

IV ASP

A ARTE DAS SOCIEDADES PRÉ-HISTÓRICAS THE ART OF PREHISTORIC SOCIETIES

ACTAS DO IV ENCONTRO DE DOUTORANDOS E PÓS-DOUTORANDOS
26-29 NOVEMBRO, 2015 - MAÇÃO, PORTUGAL

PROCEEDINGS OF THE IV MEETING OF DOCTORAL AND POST-DOCTORAL RESEARCHERS
26TH - 29TH NOVEMBER, 2015 - MAÇÃO, PORTUGAL



Edição:

Sara Garcês, Hugo Gomes, Andrea Martins & Luíz Oosterbeek

TEXVH

série II

3

○○○

INSTITUTO TERRA E MEMÓRIA



FICHA TÉCNICA

REVISTA TECHNE | no 3, volume 1

(In memoriam Daniel Arsenault)

Propriedade: ITM – Instituto Terra e Memória

Direcção: a Direcção do ITM

Editores deste volume: Sara Garcês, Hugo Gomes, Andrea Martins e Luiz Oosterbeek © 2017, ITM

Comissão Editorial do Presente Volume

Sara Garcês

Grupo Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u. ID73 – FCT); Instituto Terra e Memória;

Hugo Gomes

Grupo Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u. ID73 – FCT); Instituto Terra e Memória;

Andrea Martins

Associação dos Arqueólogos Portugueses; UNIARQ, Universidade de Lisboa;

Luiz Oosterbeek

Grupo Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u. ID73 – FCT); Instituto Terra e Memória;

Instituto Politécnico de Tomar.

Comissão Científica da Techne

Ana Maria Gama da Silva, Centro de Investigação em Antropologia e Saúde (CIAS), Departamento Ciências da Vida, Universidade de Coimbra, Portugal;

André Soares, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil;

Cláudia Umbelino, CIAS, Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Portugal;

Cleia Detry, UNIARQ - Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, Portugal;

Davide Delfino, Câmara Municipal de Abrantes (Projecto M.I.A.A.), Instituto Terra e Memória, Grupo Quaternário e Pré-História (Centro de Geociências - uID73-FCT), Portugal;

Enrique Cerrillo Cuenca, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto de Arqueología - Mérida, Espanha;

Ethel Allué, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social, Espanha;

Fernando Coimbra, Instituto Terra e Memória, Portugal;

Francisca Hernández Hernández, Facultad de Geografía e Historia, Universidad Complutense de Madrid, Espanha;

George Nash, Department of Archaeology & Anthropology, University of Bristol, Reino Unido;

Hipólito Collado Giraldo, Instituto de Estudios Prehistoricos, CUPARQ, Grupo Quaternário e Pré-História (Centro de Geociências - uID73-FCT), Espanha;

Ingelore Scheunemann, Instituto BioAtlântica, IBIO, Brasil;

Jairo José Zocche, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Brasil;

Jorge Dinis, Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra, IMAR- Centro do Mar e do Ambiente, Portugal;
José Augusto Ramos, Centro de História da Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Portugal;
Luís Mota Figueira, Instituto Politécnico de Tomar, Portugal;
Luís Raposo, Museu Nacional de Arqueologia, Portugal;
Luís Santos, Instituto Politécnico de Tomar, Portugal;
Luiz Oosterbeek, Instituto Politécnico de Tomar, Grupo Quaternário e Pré-História (Centro de Geociências - uID73-FCT), Instituto Terra e Memória, Portugal;
Palmira Saladié, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), Espanha;
Paulo DeBlasis, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, Brasil;
Pedro Funari, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil;
Rita Cadima, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal;
Sara Cura, Museu de Arte Pré-Histórica de Mação, Instituto Terra e Memória, Portugal;
Sérgio Nunes, Centro de Investigação Aplicada em Economia e Gestão do Território, Instituto Politécnico de Tomar, Portugal;

ISSN: 2182-9985

TECHNE é uma revista de carácter monográfico, subordinada a um tema geral definido para cada volume, com uma periodicidade mínima de 1 volume/ano. A revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona um maior progresso do conhecimento.

Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos autores. Os artigos assinalados foram submetidos a revisão por pares.

CONTACTAR ITM, Instituto Terra e Memória, Lg. dos Combatentes, 6120-750 Mação, Portugal

MAÇÃO, 2017



ipt
Instituto
Politécnico
de Tomar



(Esta publicação foi apoiada pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., através de fundos nacionais, no âmbito do projeto UID/Multi/00073/2013 do Centro de Geociências da Universidade de Coimbra)

| Techne 3 (1) |

IV ASP

A ARTE DAS SOCIEDADES PRÉ-HISTÓRICAS

IV ENCONTRO DE DOUTORANDOS E PÓS-DOUTORANDOS
IV MEETING OF DOCTORAL AND POST-DOCTORAL RESEARCHERS

26 - 29 NOVEMBRO, 2015 - MAÇÃO, PORTUGAL

| Actas do Congresso | Actas del Congreso | Conference Proceedings |

Edição

Sara Garcês, Hugo Gomes, Andrea Martins & Luíz Oosterbeek



Congresso realizado com a colaboração de:



MAÇÃO, 2017

COMITÉ DE ORGANIZAÇÃO | ORGANIZATION COMMITTEE

Presidente do Comité de Organização | Organization Committee President

Luiz Oosterbeek

Grupo Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u. ID73 – FCT); Instituto Terra e Memória; Instituto Politécnico de
Tomar

Comité de Organização e Design | Organization Committee and Design

Sara Garcês

Grupo Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u. ID73 – FCT) Instituto Terra e Memória

Andrea Martins

Associação dos Arqueólogos Portugueses; UNIARQ, Universidade de Lisboa

Hugo Gomes

Grupo Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u. ID73 – FCT) Instituto Terra e Memória

Cristina Martins

Grupo Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u. ID73 – FCT) Instituto Terra e Memória

Assistentes de Coordenação | Coordinator Assistants

Technical Secretariat and Collaborators from the Prehistoric Rock Art and Sacred Tagus Valley Museum, Mação, Portugal:

Anabela Borralheiro; Isabel Afonso; Carolina Alves de Matos; Sara Cura; Sandra Alexandre; Isabel Loio; Margarida
Morais; Margarida Pacheco; Pedro Cura; Jorge Cristóvão ; Flávio Nico Moura

COMITÉ CIENTIFICO | SCIENTIFIC COMMITTEE

Professor Doutor Hipólito Collado Giraldo

Instituto Terra e Memória; Grupo Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u. ID73 – FCT), Junta de
Extremadura, Presidente de IFRAO;

Professor Doutor José Julio García Arranz

Universidade de Extremadura, Arte y Ciencias del Territorio;

Dr José Manuel Rey García

Parque Arqueológico da Arte Rupestre de Campo Lameiro. Direção geral de Patrimonio Cultural. Junta de Galiza;

Professor Doutor George Nash

Instituto Politécnico de Tomar, Instituto Terra e Memória, Grupo Quaternário e Pré- História do Centro de
Geociências (u. ID73 – FCT);

Professor Doutor Pierluigi Rosina

Instituto Politécnico de Tomar, Instituto Terra e Memória, Grupo Quaternário e Pré- História do Centro de
Geociências (u. ID73 – FCT);

Professora Doutora Ana M.S. Bettencourt

Universidade do Minho;

Professor Doutor Mário Varela Gomes

Universidade de Lisboa;

Professor Doutor Fernando Coimbra

Grupo Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u. ID73 – FCT);

Dr António Martinho Baptista

Diretor do Parque Arqueológico Vale do Côa; Fundação Côa Parque;

TECHNE 3 (1)

Editorial

The current volume of issue 3 of *Techné* results from the contributions to the 4th ASP Conference of advanced research students in Prehistoric Art, held in Mação in 2016, with the organisation of the Museum of Prehistoric Art of Mação and the support of ITM (Land and Memory Institute) and CGEO (Geosciences Centre of Coimbra University). The volume includes 9 articles focusing on methodologies (Vazqu  s-Martínez, Carrero-Pazos & Vilas-Estévez; Fernando Coimbra), specific contexts (Bordiu; Sigari; Henriques, Pereira & Caninas; Sampaio & Bettencourt; Reis, et al.; Ribeiro, et al.) and their management (Rey García), offering contributions that are also subject to debates that *Techné* will welcome. This volume is dedicated to the memory of Daniel Arsenault, an inspiring and generous professor of prehistoric art from the Laval University in Canada, who has been visiting professor of the Polytechnic Institute of Tomar, in Mação, and tragically passed away soon after.

For Daniel Arsenault, in memoriam.

This book is dedicated to our dear friend Professor Daniel Arsenault who was tragically killed in a car accident outside Quebec City on 8 July 2016 together with his wife, Nadine Desbiens, and stepson, Jacob Desbiens-Doyle. Daniel was aged 58 and had a fantastic career ahead of him. At the time of his untimely death, Daniel was a Professor in the Department of Art History at the Université du Québec à Montréal (UQAM) in Quebec City.

While Daniel's early research had a pre-Columbian focus, following the completion of his PhD he turned to Canadian rock art and indigenous heritage, with a particular emphasis on the painted and engraved rock art of the Canadian Shield and the eastern Arctic, areas that he loved dearly. During the last two decades Daniel became one of Canada's most important and influential rock art specialists, as reflected in his 30 publications and reports on Canadian rock art, as well as his strong record of winning grants as the Director of projects and supporting colleagues as a research participant in their funded research projects. Daniel's research was underpinned by extensive rock art recording as well as engaging with first nation colleagues about the rock art. Undertaking fieldwork and being in the great outdoors was something that he enjoyed greatly, especially if he was discovering new sites, while his great humility ensured that he had a sound relationship with the many first nation communities that he worked alongside. Daniel's commitment to rock art also led him to bringing people together in two 'Rock Art International' workshops, in 2011 and 2012, which he raised funds for and led. Colleagues attended from Australia, Belgium Canada, New Zealand, South Africa, Spain, United Kingdom and the United States to address pressing issues facing rock art globally such as its interpretation, chronology and safeguarding.

At a personal level, Daniel's strong sense of curiosity and insatiable search for knowledge took him to many different parts of the globe, where he loved seeing new things, especially rock art, attending conferences, and meeting new people. Moreover, Daniel was an extraordinarily compassionate, loyal, gentle and caring person who had a deep love for his children and wife, Nadine Desbiens, and for their families. This shone through in the many conversations that we had about our children and families. It was also clear that he had strong feelings for his fellow human beings and would go to extra lengths to help and support people. The Archaeology and Anthropology world will be a much greyer place following this tragic news.

Daniel is survived by his mother Eusthel St-Hilaire, his children Sarah-Anne, Élizabeth and Jérémie, their mother Florence Piron; his brothers Michael, Luke and Benedict and their families; and, the family of his late wife, Nadine Desbiens.

Dr Aron Mazel & Dr George Nash.

ÍNDICE

- | | |
|---------|---|
| 1-7 | <i>Nuevas tecnologías para la investigación de los grabados rupestres al aire libre en Galicia</i>
Alia Vázquez-Martínez, Miguel Carrero-Pazos & Benito Vilas-Estévez |
| 9-26 | <i>Lenguaje simbólico en el mundo megalítico de la Península Ibérica: el caso de la placa grabada p15/5 del Dolmen de las Colmenas (Cáceres, España)</i>
Blanca Samaniego Bordiu |
| 27-36 | <i>Zoomorphic and anthropomorphic figures of the Morricone del Pesco shelter as chrono-socio-cultural indicator in prehistoric southern Italy</i>
Dario Sigari |
| 37-47 | <i>Rock Art and Archaeoastronomy: Some theoretical considerations towards a methodological approach</i>
Fernando Coimbra |
| 49-72 | <i>Pinturas rupestres pré-históricas na Serra das Talhadas (Proença-a-Nova) – novas leituras e novas descobertas</i>
Francisco Henriques, Luis Bravo Pereira & João Caninas |
| 75-87 | <i>Novos sítios de arte rupestre na bacia do rio Cávado, Noroeste de Portugal</i>
Hugo Aluai Sampaio & Ana M. S. Bettencourt |
| 89-96 | <i>Managing rock art landscapes, a holistic perspective</i>
Jose Manuel Rey García |
| 97-111 | <i>Art-facts - os contextos arqueológicos da Arte Esquemática no Vale do Côa</i>
Mário Reis; Lara Bacelar Alves; João Muralha Cardoso & Bárbara Carvalho |
| 113-124 | <i>Arqueologia e Arte Rupestre na Macronésia, novos contributos</i>
Nuno Ribeiro, Anabela Joaquineto, António Félix Rodrigues & Maria Teresa Azevêdo |
| 125-131 | <i>Archaeometric characterization of painted schematic rock art in the province of Badajoz, Spain.</i>
Hipólito Collado, Hugo Gomes, Pierluigi Rosina, Sara Garcês |

Nuevas tecnologías para la investigación de los grabados rupestres al aire libre en Galicia.

Alia Vázquez-Martínez*

Department of History I, University of Santiago de Compostela, Spain

Miguel Carrero-Pazos**

Department of History I, University of Santiago de Compostela, Spain

Benito Vilas-Estévez***

Department of Cultural Astronomy and Astrology, University of Wales Trinity Saint David, United Kingdom

Artigo submetido em

17/04/2016

Artigo publicado em

31/03/2017

Palavras-chave:

Petroglifos;

Nuevas Tecnologías;

Galicia;

Calco;

Resumen

La documentación de los grabados rupestres al aire libre en Galicia ha sido un tema prioritario desde los inicios de la investigación arqueológica en esta comunidad. Desde entonces, se han empleado diferentes metodologías con el fin de conseguir un registro exhaustivo de los paneles grabados, priorizando siempre aquellos métodos de reproducción que implican contacto con la superficie grabada. Entre las diversas técnicas utilizadas tradicionalmente por los investigadores, resaltamos aquellas que todavía se siguen usando a día de hoy, como el calco mediante plástico o el frottage. A partir de estos precedentes, en los últimos años se ha multiplicado en Galicia el uso de las nuevas tecnologías aplicadas al registro y estudio de los petroglifos. Esto es debido a las ventajas que ofrece su empleo, ya que no existe contacto directo sobre el panel y se consigue eliminar parte de la subjetividad que los métodos tradicionales suelen presentar.

