

O TÚMULO DE SANTA RITA

EL TÚMULO DE SANTA RITA

THE SANTA RITA TUMULUS

3300-400
A.N.E. / B.C.E.

F. NOCETE, N. INÁCIO, F.J. NOCETE
(Coord.)





Toda e qualquer forma de reprodução, distribuição, comunicação pública ou transformação de texto e imagen de esta obra é interdita sem a autorização escrita dos autores nos termos da lei vigente, nomeadamente o Código do Direito de Autor e Direitos Conexos.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación del texto e imágenes esta obra está prohibida sin una autorización escrita de los autores en los términos de la ley vigente, a saber el Código de los Derechos de Autor y Derechos Anexos.

Any reproduction, distribution, public communication or transformation of the text and images of this book is prohibited without a written authorization from the authors in the terms of the current law, namely the Code of Copyright and Annex Rights

Composição da capa/composición de cubierta/covert composition: A. Peramo, F. Guerrero.

Desenho e coordenação desta edição/diseño y coordinación de la presente edición/design and coordination of this edition: A. Peramo

© Dos textos/textos/texts: MIDAS III Milenio.

© Das traduções/traduccionen/translation: I. Emmett

© Das imagens/imágenes/images: F.J. Nocete, F. Guerrero, MIDAS III Milenio

© Da presente edição/presente edición/current edition: MIDAS III Milenio

Edita/ publisher: Grupo de Investigación MIDAS III Milenio (HUM 610)

www.midastercermilenio.com

ISBN: 978-84-09-48217-7

Fotocomposición, diseño y maquetación/photocomposition, desing & layout: A. Peramo, A.J. Vázquez, F.J. Nocete (MIDAS III Milenio)



Participaram neste trabaho / Participaron en este trabajo / Participated in this work: autores / autores

Ana Peramo (Grupo MIDAS, Universidad de Huelva, España)

Antonio J. Vázquez (Grupo MIDAS, Universidad de Huelva, España)

Carmen Moreno (Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad de Huelva, España)

Catarina Oliveira (Centro de Investigação e Informação do Património de Cacela, Câmara Municipal de Vila Real de Santo Antonio, Portugal).

Chris Patrick (Beta Analytic, Miami, EEUU)

David Calado (Direcção Regional de Cultura do Algarve, Faro, Portugal)

Francisco Curate (Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Universidade de Coimbra, Portugal)

Francisco Guerrero (IMAGO Center, Sevilla/Grupo MIDAS, Universidad de Huelva, España)

Francisco J. Nocete (Grupo MIDAS, Universidad de Huelva, España)

Francisco Nocete (Grupo MIDAS, Universidad de Huelva, España)

Göran Postner (Åmströng Laboratory, Uppsala, Suecia)

José I. Gil-Ibarguchi (Servicio General de Geocronología y Geoquímica Isotópica, Universidad del País Vasco, Bilbao, España)

Moisés R. Bayona (Grupo MIDAS, Universidad de Huelva, España)

Nuno Inácio (Grupo MIDAS, Universidad de Huelva, España)

Reinaldo Sáez (Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad de Huelva, España)



**Participaram neste trabaho / Participaron en este trabajo / Participated in this work:
laboratórios / laboratorios / laboratories**



Laboratorio de Prehistoria (Grupo MIDAS III Milenio), Universidad de Huelva, Huelva (España)

Laboratorio de Ciencias Experimentales (Grupo THARSIS), Universidad de Huelva, Huelva (España)

Servicios Centrales de I+D, Universidad de Huelva, Huelva (España)

Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)

Laboratorio de Metalurgia e Ingeniería de los Materiales, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)

Laboratorio de Geocronología y Geoquímica Isotópica, Universidad del País Vasco, Bilbao (España)

Beta Analytic Laboratory, London (United Kingdom)

Åmströng Laboratory, Uppsala University, Uppsala (Sweden)

Acme Analytical Laboratory, Vancouver (Canada)



ÍNDICE / CONTENTS

- 4 1. INTRODUÇÃO / INTRODUCCIÓN / INTRODUCTION
- 10 2. A ESCAVAÇÃO ARQUEOLÓGICA / LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA / THE ARCHEOLOGICAL EXCAVATION
- 18 3. O TÚMULO MONUMENTAL / LA TUMBA MONUMENTAL / THE MONUMENTAL TOMB (3300-2500 A.N.E./B.C.E.)
- 20 A CONSTRUÇÃO DO MONUMENTO / LA CONSTRUCCIÓN DEL MONUMENTO / CONSTRUCTION OF THE MONUMENT
- 28 UMA CENOGRAFIA PARA VER E SER VISTA / UNA ESCENOGRAFÍA PARA VER Y SER VISTA / A SCENOGRAPHY TO SEE AND BE SEEN
- 32 UM OSSÁRIO DE UMA LINHAGEM? / ¿EL OSARIO DE UN LINAJE? / THE OSSUARY OF A LINEAGE?
- 38 A EXIBIÇÃO DO PODER POLÍTICO: AS OFERENDAS PARA VIAGEM / LA EXHIBICIÓN DE SU PODER POLÍTICO: LAS OFRENDAS PARA EL VIAJE / DISPLAY OF ITS POLITICAL POWER: TRAVEL OFFERING
- 64 A RITUALIZAÇÃO DO FINAL DE UMA GENEALOGIA / LA RITUALIZACIÓN DEL FINAL DE UNA GENEALOGÍA / THE RITUALIZATION OF THE END OF A GENEALOGY
- 72 4. MEMÓRIA E CONTINUIDADE: AS SEPULTURAS DE UM NOVO MODELO SOCIAL / MEMORIA Y CONTINUIDAD: LAS TUMBAS DE UN NUEVO MODELO SOCIAL / MEMORY AND CONTINUITY IN THE SANTA RITA TUMULUS: TOMBS OF A NEW SOCIAL MODEL (2200-400 A.N.E./B.C.E.)
- 84 5. O FUTURO DO TÚMULO / EL FUTURO DEL TÚMULO / THE FUTURE OF THE TUMULUS
- 96 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS / REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS / BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES





1

INTRODUÇÃO
INTRODUCCIÓN
INTRODUCTION



Podem as ruínas do passado ajudar a garantir que nosso futuro não seja ruinoso?

Atendendo às responsabilidades da tutela pública na sua conservação, divulgação e uso social, podemos concluir que, com raras e honrosas exceções, a sua contribuição tem sido pequena para a população.

A espoliação constante, a destruição “assistida” no seio de iniciativas público-privadas amparadas pelo “progresso”, a ausência no debate político, a presença vestigial nos conteúdos curriculares dos níveis pré-universitários ou o escasso envolvimento do cidadão na sua tutela indicaria que não.

A narrativa transmitida por aquelas ruínas que foram preservadas devido à sua “monumentalidade” e a construção de “falsos históricos”, na ânsia de exaltar passados gloriosos e patrocinar experiências turísticas de uma história teatralizada, sem conflitos, sugere que não só não contribuíram para que o nosso futuro não fosse ruinoso, como fizeram parte de uma estratégia para que nada se alterasse.

Para esta estratégia foi fundamental diluir a ciência que impedia a manipulação histórica, mediante a separação intencional (académica, instrumental, profissional, etc.) dos eixos da sua tutela (Investigação / Conservação / Divulgação), e reduzir o conceito de Património a bens materiais, excluindo dele e da sua gestão a maioria dos seus legítimos proprietários e herdeiros - os homens e as mulheres que esperavam e esperam da História uma explicação e uma alternativa às desigualdades.

Portanto, outro modelo de tutela não era só possível como absolutamente necessário.

O Património que aquelas antigas ruínas representam pode e deve ser gerido a partir de um quadro público que unifique, integre e direcione, a partir da Ciência e do compromisso ativo, todos os pilares da sua proteção (Investigação + Conservação + Divulgação), resgatando a necessária relação que deve existir entre conhecimento e justiça social.

A História construída através da Ciência deve fornecer uma explicação do presente e uma alternativa de futuro ao nosso verdadeiro património, os homens e as mulheres do presente, outorgando instrumentos de informação, formação e desenvolvimento, com capacidade de superar a distância entre progresso e conservação. Mas também deverá permitir uma análise crítica do passado e proporcionar uma explicação da origem e das causas das contradições que ainda nos rodeiam (aqueles que confrontam homens e mulheres, classes sociais, territórios ou sociedade e natureza) e que precisamos superar, de modo a construir um futuro mais justo e sustentável (Lizcano, Nocete, Peramo, 2009; Nocete, Peramo, 2002; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999; Peramo, Nocete, 2010).



Pueden nuestras antiguas ruinas contribuir a que nuestro futuro no sea ruinoso?

Si atendemos a los efectos históricos de la tutela pública en su conservación, difusión y uso social, podríamos concluir que, salvo contadas y honrosas excepciones, su contribución ha sido escasa para la población.

Su expolio constante, su galopante destrucción “asistida” en aras de cualquier iniciativa público-privada autodenominada como “progreso”, su ausencia en el debate político, su presencia testimonial en los contenidos curriculares de los niveles educativos preuniversitarios o la escasa complicidad ciudadana en su tutela, indicarían que no.

Incluso la narración que transmiten aquellas que se han preservado por su “monumentalidad” y la construcción de “falsos históricos”, en su énfasis por exaltar pasados gloriosos y auspiciar experiencias turísticas de una historia teatralizada, sin conflictos, sugiere que, no solo no contribuyeron a que nuestro futuro no fuese ruinoso, sino que formaban parte de una estrategia dirigida a que nada cambiase.

Para esta estrategia fue crucial diluir la ciencia que impidiese su manipulación histórica, desde una intencionada separación (académica, instrumental, profesional, etc.) de los ejes de su tutela (Investigación / Conservación / Difusión) y reducir el concepto de Patrimonio a los bienes materiales, excluyendo de él y su gestión a la mayor parte de sus legítimos propietarios y herederos, los hombres y mujeres que esperaban y esperan de la Historia una explicación y una alternativa a las desigualdades.

Por ello, otro modelo de tutela no solo es posible, es absolutamente necesario.

El Patrimonio que aquellas antiguas ruinas representan puede y debe ser gestionado desde un marco público que unifique, integre y dirija, desde la Ciencia y el compromiso social activo, todas las acciones del ciclo de su tutela (Investigación + Conservación + Difusión), recuperando la necesaria relación que debe existir entre el conocimiento y la justicia social.

Convertido en Historia desde la Ciencia, éste debe proporcionar una explicación del presente y una alternativa de futuro a nuestro verdadero patrimonio, los hombres y mujeres del presente, otorgando instrumentos de información, formación y desarrollo socioeconómico, capaces de superar el desencuentro entre progreso y conservación. También proveyendo un análisis crítico del pasado que genere una explicación del origen y causas de las contradicciones que aún nos envuelven (aquellas que enfrentan a hombres y mujeres, clases sociales, territorios o a la sociedad y la naturaleza) y que necesitamos superar para construir un futuro más equitativo y sostenible (Lizcano, Nocete, Peramo, 2009; Nocete, Peramo, 2002; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999; Peramo, Nocete, 2010).



Can our ancient ruins contribute to our future not being ruinous?

If we look at the historical effects of public protection on their conservation, dissemination and social use, we could conclude that, with few laudable exceptions, their contribution has been scarce for the population.

Their constant plundering, their galloping “assisted” destruction for the sake of any public-private initiative self-called “progress,” their absence in political debate, their testimonial presence in the curricular contents of pre-university education levels, or the scarce citizen complicity in their caretaking would indicate that this is not the case.

Even the narration conveyed by those that have been preserved, for their “monumentality” and the construction of “false historical”, in their emphasis on exalting a glorious past and sponsoring enjoyable tourist experiences of a dramatized story, without conflicts, suggests that not only that they did not contribute to our future being ruinous, but that they were part of a strategy in which nothing would change.

For this strategy, it was crucial to dilute the science that prevented its historical manipulation from an intentional separation (academic, instrumental, professional, etc.) from the axes of its guardianship (Research / Conservation/ Dissemination) and to reduce the concept of heritage to material goods, excluding from it, and its management, most of its owners, the men and women who expected and expect from History an explanation of inequality and an alternative.

Therefore, another model of caretaking is not only possible but rather necessary.

The Heritage represented by those old ruins can and must be managed from a public framework that draws together, integrates and directs, from Science and active social commitment, all actions of the cycle of their caretaking (Research + Conservation + Dissemination), recovering the necessary relationship that must exist between knowledge and social justice.

Converted into History from Science, it must provide an explanation of the present and an alternative for the future to our true heritage, the men and women of the present and of the future, giving us instruments of information, training, education and economic development, capable of overcoming the gap between progress and conservation. So to sponsor active complicity in its conservation and to provide critical analysis of the past leading to an explanation of the origin and causes of the contradictions that still surround us and that we need to overcome (those that face men and women, social classes, territories or society and nature) to create a framework for collective action aimed at building a more equitable, sustainable future (Lizcano, Nocete, Peramo, 2009; Nocete, Peramo, 2002; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999; Peramo, Nocete, 2010).



Para materializar este programa tutelar alternativo foi necessário selecionar um caso exemplar, localizado nas proximidades da aldeia de Santa Rita (Vila Nova de Cacela, Vila Real de Santo António) em Portugal.

O excepcional estado de conservação do túmulo megalítico de Santa Rita permitia desenvolver um laboratório de investigação científica num dos monumentos mais extraordinários do Sul de Portugal e, deste modo, explicar o significado destas monumentais construções funerárias erguidas pelas antigas sociedades camponesas do Quarto e Terceiro Milénio antes da nossa era. Devemos ter em consideração que foi durante este período crucial para a história da humanidade que se iniciaram os processos de divisão técnica, social e territorial do trabalho, a circulação de produtos e matérias-primas em grande escala, as lideranças que deram origem às primeiras sociedades onde a desigualdade entre os seus membros passou a ser permanente, o desenvolvimento diferenciado entre os territórios e os primeiros impactos ambientais em grande escala. Paradoxalmente, as principais contradições que ainda nos rodeiam (Nocete, 2001,2014).

Para este fim foi assinado um convénio entre a Câmara Municipal de Vila Real de Santo António e o Grupo de Investigação MIDAS (Métodos de Investigação e Divulgação em Arqueologia Social) Terceiro Milénio da Universidade de Huelva - “Pré-História e Megalitismo na região de Cacela. Uma proposta integrada de investigação, valorização e protecção do Património Arqueológico”-, desenhado com o intuito de desenvolver um conjunto de iniciativas destinadas a investigar, salvaguardar, conservar e divulgar o património arqueológico pré-histórico da área de Cacela e promover um encontro entre a sociedade civil e arqueologia que devolvesse à sociedade um bem coletivo (a História enquanto Património), sensibilizar a população para a importância de conhecer, investigar e proteger o seu património (Investigar para Explicar, Divulgar e Conservar) e despertar uma consciência ativa e comprometida na sua gestão tutelar, que pudesse vir a ser determinante na conservação do monumento e no seu uso social.

O texto que o leitor poderá ler em seguida tem como principal objetivo tornar visível todo o processo científico de recuperação (escavação arqueológica), análise (arqueometria) e explicação histórica, para alcançar a cumplicidade cidadã, formada e informada, que promove uma tutela pública alternativa.



Para materializar esta alternativa tutelar necesitamos casos ejemplares y, uno de ellos, se halla junto a la población de Santa Rita (Vila Nova de Cacela, Vila Real de Santo António) en Portugal.

El excepcional estado de conservación del túmulo megalítico de Santa Rita permitía desarrollar un laboratorio de investigación científica en uno de los monumentos más extraordinarios del Sur de Portugal y, así, explicar el significado de estas monumentales construcciones funerarias, erigidas por las antiguas sociedades campesinas del Cuarto y Tercer Milenio antes de nuestra era, que definen una coyuntura crucial de la humanidad. Aquella donde se iniciaron los procesos de división técnica, social y territorial del trabajo, la circulación de productos y materias primas a gran escala y los liderazgos que condujeron a las primeras sociedades donde la desigualdad entre sus miembros comenzó a ser permanente, donde el desarrollo desigual entre los territorios comenzó a hacerse efectivo y donde se generaron los primeros impactos ambientales a gran escala. Paradójicamente, las principales contradicciones que aún nos envuelven (Nocete, 2001, 2014).

Para ello se suscribió un convenio entre la Cámara Municipal de Vila Real de Santo Antonio y el Grupo de Investigación MIDAS (Métodos de Investigación y Difusión en Arqueología Social) Tercer Milenio de la Universidad de Huelva -“Pré-História e Megalitismo na região de Cacela. Uma proposta integrada de investigação, valorização e proteção do Património Arqueológico”-, diseñado con el objetivo de ejecutar un conjunto de medidas orientadas a investigar, proteger, conservar y divulgar el patrimonio arqueológico prehistórico de Cacela y promover un encuentro entre sociedad civil y arqueología que devuelva a la ciudadanía un bien colectivo (la Historia como Patrimonio), la sensibilice sobre la importancia de conocer, investigar y proteger su patrimonio (Investigar para Explicar, Difundir y Conservar) y despierte una conciencia activa y comprometida en su gestión tutelar, que será determinante en la conservación del monumento y en su uso social.

La obra que podrán leer a continuación tiene como objetivo visibilizar el proceso científico de su recuperación (excavación arqueológica), análisis (arqueometría) y explicación histórica, para lograr una complicidad ciudadana, formada e informada, que promueva una tutela pública alternativa.



To materialize this tutelary alternative, we need exemplary cases, one of which can be found next to the Santa Rita (Vila Nova de Cacela, Vila Real de Santo António) in Portugal.

The exceptional state of preservation of the Santa Rita megalithic tumulus allowed to develop a scientific research laboratory in one of the most extraordinary monuments in the South of Portugal and so explain the meaning of these monumental funeral constructions erected by the ancient peasant societies in the Fourth and Third Millennium before current era and that define a crucial juncture in the history of mankind. Where the processes of technical, social and territorial division of labour, the circulation of products and raw materials on a large scale and the leadership that led to the first societies where inequality between their members began to be permanent, were initiated, where the uneven development between the territories began to become effective and where the first large-scale environmental impacts were generated. Paradoxically, these are very same main contradictions that still engulf us (Nocete, 2001, 2014).

To this end, an agreement was signed between the Municipal Chamber at Vila Real de Santo António and the Third Millennium MIDAS Research Group (Methods of Research and Dissemination in Social Archaeology) at the University of Huelva - “Pré-História e Megalitismo na região de Cacela. Uma proposta integrada de investigação, valorização e proteção do Património Arqueológico”-, designed to implement a set of measures aimed at investigating, protecting, preserving and disseminating the archaeological heritage of Cacela and promote a meeting between civil society and archaeology that gives back to society a collective asset (History as Heritage) oriented towards making the local population aware of the importance of knowing, investigating and protecting its heritage (Research to Explain, Disseminate and Conserve) and to awaken an active, committed awareness in its tutelary management, designed to be decisive in the conservation of the monument and in its social use.

The work that you will read below aims to make visible the scientific process behind its recovery (archaeological excavation), its analysis (archaeometry) and historical explanation, to achieve this necessary complicity of citizens, formed and informed, that requires and promotes an alternative public caretaking.



**A ESCAVA
LA EXCAVAC
THE ARCHEOL**

2

CAVAÇÃO ARQUEOLÓGICA
CAVACIÓN ARQUEOLÓGICA
ARCHEOLOGICAL EXCAVATION

Apenas uma documentação sistemática, contextualizada no espaço e sequenciada no tempo, da totalidade dos vestígios arqueológicos ofereciam a possibilidade de os transformar em documentos com capacidade de explicar a História e instrumentalizar o seu uso social.

Os trabalhos arqueológicos no túmulo de Santa Rita foram realizados ao longo de três campanhas sucessivas, com o patrocínio da Câmara Municipal de Vila Real de Santo António e o apoio do Centro de Investigação e Informação do Património de Cacela.

Em 2006, logo após a identificação do monumento no âmbito da elaboração da Carta do Património de Cacela, foi realizada uma primeira limpeza com o intuito de avaliar o seu estado de conservação, a extensão da área tumular e documentar os elementos construtivos visíveis à superfície. Procedeu-se igualmente ao levantamento topográfico e à implantação de um eixo de coordenadas (x, y, z) de apoio à contextualização do seu registo.

Solo una documentación sistemática de la totalidad de los restos arqueológicos, contextualizada en el espacio y secuenciada en el tiempo, ofrece la posibilidad de convertirlos en documentos capaces de explicar la Historia e instrumentalizar su uso social.

Los trabajos arqueológicos en el túmulo de Santa Rita se realizaron en tres campañas sucesivas, con el patrocinio de la Cámara Municipal de Vila Real de Santo António y el apoyo del Centro de Investigación e Información del Patrimonio de Cacela.

En 2006, tras la identificación del monumento durante la elaboración de la Carta Arqueológica del Patrimonio de Cacela, se realizó una limpieza superficial para delimitar su estado de conservación, la extensión del túmulo y documentar los elementos constructivos expuestos a la superficie. A continuación, se implementó un levantamiento topográfico y un eje de coordenadas (x, y, z) para contextualizar su registro.



Em 2007, deu-se início à escavação arqueológica propriamente dita, seguindo uma metodologia de escavação em área com o registo de todas as unidades estratigráficas em ordem inversa à sua formação, documentação gráfica e fotográfica das realidades arqueológicas, registo microespacial dos contextos e o levantamento tridimensional dos materiais arqueológicos. Durante esta campanha foram escavados os contextos arqueológicos dos dois anéis perimetrais do túmulo, do corredor e os níveis situados na plataforma superior, tendo sido possível documentar seis sepulturas, posteriores ao uso primário do túmulo megalítico, implantadas sobre os esteios de cobertura ou junto ao topo dos esteios da câmara funerária, contendo oito indivíduos inumados entre 2200 e 400 antes da nossa era, que não só indicavam a existência de uma necrópole posterior, como indicava que a câmara funerária monumental não havia sido violada ou remexida desde então.

En 2007 se inició la excavación arqueológica, utilizando una metodología extensiva, con el registro de todas las unidades estratigráficas en orden inverso a su formación y la documentación microespacial de sus contextos, mediante el registro tridimensional e individualizado de todos los restos arqueológicos y su documentación gráfica y fotográfica. Durante esta campaña se excavaron los contextos arqueológicos de los dos anillos perimetrales de la tumba, del corredor y de los niveles situados en su plataforma superior. En ella se documentaron seis sepulturas posteriores al uso primario de la tumba megalítica, realizadas sobre las losas de su cubierta o junto a los vértices superiores de los ortostatos de la cámara funeraria, con ocho individuos inhumados entre el 2200 y el 400 antes de nuestra era, que indicaban la existencia de un cementerio posterior y que su monumental cámara funeraria no había sido alterada desde aquella época.





Only a systematic documentation of the entire archaeological remains, contextualized in space and sequenced in time, makes it possible to transform them into documents capable of explaining the History and to instrumentalize their social use.

The archaeological works in the Santa Rita tumulus were conducted in three successive campaigns, with the sponsorship of the Municipal Chamber from Vila Real de Santo António and the support of the Centre for Research and Information on Heritage from Cacela.

After the identification of the monument in the scope of the elaboration of the Archaeological Chart of the Heritage of Cacela, in 2006 a surface cleaning was carried to demarcate the degree of conservation, the extent of the tumulus and to document the constructive elements exposed to the surface. Following this, a topographic survey and a coordinate axis (x,y,z) were applied to contextualize the record.



The archaeological excavation began in 2007, using an open area methodology entailing total stratigraphic units in reverse order to its formation, with a microspatial record of archaeological contexts, applying graphic and photographic documentation and an individualized three-dimensional mapping of all its archaeological elements. During that campaign, the archaeological context of the two perimeter rings of the tomb, the entrance corridor and the levels located on the upper platform most were excavated, documenting its six graves, after the primary use of the megalithic tomb, made on the grave-stones of the roof or next to the top of those belonging to the burial chamber, with eight inhumed individuals between 2200 and 400 before current era, which told of the existence of a cemetery after the megalithic tomb and that their monumental burial chamber had not been altered since then.





