

Valle de la Muerte. Nuevos datos sobre la ocupación funeraria del valle de Carvalhal de Aljubarrota (Alcobaça, Portugal) durante el Neolítico y el Calcolítico

Heriotzaren Harana. Datu berriak Aljubarrotako Carvalhal haranean (Alcobaça, Portugal) Neolitoaren eta Kalkolitoaren garaian izandako hileta-okupazioari buruz

Death Valley. New data on the funerary occupation of Carvalhal de Aljubarrota valley (Alcobaça, Portugal) during the Neolithic and Chalcolithic

PALABRAS CLAVE: Neolítico, Calcolítico, valle kárstico, cuevas funerarias, Macizo Calcáreo de Extremadura.

GAKO-HITZAK: Neolitoa, Kalkolitoa, haran karstikoa, hileta-leizeak, Extremadurako Mendigune Karetsua.

KEY WORDS: Neolithic, Chalcolithic, karstic valley, burial caves, Extremadura Limestone Massif.

Cátia DELICADO⁽¹⁾

RESUMEN

El valle de Carvalhal de Aljubarrota ha sido investigado en los inicios de la actividad arqueológica en Portugal por Vieira Natividade, resultando en la identificación de 15 cuevas con uso funerario, en un intervalo cronológico que va del Neolítico a la Edad del Bronce. Las evidencias muestran una continuidad en el uso de las cuevas, marcada por variaciones en la cultura material y en las prácticas rituales a lo largo de los periodos, con un declive aparentemente brusco durante el Calcolítico, posiblemente relacionado con la adopción de nuevas prácticas y nuevos tipos de enterramientos. El estudio del valle de Carvalhal refleja algunos de los problemas encontrados a nivel local y regional, especialmente en lo que se refiere a los artefactos.

LABURPENA

Portugalaren jarduera arkeologikoa hasi zenean, Vieira Natividadek Aljubarrotako Carvalhal harana ikertu zuen. Horren ondorioz, 15 leizeri hileta-erabilera eman ziotela identifikatu zen, eta erabilera horrek Neolitoetik Brontze Aroraino iraun zuen. Ebidentziak ikusirik, leizeak modu jarraituan erabili ziren. Aldietan zehar, kultura materiala eta jarduera erritualak aldatu egin ziren, eta, antza denez, erabilerak brastakoan behera egin zuen Kalkolitoan. Baliteke jarduera berrien eta ehorzketa mota berrien ondorio izatea hori. Carvalhal haranaren ikerketan tokian-tokian eta eskualdean aurkitutako arazoetako batzuk ikusten dira, tresnei dagokienez bereziki.

ABSTRACT

Vieira Natividade explored the valley of Carvalhal de Aljubarrota at the beginning of archaeological activity in Portugal. This resulted in the identification of 15 caves with funerary use, dating from the Neolithic to the Bronze Age. The evidence points to continuity in the use of the caves, marked by variations in material culture and ritual practices over time. Its decline apparently happened during the Chalcolithic period, possibly related to the adoption of new practices and new burial types. The study of the Carvalhal valley reflects some of the problems encountered locally and regionally, especially regarding artifacts.

1. INTRODUCCIÓN

Tras la creación de la Comisión Geológica Portuguesa, el paisaje calcáreo de Extremadura ha sido escenario de importantes descubrimientos de cuevas desde mediados del siglo XIX (Carvalho, 2008). La investigación prehistórica en la región se ha desarrollado de manera acelerada; sin embargo, muchas de las cavidades presentan registros incompletos y vín-

culos poco definidos con asentamientos cercanos. Entre 1886 y 1900, Vieira Natividade exploró un total de quince cuevas en el valle de Carvalhal de Aljubarrota, destacándose como pionero en el estudio del Macizo Calcáreo de la Extremadura (MCE) (Figura 1). En su mayoría fueron utilizadas como necrópolis durante el Neolítico y el Calcolítico, ocupando tanto zonas centra-

⁽¹⁾ UNIARQ- Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa; CIAS- Centro de Investigação em Antropologia e Saúde; FCT- Fundação para a Ciência e a Tecnologia, delicadocs@gmail.com, <https://orcid/0000-0003-3714-6874>

