ATIÉNZAR, PALMIRA TORREGROSA GIMÉNEZ, FRANCISCO JAVIER JOVER MAESTRE, EDUARDO LÓPEZ SEGUÍ	
<b>O Sector B do Habitat do Ameal-VI e o Neolítico Final da Beira Alta</b>	151
JOÃO CARLOS DE SENNA-MARTINEZ, ELSA VERÓNICA PENAS LUÍS	
<b>A Estação do Neolítico Antigo do Carrascal (Oeiras, Lisboa, Portugal)</b>	159
JOÃO LUÍS CARDOSO	
<b>Inicios de la ocupación neolítica de la Cova d'En Pardo (Planes, Alicante). Avance de estudio pluridisciplinar de los niveles VIII y VIIIb de la cavidad de Planes, Alicante</b>	169
JORGE A. SOLER, DAVID DUQUE, CARLES FERRER, GABRIEL GARCÍA, OLGA GÓMEZ, PERE GUILLEM, PILAR IBORRA, RAFAEL MARTÍNEZ, GUILLEM PÉREZ, CONSUELO ROCA DE TOGORES, TERESA XIMÉNEZ DE EMBÚN	
<b>La Cueva del Vidre (Roquetes, Bajo Ebro). Asentamiento del Mesolítico y del Neolítico Antiguo en la Cordillera Costera Catalana meridional</b>	182
JOSEP BOSCH	
<b>La Cueva de Els Trocs: un asentamiento del Neolítico Antiguo junto al Pirineo Axial</b>	189
MANUEL ROJO GUERRA, JOSÉ IGNACIO ROYO GUILLÉN, RAFAEL GARRIDO PENA, ÍÑIGO GARCÍA MARTÍNEZ DE LAGRÁN, CRISTINA TEJEDOR RODRÍGUEZ, HÉCTOR ARCUSA MAGALLÓN, LEONOR PEÑA CHOCARRO, MARTA MORENO	
<b>Novos contextos neolíticos nas espaldas setentrionais do Maciço Calcáreo Estremenho: o caso do sítio do Freixo (Reguengo do Fetal, Batalha)</b>	198
MARCO ANTÓNIO ANDRADE	

<b>Veguillas (Cáceres): un nuevo núcleo de poblamiento neolítico en el interior de la Península Ibérica</b>	208
PABLO ARIAS, ENRIQUE CERRILLO CUENCA, MARY JACKES, DAVID LUBELL	
<b>Aportaciones a la ocupación durante el Neolítico Inicial del piedemonte del Subbético Cordobés: el enclave del Castillo de Doña Mencía (Córdoba)</b>	218
RAFAEL MARÍA MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JUAN FRANCISCO GIBAJA BAO, JOSÉ LUÍS LIÉBANA MÁRMOL, IGNACIO MUÑOZ JAÉN, ÁNGEL RODRÍGUEZ AGUILERA	
<b>La Draga en el contexto de las evidencias de ocupación del lago de Banyoles</b>	228
I. BOGDANOVIC, A. BOSCH, R. BUXÓ, J. CHINCHILLA, A. PALOMO, R. PIQUÉ, M. SAÑA, J. TARRÚS, X. TERRADAS	
<b>O sítio do Neolítico antigo de Casas Novas (Coruche). Leituras preliminares</b>	236
VICTOR S. GONÇALVES, ANA CATARINA SOUSA	
<b>A ocupação neolítica da gruta de Ibne Ammar (Lagoa, Algarve, Portugal)</b>	256
RUI BOAVENTURA, RUI MATALOTO, DIANA NUKUSHINA, CARL HARPSÖE, PETER HARPSÖE	
<b>La Casa del Tabaco (El Carpio, Córdoba). Un establecimiento neolítico en el interior de un meandro del Guadalquivir</b>	264
RAFAEL MARÍA MARTÍNEZ SÁNCHEZ	
<b>Nuevas aportaciones al Neolítico Antiguo de la Cueva de Nerja (Málaga, España)</b>	273
MARÍA AGUILERA AGUILAR, M. <sup>a</sup> ÁNGELES MEDINA ALCAIDE, ANTONIO ROMERO ALONSO	
<b>Campo de investigação arqueológica do Castelo dos Mouros, Sintra (Portugal): achado de um vaso neolítico inteiro</b>	280
MARIA JOÃO DE SOUSA, ANTÓNIO FAUSTINO CARVALHO	
 <b>MUDANÇA E LEITURAS REGIONAIS</b>	
<b>O Neolítico antigo no Ocidente Peninsular: reflexões a partir de algumas lacunas no registo arqueográfico</b>	287
MARIANA DINIZ	
<b>O neolítico na historiografia portuguesa: (alguns) textos e contextos</b>	299
ANA CRISTINA MARTINS	
<b>A Pré-História Recente do Vale do Baixo Zêzere</b>	306
ANA CRUZ	
<b>A 2.<sup>a</sup> metade do V Milénio no Ocidente Peninsular: algumas problemáticas a partir da cultura material</b>	314
CÉSAR NEVES	
<b>Reflexiones sobre los inicios del Neolítico en el sector SO de la Submeseta Norte española a partir de los documentos de La Atalaya (Muñopepe, Ávila)</b>	323
E. GUERRA DOCE, P. J. CRUZ SÁNCHEZ, J. F. FABIÁN GARCÍA, P. ZAPATERO MAGDALENO, S. LÓPEZ PLAZA	

<b>El yacimiento de «El Prado». Nuevas evidencias sobre la ocupación Neolítica en el Altiplano de Jumilla (Murcia, España)</b>	331
GABRIEL GARCÍA ATIÉNZAR, FRANCISCO JAVIER JOVER MAESTRE, JESÚS MORATALLA JÁVEGA, GABRIEL SEGURA HERRERO	
<b>Formas y condiciones de la sedentarización en el Alto Guadalquivir. Economía y hábitat entre el IV y el III milenios a.C.</b>	339
JUAN ANTONIO CÁMARA SERRANO, JOSÉ ANTONIO RIQUELME CANTAL	
<b>Novedades en el registro arqueológico de las sociedades tribales neolíticas del Norte de Marruecos</b>	349
JOSÉ RAMOS, MEHDI ZOUAK, EDUARDO VIJANDE, ANTONIO CABRAL, JOSÉ MARÍA GUTIÉRREZ, SALVADOR DOMÍNGUEZ-BELLA, ALI MAATE5, ADELAZIZ EL IDRISSE, ANTONIO BARRENA, JUAN JESÚS CANTILLO, MANUELA PÉREZ	
<b>Demografía y control del territorio entre el IV y el III Milenios a.C. en el Pasillo de Tabernas (Almería, España)</b>	359
LILIANA SPANEDDA, FRANCISCO MIGUEL ALCARAZ HERNÁNDEZ, JUAN ANTONIO CÁMARA SERRANO, FERNANDO MOLINA GONZÁLEZ, ANTONIO MANUEL MONTUFO MARTÍN	
<b>O Neolítico do concelho de Arraiolos: um ponto da situação</b>	369
LEONOR ROCHA, IVO SANTOS	
<b>Poblando el Neolítico Antiguo de la depresión del Ebro: la cerámica de La Ambrolla (La Muela, Zaragoza)</b>	378
MANUEL BEA, FERNANDO PÉREZ-LAMBÁN, RAFAEL DOMINGO, PILAR LAPUENTE, JESÚS IGEA, PAULA URIBE, IEVA REKLAITYTE	
<b>Onde é que habitaram? Novos dados sobre a Neolitização retirados do exemplo do Vale do rio Sizandro (Torres Vedras, Portugal)</b>	385
RAINER DAMBECK, MICHAEL KUNST, HEINRICH THIEMEYER, ARIE J. KALIS, WIM VAN LEEUWAARDEN, NICO HERRMANN	
<b>Prospecciones sistemáticas en la <i>Depressió de L'Alcoi (Alacant)</i>: analizando las colecciones superficiales</b>	397
SALVADOR PARDO GORDÓ, AGUSTÍN DIEZ CASTILLO, JOAN BERNABEU AUBÁN, VÍCTOR CHAOS LÓPEZ, LLUÍS MOLINA BALAGUER, MICHAEL C. BARTON	
<b>La cronología absoluta de la minería de sílex en Casa Montero (Madrid)</b>	405
SUSANA CONSUEGRA, PEDRO DÍAZ-DEL-RÍO	

## **CULTURA MATERIAL E TECNOLOGIAS**

<b>Los ornamentos en materia ósea del neolítico en el poblado de Los Castillejos de Montefrío</b>	415
CLAUDIA PAU	
<b>A presença da decoração «falsa folha de acácia» nas cerâmicas do Neolítico antigo: o caso do Abrigo Grande das Bocas (Rio Maior, Portugal)</b>	419
DIANA NUKUSHINA	

<b>Observaciones e hipótesis sobre diversas funciones de los ocre en cinco yacimientos neolíticos de la provincia de Cádiz</b>	429
ESTHER M. <sup>a</sup> BRICEÑO BRICEÑO, M. <sup>a</sup> LAZARICH GONZÁLEZ, JUAN V. FERNÁNDEZ DE LA GALA	
<b>Minas, joyas y más allá. Minería y producción de adornos de variscita durante el Neolítico en Gavà (Barcelona)</b>	438
JOSEP BOSCH, FERRAN BORRELL, TONA MAJÓ	
<b>La industria lítica y los elementos de adorno del dolmen de Katillotxu I (Mundaka, Bizkaia). Contexto arqueológico y caracterización petrológica</b>	447
JUAN CARLOS LÓPEZ QUINTANA, AMAGOIA GUENAGA LIZASU, SALVADOR DOMÍNGUEZ-BELLA, ANDONI TARRIÑO VINAGRE	
<b>Estudio de las cerámicas decoradas del Neolítico Antiguo avanzado del yacimiento de Los Castillejos (Montefrío, Granada)</b>	459
M. <sup>a</sup> TERESA BLÁZQUEZ GONZÁLEZ, JUAN ANTONIO CÁMARA SERRANO, JOSEFA CAPEL MARTÍNEZ, FERNANDO MOLINA GONZÁLEZ	
<b>Los útiles de percusión y la organización del trabajo en la mina de sílex de Casa Montero (Madrid, 5300-5200 cal AC)</b>	465
MARTA CAPOTE	
<b>Las Cadenas Operativas de fabricación de instrumentos retocados en el conjunto lítico de Casa Montero (Madrid)</b>	474
NURIA CASTAÑEDA, CRISTINA CASAS, CRISTINA CRIADO, AURORA NIETO	
<b>La producción laminar de Casa Montero (Madrid)</b>	480
NURIA CASTAÑEDA, CRISTINA CRIADO, AURORA NIETO, CRISTINA CASAS	
<b>La industria lítica del yacimiento de transición al Neolítico de Cueva Blanca (Hellín, Albacete)</b>	486
JESÚS BARBA, ALBERTO MINGO	
<b>La industria lítica tallada en el Llano de la Cueva de los Covachos (Almadén de la Plata, Sevilla). Una aproximación tecnocultural</b>	492
PEDRO MANUEL LÓPEZ ALDANA, JOSÉ ANTONIO CARO, ANA PAJUELO PANDO	
<b>La industria lítica tallada del Neolítico Final-Calcolítico en el nordeste peninsular. Mundo doméstico versus mundo funerario</b>	497
ANTONI PALOMO, RAFEL ROSILLO, XAVIER TERRADAS, JUAN FRANCISCO GIBAJA	
<b>La Draga. Una aproximación al estilo decorativo.</b>	504
ANGEL BOSCH LLORET, JOSEP TARRUS GALTER	