Na última campanha, desenrolada em 2008, os trabalhos arqueológicos incidiram sobretudo na escavação da câmara funerária, tendo sido possível documentar no seu interior um ossário excepcionalmente bem conservado, formado pelos remanescentes ósseos de cerca de duas dezenas de homens e mulheres, inumados com alguns produtos de carácter votivo, entre 3300 e 2500 antes da nossa era.

As informações proporcionadas pela escavação arqueológica e pelas análises científicas realizadas indicam a existência de um espaço sagrado com uma história ininterrupta de 3000 anos, com duas fases do enterro (o túmulo megalítico e a necrópole posterior), que o torna num documento único para a análise dos processos e transformações sociais que ocorreram durante uma das etapas históricas menos conhecidas: a origem e o colapso da primeira civilização ocidental.



En la última campaña, desarrollada en 2008, los trabajos arqueológicos se centraron en la cámara funeraria, documentando en su interior un osario excepcionalmente conservado, formado por los restos óseos de dos decenas de hombres y mujeres, inhumados con algunos productos votivos, entre el 3300 y el 2500 antes de nuestra era.

La información proporcionada por la excavación arqueológica y los análisis científicos realizados indican la existencia de un espacio sagrado, con una historia ininterrumpida de 3000 años y dos fases de enterramiento (la tumba megalítica y el cementerio posterior), que lo convierte en un documento excepcional para analizar los procesos y transformaciones sociales en una de las etapas históricas menos conocidas: el origen y colapso de la primera civilización occidental.





In the last campaign, developed in 2008, the archaeological work focused on the burial chamber, documenting an exceptionally preserved ossuary inside, composed of the remains of two dozen of men and women, buried with some votive products, between 3300 and 2500 before current era.

The information provided by the archaeological excavation and the scientific analyses indicate the existence of a sacred space, with an uninterrupted history of 3000 years and two phases of burial (the megalithic tomb and the later cemetery) that makes it an exceptional document for analysing the processes and social transformations in one of its lesser-known historical stages: the origin and collapse of the first western civilization.





Como foram obtidas estas informações? Ciência

Contextualizar temporalmente os registos arqueológicos, usando um método científico, foi o primeiro passo para dimensionar e explicar a História. Após a escavação sistemática que permitiu identificar todos os indivíduos enterrados e as suas sucessivas fases de ocupação, através das diferentes relações estratigráficas, procedeu-se à determinação da sua cronologia absoluta através da datação por radiocarbono de restos orgânicos (ossos e carvões). Para este fim, 18 amostras foram analisadas em dois laboratórios de reconhecido prestígio internacional (Åmströng Laboratory -Universidade de Uppsala- e Beta Analytic Laboratory -Londres-), mediante espectrometria de massas com aceleradores (AMS, com margem de erro de +/- 30 anos). Posteriormente, os resultados (entre 3300 -Beta 520474: 4460 +/-30 BP- e 400 -Ua 36220: 2305 +/-30 BP- antes da nossa era) foram comparados com as datações publicadas para outros sítios arqueológicos congêneres.

Este estudo foi apresentado em 21 de novembro de 2019 na web e portais de redes sociais do Grupo Midas Terceiro Milénio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/771383949992074/>

https://www.instagram.com/p/B5IDcE5KIm6/?utm_medium=copy_link

Para mais informações sobre a escavação, as metodologias e os resultados, podem ser consultadas as seguintes referências bibliográficas:

Inácio et al., 2008, 2010; Nocete et al., 2010, 2011



¿Cómo se obtuvo esa información? Ciencia

Contextualizar temporalmente los registros arqueológicos, mediante un método científico, es el primer paso para dimensionar y explicar la Historia. Tras la excavación sistemática que permitió identificar la totalidad de los individuos inhumados y sus sucesivas fases de enterramiento, desde su relación estratigráfica, la determinación de su cronología absoluta se realizó mediante la datación radiocarbónica de restos orgánicos (huesos y carbones). Para ello se analizaron 18 muestras en dos laboratorios de reconocido prestigio internacional (Åmströng Laboratory -Universidad de Uppsala- y Beta Analytic Laboratory -Londres-), mediante espectrometría de masas con aceleradores (AMS con un margen de error de +/- 30 años). Posteriormente, sus resultados (entre el 3300 -Beta 520474: 4460 +/-30 BP- y el 400 -Ua 36220: 2305 +/-30 BP- antes de nuestra era) se compararon con las dataciones publicadas de otros sitios arqueológicos de este ámbito territorial y cronológico.

Este estudio se presentó el 21 de noviembre de 2019 en la web y los portales de redes sociales del Grupo Midas Tercer Milenio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/771383949992074/>

https://www.instagram.com/p/B5IDcE5KIm6/?utm_medium=copy_link

Para una mayor información sobre la excavación, técnicas, metodologías y resultados, pueden consultarse las siguientes referencias bibliográficas:

Inácio et al., 2008, 2010; Nocete et al., 2010, 2011.



How was this information obtained? Science

Setting the time of archaeological records, using a scientific method, is the first step in dimensioning and explaining History. Therefore, following the systematic excavation that led to the identification of all the inhumed individuals and their successive stages of burial, from their stratigraphic relationship, the determination of its absolute chronology was made by radiocarbon dating of organic remains (bones and charcoal). For this, 18 samples were analyzed in two laboratories of acknowledged international prestige (Åmströng Laboratory -Uppsala University- and Beta Analytic Laboratory -London-) using accelerator mass spectrometry (AMS with a margin of error of +/- 30 years). Subsequently, their results (between 3300 -Beta 520474: 4460 +/-30 BP- and 400 -Ua 36220: 2305 +/-30 BP- before current era) would be compared with the dates published on other archaeological sites of this territorial and chronological scope.

This study was presented on 21st November 2019, on the web and social media portals of the Midas Third Millennium Group (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/771383949992074/>

https://www.instagram.com/p/B5IDcE5KIm6/?utm_medium=copy_link

For further information on the excavation, techniques, methodologies, results, consult the following bibliographical references:

Inácio et al., 2008, 2010; Nocete et al., 2010, 2011.



O TÚMULO MONUMENTAL
LA TUMBA MONUMENTAL
THE MONUMENTAL TOMB
(3300 - 2500 A.N.E./B.C.E.)




3





A CONSTRUÇÃO DO MONUMENTO LA CONSTRUCCIÓN DEL MONUMENTO CONSTRUCTION OF THE MONUMENT

 **O** túmulo megalítico de Santa Rita é um monumento ortostático, construído na segunda metade do Quarto Milénio antes de nossa era com arquitectura complexa, formado por câmara funerária, corredor e um duplo anel perimetral.

A câmara, escavada parcialmente no substrato rochoso, foi erguida com grandes blocos e apresenta planta de tendência piriforme. O chão encontrava-se pavimentado com pequenas lajes mas, junto ao esteio de cabeceira, foi identificado um pequeno compartimento. O acesso ao seu interior seria realizado através de um longo corredor. Um pequeno átrio, delimitado por um monólito, antecedia a entrada na câmara funerária, definida por um esteio disposto no lado norte e dois umbrais encimados por lintel. Esta entrada estaria selada por um único bloco que funcionava como porta. Apenas a câmara funerária seria coberta pela estrutura tumular (mamoá). Esta estrutura estaria delimitada por um duplo anel perimetral que serviria de contenção e suporte da massa tumular.



The megalithic burial mound of Santa Rita is an orthostatic monument with a complex architecture, incorporating a burial chamber, passageway and a double perimeter ring, built at the second half of the Fourth Millennium before current era.

The partially excavated chamber in the rocky substratum was built with large blocks with a pyriiform floor plan. The floor was paved with small slabs and, next to its head, a small compartment was identified. Access to the interior would have been through a long passageway. A small atrium, enclosed by a monolith, preceded the entrance to the burial chamber, defined by a block on the north side and two thresholds crowned by a lintel. This entrance would have been sealed by a single block acting as a door. Only the burial chamber would have been covered by a barrow structure (mamoá). This structure would have been enclosed by a double perimeter ring that would have retained and supported the barrow mass.



La tumba megalítica de Santa Rita es un monumento ortostático, construido en la segunda mitad del Cuarto Milenio antes de nuestra era, mediante una arquitectura compleja formada por cámara funeraria, corredor y dos anillos perimetrales.

La cámara, excavada parcialmente en el sustrato rocoso, se erigió con grandes bloques y presenta una planta de tendencia piriforme. El suelo se encontraba pavimentado con pequeñas lajas y, junto al ortostato de cabecera, se destacó un pequeño compartimento. El acceso a su interior se realizó a través de un largo corredor. Un pequeño atrio, delimitado por un monolito, precedía una entrada a la cámara funeraria definida por un pilar dispuesto en el lado norte y dos umbrales coronados por un dintel. Esta entrada estuvo sellada por una losa que funcionó como puerta. Solo la cámara funeraria estuvo cubierta por una estructura tumular (mamoá). Esta estructura estaba delimitada por un doble anillo perimetral que sirvió de contención y soporte de la masa tumular.



Para a construção deste monumento foram utilizadas matérias-primas locais, selecionadas para diferenciar os elementos arquitectónicos: arenito vermelho para a construção da câmara funerária, o corredor e o anel perimetral interno; grauvaque cinza e amarela para a construção do corredor, monólito do átrio, massa tumular e anel perimetral externo; xisto cinzo para o pavimento da câmara funerária e calcário branco para o pavimento do pequeno compartimento interno da câmara e para os elementos que compõem a entrada da câmara funerária e a fachada do monumento (lintel, esteio e porta).



Para la construcción de este monumento se utilizaron materias primas locales, seleccionadas para diferenciar los elementos arquitectónicos: arenisca roja para la construcción de la cámara funeraria, el corredor y el anillo perimetral interno; grauvaca gris y amarilla para la construcción del corredor, el monolito del atrio, la masa tumular y el anillo perimetral externo; pizarra gris para el pavimento de la cámara funeraria y caliza blanca para el pavimento del pequeño compartimento interno de la cámara y para los elementos que componen la entrada a la cámara funeraria y la fachada del monumento (dintel, pilar y puerta).



Local raw materials were used in the construction of this monument, selected to differentiate the architectural elements: red sandstone for the construction of the burial chamber, passageway, thresholds and inner perimeter ring; grey and yellow greywacke for the construction of the corridor, atrium monolith, barrow and outer perimeter ring; grey slate for the floor of the burial chamber and white limestone for the floor of the small inner compartment of the chamber and for the elements comprising the entrance to the burial chamber and the façade of the monument (lintel, pillar and door).





Este facto sugere não só um grande volume de trabalho para extrair e transportar as dezenas de toneladas de pedra utilizadas nesta monumental construção, como um planeamento destinado a materializar um desenho arquitectónico com uma estética policromática, proeminente e visível na paisagem, permitindo monumentalizar a identidade e a história da comunidade através da perpetuação da memória dos seus antepassados.



Ello sugiere, tanto un gran volumen de trabajo para extraer y transportar las decenas de toneladas de piedra utilizadas en esta monumental construcción, como una planificación destinada a materializar un diseño arquitectónico con una estética polícroma, prominente y visible en el paisaje, que permitió monumentalizar la identidad y la historia de la comunidad a través de la perpetuación de la memoria de sus antepasados.



This suggests both a large volume of work to extract and transport the dozens of tonnes of stone used in this monumental construction besides planning aimed at materializing an architectural design with a polychrome aesthetic that was prominent and visible in the landscape, making it possible to monumentalize the identity and history of the community through its perpetuation in the memory of their ancestors.



A escavação integral deste monumento megalítico permitiu reconstruir todo o processo construtivo e identificar os principais elementos arquitectónicos. A aproximação temporal ao momento da sua construção (3.300 antes da nossa era) foi realizado através da datação de restos orgânicos identificados no seu interior (ossos e carvões) pelo método do radiocarbono (vide supra). Por sua vez, a análise petrográfica das diferentes litologias, assim como a prospecção geoarqueológica de todo o entorno, permitiu localizar os afloramentos rochosos de onde provêm as matérias-primas utilizadas na sua construção e identificar as técnicas de extracção. Paralelamente, foram realizados estudos comparativos com outras construções megalíticas situadas em ambas as margens do Guadiana, com especial atenção aos monumentos de Nora e Marcela, dados a conhecer nos finais do século XIX por Estácio da Veiga (Veiga, 1886) e que, apesar de classificados como Monumentos Nacionales em 1910, encontram-se hoje destruídos.

Este estudo foi apresentado em 3 de outubro de 2018 e 5 de dezembro na web e portais de redes sociais do Grupo Midas Tercero Milénio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/783231098807359/>

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/540065839790554/?d=n>

https://www.instagram.com/p/B5sDrPOqq6L/?utm_medium=copy_link

Para mais informações sobre a escavação, as metodologias e os resultados da investigação, podem ser consultadas as seguintes referências bibliográficas:

Bayona et al., 2012, 2015; Inácio et al. 2008, 2010; Inácio, Bayona, Nocete, 2019; Nocete, 2004; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999.



La excavación integral de este monumento ha permitido reconstruir todo el proceso constructivo e identificar sus principales elementos arquitectónicos. La aproximación temporal al momento de su construcción (3.300 antes de nuestra era) se realizó con la datación de restos orgánicos identificados en su interior (huesos y carbones) mediante la metodología radiocarbónica (ver supra). De otro lado, un análisis petrográfico de las diferentes litologías de sus materiales, unido a una prospección geoarqueológica de su entorno, permitió localizar los afloramientos rocosos de donde provienen las materias primas utilizadas en su construcción e identificar las técnicas de extracción. Paralelamente, se realizó un estudio comparado con otras construcciones megalíticas situadas a ambos márgenes del Guadiana, con especial atención a los monumentos de Nora e Marcela, dados a conocer a finales del siglo XIX por Estácio da Veiga (Veiga, 1886) y que, a pesar de su clasificación conjunta como Monumentos Nacionales en 1910, hoy se hayan destruidos.

Este estudio se presentó el 3 de octubre de 2018 y 5 de diciembre de 2019 en la web y los portales de redes sociales del Grupo Midas Tercer Milenio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/783231098807359/>

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/540065839790554/?d=n>

https://www.instagram.com/p/B5sDrPOqq6L/?utm_medium=copy_link

Para una mayor información sobre la excavación, las metodologías y resultados, pueden consultarse las siguientes referencias bibliográficas:

Bayona et al., 2012, 2015; Inácio et al. 2008, 2010; Inácio, Bayona, Nocete, 2019; Nocete, 2004; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999.





How was this information obtained? Science

The overall excavation of this monument has made it possible to reconstruct the entire construction process and identify its main architectural elements. The temporal approach to the time of its construction (3,300 before current era) entailed dating the organic remains identified in its interior (bones and charcoal) using the radiocarbon dating methodology (see above). Furthermore, the petrographic analysis of the different lithologies of its materials, along with a geoarchaeological survey of its surroundings, made it possible to locate the rocky outcrops from which the raw materials used in its construction were extracted and to identify the extraction techniques. At the same time, a comparative study was conducted with other megalithic constructions located on both banks of the Guadiana River, paying special attention to the Nora and Marcela monument, made known at the end of the 19th century by Estácio da Veiga (Veiga, 1886) and which, despite their classification as National Monuments in 1910, have now been destroyed.

This study was presented on 3rd October 2018 and 5th December 2019 on the web and social media portals of the Midas Third Millennium Group (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/783231098807359/>

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/540065839790554/?d=n>

https://www.instagram.com/p/B5sDrPOqq6L/?utm_medium=copy_link

For further information on the techniques, methodologies, results, consult the following bibliographical references:

Bayona et al., 2012, 2015; Inácio et al. 2008, 2010; Inácio, Bayona, Nocete, 2019; Nocete, 2004; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999.



UMA CENOGRRAFIA PARA VER E SER VISTA UNA ESCENOGRAFÍA PARA VER Y SER VISTA A SCENOGRAPHY TO SEE AND BE SEEN



A escolha do local para a construção do monumento, a seleção das matérias-primas e o desenho arquitetónico obedeceram a uma concepção estruturada na paisagem. Desde logo, a policromia das matérias-primas utilizadas na sua construção fizeram parte de uma cenografia criada intencionalmente para ver e ser vista. Também não foi aleatória a sua implantação numa colina situada junto ao povoado onde habitaram os seus construtores, dominando visualmente todo um anfiteatro natural que se estende até ao litoral.



La elección del sitio para la construcción del monumento, la selección de materias primas y el diseño arquitectónico siguieron un patrón estructurado en el paisaje. La policromía de las materias primas utilizadas en su construcción formó parte de una escenografía intencionadamente creada para ver y ser vista. Tampoco fue casual su ubicación en una colina junto al asentamiento donde vivieron sus constructores, dominando visualmente todo un anfiteatro natural que se extiende hasta la costa.



The choice of the site for the construction of the monument, the selection of raw materials and the architectural design followed a structured pattern in the landscape. The polychromy of the raw materials used in its construction were part of a scenography intentionally created to see and be seen. Nor was its location on a hill next to the settlement where its builders lived, visually dominating an entire natural amphitheatre stretching down to the coast, accidental.





Esta localização permitia um contacto visual directo com o habitat e o controlo simbólico de um amplo território demarcado pelas necrópoles megalíticas situadas na periferia (Santa Rita, Nora, Marcela, etc.). Adicionalmente, a orientação do corredor, a disposição do monólito no átrio e a configuração da entrada parecem indiciar uma preocupação por um alinhamento que facilitasse a entrada dos raios de sol e, dessa forma, iluminasse apenas parte do interior da câmara funerária, deixando a outra na penumbra, correspondendo esta exatamente ao pequeno compartimento. Com a utilização de calcário branco na fachada do monumento procurou-se multiplicar a percepção da sua policromia monumental, tornando-o visível desde longa distância.



Esta ubicación permitió el contacto visual con el hábitat y el control simbólico de un amplio territorio delimitado por las necrópolis megalíticas ubicadas en su periferia (Santa Rita, Nora, Marcela, etc.). Adicionalmente, la orientación del corredor, la disposición del monolito en el atrio y la configuración de la entrada, parecen indicar la preocupación por una alineación que facilitase la entrada de los rayos del sol e iluminase solo una parte de la cámara funeraria, dejando en la penumbra el pequeño compartimento interno. Con la utilización de caliza blanca en su fachada se intentó multiplicar la percepción de su monumental policromía, haciéndola visible a larga distancia.



This location made it possible to have direct visual contact with the habitat and symbolic control of a large territory demarcated by the megalithic necropolis located on its periphery (Santa Rita, Nora, Marcela, etc.). Also, the orientation of the passageway, the arrangement of the monolith in the atrium and the configuration of the entrance seem to indicate a concern for an alignment that would facilitate entry of the sun's rays and illuminate only part of the burial chamber, leaving the small inner compartment in semi-darkness. The use of white limestone on the façade was intended to multiply the perception of its monumental polychromy, making it visible from a long distance.



UM OSSÁRIO DE UMA LINHAGEM?

¿EL OSARIO DE UN LINAJE?

THE OSSUARY OF A LINEAGE?







Os restos ósseos identificados no interior da câmara funerária do túmulo megalítico de Santa Rita não refletem um enterramento colectivo convencional.

A escavação permitiu identificar um ossário formado pelos remanescentes de uma população adulta, de cerca de uma dezena de homens e outra de mulheres, com uma longa esperança de vida (entre 35 e 50 anos), altura média elevada (1,70m nos homens e 1,60m nas mulheres), uma dieta à base de hidratos de carbono (cereais, leguminosas, etc.) com presença significativa de proteínas de animais terrestres (carnes, laticínios, etc.) e marinhas (peixes e moluscos), fruto de uma economia agrícola com intensa atividade pecuária e pesqueira, bem como boas condições gerais de saúde, com cuidados paralelos, que se manifestam na sobrevivência do único indivíduo que sofreu uma situação de mobilidade reduzida permanente, após um episódio traumático.

No entanto, as datações indicam que não eram contemporâneos, mas procediam de enterramentos de várias gerações entre 3300 e 2500 antes da nossa era. Este facto sugere que o ossário não representa a totalidade daqueles que partilharam a sua vida ao longo das centenas de anos de utilização e, nem mesmo, daqueles que participaram na sua construção, mas que pertence a uma seleção de homens e mulheres.

Esta circunstância, juntamente com a distribuição espaço-temporal dos restos ósseos e dos bens votivos que os acompanharam na câmara funerária, indica que nos deparamos com um contexto ritual a acrescentar ao expresso pela sua monumentalidade: exibição, perpetuação e legitimação de uma linhagem biológica e territorial, por meio do relato simbólico da sua genealogia e do poder dos antepassados que a protagonizaram.



Los restos óseos registrados al interior de la cámara funeraria de la tumba megalítica de Santa Rita no reflejan un enterramiento colectivo convencional.

La excavación permitió identificar un osario formado por los restos de una población adulta de una decena de hombres y otra de mujeres, con una larga esperanza de vida (entre 35 y 50 años), una elevada estatura media (1,70m en los hombres y 1,60m en las mujeres), una dieta basada en hidratos de carbono (cereales, leguminosas, etc.) con una importante presencia de proteínas de animales terrestres (carne, lácteos, etc.) y marinos (pescado y moluscos), fruto de una economía agrícola con una ganadería y una actividad pesquera intensa, así como unas buenas condiciones de salud general, acompañadas de un sistema de cuidados paralelo, que se refleja en la supervivencia de un individuo que padeció una situación de movilidad reducida permanente, tras un episodio traumático.

Sin embargo, su datación indica que esta población no fue contemporánea y que obedece a varias generaciones entre el 3300 y el 2500 antes de nuestra era. Este hecho sugiere que el osario pertenece a una selección de hombres y mujeres singulares que no representan la totalidad de quienes compartieron su vida a lo largo de cientos de años y, ni siquiera, a la totalidad de quienes movilizaron las toneladas de piedra para la construcción de su tumba monumental.

Esta circunstancia, unida a la distribución espaciotemporal de sus restos óseos y de los productos votivos que los acompañaron en la cámara funeraria, sugieren que nos hallamos ante un contexto ritual que se suma al expresado por su monumentalidad: la exhibición, perpetuación y legitimación de un linaje biológico y territorial, a través del relato simbólico de su genealogía y del poder de los antepasados que la protagonizaron.



The bone remains identified inside the burial chamber of the megalithic tomb of Santa Rita does not reflect a conventional collective burial site.

The excavation identifies an ossuary formed by the remains of an adult population, a dozen men and another women with a long life expectancy (of between 35 and 50 years), a high mean height (1.70m in men and 1.60m in women), a diet based on carbohydrates (cereals, legumes, etc.) with a considerable presence of proteins from land-based animals (meat, dairy products, etc.) and marine animals (fish and molluscs), the result of an agricultural economy with intensive farming and fishing activity, as well as good general health conditions, accompanied by a health care system alongside that is reflected in the survival of the only individual who suffered from permanent reduced mobility after a traumatic event.

However, its dating indicates that this population was not contemporary and that it covers several generations between 3300 and 2500 before current era. This suggests that the ossuary belonging to a selection of single men and women who do not represent all those who shared their lives over hundreds of years and not even those who shifted the tonnes of stone used in the monumental tomb.

This circumstance, coupled with the spatio-temporal distribution of their remains and the votive products that accompanied them in the funeral chamber, suggests that we find ourselves in the ritual context which is added to that expressed by its monumentality: display, perpetuation, and legitimization of a biological and territorial lineage, through the symbolic account of its genealogy and the power of the ancestors who led it.



Como foram obtidas estas informações? Ciência

Após a escavação da câmara funerária e do registo individualizado da totalidade dos restos ósseos, um estudo bioantropológico realizado pelo Centro de Investigação em Antropologia e Saúde da Universidade de Coimbra (Portugal) permitiu definir este contexto como um enterramento secundário (ossário), formado essencialmente por crânios e ossos longos dos membros, sem conexões anatómicas, ainda que não se descarte a sua utilização pontual como local de enterramentos primários. Paralelo, algumas características desta população: sexo, idade, estatura, patologias, etc.