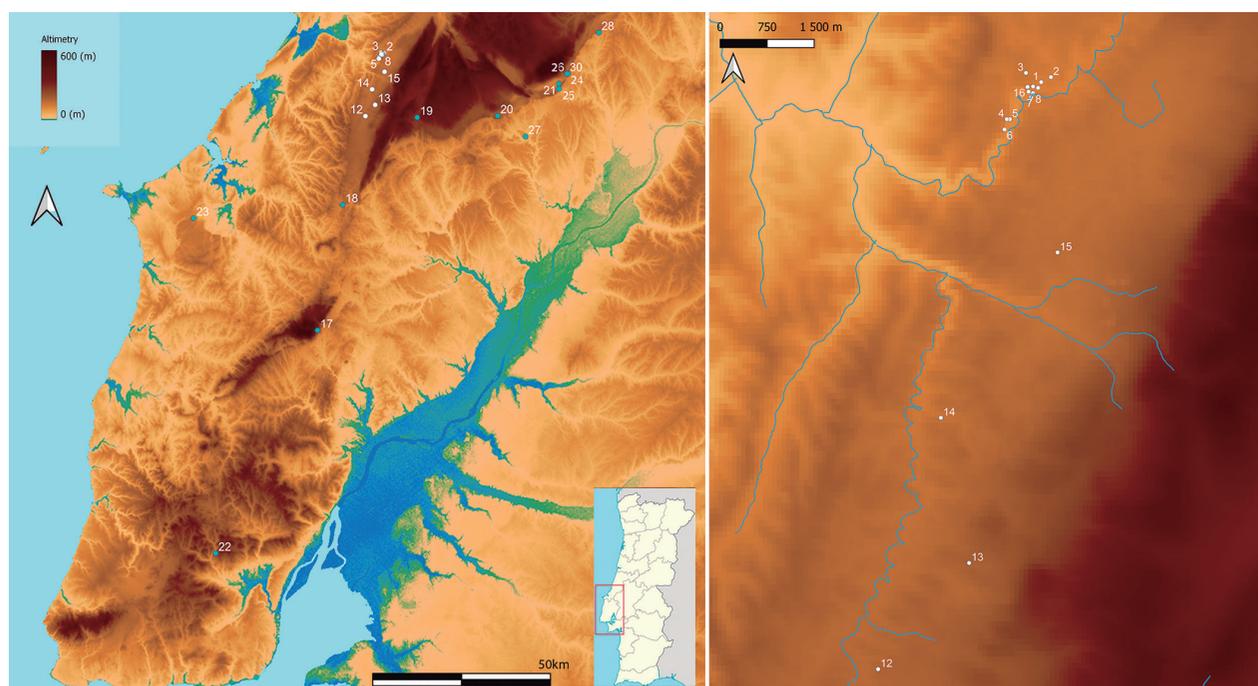


Fig. 1: Contextos arqueológicos mencionados en el texto (izquierda). Cuevas funerarias en el Vale do Carvalhal de Aljubarrota (Alcobaça) (derecha). 1- Ministra Alta, 2- Ministra Média, 3- Ministra Baixa, 4- Calatras Alta, 5- Calatras Média, 6- Calatras Baixa, 7-Ervideira, 8- Cabeço da Ervideira (povoado), 9- Mosqueiros Alta, 10- Mosqueiros Baixa, 11- Pena da Velha, 12- Carvalhal de Turquel, 13- Redondas, 14- Vale do Touro, 15- Lagoa do Cão, 16- Vale Escuro, 17- Algar do Bom Santo, 18- Senhora da Luz, 19- Lugar do Canto, 20- Algar do Barrão, 21- Laranjal do Cabeço das Pias, 22- Salemas, 23- Casa da Moura, 24- Lapa dos Namorados, 25- Almonda- Galeria da Cisterna, 26- Cerradinho do Ginete, 27- Marmota, 28- Abrigo da Pena d'Água, 29- Armazéns Sommer. / Archaeological contexts mentioned in the text (left). Funerary caves in the Carvalhal Valley of Aljubarrota (Alcobaça) (right). 1- Ministra Alta, 2- Ministra Média, 3- Ministra Baixa, 4- Calatras Alta, 5- Calatras Média, 6- Calatras Baixa, 7-Ervideira, 8- Cabeço da Ervideira (settlement), 9- Mosqueiros Alta, 10- Mosqueiros Baixa, 11- Pena da Velha, 12- Carvalhal de Turquel, 13- Redondas, 14- Vale do Touro, 15- Lagoa do Cão, 16- Vale Escuro, 17- Algar do Bom Santo, 18- Senhora da Luz, 19- Lugar do Canto, 20- Algar do Barrão, 21- Laranjal do Cabeço das Pias, 22- Salemas, 23- Casa da Moura, 24- Lapa dos Namorados, 25- Almonda- Galeria da Cisterna, 26- Cerradinho do Ginete, 27- Marmota, 28- Abrigo da Pena d'Água, 29- Armazéns Sommer.

les del valle tales como Cabeço da Ministra, Cabeço de Mosqueiros, Pena da Velha, Vale Escuro, Cabeço de Calatras y Cabeço da Ervideira y zonas periféricas como Vale do Touro, Lagoa do Cão, Redondas y Carvalhal de Turquel.

El trabajo de Natividade, a pesar de que permite la documentación de diversos yacimientos, se limitó a la descripción de un número reducido de artefactos, sin abordar la totalidad del registro arqueológico, lo que lleva a la exclusión de estos datos en estudios comparativos de contextos cohesionados tanto a nivel local y regional y sus reflexiones se limitan principalmente a la vida cotidiana de las sociedades neolíticas. Estas ausencias no fueron subsanadas a partir de estudios posteriores ya que tampoco integraron esta información en el mosaico arqueológico regional (Gonçalves, 1978 y Tereso *et al.*, 2017), por lo que el conjunto de datos permanece en gran parte inédito.