1. Introducción

Al igual que otras disciplinas humanísticas, la Arqueología no se ha mantenido ajena a la revolución tecnológica iniciada con la informática. Una de las aplicaciones de las nuevas tecnologías que más interés ha suscitado en Arqueología, aparte de los Sistemas de Información Geográfica, es la virtualización de los objetos y elementos arqueológicos, que permiten su representación y estudio de forma más detallada y fidedigna. Desde esta perspectiva, y sobre todo a partir del cambio de siglo, se han sucedido los trabajos centrados en el desarrollo de diferentes técnicas que permiten

implementar, de un modo eficiente, la gestión de modelos arqueológicos en 3D (Malzbender *et al.*, 2000; Earl *et al.*, 2010).

En la Comunidad Gallega (noroeste de la Península Ibérica) la Arqueología sólo se ha sumado a este desarrollo en la última década, con trabajos de índole muy diversa (Mañana Borrazás *et al.*, 2009; Ortiz *et al.*, 2010; Riveiro, *et al.*, 2011) pero que tienen en común la incorporación de los últimos avances informáticos. Así, los métodos de investigación tradicionales son combinados con las nuevas tecnologías para la prospección de los yacimientos en los montes gallegos –caso del fenómeno

* Alia Vázquez-Martínez | alia.vazquez.mtnez@gmail.com ** Miguel Carrero-Pazos | miguel.carrero.pazos@gmail.com *** Benito Vilas-Estévez | vieito4@hotmail.com

megalítico (véase p. e. Carrero Pazos et al., 2014), los campamentos romanos (por ejemplo Costa García, 2015)– o el registro del arte rupestre (véase p. e. Ortiz et al., 2010; Carrero Pazos et al., 2015; Vilas Estévez et al., 2015b), entre otros.

Por otra parte, las herramientas informáticas no solamente están permitiendo que se obtenga un registro más fidedigno de los yacimientos, sino que también ayudan a obtener información que en determinadas ocasiones puede ser difícil de conseguir (véase p. e. Vilas Estévez et al., 2015a). En este sentido, las nuevas tecnologías se postulan como una herramienta fundamental para preservar un patrimonio que en la actualidad se está viendo deteriorado por agentes de diversa índole, tanto naturales (condiciones meteorológicas, escorrentías de agua, incendios, etc...), como antrópicos (véase el tristemente célebre ejemplo de los Budas de Afganistán; Grün et al., 2004). En este sentido destaca, para el caso gallego, un proyecto pionero de recuperación del patrimonio arqueológico ya desaparecido, en concreto el del fenómeno tumular del islote de Guidoiro Areoso (Illa de Arousa, Pontevedra), parcialmente destruido por la acción del mar, pero reconstruido y preservado digitalmente gracias al uso de fotografías antiguas y modernas (López Romero et al., 2015).

2. El arte rupestre al aire libre y la problemática de su conservación

El arte rupestre al aire libre se constituye como una de las manifestaciones artísticas más relevantes de la Prehistoria Reciente del Occidente de la Península Ibérica. Se trata de grabados realizados sobre roca, generalmente granítica, que se encuentran distribuidos a lo largo de la comunidad gallega, el Norte de Portugal y parte de los territorios de Asturias y Castilla y León. A diferencia del arte rupestre de otros puntos de la fachada atlántica europea, como Irlanda o Escocia, los petroglifos del Noroeste Ibérico se caracterizan por la amplia diversidad tipológica de los motivos representados (Fábregas Valcarce y Bradley, 1999). Entre las figuras insculpidas se distinguen dos grandes grupos temáticos: el geométrico (círculos concéntricos, espirales y laberintos) y el naturalista (ciervos, caballos, armas...). Aunque el primero es el predominante desde un punto de vista numérico, son los motivos naturalistas –ausentes en las Islas Británicas– los que otorgan una particularidad al arte rupestre de Galicia (Bradley, 1997).

Desafortunadamente, los petroglifos de nuestra comunidad se encuentran expuestos a múltiples factores que afectan a su estado de conservación. Pese a la relevancia cultural adquirida en los últimos años, seguimos asistiendo a un deterioro progresivo que hace temer seriamente por la integridad futura del arte rupestre gallego (Carrera Ramírez et al., 1993). A lo largo de las últimas décadas, la adopción de nuevos modos de explotación forestal caracterizados por una agresiva remoción del terreno, junto con el patente abandono de los montes –que ha facilitado la propagación de los incendios forestales (Fig. 1)–, se han sumado a la larga lista de peligros para la conservación del arte rupestre de nuestra comunidad. Estas amenazas se suman a otras preexistentes, como la extracción de piedra por parte de los canteros o el vandalismo (Carrera Ramírez et al., 2002), provocando así la destrucción parcial o total de numerosas estaciones, o al mal control arqueológico como el reciente caso del Petroglifo da Forneiriña III.1 (Campo Lameiro, Pontevedra) (Salgado, 2015).



Figura 1: Petroglifo de Chan de Rei (O Rosal). Detalle del proceso de degradación y pérdida de la capa superficial de la roca provocado por la acción del fuego.

Ante este deterioro, los investigadores se han preocupado por llevar a cabo la documentación del mayor número de estaciones rupestres posible, empleando para ello diferentes métodos de registro, desde aquellos que no implican un contacto con el panel –caso del dibujo a mano alzada–, hasta otros que suponen una mayor o menor incidencia en la superficie grabada –como el calco sobre plástico– (Moneva Montero, 1993).

2.1. Los métodos de reproducción del arte rupestre al aire libre

En los últimos años, los métodos tradicionales de reproducción de arte rupestre están siendo progresivamente reemplazados por técnicas que se apoyan en los avances del tratamiento digital de imágenes.

No debemos olvidar que, a lo largo de la historia, han ido surgiendo diversidad de métodos de registro, buscando siempre unas metodologías que permitiesen obtener un resultado lo más fiable posible. En este sentido, el propio método de registro se convertirá en un documento histórico, que refleja el estado del petroglifo en un momento concreto, e incluso, en ciertas ocasiones, una valiosa fuente de información debido a la posterior desaparición del monumento, como ha ocurrido por ejemplo en el petroglifo de Axeitos (Ribeira) (López Cuevillas y Bouza Brey, 1928; Guitián Castromil y Guitián Rivera, 2001, p. 111-112).

Los diversos métodos de registro utilizados por los investigadores implicaban, en la mayoría de los casos, un contacto con la superficie grabada con el fin de obtener un levantamiento métrico del mismo. Destacamos aquellos que todavía se siguen usando a día de hoy, como la superposición de plásticos transparentes a la piedra para ir dibujando con rotuladores indelebles lo que previamente se había remarcado sobre el propio grabado (Seoane Veiga, 2005). Otros, como el denominado frottage, se fundamentan en ejercer presión con papel carbón sobre otro dispuesto contra la superficie de la roca, de forma que los motivos se van traspasando poco a poco al papel (Pereira Simões, 2012). En la actualidad, ambos métodos son usados por algunos investigadores como técnicas complementarias, con el fin de obtener un registro más exhaustivo de los motivos (Santos Estévez y Seoane Veiga, 2006).

Por otro lado, hay que destacar la fotografía, que ha sido muy recurrida por ser un método rápido de documentación, aunque no sea un sistema de reproducción en sí mismo, ya que la cámara no es capaz de capturar los detalles de los motivos (Seoane Veiga, 2005). Sin embargo, esta técnica suele ser complementada con fotografías nocturnas donde los petroglifos son iluminados mediante luz artificial, buscando siempre la mejor visualización de los motivos representados a partir de las sombras generadas (Costas Goberna, 1988).

Es menester reconocer que los métodos clásicos de reproducción de arte rupestre que acabamos de

mentonar, al implicar un contacto con los paneles, aparte de constituirse como una herramienta de investigación, pasan también a ser un agente de deterioro potencial (Rogerio Candellera, 2009).

En este sentido, diferentes investigadores apostaban hace décadas por el tratamiento digital de imágenes (Rodríguez Casal *et al.*, 1995), indicando la importancia de desarrollar métodos de este tipo que asegurasen la preservación del arte rupestre y la obtención de un registro más fidedigno que estuviese condicionado lo menos posible por la visión del investigador (Domingo Sanz *et al.*, 2013). De todas formas, aunque el uso de las tecnologías gráficas para el registro del arte rupestre se extendió desde la década de los noventa, no ha sido hasta estos últimos años cuando ha sufrido una auténtica expansión (Ortiz *et al.*, 2010; Domingo Sanz *et al.*, 2013; Vilas Estévez *et al.*, 2015b).

3. Chan de Rei (O Rosal, Pontevedra) como caso de estudio

En la vertiente oriental de la Sierra de la Groba, dentro de los límites del ayuntamiento del Rosal (Pontevedra, Galicia), se encuentra el petroglifo conocido como Chan do Rei (Fig. 2), emplazado sobre una superficie granítica inclinada que sigue la pendiente de la ladera.



Figura 2: Petroglifo de Chan de Rei, O Rosal. En primer plano se pueden observar los ciervos que conforman el panel.

Este petroglifo se ha visto afectado por los incendios forestales ocurridos en la zona a finales de la década de los 80, los cuales han provocado la pérdida de buena parte de la capa superficial de la roca, afectando directamente a algunos de los motivos grabados y haciéndolos difícilmente recuperables. El panel se compone de siete cuadrúpedos (Fig. 3).

Si se observa de izquierda a derecha, en la parte superior, el primero de los ciervos es el que se ha visto más afectado por el fuego, el cual ha provocado el estallido de la roca. Debido a estas alteraciones, sólo conservamos la cornamenta y los cuartos traseros del animal. Frente a ésta figura se sitúa otro ciervo, en mejor estado y también dotado de cornamenta; entre ambos existe un cuadrúpedo de menor tamaño. A su lado, otro zoomorfo de gran tamaño acompaña a los tres que acabamos de mencionar. En la parte derecha y bajo éste cuadrúpedo de gran tamaño, existe otro pequeño animal. Por último, en la parte inferior de la roca, se pueden apreciar dos ciervos sin cuernos rodeados de desconchados, que –por fortuna y de momento– no han afectado a los grabados.

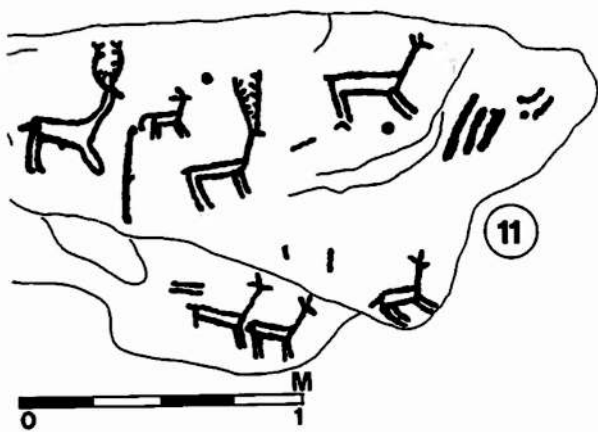


Figura 3: Calco tradicional (Costas Goberna *et al.*, 1994).

Como se ha dicho anteriormente (Fig. 4), la zona ha sufrido varios incendios que han afectado directamente a la superficie grabada. Algunas de estas desconchaduras están ya presentes en publicaciones de hace más de una década (Costas Goberna *et al.*, 1994).



Figura 4: A la izquierda, detalle de algunos desconchones, muy próximos a los cuadrúpedos. A la derecha, ciervo parcialmente destruido por la acción de los incendios, solamente conservamos los cuernos, las patas delanteras y traseras.

3.1. El registro de Chan de Rei

El deficiente estado de conservación en el que se encuentra el panel nos ha llevado a plantearnos el uso de las nuevas tecnologías como medio de registro, dado que el grave deterioro de la superficie de la roca hacía altamente desaconsejable el contacto con la misma. Entre las diversas metodologías que la mayor parte de los investigadores utilizan en la actualidad, como pueden ser el láser escáner (Ortiz *et al.*, 2010) o el RTI (Mudge *et al.*, 2006), nos hemos decantado por la fotogrametría de objeto cercano, *Structure from Motion* (SFM, en adelante) (Westoby *et al.*, 2012).

A diferencia de los métodos tradicionales de registro, la fotogrametría SFM nos permite reducir el tiempo de toma de datos en campo, consiguiendo además una mayor precisión gráfica y métrica. Así, toda la información digital que obtendremos nos proporcionará múltiples lecturas del panel sin la necesidad de reiteradas intervenciones sobre el soporte.

El trabajo de documentación del petroglifo se compuso de varias fases analíticas: en primer lugar se procedió a la localización del mismo durante una jornada de trabajo de campo. La roca fue estudiada para identificar que surcos o depresiones tenían origen antrópico y, por la contra, cuales eran de origen natural (fracturas o diaclasas, surcos generados por la erosión...), con el objeto de obtener una correcta visualización e interpretación del modelo 3D.

Con esto queremos puntualizar la importancia de no circunscribirse únicamente a la toma de fotografías, sino que también resulta imprescindible llevar a cabo un estudio *in situ* del panel grabado. En segundo lugar, se procedió a la toma de las fotografías pertinentes para obtener el modelo fotogramétrico, es decir, una representación virtual del petroglifo. Para ello, se usó una cámara Fujifilm FinePix S5600, con la que se tomaron un total de 90 fotos (Tabla 1).

CÁMARA	FUJIFILM Finepix S5600
Resolución	2592x1944
Longitud focal	6.3
Número F	F/5
Velocidad ISO	100
Tiempo de exposición	1/400

Tabla 1. Características de la cámara usada para el proceso fotogramétrico.

La segunda fase analítica, desarrollada fundamentalmente en gabinete, consistió en tratar todos los datos recolectados durante las labores de campo. La información fue volcada a un ordenador con SO Windows 7 de 16 Gb de RAM, donde se realizó un modelado 3D del petroglifo mediante el programa de Agisoft Photoscan. El modelo 3D obtenido fue posteriormente revisado en detalle, prestando especial atención a no confundir fracturas y otros elementos naturales de la roca como surcos antrópicos. Para ello, hemos hecho uso del software libre Meshlab.

El desarrollo analítico posterior se concretó en la realización de una iluminación artificial del modelo 3D, enfocando la luz desde diferentes ángulos para crear un juego de contrastes. Por otro lado, el modelo 3D fue tratado con un filtro de postprocesado, denominado *Radiance Scaling* que permite resaltar los surcos (Fig. 5) (Vilas Estévez *et al.*, 2015b). Finalmente, con el nuevo tratamiento gráfico terminado, se consideró adecuado regresar al lugar para hacer las pertinentes comprobaciones y una re-interpretación de todos los motivos.