A cronologia e os padrões alimentícios foram determinados através da análise de isótopos estáveis dos restos ósseos em dois laboratórios de referência internacional: Åmströng Laboratory -Universidade de Uppsala- e Beta Analytic Laboratory -Londres. A datação por radiocarbono (^{14}C), mediante espectrometria de massas com aceleradores (AMS), permitiu estabelecer o desenvolvimento temporal entre 3300 (Beta 520474: 4460 +/-30 BP) e 2500 (Ua 59371: 4062 +/-35 BP) antes da nossa era. Por sua vez, os valores de azoto ($\delta^{15}\text{N}$: > 12) e de carbono ($\delta^{13}\text{C}$: entre -19 e -19,5), e sua posterior comparação com as bases de dados procedentes de outros sítios arqueológicos contemporâneos, estabeleceu alguns indicadores sobre a dieta desta comunidade

Este estudo foi apresentado em 21 de novembro de 2019 e 19 de novembro de 2020 na web e portais de redes sociais do Grupo Midas Terceiro Milénio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/771383949992074/>

https://www.instagram.com/p/B51DcE5Klm6/?utm_medium=copy_link

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/380540169845935/>

https://www.instagram.com/p/CHxX9Oii4PA/?utm_medium=copy_link

Para mais informações sobre as metodologias de análise e os seus resultados podem ser consultadas as seguintes referências bibliográficas:

Brandão et al., 2021; Inácio et al., 2008, 2010; Molina et al., 2019, 2020; Nocete et al., 2010, 2011; Waterman, Silva, Tykot, 2014; Waterman, Tykot, Silva, 2016.

¿Cómo se obtuvo esa información? Ciencia

Tras la excavación de la cámara funeraria y del registro individualizado de la totalidad de los restos humanos, un estudio bioantropológico realizado por el Centro de Investigación en Antropología y Salud de la Universidad de Coimbra (Portugal) pudo caracterizar su contexto como el de un enterramiento secundario (osario), formado esencialmente por cráneos y huesos largos sin conexiones anatómicas, aunque no se descarta su utilización puntual como lugar de enterramiento primario. Paralelamente, algunas de las características de esta población: sexo, edad, estatura, patologías, etc.

Su cronología y patrones alimenticios se han establecido mediante el análisis de isótopos estables de los restos óseos en dos laboratorios de reconocido prestigio internacional: Åmströng Laboratory -Universidad de Uppsala- y Beta Analytic Laboratory -Londres-. La datación radiocarbónica (^{14}C), mediante espectrometría de masas con aceleradores (AMS), permitió fijar su desarrollo temporal entre el 3300 (Beta 520474: 4460 +/-30 BP) y el 2500 (Ua 59371: 4.062 +/-35 BP) antes de nuestra era. De otro lado, los valores de nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$: > 12) y carbono ($\delta^{13}\text{C}$: entre -19 y -19,6), y su correlación con las bases de datos de este ámbito territorial y cronológico, establecieron algunos indicadores sobre la alimentación de esta comunidad.

Este estudio se presentó el 21 de noviembre de 2019 y el 19 de noviembre de 2020 en la web y los portales de redes sociales del Grupo Midas Tercer Milenio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/771383949992074/>

https://www.instagram.com/p/B51DcE5Klm6/?utm_medium=copy_link

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/380540169845935/>

https://www.instagram.com/p/CHxX9Oii4PA/?utm_medium=copy_link

Para una mayor información sobre las metodologías de análisis y resultados, pueden consultarse las siguientes referencias bibliográficas:

Brandão et al., 2021; Inácio et al., 2008, 2010; Molina et al., 2019, 2020; Nocete et al., 2010, 2011; Waterman, Silva, Tykot, 2014; Waterman, Tykot, Silva, 2016.



3 cm





How was this information obtained? Science

After the excavation of the burial chamber, as well as the individualized recording of all its human remains, a bioanthropological study at the Research Centre of Anthropology and Health in the Coimbra University (Portugal) was able to characterize its context as that of an ossuary incorporating skulls and long bones with no anatomical connections, although its occasional use as a primary burial place is not ruled out. At the same time, some features of this population: sex, age, height, pathologies, etc...

Its chronology and food patterns have been established by the analysis of stable isotopes from the skeletons in two laboratories of recognized international prestige: Åmströng Laboratory -Uppsala University- and Beta Analytic Laboratory -London-. Radiocarbon dating (^{14}C), using accelerator mass spectrometry (AMS), fixed its development over time between 3300 (Beta 520474: 4460 \pm 30 BP) and 2500 (Ua 59371: 4062 \pm 35 BP) before current era, with an error of \pm 25 years. In addition, nitrogen ($\delta^{15}\text{N}$: > 12) and carbon ($\delta^{13}\text{C}$: between -19 and -19.6) values, correlated with the databases of this territorial and chronological field, established some indicators on the feeding of this community.

This study was presented on 21st November 2019 and 19st November 2020 on the web and social media portals of the Midas Third Millennium Group.

(www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/771383949992074/>

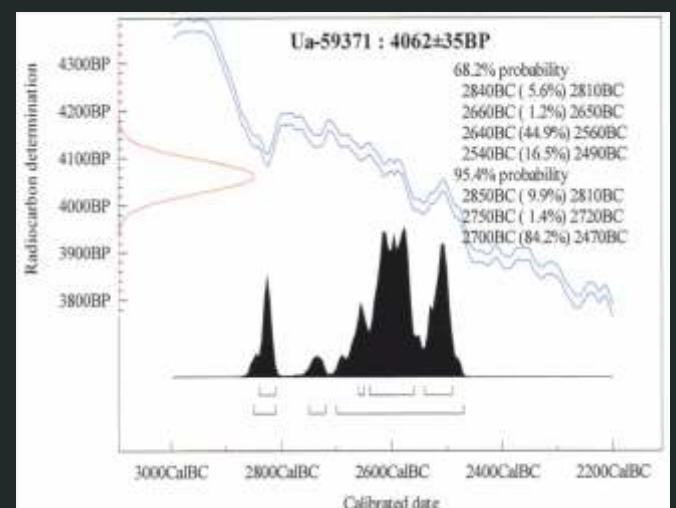
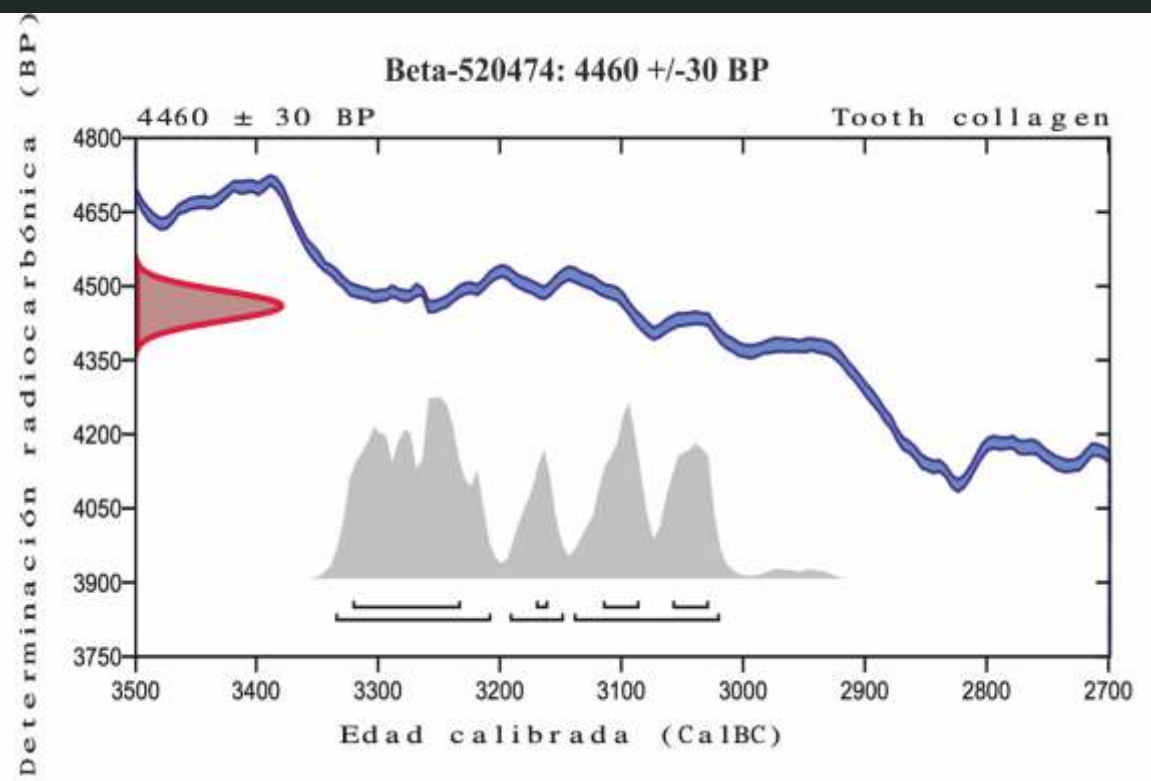
https://www.instagram.com/p/B5IDcE5Klm6/?utm_medium=copy_link

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/380540169845935/>

https://www.instagram.com/p/CHxX9Oii4PA/?utm_medium=copy_link

For further information on the techniques, methodologies, results, consult the following bibliographical references:

Brandão et al., 2021; Inácio et al., 2008, 2010; Molina et al., 2019, 2020; Nocete et al., 2010, 2011; Waterman, Silva, Tykot, 2014; Waterman, Tykot, Silva, 2016.



**A EXIBIÇÃO DO PODER POLÍTICO:
LA EXHIBICIÓN DE SU PODER POLÍTICO:
DISPLAY OF ITS POLITICAL POWER:**



AS OFERENDAS PARA VIAGEM
LAS OFRENDAS PARA EL VIAJE
OFFERINGS FOR THE JOURNEY





O mobiliário votivo que acompanhava os restos humanos teve um papel fundamental na encenação simbólica que legitimou esta linhagem biológica.

A tipologia, os formatos padronizados, a diversidade de matérias-primas, a policromia e a origem dos produtos ajudaram, mediante a exibição e acumulação de bens exóticos, alguns provenientes de sectores tecnológicos especializados e de relações mantidas a longa distância, construir esta narrativa de poder através da evocação dos antepassados.



El mobiliario votivo que acompañaba a los restos humanos también jugó un papel fundamental en la escenografía simbólica que legitimó a este linaje biológico.

La tipología, formatos estandarizados, diversidad de materias primas, policromía y procedencia de alguno de los productos ayudaron a construir, mediante la exhibición y acumulación de bienes exóticos procedentes de sectores tecnológicos especializados y relaciones de larga distancia, el relato de su poder a través de la evocación de los antepasados.



The votive furnishings that accompanied the human remains played a fundamental role in the symbolic scenography that legitimised this biological lineage.

The typology, standardised formats, diversity of raw materials, polychromy and provenance of some of the products helped to construct, through the display and accumulation of exotic goods from specialised technological sectors and long-distance relationships, the story of their power through the evocation of the ancestors.





Com excepção dos recipientes de cerâmica, manufaturados com argilas locais, os restantes produtos foram fabricados com as tecnologias mais sofisticadas da época e com matérias-primas exógenas procedentes de dois circuitos regionais que distam mais de cem quilómetros.

O primeiro eixo, este-oeste, assentava no povoamento hierárquico da costa atlântica e nos seus centros de poder (Alcalar, na foz do Arade, ou Valencina, na foz do Guadalquivir). O segundo, e mais importante, foi aquele que, de norte a sul, relacionou Santa Rita e o litoral com a complexa rede de povoamento situada no baixo Guadiana, associada à gestão dos recursos cupríferos (Cabezo Juré, La Junta de Los Ríos, Santa Justa, João Marques, etc.), ou com o povoamento hierárquico do médio Guadiana e principais centros de poder aqui localizados (Perdigões, Porto Torrão, La Pijotilla, etc.).



A excepción de los recipientes cerámicos, manufacturados con arcillas locales, el resto de los productos se elaboraron con las tecnologías más sofisticadas de aquella época y sobre materias primas de origen externo procedentes de dos circuitos de ámbito regional que superan los cien kilómetros.

El primero, este-oeste, se articuló sobre la ordenación jerarquizada del poblamiento de la costa atlántica y sus centros de poder (Alcalar, en la desembocadura del Arade, o Valencina, en la del Guadalquivir). El segundo, y más importante, el que de norte a sur conectó Santa Rita y la costa con la compleja red de poblamiento asociado a la gestión del cobre en el bajo Guadiana (Cabezo Juré, La Junta de los Ríos, Castello de Santa Justa, João Marques, etc.) y con la ordenación jerarquizada de poblamiento del Guadiana medio y sus centros de poder (Perdigões, Porto Torrão, La Pijotilla, etc.).



Except for ceramic vessels, made of local clays, the other products were produced using the most sophisticated technologies of the day, using externally sourced raw materials from two regional circuits that hail from over one hundred kilometres.

The first, east-west, was articulated on the hierarchical settlement network of the Atlantic coast and its centres of power (Alcalar at the mouth of the Arade or Valencina on the Guadalquivir). The second, and most important, the one that linked the Santa Rita from north to south and the coast with the complex settlement network associated with the management of copper on both sides of the lower Guadiana (Cabezo Juré, La Junta de Los Ríos, Castello de Santa Justa, , João Marques, etc.) and with the hierarchical settlement network of the middle Guadiana and its centres of power (Perdigões, Porto Torrão, La Pijotilla, etc.).



Como foram obtidas estas informações? Ciência

Todos os recipientes de cerâmica documentados no interior da câmara funerária foram realizados com matérias-primas de origem local. A adoção das mesmas tecnologias de manufatura (modelagem manual e cozeduras oxidantes e reductoras) sugere uma intencionalidade e um saber-fazer que se pode relacionar com uma tradição enraizada na memória coletiva da comunidade. A tecnologia e a origem das matérias-primas com que foram manufacturados estes recipientes foram estabelecidas através da sua análise arqueométrica e posterior comparação com as potenciais áreas de aprovisionamento, identificadas em prospecções geoarqueológicas. Para este fim, foram utilizadas as seguintes técnicas analíticas: análise petrográfica em microscópio óptico, análise química e textural em microsonda eletrónica (EPMA) e fluorescência de raios-X, nos laboratórios da Universidade de Huelva, e análise química em espectrometria de massa ICP-ES / ICP-MS no laboratório Acme Analytical do Canadá.

Este estudo foi apresentado em 12 de março de 2020 na web e portais de redes sociais do Grupo Midas Terceiro Milénio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/862433864220415/>

https://www.instagram.com/p/B9oYVAdqP1Y/?utm_medium=copy_link

Para mais informações sobre as análises, metodologias e resultados podem ser consultadas as seguintes referências bibliográficas:

Bayona et al., 2012, 2015; Inácio, 2017; Inácio, Bayona, Nocete, 2019.



¿Cómo se obtuvo esa información? Ciencia

Todos los recipientes cerámicos documentados en el interior de la cámara funeraria fueron realizados con materias primas de origen local. La utilización de una misma tecnología de fabricación (moldeado a mano y cocciones oxidantes y reductoras) sugiere una intencionalidad relacionada con el saber hacer y con la memoria colectiva de la comunidad. La tecnología y procedencia de las materias primas con las que se fabricaron estos recipientes se ha establecido mediante su análisis arqueométrico y posterior comparación con las áreas potenciales de aprovisionamiento identificadas tras una prospección geoarqueológica. Para ello se utilizaron las siguientes técnicas analíticas: análisis petrográfico en microscopio óptico, análisis químico y textural en microsonda de electrones (EPMA) y fluorescencia de rayos X en los laboratorios de la Universidad de Huelva, y análisis químico por espectrometría de masas (ICP-ES/ICP-MS) en el laboratorio Acme Analytical de Canadá.

Este estudio se presentó el 12 de marzo de 2020 en la web y los portales de redes sociales del Grupo Midas Tercer Milenio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/862433864220415/>

https://www.instagram.com/p/B9oYVAdqP1Y/?utm_medium=copy_link

Para una mayor información sobre los análisis, metodologías y resultados, pueden consultarse las siguientes referencias bibliográficas:

Bayona et al., 2012, 2015; Inácio, 2017; Inácio, Bayona, Nocete, 2019.





How was this information obtained? Science



10 cm

All the ceramic vessels documented inside the burial chamber were made of local sourced raw materials. The use of same manufacturing technology (hand-moulded besides oxidizing and reducing firings) suggests an intent related to the know-how and the collective memory of the community. The technology and provenance of the raw materials with which these vessels were manufactured has been established by its archaeometric analysis and subsequent comparison with the potential supply areas, identified after a geoarchaeological survey. For this, the following analytical techniques were used: petrographic analysis in an optical microscope, chemical and textural analysis in an electron microprobe (EPMA) and X-ray fluorescence in the laboratories of the Huelva University, and chemical analysis by mass spectrometry (ICP-ES/ICP-MS) at Acme Analytical laboratory in Canada.

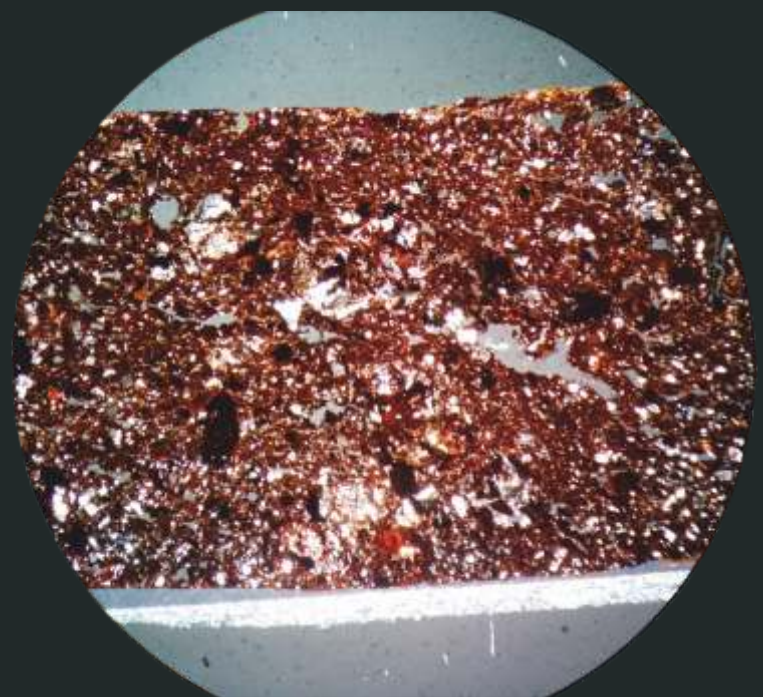
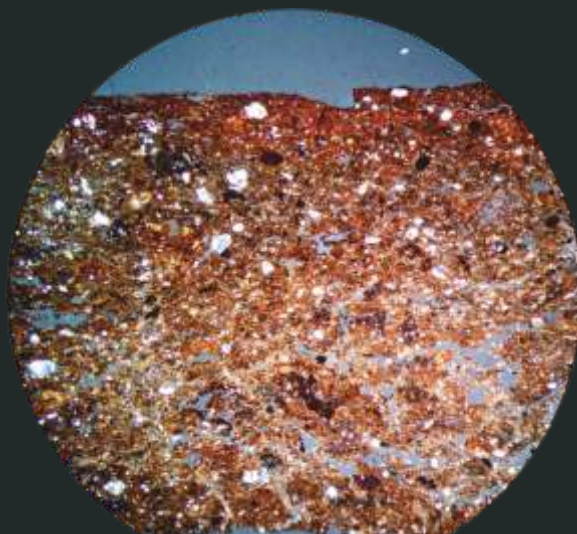
This study was presented on 12st March 2020 on the web and social media portals of the Midas Third Millennium Group (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/862433864220415/>

https://www.instagram.com/p/B9oYVAdqP1Y/?utm_medium=copy_link

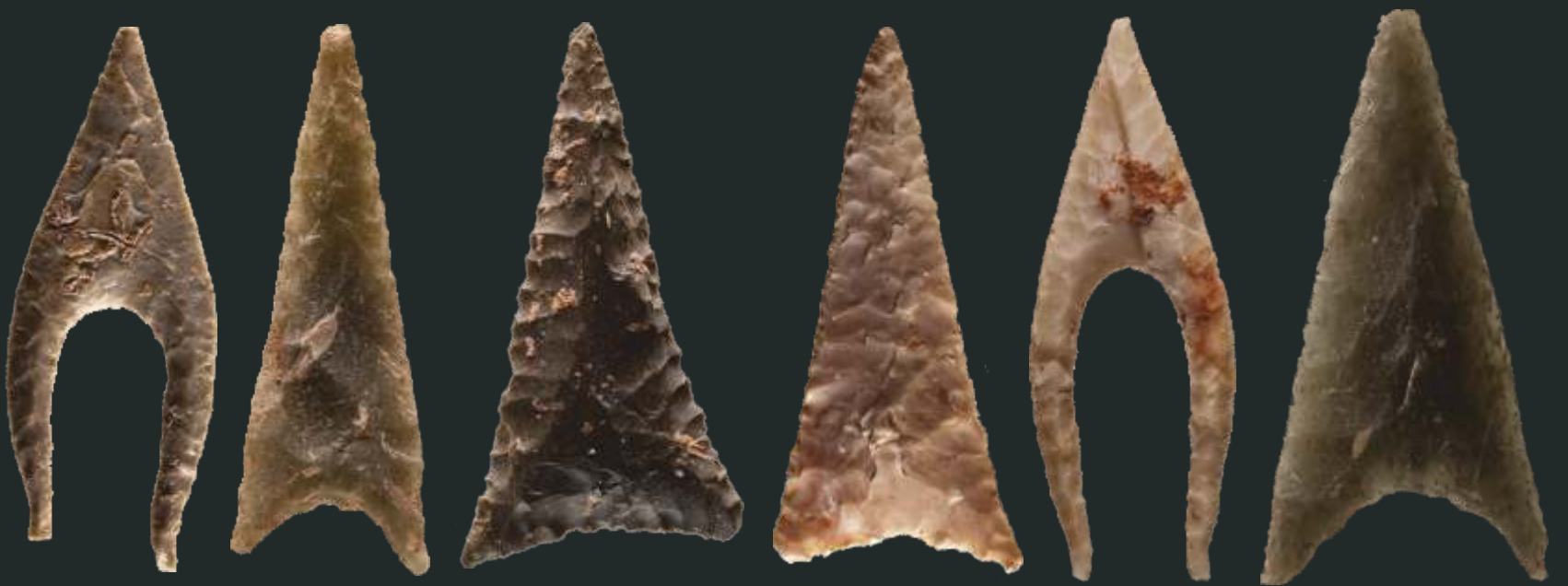
For further information on the techniques, methodologies, results, consult the following bibliographical references:

Bayona et al., 2012, 2015; Inácio, 2017; Inácio, Bayona, Nocete, 2019.





Durante a intervenção arqueológica foram identificadas no interior da câmara funerária seis pontas de seta, duas lâminas com entalhe e quatro alabardas/adagas, com um tamanho padronizado, manufacturadas com uma sofisticada tecnologia de talhe bifacial, sobre rochas siliciosas, mas com uma variabilidade cromática intencional.



Durante la intervención arqueológica al interior de la cámara funeraria se identificaron seis puntas de flecha, dos hojas de cuchillo con entalle y cuatro alabardas/dagas, de tamaños normalizados, manufacturadas mediante una sofisticada tecnología de talla bifacial sobre rocas silíceas y una intencionada variabilidad cromática.



During the archaeological intervention inside the burial chamber, we identified six arrowheads, two knife blades with notches on their handles and four halberd tips/daggers, in standardized sizes, made by a sophisticated bifacial carved technology on siliceous rocks and an intentional chromatic variability.