En todo caso, en función de los datos conocidos, el valle de Carvalhal presenta una ocupación desde el Neolítico antiguo, si bien esta posee una caracterización parcial al documentar únicamente dos cuevas con cerámicas adscritas a este periodo por su decoración característica. Además, la presencia de contextos del Neolítico medio se sugiere gracias al hallazgo de bra-

zaletes de *Glycymeris sp.*, a pesar de que también son comunes en contextos del Neolítico final, lo que plantea dudas sobre la existencia de esta fase. En todo caso, el final del IV milenio a. C. parece ser el periodo de mayor utilización de estas cavidades, debido a la gran cantidad de artefactos vinculados a la industria lítica, los adornos y objetos de carácter sagrado, como las placas de esquisto.

Durante el Calcolítico, elementos típicos como las copas estriadas o los artefactos votivos de caliza, parecen estar ausentes; sin embargo, se encuentran fragmentos de envases campaniformes y comunes a la panoplia que los acompaña como puntas palmela, un botón de marfil y fragmentos de un vaso estilo ciempozuelos y de una copa lisa, lo que sugiere un uso ya en el Calcolítico final o incluso en la Edad del Bronce inicial (Natividade, 1901). Recientemente, se ha identificado un asentamiento en el valle central, Ervideira, datado en el III milenio a.C., que cuenta con paralelos materiales con los restos hallados en el resto de cuevas del valle, y cuya colección antropológica presenta un notable estado de conservación a pesar de que carecemos de datos precisos que cuantifiquen el número mínimo de individuos por cueva ya que en determinados casos, la ubicación por debajo de niveles freáticos ha impedido

la conservación de numerosos restos humanos (Tereso *et al.*, 2017).

El presente estudio tiene como objetivo suplir la falta de conocimiento sobre el complejo kárstico de Carvalhal, abordado desde un punto de vista tanto material como cronológico con el fin de obtener una visión diacrónica de la evolución ocupacional del territorio. En este sentido, se han investigado de manera comparada las prácticas funerarias, la dieta, la movilidad y los datos antropológicos y paleopatológicos, explorando las estrategias bioculturales en los milenios IV y III a.C. A pesar de las limitaciones generadas por la descontextualización de determinados artefactos o la ocasional complejidad, los datos disponibles permiten redefinir el papel de las cuevas en el contexto de las necrópolis extremeñas. Este análisis, más allá de posibilitar la configuración de una secuencia cronocultural y esclarecer su uso funerario, mejora la comprensión de la dinámica del complejo kárstico en los contextos regionales y suprarregionales.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Para analizar el conjunto desde una perspectiva tecnológica y cronológica, se llevaron a cabo estudios exhaustivos por categorías artefactuales, siguiendo criterios descriptivos preestablecidos, comunes en contextos similares.

El análisis tecnotipológico del conjunto lítico tallado se basó en los criterios propuestos por A.F. Carvalho (1998b, 2008 y 2013) para el Neolítico del Macizo Calcáreo Extremeño (MCE). Los elementos de piedra pulimentada y los objetos ornamentales fueron estudiados siguiendo metodologías específicas para contextos funerarios en cuevas contemporáneas, como las de Gonçalves (2009). Asimismo, las placas de esquistos fueron analizadas conforme a las normas establecidas en Portugal (Gonçalves, 2009). En el caso del estudio cerámico para este se emplearon los criterios conjuntos coetáneos, con el fin de afinar la cronología (Sousa, 2010) y la industria ósea, de particular interés en este contexto, fue categorizada siguiendo referencias peninsulares (Sousa, 2010).

Este estudio material se completó con un análisis territorial y búsqueda documental que permitió la identificación de las 15 cuevas intervenidas por Natividade y como consecuencia, permitió identificar nuevas áreas con potencial arqueológico. Se confirmó la presencia de restos antropológicos, los cuales fueron recogidos junto con los elementos arqueológicos y depositados en el Monasterio de Alcobaca. Este exhaustivo estudio permitió obtener ocho dataciones absolutas por AMS en el laboratorio Beta Analytic, complementado con análisis isotópicos y de estroncio en diversas cavidades. Finalmente, los datos antropológicos fueron tratados de manera cuantitativa, y las dataciones fueron calibradas utilizando el software OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey, 2021).

3. RESULTADOS

El estudio de los artefactos ha permitido aclarar la cronología de diversas cuevas. Primeramente, en el caso del Neolítico antiguo, el estudio material facilitó la secuencia cronológica de varias cuevas, si bien es una fase que puede presentar problemas de identificación como reflejan los casos de Ministra Alta. En este sentido, aunque no ha sido posible confirmar el uso funerario de Calatras Alta y Ministra Alta, ambas cavidades presentan cerámica decorada con técnicas incisas e impresas. En Ministra Alta destaca un fragmento de vaso cardial con asa anular vertical y decoración de pasta blanca, así como un fragmento con una decoración «boquique» inédita. Las alas, cordones y otros elementos plásticos son escasos y, a menudo, carecen de una procedencia clara. Por su parte, Calatras Alta presentó la mayor cantidad de decoración incisa, incluida una pieza con un ala y un borde decorado. Por otro lado, la industria lítica característica para este período en el MCE incluye hojas con bordes paralelos y nervaduras regulares. En Ministra Alta, se encontraron solo dos soportes alargados, y; aunque se identificaron trece piezas de percusión indirecta, su procedencia es desconocida. En cuanto a los ornamentos, se hallaron ejemplares de *Cypraea sp.* y conchas perforadas de *Glycymeris sp.* en varios períodos.