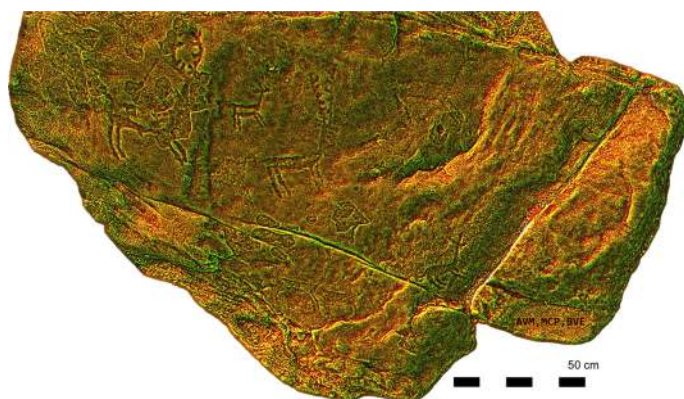


Figura 5: Modelo fotogramétrico del petroglifo, tratado con Radiance Scaling.

3.2. Resultados

El modelo fotogramétrico resultante (Fig. 6), no ha cambiado sustancialmente el calco realizado con los métodos más convencionales. Los siete cuadrúpedos registrados en el calco del año 1994 (Fig. 3), también se observan con nitidez en nuestro modelo, y hemos detectado pequeñas diferencias, como el vaciado de algunos de los animales. El cambio más significativo con respecto a los estudios anteriores reside en el ciervo más deteriorado, que antiguamente se había podido documentar pero del que ahora sólo conservamos la cornamenta, los cuartos traseros y las patas delanteras. La

recuperación de esa parte del cuerpo del ciervo se hace prácticamente imposible ya que solamente conservamos el calco realizado en la década de los noventa.

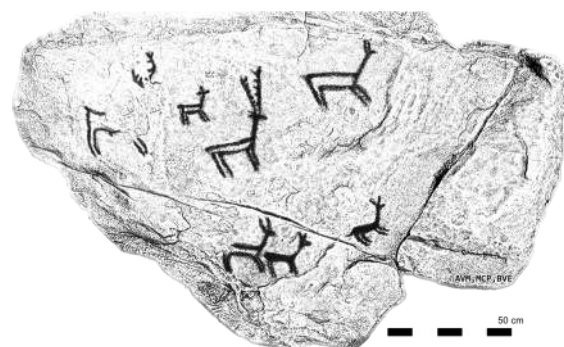


Figura 6: Calco virtual generado a partir del Radiance Scaling.

Consideraciones finales

El avance en las técnicas basadas en el tratamiento de las imágenes permite una mayor precisión en la documentación del arte rupestre, lo cual facilita el registro y se establece como una base muy útil para lograr un catálogo completo del fenómeno rupestre del Noroeste Ibérico.

Como ocurre en otras disciplinas, la obtención de un modelo 3D permite una extensión del conocimiento, dado que su almacenamiento como archivos tridimensionales hace que los investigadores de todo el mundo puedan acceder a la versión “en escala” de un determinado petroglifo, pudiendo realizar análisis y mediciones de gran precisión. No obstante, debemos insistir en que la interpretación final del petroglifo no debe desligarse del medio que lo rodea (Bradley *et al.*, 1994).

Por otro lado, en casos particulares como el estudiado, Chan de Rei, el uso de la fotogrametría combinada con técnicas informáticas de postprocesado, ha permitido llevar a cabo un registro detallado de los restos actualmente visibles, a pesar de las malas condiciones de conservación en las que se encuentra esta estación rupestre.

Bibliografía

- Bradley, R., Criado Boado, F., Fábregas Valcarce, R., 1994. Rock art research as landscape archaeology: a pilot study in Galicia, north-west Spain. *World Archaeology* 25 (3), 374-390.
- Bradley, R., 1997. *Rock art and the prehistory of Atlantic Europe: Signing the Land*. Routledge, London/New

York.

- Carrera Ramírez, F., Costas Goberna, F. J., Peña Santos, A. de la, Rey García, J. M., 1993. Una propuesta para la gestión del patrimonio rupestre Galaico. *Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología*. V. I., 277-281.
- Carrera Ramírez, F., Costas Goberna, F. J., Peña Santos, A. de la, 2002. *Grabados rupestres en Galicia. Características generales y problemática de su gestión y conservación*. Pontevedra.
- Carrero Pazos, M., Vilas Estévez, B., Romaní Fariña, E., Rodríguez Casal, A. A., 2014. La necrópolis del Monte de Santa Mariña revisitada: aportaciones del Lidar aéreo para la cartografía megalítica de Galicia. *Gallaecia* 33, 39-57.
- Carrero Pazos, M., Vilas Estévez, B., Vázquez Martínez, A., 2015. *New possibilities to enhance ancient carvings: the AsTrend*. Retrieved from <http://www.rupestre.net/tracce/?p=10765>
- Costa García, J. M., 2015. Asentamientos militares en el norte peninsular: aportes de la fotografía aérea histórica, la fotografía satelital y el LiDAR aéreo. *Férvodes* 8, 35-44.
- Costas Goberna, F. J., 1988. El petroglifo del Monte Tetón en Tebra (Tomiño) Grupo 1. Petroglifos: levantamiento de calcos y fotografía. *Castrelos*, 1-2, 27-50.
- Costas Goberna, F. J., Martínez Tamuxe, X., Novoa Álvarez, P., Peña Santos, A. de la, 1994. Las representaciones de figura humana y fauna en los grabados rupestres galaicos del Baixo Miño y costa sur de Galicia. *Castrelos*, 7-8, 31-60.
- Domingo Sanz, I., Villaverde Bonilla, V., López Montalvo, E., Lerma, J. L., Cabrelles, M., 2013. Reflexiones sobre las técnicas de documentación digital del arte rupestre : la restitución bidimensional (2D) versus la tridimensional (3D). *Cuadernos de arte rupestre* 6, 21-32.
- Earl, G., Beale, G., Martinez, K., Pagi, H., 2010. Polynomial Texture Mapping and Related Imaging Technologies for the Recording, Analysis and Presentation of Archaeological Materials. *International Society for Photogrammetry and Remote Sensing XXXVIII (Part 5)*, 218-223.
- Fábregas Valcarce, R., Bradley, R., 1999. Las relaciones entre petroglifos gallegos y de las Islas Británicas. *International congress of European Rock Art*. Vigo.
- Grün, A., Remondino, F., Zhang, L., 2004. Photogrammetric reconstruction of the great Buddha of Bamiyan, Afghanistan. *The photogrammetric record* 19 (107), 177-199.
- Guitián Castromil, J., Guitián Rivera, X., 2001. *Arte rupestre do Barbanza: análise iconográfica e estilística de 99 petroglifos*. Toxosoutos, Noia.
- López Cuevillas, F., Bouza Brey, F., 1928. Prehistoria e Folklore da Barbanza. *Boletín Mensual da Cultura Galega*, orgao da Sociedade "Nós", T. III (49), 7-12.
- López Romero, E., Mañana Borrazás, P., Güimil Fariña, A., Vilaseco Vázquez, X. I., 2015. "Guidoiro Dixital" An initiative to recover lost scientific information from private image archives. *The European Archaeologist*, 43: 90-93.
- Malzbender, T., Gelb, D., Wolters, H., Zuckerman, B., 2000. Enhancement of shape perception by Surface Reflectance Transformation. *Tech. Rep. HPL-2000-38R1*. Hewlett-Packard Laboratories.
- Mañana Borrazás, P., Blanco Rotea, R., Rodríguez Paz, A., 2009. La documentación geométrica de elementos patrimoniales con laser escáner terrestre. La experiencia del Lapa en Galicia. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, LVI (122), 33-65.
- Moneva Montero, M^a. D., 1993. Primeros sistemas de reproducción de Arte Rupestre en España. *Espacio, tiempo y forma*. Serie I, Prehistoria y Arqueología 6, 413-442.
- Mudge, M., Malzbender, T., Schroer, C., Lum, M., 2006. New Reflection Transformation Imaging Methods for Rock Art and Multiple-Viewpoint Display. *The 7th International Symposium on Virtual Reality Archaeology and Cultural Heritage VAST2006*, 6, 195-202.
- Ortiz Sanz, J., Gil Docampo, M., Martínez Rodríguez, S., Rego Sanmartín, M. T., Meijide Cameselle, G., 2010. A Simple Methodology for Recording Petroglyphs using Low-Cost Digital Image Correlation Photo-grammetry and Consumer-Grade Digital Cameras. *Journal of*

- Archaeological Science*, 37 (12), 3158– 3169.
- Pereira Simões De Abreu, M. E., 2012. Rock-Art in Portugal. *History, Methodology and Traditions*. Ph.D. Dissertation, University of Vila Real.
- Riveiro, B., Armesto, J., Carrera, F., Arias, P., Solla, M., Lagüela, S., 2011. New approaches for 2D documentation of petroglyphs in the northwest of the Iberian Peninsula. *XXIII CIPA Symposium –Prague, Czech Republic – 12/16*. Retrieved from http://cipa.icomos.org/fileadmin/template/doc/PRA_GUE/125.pdf
- Rodríguez Casal, A., García Calviño, Fernando J., Gómez González, L., 1995. Técnicas de imagen y fotogrametría digital aplicadas al arte rupestre. *I Symposion de Manifestaciones rupestres del Archipiélago Canario-Norte de África*. Unpublished.
- Rogerio Candellera, M. A., 2009. Análisis de imagen y documentación integral del arte rupestre: una propuesta de futuro. *Estudios de Prehistoria y Arqueología en homenaje a Pilar Acosta Martínez*, Serie Hist., 171-185.
- Salgado, X., 2015. *Un informe da Xunta reconece danos en petróglifos de Campolameiro*. Retrieved from <http://www.galiciaconfidencial.com/noticia/22719-informe-xunta-reconece-danos-petroglifos-campolameiro>
- Santos Estévez, M., Seoane Veiga, Y., 2006. Documentación de Matabois e Pantrigo e seguimento das obras de acondicionamento no seu contorno, Campolameiro (Pontevedra). *Actuacións arqueolóxicas*. Xunta de Galicia, 47-48.
- Seoane Veiga, Y., 2005. Metodología de reproducción de grabados rupestres en Galicia: levantamiento de calcos sobre plástico. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, LII, 81-115.
- Vilas Estévez, B., Carrero Pazos, M., Eguileta Franco, J. M., Hast, A., 2015a. Recreando con técnicas de fotogrametría histórica unha paisaxe megalítica asolagada: o caso do encoro do Salas (Ourense). *Férvedes* 8, 9-16.
- Vilas Estévez, B., Vázquez Martínez, A., Carrero Pazos, M., 2015b. *The Use of Photogrammetric Techniques for Recording the Rock Art Carving at Campo Lameiro (Galicia, Northern Spain)*. Retrieved from <http://www.rupestre.net/tracce/?p=9520>.
- Westoby, M. J., Brasington, J., Glasser, N. F., Hambrey, M. J., Reynolds, J. M., 2012. “Structure-from-Motion” photogrammetry: A low-cost, effective tool for geoscience applications. *Geomorphology*, 179, 300–314.

Lenguaje simbólico en el mundo megalítico de la Península Ibérica: el caso de la placa grabada p15/5 del Dolmen de las Colmenas (Cáceres, España).

Blanca Samaniego Bordiu*

Departamento de Prehistoria. Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid.

Artículo presentado en:

24/01/2016

Artículo publicado en:

31/03/2017

Palabras clave:

Método;

Semiótica gráfica;

Simbolismo, Megalitismo;

Península Ibérica;

Resumen

Este texto expone la aplicación de un análisis formal, basado en la Semiótica gráfica, sobre la placa grabada P15/5 del Dolmen de las Colmenas (Montehermoso, Cáceres). El objetivo es encontrar en los grabados una configuración de elementos y de relaciones entre ellos. Observamos cómo esta lógica nos va mostrando la organización interna y cómo nos orienta en la construcción de hipótesis de interpretación sobre este acto de representación del que no disponemos ninguna referencia ideal. Se trata de un esquema motivado en relación al contexto funerario, lo que estimula a acercarnos al simbolismo en el mundo megalítico.

1. Introducción

En el año 2000 terminó la excavación de tres túmulos en la Dehesa Boyal de Montehermoso (Ruiz-Gálvez 2000; Ruiz-Gálvez e.p.) que cubrían dos dólmenes de corredor largo, el de las Colmenas (MH8) y el de la Encina, y uno de corredor corto, del Tremedal. El conjunto se localiza en el valle medio del río Alagón, cercano a la Laguna del Tremedal. Entre los materiales de tradición neolítica (hachas líticas, colgantes, láminas, geométricos, cerámica incisa y cuentas), en el dolmen MH8 se registraron casi una veintena de fragmentos de esquisto y varias placas grabadas, dos con reticulados y la placa P15/5, recogida en la cámara (Fig. 1). Por su singularidad merecía un estudio apropiado y éste fue el compromiso asumido incluyéndola en la muestra de trabajo de la tesis *El Esquematismo en el Arte Prehistórico de la Península Ibérica* (Samaniego 2013). Este texto muestra las fases más importantes del procedimiento aplicado a los grabados de la placa MH8/00/P15/5.

Las premisas de partida son: uno, carecemos de

referente ideal o imaginario sobre las formas y su significación; dos, se presume la ejecución en una sola acción, es decir, que existe una configuración de todos los elementos y las relaciones entre ellos es lo que tratamos de descubrir: su lógica visual. El resultado del análisis formal concluye en una hipótesis de clasificación del esquema. La semanticidad original no es recuperable pero sí la organización de las formas orientada hacia una clase de sentido implicado con el contexto arqueológico. El siguiente paso es construir una hipótesis de interpretación a partir de la argumentación contextual, una hipótesis preferente entre las posibles, cuya lógica interna puede razonarse en ausencia del discurso original. Los argumentos arquitectónicos y simbólicos permiten proponer un orden de significación y categorizar el valor de la pieza.

2. P15/5: Análisis formal

La placa P15/5 es un fragmento de esquisto probablemente extraído por percusión de roca aflorada cuya huella se observa en un extremo de la

* Blanca Samaniego Bordiu | bb.samaniego@idecnet.com

parte posterior. En la parte anterior se observan dos sectores con diferente textura separados por una banda saliente central (3); los grabados se hicieron en la superficie lisa desde esta banda hacia el borde superior circunscritos en un área de 6x12 cm. De las huellas de rozaduras (1,2), golpes (2,5) y raspado (5,6) se deduce la orientación de la pieza considerando el modo de agarrarla, que intuimos con la mano derecha evitando el contacto con la parte grabada, coincidiendo con la posición ortogonal del cuadrángulo R1 que utilizamos como referencia para la calibración digital (Fig. 2).