Também onze lâminas de grande dimensão, entre as quais se destacam os maiores exemplares. Uma delas, com cerca de trinta e sete centímetros de comprimento, talhada em calcário silicificado, encontra-se associada aos mecanismos de expressão de poder das principais necrópoles megalíticas do sul da Península Ibérica. A sua presença é reflexo de uma circulação política e estável, provavelmente controlada por alguns macropovoados localizados no Barlavento Algarvio.



También once hojas de grandes dimensiones, entre las que destacan sus prototipos de mayor tamaño. Uno de ellos, con treinta y siete centímetros de longitud, tallado sobre caliza silicificada, está asociado a la expresión del poder en las principales necrópolis megalíticas del sur de la Península Ibérica. Su presencia es el reflejo de una circulación política y estable que pudo ser gestionada desde algunos grandes poblados del Algarve Occidental.



Also, eleven large blades, among which its larger prototypes stand out. One of them, whit thirty-seven centimetres in length, made on silicified limestone, is associated with the expression of power in the main megalithic necropolis of the southern Iberian Peninsula. Their presence is the reflection of a political and stable circulation that could be managed from some large settlements in the Western Algarve.







Como foram obtidas estas informações? Ciência

Para caracterizar as matérias-primas com que foram manufacturadas as 6 pontas de seta (4cm), as 2 lâminas com entalhe (9cm), as 4 alabardas/adagas (9cm) e as 12 lâminas (entre 20 e 37cm de comprimento), procedeu-se ao seu estudo petrográfico e geoquímico através microscopia óptica e fluorescência de raios-X portátil, nos laboratórios da Universidade de Huelva. Os resultados permitiram confirmar que as lâminas de maior dimensão foram manufacturados numa rocha calcária formada pela litificação estratificada de uma lama carbonatada composta pela acumulação microfósseis de foraminíferos (oólitos de foraminíferos planctónicos e bentónicos, ostracodos, briozoários, fragmentos de bivalves, colónias de serpulídeos, tubos de verme, válvulas lamelibranquios, etc.), com origem num fundo de mar de águas limpas, temperadas e pouco profundas durante o período Jurássico.

A existência de contextos geológicos no Algarve com estas características e a abundância de materiais manufacturados com estas rochas nos túmulos de Alcalar (Portimão), não colocam de parte a hipótese de este sítio ter agido como um centro de produção e distribuição. Além disso, o registo destas lâminas nos túmulos centrais de outros grandes povoados do sul da Península Ibérica, como Valencina, Carmona, La Pijotilla, Los Algarves, Los Millares, etc., sugere a existência de uma rede de distribuição alargada ao longo do Guadalquivir, do Guadiana e das costas atlântica e mediterrânea.

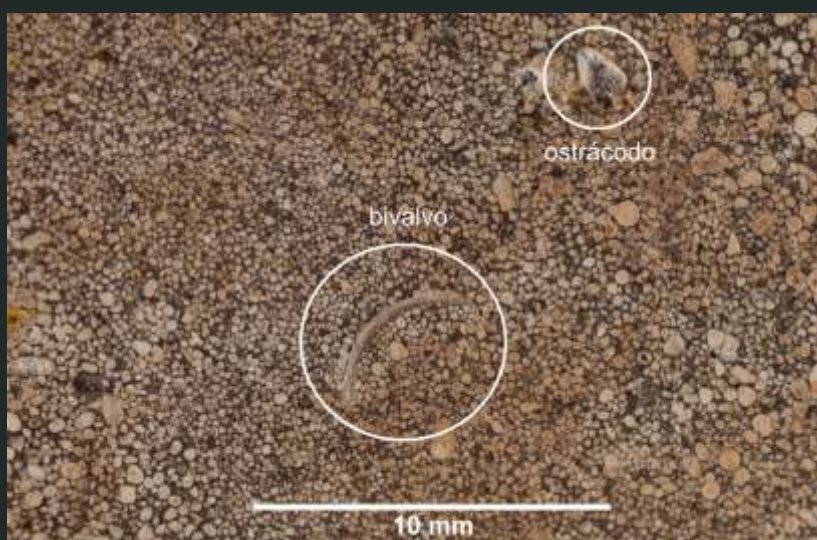
Este estudo foi apresentado em 15 de outubro de 2020 na web e portais de redes sociais do Grupo Midas Terceiro Milénio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/701974463863753/>

https://www.instagram.com/p/CFg19DzCt_R/?utm_medium=copy_link

Para mais informações sobre as análises, metodologias e resultados pode ser consultada a seguinte referência bibliográfica:

Nocete et al., 2005.



¿Cómo se obtuvo esa información? Ciencia

Para caracterizar las materias primas con las que se manufacturaron las 6 puntas de flecha (4cm), las 2 hojas de cuchillo con entalle (9cm), las 4 alabardas/dagas (9cm) y las 12 hojas (entre 20 y 37cm de longitud), se ha realizado un estudio petrográfico y geoquímico, mediante microscopía óptica y fluorescencia de rayos X portátil, en los laboratorios de la Universidad de Huelva. Su resultado permite señalar que las hojas de mayor tamaño se fabricaron sobre una roca caliza formada por la litificación estratificada de un lodo carbonatado compuesto por la acumulación de microfósiles de foraminíferos (oozo de foraminíferos planctónicos y bentónicos, ostrácodos, briozoos, fragmentos de bivalvos, colonias de serpulídeos, tubos de gusano, valvas de lamelibranquios, etc.) que sitúan su origen en un fondo marino de aguas limpias, templadas y poco profundas durante el Jurásico.

La presencia de estos contextos geológicos en el Algarve y su abundancia en las tumbas de Alcalar (Portimão), sugieren que este sitio pudo ser un centro de producción y distribución. Adicionalmente, su presencia en las tumbas centrales de otros grandes asentamientos del sur de la Península Ibérica, como Valencina, Carmona, La Pijotilla, Los Algarves, Los Millares, etc., también sugiere la existencia de una extensa red de distribución a lo largo del Guadalquivir, del Guadiana y de las costas atlántica y mediterránea.

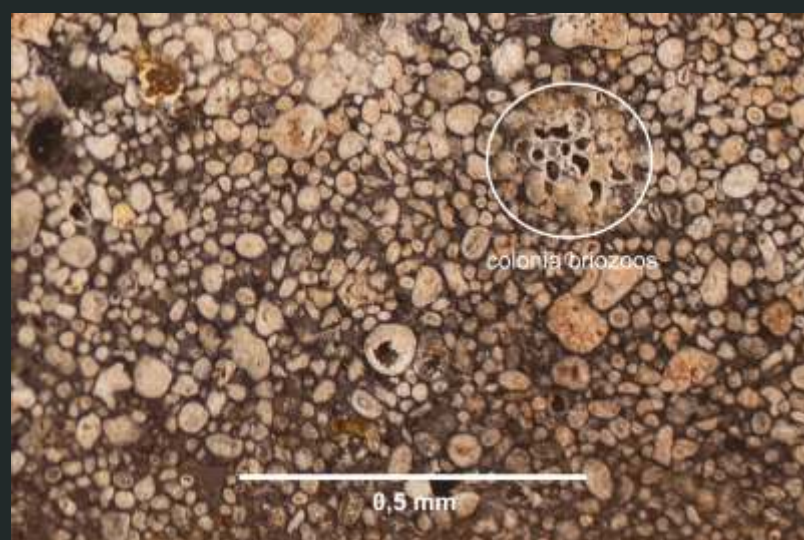
Este estudio se presentó el 15 de octubre de 2020 en la web y los portales de redes sociales del Grupo Midas Tercer Milenio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/701974463863753/>

https://www.instagram.com/p/CFg19DzCt_R/?utm_medium=copy_link

Para una mayor información sobre los análisis, metodologías y resultados, puede consultarse la siguiente referencia bibliográfica:

Nocete et al., 2005.





10 cm



How was this information obtained? Science

To characterize the raw materials from which these 6 arrowhead (4cm), 2 knife blades with notches on their handles (9cm), 4 halberd tips/dagger (9cm) and 12 blades (between 20 and 37cm in length) were manufactured, a petrographic and geochemical study has been conducted, using optical microscopy and portable X-ray fluorescence at the laboratories of Huelva University. The result leads us to point out that the larger blades were made on limestone rock formed by the stratified lithification of a carbonated sludge composing a build-up of microfossils of foraminifera (ooze of planktonic and benthic foraminifera, ostracodes, bryozoans, bivalve fragments, colonies of serpulids, worm tubes, lamelibranchian shells, etc.) that set their origin in a marine bottom of clean, temperate and shallow waters during the Jurassic Era.

The presence of these geological contexts in the Algarve and their abundance in the tombs of Alcalar (Portimão), suggest that this site may have been a production and distribution centre. Furthermore, its presence in the central tombs of other large settlements in the south of the Iberian Peninsula, such as Valencina, Carmona, La Pijotilla, Los Algarves, Los Millares, etc., also suggests the existence of a distribution network along the Guadalquivir, the Guadiana and the Atlantic and Mediterranean coasts.

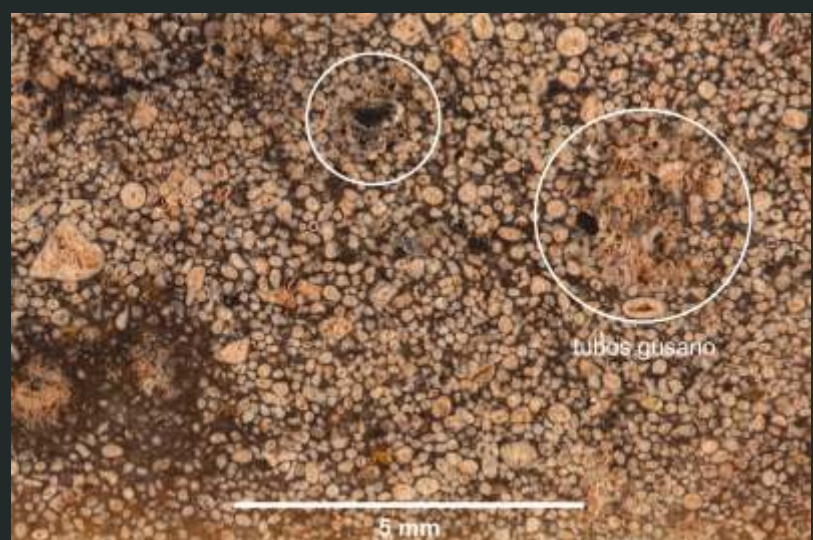
This study was presented on 15th October 2020 on the web and social media portals of the Midas Third Millennium Group (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/701974463863753/>

https://www.instagram.com/p/CFg19DzCt_R/?utm_medium=copy_link

For further information on the techniques, methodologies, results, consult the following bibliographical reference:

Nocete et al., 2005.





Os três produtos de pedra polida identificados no interior da câmara funerária de Santa Rita, com morfologias distintas (machado, enxó e goiva) mas com tamanho padronizado, foram manufacturados com rochas ígneas e metamórficas (anfíbolitos) com origem a norte, a mais de cem quilómetros, na zona de Ossa-Morena.



Los tres productos de piedra pulida identificados al interior de la cámara funeraria de Santa Rita, de morfologías distintas (hacha, azuela, gubia) pero de un tamaño estandarizado, se manufacturaron con rocas ígneas y metamórficas (anfíbolitas) cuyo origen se sitúa en el distrito de Ossa-Morena, a más de cien kilómetros, al norte de Santa Rita.



The three polished stone products identified inside the Santa Rita burial chamber, with different morphologies (axe, adze, gouge) but in a standardised size, were manufactured with igneous and metamorphic rocks (amphibolites) sourced north of Santa Rita, more than one hundred kilometres away, in the district of Ossa-Morena.

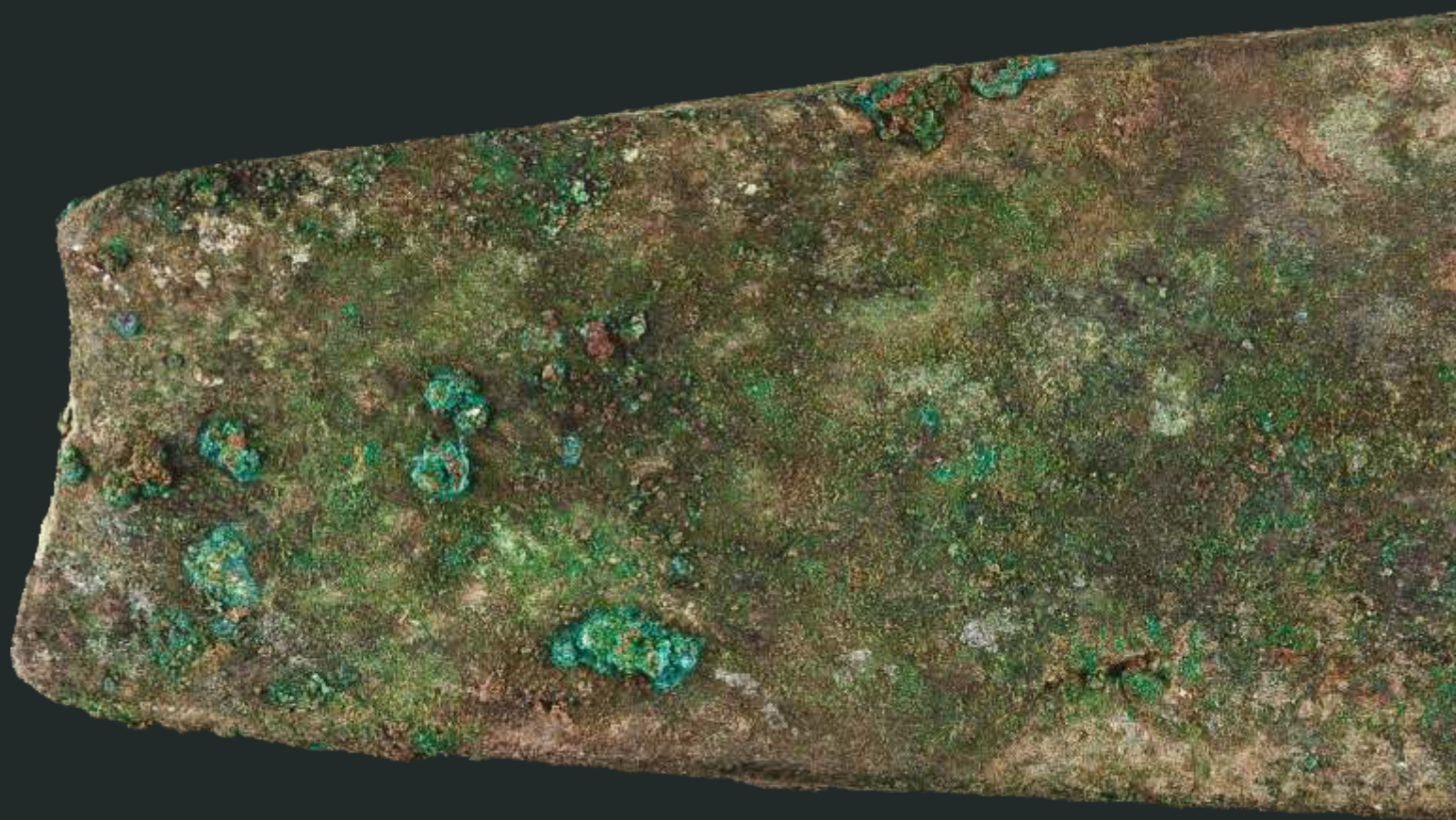






Por fim, a partir da mais sofisticada tecnologia relacionada com a expressão do poder político, a metalurgia do cobre, apenas foi identificado um produto.

Trata-se de um machado, com cerca de dezessete centímetros de comprimento, realizado por meio de uma complexa cadeia operatória de fundição, forja a frio e recozimento de um pedaço de cobre puro proveniente de mineralizações localizadas a vinte e cinco quilómetros a norte de Santa Rita. Nesta região foram localizados vestígios de mineração pré-históricos, uma rede de povoamento associada à sua gestão e inequívocos contextos de produção metalúrgica, contendo materiais com características formais e tecnológicas idênticas a este machado, indiciando a existência de uma rede de circulação de produtos metalúrgicos, à escala regional, tendo o Guadiana como protagonista.



A circunstância de alguns produtos representarem possíveis armas, seleccionados especificamente para fazerem parte do espólio com que os antepassados e os seus descendentes pretenderam perpetuar e legitimar o seu poder além vida, sugere que uma das componentes da sua função política poderia ser a sua capacidade de monopolizar ou liderar o uso da violência.



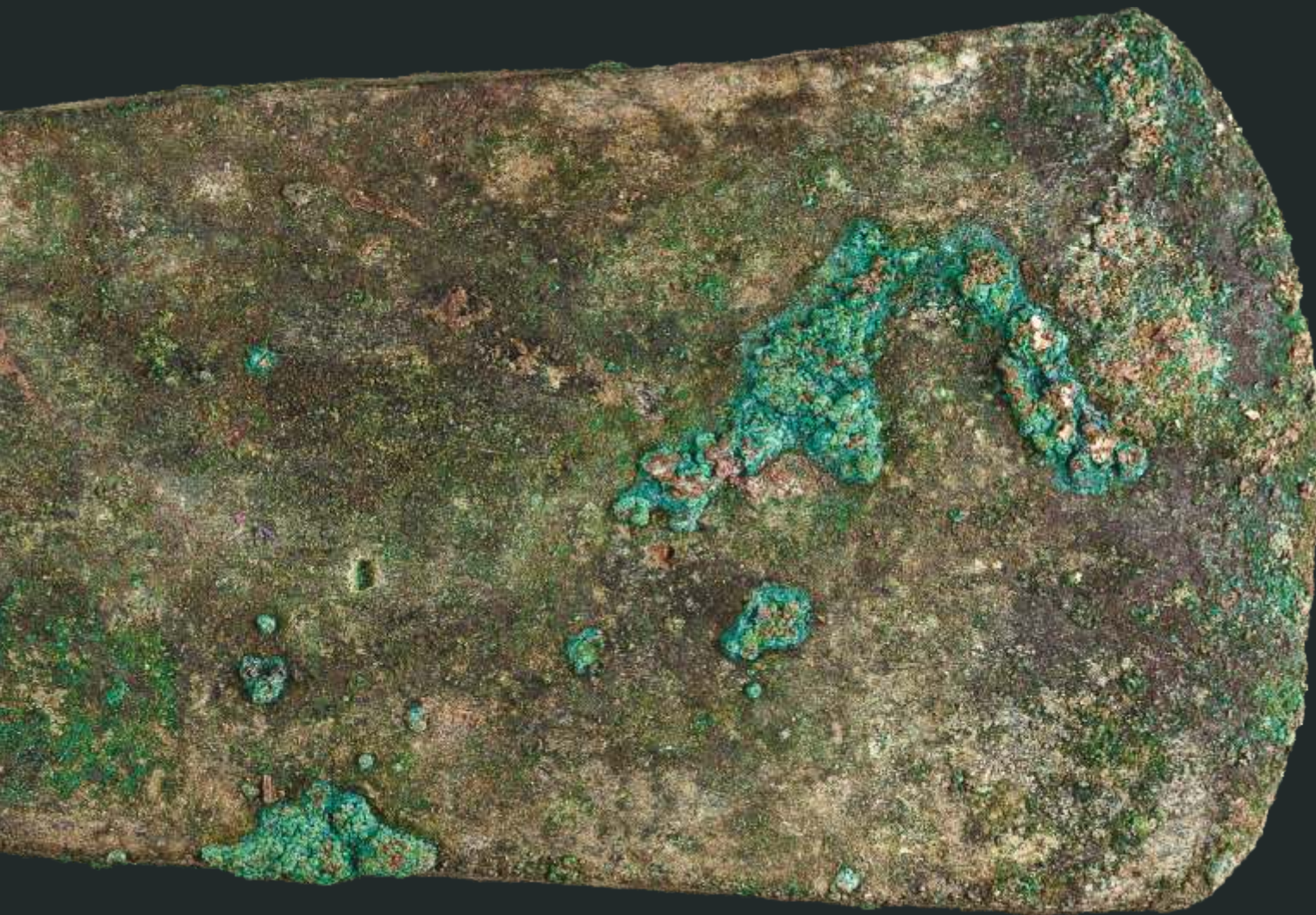
Por último, y de la tecnología más sofisticada y relacionada con la expresión del poder político de aquella época, la metalurgia del cobre, se documentó un único producto.

Se trata un hacha de diecisiete centímetros de longitud, elaborada mediante una compleja cadena tecnológica de fundición, forja en frío y recocido sobre una base de cobre puro procedente de unas mineralizaciones situadas a veinticinco kilómetros al norte de Santa Rita, donde se han identificado labores mineras prehistóricas, una red de asentamientos asociados a su gestión, contextos de producción metalúrgica y productos con idénticas características formales y tecnológicas, que señalan la existencia de una red de circulación de productos metalúrgicos, a escala regional, con el Guadiana como protagonista.



Finally, and coming from the most sophisticated technology and related to the expression of political power of the day, the metallurgy of copper, a single product was documented.

It is a sixteen centimetre-long axe made by a complex technological chain of smelting, cold forging and annealing on a pure copper base from mineralizations located twenty-five kilometres north of Santa Rita, where prehistoric mining work has been identified, a network of settlements associated with its management, metallurgical production contexts and products with identical formal and technological characteristics, which point to the existence of a circulation of metallic products on regional scale, with the Guadiana playing the leading role.



El hecho de que algunos de estos productos representen posibles armas, seleccionadas para formar parte del ajuar funerario con el que los ancestros y sus descendientes deseaban perpetuar y legitimar su poder, más allá de la vida, sugiere que uno de los componentes de su función política pudo hallarse en su capacidad de monopolizar o liderar el uso de la violencia

The fact that some of these products represent possible weapons, selected to be part of the grave with which the ancestors and their descendants set out to perpetuate and legitimize their power beyond life, suggests that one of the components of its political role might lie in its ability to monopolize or lead the use of violence.



Como foram obtidas estas informações? Ciência

Para determinar a origem dos 3 instrumentos de pedra polida (20-23cm de comprimento) foi realizado um estudo petrográfico e geoquímico, utilizando microscopia óptica e fluorescência de raios-X portátil nos laboratórios da Universidade de Huelva. Os resultados indicam que foram manufacturados com anfíbolitos de Ossa-Morena, a mais de 100 Km a norte de Santa Rita.

A caracterização química do machado de cobre foi realizada nos laboratórios da Universidade de Huelva, através de microscópio eletrónico de varrimento (SEM) e microsonda eletrónica (EPMA), tendo sido possível determinar uma composição de cobre puro (99% cobre e 1% de outros componentes, como o arsénio). Através do microscópio metalográfico as complexas cadeias operatórias de manufactura (quatro fases de trabalho, alternando forja e recozimento). A partir da medição da sua dureza num microdurómetro (H Vickers), foi possível verificar que a aplicação desta complexa sucessão de técnicas metalúrgicas esteve orientada para a obtenção de maior resistência e dureza ao machado. Por último, a identificação da origem do cobre foi realizada através da determinação de isótopos de chumbo (Pb) por espectrometria de massa (MC-ICP-MS) no laboratório de Geocronologia da Universidade do País Basco. O estudo comparativo das razões isotópicas (MIDAS 616 $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 18,4695 $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 15,6503 $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 38,5709) com as calculados para as mineralizações de cobre do sul da Península Ibérica, localizadas entre Monchique (Portugal) e Santa Elena (Jaén, Espanha), permitiu verificar que o machado apresenta valores similares a algumas minas situadas a 25 km a norte de Santa Rita, entre as ribeiras de Odeleite e Vascão, uma região onde se encontram documentadas algumas evidências de trabalhos pré-históricos (Espingardinha, etc.) e uma rede de povoamento associado. Essas análises sugerem a existência de uma ampla região de produção destes produtos de cobre, que se estende por ambos os lados do Guadiana, e de uma rede de distribuição estável ao longo desta via.