La continuidad en el uso de las cuevas dificulta asignar una fecha cronocultural precisa al Neolítico medio. Aunque se han obtenido dataciones absolutas en Pena da Velha, la escasa información de Natividade (1901) y los pocos artefactos encontrados no permiten confirmar esta atribución con certeza. Es precisamente la industria lítica aquella que confirma la presencia de esta fase, con un conjunto de láminas y pequeñas láminas de entre 12 mm y 18 mm de ancho y entre 44 mm y 74 mm de largo, obtenidas por percusión indirecta, que coinciden con contextos cronológicos simultáneos. En Ministra Alta, se hallaron siete láminas, probablemente extraídas del mismo nódulo silíceo, por sus similitudes en color, morfología y dimensiones. En la misma cavidad, se encontraron dos brazaletes de conchas de *Glycymeris sp.* y uno en Mosqueiros Alta, lo que podría sugerir un uso funerario durante esta fase. Asociado a esta fase, destacamos la identificación de dos fragmentos cerámicos con un surco bajo el borde.

El Neolítico final es, sin duda, la fase crono-cultural mejor conocida en todo el conjunto. Las dataciones del valle de Carvalhal indican un uso funerario más consistente hacia finales del IV y principios del III milenio, presente en las cuevas de Lagoa do Cão, Ministra Alta, Mosqueiros Baixa, Calatras Alta y Calatras Média. La colección incluye losas anchas y unas 30 armaduras geométricas de la Cisterna Superior, destacando los trapecios asimétricos y las truncaduras rectilíneas/cóncavas. Estos elementos coinciden con conjuntos de otras cuevas naturales y son característicos de los períodos Neolítico medio y final (Cardoso y Martins,

2023). Las losas de esquisto encontradas en Vale do Touro, Ministra Alta y Calatras Alta presentan decoraciones triangulares y en zigzag asociadas a lo sagrado, lo que indica contactos culturales con el Norte-Alentejano, pero también muestra rasgos regionales, como las losas ocultas de Ministra Alta, que no tienen paralelos iconográficos conocidos (Delicado, 2016).

Además, la introducción de puntas de flecha y grandes puntas foliadas se considera un marcador cronológico clave. Sin embargo, la presencia de alabardas, puñales y puntas de flecha no siempre coincide con la de lascas de esquisto. En cuanto a los objetos de adorno personal, en la cueva de Ministra Alta se halló una colección de unos doce alfileres de hueso pulimentado. La mayoría de estos alfileres presentan cabezas estriadas, aunque también se encontraron algunos con cabezas lisas, tanto en Ministra Alta como en Pena da Velha. Según Natividade (1901), se identificaron cuentas de collar en las cuevas de Calatras Alta, Calatras Média, Ministra Alta y Redondas. La tipología encontrada en tres de ellas sugiere cronologías del Neolítico final (Calatras Alta, Ministra Alta y Redondas). Las materias primas utilizadas incluyen fluorita, azabache y variscita, y los tipos de cuentas corresponden a las formas características de este periodo, como bicónicas, discoidales, colgantes, cilíndricas y tubulares. También destaca un número considerable de adornos elaborados con dientes de animales, particularmente de perro y linco, con y sin perforaciones.

De las más de 400 piezas de piedra pulida, unas 30, en su mayoría hachas y azadas de sillimanita, miden menos de 7 cm. El resto son hachas más robustas, muchas con signos de uso. La cerámica carece de marcadores crono-culturales claros, con la excepción de un vaso mameluco del tipo Crato-Nisa. Durante la primera mitad del III milenio a.C., las cuevas siguieron siendo lugares de enterramiento, manteniendo su importancia en las sociedades agro-metalúrgicas, a pesar de la aparición de otras variantes arquitectónicas durante la transición del IV al III milenio.

La recopilación de las dataciones disponibles para las cuevas-necrópolis del MCE revela una laguna en el Calcolítico inicial. Mosqueiros Baixa proporcionó la úni-

ca datación indicativa de la continuidad del uso funerario de las cavidades en este período (Figura 2). Aunque no se hallaron artefactos votivos típicos del Calcolítico inicial, como los de piedra caliza, se encontraron elementos pequeños como placas de gres que corroboran la datación, incluyendo una placa de gres de Ministra Alta con un motivo de óculo y perforaciones. Además, la presencia de dos hachas con fustes perforados, una de sillimanita y otra de anfibolita, indica que las cavidades seguían usándose con fines funerarios.

El final del III milenio a.C. está representado en Ministra Alta, Mosqueiros Baixa y Redondas por la presencia de brazaletes de arquero. En Ministra Alta, se hallaron tres fragmentos de campaniforme tipo ciempozuelos y un punzón de cobre. En Ministra Média, se encontró un fragmento de una punta Palmela. No todos los registros del Calcolítico final en el valle indican un uso funerario. Solo Ministra Alta, Mosqueiros Baixa y Redondas parecen estar relacionadas con el mundo funerario, ya que contienen restos osteológicos humanos. En última instancia, el análisis artefactual revela un progresivo abandono en el uso de las cuevas, aunque hay evidencias de ocupación residual hasta la Edad del Bronce. Calatras Média proporcionó una fecha para la transición entre los milenios III y II a.C., a pesar de una ocupación residual (Figura 2). En Redondas se encontraron hachas de cobre, una alabarda de tipo atlántico y vasos carenados, lo que permitió su datación relativa. En otras cuevas, como la de Pena da Velha, aparecen puñales de lengua. Aunque el uso funerario no siempre está confirmado, hay cuevas en el valle con ajuares votivos, pero sin huesos, lo que sugiere funciones simbólicas o rituales.