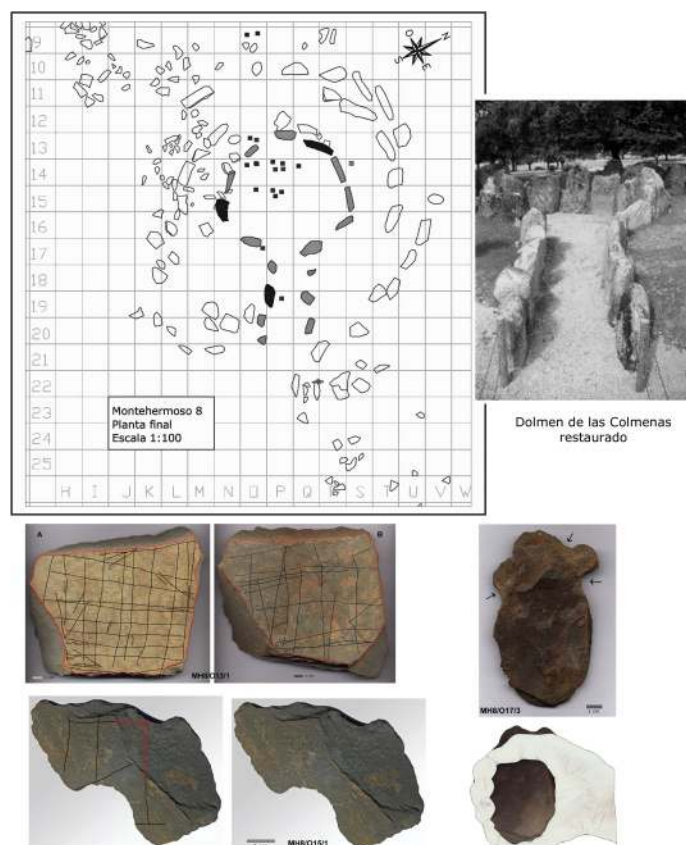


Figura 1: Planta y placas de esquisto del Dolmen de las Colmenas.

Aunque se intuyen formas y figuras, algunas arbitrarias, otras pueden ser figurativas no realistas en las que se produce identificación con las relaciones espaciales alteradas, pero la separación entre ellas no siempre es evidente, porque no tienen sentido en nuestro lenguaje visual actual y porque la grabación no es una ejecución precisa, el autor ha estimado las distancias a través de la percepción y no del cálculo.

Para averiguar la configuración necesitamos primero conocer las unidades de sentido. Por ello abordamos el análisis métrico en tres pasos: primero, las mediciones de los segmentos

proporcionan la regularidad en la ejecución; segundo, buscamos medir la cualidad difusa separación/proximidad a través del cálculo de distancias mínimas; y en el tercero, las unidades de sentido se relacionan con los principios de la percepción visual, centralidad, asociatividad, transitividad y desarrollo de series.

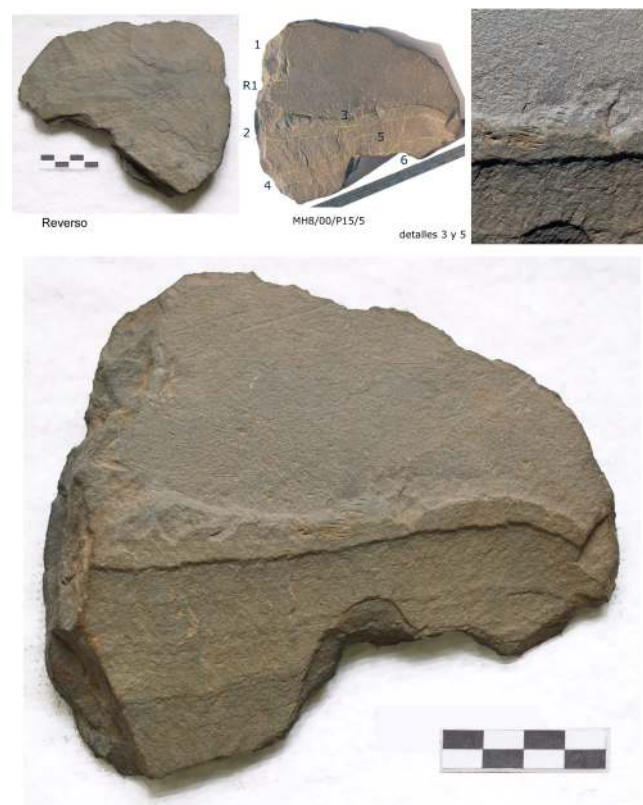


Figura 2: Placa P15/5: panel lógico.

2.1. Regularidad de ejecución

Los segmentos se definen por las coordenadas de inicio, final y punto central y por la longitud. Distinguimos Línea, con ángulo propio respecto del eje vertical, y Trazo, segmento sin definir la orientación. La dispersión de las coordenadas de los Centros, de líneas y trazos, nos muestra las áreas de regularidad y de concentración de las variaciones de longitud y ángulos. Por la Longitud, los segmentos (115 líneas y 59 trazos) se pueden agrupar en tres rangos basándonos en la tendencia lineal: a) 3 trazos largos de 4,5 – 8,68 – 9,21 cm; b) 15 trazos medios entre 1,2 y 3,5 cm; y c) 156 segmentos cortos de longitud inferior a la media, 1,2 cm. La dispersión de los centros de Líneas/Trazos refleja la misma tendencia de manera simplificada (Fig. 3). El test facilita la percepción de zonas críticas, por ejemplo, la distribución en desarrollo horizontal repite una densidad de puntos en cada 2 cm. Sobre la percepción visual de ángulos se estipula

que el reconocimiento más eficaz se produce en los que poseen mayor contraste y autonomía en el ensamblaje de contornos lineales (90° , 60° , 45° y 30°), todos los demás se consideran a priori deformaciones o aberraciones de éstos o de sus combinaciones. Este fenómeno se comprueba con el test de tendencia aplicado a los ángulos de las Líneas: los ángulos dominantes son 90° y 60° - 120° , minoritario 30° y ausente 45° (Fig. 3). En general existe dominancia del ángulo de 60° , más regular que el próximo a 120° . Las Líneas aisladas en el margen izquierdo forman un ángulo de 57° y, pueden asumir una utilidad junto con los segmentos cortos y misma orientación del extremo derecho acotando el panel lógico, cuyo perímetro es asimilable a un triángulo (en el lenguaje visual actual) y definiendo un punto de fuga. Por tanto, es

plausible pensar la planificación del autor al orientar la grabación a través de esta percepción visual (Fig 4).

2.2. Unidades de sentido: Separación o Proximidad

La identificación de elementos de un esquema se obtiene a partir de la autonomía, la repetición y la presunción de causalidad (ley de correlación). Como en este caso el examen se realiza desconociendo el sentido, denominamos unidad de sentido al elemento o grupo de elementos que, participando de un comportamiento regular, forman un conjunto reconocible por autonomía visual en un espacio gráfico con definición propia de la noción de separación y proximidad. El cálculo de distancias mínimas/máximas nos permite

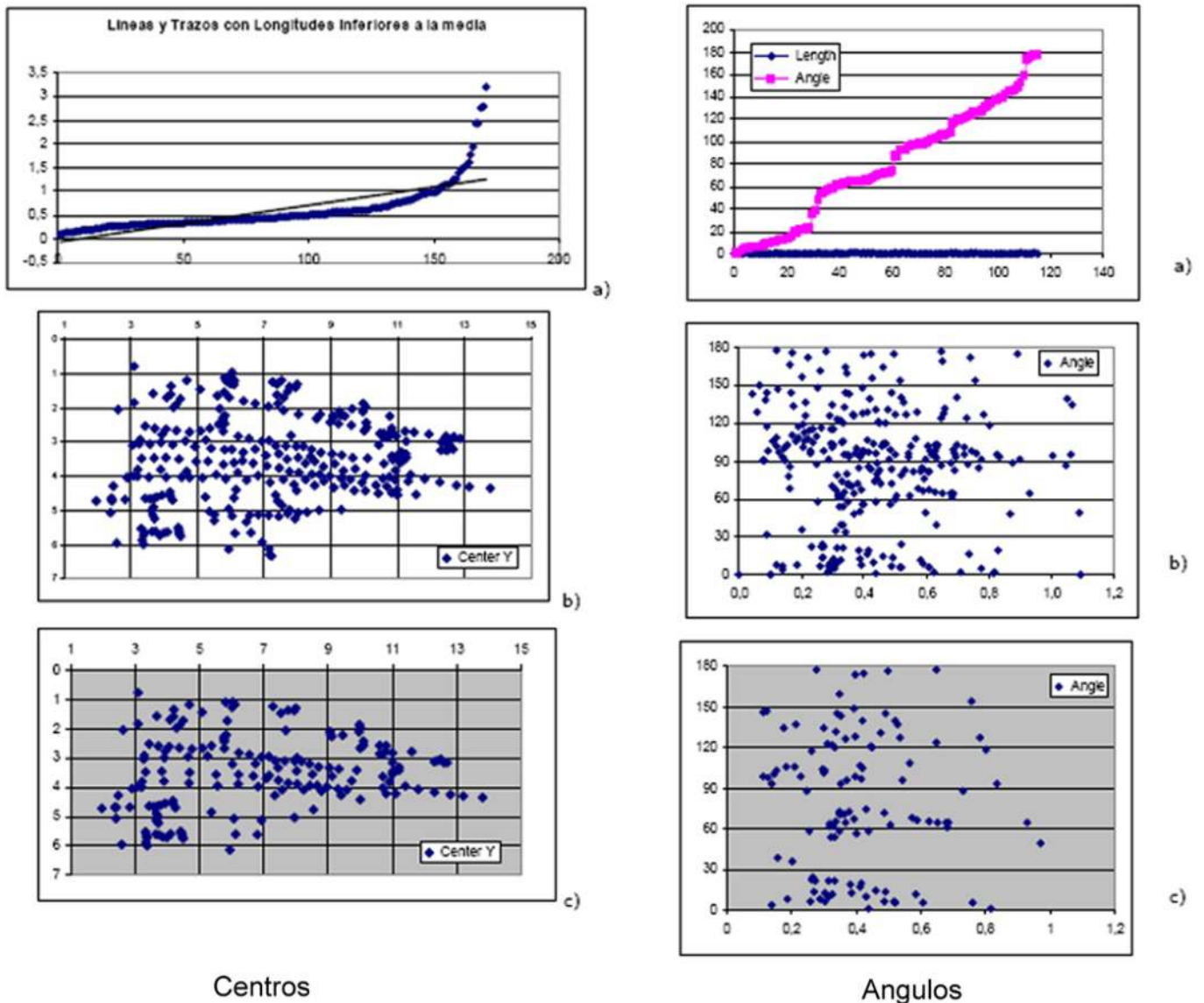


Figura 3: Placa P15/5: Regularidad de ejecución. Izquierda: tendencia lineal sobre longitud de segmentos y distribución los centros de Líneas y Trazos. Derecha: tendencia de agrupación de ángulos dominantes.



Figura 4: Placa P15/5: Muestra de ángulos, acotación y fuga, distancias mínimas.

establecer una referencia para el valor mínimo/máximo de separación entre segmentos que se visualizan como una forma significativa. Esta referencia nos da también el rango de distancias regular al que pueden aplicarse posibles asociaciones o relaciones de causalidad. Los segmentos aparentemente unidos tienen una “distancia mínima (Dm) media real de 0,05 cm”, valor próximo a cero que se asimila visualmente a punto de contacto. Las distancias mínimas son del orden de 0,2 cm y las máximas en torno a 1,5 cm. La autonomía visual se produce entre dos elementos con Dm superior a 0,2 cm. Si es inferior entendemos que pertenecen a una misma unidad o manifiestan una relación causal entre las unidades que representan en virtud de la proximidad. A distancias mayores consideramos que los elementos pertenecen a unidades diferentes y que no existe expresión de causalidad entre ellas. Con esta referencia construimos una escala difusa que nos permita distinguir la regularidad en la separación/proximidad entre unidades de sentido, siendo separación y proximidad dos valores difusos

de la distancia entre unidades, es decir, que pertenecen al rango de posibilidades para identificar unidades de sentido a través de la distancia entre ellas, tratada ésta como cualidad difusa. Para este panel lógico la escala difusa se define con estos valores (en cm):

- [0-0,2] indica cualidad de contacto o una condición de posibilidad muy alta de que los elementos pertenezcan a la misma unidad
- (0,2-0,5] indica la condición regular para la percepción de autonomía visual, de unidades diferentes, con proximidad significativa
- (0,5-0,8) manifiesta la condición de separación en alto grado sin que ello nos permita deducir una relación causal entre las unidades
- (0,8-1] indica una autonomía total o una condición de posibilidad de relación causal muy baja.

2.3. Relaciones y organización del esquema

El caso más evidente de contacto y superposición se encuentra en los segmentos centrales y podemos reconstruir secuencias de grabación con ellos. Se trata de la ejecución de series de elementos: Los

Trazos centrales en dirección horizontal son anteriores a las secuencias de Líneas y segmentos continuos en "V", y éstas anteriores a las Líneas que los cortan. Esta secuencia produce dos series (S1-S2) de 11 elementos cada una, repitiendo formas pentagonales; se deduce tanto por la presión de las incisiones como por la disimetría del ángulo, más irregular en la orientación de 120°, que puede deberse a una ejecución diestra de izquierda a derecha.

La ley de centralidad afirma que los elementos centrales son más importantes que los periféricos. En este caso, la posición central está ocupada por las series pseudoparalelas S1-S2 en el mismo eje horizontal imaginario que termina en la línea discontinua de fuga.

La ley de amplificación de la causalidad de las series indica que "en las series de pares relacionados es más evidente y cierta la relación que la presencia de cada elemento por sí solo" (Costa 1998). Es decir, la organización de las series S1-S2 implica más certeramente una relación principal que la importancia de la identidad de cada uno de los objetos que las componen. Se deduce una relación causal en el sentido de que ordenan al resto del espacio visual, lo dividen arriba y abajo respecto del centro; es decir, las series S1-S2 actúan de separador vertical o frontera simbólica. Asumimos la implicación vertical entre unidades en los puntos de contacto y proximidad, como criterio de jerarquización, que coincide con el uso del ángulo cercano a 90°. De hecho, existe un segmento vertical que enlaza las series S1-S2 entre el par 4 de pentágonos, definiendo un punto crítico entre los pares a izquierda y derecha que indica una relación causal entre ellos (Fig. 5).