Este estudo foi apresentado em 13 de fevereiro de 2020 na web e portais de redes sociais do Grupo Midas Tercer Milénio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/842431412887327/>

https://www.instagram.com/p/B8gXoiCqOQc/?utm_medium=copy_link

Para mais informações sobre as análises, metodologias e resultados podem ser consultadas as seguintes referências bibliográficas:

Bayona, 2015; Bayona et al., 2012, 2015; Inácio, Bayona, Nocete, 2019; Nocete, Nocete, 2015; Sáez et al., 2021.



¿Cómo se obtuvo esa información? Ciencia

Para determinar la procedencia de los 3 productos de piedra pulida (20-23cm de longitud), se ha realizado un estudio petrográfico y geoquímico, mediante microscopía óptica y fluorescencia de rayos X portátil, en los laboratorios de la Universidad de Huelva. Su resultado permite señalar que se fabricaron sobre anfíbolitas de Ossa Morena, a más de 100 km al norte de Santa Rita.

La caracterización química del hacha de cobre se ha realizado en los laboratorios de la Universidad de Huelva con microscopio electrónico de barrido (SEM) y microsonda de electrones (EPMA), determinando su composición (99% cobre, 0,1% arsénico, etc.). Mediante el microscopio óptico metalográfico sus complejas cadenas operativas de fabricación (cuatro fases de trabajo alternado forja y recocido). Desde la medición de su dureza con microdurómetro (H Vickers), que la aplicación de esta compleja sucesión de técnicas metalúrgicas se orientó a obtener una mayor resistencia, dureza y funcionalidad. Por último, la identificación del origen del cobre se ha realizado a través de la determinación de isótopos de plomo (Pb) por espectrometría de masas (MC-ICP-MS) en el laboratorio de Geocronología de la Universidad del País Vasco. El estudio comparado de sus valores isotópicos (MIDAS 616 $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 18,4695 $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 15,6503 $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 38,5709) respecto a los de la totalidad de las mineralizaciones de cobre del sur de la Península Ibérica, situadas entre Monchique (Portugal) y Santa Elena (Jaén, España), permitió verificar que el hacha presenta valores similares a algunas minas situadas a 25 Km al norte de Santa Rita, entre las riberas del Odeleite y Vascão, un área donde se documentan evidencias de minería prehistórica (Espingardinha, etc.) y una red de poblamiento asociado. Estos análisis sugieren la existencia de un área de producción de estos productos de cobre, que se extiende a ambos lados del Guadiana, y de una red de distribución a lo largo de esta vía.

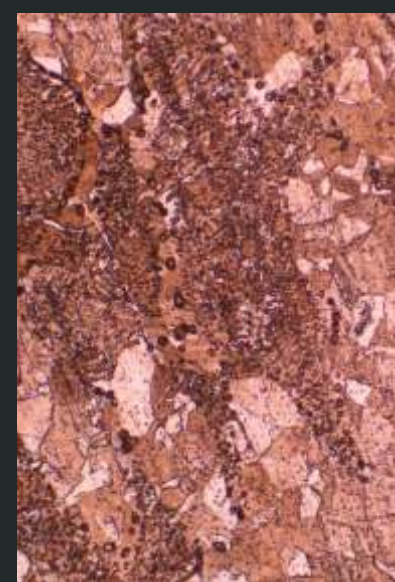
Este estudio se presentó el 13 de febrero de 2020 en la web y los portales de redes sociales del Grupo Midas Tercer Milenio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

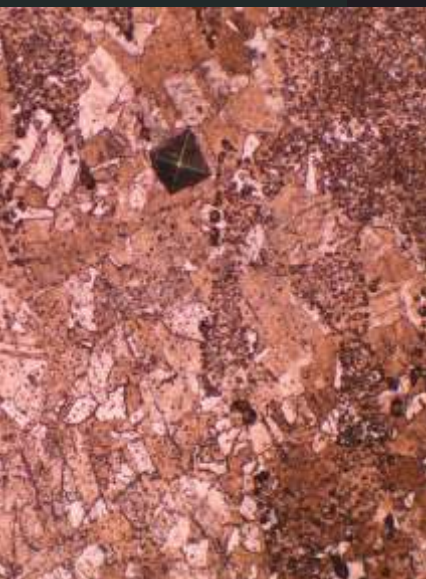
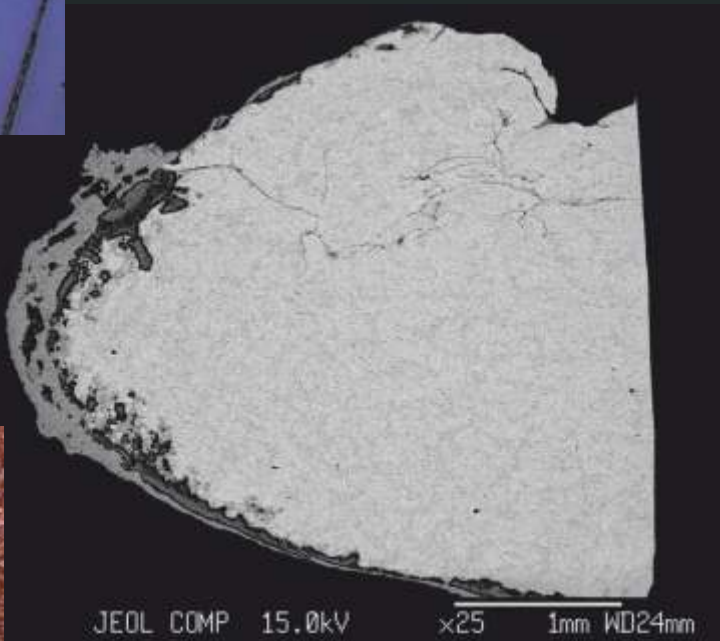
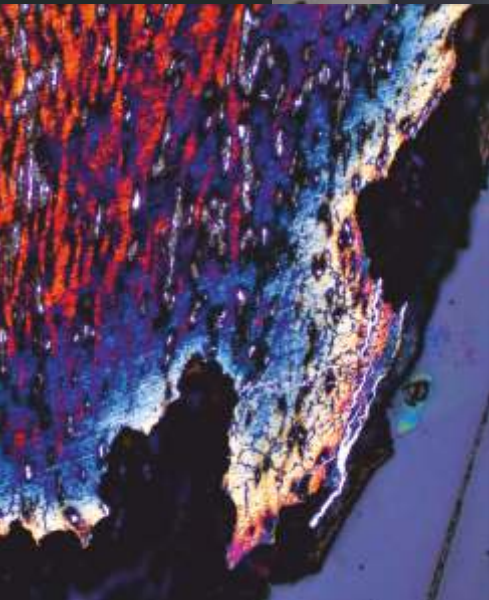
<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/842431412887327/>

https://www.instagram.com/p/B8gXoiCqOQc/?utm_medium=copy_link

Para una mayor información sobre los análisis, metodologías y resultados, pueden consultarse las siguientes referencias bibliográficas:

Bayona, 2015; Bayona et al., 2012, 2015; Inácio, Bayona, Nocete, 2019; Nocete, Nocete, 2015; Sáez et al., 2021.





How was this information obtained? Science

To determine the provenance of the 3 polished stone products (20-23cm in length), a petrographic and geochemical study has been conducted by optical microscopy and portable X-ray fluorescence in the laboratories of the Huelva University. Their result indicates that they were made on amphibolites from Ossa Morena, more than 100 km north of Santa Rita.

The chemical characterization of the copper axe has been carried out in the laboratories of the University of Huelva using a scanning electron microscope (SEM) and electron microprobe (EPMA), determining its composition (99% copper, 0.1% arsenic, etc.). By the metallographic optical microscope its complex manufacturing operating chains (four working phases, alternating forges and annealing). From the measurement of its hardness with a micro-hardness tester (H Vickers), the application of this complex succession of metallurgical techniques was aimed at obtaining greater resistance, hardness and functionality. Finally, the identification of the copper provenance has been carried out through the determination of lead isotopes (Pb) by mass spectrometry (MC-ICP-MS) in the Geochronology laboratory of the University of the Basque Country. The comparative study of its isotopic values ($^{616}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ 18.4695 $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 15.6503 $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 38.5709) with respect to those of all the copper mineralizations in the south of the Iberian Peninsula, located between Monchique (Portugal) and Santa Elena (Jaén, Spain), allowed to verify that the axe presents similar values to some mines located 25 km north of Santa Rita, between the rivers Odeleite and Vascão, an area where evidence of prehistoric mining (Espingardinha, etc.) and an associated settlement network are documented. These analyses suggest the existence of a production area of these copper products extending along both sides of the Guadiana and a distribution network along this route.

This study was presented on 13st February 2020 on the web and social media portals of the Midas Third Millennium Group (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/842431412887327/>

https://www.instagram.com/p/B8gXoiCqOQc/?utm_medium=copy_link

For further information on the techniques, methodologies, results, consult the following bibliographical references:

Bayona, 2015; Bayona et al., 2012, 2015; Inácio, Bayona, Nocete, 2019; Nocete, Nocete, 2015; Sáez et al., 2021.




Graças ao registo minucioso dos contextos do interior da câmara funerária, foram recolhidas centenas de contas perfuradas destinadas à ornamentação dos inumados e do seu vestuário.


Das realizadas com materiais orgânicos, apenas se preservou feita em osso, cujo desenho implicou um sofisticado trabalho técnico. Contudo, foram documentadas 254 contas milimétricas de pedra, com uma variedade de matérias-primas, formatos, tamanhos e cores (verde, branco e cinzento), que parecem materializar uma iconografia policromática semelhante à utilizada nos elementos construtivos do túmulo (*vide supra*).





 **G**racias al registro minucioso de los contextos del interior de la cámara funeraria, se recuperaron cientos de cuentas perforadas destinadas a la ornamentación de los inhumados y de su indumentaria.

De las fabricadas sobre materiales orgánicos, solo se ha conservado una elaborada en hueso, cuyo diseño identifica un sofisticado trabajo técnico. Sin embargo, se documentaron 254 cuentas milimétricas de piedra, con una variabilidad de materias primas, formatos, tamaños y colores (verdes, blancas y grises), que parecen materializar una iconografía polícroma semejante a la utilizada en los elementos constructivos de la tumba (ver *supra*).

 **T**hanks to the meticulous recording of the contexts inside the burial chamber, hundreds of perforated beads intended for ornamenting the buried and their clothing were recovered.

Out of those made on organic materials, only one made from bone has been preserved, whose design reveals sophisticated technical work. However, have been documented 254 stone millimeter beads made with a variability of raw materials, in various formats, in various sizes and in various colors (green, white and grey), that seem to materialise a polychrome iconography similar to that used in the construction elements of the tomb (see above).



A sua fabricação aponta para a presença de uma autêntica joalheria especializada, dotada de sofisticados instrumentos de pedra capazes de confeccionar (talhar, lapidar, perfurar, polir, etc.) tais pequenos produtos padronizados, e a sua origem indica a existência de uma rede de circulação estável de matérias-primas e/ou produtos de carácter regional, a mais de cem quilómetros, tendo o Guadiana como principal via.



Su fabricación sugiere la presencia de una auténtica joyería especializada, dotada de un sofisticado instrumental de piedra capaz de confeccionar (tallar, cortar, perforar, pulir, etc.) unos productos normalizados de tamaño tan reducido, y su procedencia, la existencia de una red de circulación estable de materias primas y/o productos de escala regional, con más de cien kilómetros, a través del río Guadiana.



Its manufacture suggests the presence of an authentic specialized jewellery, equipped with a sophisticated stone instrumentation capable of making (engraving, cutting, drilling, polishing, etc.) standardized products of such a small size, and its provenance, the existence of a socio-political network on a regional scale and a network of stable circulation of raw materials and/or products, covering over one hundred kilometres, throughout the Guadiana River.





Como foram obtidas estas informações? Ciência

A escavação microespacial da câmara funerária e a individualização de todos os registos permitiram recuperar estes pequenos produtos (entre 4 e 1mm de diâmetro e entre 2 e 0,5mm de espessura) e avaliar a sua relação com os indivíduos inumados. A reconstituição do processo de fabricação e formatos (discos planos, cilíndricos ou troncocónicos perfurados) foi determinado por análise macroscópica, através de observação em lupa binocular. O tamanho padronizado foi calculado após a análise estatística dos seus parâmetros métricos. Finalmente, nos laboratórios da Universidade de Huelva, procedeu-se à análise geoquímica de algumas amostras e obtidas imagens de alta resolução (até 4500 aumentos) em microscópio eletrónico de varrimento (SEM) e em microsonda eletrónica (EPMA), sendo possível, deste modo, identificar a natureza dos seus materiais (clorite, mica, arenito de grão muito fino e mármore) e determinar a sua origem nos contextos geológicos da Faixa Piritosa Ibérica e na zona de Ossa-Morena situados, respetivamente, a mais de 50 e 100 km de distância, a norte de Santa Rita.

Este estudo foi apresentado em 15 de outubro de 2020 na web e portais de redes sociais do Grupo Midas Terceiro Milénio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/2859826084287862/>

<https://www.instagram.com/p/CGW6G4Wi9vB/?igshid=1dfbkbt1mube>



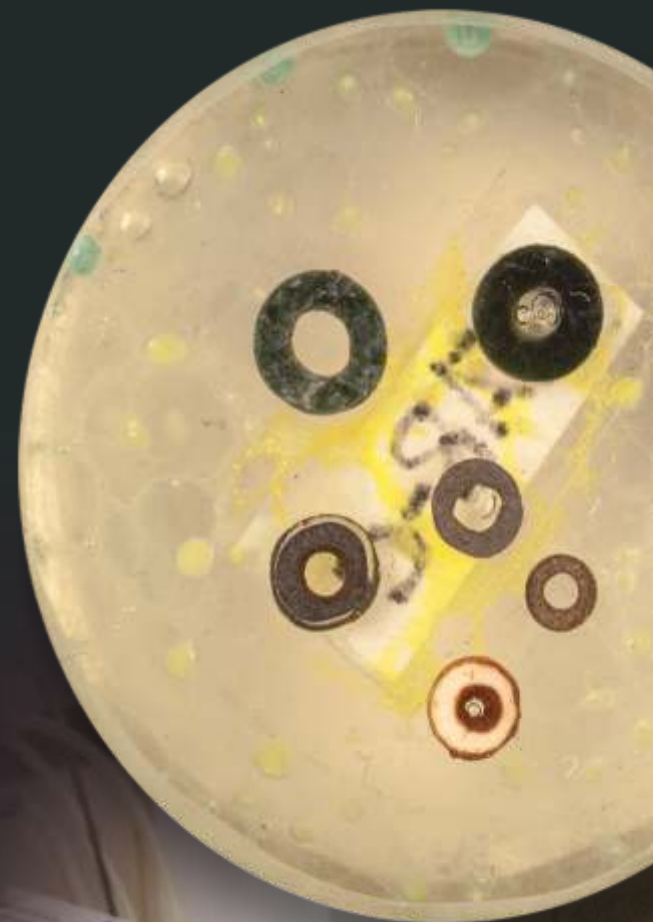
¿Cómo se obtuvo esa información? Ciencia


La excavación microespacial de la cámara funeraria y la identificación individualizada de todos sus registros ha permitido recuperar unos productos de tamaño tan reducido (entre 4 y 1mm de diámetro y entre 2 y 0,5mm de grosor) y evaluar su relación con los individuos inhumados. Su proceso de fabricación y formatos (discos planos, cilíndricos y troncocónicos perforados) se ha identificado mediante análisis microscópico, a través de lupa binocular. Su estandarizada normalización se ha determinado mediante un análisis estadístico de su morfometría. Por último, su análisis geoquímico desde el microscopio electrónico de barrido (SEM) y las imágenes de alta resolución (hasta 4500 aumentos) obtenidas mediante microsonda de electrones (EPMA) en los laboratorios de la Universidad de Huelva, permitieron identificar la naturaleza de sus materiales (clorita, mica, arenisca de grano muy fino y mármol) y determinar su origen en los contextos geológicos de la Faja Piritica Ibérica y en los de Ossa Morena situados, respectivamente, a más de 50 y 100 km de distancia, al norte de Santa Rita.

Este estudio se presentó el 15 de octubre de 2020 en la web y los portales de redes sociales del Grupo Midas Tercer Milenio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/2859826084287862/>

<https://www.instagram.com/p/CGW6G4Wi9vB/?igshid=1dfbkbt1mube>



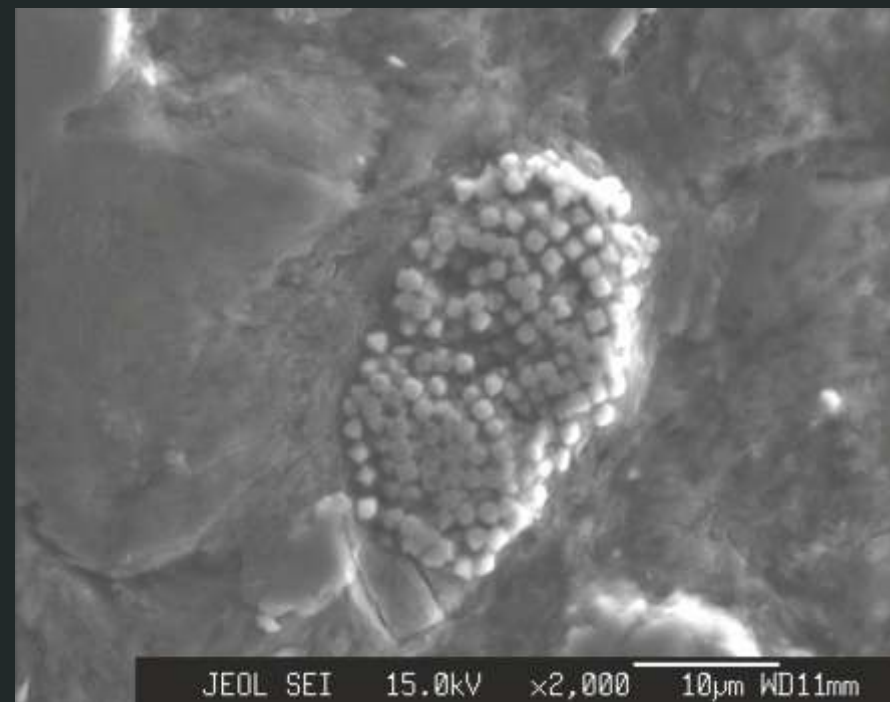
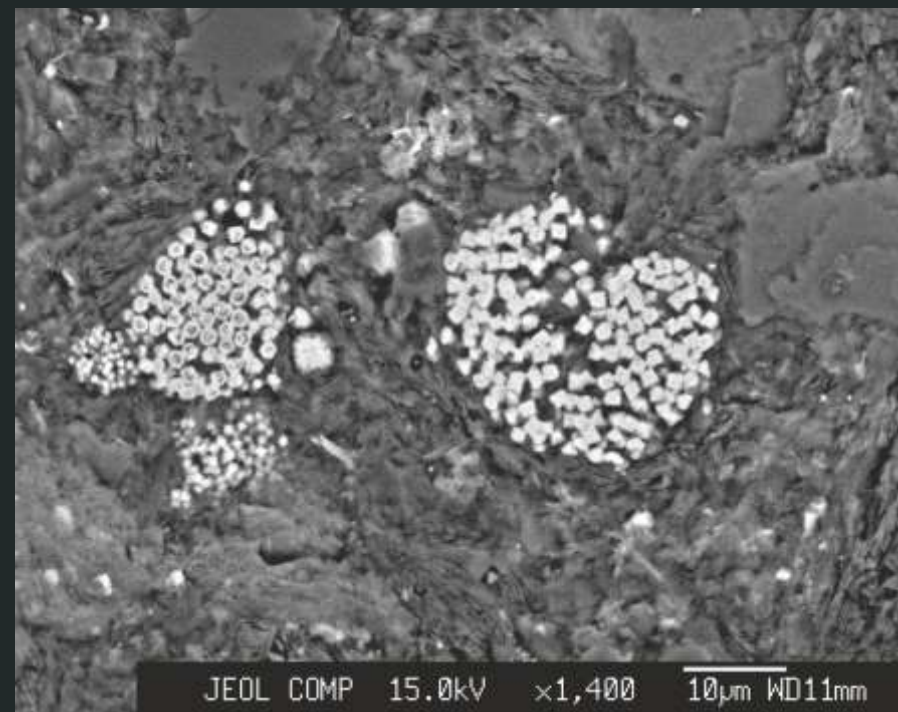
 **How was this information obtained? Science**

The microspatial excavation of burial chamber and the individualized identification of all its records, has led to recovering such small products (between 4 and 1mm in diameter and between 2 and 0.5mm thick) and to evaluating their relationship with the buried individuals. Its manufacturing process and formats (flat, cylindrical and perforated truncoconic discs) has been evaluated through binocular magnifying glass. Its standardized normalization has been determined by morphometric and a statistical analysis. Finally, its geochemical analysis from scanning electron microscope (SEM) and high resolution images (up to 4500 magnifications) obtained by electron microprobe (EPMA) in the laboratories of the University of Huelva, have made it possible to identify the nature of the materials (chlorite, mica, very fine grained sandstone and marble) and determine their origin in the geological contexts of the Iberian Pyrite Belt and in those of Ossa Morena located, respectively, more than 50 and 100 kilometres away, north of Santa Rita.

This study was presented on 15st October 2020 on the web and social media portals of the Midas Third Millennium Group (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/2859826084287862/>

<https://www.instagram.com/p/CGW6G4Wi9vB/?igshid=1dfbkbt1mube>







A RITUALIZAÇÃO DO FINAL DE UMA GENEALOGIA
LA RITUALIZACIÓN DEL FINAL DE UNA GENEALOGÍA
THE RITUALIZATION OF THE END OF A GENEALOGY



A disposição no interior da câmara funerária dos remanescentes ósseos e dos materiais votivos não foi aleatória. A sua distribuição espacial e o padrão temporal das suas deposições, juntamente com a estética policromática que reproduz a do próprio monumento, sugerem que o registo que apresenta, para além de um ossário, é o da encenação ritual do seu término, e, com ela, a de toda uma genealogia que finaliza e que coincide com o contexto da grande crise que afetou as sociedades do Sul da Península Ibérica, em meados do Terceiro Milénio antes da nossa era.

Neste cenário, os únicos restos ósseos diferenciados correspondem aos mais antigos no túmulo. Dois indivíduos depositados num compartimento de calcária branca diferenciado junto à cabeceira da câmara, datados de 3300 antes da nossa era, poderiam corresponder aos ancestrais da linhagem.

Na restante câmara funerária, com um pavimento composto por lajes de xisto cinzo, foram depositados os restos de homens e mulheres datados de entre 3100 e 2500 antes da nossa era, junto com o mobiliário votivo e duas conchas de vieira (*Pecten maximus*).

Durante este processo, a câmara foi pulverizada com um pó vermelho, obtido pelo esmagamento e fricção de fragmentos de rochas contendo cinábrio, procedentes de uma área situada a mais de quatrocentos quilómetros, a norte de Santa Rita. Um pequeno vaso de calcário branco pode ter sido utilizado como gral para conter ou reduzir este elemento a um pó muito fino.

La disposición de los restos humanos y los productos votivos al interior de la cámara funeraria no fue aleatoria. Su distribución espacial y el patrón temporal de su deposición, unido a una estética polícroma que reproduce la del propio monumento, sugieren que el registro que nos presenta, más allá de un osario, fue el de la escenificación ritual de su clausura y, con ella, la de una genealogía en el contexto de la gran crisis que afectó a las sociedades de sur de la Península Ibérica a mediados del Tercer Milenio antes de nuestra era.

En este escenario, los únicos restos óseos diferenciados se corresponden con los más antiguos de la tumba. Dos individuos, datados en el 3300 antes de nuestra era, depositados en el compartimento de caliza blanca situado junto a la cabecera de la cámara, que podrían identificar los ancestros del linaje.