## **SIMBOLISMO, ARTE E MUNDO FUNERÁRIO**

<b>Novos dados para o estudo dos grandes conjuntos de menires do Alentejo Central</b>	513
ANA LÚCIA FERRAZ	
<b>O núcleo Megalítico do Taím/Leandro, o caso de estudo das mamoas 4 e 5 do Leandro, concelho da Maia, Porto, Portugal</b>	522
TOMÉ RIBEIRO, LUÍS LOUREIRO	
<b>O Monumento 9 de Alcalar</b>	532
ELENA MORÁN	
<b>El neolítico en el corredor Alto Ebro-Alto Duero: dos hallazgos funerarios del Neolítico Antiguo y Reciente en Monasterio de Rodilla (Burgos)</b>	540
CARMEN ALONSO FERNÁNDEZ, JAVIER JIMÉNEZ ECHEVARRÍA	
<b>A arte rupestre esquemática pintada no contexto megalítico da Serra de São Mamede</b>	547
JORGE DE OLIVEIRA, CLARA OLIVEIRA	
<b>Novas e velhas análises da arquitectura megalítica funerária: o caso da Mamoá do Monte dos Condes (Pavia, Mora)</b>	557
LEONOR ROCHA, PEDRO ALVIM	
<b>La cámara megalítica de Chousa Nova 1 (Silleda, Pontevedra): ¿Rotura intencional o colapso?</b>	564
M. <sup>a</sup> JOSÉ BÓVEDA FERNÁNDEZ, XOSÉ IGNACIO VILASECO VÁZQUEZ	
<b>Nuevos datos para el conocimiento de los rituales funerarios practicados por las comunidades agropastoriles en la Baja Andalucía. La necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz)</b>	571
MARÍA LAZARICH, JUAN VALENTÍN FERNÁNDEZ DE LA GALA, ANTONIO RAMOS, ESTHER BRICEÑO, MERCEDES VERSACI, MARÍA JOSÉ CRUZ	
<b>El simbolismo de las hachas pulimentadas neolíticas a través de los documentos arqueológicos de la Submeseta Norte Española. Entre el colectivismo y la individualización</b>	578
RODRIGO VILLALOBOS GARCÍA	
<b>Arte rupestre neolítica: uma primeira abordagem aos abrigos pintados do território português</b>	585
ANDREA MARTINS	
<b>Las Estelas neolíticas con cuernos de la Serra del Mas Bonet (Vilafant, Alt Empordà – Nordeste Peninsular)</b>	591
RAFEL ROSILLO, ANTONI PALOMO, JOSEP TARRÚS, ÀNGEL BOSCH	
<b>Implantación, diversidad y duración del Megalitismo en Andalucía</b>	598
JUAN ANTONIO CÁMARA SERRANO, FERNANDO MOLINA GONZÁLEZ	
<b>As presenças de vivos e mortos na área de Belas e Carenque: sincronia e diacronia nos 4.º e 3.º milénios a.n.e.</b>	610
RUI BOAVENTURA, GISELA ENCARNAÇÃO, JORGE LUCAS	



## **MESOLÍTICO E NEOLÍTICO ANTIGO. TRANSIÇÕES, MUDANÇAS E SUBSTITUIÇÕES**

- The «African Mirage» is a delusion indeed. The distribution of the obsidian from Pantelleria rejects a Maghreb route for the neolithization of Iberia 623  
JOÃO ZILHÃO
- O Mesolítico e o Neolítico antigo: o caso dos concheiros de Muge** 631  
NUNO BICHO, RITA DIAS, TELMO PEREIRA, JOÃO CASCALHEIRA, JOÃO MARREIROS,  
VERA PEREIRA, CÉLIA GONÇALVES
- O Mesolítico e o Neolítico antigo: o caso dos concheiros do Sado** 639  
PABLO ARIAS CABAL, MARIANA DINIZ
- Neolitização da costa sudoeste portuguesa. A cronologia de Vale Pincel I** 645  
CARLOS TAVARES DA SILVA, JOAQUINA SOARES

## **A CONCLUIR**

- Alguns casos de placas de xisto gravadas excepcionais do Sul de Portugal:** 662  
**Anta do Curral da Antinha, Anta Grande da Comenda da Igreja,**  
**Anta do Zambujo, Gruta artificial Alapraia 2**  
VICTOR S. GONÇALVES

- MEMÓRIAS RECENTES...** 677

---

# Neolitização da costa sudoeste portuguesa. A cronologia de Vale Pincel I

■ CARLOS TAVARES DA SILVA<sup>1</sup>, JOAQUINA SOARES<sup>2</sup>

---

**R E S U M O** Os autores procedem a uma reflexão sobre o processo de neolitização na Costa Sudoeste portuguesa, sublinhando quer a sobrevivência de comportamentos instalados nas sociedades de caçadores-recolectores complexos, quer a capacidade destes de integrarem e reelaborarem as inovações neolíticas. Um significativo conjunto de datas radiocarbónicas obtidas para o extenso (10 ha) habitat do Neolítico antigo de Vale Pincel I (Sines) permite situar a cronologia da sua ocupação nos 2.º e 3.º quartéis do VI milénio BC. Essas datas são apresentadas e contextualizadas nas respectivas estruturas, configurando por agora o mais antigo Neolítico português (fácies de Vale Pincel), de cerâmicas impressas, onde a decoração cardial é rara. Esta realidade arqueológica inscreve-se no Neolítico antigo anterior ao cardial franco-ibérico, de cerâmica impressa, tão bem representado no território nuclear do Cardial pelos sítios de Pont de Roque-Haute, Peiro Signado ou Pendimoun I, no Sul de França. A informação empírica disponibilizada por Vale Pincel I reforça um conceito de neolitização contrário ao da difusão démica associado a «colonos cardiais». Com efeito, ajusta-se melhor à diversidade regional do Neolítico antigo da bacia mediterrânea ocidental, e à sua rápida dispersão, uma perspectiva teórica valorizadora da transmissão de informação e materiais neolíticos por osmose cultural ou percolação, seguindo os fluxos multidireccionais de uma geometria fractal.

**Palavras-chave:** Neolitização, Neolítico antigo, cerâmica impressa, osmose cultural, Costa Sudoeste portuguesa.

**A B S T R A C T** The authors discuss the neolithisation process in the South-West Portuguese Coast emphasizing the role developed by the regional complex hunter-gatherers communities in the changing movement to farming way of life, as early as the 2nd and 3rd quarters of VI millennium BC. A new set of radiocarbon dates obtained for the large open-air site (10 ha) of Vale Pincel I (Sines) support that chronology. These dates are presented in their archaeological contexts (mainly domestic hearths), which show the existence of an Impressed Ware Early Neolithic, with scarce Cardium decoration. The Vale Pincel I Neolithic facies can be included in the earliest Neolithic of cerâmica impressa from the Western Mediterranean Basin, as the sites of Pont de Roque-Haute, Peiro Signado, Pendimoun I, in Southern France. The stylistic variability of pottery decoration and the rapid circulation of Neolithic innovations in Western Mediterranean Basin reinforce the idea of an intense social interaction by means of a cultural osmosis, or percolation with fractal geometry, in explaining the spread of food production economy.

**Keywords:** Neolithisation, early Neolithic, impressed ware; cultural osmosis, South-West Portuguese Coast.

---

## Nota prévia

A definição em Portugal de um Neolítico antigo associado ao Cardial franco-ibérico foi proposto por J. Guilaine & O. da Veiga Ferreira (1970) a partir de elementos de cultura material móvel, mormente cerâmica, provenientes de achados ocasionais, descontextualizados, ou de antigas escavações arqueológicas de baixa resolução estratigráfica e contextual.

A descoberta e escavação dos primeiros povoados de ar livre do Neolítico antigo da Costa Sudoeste (Vale Pincel I,

Vale Vistoso e Salema) pelos signatários, nos anos 70 (Tavares da Silva e Soares, 1981) veio estimular o interesse por esse Neolítico pré-megalítico. Procedeu-se à revisão dos habitats do Neolítico antigo dos arredores da Figueira da Foz (Jorge, 1979), escavaram-se povoados com menires no Algarve central (Gomes et al., 1978); procurou-se deliberadamente essa «quase desconhecida» realidade arqueológica.

A uma escala supra-nacional, Vale Pincel I (Sines) vinha acrescentar uma anomalia ao paradigma difusionista/colonialista dominante<sup>3</sup>, pois a sua cerâmica não

se integrava na fácies cardial, nem tão pouco no epicardial. Contudo, o ar de família com outras produções cerâmicas do Neolítico antigo (cerâmica impressa), de ambas as margens da bacia mediterrânea centro-ocidental, era evidente. Mesmo na ausência de datações radiométricas, foi-se tornando para nós clara a existência de um Neolítico antigo distinto do Cardial, e com uma forte componente herdada do Mesolítico regional, bem patente na utensilagem em pedra lascada, nas estratégias de exploração do território, padrões de mobilidade e de implantação dos habitats. O Neolítico tinha, pois, de ser entendido como um processo de mudança, protagonizado pelas populações do final do Mesolítico. Estávamos perante um complexo processo de transformação económica, social e cultural, do qual resultaram «vários Neolíticos antigos», não necessariamente sincrónicos, conforme é documentado pela diversidade do registo arqueológico do sul do território hoje português: Costa Sudoeste (Soares, 1997; Soares e Tavares da Silva, 2004; Carvalho, 2008); Vale do Sado (Santos et al., 1974; Arnaud, 2000); interior alentejano (Gonçalves et al., 2008; Diniz, 2007).

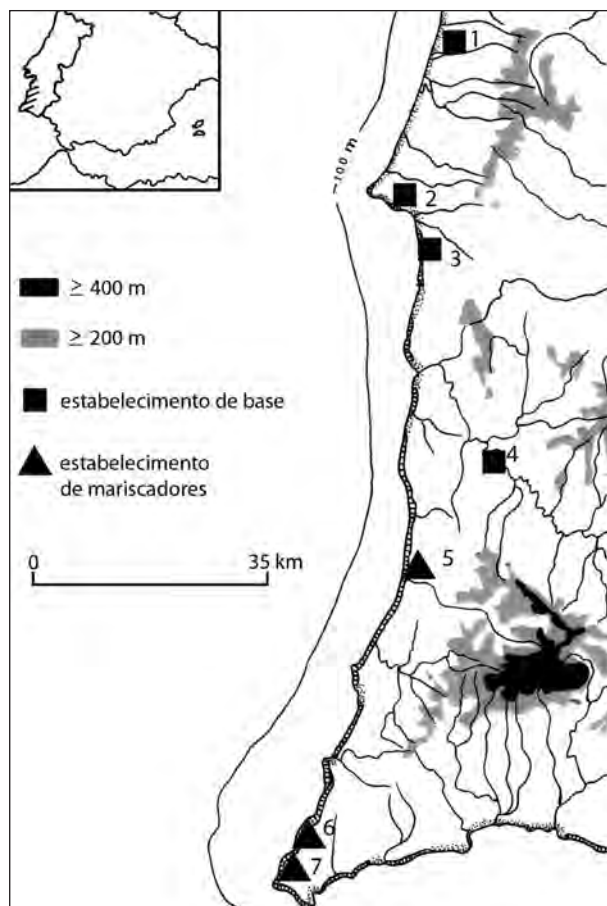


Fig. 1 Costa Sudoeste. Sítios do Mesolítico: 1 - Santa Marinha (Melides); 2 - Vale Marim I (Sines); 3 - Samouqueira (Porto Covo); 4 - Fiais (Odemira); 5 - Montes de Baixo (Odemira); 6 - Castelejo (Vila do Bispo); 7 - Armação Nova/Rocha das Gaivotas (Sagres).

## Neolitização da costa sudoeste: um processo de osmose cultural

Mais recentemente (Tavares da Silva & Soares, 2007), defendemos a aplicação de modelo de osmose cultural para explicar a circulação das inovações neolíticas integradoras do processo de neolitização no sul de Portugal. Nesta óptica, a porosidade da zona de contactos, ou de interação, é função do desenvolvimento sociocultural dos diferentes grupos, das suas necessidades em recursos alimentares, tecnológicos, matérias-primas, das suas diferenciadas histórias de vida e estruturas mágico-religiosas. As trocas através das sucessivas «membranas culturais» seguiriam percursos dendríticos, conformes à contingência e imprevisibilidade inerentes ao comportamento humano, como é proposto no modelo operativo de geometria fractal de Rodríguez Alcalde e colaboradores (1995a, 1995b)<sup>4</sup>. Os fluxos mútuos de osmose poderiam ter ocorrido com recurso a alianças matrimoniais, tendo, por hipótese, a exogamia desempenhado importante papel nas relações intergrupais e na transmissão de informação.



Fig. 2 Costa Sudoeste. Sítios do Neolítico antigo: 1 - Vale Pincel I (Sines); 2 - Praia da Oliveirinha (Sines); 3 - Samouqueira II (Porto Covo); 4 - Medo Tojeiro (Odemira); 5 - Castelejo (Vila do Bispo); 6 - Cabranosa (Vila do Bispo); 7 - Padrão (Vila do Bispo). Sítios do Neolítico antigo evolucionado: 8 - Salema (Santiago do Cacém); 9 - Brejo Redondo (Sines); 10 - Vale Marim II (Sines); 11 - Vale Vistoso (Porto Covo); 12 - Vale Santo I (Vila do Bispo).