Definimos el esquema de grabación codificando las unidades de sentido, los subcomponentes que se repiten (a b c) y las posibles relaciones de causalidad: con enlace doble la causalidad fuerte de distancias muy cortas, con línea simple la relación débil. Arriba, de izquierda a derecha, la unidad Us1 presenta una superposición sobre la unidad Us2 con erosión de un segmento, pero la clave para su distinción como unidades diferentes es la ausencia de repetición del subcomponente (b) que sí se repite en Us2 y Us3. Además, éstas expresan relación causal con S1 por proximidad.

El orden inferior muestra autonomía entre sus unidades excepto en la zona de Trazos en forma

quebrada (Q1, Q2) con distancias mínimas inferiores a 0,2 cm, hay relación débil entre Q1-S2 y relación causal fuerte en Q2-Us4-S2.

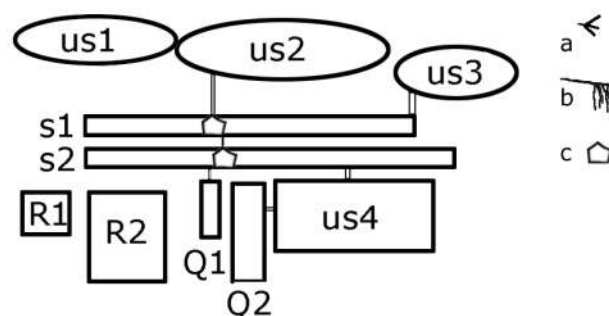


Figura 5: Placa P15/5: Detalle de los 4 pares de pentágonos de la izquierda (escala 1 cm) y esquema de grabación.

2.4. Hipótesis de clasificación del esquema

Hasta ahora deducido que los grabados están planificados, acotados y orientados a través de un lenguaje gráfico no formalizado. En consecuencia, proponemos que a un esquema, un gráfico para expresar una estructura discursiva que presenta relaciones estáticas y permanentes entre sus elementos relativas a un fenómeno en un tiempo dado. La estructura que representa trata de la naturaleza de la unidad de sentido central (S1-S2) y de sus relaciones con las unidades que la rodean (la ordenación del discurso).

De estas relaciones cabe plantearse cuáles pueden representar una pragmática espacial (puramente estática, atemporal) y cuáles una acción dinámica entre sus elementos. Bajo la consideración dominante de la centralidad, está pendiente resolver los tipos de asociación y el principio de no transitividad, que advierte que no existe implicación a priori entre tres unidades de las

cuales dos presentan relación causal (si A B y B C, no implica que A C).

En consecuencia con este desconocimiento, la percepción de complejidad (el conjunto gráfico debe presentar más de 7 tipos de relación diferentes para percibirse complejo) tampoco se puede determinar. Posiblemente percibimos una mayor complejidad por el vacío de contenidos con que trabajamos, pero es probable que no sea un alto nivel de complejidad si dichas relaciones dependen de la estructura central para ambos órdenes, superior e inferior.

Dado que las series están compuestas de 11 elementos, para conocer su naturaleza dinámica o estática, y evaluar si la dimensión temporal está incluida en la lógica del esquema, aplicamos el test sobre la percepción de cambio (que toda variación es significativa) y que sólo es posible conociendo el contenido de la variables. En este caso, sólo se puede aplicar a una variable gráfica bidimensional, sin contenido. Hemos utilizado el tamaño del área de los subcomponentes pentagonales y, como contraste, la altura medida en la perpendicular desde la base de cada uno. Efectivamente, el área y la altura central de estos elementos disminuyen hacia la derecha. El rango de variación es pequeño, entre 0,37 y 0,31 cm² respectivamente, coherente con la escala pero perceptible visualmente. También es pequeña la desviación típica, 0,08 y 0,09, por las contadas excepciones: los subcomponentes 4 y 11. Además, que las líneas de tendencia sean diferentes permite comprender que la percepción de la disminución del tamaño relativo se reconoce visualmente mejor en la serie inferior S2 que en la serie superior S1, porque ésta contiene las excepciones de este comportamiento (Fig. 6). Por tanto, existe percepción de cambio pero no acusada porque no es uniforme en el conjunto y anotamos el elemento 4 como significativo por la inversión de valores en él. Quiere decir, que tanto si se trata de un proceso temporal o de una estructura, la configuración se resuelve a través del peso específico de este 4º elemento respecto al cambio entre dos estados o entre dos espacios. En consecuencia, podemos concretar dos hipótesis para la clasificación del esquema, conforme al carácter dinámico o estático, que nos remiten a opciones de interpretación de la configuración original:

a) representación de una configuración de relaciones envolventes y autónomas alrededor de un esquema estático representado en la unidad

central (espacial);

b) representación de un proceso temporal dentro de una estructura organizada jerárquicamente alrededor de la unidad central, donde el factor tiempo tiene un valor variable en dos estados.

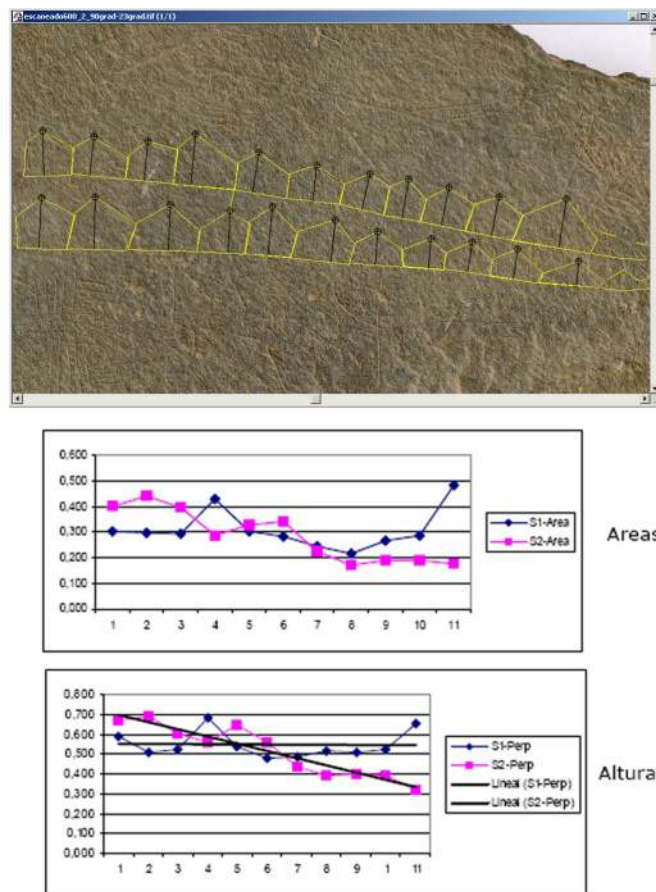


Figura 6: Placa P15/5: Evaluación de cambio en las series centrales.

3. Construcción de la hipótesis de interpretación

La argumentación contextual nos lleva a operar analogías relacionadas con monumentos de corredor, pero no a través de yacimientos sino de esquemas actuales que los representan, donde se reconozca la repetición de 11 elementos y un cambio en el 4º. Buscamos esquemas de alzados de estructuras megalíticas, contruidos con milenios de distancia, que respondan a estos criterios.

Los ejemplos consultados provienen del norte de Portugal (Leisner 1998) y del sur de España, Huelva, (Piñón 2004). Son alzados donde se repite un componente, el ortostato, y se reproduce la disminución progresiva de su tamaño relativo hacia el extremo de acceso al corredor. Los esquemas modernos resuelven de diferente manera la

representación de los laterales destacando la importancia de la cara interior, volteando uno de ellos horizontalmente (Fig. 7) o verticalmente (Fig. 8). La representación de Piñón incorpora además la perspectiva.

En la representación de la placa P15/5, la estructura central (S1-S2) está mostrando la cara interior y exterior de los supuestos ortostatos, y esto sucede porque no se trata de mostrar atributos simbólicos en los elementos pentagonales, sino que dichos atributos se explicitan a su alrededor. Siendo así, nos encontramos ante un mismo tipo de esquematización en cuanto al objeto central pero distinto respecto a la intencionalidad.

A partir de la tipología megalítica, este esquema puede representar un dolmen de corredor cistoide o en "V", con ensanchamiento espacial entre los ortostatos de cabecera (izquierda en la placa) y cierre ortogonal, semejante al del Cabezo del Sepulcro (Piñón 2004) y otros en Aveiro (Leisner 1998).

Dado que se rescató en un dolmen con cámara circular cabe pensar que su omisión se justifica por el interés de destacar la importancia y significado del corredor; pero la diferenciación de su extremo final definido en los cuatro ortostatos de cabecera y la indefinición del acceso (segmentos de fuga) apuntan al interés por expresar el significado en el tramo interior independientemente de la solución arquitectónica para el acceso (su longitud). Así, los cuatro pares pentagonales del extremo izquierdo representan los ortostatos de la cámara a modo de

alzado desde la perspectiva obtenida a una altura de 60° por encima de la base. Podemos decir que la estructura central responde a una representación toposensible en términos semióticos. En este sentido estamos observando simultáneamente: en la placa una estructura esquematizada en el momento original de su organización y en el registro arqueológico la praxis evolucionada del espacio de cabecera en forma de cámara circular. Ambos espacios tendrían la misma funcionalidad.

De momento, al resolver la estructura central hemos obtenido la dirección del discurso signifiante que buscamos: paralela al eje longitudinal de las series en sentido de derecha a izquierda, es decir, desde la entrada al espacio cameral.

3.1. Interpretación de las unidades de sentido periféricas

El sentido del vector del discurso plantea el orden de significación de las unidades de sentido periféricas porque se ubican, bien volteadas verticalmente respecto del eje central o bien en desarrollo horizontal dispuestas longitudinalmente. Puesto que las series S1-S2 representan alzados desde el mismo punto de mira, S1 refleja la cara interior y S2 la cara exterior; pero este dato resulta irrelevante en el desarrollo del esquema y desestimamos la posibilidad de que las unidades Q1, Q2 y Us4 estén volteadas. Para resolver el orden del discurso seguimos entonces la hipótesis de un supuesto recorrido del interior desde la entrada, en virtud de los puntos de contacto y de relación

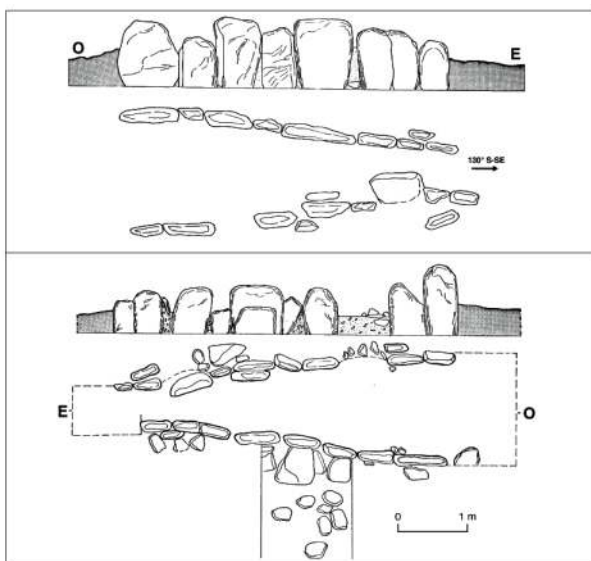


Fig. 31. Cabezo de la Sepultura. Plantas y alzados septentrional y meridional.

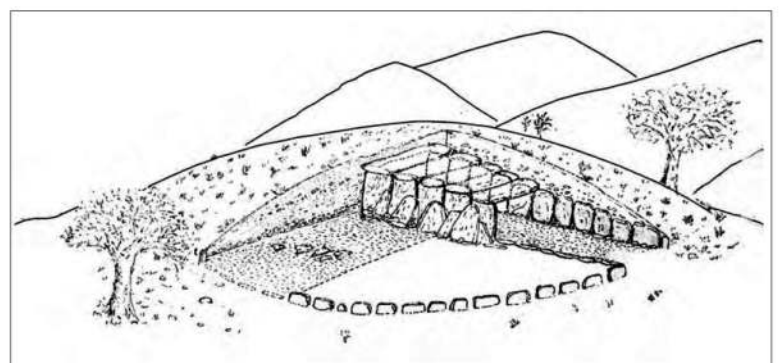


Fig. 182. Reconstrucción de un sepulcro de cámara y corredor de espacio no diferenciado o trapezoidal según los resultados del Cabezo de la Sepultura (Cumbres del Cano, Niebla).

causal entre las unidades y los elementos pentagonales (Fig. 9).

La unidad Us3 está relacionada con el elemento S1-11 que, precisamente, es una excepción en el tamaño relativo: se está señalando el lugar de inicio del recorrido. Us3 es el primer significativo y está relacionado con el inicio del corredor en el primer ortostato de la derecha, mientras que la unidad Us2 lo está desde el ortostato 10 hasta el ortostato 4 en virtud de su desarrollo, pero hacia la mitad, ortostatos 8-7, hay una línea orientada en diagonal que puede estar indicando un cambio o un hito en

el desarrollo del discurso. La unidad Us1 abarca todo el lateral derecho final, ortostatos 3-2-1.