A su alrededor, y sobre un suelo enlosado con lajas de pizarra gris, se depositaron los restos de los hombres y mujeres datados entre el 3100 y el 2500 antes de nuestra era, junto al mobiliario votivo y dos conchas de vieira (*Pecten maximus*).

Durante este proceso, la cámara se cubrió con un polvo rojo elaborado mediante la trituration de rocas con cinábrio procedentes de un área situada, a más de cuatrocientos kilómetros, al norte de Santa Rita. Un pequeño vaso de caliza blanca pudo utilizarse como mortero para contener o reducir este elemento a un polvo muy fino.



The arrangement of the human remains and votive products inside the burial chamber was by no means random. Its spatial distribution and the pattern over time of its deposition, coupled with a polychrome aesthetic reproducing that of the monument itself, suggest that the record before us, apart from an ossuary, was that of the ritual staging of its closure and, along with it, of a genealogy in the context of the great crisis that affected societies in the south of the Iberian Peninsula in the middle of the Third Millennium before current era.

In this scenario, the only differentiated skeletons correspond to the oldest of the tomb. Two individuals deposited in a differentiated white limestone compartment at the most remote and dark place of the chamber, dated in 3300 before current era, and could be ancestors of the lineage.

The rest of the burial chamber, and on a floor covered with gray slate tile, the remains of men and women dated between 3100 and 2500 before current era were deposited with their votive furniture and two scallop shells (*Pecten maximus*).

During this process, the chamber was covered with a red powder, made by crushing cinnabar rocks from an area, more than four hundred kilometres away, north of Santa Rita. A small limestone vessel may have been used as a mortar to contain or reduce this element to a very fine powder.





Junto à entrada da câmara funerária e sobre o pavimento, foram depositadas simbolicamente cinco placas de xisto, cujo significado ultrapassa o da sua interpretação tradicional. As placas de Santa Rita não foram depositadas sobre os inumados, nem todas foram realizadas com a mesma matéria-prima, nem todas têm perfurações para ornamentação pessoal, nem todas foram gravadas com motivos geométricos. A variabilidade sem precedentes ao nível dos suportes, cores, tamanhos, formatos e grafismos, não só parece reproduzir a estética policromática do próprio monumento o a circulação regional de produtos e ideias que se estruturou entre o litoral e a região do Alentejo. A presença de iconografias inéditas indicam a existência de um contexto ritual, com diversos discursos temáticos e simbólicos, cujo significado ainda estamos longe de explicar.

Por fim, e fazendo parte desta metanarrativa e da sua encenação ritual, a porta de entrada na câmara funerária foi selada por meio de uma laje esculpida em calcário branco, que sugere a representação dos seios femininos em relevo, destinada a proteger, perpetuar e, quem sabe, transferir para outra vida, como de um parto se tratasse, um modelo social que já estava acabado.



Junto a la entrada de la cámara funeraria y sobre el suelo enlosado, se depositaron simbólicamente cinco placas, cuyo significado supera su interpretación tradicional. Las placas de Santa Rita no estaban situadas sobre los esqueletos, ni todas se realizaron en la misma materia prima, ni todas presentaban perforaciones para un uso de ornamentación personal, ni todas estaban grabadas con motivos geométricos. La variabilidad, sin precedentes, de sus soportes, colores, tamaños, formatos y grafismos, no solo parecen reproducir la estética policroma del monumento o la circulación regional de productos e ideas que se estructuró entre el litoral y la región del Alentejo. La presencia de iconografías inéditas sugiere la existencia de un contexto ritual, con diversos discursos temáticos y simbólicos, cuyo significado aún estamos lejos de explicar.

Por último, y formando parte de ese metarrelato y su escenografía ritual, la puerta de entrada a la cámara funeraria se selló mediante una losa esculpida en caliza blanca, que sugiere la representación de senos femeninos en relieve, destinada a proteger, perpetuar y, quizás, trasladar a otra vida, como en un parto, un modelo social que había llegado a su fin.





Next to the entrance to the burial chamber and on the slate-tiled floor, five plaques were symbolically deposited, the meaning of which goes beyond their traditional interpretation. The Santa Rita plaques were not placed on the skeletons, nor were they all made of the same raw material, nor did they all have perforations for personal ornamentation, nor were they all engraved with geometric motifs. Their unprecedented variability of supports, colours, sizes, formats and graphics not only seem to reproduce the polychrome aesthetics of the monument, but also the regional circulation of products and ideas that was structured between the coast and the Alentejo region. The presence of unpublished iconographies points to the existence of a ritual context, with diverse thematic and symbolic discourses, the meaning of which we are still far from explaining.

Finally, and as part of this meta-narrative and its ritual scenography, the entrance door to the burial chamber was sealed by a slab sculpted in white limestone, suggesting the representation of female breasts in relief, intended to protect, perpetuate and perhaps transfer to another life, as in a birth, a social model that had come to an end.



Como foram obtidas estas informações? Ciência

Apenas com a escavação integral da câmara funerária, o registo individualizado do seu conteúdo, a datação absoluta dos restos ósseos e a análise estratigráfica e espacial dos contextos arqueológicos foi possível avaliar a sequência temporal e as atividades realizadas no seu interior até seu fechamento em 2500 antes de nossa era.

O pequeno vaso de calcário (9cm de diâmetro) e as 5 placas de xisto (11, 13, 15, 19 y 26cm de comprimento) foram submetidas a análise petrográfica e química mediante observação em microscópio óptico e fluorescência de raios X portátil nos laboratórios da Universidade de Huelva. O vaso foi realizado em calcário branco de origem local, similar ao utilizado no lintel, ombreiras e porta pertencentes à entrada na câmara funerária. Para a elaboração das placas foram utilizados como suporte materiais como o xisto de origem local, semelhante ao aplicado no pavimento da câmara, grauaque de grão muito fino de proveniência local, matéria-prima também utilizada no monólito que define o átrio que antecede a entrada na câmara, xisto metamórfico cuja origem (Faixa Piritosa Ibérica) poderá situar-se a cerca de 40 km a norte de Santa Rita e o anfíbolito cuja origem (Ossa Morena) poderá situar-se no Alentejo, a mais de 100 km a norte de Santa Rita.

A substância vermelha e o fragmento de rocha da mesma cor foram objecto de estudo petrográfico (microscópio óptico), geoquímico (microscópio electrónico de varrimento – SEM- e microsonda electrónica – EPMA-), mineralógico (difracção de Raios-X) e isotópico (espectrometria de massa - MC-ICP-MS-) nos laboratórios da Universidade de Huelva e no Laboratório de Geocronologia e Geoquímica Isotópica da Universidade do País Basco. O pó vermelho foi identificado como cinábrio (HgS - sulfureto de mercúrio-), um material utilizado na pré-história como pigmento ou em tatuagens, mas também com propriedades anti-sépticas e cauterizantes que favorecem a mumificação e a conservação de restos orgânicos. Em relação ao fragmento de rocha, trata-se de um bloco de quartzito característico da formação geológica denominada “cuarcita del criadero”, que alberga as maiores mineralizações de mercúrio do mundo, com origem (contrastado por isótopos de chumbo: MIDAS 617 ^{Pb}206/^{Pb}204 18,4940 ^{Pb}207/^{Pb}204 15,7177 ^{Pb}208/^{Pb}204 38,6983) na região de Almadén (Ciudad Real, Espanha), a mais de 400 km de Santa Rita.

A presença de blocos de quartzito com indícios de desgaste superficial por abrasão (observados mediante lupa binocular), circunstância já assinalada por Estácio da Veiga no túmulo próximo da Nora, não só indica que a sua circulação se fez como matéria-prima (e não como produto final) como sugere que a sua redução a pó se realizou no interior da câmara funerária, provavelmente no seio de um complexo cerimonial.

Este estudo foi apresentado em 15 de janeiro de 2020 na web e portais de redes sociais do Grupo Midas Tercero Milenio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/821962188267583/?d=n>

<https://www.instagram.com/p/B7YNVCNIBiW/?igshid=h1uce6mhh9m>

Para mais informações sobre as análises, metodologias e resultados podem ser consultada a seguinte referência bibliográfica:

Inácio et al., 2013



¿Cómo se obtuvo esa información? Ciencia

La excavación integral de la cámara funeraria, el registro individualizado de su contenido, la datación absoluta de los restos humanos y el análisis estratigráfico y espacial de los contextos permitió identificar la secuencia temporal y las actividades realizadas en su interior hasta su clausura en el 2500 antes de nuestra era.

El pequeño vaso de caliza (9cm de diámetro) y las 5 placas (11, 13, 15, 19 y 26cm de longitud) se sometieron a un análisis petrográfico y geoquímico mediante microscopio óptico y fluorescencia de rayos X portátil en los laboratorios de la Universidad de Huelva. El vaso se fabricó sobre la misma caliza blanca de origen local utilizada para el dintel, jambas y puerta de la entrada de la tumba. Para la elaboración de las placas se utilizaron materias primas como pizarra de origen local, similar a la utilizada en el enlosado de la cámara, grauvaca de grano fino de origen local, similar a la utilizada en el monolito del atrio, pizarra metamórfica, cuyo origen (Faja Píritica Ibérica) podría situarse a unos 40 km al norte de Santa Rita y anfíbolita, cuyo origen (Ossa Morena) podría situarse en el Alentejo, a más de 100 km al norte de Santa Rita.

El polvo rojo y el fragmento de roca del mismo color fueron objeto de un estudio petrográfico (microscopio óptico), geoquímico (microscopio electrónico de barrido-SEM- y microsonda de electrones -EPMA-), mineralógico (difraccción de Rayos-X) e isotópico (espectrometría de masas -MC-ICP-MS-) en los laboratorios de la Universidad de Huelva y en el laboratorio de Geocronología y Geoquímica Isotópica de la Universidad del País Vasco. El polvo rojo se identificó como cinábrio (HgS- sulfuro de mercurio-), un material utilizado en la prehistoria como pigmento o en tatuajes, pero también con propiedades antisépticas y cauterizantes que favorecen la momificación y conservación de los restos orgánicos. El fragmento de roca se trata de un bloque de cuarzo característico de la formación geológica denominada “cuarcita del criadero”, que alberga las mayores mineralizaciones de mercurio del mundo, con origen (contrastado por isótopos de plomo: MIDAS 617 ^{Pb}206/^{Pb}204 18,4940 ^{Pb}207/^{Pb}204 15,7177 ^{Pb}208/^{Pb}204 38,6983) en el distrito de Almadén (Ciudad Real, España), a más de 400 km de Santa Rita.

La presencia en bloques de cuarcita con huellas de desgaste superficial por abrasión (observadas mediante lupa binocular), circunstancia señalada por Estácio da Veiga en la cercana tumba de Nora, no solo indica su circulación como materia prima (y no como producto final), sino que sugiere que su reducción a polvo se realizó al interior de la cámara funeraria, probablemente en el seno de un complejo ceremonial.

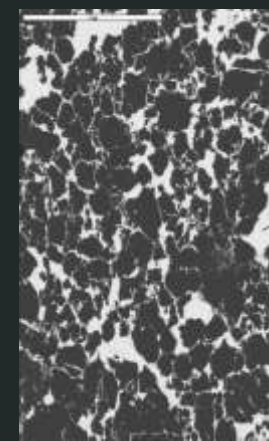
Este estudio se presentó el 15 de enero de 2020 en la web y los portales de redes sociales del Grupo Midas Tercero Milenio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/821962188267583/?d=n>

<https://www.instagram.com/p/B7YNVCNIBiW/?igshid=h1uce6mhh9m>

Para una mayor información sobre los análisis, metodologías y resultados, puede consultarse la siguiente referencia bibliográfica:

Inácio et al., 2013.





How was this information obtained? Science

The complete excavation of the burial chamber, the individualized record of its contents, the absolute dating of the human remains and the stratigraphic and spatial analysis of the contexts allowed us to identify the temporal sequence and the activities carried out inside until its closure in 2500 before current era.

The small limestone vessel (9cm in diameter) and the 5 plaques (11, 13, 15, 19 y 26cm in length) were submitted to petrographic and geochemical analysis by optical microscopy and portable X-ray fluorescence in the laboratories of the University of Huelva. The vessel was made from the same white limestone of local origin used for the tomb's lintel, jambs, and doorway. For the elaboration of the plaques raw materials were used: slate of local origin similar to that used in the paving chamber, fine grained greywacke of local origin similar to that used in the monolith of the atrium, metamorphic slate whose origin (Iberian Pyrite Belt) could be located about 40 km north of Santa Rita and amphibolite whose origin (Ossa Morena) could be located in the Alentejo, more than 100 km north of Santa Rita.

The red powder and the rock fragment of the same color were the object of a petrographic (optical microscope), geochemical (scanning electron microscope -SEM- and electron microprobe-EPMA-), mineralogical (X-Ray diffraction) and isotopic (mass spectrometry -MC-ICP-MS-) study in the laboratories of the University of Huelva and in the Geochronology and Isotopic Geochemistry laboratory at the University of the Basque Country. The red powder was identified as cinnabar (HgS-mercury sulfide-), a material used in prehistory as a pigment or in tattoos, but also with antiseptic and cauterizing properties that favor the mummification and preservation of organic remains. The rock fragment is a quartz block characteristic of the geological formation called "cuarcita del criadero", which houses the largest mercury mineralization in the world, originating (contrasted by lead isotopes MIDAS 617 Pb^{206}/Pb^{204} 18,4940 Pb^{207}/Pb^{204} 15,7177 Pb^{208}/Pb^{204} 38,6983) in the district of Almadén (Ciudad Real, Spain), more than 400 km from Santa Rita.

The presence in quartzite blocks with traces of surface wear to abrasion (observed through a binocular magnifying glass), a circumstance pointed out by Estácio da Veiga in the nearby tomb of Nora, indicates its circulation as a raw material (and not as a final product) and suggests that it was reduced to dust inside the burial chamber, probably within a ceremonial complex.

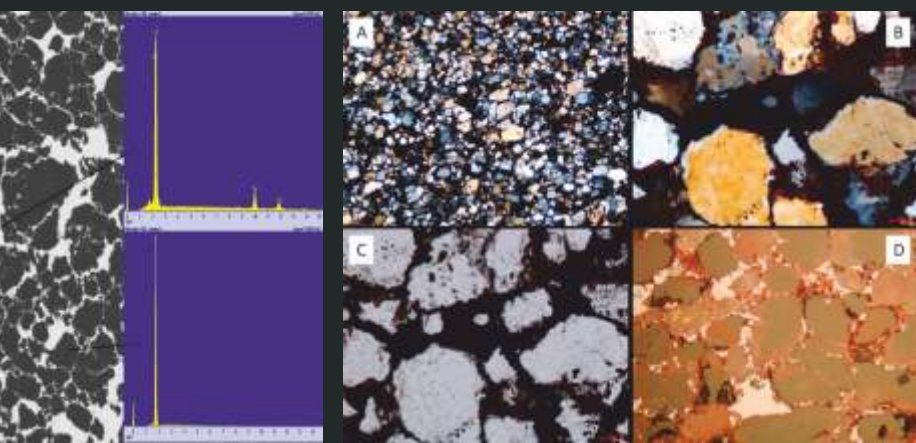
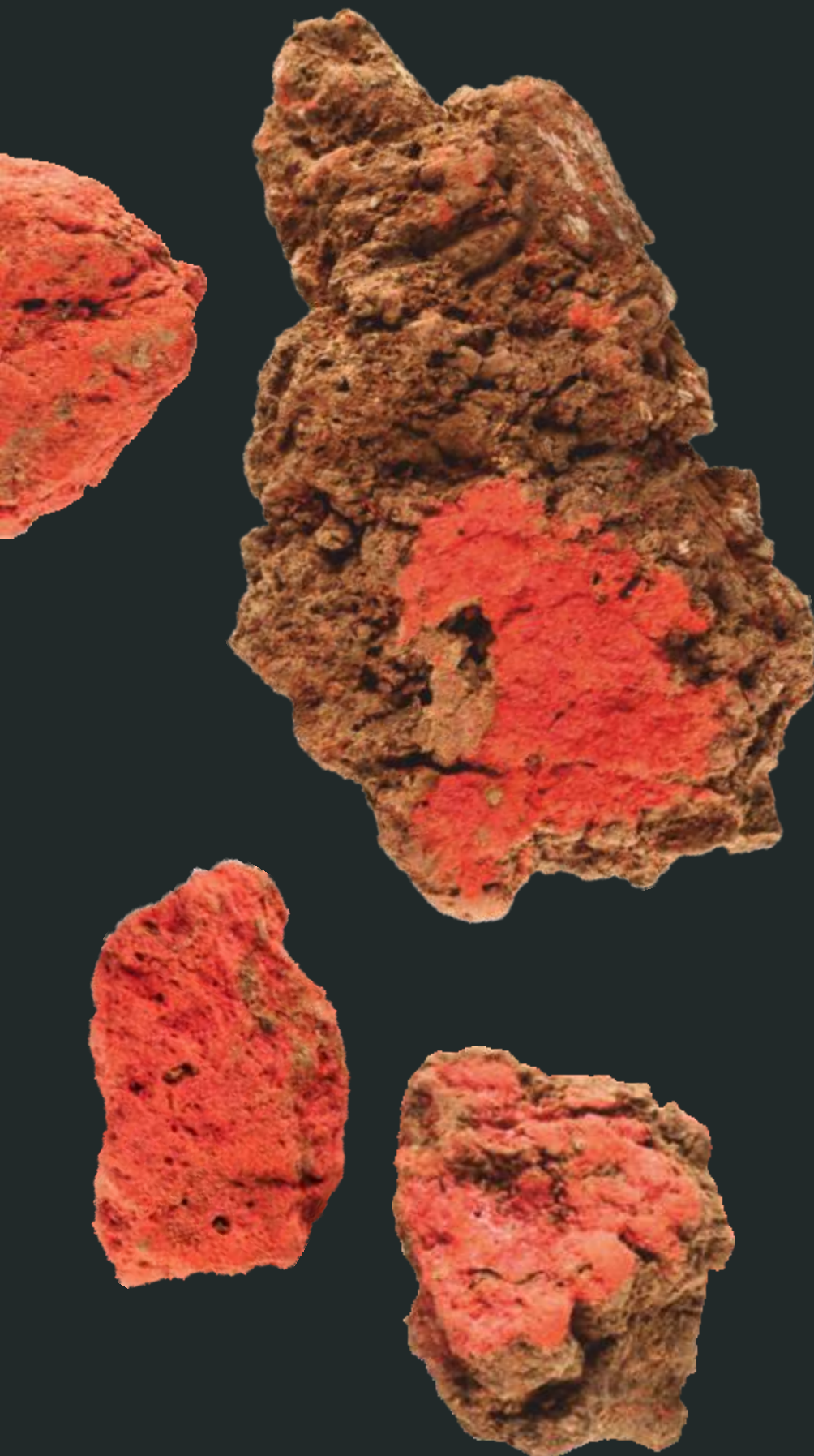
This study was presented on 15st January 2020 on the web and social media portals of the Midas Third Millennium Group (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/821962188267583/?d=n>

<https://www.instagram.com/p/B7YNVCNIBiW/?igshid=h1uce6mhh9m>

For further information on the techniques, methodologies, results, consult the following bibliographical reference:

Inácio et al., 2013.





MEMÓRIA E CONTINUIDADE

As sepulturas de um novo modelo social

MEMORIA Y CONTINUIDAD

Las tumbas de un nuevo modelo social

MEMORY AND CONTINUITY

Tombs of a new social model

(2200 - 400 A.N.E./B.C.E.)



Com o encerramento simbólico do ossário de Santa Rita em meados do Terceiro Milénio antes da nossa era, com a deposição de dois recipientes de cerâmica, um deles apenas metade, e a realização de uma lareira, finalizou um modelo social, mas também se inaugurou outro que conta a transformação histórica das sociedades do sudoeste da Península Ibérica.

Longe de ter sido votado ao esquecimento, os descendentes continuaram a respeitar o seu legado e a identificar este lugar como sagrado. O sepulcro megalítico, que antes continha os restos dos antepassados, deu lugar a um novo cemitério formado por sepulturas individualizadas, usado até 400 antes da nossa era.

Porém, a continuidade deste espaço sagrado, que marca a vida dos descendentes e a história dos antepassados, foi apenas um meio de justificar uma nova ordem social onde a linhagem, longe de ser o elemento central de coesão e identificação do grupo, tornou-se numa metanarrativa para legitimar uma sociedade, ora organizada a partir de famílias e indivíduos, que surge das profundas transformações que afectaram todo o sul da Península Ibérica a partir de 2500 antes da nossa era.



Con la clausura simbólica del osario de Santa Rita a mediados del Tercer Milenio antes de nuestra era, mediante la deposición de un recipiente cerámico, la mitad de otro y la realización de una hoguera, se cerró un modelo social, pero, a la vez, se inauguró otro que relata la transformación histórica de las sociedades del suroeste de la Península Ibérica.

Lejos de quedar relegado al olvido, los descendientes continuaron respetando su legado e identificando este lugar como sagrado. El sepulcro megalítico, que antes contenía los restos de los antepasados, dio paso a un nuevo cementerio, formado por sepulturas individualizadas, utilizado hasta el 400 antes de nuestra era.

Sin embargo, la continuidad de este espacio sagrado, que identifica la de la vida de sus descendientes y la historia de sus antepasados, solo fue un medio para justificar un nuevo orden social donde el linaje, lejos de ser el elemento central de cohesión e identificación grupal, se ha convertido en un metarrelato para legitimar a una sociedad, ahora organizada desde familias e individuos, que surge de las profundas transformaciones que afectaron a todo el sur de la Península Ibérica tras el 2500 antes de nuestra era.





With the ritual and symbolic closure of the Santa Rita ossuary in the middle of the Third Millennium before current era, with the deposition of a ceramic vessel, half of another and the realization of a bonfire, a social model was closed but, at the same time, another one was opened that relates the historical transformation in the society of the Southwest of the Iberian Peninsula.

Far from being relegated to oblivion, the descendants continued to respect his legacy and identify this place as sacred. The megalithic tomb, which previously contained the remains of the ancestors, gave way to a new cemetery made up of individualized graves used until 400 before current era.

However, the continuity of sacred space, which marks that of the life of its descendants in Santa Rita and the history of their ancestors, was only a means to justify a new social order where the lineage, far from being the central element of cohesion and group identification, has become a meta-story to legitimize a society, now organized on the basis of families and individuals, who arise from deep transformations that affected the whole of the southern Iberian Peninsula after 2500 before current era.



A crise de 2500 não implicou um colapso na comunidade que viveu em Santa Rita, como aconteceu em outros territórios e modelos sociais no sul da Península Ibérica, mas acarretou mais empobrecimento, isolamento e uma profunda transformação ideológica e social.

A partir de 2200 antes da nossa era, após a remoção de alguns esteios da cobertura, a parte superior do monumento começou a albergar sepulturas em fossa, delimitadas por lajes e pelo topo dos esteios da câmara ou inseridas em pequenas estruturas tumulares, contendo inumações individuais e duplas em posição fetal.

O estudo dos restos humanos indica uma continuidade nas atividades económicas, mas também uma deterioração das condições de saúde (cáries frequentes, fracturas, etc.), provavelmente relacionada com o aumento de trabalho e défices nutricionais causados por uma dieta à base de hidratos de carbono (cereais e leguminosas).



La crisis del 2500 no supuso un colapso de la comunidad que vivió en Santa Rita, tal y como ocurrió en otros territorios y modelos sociales del sur de la Península Ibérica. Sin embargo, implicó un mayor empobrecimiento, aislamiento y una profunda transformación ideológica y social.

En el 2200 antes de nuestra era, tras retirar algunas grandes losas de la cubierta de la cámara, la parte superior del monumento comenzó a albergar sepulturas en fosa, delimitadas por lajas de piedra y la parte superior de las losas de la antigua cámara o insertas en pequeñas estructuras tumulares, que contenían inhumaciones individuales y dobles en posición fetal.