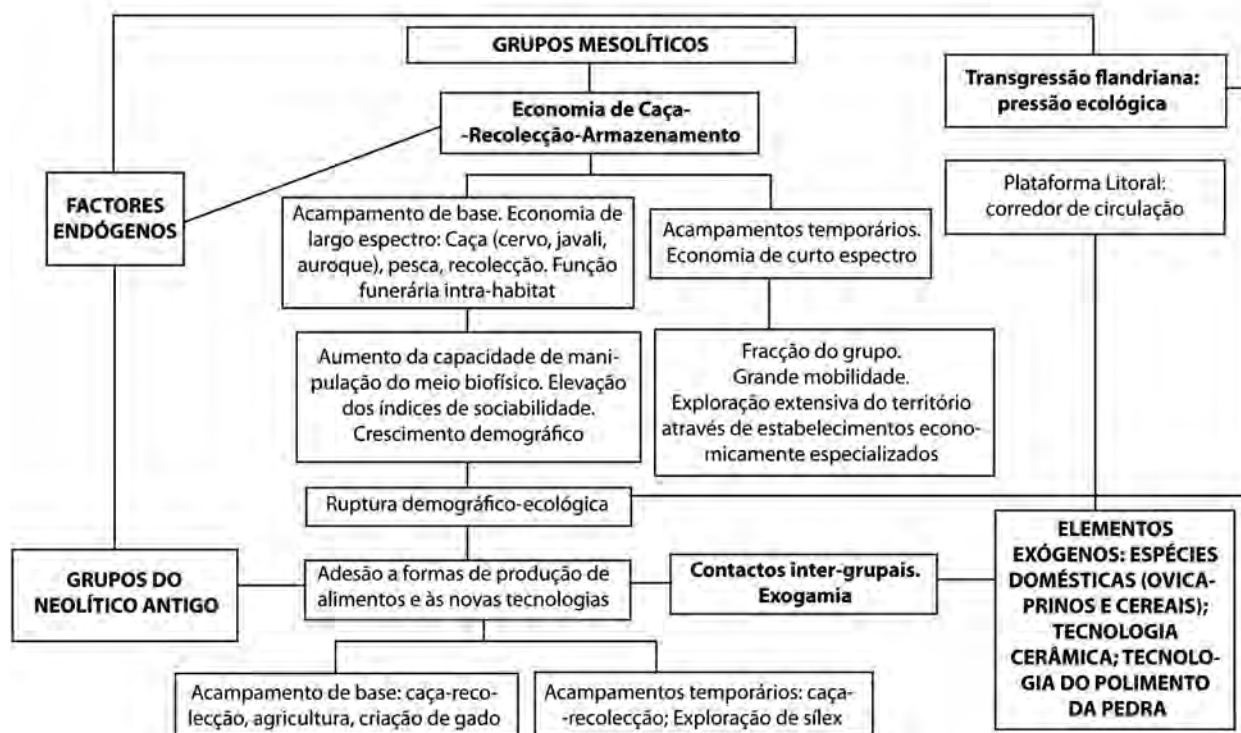


Fig. 3 Modelo esquemático dos factores estruturantes e do sistema de relações interactivas do processo de neolitização na Costa Sudoeste portuguesa.

Deste modo, o processo de neolitização da Costa Sudoeste teria sido protagonizado pelas populações do Mesolítico final, ao adoptarem e reelaborarem as inovações neolíticas, de modo selectivo, de acordo com as suas necessidades e identidade cultural. Por outras palavras, a dinâmica gerada pelo desenvolvimento económico-social das populações mesolíticas teria constituído o factor fundamental da integração selectiva das referidas inovações (Tavares da Silva & Soares, 2007, p. 37-38):

«Foi essa dinâmica que exigiu, numa lógica de crescente sedentarização, integração social e desequilíbrio demográfico-ecológico, sucessivos avanços na via da intensificação económica. Começamos a descortinar, no final do Tardiglaciário, a exploração intensiva de recursos marinhos, de baixo rendimento, comparados com os cinegéticos (estabelecimentos especializados na recolecção de marisco da Pedra do Patacho, em Vila Nova de Milfontes – Soares & Tavares da Silva, 1993 –, e Fonte Santa, em Aljezur, jazidas ricas em conchas de *Littorina littorea*). Assistimos, durante o Holocénico antigo, ao incremento da litoralização do povoamento. No período Atlântico, ocorrem típicas economias de largo espectro, com expressão em extensos estabelecimentos de base (Samouqueira I, Vale Marim, Fiais – Soares, 1995 e 1996), provavelmente ocupados ao longo de todo o ano, dotados de estruturas de armazenamento e de áreas sepulcrais e estratégias de mobilidade logística, compatíveis com formas de proto-sedentarização; verifica-se a exploração alargada do território, o que permitia minimizar os efeitos do crescimento demográfico. Deste modo, surgem estabeleci-

mentos especializados, de curta duração (Montes de Baixo, Castelejo, Armação Nova – Tavares da Silva & Soares, 1997; Soares et al., 2005-2006)».

Durante o Mesolítico, na primeira parte do Atlântico, o registo arqueológico mostra indícios de crescimento demográfico e complexidade social, que, associados a fenómenos de stress ambiental<sup>5</sup>, determinarão a precoce adopção, durante o intervalo de tempo abrangido pelos segundo e terceiro quartéis do VI milénio BC, das primeiras formas de produção de alimentos na Costa Sudoeste portuguesa (Vale Pincel I – Soares & Tavares da Silva, 1979; Tavares da Silva & Soares, 1981 –; Samouqueira II – Soares, 1995; Soares et al., 2005-2006 –; Padrão – Gomes, 1997; Carvalho, 2008 –; Cabranosa – Cardoso et al., 2001; Carvalho & Cardoso, 2003).

Estes habitats de um Neolítico proto-campesino operam a transição do modo de vida tradicional mesolítico para as primeiras sociedades agro-pastoris, sem desarticularem, nesta primeira fase, os padrões de povoamento e de exploração do território.

Para a construção do nosso modelo de neolitização contribuiu grandemente a análise das evidências proporcionadas pela escavação do extenso habitat de Vale Pincel I (Sines) (Soares & Tavares da Silva, 1979 e 2003; Tavares da Silva & Soares, 1981; Tavares da Silva et al., 2011), pelo facto deste arqueossítio ter sido ocupado em fase precoce do Neolítico antigo (2.º e 3.º quartéis do VI milénio BC), por grupo humano cuja cultura material integrava, por um lado, indústria lítica de tradição mesolítica e, por outro, cerâmica que, não obstante apresentar decoração essencialmente impressa e plástica, não

podia fazer parte do chamado «horizonte cardial», como já antes aludimos, pois esta técnica encontra-se aí escassamente representada.

Ao reunirmos, entretanto, para Vale Pincel I, onze datas radiocarbónicas que cobrem o intervalo de tempo abrangido pelos 2.º e 3.º quartéis do VI milénio BC, a partir de amostras de carvão provenientes de estruturas de habitat contendo os referidos tipos de cerâmica e de indústria lítica, pensamos ser oportuno apresentá-las, devidamente contextualizadas, tendo em vista o aprofundamento do debate gerado em torno da problemática anteriormente abordada.

## Vale Pincel I

### O habitat do Neolítico antigo

O habitat do Neolítico de Vale Pincel I, com cerca de 10 ha, abrange área plana do sopé da encosta meridional do maciço eruptivo dos Chãos de Sines; era limitado a sul pela arriba, que caía sobre pequena praia, e a nascente e poente por linhas de água. Geologicamente, o local encontrava-se coberto por areias eólicas assentes sobre arenitos argilosos plio-pleistocénicos que, na arriba, confinavam com afloramentos de corneana pelítica e xistos argilosos atravessados por filões de rocha neutra e básica<sup>6</sup>.

Identificámos esta jazida arqueológica em 1975 na sequência do seu atravessamento longitudinal (E-W) pela via rápida R53 de acesso ao porto de Sines e no âmbito da actividade do Grupo de Trabalhos de Arqueologia do Gabinete da Área de Sines (Soares & Tavares da Silva, 1979; Tavares da Silva & Soares, 1981).

Em 1986, a construção do tapete de transporte de carvão do porto de Sines para a central termoeléctrica de São Torpes, que atravessou igualmente a jazida segundo a direcção este-oeste, motivou extensa intervenção arqueológica de salvamento desenvolvida pelo referido Grupo de Trabalhos em parceria com o Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal.

Em 2000, quando da instalação de depósitos de gás natural, tiveram lugar novas escavações de salvamento, agora da responsabilidade exclusiva daquele museu; como as de 1986, abrangeram área muito extensa (cerca de 2000 m<sup>2</sup>).

A sequência estratigráfica mostrou-se muito uniforme e facultou a seguinte leitura:

C.1 - Espessura máxima de 0,30 m; cor cinzenta parda-clara (10 YR 6/2) (seca) e parda acinzentada escura (10 YR 4/2) (húmida); textura arenosa, com poucos elementos grosseiros; sem estrutura; consistência solta; sem efervescência com HCL a 10%. Transição gradual para a camada seguinte.

C.2 - Espessura de 0,30 a 0,60 m; cor parda amarelada (10 YR 5/4) (s) e parda a parda escura (10 YR 4/3) (h);



Fig. 4 Vale Pincel I, 2000. Aspecto da escavação.



Fig. 5 Vale Pincel I, 2000. Aspecto da escavação.

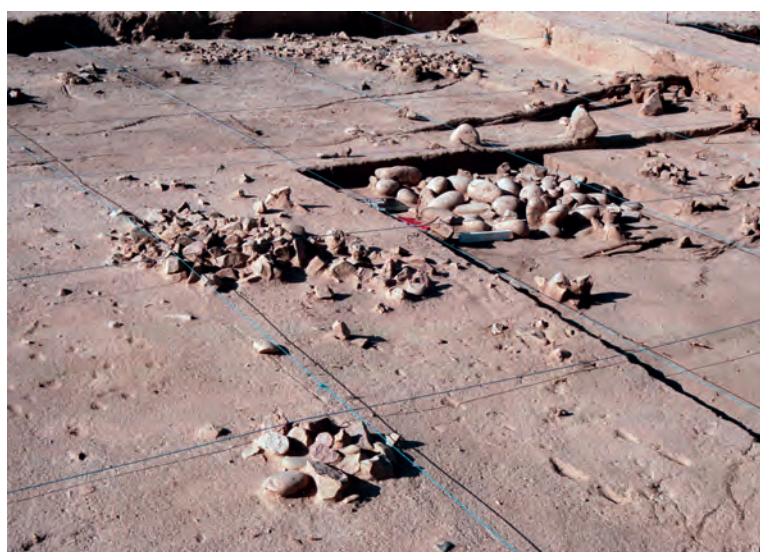


Fig. 6 Vale Pincel I, 2000. Aspecto da área escavada. Atenda-se à elevada densidade de estruturas de habitat.