El estudio antropológico realizado en el Monasterio de Alcobaça identificó al menos 15 individuos: 10 adultos y 5 subadultos, basándose en mandíbulas y fragmentos craneales. Entre los adultos, destaca un posible anciano debido al alto grado de cierre de las suturas craneales. El sexo fue determinado en seis casos, con tres hombres y tres mujeres, todos ellos con escaso desgaste dental. En los subadultos, las edades estimadas fueron aproximadamente seis, diez y quince años.

Se obtuvieron fechas absolutas para los restos de procedencia conocida: un adulto de Pena da Velha, un

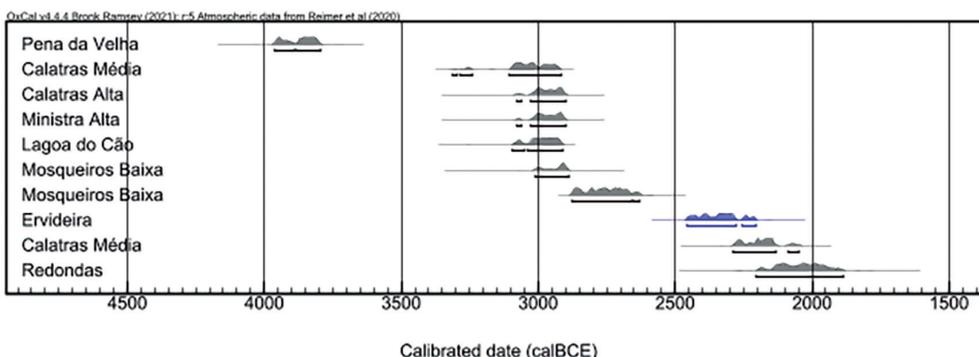


Fig. 2: Dataciones absolutas obtenidas para las cuevas de Carvalho y el asentamiento de Ervideira situado en el centro del valle de Carvalho (en azul). / Absolute dates obtained for the Carvalho caves and the Ervideira settlement located in the center of the Carvalho valley (in blue).

adulto y un subadulto de Calatras Média. También se dataron restos provenientes de Calatras Alta, Lagoa do Cão, Ministra Alta y dos de Mosqueiros Baixa, incluido un húmero de un subadulto. Los datos isotópicos revelan dietas compatibles con contextos coetáneos. Aunque las herramientas líticas sugieren el corte de cereales, la dieta era diversificada, con consumo de plantas C3 y proteína animal, lo que indica la continuidad de las prácticas de caza, especialmente de herbívoros, tal como han señalado estudios previos (Petchey, 2019) (Tabla 1).

4. DISCUSIÓN

La delimitación cronológica del Neolítico antiguo funerario en el MCE se fundamentó en las secuencias de las cuevas de Almonda y Lapa dos Namorados (Torres Novas) (Zilhão y Carvalho, 1996). El límite superior de esta fase se estableció en la Galeria da Cisterna de la cueva de Almonda, con un intervalo de 5477-5364 cal BC (2 σ), mientras que el límite inferior, marcando el inicio del Neolítico medio, se sitúa entre 4506-3998

cal BC (2 σ), según la base de la Lapa dos Namorados (Zilhão, 2021; Carvalho, 2021).

Además, la datación absoluta indica que el uso funerario del valle comenzó en el Neolítico medio. Por otro lado, en el Neolítico temprano, no está claro si el uso de las cuevas era residencial o funerario, debido a la ausencia de adornos como cuentas o conchas perforadas. Sin embargo, existen ejemplos de contextos funerarios sin adornos, como los almacenes de Sommer (Lisboa) y Salemas (Loures). F. Carvalho sugirió que las conchas no perforadas podrían haber sido ornamentos no suspendidos, comunes desde el Neolítico antiguo. En las cuevas de Ministra y Calatras Alta se encontraron conchas perforadas, especialmente del género *Glycymeris sp.* (Sousa *et al.*, 2024).