El estudio de los restos humanos señala la continuidad de las actividades económicas, pero, también, un deterioro de las condiciones de salud (caries frecuentes, fracturas, etc.), posiblemente relacionado con un incremento del trabajo y déficit nutricionales causados por una dieta basada en hidratos de carbono (cereales y leguminosas).



The crisis of 2500 did not mean a collapse of the community inhabiting Santa Rita, as occurred in other territories and social models in the south of the Iberian Peninsula. However, it involved further impoverishment, isolation, and a profound ideological and social transformation.

In 2200 before current era, after removing some big slabs from the chamber roof, the upper part of the monument began to house graves in pits, delimited by small stone slabs and the upper part of the big slabs of the old chamber or inserted in small burial mound structures, containing single and double burials in the fetal position.

The study of the skeletons indicates the continuity of economic activities. But also, a deterioration in health conditions (frequent cavities, fractures, etc.) possibly related to an increase in work and nutritional deficits caused by a diet based on carbohydrates (cereals and legumes).





A análise das matérias-primas, com as quais foram feitos os poucos artefactos preservados pertencentes ao espólio funerário (vasos de cerâmica, um braçal de arqueiro de pedra e um punção de cobre), indica uma continuidade nas redes locais de abastecimento (cerâmica e líticos) e uma reestruturação nas de carácter regional (mineração e metalurgia do cobre). No entanto, o desaparecimento da enorme variabilidade de produtos de origem regional e supra-regional (grandes lâminas de calcário silicificado, contas ornamentais, instrumentos de pedra polida, cinábrio, etc.) que caracterizava a panóplia votiva anterior, sugere não só a presença de uma comunidade mais isolada e empobrecida mas também o colapso das redes de interação e circulação de produtos e matérias-primas que caracterizaram o Terceiro Milénio antes da nossa era.



El estudio de las materias primas, con las que se fabricaron los escasos productos conservados de sus ajuares funerarios (vasos cerámicos, un brazalete de arquero fabricado en piedra y un punzón de cobre), señala una continuidad en las redes de aprovisionamiento local (cerámica y piedra) y una reestructuración de las de carácter regional (minería y metalurgia del cobre). Sin embargo, la desaparición de la enorme variabilidad de productos de origen regional y suprarregional (grandes hojas de caliza silicificada, cuentas ornamentales, instrumentos de piedra pulimentada, cinabrio, etc.) que caracterizaron los ajuares funerarios previos, sugiere tanto una sociedad más aislada y empobrecida, como el colapso de las redes regionales y suprarregionales de interacción y circulación de productos y materias primas del Tercer Milenio anterior a nuestra era.





The study of the raw materials with which the few preserved products of their funerary dowries were manufactured (ceramic vessels, an archer's wristward made of stone and a copper punch) indicates a continuity in the local supply networks (pottery and stone) and a restructuring of those of a regional nature (mining and copper metallurgy). However, the disappearance of the enormous variability of products of regional and supra-regional origin (large silicified limestone blades, ornamental beads, polished stone tools, cinnabar, etc.) that characterized the previous funeral arrangements also suggests a more isolated and impoverished society, the collapse of regional and supra-regional networks of interaction and circulation of products and raw materials of the Third Millennium before current era.





O mundo simbólico que manufacturou e utilizou aqueles produtos, o ritual funerário associado ao ossário, a arquitectura complexa e policroma do monumento megalítico e o seu impacto cenográfico no território e na paisagem desapareceram para dar lugar a uma narrativa mais despojada, própria de uma comunidade organizada a partir de indivíduos e na que o ritual funerário foi estendido à população não adulta. Mas era também uma sociedade mais segregada e desigual, uma vez que nem todas as sepulturas exibem produtos para a viagem após a morte e, nos poucos casos que o fazem, incluem marcadas diferenças de género (homem com braçal de arqueiro / mulher com punção de cobre).

A reutilização dos antigos espaços megalíticos, que se documenta nas duas margens do rio Guadiana, em túmulos como Malhão (Alcoutim, Portugal) ou El Pozuelo (Espanha), obedeceu a um processo de transformação geral das sociedades do sudoeste da Península Ibérica. Porém, o túmulo de Santa Rita apresenta uma singularidade notável: uma continuidade temporal que perdurou, pelo menos, até 400 anos antes da nossa era, e que nos permite abordar de forma inédita as transformações económicas, sociais e culturais no Segundo e Primeiro milénio antes da nossa era.



El mundo simbólico que fabricó y utilizó aquellos productos, el ritual funerario asociado al osario, la arquitectura compleja y polícroma del monumento megalítico y su impacto escenográfico en el territorio y el paisaje desaparecerán, para dar paso a una narrativa más sencilla y directa de una sociedad organizada desde los individuos y en la que el ritual funerario se hizo extensivo a la población infantil. Pero también de una sociedad más segregada y desigual, ya que no todas las sepulturas presentan productos para su viaje a la otra vida y, en los contados casos que lo hacen, incluyen marcadas diferencias de género (hombre con brazal de arquero / mujer con punzón de cobre).

Esta reutilización de los antiguos cementerios megalíticos, que se documenta a uno y otro lado del río Guadiana, en tumbas como Malhão (Alcoutim, Portugal) o El Pozuelo (España), obedeció a un proceso de transformación general de las sociedades del suroeste de la Península Ibérica. Sin embargo, en el túmulo de Santa Rita presenta una notable singularidad: una continuidad en el tiempo que se prolongó hasta el 400 antes de nuestra era y que permite abordar, de forma inédita, las transformaciones económicas, sociales y culturales del Segundo y Primer Milenio antes de nuestra era.



The symbolic world that manufactured and used those products, the associated funerary ritual ossuary, the complex and polychrome architecture of the megalithic monument and its scenic impact on the territory and the landscape will disappear to give way to a simpler and more direct narrative of a society organized from individuals and in which the funerary ritual spread to the child population. But it was also from a more segregated and unequal society, since not all the new tombs present products for their journey to the afterlife and, in the few cases that do, they include marked differences between genders (man with archer's stone wristward / woman with copper punch).

This re-use of the ancient megalithic cemeteries, documented on both sides of the Guadiana River, in tombs such as Malhão (Alcoutim, Portugal) or El Pozuelo (Spain), was due to a process of a general transformation of the societies in the southwest. However, in the Santa Rita tumulus it presents a remarkable singularity: a continuity in time that lasted until 400 before current era and that allows us to go through and recognize, in an unprecedented way, the economic, social and cultural transformations of the Second and First Millennium before current era.



A escavação das sepulturas localizadas na plataforma superior do túmulo megalítico e o registo individualizado de todos os vestígios osteológicos permitiram reconhecer que se tratavam de inumações primárias, individuais e duplas, em decúbito lateral sobre o lado direito (posição fetal). O estudo dos remanescentes ósseos, realizado por investigadores do Centro de Investigação em Antropologia e Saúde da Universidade de Coimbra, permitiu determinar algumas características físicas desta população (sexo, idade, altura, patologias, etc.) e verificar que, ao contrário da câmara funerária, estão presentes indivíduos adultos e não adultos.

A cronologia e a dieta desta população foram estabelecidas usando a mesma metodologia (análise isotópicas de ossos) e os mesmos laboratórios (Åmströng Laboratory -Uppsala University- e Beta Analytic -Londres-) do estudo realizado nos restos ósseos da câmara funerária (vide supra). A análise do Carbono (^{14}C), mediante espectrometria de massas com aceleradores (AMS), permitiu a sua datação absoluta e determinar o desenvolvimento cronológico entre 2200 (Ua 59370: 3737 +/- 35 BP) e 400 (Ua 36220: 2305 +/- 30 BP) antes da nossa era. A análise dos valores isotópicos de azoto ($\delta^{15}\text{N}$: < 8,7) e carbono ($\delta^{13}\text{C}$: entre -17 e -18,5,) forneceu algumas informações sobre a dieta desta população.

A continuidade na tradição oleira e o seu carácter local foi avaliada após o estudo de todos os recipientes provenientes destes contextos mediante a aplicação das mesmas metodologias de análise da câmara funerária (microscópio óptico, microsonda electrónica - EPMA - e fluorescência de raios-X portátil nos laboratórios da Universidade de Huelva e análise química através de ICP-ES / ICP-MS nos laboratórios Acme Analytical do Canadá: vide supra). Foi possível constatar a permanência dos processos tecnológicos e o uso das mesmas áreas de aprovisionamento de argila, mas a adopção de novos formatos antes desconhecidos (taças carenadas).

A análise petrográfica (lupa binocular) e geoquímica não destrutiva (fluorescência de raios-X portátil) nos laboratórios da Universidade de Huelva, permitiu constatar que o braçal de arqueiro (13,5cm) foi realizado com a mesma matéria-prima (grauvaque) que uma das placas gravadas identificadas no interior da câmara e do monólito localizado no átrio/corredor do monumento megalítico.

Para a caracterização do pequeno punção de cobre (6cm) foi aplicada a mesma metodologia de análise arqueométrica do machado de cobre documentado na câmara funerária: microscópio electrónico de varrimento (SEM), microsonda electrónica (EPMA), microscópio óptico metalográfico e microdurómetro (H Vickers) nos laboratórios da Universidade de Huelva e análise de isótopos de chumbo (Pb) através de espectrometria de massas (MC-ICP-MS) no laboratório de Geocronología da Universidade do País Basco (vide supra). Embora os resultados mostrem a utilização de cadeias operatórias e processos de manufactura semelhantes aos aplicados no machado, foram identificadas diferenças na sua composição química (93% de cobre, 6% de arsénio, etc.) e nos valores isotópicos (MIDAS $^{615}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$: 204 18,8588 $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$: 15,6903 $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$: 38,8458) que sugerem uma nova área de aprovisionamento localizada a mais de 50 Km a noroeste de Santa Rita, entre as ribeiras de Carreiras e Vascão, uma região onde se encontram documentadas algumas evidências de trabalhos pré-históricos (Brejo, Ferrerías, Marteanes, etc.).

Esses estudos foram apresentados em 21 de novembro de 2019, 12 de março e 19 de novembro de 2020 na web e portais de redes sociais do Grupo Midas Terceiro Milénio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/771383949992074/>

https://www.instagram.com/p/B51DcE5Klm6/?utm_medium=copy_link

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/862433864220415/>

https://www.instagram.com/p/B9oYVAdqP1Y/?utm_medium=copy_link

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/380540169845935/>

https://www.instagram.com/p/CHxX9Oii4PA/?utm_medium=copy_link

Para mais informações sobre as análises, metodologias e resultados podem ser consultadas as seguintes referências bibliográficas:

Bayona, 2015; Inácio, 2017; Inácio, Bayona, Nocete, 2019; Inácio et al., 2008, 2010; Nocete, 2004; Nocete, Nocete, 2015; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999; Nocete et al., 2010; Sáez et al., 2021.



La excavación de las sepulturas situadas sobre la tumba megalítica y el registro individualizado de la totalidad de sus restos humanos permitieron identificar que fueron inhumaciones primarias, dobles e individuales, decúbito lateral sobre el lado derecho (posición fetal). El estudio de los restos óseos, realizado en el Centro de Investigación en Antropología y Salud de la Universidad de Coimbra, permitió caracterizar algunos rasgos físicos de esta población (sexo, edad, estatura, patologías, etc.) y verificar que, al contrario de la cámara funeraria, está presente tanto población adulta como no adulta.

Su cronología y patrones alimenticios se han establecido utilizando la misma metodología (análisis isotópico de huesos) y los mismos laboratorios (Åmströng Laboratory -Universidad de Uppsala- y Beta Analytic Laboratory -Londres-) del estudio de la cámara funeraria (ver supra). El análisis de carbono (^{14}C), mediante espectrometría de masas con aceleradores (AMS), permitió su datación absoluta y fijar su desarrollo temporal entre el 2200 (Ua 59370: 3737 +/- 35 BP) y el 400 (Ua 36220: 2305 +/- 30 BP) antes de nuestra era. El análisis de los valores de nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$: < 8,7) y carbono ($\delta^{13}\text{C}$: entre -17,3 y -19,6), establecer los indicadores de su dieta.

La continuidad de su tradición alfarera y su carácter local se ha determinado tras el análisis de todos los recipientes de estos contextos mediante la misma metodología de estudio de la cámara funeraria (microscopio óptico, microsonda de electrones -EPMA- y fluorescencia de rayos X portátil en los laboratorios de la Universidad de Huelva y análisis químico mediante espectrometría de masas - ICP-ES/ICP-MS- en los laboratorios Acme Analytical de Canadá: ver supra). Pudo contrastarse la continuidad temporal de los procesos tecnológicos y el uso de las mismas fuentes de suministro de arcilla, a pesar de la adopción de formatos antes desconocidos (vasos carenados).

El análisis petrográfico (lupa binocular) y geoquímico no destructivo (fluorescencia de rayos X portátil) en los laboratorios de la Universidad de Huelva permitió constatar que el brazalet de arqueiro (13,5cm) se fabricó con la misma materia prima (grauvaca) que una de las placas gravadas identificada al interior de la cámara funeraria y el monolito situado en el atrio-corredor de la tumba megalítica.

Para la caracterización del punzón de cobre (6cm) se aplicó la misma metodología del análisis del hacha de cobre documentada en la cámara funeraria: microscopio electrónico de barrido (SEM), microsonda de electrones (EPMA), microscopio óptico metalográfico y microdurómetro (H Vickers) en los laboratorios de la Universidad de Huelva y análisis de isótopos de plomo (Pb) mediante espectrometría de masas (MC-ICP-MS) en el laboratorio de Geocronología de la Universidad del País Vasco (ver supra). Aunque sus resultados identifican similares cadenas operativas de fabricación que los aplicados al hacha, se detectaron diferencias en su composición química (93 % cobre, 6% arsénico, etc.) y en sus valores isotópicos (MIDAS $^{615}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$: 204 18,8588 $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$: 15,6903 $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$: 38,8458) que sugieren una fuente de suministro diferente, situada a más de 50 km al noroeste de Santa Rita, entre las ribeiras del Carreiras y el Vascão, donde se documentan evidencias de minería prehistórica (Brejo, Ferreras, Marteanes, etc.).

Estos estudios se presentaron el 21 de noviembre de 2019, 12 de marzo y 19 de noviembre de 2020 en la web y los portales de redes sociales del Grupo Midas Tercer Milenio (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/771383949992074/>

https://www.instagram.com/p/B51DcE5Klm6/?utm_medium=copy_link

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/862433864220415/>

https://www.instagram.com/p/B9oYVAdqP1Y/?utm_medium=copy_link

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/380540169845935/>

https://www.instagram.com/p/CHxX9Oii4PA/?utm_medium=copy_link

Para una mayor información sobre los análisis, metodologías y resultados, pueden consultarse las siguientes referencias bibliográficas:

Bayona, 2015; Inácio, 2017; Inácio, Bayona, Nocete, 2019; Inácio et al., 2008, 2010; Nocete, 2004; Nocete, Nocete, 2015; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999; Nocete et al., 2010; Sáez et al., 2021.



How was this information obtained? Science

The excavation of the tombs located on the megalithic tomb as well as the individualized recording of the totality of its human remains, identify primary burial, single and double, lateral decubitus on the right side (fetal position). The skeletons study in the Research Centre of Anthropology and Health at the Coimbra University, was able to characterize some physical features of this population (sex, age, height, pathologies, etc.) and verify that, unlike the burial chamber, both adult and non-adult populations are present.

Their chronology and dietary patterns have been established using the same methodology (bone isotopic analysis) and using laboratories (Åmström Laboratory -Uppsala University- and Beta Analytic -London-) as the study conducted in the burial chamber (see above). Analysis by carbon (^{14}C), using accelerator mass spectrometry (AMS), made absolute dating possible and fixed its temporal development between 2200 (Ua 59370: 3737 +/- 35 BP) and 400 (Ua 36220: 2305 +/- 30 BP) before current era. The analysis of nitrogen ($\delta^{15}\text{N}$: < 8.7) and carbon ($\delta^{13}\text{C}$: between -17.3 and -19.6) values establishes the indicators of their diet.

The continuity of its pottery tradition and its local character has been determined after the analysis of all the ceramic products of these contexts using the same methodology of the study of the burial chamber (optical microscopy, electron microprobe -EPMA- and portable X-ray fluorescence in the laboratories of the Huelva University and chemical analysis by mass spectrometry -ICP-ES/ICP-MS- in the Acme Analytical laboratories of Canada: see above). It was possible to contrast the temporal continuity of the technological processes and the use of the same sources of clay supply, despite the adoption of previously unknown formats (carinated vessels).

The petrographic (optical microscopy) and non-destructive geochemical analysis (portable X-ray fluorescence) in the laboratories of the Huelva University, allowed to verify that the archer's wristward (13.5cm) was made with the same raw material (greywacke) as one of the engraved plaques identified inside the burial chamber and the monolith located in the atrium- passageway of the megalithic tomb.

The characterization of the copper punch (6cm) has been carried out using the same analysis of the copper axe documented in the burial chamber: scanning electron microscope (SEM), electron microprobe (EPMA), metallographic optical microscope y microdurometer (H Vickers) at the University of Huelva laboratories and mass spectrometry lead isotope analysis (Pb) by mass spectrometry (MC-ICP-MS) in the Geochronology laboratory at the University of the Basque Country (see above). Although the results identify similar operational manufacturing chains than those applied to the axe, significant differences were identified in its chemical composition (93 % copper, 6 % arsenic, etc.) and isotopic values (MIDAS 615 $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 18,8588 $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 15,6903 $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ 38,8458) that suggest a different supply source, located more than 50 kilometres north-west of Santa Rita, between the rivers Carreiras and Vascão, an area where evidence of prehistoric mining (Brejo, Ferreras, Marteanes, etc.).

This study was presented on 21st November 2019, 12st march and 19st November 2020 on the web and social media portals of the Midas Third Millennium Group (www.midastercermilenio.com, @midas_tercer_milenio):

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/771383949992074/>

https://www.instagram.com/p/B5IDcE5KIm6/?utm_medium=copy_link

<https://www.facebook.com/282822168848257/posts/862433864220415/>

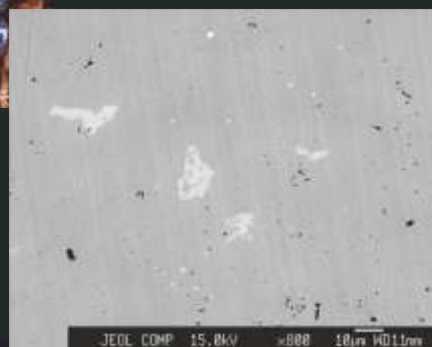
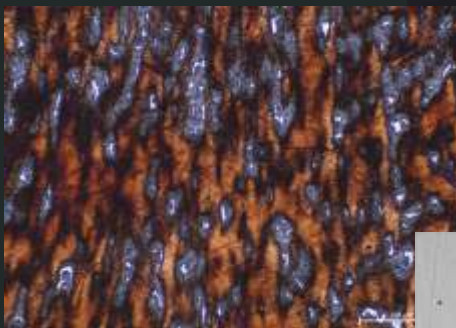
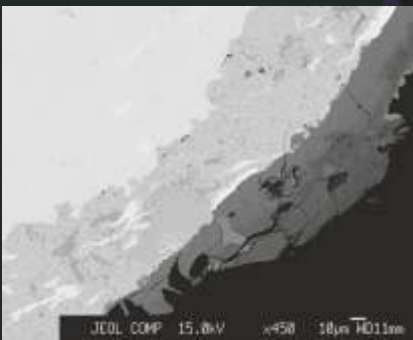
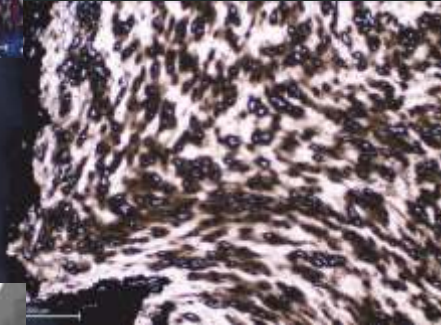
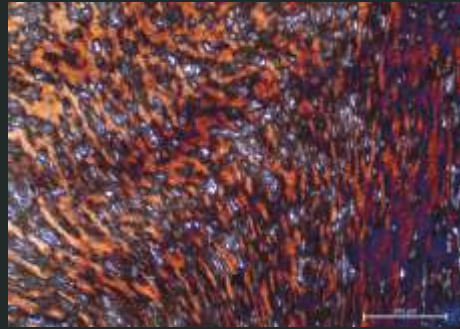
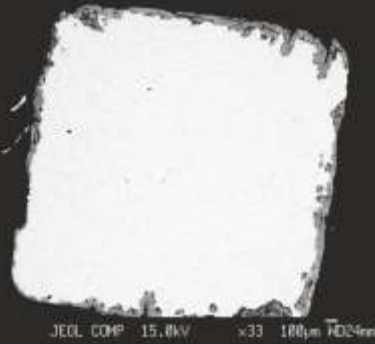
https://www.instagram.com/p/B9oYVAdqP1Y/?utm_medium=copy_link

<https://www.facebook.com/midastercermilenio/videos/380540169845935/>

https://www.instagram.com/p/CHxX9Oii4PA/?utm_medium=copy_link

For further information on the techniques, methodologies, results, consult the following bibliographical references:

Bayona, 2015; Inácio, 2017; Inácio, Bayona, Nocete, 2019; Inácio et al., 2008, 2010; Nocete, 2004; Nocete, Nocete, 2015; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999; Nocete et al., 2010; Sáez et al., 2021.





**O FUTURO
DO TÚMULO**

**EL FUTURO
DEL TÚMULO**

**THE FUTURE
OF THE TUMULUS**

5



A história do Túmulo de Santa Rita transcende aquele tempo longínquo. A sua memória perdurou até aos primeiros séculos da nossa era, como comprova a construção de um pequeno recinto cerimonial durante o Baixo Império (século IV). Ainda hoje este local preserva um elo místico e transcendental na memória colectiva, basta recordar as lendas associadas ao Cerro dos Barros, localizado em frente ao monumento, para onde o corredor se encontra orientado, e a existência de um culto associado à água e ao aparecimento de uma imagem sagrada que dá nome à actual aldeia: Santa Rita.

Os primeiros resultados do programa de investigação “Pré-História e Megalitismo na região de Cacela. Uma proposta integrada de investigação, valorização e proteção do Património Arqueológico”, depois de identificarem e recuperarem a informação deste singular monumento, o único da sua natureza conservado no sul de Portugal, e de convertê-lo, através da Ciência, num documento histórico capaz de explorar e mostrar a origem e o colapso da primeira civilização ocidental, podem agora almejar, a partir de um novo uso social, que se torne num espaço para a comunidade.



La historia del Túmulo de Santa Rita trasciende aquel tiempo lejano. Su memoria perduró en los primeros siglos de nuestra era con la construcción de un pequeño recinto ceremonial durante el Bajo Imperio (siglo IV). Aún hoy este lugar conserva un vínculo místico y transcendental en la memoria colectiva, basta recordar las leyendas asociadas al Cerro dos Barros, localizado frente al monumento, hacia el que se orienta el corredor, y la existencia de un culto asociado al agua y a la aparición de una imagen sagrada que da nombre a la actual aldea: Santa Rita.

Sin embargo, los primeros resultados del programa de investigación “Pré-História e Megalitismo na região de Cacela. Uma proposta integrada de investigação, valorização e proteção do Património Arqueológico”, tras identificar y recuperar la información de este singular monumento, el único de su naturaleza conservado en el sur de Portugal, y convertirlo, desde la Ciencia, en un documento histórico capaz de explorar y mostrar el origen y colapso de la primera civilización occidental, pueden lograr ahora, desde un nuevo uso social, que éste se transforme en un espacio para la comunidad.