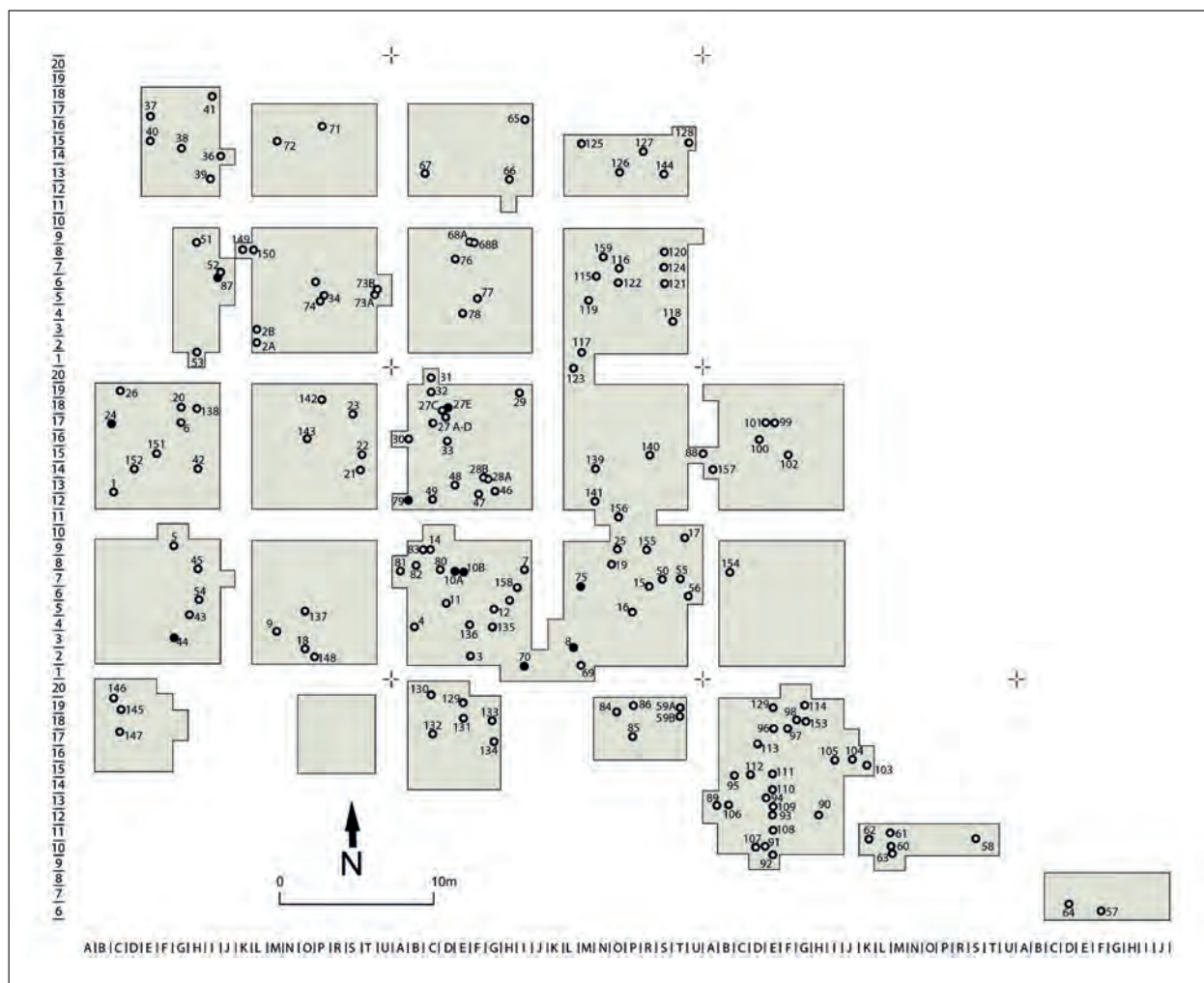


Fig. 7 Vale Pincel I, 2000. Distribuição espacial das estruturas exumadas. Os círculos a negro correspondem a estruturas que forneceram amostras datadas radiocarbonicamente.

textura arenosa, com poucos elementos grosseiros; sem estrutura; consistência solta; sem efervescência com HCL a 10%. Transição nítida para a camada seguinte.

C.3 - Espessura de 0,60 a 1,15 m; cor cinzenta clara (10 YR 7/2) (s) e parda (10 YR 5/3) (h); textura arenosa, sem elementos grosseiros; sem estrutura; consistência solta; sem efervescência com HCL a 10%. Transição nítida para a camada seguinte.

C.4 - Arenito ferruginoso, com manchas vermelhas e amareladas.

A ocupação correspondente ao Neolítico antigo reduz-se à base da C.2 (C.2B), com uma espessura que raramente ultrapassa 0,15 m, onde ocorrem estruturas de habitat, e é mais elevada a frequência e densidade quer dos objectos líticos, incluindo termoclastos, quer da cerâmica.

### Coberto vegetal

A paisagem vegetal em que se integrava o povoado seria (de acordo com estudo antracológico de carvões,

provenientes de «lareiras», efectuado por Ernestina Badal) essencialmente constituída por pinhais (designadamente de *Pinus pinea*), na planície litoral, ou seja, contíguos ao povoado. Em areias dunares com menor taxa de cobertura, desenvolviam-se espécies como o *Juniperus* sp.. Mais no interior e em vales abrigados, dominaria a floresta esclerófila mediterrânea como é documentado pela presença das espécies arbóreas *Quercus* sp. perenifolia, *Quercus suber*, *Olea europaea* var. *sylvestris* e dos taxa arbustivos do sub-bosque: *Arbutus unedo*, *Pistacia* sp., *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus-Phillyrea*.

### Estruturas domésticas

As numerosas estruturas de habitat (em 2000, pusemos a descoberto 159 – Figs. 6 e 7) eram, na sua grande maioria, de combustão, consistindo em fossa geralmente pouco profunda, de contorno subcircular ou ovalado, aberta quase sempre a partir da base da C.2 (C.2B) nas areias do Plistocénico (C.3) e repleta de calhaus fracturados por acção do fogo e embalados por sedimento carbonoso. Estes verdadeiros acumuladores térmicos eram frequentemente acompanhados por fossas destinadas a



receber os subprodutos da actividade de combustão («cinzeiros») desenvolvida nas lareiras; continham materiais carbonosos e termoclastos dispersos.

Outros tipos de estruturas eram constituídos por fossas de detritos, por vezes de grande capacidade, por buracos de poste estruturados por elementos pétreos, por alinhamentos, que poderiam representar simbolicamente os limites de núcleos de habitat, formados por monólitos (grandes elementos de mó, um pequeno menor) implantados a distâncias variáveis entre si. Com efeito, as diversas estruturas organizam-se em núcleos, notando-se, por vezes, sobreposições e rejuvenescimento de estruturas correspondentes a intensa dinâmica ocupacional de que fariam parte momentos de abandono e reocupação.

### Actividades económicas

O conhecimento das actividades económicas encontra-se seriamente prejudicado pela total ausência de restos de animais terrestres ou marinhos, destruídos, em meio francamente arenoso, pela lixiviação e a acidez do solo. Indirectamente, é possível detectar a prática da agricultura, representada por lamelas com lustre de cereal, elementos de mós manuais e instrumentos de pedra polida, frustes e raros.

Temos vindo a considerar Vale Pincel I um estabelecimento de base, no âmbito de estratégia de mobilidade logística herdada do Mesolítico. Dele dependeriam estabelecimentos economicamente especializados, de curta duração, como seria o caso, na Costa Sudoeste, do concheiro neolítico do Medo Tojeiro (Tavares da Silva et al., 1985). De facto, os indicadores de mobilidade (índice de especialização da indústria lítica e índice de recipientes cerâmicos/instrumentos líticos), associados às variáveis extensão, densidade de artefactos e padrões de subsistência (largo espectro/curto espectro), permitem considerar Vale Pincel I como estabelecimento de base e Medo Tojeiro como estabelecimento especializado na recolha de marisco (Soares, 1995, em especial Quadro XV).

### Indústria lítica

A manufactura de instrumentos de sílex encontra-se bem evidenciada pela presença no local de abundantes subprodutos de talhe.

A indústria lítica que integra a base da C.2 é fundamentalmente lamelar; o grupo tipológico melhor representado é o das lamelas com retoque irregular e parcial e com traços de uso; por ordem decrescente de frequência, seguem-se os entalhes e denticulados, os raspadores, os geométricos (principalmente crescentes, executados pela técnica do microburil), os furadores, as lamelas de bordo abatido, os buris, os elementos de foice sobre lamelas com lustre de cereal.

### Cerâmica

A abundante cerâmica exumada (perfeitamente associada à referida indústria lítica quer no nível de ocupação formado pela C.2B, quer no interior das fossas de combustão ou das fossas de subprodutos relacionados com aquelas estruturas, que ocorrem no mesmo nível) apresenta formas simples (esferoidais/ovoides e taças em calote) com decoração essencialmente impressa (sendo rara a utilização da concha do Cardium) e plástica (cordões simples ou segmentados, por vezes acompanhados por mamilos).

### Cronologia radiocarbónica

Logo no início dos nossos trabalhos sobre Vale Pincel I, defendemos, com base em critérios de natureza tipológica aplicados sobretudo à análise da cerâmica, a integração desta jazida no Neolítico antigo (cerâmica com decoração essencialmente impressa, embora com escasso cardial, e plástica), fase a que se seguiria o que designámos por Neolítico antigo evolucionado (cerâmica com decoração impressa com recurso a grande diversidade de matrizes, plástica e incisa, esta última muito frequente).

Posteriormente, após as intervenções em área de 1986 e 2000, tornou-se possível recolher amostras de carvão vegetal em estruturas da C.2B, a partir das quais se obtiveram onze datas de radiocarbono, apresentadas no Quadro I e Fig. 8.

Os carvões analisados radiocarbonicamente foram previamente objecto de identificação taxonómica o que à partida garantia a possibilidade de controlo do «efeito de madeira antiga». Nove determinações foram realizadas por AMS, no Beta Analytic Inc.; duas foram obtidas, por metodologia convencional no ICEN. Dataram-se

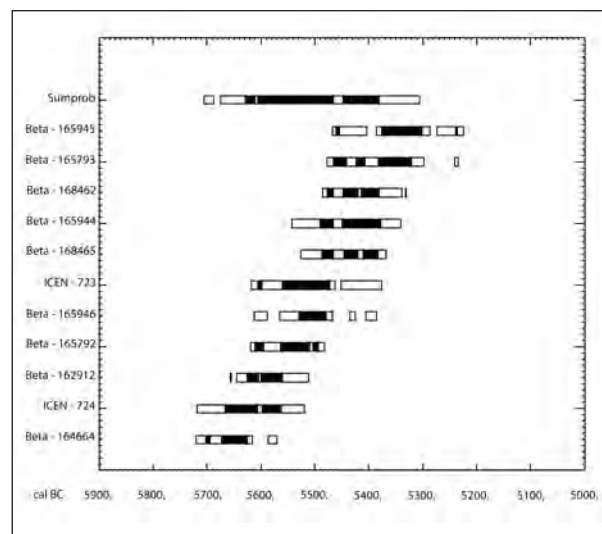


Fig. 8 Distribuição de probabilidades das datas de calendário determinadas por radiocarbono para Vale Pincel I. Utilizou-se o Programa CALIB REV. 6.0 (Stuiver & Reimer, 2009) e a curva de calibração IntCal09 (Reimer et al., 2009).

**Quadro I Datas de radiocarbono para estruturas de habitat da ocupação do Neolítico antigo de Vale Pincel I (C.2B)**

Ref.ª Lab.	Estrutura	Tipo de amostra	$\delta^{13}\text{C}$	Data $^{14}\text{C}$	Data calibrada* (cal BC)	
					1 $\sigma$	2 $\sigma$
Beta - 164664	8	Carvão de escama ovulífera de frutificação de <i>Pinus pinea</i>	-25.1‰	6740±40	5702-5623	5720-5569
ICEN - 724	A20	Carvão de arbusto ( <i>Arbutus unedo</i> )	-23.45‰	6700±60	5667-5559	5718-5520
Beta - 162912	27E	Carvão de arbusto (cf. <i>Pistacia</i> )	-23.1‰	6660±40	5626-5558	5656-5511
Beta - 165792	10	Carvão ( <i>Pistacia lentiscus</i> )	-26‰	6600±50	5611-5490	5620-5481
Beta - 165946	24	Carvão ( <i>Pinus pinea</i> )	-25.3‰	6540±40	5529-5476	5612-5385
ICEN - 723	D19	Carvão de arbusto ( <i>Arbutus unedo</i> )	-24.03‰	6540±60	5606-5470	5617-5376
Beta - 168465	44	Carvão de taxon indeterminado	-25.3‰	6490±40	5487-5379	5527-5368
Beta - 165944	70	Carvão ( <i>Pinus pinea</i> )	-24.4‰	6490±50	5489-5376	5541-5340
Beta - 168462	87	Carvão ( <i>Quercus perenifolio</i> )	-24.1‰	6460±40	5477-5378	5485-5331
Beta - 165793	79	Carvão ( <i>Olea europaea</i> )	-22.6‰	6390±50	5466-5319	5477-5233
Beta - 165945	75	Carvão ( <i>Pinus pinea</i> )	-24.5‰	6350±40	5461-5234	5466-5224

\* Calculada a partir das datas convencionais de radiocarbono, utilizando a curva de calibração IntCal09 (Reimer *et al.*, 2009) através do programa CALIB REV.6.0 (Stuiver & Reimer, 2009).

amostras de vida curta constituídas por escama ovulífera de frutificação de *Pinus pinea* carbonizada, e por carvões de espécies arbustivas (*Arbutus unedo*, *Pistacia* sp. e *Pistacia lentiscus*) e carvões de espécies arbóreas (*Pinus pinea*, *Olea europaea* e *Quercus perenifólio*). Estas últimas «podem originar datações mais antigas do que a idade real dos contextos a que as amostras se encontram associadas» (Soares *et al.*, 2007, p. 129), mas considerando que as datas obtidas a partir de amostras de vida curta não se diferenciam estatisticamente das de vida longa, podemos aceitar como fiável o conjunto das idades determinadas e defender que o sítio de Vale Pincel I teria sido ocupado no intervalo abrangido pelos 2.º e 3.º quartéis do VI milénio BC. A soma das probabilidades das datas de calendário determinadas por radiocarbono para os intervalos de confiança de 1 sigma (68,26%) e 2 sigma (95, 46%) são respectivamente as seguintes:

- 5629 - 5378 cal BC ( intervalo de maior potência explicativa - 64%: 5606 - 5463 cal BC).
- 5705 - 5306 cal BC (intervalo de maior potência explicativa - 98%: 5675 - 5306 cal BC).