Por otro lado, la cerámica de la región presenta paralelismos con ejemplos encontrados en varias cuevas cercanas, como Senhora da Luz (Rio Maior) y Casa da Moura (Óbidos), así como en contextos habitacionales como Cerradinho do Ginete y Abrigo da Pena d'Água (Torres Novas) (Carreira y Cardoso, 2001/2002; Carval-

FECHAS ABSOLUTAS DE LAS CUEVAS DE CARVALHAL DE ALJUBARROTA									
LUGAR Y CONTEXTO	MUESTRA	CÓDIGO LAB	MÉTODO	$\delta^{13}C_{co}$	$\delta^{15}N$	C:N	EDAD ESTIMADA	CALIBRACIÓN (CAL BC)*	PROBABILIDAD
Pena da Velha Mosteiro de Alcoaba	Parietal <i>Homo</i> Adulto	Beta-628602	AMS	-19.4	9.5	3.2	5090±30	3953-3939 (8,1%)	68,3%
								3874-3802 (60,2%)	95,4%
Calatras Média Mosteiro de Alcoaba	Mandíbula <i>Homo</i> Não Adulto	Beta-628603	AMS	-19.8	7.5	3.2	4410±30	3031-3008 (13,1%)	68,3%
								2991-2924 (55,1%)	95,4%
Lagoa do Cão Prospecções	Molar <i>Homo</i> Adulto	Beta-642079	AMS	-19.9	8.3	3.1	4380±30	2996-2920 (68,3%)	68,3%
								3081-3057 (4,1%)	95,4%
Calatras Alta Mosteiro de Alcoaba	Carpó <i>Homo</i> Adulto	Beta-654609	AMS	-20.1	7.9	3.3	4350±30	3004-2985 (16,0%)	63,3%
								2966-2909 (52,3%)	95,4%
Ministra Alta Prospecções	Metacarpiano <i>Homo</i> Adulto	Beta-642083	AMS	-20.0	7.8	3.2	4350±30	3006-2984 (7,6%)	68,3%
								2964-2908 (50,7%)	95,4%
Mosqueiros Baixa Prospecções	Hueso largo <i>Homo</i> Não Adulto	Beta-654614	AMS	-19.7	7.6	3.3	4320±30	3006-2987 (11,9%)	68,3%
								2934-2892 (56,4%)	95,4%
Mosqueiros Baixa Prospecções	Húmero <i>Homo</i> Adulto	Beta-655581	AMS	-19.1	7.6	3.4	4160±30	2884-2836 (68,3%)	68,3%
								2892-2737 (94,0%)	95,4%
Calatras Média Mosteiro de Alcoaba	Mandíbula <i>Homo</i> Adulto	Beta-628604	AMS	-20.3	7.5	3.3	3770±30	2278-2253 (15,7%)	68,3%
								2208-2139 (52,6%)	95,4%
								2290-2131 (87,2%)	
								2087-2046(8,2%)	

Tabl. 1: Tabla con las dataciones de radiocarbono inéditas realizadas en 2022, en el marco de este estudio, sobre los restos antropológicos cuya procedencia se encontraba determinada. Conjunto de dataciones de radiocarbono disponibles y datos relativos a los análisis isotópicos de las cuevas del valle del Carvalhal de Aljubarrota, calibradas con la curva de calibración IntCal20 (Reimer *et al.*, 2020), procesado en OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey, 2021). / Table with the unpublished radiocarbon dates carried out in 2022, within the framework of this study, on the anthropological remains whose provenance was determined. Set of available radiocarbon dates and data related to the isotopic analyses of the caves of the Carvalhal valley of Aljubarrota, calibrated with the IntCal20 calibration curve (Reimer *et al.*, 2020), processed in OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey, 2021).

ho, 2008). La cerámica cardial, aunque típica del VI milenio, se mantuvo hasta el V milenio, aunque en menor cantidad. Su escasa presencia en la cueva de Ministra Alta sugiere que sólo se utilizó durante este período. Además, la presencia de boquique y decoración incisa indica diversidad decorativa, aunque la coexistencia espacial no garantiza la simultaneidad temporal. Cerámicas similares de la Galeria da Cisterna se atribuyen al período epicardial, compatible con el V milenio (Zilhão, 2009).

El estudio de las piedras talladas en contextos cercanos permitió identificar, por primera vez, el cincelado por presión en la cueva de Almonda y en la capa Ea del abrigo de la Pena d'Água, así como el cincelado por percusión indirecta en la capa Eb-top de la Pena d'Água y en el Cabeço das Pias (Torres Novas). El conjunto del Cabeço das Pias también permitió establecer dos grupos distintos basados en la distinción métrica. El «Conjunto A» tenía láminas estrechas entre 5 mm y 13,9 mm, mientras que el «Conjunto B» consistía en láminas más anchas entre 14 mm y 17,9 mm (Carvalho, 1998b), estableciendo así una base de comparación con contextos cronológicamente similares.

El límite superior del Neolítico medio en el MCE está definido por la base de Lapa dos Namorados (4506-3998 cal BC 2σ) y su límite inferior por Algar do Barrão (Alcanena) (3482-3299 cal BC 2σ) (Carvalho, 2021; Carvalho *et al.*, 2019). En esta segunda fase del Neolítico medio, se observa un aumento en el uso funerario de las cuevas, confirmado por las dataciones de la cueva de Lugar do Canto (Alcanede) (3700-3536 cal BC 2σ), Marmota (Alcanena) (3620-3104 cal BC 2σ) y Algar do Barrão (3782-3646 cal BC 2σ) (Carvalho y Cardoso, 2015; Carvalho *et al.*, 2019).