En consecuencia, podemos concretar dos hipótesis para la clasificación del esquema, conforme al carácter dinámico o estático, que nos remiten a opciones de interpretación de la configuración original:

a) representación de una configuración de relaciones envolventes y autónomas alrededor de un esquema estático representado en la unidad central (espacial);

b) representación de un proceso temporal

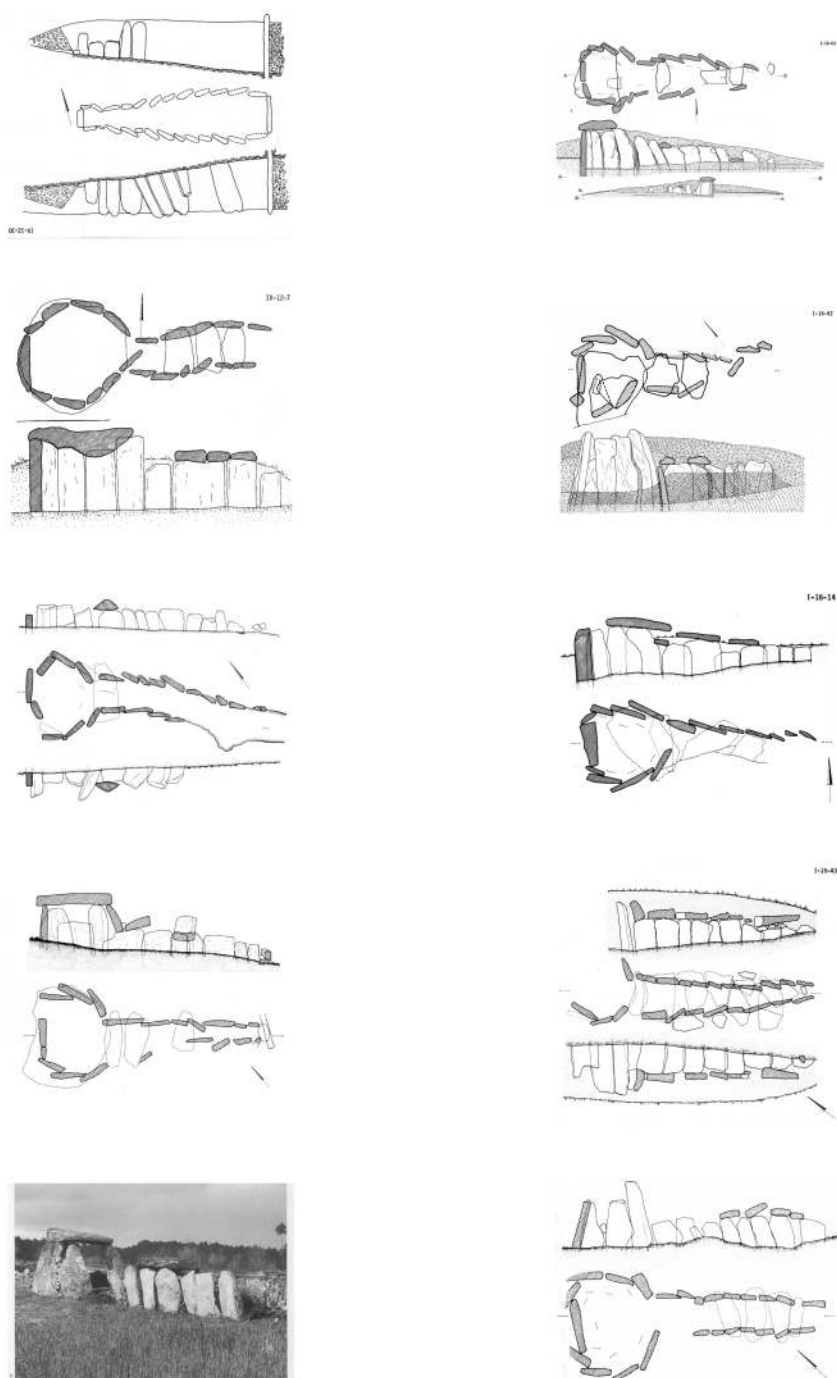


Figura 8: Estrategias de representación de estructuras megalíticas (Leisner 1998).

dentro de una estructura organizada jerárquicamente alrededor de la unidad central, donde el factor tiempo tiene un valor variable en dos estados.

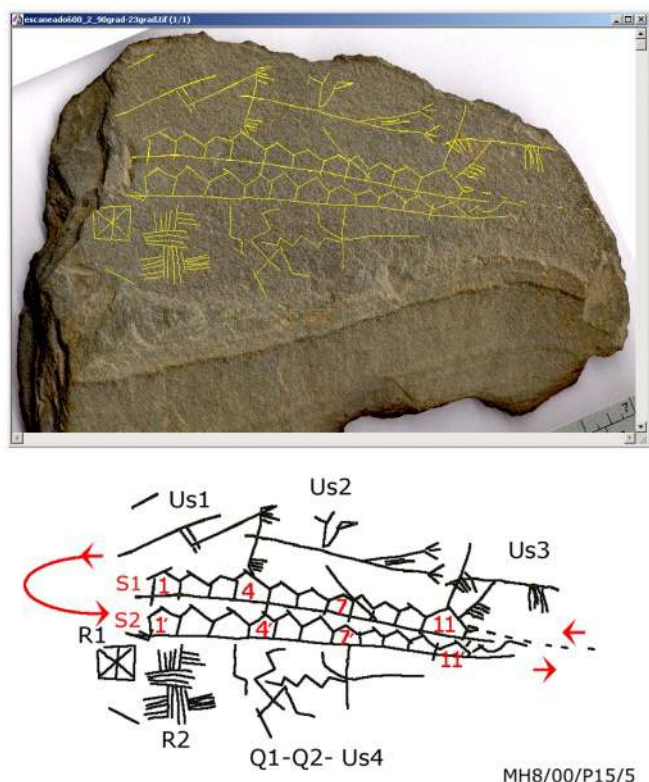


Figura 9: Placa P15/5: Interpretación y dirección d discurso.

El paralelismo en los hitos 4-7-11 puede no ser fortuito. El desarrollo de Us2 es equivalente al del conjunto Q1-Q2-Us4. Por las relaciones de proximidad y contacto, si Q1 implica Q2, y Q2 implica Us4, entonces Q1 implica Us4; el reconocimiento de esta secuencia de relaciones se traduce en la consideración de que, para este sector gráfico, es cierta la ley de transitividad (no establecida a priori). Y tiene el interés de notar que en este tramo se articula una transición, de manera que al entrar Us2 protagoniza el discurso y al salir lo hace el conjunto Q1-Q2-Us4 con un significado diferente. Otra razón de diferencia en el discurso es la ausencia de una unidad asociada al elemento S2-11', supuestamente al salir.

En consecuencia con este desarrollo, la propuesta de clasificación del esquema adquiere otra dimensión. Si en la lógica estructural bidimensional se resuelve la configuración, en la lógica lineal-temporal se resuelve el desarrollo del discurso que, en nuestra hipótesis, implica un inicio y un fin, representado espacialmente en un trayecto singularizado con una serie de hitos y tránsitos en las posiciones claves. La

correlación sucede entre la posición física y la clave de sentido que recibe. De manera que hemos inducido, por repetición, una asociatividad entre las unidades de sentido periféricas y su lugar en la estructura por proximidad.

En esta idea, el discurso se inicia en el acceso hasta el primer hito en (11) regido por Us3. A partir de aquí Us2 asume el contenido y dirección del discurso con un tránsito en (7) hasta llegar al segundo hito en (4); a continuación se ejecuta bajo el sentido de Us1 y R2 que determina el final del hito en (1-1') y comienza el retorno en el tránsito 3'-4' dirigido por las unidades de sentido hasta (7') y se da por concluido en (11'). El discurso se desarrolla lineal y temporalmente a lo largo de esta trayectoria y al concluir es posible la apropiación de su significado completo, en coherencia con una semanticidad ya perdida.

Podemos concluir que los grabados de la placa P15/5 responden a un esquema que representa un proceso que sucede en un tiempo acotado, como plantea la opción b) en la hipótesis de clasificación, un proceso temporal dentro de una estructura central organizada jerárquicamente, por el que transcurren dos estados, el primero en el recorrido de entrada y el segundo en el de salida, con un hito principal en el tránsito por 4-4'. La necesidad de este grabado se justifica por el hecho de ejecutar este proceso de forma ritual asistido por el logos representado en las unidades de sentido, sin duda relacionado con la muerte.

En cuanto al carácter iconográfico, las formas periféricas son grafos no toposensibles producto de la invención del autor en la articulación del mensaje. La unidad Us2 es una excepción, con sus elementos repetidos que aportan aspectos de semejanza con patas de ave y extremos de alas, sugiriendo una hibridación humano-animal. Pero, para nuestra capacidad de deducción es más importante la ubicación que la analogía respecto a un ente, real o imaginario, el lugar que ocupa representa la clave significativa en el discurso.

Si esta hipótesis es cierta, los grabados se ejecutaron en una misma acción pero no necesariamente destinada al dolmen MH8 sino como expresión de una ideología sobre y para la muerte. El ritual al que se refiere está implicado con la construcción de dólmenes de corredor y persiste vigente como tradición durante la praxis que amplía la cámara a un espacio circular. Esta propuesta se puede

contrastar arqueológicamente, en especial en el sector occidental peninsular.

4. Aportación a la dinámica simbólica en el contexto megalítico peninsular

Las dataciones radiocarbónicas obtenidas en los túmulos pertenecen a un episodio mínimo de doscientos años, entre 5800 y 5600 B.P. (3840-3670 A.C., cal. 1sigma CalPal 2007), basado en muestras procedentes de diferentes localizaciones de zonas selladas y en el acceso a la cámara, como el caso del túmulo MH8 (Ruiz-Gálvez 2000). Hemos destacado este episodio en la curva calibrada del sector occidental peninsular, construida a partir de determinaciones radiocarbónicas de niveles de inhumación (curva superior) y de habitación (curva inferior), agrupando cuatro intervalos temporales en razón a eventos cronométricos (base de datos DBIberia, Samaniego 2013) (Fig. 10).

Del análisis previo se propone que la placa P15/5 no estuvo necesariamente destinada al Dolmen de las Colmenas, sino como expresión de una ideología compartida y en el ejercicio de una tradición funeraria a lo largo de su implantación en nuevos territorios. De ahí que revisemos, por un lado, la proyección de la configuración reconocida en la placa sobre estructuras arquitectónicas de otros monumentos; por otro, si existe correspondencia entre el esquema de esta placa con las decoraciones de otros dólmenes de corredor.

4.1. Argumentos arquitectónicos de discontinuidad

En cuanto a tipología de sepulcros megalíticos peninsulares (Esteva 1957; Fábregas 1988; Bello y Alonso 1997; Arias 1995; Bueno 2000; Ruiz-Gálvez 2000; Camats 2004; Fábregas y Vilaseco 2004; Aguayo de Hoyos y García 2006; Bueno *et al.* 2007; González García 2009), las estructuras consideradas más antiguas (cistas, fosas cubiertas con laja, cámaras poligonales, con o sin túmulo) conviven durante los dos primeros episodios (8000-6200) con cuevas y abrigos en diferente frecuencia regional. Los sepulcros de galería y de cámara y corredor se documentan desde aproximadamente 6.500 años y se considera una arquitectura consolidada desde hace 6.000 años que desarrollará modelos de mayor complejidad en contextos calcolíticos.

La estructura central de la placa P15/5 se ha interpretado como la reproducción de una galería

de ortostatos, con cuatro pares de ortostatos configurando el espacio cameral con cierre ortogonal y siete pares formando el corredor, de longitud indefinida. El modelo se identifica bien con los sepulcros de galería. Y se puede pensar que la estructura grabada sólo representa el corredor de un sepulcro con cámara circular, como la planta del Dolmen de las Colmenas, si no fuera porque existen otras de cámara trapezoidal no diferenciada y plantas de galería en "V", como en el Cabezo del Sepulcro, Los Gabrieles 1 y 3, o con corredor largo en Soto 2 (Huelva) y otros de dimensiones menores, cronológicamente situados en el intervalo temporal 4500-3500 cal BC (Piñón 2004), y también en Capela dos Mouros y con corredor corto en Chão Redondo 2, ambos en Aveiro (Portugal) (Leisner 1998).

Otra solución arquitectónica que puede estar representada es la estructura del corredor de longitud variable con la cámara diferenciada en un ensanchamiento pseudopoligonal con el ortostato del fondo en posición perfectamente frontal y perpendicular al eje del corredor; en este caso es común observar que el espacio cameral ensanchado se organiza con cuatro ortostatos hasta el estrechamiento de contacto con el corredor; el alzado y perfil de esta estructura es el mismo que el tipo de galería en "V". Es el caso de varios dólmenes en Viseu (Orca das Seixas, Orca de Ariz, Mamaltar de Vale de Fachas); y existe la variante que resuelve la diferenciación cameral con tres ortostatos a cada lado del frontal (Vale de Cadella, Portela do Pau 2) que también se encontrará en Galicia, en Forno dos Mouros (Coruña), con longitudes menores de corredor.

En esta casuística se incluyen dólmenes que destacan la diferencia entre cámara y corredor por el tamaño de los ortostatos, mucho mayores para la cámara, en perfil escalonado, semejante al gradiente de tamaño representado entre las formas pentagonales de la placa en paso del 4º al 5º elemento. Los dólmenes de Antelas, Orca dos Juncais y Orca do Tanque (Viseu) pertenecen a este caso y se pueden poner otros ejemplos semejantes aunque menos evidentes por peor conservación (Jiménez, 2000), pero se podría considerar el territorio de estos monumentos con un carácter común en el aspecto arquitectónico (Leisner 1998).