As amostras datadas provieram das seguintes estruturas (Figs. 9 e 10):

#### Estruturas A20 e D19 (1986)

Fossas em cuvette de planta oval (1,8 m e 1,5 m de diâmetro máximo, e 0,5m e 0,4m de profundidade, respec-

tivamente) abertas nas areias arqueologicamente estéreis da C.3, a partir da C.2B. Estas lameiras revelaram duas fases de utilização. Na primeira fase, foram preenchidas por elementos pétreos que, no decurso de sucessivos episódios de combustão, se fracturaram em termoclastos de dimensões cada vez mais reduzidas, até à sua completa exaustão; na segunda fase, são construídos novos empedrados de combustão que selam o enchimento (termoclastos exaustos, carvões e alguns artefactos líticos e cerâmicos) da primeira fase de funcionamento. Em ambas as estruturas, os empedrados da segunda fase foram pouco utilizados pelo que se comportaram como carapaça protectora da erosão e lixiviação, conservando, assim, in situ, apreciável quantidade de carvão vegetal dos taxa *Arbutus unedo*, *Pistacia* sp. e *Rhamnus-Phillyrea*. Este material carbonoso embalava as seguintes peças:

Na Estrutura A20 (Fig. 11, n.ºs 4, 7, 8, 11, 12 e 14; Fig. 12, n.º 5): núcleo de lamelas em cristal de rocha<sup>7</sup>; 2 lascas de sílex com retoque parcial, oblíquo e directo; lamela de sílex com retoque abrupto no bordo direito e vestígios de uso no bordo oposto; lamela de dorso, arqueada e apontada, em sílex; crescente sobre lamela de sílex; fragmento de cerâmica de recipiente ovoide, de pasta grosseira e friável, cozido em atmosfera oxidante, decorado por impressões em bastonete e com mamilo situado junto ao bordo.

Na Estrutura D19 (Fig. 11, n.ºs 5 e 13; Fig. 13, n.º 3): lasca de sílex não retocada, com restos de córtex; lamela

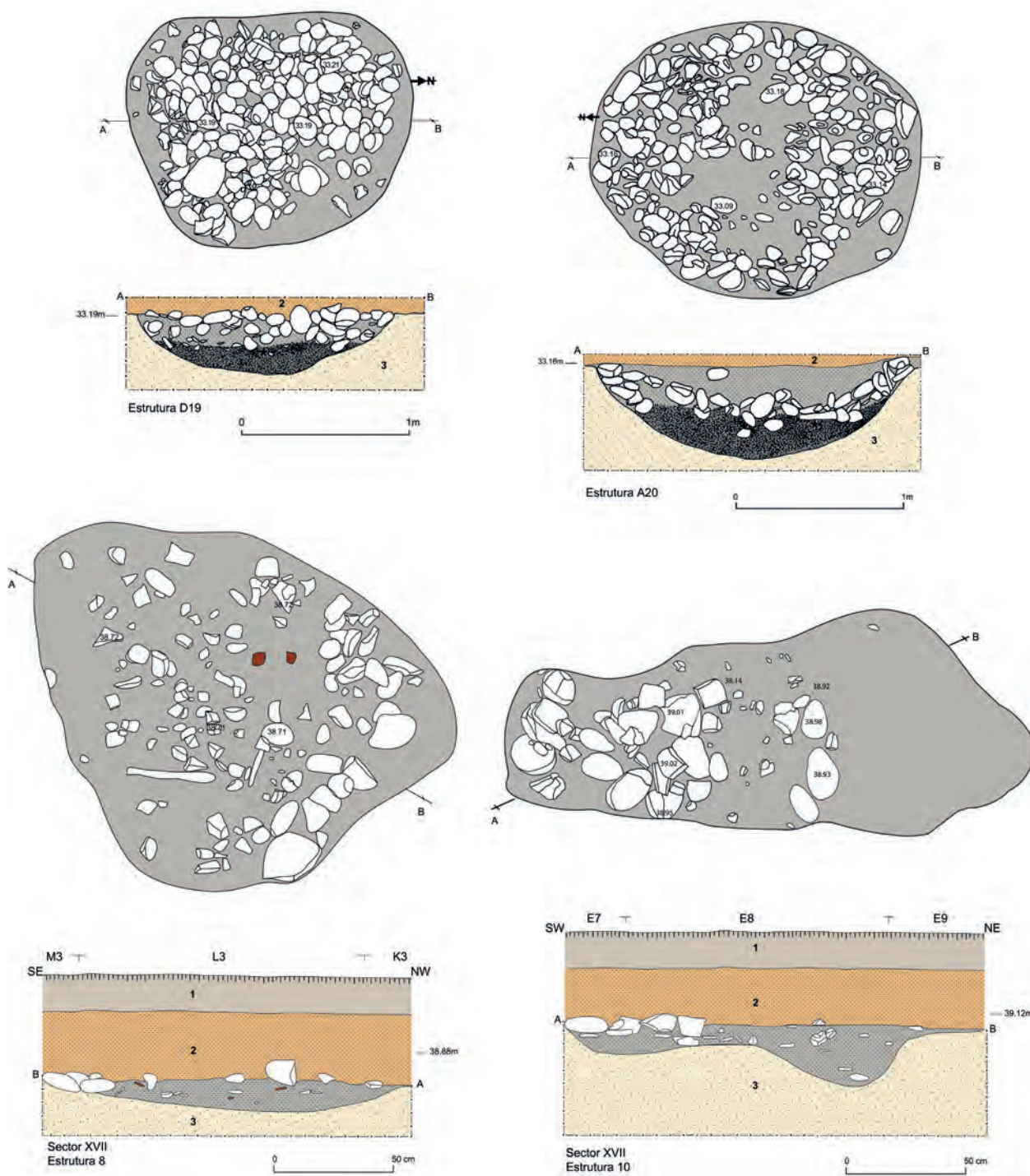


Fig. 9 Vale Pincel I. Estruturas A20, D19, 8 e 10, cujos carvões foram datados radiocarbonicamente.

de sílex de bordo abatido; fragmento de cerâmica de vaso ovoide, de pasta semelhante à da cerâmica da Estrutura A20 e decorado por cordão horizontal e impressões realizadas a punção.

A análise radiocarbónica de amostras de carvão de *Arbutus unedo* recolhidas no enchimento da primeira fase de utilização das duas estruturas forneceu, respectivamente, as seguintes datas (Quadro I; Fig. 8):

- ICEN-724: 6700±60 BP (5667-5559 cal BC a 1 sigma; 5718-5520 cal BC a 2 sigma);

- ICEN-723: 6540±60 (5606-5470 cal BC a 1 sigma; 5617-5376 cal BC a 2 sigma).

**Estrutura 8 (S. XVII, Qs. L/2-3)**

Fossa em cuvette simétrica, oval (1,3 m de diâmetro máximo), com 0,15 m de profundidade, aberta na C.3 a partir da C.2B, repleta de sedimento carbonoso embalando pequenos termoclastos dispersos e pouco abundantes. No seu lado oriental possuía concentração de termoclastos (predominantemente de gabro/diorito), em arco aberto a oeste. O interior da fossa forneceu as seguin-



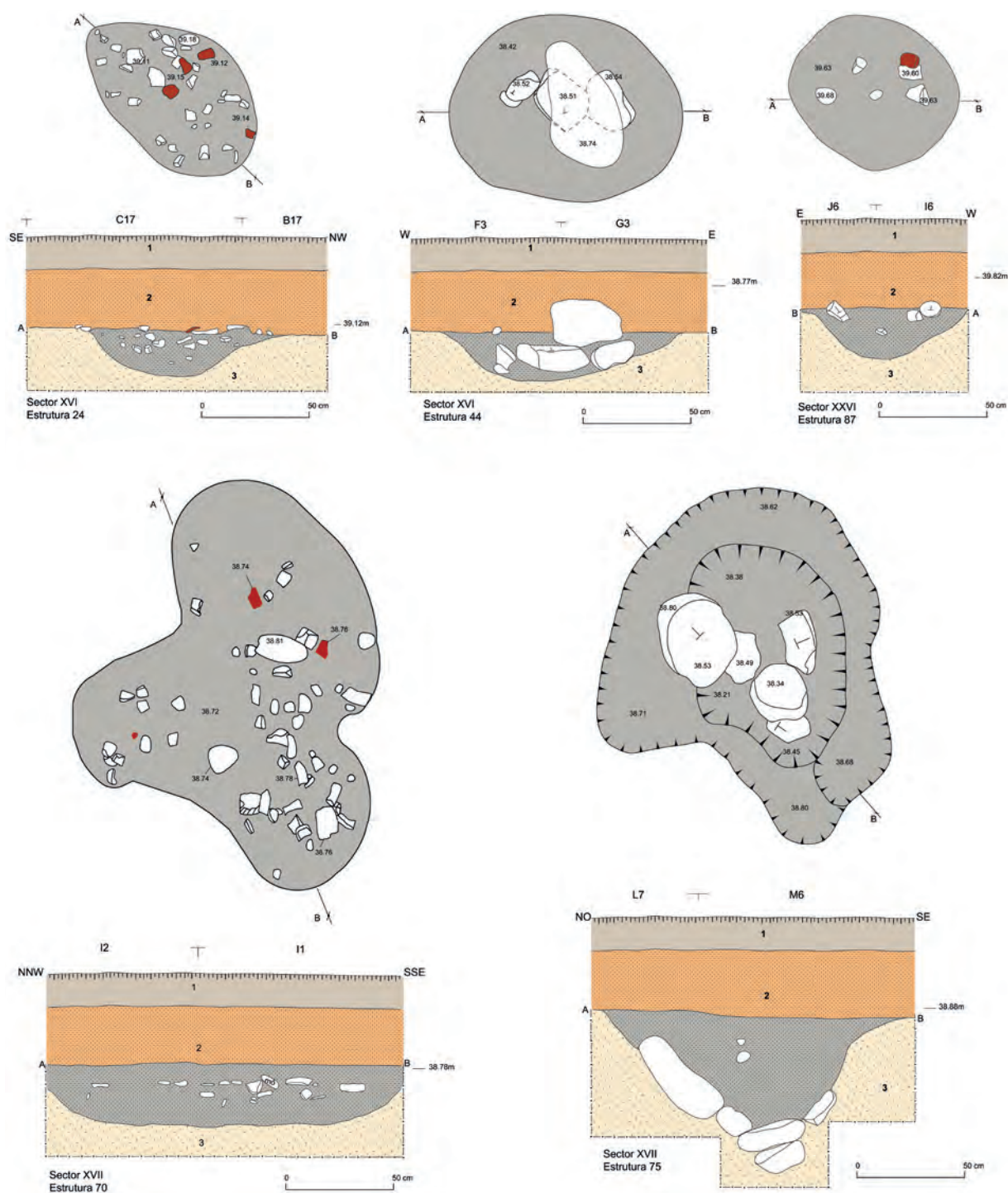


Fig. 10 Vale Pinçel I. Estruturas 24, 44, 70, 75 e 87, cujos carvões foram datados radiocarbonicamente.

tes peças (Fig. 11, n.<sup>os</sup> 1, 2, 16, 17 e 18; Fig. 12, n.<sup>o</sup> 1): macro-lasca de corneana; paleta de xisto com levantamentos bifaciais; 2 lamelas em sílex, com vestígios de uso; lamela em sílex com lustre de cereal; recipiente de cerâmica de pasta semelhante à da cerâmica da Estrutura A20, inteiro, de forma ovoide, com o fundo plano e dois mamilos perforados verticalmente, junto do bordo e diametralmente opostos, decorado por impressões obtidas a punção actuado obliquamente, que formam banda horizontal e perimetral junto do bordo e bandas verticais que partem da primeira e atingem a parte inferior do vaso.

A partir de amostra de escama ovulífera de frutificação de *Pinus pinea* carbonizada, analisada radiocarbonicamente, obteve-se a seguinte data (Quadro I; Fig. 8): Beta-164664: 6740±40 BP (5702-5623 cal BC, a 1 sigma; 5720-5569 cal BC, a 2 sigma).