The history of the Santa Rita tumulus goes beyond that long-gone era. Its memory lasted in the first centuries of current era with the construction of a small ceremonial enclosure during the Late Empire (4th century). Even today this place retains an ideological link in the collective memory of its inhabitants, it is enough to remember the legends associated with Cerro dos Barros, located in front of the monument, towards which the corridor is oriented, and the existence of a cult associated with water and the appearance of a sacred image that gives the name to today's population nucleus: Santa Rita.

However, the first results of the research programme “Pré-História e Megalitismo na região de Cacela. Uma proposta integrada de investigação, valorização e proteção do Património Arqueológico”, after identifying and recovering the information on this unique monument, the only one of its nature preserved in the south of Portugal, and converting it, from Science, into a historical document capable of exploring and showing the origin and collapse of the first Western civilization, can now, with a new social use, be transformed into a collective space for the community.



Com este livro de divulgação científica dá-se por concluída a primeira fase do ciclo de tutela pública (Investigar para explicar, conservar e divulgar) e o compromisso social que o programa de investigação sempre perseguiu - o de contar com a participação da comunidade em cada uma de suas actuações.

Investigar para garantir, através do estudo sistemático e interdisciplinar dos seus vestígios, a explicação histórica do monumento e a sua transformação num documento capaz de analisar o passado e de agir criticamente no presente.

Investigar para garantir a salvaguarda integral de todos os seus elementos, que impeça a sua deterioração e que permita a sua posterior devolução à sociedade para usufruto cultural.

Mas, acima de tudo, a investigação para garantir a sua difusão para além do âmbito académico, através de um programa de distribuição social do conhecimento, de formação e divulgação, que torne visível o processo científico da sua recuperação (escavações arqueológicas), análise (arqueometria) e resultados históricos (História / Ciência / Património), e fomente uma participação activa, crítica, informada e exigente que promova a protecção integral e pública (Investigação + Conservação + Divulgação) do Património.



Con esta obra de divulgación científica concluye la primera fase del ciclo de tutela pública y activa (Investigar para explicar, conservar y difundir) y del compromiso social que el programa de investigación perseguía, con la participación de la comunidad en cada una de sus actuaciones.

Investigar para garantizar, desde el registro sistemático e interdisciplinar de sus restos, la explicación histórica del monumento y su transformación en un documento capaz de analizar el pasado y actuar críticamente sobre el presente.

Investigar para garantizar la protección y conservación integral de todos sus elementos, que impida su deterioro y permita su devolución a la sociedad para un uso cultural.

Pero, sobre todo, investigar para garantizar su difusión más allá de los ámbitos académicos, mediante un programa de distribución social del conocimiento, de formación y divulgación, que visibilice el proceso científico de su recuperación (excavación arqueológica), su análisis (arqueometría) y resultados históricos (Historia / Ciencia / Patrimonio), y fomente una actitud social activa y crítica, formada e informada, que exija y promueva una tutela pública e integral (Investigación + Conservación + Difusión) del Patrimonio.



With this work of scientific dissemination, the first stage of the cycle of public and active caretaking (Research to explain, preserve and disseminate) and of the social commitment that the research programme pursued, with the participation of the community in each of its actions.

Research to ensure, from the systematic, comprehensive registration and interdisciplinary study of all of its remains, the historical explanation and the transformation of the monument into a document capable of analysing the past and acting critically on the present.

Research to guarantee the protection and integral conservation of all its elements, that prevent its deterioration and allow their return to society for cultural use.

But, above all, to research in order to ensure its dissemination beyond the academic fields, through a programme of social distribution of knowledge, of cross-cutting training and dissemination, that makes the scientific process of its recovery visible (archaeological excavation), its analysis (archaeometry) and historical results (History / Science/ Heritage), while encouraging an active, critical social attitude, formed and informed, that requires and promotes a public and integral caretaking (Research + Conservation + Dissemination) of the Heritage.





No entanto, a tutela do Túmulo de Santa Rita (Investigação + Conservação + Divulgação / História + Ciência + Património) deve ser permanente, pelo que é necessário perspectivar o futuro e abrir novos campos de análise (os de seu futuro):

a. Investigar para ampliar os conhecimentos sobre a história deste espaço ritual, documentando todas as práticas funerárias que perduraram até aos alvares da nossa era. Além disso, é necessário realizar as análises isotópicas e genéticas dos restos humanos, impossíveis até ao momento, de modo a responder a questões cruciais acerca desta população, como a sua origem, mobilidade ou as relações de parentesco. Mas, acima de tudo, é necessário conhecer quem realmente eram aqueles homens e mulheres, que atividades económicas desenvolveram (agricultura, pesca, pecuária, artesanato, etc.), qual era o seu envolvimento na produção dos bens votivos registados nas sepulturas, quais as formas e a estrutura das suas relações sociais (sistemas de propriedade, divisão do trabalho, desigualdades de género e de classe, dependência, etc.) ou o impacto da sua ação sobre o meio ambiente. E, para isso, não basta conhecer o mundo funerário daquela população, pois nele as sociedades refletem o que queriam ser, ao invés do que realmente eram. Por isso, essas respostas devem ser procuradas nos lugares de habitat e no estudo científico (palinologia, carpologia, arqueofauna, análise espacial de áreas de atividade, etc.) do povoado que se localiza junto à actual aldeia de Santa Rita;

b. Investigar para ampliar a conservação do seu património, visto que a preservação do túmulo não será suficiente para garantir a conservação de todos os sítios arqueológicos envolvidos na sua história;

c. Investigar para ampliar a sua divulgação através de novos suportes que multipliquem os efeitos do programa já implantado e forneçam alternativas de desenvolvimento para a população local.



Sin embargo, la tutela del Túmulo de Santa Rita (Investigación + Conservación + Difusión / Historia + Ciencia + Patrimonio) debe ser permanente, por lo que es necesario abrir una nueva fase de análisis (la de su futuro):

a. Investigar para ampliar la explicación histórica de este espacio ritual, documentando la totalidad de las prácticas funerarias que se prolongaron en el tiempo hasta los albores de nuestra era. También, ampliando los análisis isotópicos y genéticos de los restos humanos, que quedaron pendientes por los efectos presupuestarios y de la pandemia COVID 19, para resolver aspectos cruciales de aquella población, como su movilidad y procedencia, así como las relaciones de parentesco. Pero, sobre todo, para explicar quienes fueron realmente aquellos hombres y mujeres, las actividades económicas (agricultura, pesca, ganadería, artesanado, etc.) que realizaron, su implicación en la producción de los bienes registrados en las tumbas, las formas y estructura de sus relaciones sociales (sistemas de propiedad, división del trabajo, desigualdades de género y clase, dependencia, etc.) o el alcance de su acción sobre el medio ambiente. Y, para ello, el mundo funerario no es suficiente. En él las sociedades reflejan lo que deseaban ser, más que lo que realmente fueron. Por ello, estas respuestas deben buscarse allí donde vivieron, con el estudio científico (palinología, carpología, arqueofauna, análisis espacial de áreas de actividad, etc.) del asentamiento que se halla junto a la actual aldea de Santa Rita.

b. Investigar para ampliar la conservación de su patrimonio, ya que la preservación del túmulo no sería suficiente para garantizar la conservación de la totalidad de los sitios arqueológicos involucrados en su historia.

c. Investigar para ampliar su difusión en nuevos soportes que multipliquen los efectos del programa ya implementado y provean alternativas de desarrollo a la población local.





However, the Santa Rita Tumulus caretaking (Research + Conservation + Dissemination / History + Science + Heritage) must be permanent, so that it is necessary to open a new stage of analysis (that of its future):

- a. Research to expand the historical explanation of this ritual space, documenting all the funeral practices that were carried out after the closure of the primeval monument that lasted in time until the dawn of our age. Also, by expanding the isotopic and genetic analyses on human remains, which were left pending due to the budget and pandemic effects of COVID 19, to resolve crucial aspects of that population such as its mobility and provenance, as well as kinship relationships in each of their historical moments and over time. But above all, to explain who those men and women actually were, the economic activities (agriculture, fishing, livestock, crafts, etc.) that they carried out, their involvement in the production of the goods registered in the tombs, the forms and structure of their social relations (property systems, division of labour, gender and class inequalities, dependence, etc.) or the scope of their action on the environment. And to achieve all this, the funeral world is not sufficient. Societies reflect in this what they wanted to be, more than what they really were. Therefore, these responses should be sought where they lived, with scientific study (palynology, carpology, archaeofauna, spatial analysis of areas of activity, etc.) of the settlement located close to the current village of Santa Rita.
- b. Research to expand the conservation of its heritage, since the preservation of the tumulus would not be sufficient to guarantee the conservation of all the archaeological sites involved in its history.
- c. Research to expand its dissemination to new media that will multiply the effects of the programme already implemented and provide development alternatives to local people.





Para tal, é necessário materializar um programa de investigação que inclua o próprio monumento e a informação científica que encerra, dado o carácter único e exemplar de ambos.

O túmulo de Santa Rita é um dos monumentos megalíticos melhor preservados do Sul de Portugal. A informação científica que forneceu, com a sua sequência temporal de 3000 anos, torna-o num excepcional fonte de informação para explorar tanto as causas da origem e do colapso da primeira civilização ocidental, como a análise da história agrária, pesqueira, artesanal e comercial que tem caracterizado este território. Sem esquecer as relações e contradições que ainda hoje nos rodeiam e que devemos superar: aquelas que confrontam a sociedade com a natureza, diferentes territórios ou homens e mulheres. Mas também, o protagonismo e a necessidade de uma arqueologia científica (apresentando as suas técnicas, métodos e resultados) para conseguir resgatar e explicar a história das sociedades sem história e garantir a proteção dos seus elementos materiais contra qualquer forma de espoliação ou uso especulativo.

Neste sentido, as experiências lúdicas e pedagógicas promovidas pelo Centro Investigação e Informação do Património de Cacela, têm um enorme potencial e utilidade na criação de uma consciência patrimonial colectiva.



Para ello es necesario una investigación orientada a materializar un programa de usos de mayor escala que incorporen al propio monumento y la información científica que posee, dado el carácter único y ejemplar de ambos.

El Túmulo de Santa Rita es uno de los monumentos megalíticos mejor conservado del sur de Portugal. La información científica que ha aportado, en su desarrollo temporal de 3000 años, lo convierte en un excepcional soporte de información para explorar, tanto las causas del origen y colapso de la primera civilización occidental, como el análisis de la historia agraria, pesquera, artesanal y comercial que ha caracterizado al territorio donde se ubica. Sin olvidar las relaciones y contradicciones que aún nos envuelven y debemos superar: aquellas que enfrentan a la sociedad con la naturaleza, a los distintos territorios o a hombres y mujeres. Pero también, el protagonismo y necesidad de una arqueología científica (presentando sus técnicas, métodos y resultados) para lograr la recuperación y explicación de la *historia de las sociedades sin historia* y garantizar la protección de sus elementos materiales ante cualquier forma de expolio o uso especulativo.

En este sentido, las experiencias lúdicas y pedagógicas dinamizadas desde el Centro de Investigación e información del Patrimonio de Cacela señalan su enorme potencial y utilidad para crear una consciencia patrimonial colectiva.





This requires research aimed at materializing a programme involving larger-scale uses incorporating the monument itself and the scientific information it holds, given the unique and exemplary nature of both.

The Santa Rita Tumulus is one of the best megalithic monument preserved in southern Portugal. The scientific information it has provided, in its development over time spanning 3000 years, makes it an exceptional support to explore both the causes of the origin and collapse of the first Western civilization, and the analysis of the agricultural and fishing history, crafts and commerce that has characterized the territory where it is located. Without overlooking the relationships and contradictions that still surround us and we must overcome: those that face society with nature, the different territories or those facing men and women. But also, the leading role and need for scientific archaeology (presenting its techniques, methods and results) to achieve the recovery and explanation of the history of societies without history and to guarantee the protection of their material elements from any form of pillaging or speculative use.

In this sense, the recreational and pedagogical experiences energised from the Cacela Heritage Research and Information Centre indicate its enormous potential and usefulness in creating a collective heritage consciousness.



Porém, a nossa experiência no desenvolvimento de programas desta natureza, tanto em áreas rurais como o Andévalo de Huelva (Dólmenes del Pozuelo: Nocete, Peramo, 2002; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999; Nocete, Peramo, 2010; Peramo, Nocete, 2010) ou Cidades Património da Humanidade, como Úbeda (Las Eras del Alcázar: Lizcano, Nocete, Peramo, 2009), alertam para o facto do seu sucesso depender de duas premissas: a primeira é a continuidade do programa de proteção integral e pública, mediante o desenvolvimento permanente de projetos de investigação, conservação e divulgação; a segunda é a necessária participação e implicação cidadã nas ações e decisões relativas à sua proteção, bem como a integração neste processo das comunidades mais desfavorecidas, que ainda aguardam uma explicação e uma alternativa da História.



Sin embargo, nuestra participación en la materialización de programas de esta naturaleza, tanto en ámbitos rurales como el Andévalo de Huelva (Dólmenes del Pozuelo: Nocete, Peramo, 2002; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999; Nocete, Peramo, 2010; Peramo, Nocete, 2010) o en ciudades Patrimonio de la Humanidad como Úbeda (Las Eras del Alcázar: Lizcano, Nocete, Peramo, 2009), alerta que su éxito depende de dos premisas: la primera es la continuidad del programa de tutela pública e integral, mediante la interacción y retroalimentación permanente de acciones de investigación, conservación y difusión; la segunda, la necesaria participación y complicidad ciudadana activa en cada una de las acciones y decisiones sobre su tutela, así como la integración en este proyecto de aquellos colectivos sociales más desfavorecidos, quienes aún esperan de la Historia una explicación y una alternativa.



However, our participation in the materialization of programmes of this nature, both in rural areas such as in Andévalo from Huelva (Dólmenes del Pozuelo: Nocete, Peramo, 2002; Nocete, Lizcano, Bolaños, 1999; Nocete, Peramo, 2010; Peramo, Nocete, 2010) or in World Heritage Cities, such as Úbeda (Las Eras del Alcázar: Lizcano, Nocete, Peramo, 2009), advises us that its success depends on two premises: the first is the continuity of the public and integral caretaking programme, through the interaction and ongoing feedback of research, conservation and dissemination actions; the second is the necessary participation and active citizen complicity in each of the actions and decisions in their caretaking, as well as the proactive integration of those social groups that are most underprivileged, who still expect an explanation and an alternative from History.







REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Bayona, M.R., 2015. *Investigación de la primera metalurgia atlántica en la Península Ibérica: el SW y la provincia de Huelva como marcos de referencia (3.100- 2.200 B.C.). Fase 1 de Investigación*. Fundación Atlantic Copper - Universidad de Huelva. Huelva.

Bayona, M.R., 2018. *Procesos técnicos y sociales de la actividad metalúrgica en el sur de la Península Ibérica: IV-II milenio A.N.E. Segunda fase de investigación de la primera metalurgia atlántica en la Península Ibérica: el SW y la provincia de Huelva como marcos de referencia (3.100-2.200 B.C.)*. Fundación Atlantic Copper - Universidad de Huelva. Huelva.

Bayona, M.R., Nocete, F., Inácio, N., Nieto, J.M., Sáez, R., Delgado, J., Peramo, A., 2012. Efectos medioambientales e impacto de la actividad minero-metalúrgica en la Prehistoria de la Península Ibérica: aportaciones y nuevos datos desde el ámbito del universo empírico portugués. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 22, pp. 231-253.

Bayona, M.R., Inácio, N., Nocete, F., Peramo, A., 2015. Segunda fase del Proyecto "Actividad minero-metalúrgica del III Milenio A.N.E. en el sur de Portugal: Prospección Geoarqueológica". Un nuevo marco de evaluación empírica territorial. Resultados preliminares. *Informes y Trabajos 12. Excavaciones en el exterior 2013*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte - Instituto del Patrimonio Cultural de España, pp. 281-298.

Brandão de Queiroz, I., Oosterbeek, L., Inácio, N., Curate, F., 2021. Estudio bioarqueológico do Túmulo Megalítico de Santa Rita (Algarve, Portugal). *Revista de Arqueologia* 34(2), pp. 234-256.

Calado, D., Nocete, F., Massieu, M.D., Martín, D., Nieto, J.M., Delgado, A., Rodríguez, A., Bayona, M.R., Álex, E., Inácio, N., 2010. Some stones can speak! the social structure, identity and territoriality of sw atlantic Europe complex appropriator communities reflected in their standing stones. En Calado, D., Baldia, M., Boulanger, M. (Eds.). *Monumental questions: Prehistoric Megalithics, Mounds, and Enclosures. Proceeding of the XV UISPP World Congress*. British Archaeological Reports, International Series 2122, Oxford, pp. 7-15.

Inácio, N., 2017. Potes para os mortos: ritual funerário e tecnologia cerâmica em contexto megalítico. En Arnaud, J. M., Martins, A. (Eds.), *Arqueologia em Portugal: 2017 - Estado da Questão*. Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 647-660.

Inácio, N., Bayona, M.R., Nocete, F., 2019. *Al norte de Santa Rita (Portugal y el río Guadiana A.N.E.)*. Grupo de Investigación MIDAS III Milenio, Universidad de Huelva. Huelva.

Inácio, N., Nocete, F., Curate, F., Oliveira, C., Calado, D., Peramo, A., Bayona, M.R., 2008. Pre-historia e megalitismo na região de Cacela. Uma proposta integrada de investigação, valorização e proteção do património arqueológico. *XELB 8, Revista de Arqueologia, Arte, Etnologia e História*, pp. 61-74.

Inácio, N., Nocete, F., Calado, D., Curate, F., Nieto, J. M., Bayona, M.R., Oliveira, C., 2010. O Túmulo Megalítico de Santa Rita (Vila Nova de Cacela). Resultados preliminares de um processo de investigação em curso. *XELB 10, Revista de Arqueologia, Arte, Etnologia e História*, pp. 73-86.

Inácio, N., Nocete, F., Nieto, J.M., Sáez, R., Bayona, M.R., Peramo, A., 2013. A presença de cinábrio em contextos megalíticos do sul de Portugal. En Jiménez, J., Bustamante, M., García M. (Coord.), *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Villafranca de los Barros, pp. 418-430.

Lizcano, R., Nocete, F., Peramo, A., 2009. *Las Eras. Proyecto de puesta en valor y uso social del patrimonio arqueológico de Úbeda (Jaén)*. Universidad de Huelva. Huelva.

Molina, F., Nocete, F., Delgado, A., Cámara, J.A., Martínez, R., Jiménez-Brobéil, S., Miranda, M^a.T., Riquelme, J.A., Spanedda, L., Pérez, C., Lizcano, R., Nieto, J.M., Nájera, T., Granados, A., Carrión, F., 2019. Diet and environment in south-eastern Iberia during the Bronze Age, based on isotope analysis of human remains. *Oxford Journal of Archaeology* 38 (2), pp. 189-213.

Molina, F., Mederos, A., Delgado, A., Cámara, J.A., Peña, V., Martínez, R., Esquivel, F.I., Granados, A., Jiménez-Brobéil, S., Esquivel, J.A., 2020. La necrópolis calcolítica de Los Millares: dataciones radioarbóricas y valoración de la dieta y del medioambiente a partir del análisis de isótopos estables. *Trabajos de Prehistoria* 77 (1), pp. 67-86.

Nocete, F., 2001. *Tercer Milenio antes de nuestra era. Relaciones y contradicciones centro/periferia en el Valle del Guadalquivir*. Bellaterra, Barcelona.

Nocete, F. (Coord.), 2004. *ODIEL. Proyecto de Investigación Arqueológica para el análisis del origen de la desigualdad social en el suroeste de la Península Ibérica*. Monografías de Arqueología 19. Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Sevilla.

Nocete, F., 2014. Las sociedades complejas (IV-III milenio B.C.) en la Iberia Meridional. En Almagro, M. (Ed.), *Protohistoria de la Península Ibérica: Del Neolítico a la Romanización*. Universidad de Burgos-Fundación Atapuerca, Burgos, pp. 83-94.

Nocete, F., Nocete, F.J., 2015. *Mil años de historia escrita en cobre y oro. 3200-2200 A.N.E. / A thousand years of history written in copper and gold. 3200-2200 B.C.E*. Fundación Atlantic Copper - Universidad de Huelva. Huelva.

Nocete, F., Peramo, A., 2002. Difundir para conservar e investigar: El Centro de Interpretación sobre el Megalitismo de Zalamea la Real (Huelva). *VII Jornadas Andaluzas de Difusión del Patrimonio Histórico*. Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 471-485.

Nocete, F., Peramo, A., 2010. More than big stones! Peripheral and confined or resistant lineage societies in the pristine class- society territorial framework of the South-western Iberian Peninsula (2900-2000 BC). En Calado, D., Baldía, M., Boulanger, M. (Eds.), *Monumental questions: Prehistoric Megalithics, Mounds, and Enclosures. Proceeding of the XV UISPP World Congress*. British Archaeological Reports, International Series 2122, Oxford, pp. 71-82.

Nocete, F., Lizcano, R., Bolaños, C., 1999. *Más que grandes piedras / Mais que grandes pedras*. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Sevilla.

Nocete, F., Sáez, R., Nieto, J.M., Cruz-Auñón, R., Cabrero, R., Álex, E., Bayona, M.R., 2005. Circulation of silicified oolitic limestone blades in South-Iberia (Spain and Portugal) during the Third millennium B.C.: an expression of a core/periphery framework. *Journal of Anthropological Archaeology* 24, pp. 62-81.

Nocete, F., Lizcano, R., Peramo, A., Gómez, E., 2010: Emergence, collapse and continuity of the first political system in the Guadalquivir Basin from the fourth to the second millenium BC: the long-term sequence of Úbeda (Spain). *Journal of Anthropological Archaeology* 29(2), pp. 219-237.

Nocete, F., Sáez, R., Bayona, M.R., Peramo, A., Inácio, N., Abril, D., 2011. Direct chronometry (14C AMS) of the earliest copper metallurgy in the Guadalquivir Basin (Spain) during the third millennium BC: first regional database. *Journal of Archaeological Science* 38, pp. 3272-3295.

Peramo, A., Nocete, F., 2010. *Plan de actuación sobre el megalitismo de la Cuenca Minera de Huelva*. Editorial Consulcom. Huelva.

Sáez, R., Nocete, F., Gil-Ibarguchi, J.I., Rodríguez-Bayona, M.R., Inácio, N., Quispe, D., Rodríguez, J., Santos, J.F., 2021. A lead isotope database for copper mineralization along the Guadalquivir River Valley and surrounding areas. *Journal of Iberian Geology* 47, pp. 411-427.

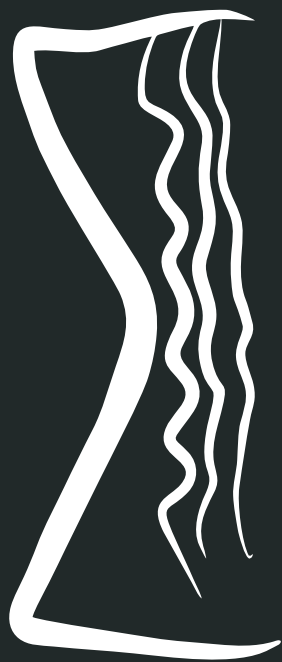
Veiga, E., 1886. *Antiguidades Monumentaes do Algarve. Tempos prehistóricos*. 1. Imprensa Nacional, Lisboa.

Waterman, A.J., Silva, A.M., Tykot, R.H., 2014. Stable isotopic indicators of diet from two Late Prehistoric burial sites in Portugal: an investigation of dietary evidence of social differentiation. *Open Journal of Archaeometry* 2, pp. 22-27.

Waterman, A.J., Tykot, R.H., Silva, A.M., 2016. Stable isotope analysis of diet-based social differentiation at late prehistoric collective burials in south-western Portugal. *Archaeometry* 58 (1), pp. 131-151.







www.midastercermilenio.com



Universidad
de Huelva



Cámara Municipal
Villa Real Sto. Antonio



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