La datación de Pena da Velha se ubica en la transición entre la primera y la segunda fase del Neolítico medio, aunque los artefactos no permiten una interpretación más detallada (Figura 2). Además, los brazaletes de *Glycymeris sp.*, asociados generalmente al Neolítico medio, en Algar do Barrão fueron fechados en un horizonte neolítico final (Carvalho *et al.*, 2003). Este tipo de elemento también aparece en Ministra y Mosqueiros Alta, con presencia en ambos períodos, especialmente en Ministra, donde se encuentran artefactos relacionados tanto con el Neolítico medio como con el Neolítico final.

En Ministra Alta se encuentran artefactos líticos que indican una tipología laminar típica del Neolítico medio, con paralelismos en cuevas de la región como Lugar do Canto y Algar do Bom Santo (Alenquer). Estos contextos cronológicos presentan piezas bien acabadas, organizadas en dos grupos métricos: 8-20 mm y 18-28 mm de ancho (Carvalho, 2013).

Por otra parte, las evidencias sugieren que el uso funerario se concentró principalmente en el Neolítico final, como indican la datación y la presencia de artefactos ideotécnicos, como placas de esquisto. La presencia de un vaso carenado mamelonado del tipo

Crato-Nisa en las cuevas de Carvalhal es de particular importancia, ya que demuestra la circulación de productos. Además, su presencia en esta zona no es inédita, apareciendo en tres cuevas en el MCE. Estas piezas proceden del norte del Alentejo y su traslado a la zona de estudio es relevante por ser las únicas en este territorio (Gonçalves *et al.*, 2014).

La presencia de un ejemplar en Carvalhal, en la vertiente occidental de la MCE, sugiere una expansión geográfica hacia el centro de producción. A diferencia de la región de Lisboa, donde hay más artefactos votivos calcáreos del Calcolítico, en el MCE prácticamente no hay ninguno. Aunque los materiales de este período son escasos, existen pruebas de un uso continuado de las cuevas. El declive de las prácticas funerarias a principios del III milenio a.C. puede estar relacionado con la introducción de nuevos contenedores funerarios. Sin embargo, la falta de excavaciones en cuevas limita nuestra comprensión de este proceso de transición gradual.

Por último, la presencia de puntas Palmela, cerámica campaniforme y hachas de cobre indica una reactivación del uso funerario de las cuevas durante la transición del III/II milenio a.C., como en Calatras Média. En Ervideira, una datación entre 2461-2210 a.C. confirma la actividad doméstica en el valle. La cerámica recuperada, de tipo común, presenta características asociadas a la tradición campaniforme lisa. A pesar de la escasez de datos sobre la procedencia, hay indicios de ocupación continuada en las cuevas. La falta de una procedencia clara dificulta la definición de períodos y funciones, pero los hallazgos sugieren un vínculo entre los asentamientos y el uso de las cuevas.

5. CONCLUSIONES

Las cuevas del valle de Carvalhal de Aljubarrota son parte integral de las prácticas votivas y funerarias del MCE. Aunque no se dispone de datos suficientes sobre las prácticas funerarias específicas, el análisis del valle revela una secuencia de ocupación y uso funerario que abarca desde el Neolítico medio hasta la transición a la Edad del Bronce. Este estudio resalta la importancia del complejo kárstico como un espacio funerario clave, tanto a nivel regional como suprarregional.

Las pruebas disponibles sugieren una continuidad en el uso de las cuevas, con variaciones en la cultura material y las prácticas rituales a lo largo de los períodos. La cerámica decorada, los adornos personales y los utensilios reflejan tanto influencias locales como externas, mientras que las dataciones cronológicas y las relaciones estratigráficas indican momentos de mayor intensidad de ocupación, especialmente durante el Neolítico final. Las lagunas interpretativas y la ausencia de ciertos artefactos en períodos concretos apuntan a posibles cambios en el uso del espacio, que podrían estar relacionados con prácticas de alojamiento.

Este estudio contribuye significativamente a una mayor comprensión de la complejidad cultural y cronológica de los espacios funerarios en el Neolítico y Calcolítico, destacando la importancia de enfoques detallados e interdisciplinarios. Reafirma también la necesidad de profundizar en las dinámicas de ocupación, rituales e interacciones sociales que configuraron esta región durante el pasado prehistórico.

6. FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se llevó a cabo en el marco de una beca de doctorado financiada por la Fundación para la Ciencia y la Tecnología (2020.05503.BD). La datación por radiocarbono fue financiada por Uniarq en el contexto del mismo proyecto. Muchísimas gracias a Alicia Gutierrez por la corrección de este documento. Quiero expresar mi gratitud al Monasterio de Alcobaça por haber puesto la colección a disposición de la Casa-Museo Manuel Vieira Natividade.

BIBLIOGRAFÍA

Bronk Ramsey, C., 2021. Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. *Radiocarbon* 62(4), 1029-1055

Cardoso, J.L., 2020. A necrópole da gruta das Alcobertas (Rio Maior) e a sua importância para o conhecimento do Neolítico Médio em Portugal. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras 27, 117-140.

Cardoso, J. L., Martins, F., 2023. A Lapa da Bugalheira (Torres Novas): Revisão dos Espólios recuperados na intervenção arqueológica ali realizada em 1941. *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 33, 109-168.

Carreira, J.R., Cardoso, J.L., 2001/2002. A gruta da Casa da Moura (Óbidos) e a sua ocupação pós-paleolítica. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* 76, 249-362.