#### Estrutura 10 (S. XVII, Qs. D-E/7-8)

Densa concentração oblonga (0,97 m x 0,67 m) de termoclastos (dimensões máximas entre 0,05 m e 0,24 m, em geral com 0,15 m), pouco fracturados (calhaus rolados), com estalamentos por acção do fogo. Confina a

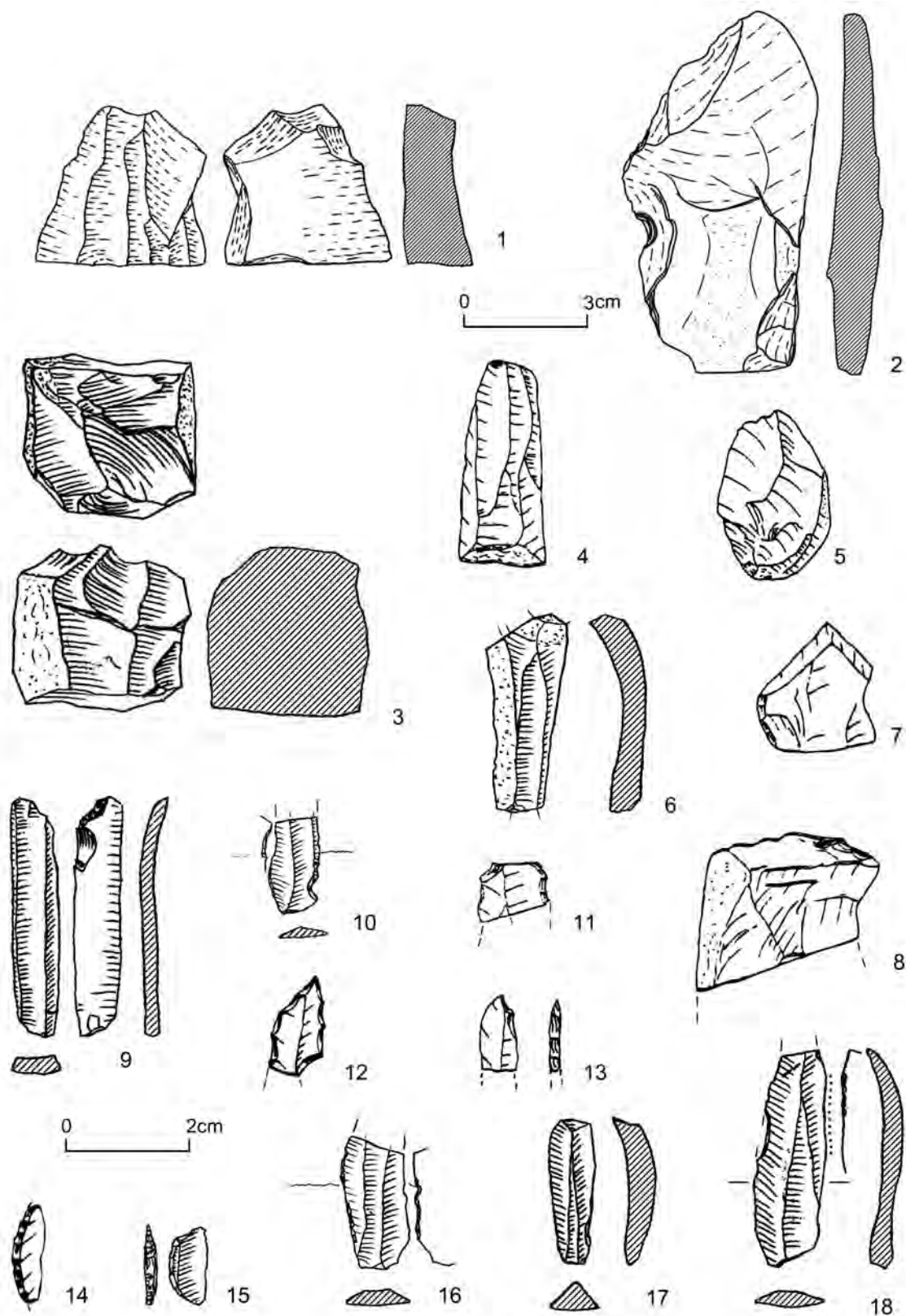


Fig. 11 Vale Pincel I. Indústria lítica proveniente do interior das estruturas de habitat cujos carvões foram datados radiocarbonicamente; forma um conjunto qualitativamente afim da indústria lítica do exterior das estruturas, C.2B. Subsistema expedito: 1 - macro-lasca em corneana (VPN.18452, Estr.8); 2 - paleta com levantamentos bifaciais em xisto (VPN.20329, Estr.8); subsistema uso-intensivo: 3 - núcleo em sílex (VPN.19942, Estr.10); 4 - núcleo de lamelas em cristal de rocha (VP.86.5, Estr.A20); 5 - lasca não retocada em sílex (VP.86.3, Estr.D19); 6 - lamela não retocada em sílex (VPN.20437, Estr.79); 7 - lasca de sílex retocada (VP.86.7, Estr.A20); 8 - lasca de sílex retocada (VP.86.6, Estr.A20); 9 - lamela denticulada em sílex (VPN.19858, Estr.79); 10 - denticulado sobre lamela em sílex (VPN.2549, Estr.75); 11 - lamela retocada em sílex (VP.86.8, Estr.A20); 12 - lamela de bordo abatido em sílex (VP.86.9, Estr.A20); 13 - lamela de bordo abatido em sílex (VP.86.4, Estr.D19); 14 - crescente em sílex (VP.86.10, Estr.A20); 15 - crescente em sílex (VPN.20210, Estr.10); 16 - lamela com vestígios de uso, em sílex (VPN.19923, Estr.8); 17 - lamela com vestígios de uso, em sílex (VPN.20268, Estr.8); 18 - lamela com lustre de cereal, em sílex (VPN.20269, Estr.8). Desenhos de Fernanda de Sousa.



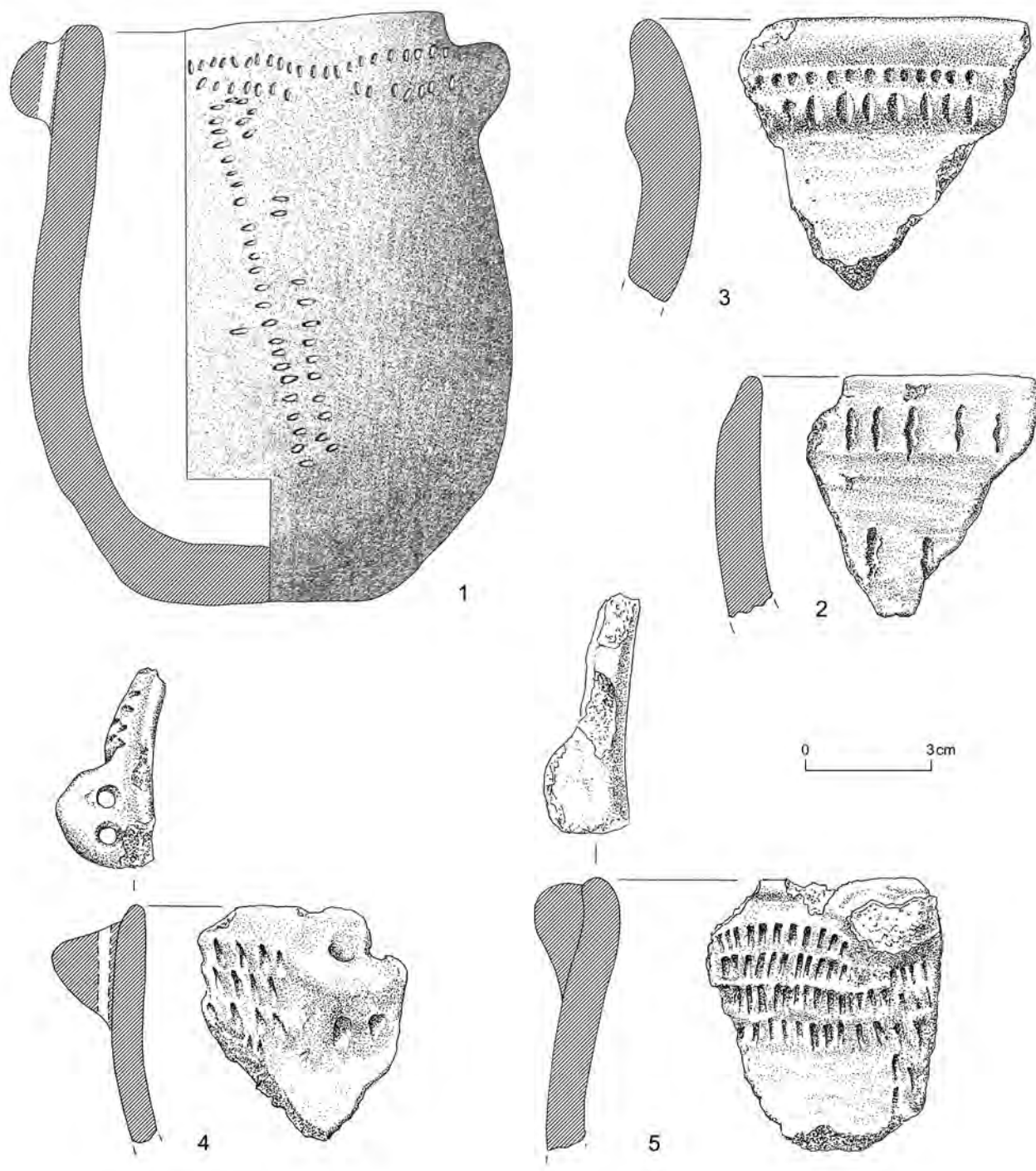


Fig. 12 Vale Pincel I. Cerâmica decorada, proveniente do interior das estruturas de habitat cujos carvões foram datados radiocarbonicamente:

1 - VPN.21709, Estr.8; 2 - VPN.10003, Estr.27E; 3 - VPN.19893, Estr.70; 4 - VPN.14680, Estr.87; 5 - VP.86.2, Estr.A20. Desenhos de Guida Casella (n.ºs 3-5) e Susana Duarte (n.º 1).

nascente com fossa em cuvette assimétrica igualmente oblonga (cerca de 1,5 m por 1 m), com 0,25 m de profundidade máxima, aberta na C.3 a partir da C.2B, e contendo sedimento carbonoso que embalava escassos termoclastos dispersos e as seguintes peças (Figs. 11, n.ºs 3 e 15; Fig. 13, n.ºs 2, 4 e 7): núcleo em sílex; crescente em sílex; fragmento de cerâmica de recipiente ovoide, de pasta semelhante à da cerâmica da Estrutura A20, decorado por cordão segmentado, horizontal, situado junto do bordo, e por impressões obtidas a punção actuado

obliquamente; fragmento de recipiente ovoide de pasta semelhante à da cerâmica da Estrutura A20, decorado por cordão horizontal situado junto do bordo e associado a impressões obtidas através de punção rombo actuado quer vertical quer obliquamente; fragmento de cerâmica de forma indeterminada, e pasta semelhante à da cerâmica da Estrutura A20, decorado por cordões, um horizontal, o outro vertical, e por fiadas horizontais de impressões arciformes.