En el evento 6300-5500 se registra el dolmen de Alberite (Cádiz) (Ramos y Giles 1996) como posible precedente constructivo de corredor largo. De

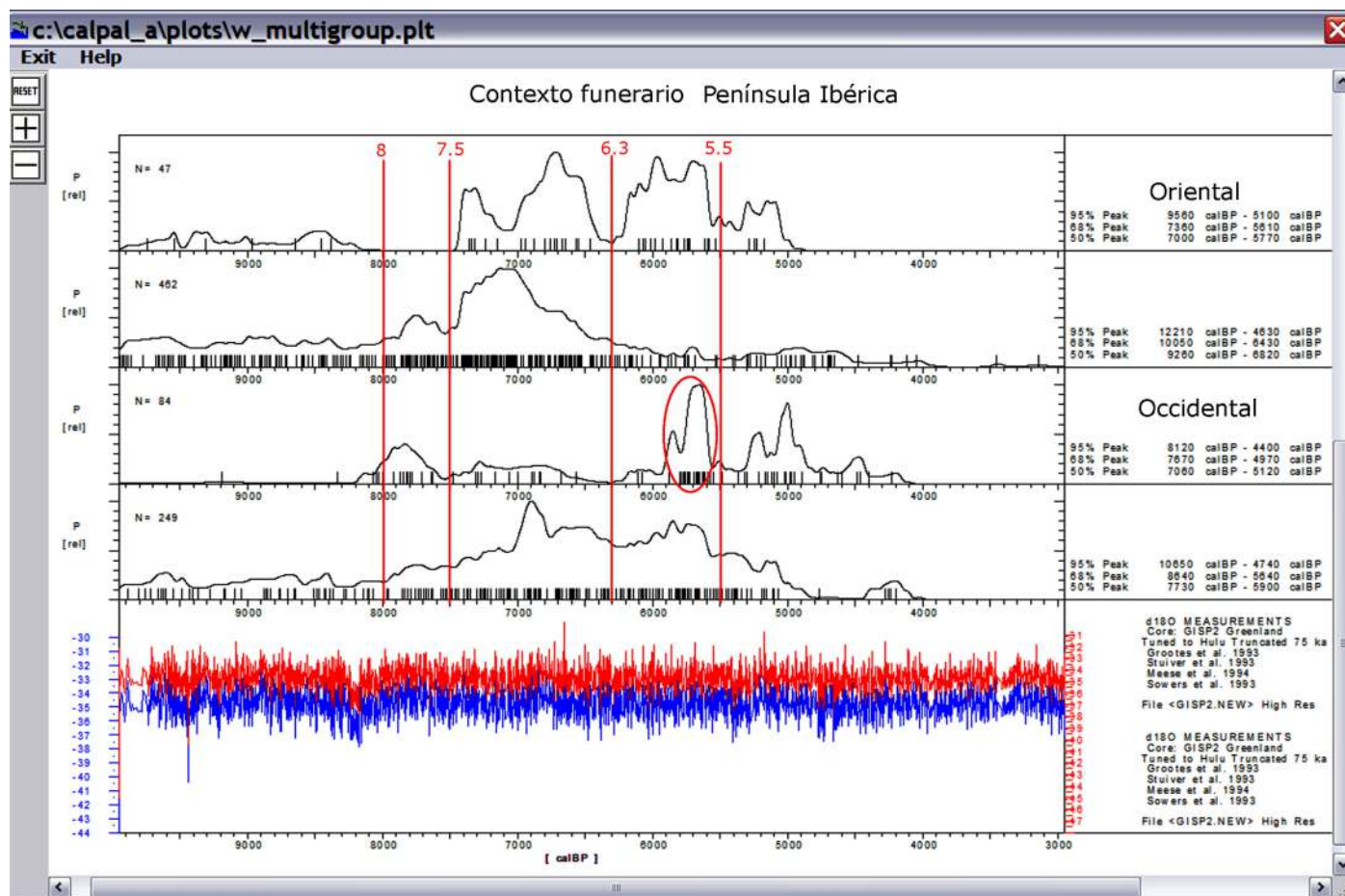


Figura 10: Curvas calibradas de muestras de contexto funerario mesolítico y neolítico de los sectores oriental y occidental de la Península Ibérica; debajo las procedentes de muestras de habitación. Marcado el episodio de los dólmenes de Montehermoso.

cronología paralela a los dólmenes de Montehermoso se citan Cha de Parada 3, Antelas, Pedra Cuberta y Monte do Marxos en Galicia y Beira Alta (Carrera y Fábregas 2002, 2008). La definición del espacio Alberite tiene interés porque conserva ortostatos ubicados estratégicamente a lo largo de la galería, en posiciones relativas desde la cabecera: uno a la altura del 2º ortostato y otro a la altura del 4º-5º, alternados en cada lateral que se pueden entender acotan una cámara y precámara de 5m de fondo, el siguiente ortostato está a la altura del 10º a unos 4 m respecto del límite anterior. Tomando las distancias de manera relativa, destacamos la división interna de la galería porque puede indicar una función específica para cada tramo del recorrido, cuyo sentido cambia a lo largo del trayecto conforme a la notación deducida en la placa.

Como aproximación, en este marco cronológico, al menos el conjunto de sepulcros de corredor, con cámara diferenciada o no, quedan relacionados a través de la documentación del Dolmen de las Colmenas y de la representación grabada en la

placa P15/5.

El intervalo posterior hasta 4200 años contiene la serie de determinaciones del dolmen de Dombate (Coruña) (Fábregas y Vilaseco 2004), sus paralelos cronológicos occidentales y de tumbas del sector nororiental. En el de Dombate se ha reproducido el cambio desde la estructura de cámara tumular hacia la implementación de otra mayor con corredor; si bien, también se documentan una variedad de soluciones en reformas o actualizaciones de monumentos megalíticos del noroeste peninsular que no permiten deducir un panorama uniforme (Fábregas y Vilaseco 2004, 2004a; Rodríguez 2010) ni continuo respecto a la vigencia del monumento, incluyendo episodios alternos activos e inactivos (Criado y Mañana 2005).

4.2. Argumentos simbólicos de continuidad

El esquema de la placa consta de la reproducción de una galería de ortostatos alrededor de la cual se sitúan formas no toposensibles, excepto quizá una de ellas (Us2), que entendemos son grafos del autor para representar las unidades de sentido como

claves del logos que acompaña al recorrido y sobre las que sólo se puede deducir una relación por la ubicación que ocupan como elementos del discurso ritual.

La hipótesis de que el ritual sintetizado en la placa pudo existir antes de la construcción del Dolmen de las Colmenas implica que el esquema no se diseñó para su fundación, el ritual pudo existir aun cuando la estructura arquitectónica asociada no es exactamente igual a la del dolmen del que procede la placa. Es decir, el ritual persistió vigente como tradición durante la praxis que amplía la cámara a un espacio circular, o bien su práctica cesó mientras sucedieron cambios en las soluciones arquitectónicas funerarias. La pregunta es si el discurso ritual pudo permanecer invariable mientras los aspectos monumentales se modificaban.

En la búsqueda de elementos simbólicos que puedan verificar la articulación espacial del ritual encontramos el análisis de dólmenes de grandes dimensiones del noroeste peninsular por Sanches (2006, 2008), y que relacionan la arquitectura y la iconografía en monumentos del mismo marco cronológico que los de Montehermoso. Este trabajo concluye que los datos arqueológicos apuntan a un programa arquitectónico e iconográfico individual en cada dolmen más que a una idea cerrada o programática del concepto de monumento sepulcral en las comunidades neolíticas.

Pero destacamos que se ha deducido la misma idea de tránsito y relación simbólica con la ubicación de los signos y el movimiento de entrada o salida, en el corredor y en la cámara, a veces incluso los signos sólo pueden observarse en posición tumbada, otras de pie. En Casa da Orca (Cunha Baixa, Mangualde), hacia la mitad del corredor y en el ortostato previo al espacio cameral ortogonal se sitúan señales o grafos interpretados para dirigir el movimiento con el giro circular al fondo, al igual que en Fornos dos Mouros (Coruña), donde los signos bordean la parte baja de los ortostatos de la cámara, aquí circular; este diseño, mucho más elaborado y desarrollado a lo largo de toda la altura de las piedras se observa en Portela do Pau 2 (Melgaço) (Fig. 11).

Los signos no son siempre arbitrarios, como parecen en Pedra Cuberta o en Antelas (Sanches 2008), también hay formas icónicas pero expresan el mismo vínculo respecto al énfasis del espacio cameral, como los antropomorfos en Orca dos

Juncais o Antelas; y no existe relación directa entre el tamaño arquitectónico y la profusión de signos, la única regularidad observada es que se concentran más en las cámaras que en el corredor, grabados o pintados.

El concepto común se advierte en que la lectura de los motivos orienta y dirige el movimiento y sentido ritual, pero en cada caso se representó de manera diferente, unas veces en un lado sólo del monumento, en el acceso a la cámara, sólo en el ortostato del fondo o a lo largo de la cámara, a veces dividiéndola en dos partes simétricas, otras asimétricas, o en puntos estratégicos del corredor y cámara.

La complejidad de lo representado también es diversa, a veces imposible de reconocer el desarrollo conceptual, en el caso de Dombate y Pedra Cuberta por ejemplo, pero se propone que la complejidad se dirige a jerarquizar y construir un ambiente oportuno para un gran número de rituales; y en casos extremos como Antelas expresa una ambigüedad intencionada, no dirigida a orientar el movimiento sino a concentrar la atención en la simbología, progresivamente más compleja hacia el fondo, y refleja un plan de organización disimétrica por la distribución en la cámara. En la mayoría de los casos se puede decir que la iconografía formó parte del diseño de construcción inaugural del monumento, hasta el punto de que la construcción forma parte del ritual (Sanches 2006).

Habría que especificar la vigencia en cada caso y la posibilidad de eventos fundacionales, no sólo constructivos como en Dombate, sino también en la configuración signica como en Antelas donde se conoce una muestra de pintura negra del corredor probablemente muy posterior a la construcción del monumento. En Monte dos Marxos y Coto dos Mouros (Galicia) se deducen al menos dos episodios diferentes de pinturas pero sin poder precisar la escala temporal entre una y otra (Steelman *et al.* 2005; Carrera y Fábregas 2008), así como la deducción del avivado de grabados (Bueno *et al.* 2007). Por tanto, sucedían reinauguraciones con un fuerte componente de tradición y otras con un componente de cambio simbólico dominante, o bien acontecía cierta libertad de expresión simbólica en torno a la espiritualidad en relación con la muerte.

La coincidencia de algunas de estas apreciaciones con la propuesta funcional de la placa 15/5 es

sobresaliente: que el espacio interno está dirigido simbólicamente en el sentido pragmático de los signos. En este contexto, la recursividad sobre la utilización de unos u otros grafos, toposensibles o no, es una cuestión de invención del autor, en el

sentido semiótico. Pero la experiencia de la representación icónica de los ortostatos supone una síntesis conceptual sencilla, un par de series paralelas en zigzag, los picos de los ortostatos, separadas entre sí por las líneas rectas que expresan

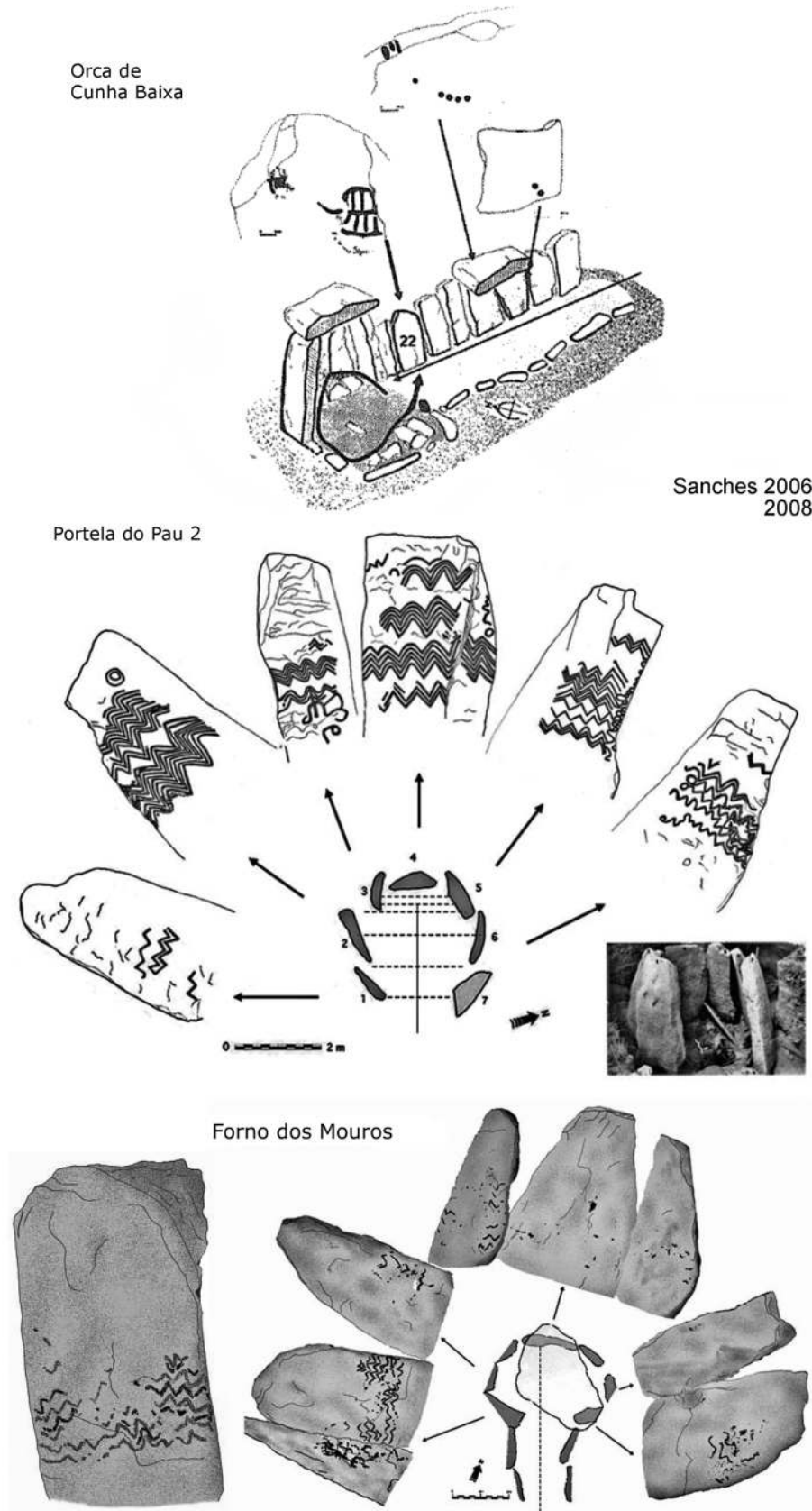


Figura 11: Plantas simétricas y ordenación sígnica.

su base. Por su centralidad e importancia podemos considerar que esta experiencia pudo ser una pragmática sónica eficaz en la formación del registro simbólico, vigente durante un tiempo imprecisable, que se evidencia por la repetición del elemento zigzag o similar, serpenteante y ondulante, pintado o grabado, en ortostatos de dólmenes de cámara y corredor del noroeste peninsular, por ejemplo en Chao Redondo (Aveiro) (Leisner 1998), Azután y Navalcán (Toledo) (Bueno y Balbín 2002; Bueno *et al.* 2007; Carrera y Fábregas 2008) (Fig. 12).

Para Sanches (2006) este tipo de bandas tienen una utilidad organizadora y jerarquizadora de las superficies en el espacio anterior, y como conectores con otros motivos, aunque es frecuente encontrarlas en solitario. Otros autores interpretan serpentiformes enfocando el interés en la presencia frecuente de figuras icónicas del mundo real, como

ciervos, serpientes, soles, antropomorfos (Bueno y Balbín 2006).

Sin embargo, en coherencia con la finalidad principal de los signos de la placa, dirigir el ritual durante el recorrido, la forma central es sintética (no arbitraria): representa la proyección del lugar como metáfora simbólica del tránsito mismo, físico y espiritual. Así se comprende bien que la orientación horizontal o vertical son dos soluciones del signo formado por dos líneas paralelas. Es el concepto gráfico más asimilable a la representación abstracta de un recorrido. Más aún, la orientación vertical es una solución metafórica.