Carvalho, A.F., 1998b. Talhe da pedra no Neolítico antigo do Maciço Calcário das Serras d' Aire e Candeeiros (Estremadura Portuguesa). Um primeiro modelo tecnológico e tipológico. *Edições Colibri*, 2.

Carvalho, A.F., 2008. A Neolitização do Portugal Meridional: os exemplos do Maciço Calcário Estremenho e do Algarve Ocidental. *Promontória Monográfica* 12.

Carvalho, A.F., 2013. Estudo do espólio funerário em pedra lascada da necrópole de hipogeu neolíticos de Sobreira de Cima (Vidigueira, Beja). In: Valera, A.C., (Coords.), *Sobreira de Cima. Necrópole de hipogeu do Neolítico (Vidigueira, Beja)*, 71-86. *Era Monográfica* 1.

Carvalho, A. F., Antunes-Ferreira, N., Valente, M., J., 2003. A gruta-necrópole neolítica do Algar do Barrão (Monsanto, Alcobaça). *Revista Portuguesa de Arqueologia* 6, 101-119.

Carvalho, A.F., Cardoso, J.L. 2015. Insights on the changing dynamics of cemetery use in the neolithic and chalcolithic of southern Portugal. *Radiocarbon dating of Lugar do Canto Cave (Santarém)*. *SPAL* 24, 35-54.

Carvalho, A.F., Gonçalves, D., Díaz-Zorita Bonilla, M., Valente, M.J., 2019. multi-isotope approaches to the Neolithic ceme-

tery-cave of Bom Santo (Lisbon): new data and comparisons with fourth Millennium BC populations from central-southern Portugal. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11, 6141-6159.

Carvalho, A.F., Antunes-Ferreira, A., Valente, M.J., 2003. A gruta-necrópole neolítica do Algar do Barrão (Monsanto, Alcobaça). *Revista Portuguesa de Arqueologia* 6(1), 101-119.

Delicado, C. S., 2016. A gruta artificial das Lapas (Torres Novas). Contributo para o conhecimento das práticas funerárias dos 4º e 3º milénios a.n.e. na Estremadura Portuguesa. *Dissertação de Mestrado em Arqueologia apresentada à Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa*.

Gonçalves, V.S., 1978. A Neolitização e o Megalitismo da Região de Alcobaça. *Secretaria de Estado da Cultura, Lisboa*.

Gonçalves, V. S., 2009. As ocupações pré-históricas das Furnas do Poço Velho. *Câmara Municipal, Cascais*

Gonçalves, V. S., Andrade, M. A., Pereira, A., 2014. As placas votivas (e o báculo) da lapa da Galinha, na primeira metade do 3.º milénio a.n.e. *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 21, 109-158.

Natividade, M.V., 1901. *Grutas de Alcobaça. Materiaes para o estudo do Homem*. Imprensa Moderna, Porto.

Petchey, F., 2019. Datação absoluta e análise paleodietética. In: Carvalho, A.F. (Coord.), *Hipogeu campaniforme do Convento do Carmo (Torres Novas)*, 94-98.

Reimer, P., Austin, W., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P., Ramsey, C. B., Talamo, S., 2020. The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon* 62(4), 725-757.

Sousa, A. C., 2010. O Penedo do Lexim e a sequência do Neolítico Final e Calcolítico da Península de Lisboa. (Doutoramento). *Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa*.

Sousa, A.C., Melo, L.M., Valente, A., Silva, A.M., Gonçalves, V.S., 2024. Between Shell Middens and Caves. The Rock Shelter 2 of Lisandro 1 (Mafrá, Lisbon, Portugal) and the Early Neolithic Funerary Practices of the Western Iberian Peninsula. In *From Sedentarization to the Complex Society: Settlement, Economy, Environment, Cult. Proceedings of the workshops in Lisbon, Tehran and Lima*. (Coleção *Menschen - Kulturen - Traditionen*. Studien aus den Forschungsclustern des Deutschen Archäologischen Instituts 21, 65-90.

Tereso, J., Gaspar, R., Oliveira, C., 2017. A ocupação humana do III milénio a.c. do Cabeço da Ervideira (Alcobaça). In: Arnaud, J., Martins, A. (Eds.), *Arqueologia em Portugal- Estado da Questão*, 605-617. *Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa*.

Zilhão, J., 2016. Beaker people without beaker pots: the Chalcolithic funerary context from the Galeria da Cisterna (Almonda karst system, Torres Novas, Portugal). *Estudis en homenage a Bernat Martí Oliver*, 379-386. *Servicio de Investigación Prehistórica, Valencia*.

Zilhão, J., 2021. New Evidence from Galeria da Cisterna (Almonda) and Gruta do Caldeirão on the Phasing of Central Portugal's Early Neolithic. *De Gruyter*, 7, 747-764.

Zilhão, J., Carvalho, A. F., 1996. O Neolítico do Maciço Calcário Estremenho: crono-estratigrafia e povoamento. In: Bernabeu, J.A., Orozco, T.K.(Eds.), *Actas do I Congreso del Neolítico a la Península Ibérica* 2, 659-672. *Rubricatum* 1.