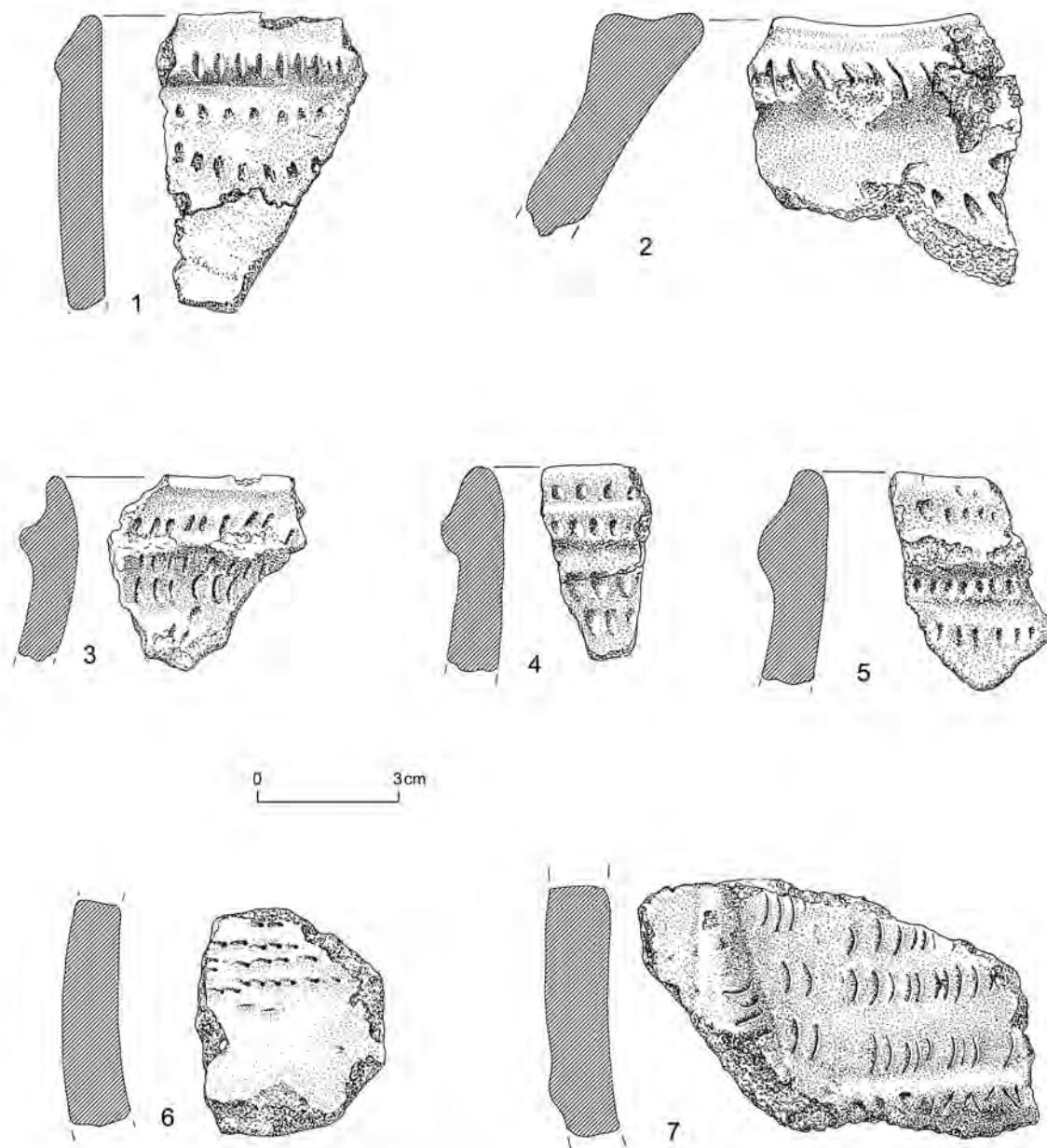


Fig. 13 Vale Pincel I. Cerâmica decorada, proveniente do interior das estruturas de habitat cujos carvões foram datados radiocarbonicamente: 1 - VPN.21661, Estr.24; 2 - VPN.21607, Estr.10; 3 - VP.86.1, Estr.D19; 4 - VPN.21606, Estr.10; 5 - VPN.20273, Estr.79; 6 - VPN.7727, Estr.44; 7 - VPN.21673, Estr.10. Desenhos de Guida Casella.

Análise radiocarbónica de amostra de carvão de *Pistacia lentiscus* (Quadro I; Fig. 8):

- Beta-165792: 6600±50 BP (5611-5490 cal BC a 1 sigma; 5620-5481 cal BC a 2 sigma).

#### Estrutura 24 (S. XVI, Q. B-C/17)

Fossa em cuvette ligeiramente assimétrica, oval (0,85 m x 0,65 m), com 0,22 m de profundidade, aberta na C.3 a partir da C.2B; continha sedimento carbonoso que embalava termoclastos dispersos de gabro/diorito e grauwaque (dimensões máximas 0,03-0,12 m, maioritariamente com 0,07 m) e 2 fragmentos de cerâmica de pasta semelhante à da cerâmica da Estrutura A20, com decoração plástica (cordão segmentado, horizontal,

junto ao bordo) e impressa a punção de extremidade bifida (Fig. 13, n.º 1).

Análise radiocarbónica de amostra de carvão de *Pinus pinea* (Quadro I; Fig. 8):

- Beta-165946: 6540±40 BP (5529-5476 cal BC a 1 sigma; 5612-5385 cal BC a 2 sigma).

#### Estrutura 27E (S. XVII, Q. D18)

Fossa em cuvette simétrica, oval (0,8 m x 0,55 m), com 0,2 m de profundidade, aberta na C.3 a partir da C.2B, preenchida por sedimento carbonoso com pequenos termoclastos dispersos e fragmento de cerâmica de recipiente ovoide, de pasta semelhante à da cerâmica da

Estrutura A20, decorado por impressões cardiais obtidas através da aplicação vertical de bordo de concha e organizadas em fiadas paralelas e horizontais (Fig. 12, n.º 2).

Análise radiocarbónica de amostra de carvão de cf. *Pistacia* (Quadro I; Fig. 8):

- Beta-162912: 6660±40 BP (5626-5558 cal BC a 1 sigma; 5656-5511 cal BC a 2 sigma).

#### **Estrutura 44 (S. XVI, Qs. F-G/3)**

Fossa em cuvette assimétrica, oval (1,1 m x 0,8 m), com 0,18 m de profundidade, aberta na C.3 a partir da C.2B, repleta de sedimento carbonoso, embalando termoclastos dispersos de gabro/diorito (dimensões máximas 0,05-0,08 m), núcleo de corneana, polidor subcircular e fragmento de cerâmica de pasta semelhante à da cerâmica da Estrutura A20, decorado por fiadas horizontais de impressões obtidas por técnica de punto y raya (Fig. 13, n.º 6). Na zona central, surgiram 3 blocos sem sinais de acção do fogo que constituíam talvez coroa de sustentação de um grande bloco rolado, de gabro/diorito, de forma cónica alongada (0,3 m de diâmetro na base e 0,6 m de altura), posterior à utilização da estrutura como «cinzeiro», pois encontrava-se tombado à superfície da mesma. Parece tratar-se de um dos monólitos que integrava alinhamento em arco destinado, por hipótese, a delimitar simbolicamente um dos núcleos de habitat.

Análise radiocarbónica de amostra de carvão de taxon indeterminado (Quadro I; Fig. 8):

- Beta-168465: 6490±40 BP (5487-5379 cal BC a 1 sigma; 5527-5368 cal BC a 2 sigma).

#### **Estrutura 70 (S. XVII, Q.I/1-2)**

Fossa em cuvette de planta trilobada (1,4 m de dimensão máxima e 1,2 m de mínima), com 0,20 m de profundidade, aberta na C.3 a partir da C.2B. Repleta de sedimento carbonoso embalando termoclastos dispersos de gabro/diorito, raramente de arenito ferruginoso (dimensões máximas 0,04-0,24 m, em geral oscilando entre 0,07 m e 0,12 m). Continha fragmento de recipiente de forma ovoide, bordo ligeiramente extrovertido, de pasta semelhante à do fragmento da Estrutura A20, decorado por fiada horizontal de impressões subcirculares, por vezes em forma de meia lua, que confinam com cordão segmentado, situado próximo do bordo (Fig. 12, n.º 3).

Análise radiocarbónica de amostra de carvão de *Pinus pinea* (Quadro I; Fig. 8):

- Beta-165944: 6490±50 BP (5489-5376 cal BC, a 1 sigma; 5541-5340 cal BC, a 2 sigma).

#### **Estrutura 75 (S. XVII, Q. L-M/6-7)**

Fossa profunda (0,6 m de profundidade), assimétrica, de paredes muito inclinadas, em cone invertido, aberta na C.3 a partir da C.2B onde aflorava, revelando planta de contorno irregular, trilobado. Encontrava-se preen-

chida por sedimento carbonoso, contendo termoclastos de gabro/diorito, pouco abundantes e muito dispersos, fragmentos de cerâmica lisos de pasta semelhante à da cerâmica da Estrutura A20 e, sobretudo no fundo, diversos blocos, sendo 3 elementos de mó (2 inteiros e 1 fragmentado). Forneceu ainda denticulado sobre lamela em sílex (Fig. 11, n.º 10).

Análise radiocarbónica de amostra de carvão de *Pinus pinea* (Quadro I; Fig. 8):

- Beta-165945: 6350±40 BP (5461-5234 cal BC, a 1 sigma; 5466-5224 cal BC, a 2 sigma).

#### **Estrutura 79 (S. XVII, Q. A-B/12)**

Fossa em cuvette oval (0,75 m x 0,55 m) aberta na C.3 a partir da C.2B, preenchida por sedimento carbonoso com pequenos termoclastos (dimensão máxima entre 0,05 e 0,09 m) de gabro/diorito, escassos e dispersos, lamela de sílex não retocada (Fig. 11, n.º 6), lamela denticulada em sílex (Fig. 11, n.º 9) e fragmento de cerâmica de vaso ovoide, de pasta semelhante à do fragmento da Estrutura A20, decorado por cordão horizontal situado junto ao bordo, associado a fiadas igualmente horizontais de impressões a punção (Fig. 13, n.º 5)

Analisou-se, radiocarbonicamente, amostra de carvão de *Olea europaea* (Quadro I; Fig. 8):

- Beta-165793: 6390±50 BP (5466-5319 cal BC, a 1 sigma; 5477-5233 cal BC, a 2 sigma).

#### **Estrutura 87 (S. XXVI, Q. I-J/6-7)**

Fossa em cuvette assimétrica de planta subcircular (0,75 m de diâmetro) e com 0,25 m de profundidade, aberta na C.3 a partir da C.2B. Repleta de sedimento carbonoso com termoclastos de gabro/diorito, escassos e dispersos e fragmento de cerâmica de recipiente em calote (?), de pasta semelhante à da cerâmica da Estrutura A20, provido de mamilo situado junto do bordo, atravessado por duas perfurações verticais, e associado a fiadas horizontais de impressões a punção actuado obliquamente (Fig. 12, n.º 4).

Análise radiocarbónica de amostra de carvão de *Quercus perenifólio* forneceu a data (Quadro I; Fig. 8):

- Beta-168462: 6460±40 BP (5477-5378 cal BC, a 1 sigma; 5485-5331 cal BC, a 2 sigma).

### **Nota final**

As datas agora publicadas, provenientes de amostras de carvão vegetal recolhidas em contextos controlados e associadas a cultura material constituída por cerâmica impressa (com raro cardial) e plástica, elementos de mós manuais e indústria em pedra lascada essencialmente lamelar, com crescentes elaborados segundo a técnica do microburil situam, inequivocamente, a primeira fase

de ocupação de Vale Pincel I (C2B) no primeiro momento da neolitização do território hoje português, ou seja, nos 2.º e 3.º quartéis do VI milénio. Para a probabilidade de 2 sigma, entre 5700 e 5300 cal BC, e para a de 1 sigma, entre 5600 e 5400 cal BC, a indústria lítica informa sobre a prática de actividades agrícolas, mas também sobre a persistência da tradição cultural mesolítica. A cerâmica reforça a ideia da existência de redes de interacção dendríticas no processo de difusão das inovações neolíticas. De notar que em momento anterior ao bem definido cardial franco-ibérico, distintas fácies de cerâmica impressa circulavam nas margens da bacia do Mediterrâneo ocidental. Deste neolítico pré-cardial (Guilaine et al., 2007) de cerâmica impressa em que a fácies de Vale Pincel (a que associamos a jazida de Padrão) se integra, importa referir as fácies de Pont de Roque-Haute/Peiro Signado (Hérault), situadas cronologicamente entre 5800-5600 BC; Pendimoun 1 (Provença oriental), entre 5750-5600, ou mais para este, na Ligúria, Arene Candide datada de 5800-5600 BC, ou a impressa sul italiana (Torre Sabea) datada de 6000 BC (Guilaine & Cremonesi, 2003). É possível pois admitir que a fácies neolítica de Vale Pincel I, correspondente à primeira fase de neolitização da costa sudoeste ibérica, se inscreva no complexo de cerâmica impressa mediterrânea centro-ocidental, anterior à plena afirmação do cardial franco-ibérico, e que o pequeno desfasamento cronológico de pouco mais de um século que separa Vale Pincel I do Neolítico de Pont de Roque-Haute/Peiro Signado possa ser explicado pela rápida circulação das inovações neolíticas, de acordo com o modelo de osmose cultural e o conceito de difusão percolativa operacionalizado no âmbito da geometria fractal. Este, justamente, conclui, a propósito da componente temporal do sistema, que o ritmo da expansão se acelera entre o Mediterrâneo central e ocidental, em coerência com as datas radiocarbónicas (Rodríguez Alcalde et al., 1996, p. 838).

Não podemos ignorar, pese embora a reduzida informação que nos chega, o Neolítico de cerâmicas impressas norte-africano, quer na região oranesa (Camps, 1974; Aumassip, 1987), quer no norte de Marrocos, onde se começa a descortinar a existência de um Neolítico pré-cardial, anterior a 5000 BC, com cerâmicas impressas da fácies de Orão, como foi observado no abrigo de Hassi Ouenzga, localizado no Rif oriental (Görsdorf e Eiwanger, 1999). Algumas perspectivas eurocênticas têm desvalorizado o papel do Norte de África na construção do Neolítico da Bacia Mediterrânea e, no entanto, é indispensável tê-lo presente se nos queremos aproximar de uma realidade onde a intensa e ágil interacção social foi o motor da mudança.

Terminando como iniciámos, e assumindo a redundância, Vale Pincel I vem questionar o paradigma cardial que, integrando um modelo de difusão démica, pretende que este tipo de decoração dominou no nosso Neolítico antigo. Se admitirmos que os principais actores da neolitização no Ocidente foram os grupos mesolíticos em

situação de desequilíbrio demográfico-ecológico, a sua elevada capacidade de deslocação por extensos territórios terá sido um inequívoco factor de aceleração do ritmo do processo. A este propósito, atenda-se à grande mobilidade, por vastos territórios, de grupos de caçadores-recolectores referidos no registo etnográfico, por exemplo australiano (Yengoyan, 1999).

- <sup>1</sup> Centro de Estudos Arqueológicos/MAEDS ctavaressilva@gmail.com.
- <sup>2</sup> Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal (MAEDS); Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (Instituto de Arqueologia e Paleociências).
- <sup>3</sup> Referimo-nos à teoria da difusão démica, unidirecional, de oriente para ocidente, verdadeira onda de difusão, apenas travada pela barreira atlântica, assente no modelo seminal de Ammerman e Cavalli-Sforza (1971, 1973) e reformulada em diversas versões, de que destacamos o modelo de Roudil (1993) de difusão marítima por cabotagem, para responder à dispersão dos neolíticos antigos cardial e liguriense, e, na actualidade, a proposta de J.-D. Vigne (2003) acerca da difusão da domesticação de gado, obtendo uma velocidade de difusão de cerca de 1,9 km/ano <sup>14</sup>C.
- <sup>4</sup> O modelo de difusão percolativa, baseado na Teoria do Caos e de geometria fractal, foi aplicado à difusão ocidental das espécies domésticas, dispensando a deslocação de populações, em oposição à teoria da onda de avanço (Rodríguez Alcalde, 1995a, p. 838).
- <sup>5</sup> Atenda-se ao facto de no litoral alentejano, na passagem do Holocénico médio A para o Holocénico médio B o clima acusar maior secura, notando-se decréscimo da cobertura florestal e a expansão dos matagais (QUEIROZ, 1999).
- <sup>6</sup> Nas três últimas décadas, a paisagem de Vale Pincel I foi profundamente alterada em resultado de extensas obras associadas à construção do porto de Sines.
- <sup>7</sup> Por lapso, esta peça foi publicada em Soares e Tavares da Silva, 2003 e Tavares da Silva et al., 2011 como «lâmina estreita de acondicionamento de núcleo».

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMMERMAN, A. J.; CAVALLI-SFORZA, L. L. (1971) – Measuring the rate of spread of the early farming in Europe. *Man*, 6, p. 674-688.
- AMMERMAN, A. J.; CAVALLI-SFORZA, L. L. (1973) – A population model for the diffusion of early farming in Europe. In C. RENFREW (Ed.), *The explanation of culture change: models in Prehistory*. Gloucester Crescent: Duckworth, p. 343-357.
- ARNAUD, J. M. (2000) – Os concheiros mesolíticos do Vale do Sado e a exploração dos recursos estuarinos. In *Actas do Encontro sobre Arqueologia da Arrábida*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p. 21-43.
- AUMASSIP, G. (1987) – Le Néolithique en Algérie: état de la question. *L'Anthropologie*, 91 (2), p. 585-622. 2001. *L'Algérie des premiers hommes*. Paris: Maison des Sciences de l'Homme (Méditerranée-Sud, 3).
- CAMPS, G. (1974) – *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*. Paris: Doin.
- CARDOSO, J. L.; CARVALHO, A. F.; NORTON, J. (2001) – A estação do Neolítico antigo de Cabranosa (Sagres, Vila do Bispo): estudo dos materiais e integração cronológico-cultural. *O Arqueólogo Português*, 16, S. 4, p. 55-96.
- CARVALHO, A. F. (2008) – *A neolitização do Portugal meridional. Os exemplos do Maciço Calcário Estremenho e do Algarve Ocidental*. Faro: Universidade do Algarve.
- CARVALHO, A. F.; CARDOSO, J. L. (2003) – A estação do Neolítico antigo da Cabranosa (Sagres). Contribuição para o estudo da neolitização



- do Algarve. In V. S. GONÇALVES (ed.), *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo. Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p. 23-43.
- DINIZ, M. (2007) – *O sítio da Valada do Mato (Évora): aspectos da neolitização no Interior/Sul de Portugal*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.
- GOMES, M. Varela (1997) – Megalitismo do Barlavento algarvio. Breve síntese. *Setúbal Arqueológica*, 11-12, p. 147-190.
- GOMES, M. Varela; MONTEIRO, J. Pinho; SERRÃO, E. Cunha (1978) – A estação pré-histórica da Caramujeira. *Trabalhos de 1975-76. III Jornadas Arqueológicas*, I, p. 33-72.
- GONÇALVES, V. S.; MARCHAND, G.; SOUSA, A. C. (2008) – Mudança e permanência do Mesolítico final ao Neolítico (Reguengos de Monsaraz, Évora, Portugal). In M.S. HERNANDEZ PEREZ; J. A. SOLER DÍAZ; J. LOPEZ PADILLA (ed.) *Actas del IV Congreso del Neolítico Peninsular*, T. II. Alicante: Museo Arqueológico de Alicante, p. 167-177.
- GÖRSDORF, J.; EIWANGER, J. (1999) – Radiocarbon datings of Late Palaeolithic, Epipaleolithic and Neolithic sites in Northeastern Morocco. In EVIN, J.; OBERLIN, C.; DAUGAS, J.-P. & SALLES, J.-F. (eds.), *<sup>14</sup>C et Archéologie*, p. 365-369. Paris: Société Préhistorique Française (Mémoires de la Société Préhistorique Française, XXVI).
- GUILAINE, J.; FERREIRA, O. da Veiga (1970) – Le Néolithique ancien au Portugal. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 67 (1), p. 304-322.
- GUILAINE, J.; CREMONESI, G. (dir.) (2003) – *Torre Sabea: un établissement du Néolithique ancien en Salento*. Roma: École Française de Rome.
- GUILAINE, J.; MANEN, C.; VIGNE, J.-D. (2007) – *Port de Roque-Haute. Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*. Toulouse: Centre de Recherche sur la Préhistoire et la Protohistoire de la Méditerranée.
- JORGE, S. Oliveira (1979) – Contributo para o estudo de materiais provenientes de estações neolíticas dos arredores da Figueira da Foz. In *O Neolítico e o Calcolítico em Portugal*. Porto: Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto, p. 53-82.
- QUEIROZ, P. F. (1999) – *Ecologia histórica da paisagem do Noroeste Alentejano*. Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa para obtenção do grau de Doutor em Biologia. Lisboa.
- REIMER, P. J.; BAILLIE, M. G. L.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BECK, J. W.; BLACKWELL, P. G.; BRONK RAMSEY, C.; BUCK, C. E.; BURR, G. S.; EDWARDS, R. L.; FRIEDRICH, M.; GROOTES, P. M.; GUILDERTSON, T. P.; HAJDAS, I.; HEATON, T. J.; HOGG, A. G.; HUGHEN, K. A.; KAISER, K. F. KROMER, B.; MCCORMAC, G.; MANNING, S.; REIMER, R. W.; RICHARDS, D. A.; SOUTHON, J. R.; TÁLAMO, S.; TURNEY, C. S. M.; VAN DER PLICHT, J.; WEYHENMEYER, C. E. (2009) – IntCal09 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal Kyr BP. *Radiocarbon*, 51, p. 1111-1150.
- RODRÍGUEZ ALCALDE, A. L.; ALONSO, C.; VELÁZQUEZ, J. (1995a) – *Fractales para la Arqueología: un nuevo lenguaje. Trabajos de Prehistoria*, 52 (1), p. 13-24.
- RODRÍGUEZ ALCALDE, A. L.; ALONSO JIMÉNEZ, C.; VELÁZQUEZ CANO, J. (1995b) – La difusión occidental de las especies domésticas: una alternativa a la «ola de avance». *Actas do I Congrès del Neolítico a la Península Ibérica*, 2, p. 835-842 (Rubricatum, 1).
- ROUDIL, J.-L. (1993) – Les civilisations du Néolithique Ancien en France Méridionale. *Méditerranée*, 2, p. 49-63.
- SANTOS, M. F.; SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1974) – O concheiro epipaleolítico do Cabeço do Pez (Vale do Sado, Torrão). Primeira notícia. *Actas do III Congresso Nacional de Arqueologia*, I. Porto, p. 173-190.
- SOARES, A. M. Monge; SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (2007) – A datação pelo radiocarbono das fases de ocupação do Porto das Carretas: algumas reflexões sobre a cronologia do Campaniforme. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 10 (2), p. 127-134.
- SOARES, J. (1995) – Mesolítico-Neolítico na Costa Sudoeste: transformações e permanências. *Actas VI do I.º Congresso de Arqueologia Peninsular (Trabalhos de Antropologia e Etnologia)*, 35 (2)). Porto, p. 27-45.
- SOARES, J. (1996) – Padrões de povoamento e subsistência no Mesolítico da Costa Sudoeste portuguesa. *Zephyrus*, 49, p. 109-124.
- SOARES, J. (1997) – A transição para as formações sociais neolíticas na Costa Sudoeste Portuguesa. In A. RODRIGUEZ (ed.), *O Neolítico atlântico e as orixes do Megalitismo*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, p. 587-608.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1979) – Alguns aspectos do Neolítico Antigo do Alentejo Litoral. *Actas da 1.ª Mesa-redonda sobre o Neolítico e o Calcolítico em Portugal*. Porto, p. 9-52.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (1993) – Na transição Plistocénico-Holocénico: Marisqueiro na Pedra do Patacho. *Al-Madan*, 2, S. 2, p. 21-29.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (2003) – A transição para o Neolítico na Costa Sudoeste portuguesa. In V. S. GONÇALVES (ed.), *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo. Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p. 45-56.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C. (2004) – Alterações ambientais e povoamento na transição Mesolítico-Neolítico na Costa Sudoeste. *Actas do Colóquio Evolução Geohistórica do Litoral Português e Fenómenos Correlativos*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 197-423.
- SOARES, J.; TAVARES DA SILVA, C.; CARRILHO, M. H. (2005-2006) – Matérias primas e mobilidade logística no Mesolítico da Costa Sudoeste. Os sítios de Samouqueira I e Armação Nova. *Musa. Museus, Arqueologia e Outros Patrimónios*, 2, p. 47-62.
- TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (1981) – *Pré-história da Área de Sines. Trabalhos arqueológicos de 1972-77*. Lisboa: Gabinete da Área de Sines.
- TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (1997) – Economias costeiras na Pré-história do Sudoeste português. O concheiro de Montes de Baixo. *Setúbal Arqueológica*, 11-12, p. 69-108.
- TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J. (2007) – «Osmose Cultural» e neolitização na Pré-história europeia. A propósito da transição Mesolítico-Neolítico no Sul de Portugal. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 15, p. 37-46.
- TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J.; COELHO-SOARES, A. (2011) – Arqueologia de Chãos de Sines. Novos elementos sobre o povoamento pré-histórico. *Actas do II Encontro de História do Alentejo Litoral*. Sines: Centro Cultural Emmérico Nunes, p. 10-34.
- TAVARES DA SILVA, C.; SOARES, J.; PENALVA, C. (1985) – Para o estudo das comunidades neolíticas do Alentejo litoral: o concheiro de Medo Tojeiro. *Arqueologia*, 11, p. 5-15.
- VIGNE, J.-D. (2003) – L'exploitation des animaux à Torre Sabea. Nouvelles analyses sur les débuts de l'élevage en Méditerranée centrale et occidentale. In J. GUILAINE; G. CREMONESI, *Torre Sabea. Un établissement du Néolithique ancien en Salento*. Roma: École Française de Rome.
- YENGOYAN, A. (1999) – Demographic and ecological influences on aboriginal Australian marriage sections. In R. LEE & I. DEVORE (eds.) *Man the hunter*, New Jersey, p. 185-199.