Se puede observar esta misma estrategia de verticalidad en algunas figuras aunque no es su orientación natural; así, el ciervo interpretado previo a la cámara de Chao Redondo (Bueno y Balbín 2006) o el barco a la entrada de la cámara de Antelas (Shree-Twohig 1981; Sanches 2006; Guerrero

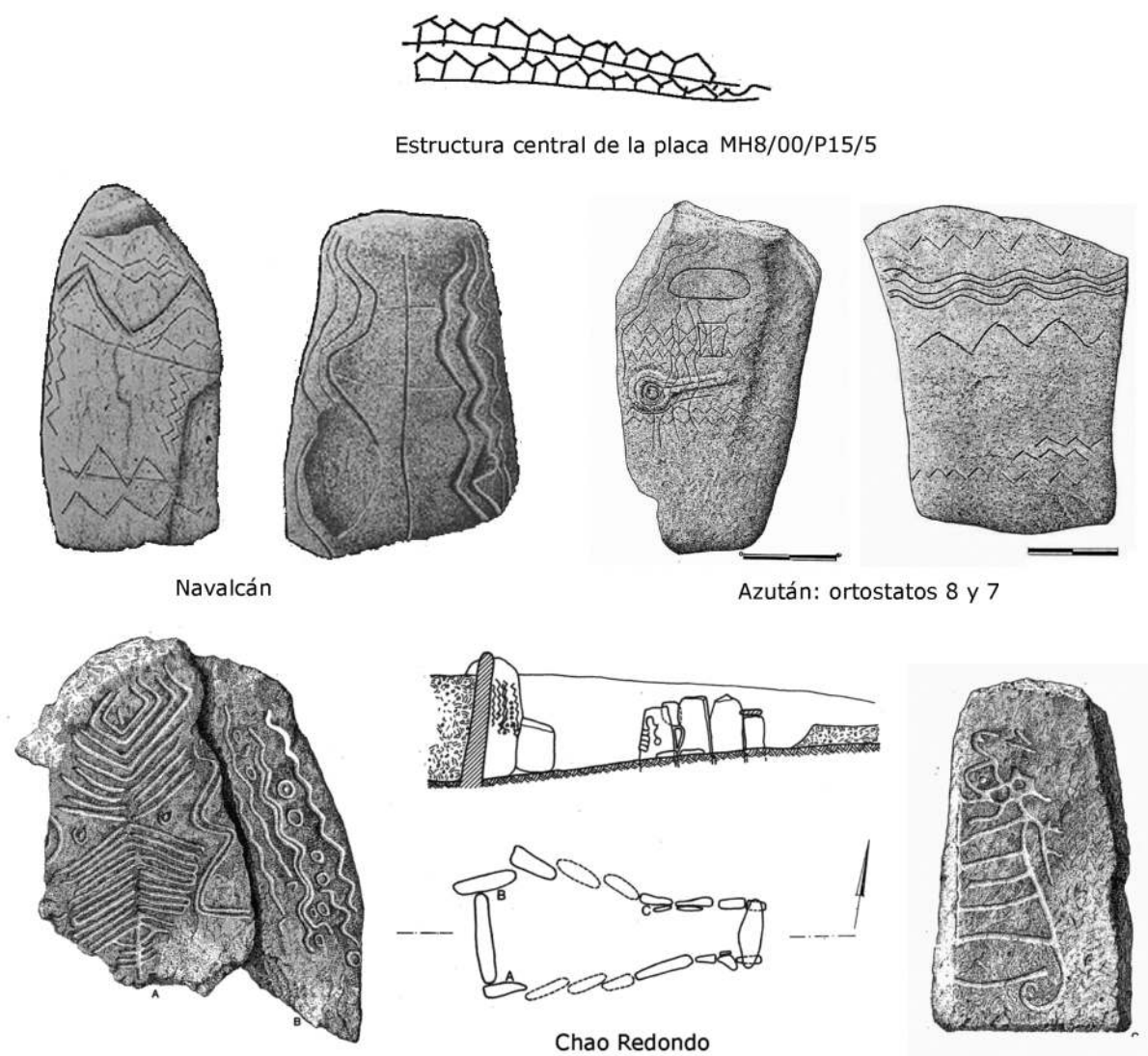


Figura 12: Posibles formas simbólicas del tránsito ritual en el monumento megalítico.

2010) (Fig. 13).

Es posible que la verticalidad sea una solución esquemática en un espacio estrecho, en especial el corredor; pero el cambio de orientación puede ser un giro expresivo en la representación desde el punto de vista diacrónico, en la hipótesis de sucesivos eventos de reutilización del monumento. Así, en la vista final, por la acumulación de sucesivos episodios, aumenta la complejidad y disimetría, como en la cámara de Antelas, donde ya predomina la verticalidad en la estrategia de

representación y se aplica en pintura o grabado, relacionado con formas icónicas o arbitrarias.

5. Valor funcional de la placa

La placa P15/5, interpretada conforme a este estudio, representa el testimonio gráfico de la construcción megalítica en su sentido ritual y pudo ejercer un papel activo y fundacional en el episodio documentado en Montehermoso, pero, en virtud de la variedad arquitectónica y signica en otros monumentos es posible que su utilidad cesara al ser

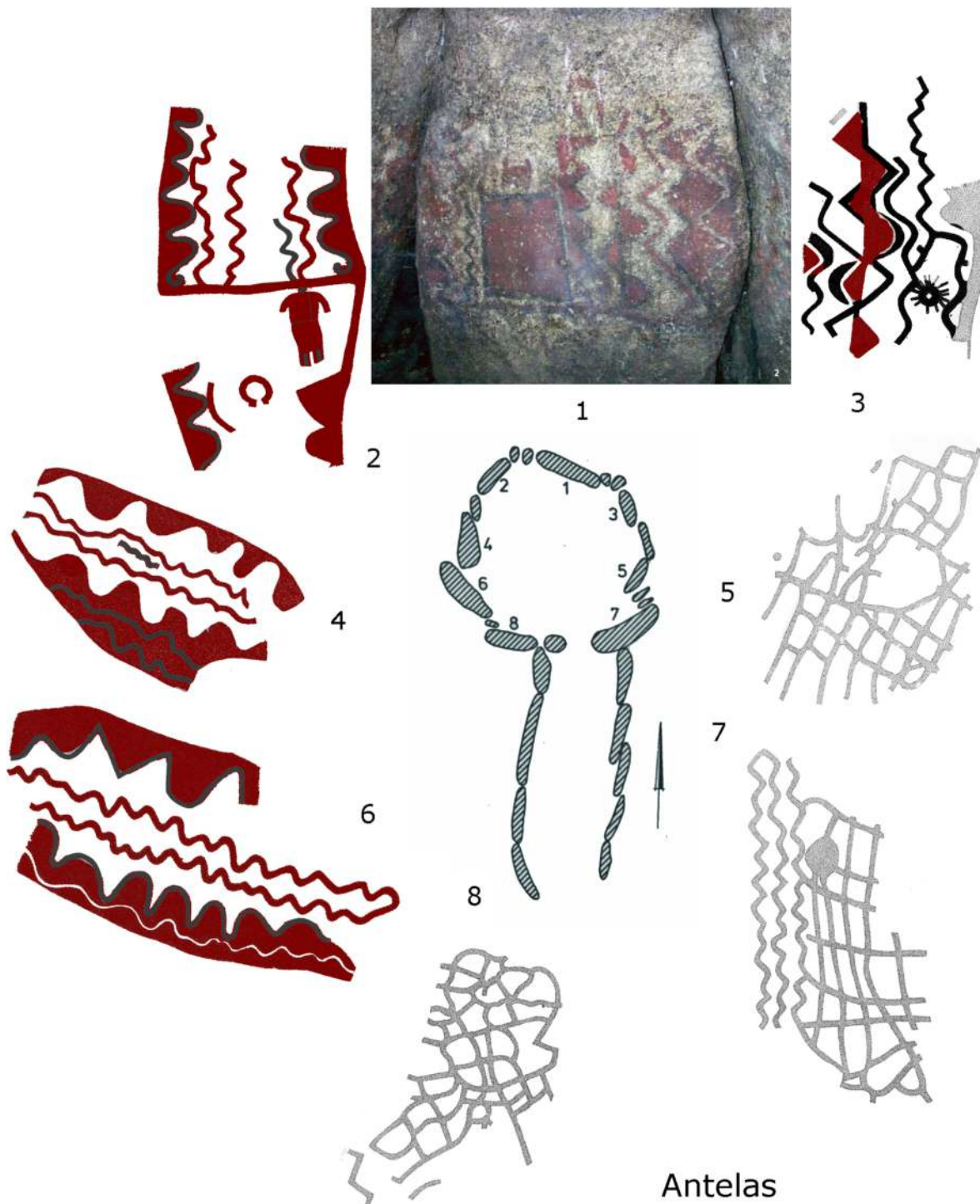


Figura 13: Configuraciones en la cámara del sepulcro de Antelas (calcos de Leisner 1998, fotografía Carrera y Fábregas 2008).

depositada en el Dolmen de las Colmenas, aunque no la ideología que la motivó. Esta argumentación implica que la placa pudo ser la referencia para la construcción de un monumento, diseñada en relación al discurso ritual. Su trascendencia estriba en que permite articular y comprender la existencia de un logos asociado a la materia simbólica, los grafos que rodean la estructura central. Aquí, logos no se refiere al argumento normativo del símbolo (en el sentido pragmático-ético), sino al discurso racional e irracional que necesariamente participa en la explicación de la vida tras la muerte, un discurso integrado en la visión cosmogónica de la sociedad. Así, la estructura central de la placa P15/5 pudo inspirarse en la realidad, con un modelo icónico ya existente, y las formas con entidad a su alrededor son el resultado de una síntesis de la materia ideológica en un proceso de invención con elementos inmediatos, diseñados para esta superficie, o de inspiración generacional; su función está justificada para simbolizar un fenómeno inmaterial imposible de representar, la ausencia en la muerte, que se materializa con la idea de tránsito. En base a esta articulación se puede afirmar la importancia del corredor en el fenómeno de monumentalización y, quizá también, la correspondencia entre este elemento arquitectónico y el símbolo central ritual implicado con esta idea. La existencia de esta placa evidencia la intención de continuidad ritual y también de que la ideología asociada se dispersó de alguna manera, organizada o contingente, a través de territorios monumentalizados. Así, el discurso pudo recrearse en cada evento reinaugural hasta completar los espacios camerales con expresiones sígnicas particulares sobre la misma significación. Por último, se puede conjeturar que la placa P15/5 fue objeto del ajuar funerario de su autor; sin embargo, adquiere más sentido si representa la identidad ideológica de la comunidad, donde el autor actúa como mediador. En esta perspectiva, la placa adquiere un peso específico en su valor documental sin precedentes.

Agradecimientos

Especial mención de agradecimiento a la Dra. Ruiz-Gálvez por la oportunidad de este estudio, así como por la confianza y los medios puestos a disposición para este trabajo, como el programa Image Pro Plus v.5, inventario "Software Servicecom Modulo

Advance IPP v.5.1, 2007/74281", del Departamento de Prehistoria.

Bibliografía

- Aguayo de Hoyos, P.; García, L., 2006. The megalithic phenomenon in Andalusia (Spain). An overview. En R. Joussaume, L. Laporte y C. Scarre (eds.): *Origin and Development of the Megalithic Phenomenon of Western Europe. Proceedings of the International Symposium* (Bougon, France, 2002): 452-472.
- Arias, P., 1995. La cronología absoluta del neolítico y el calcolítico de la región cantábrica. Estado de la cuestión. *Cuadernos de Sección Prehistoria-Arqueología*, 6: 15-39.
- Bello, J.M.; Alonso, F., 1997. Cronología y periodización del fenómeno Megalítico en Galicia a la luz de las dataciones por Carbono 14. En Antón A. Rodríguez Casal (ed.): *O neolítico atlántico e as orixes do megalitismo. Actas do Coloquio Internacional, Santiago de Compostela*, 1996: 507-520.
- Bueno, P., 2000. El espacio de la muerte en los grupos neolíticos y calcolíticos de la Extremadura española: Las arquitecturas megalíticas. En Javier Jiménez Ávila y Juan Javier Enríquez Navascués (eds.): *El megalitismo en Extremadura, Homenaje a Elías Diéguez Luengo. Extremadura Arqueológica*, 8: 35-80.
- Bueno, P.; Balbín, R., 2002. L'Art mégalithique péninsulaire et l'Art mégalithique de la façade atlantique : une modele de capillarité appliqué à l'Art post-paléolithique européen. *L'Anthropologie*, 106: 603-646.
- Bueno, P.; Balbín, R., 2006. Cervidés et serpents dans la mythologie funéraire du mégalithisme ibérique. *Anthropozoologica*, 41 (2) : 85-102.
- Bueno, P.; Balbín, R.; Barroso, R., 2007. Chronologie de l'art Mégalithique ibérique: C14 et contextes archéologiques. *L'Anthropologie*, 111: 590-654.
- Camats, J., 2004. Sepulcres Megalítics al Montsec. Megalitisme, Gravats i Cupuliformes. L'imaginari de l'home prehistòric. *Actas de la XXXIV Jornada de Treball. Artesa de Segre. Homenatge a Josep M. Miró Rosinach*: 97-118.
- Carrera, F.; Fábregas, R., 2002. Datación radiocarbónica

- de pinturas megalíticas del noroeste peninsular. *Trabajos de Prehistoria*, 59: 157-166.
- Carrera, F.; Fábregas, R., 2008. El estudio científico de los megalitos (2). Últimas dataciones directas en el noroeste de la Península Ibérica. *PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 67: 78-83.
- Costa, J., 1998. La Esquemática. Visualizar la información. *Paidós Estética*, 26. Barcelona.
- Criado, F.; Mañana, P.; Gianotti, C., 2005. Espacios para vivos –espacios para muertos. Perspectivas comparadas entre la monumentalidad del Atlántico ibérico y el sudamericano. En Pablo Arias Cabal, Roberto Ontañón Peredo, Cristina García-Moncó Piñeiro (eds.): *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*, 2003. Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, 1: 857-865.
- Esteva, L., 1957. Prehistoria de la comarca guixolense (contribución a su estudio). *Annals Gironins*, 11: 163-263.
- Fábregas, R., 1988. Cronología y periodización del megalitismo en Galicia y Norte de Portugal. *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie Prehistoria y Arqueología, 1: 279-291.
- Fábregas, R.; Vilaseco, R.X., 2004. El Neolítico y el Megalitismo en Galicia: problemas teórico-metodológicos y estado de la cuestión. En Victor S. Gonçalves, (ed.): *Muita gente, poucas antas? Orígens, espaços e contextos do Megalitismo*. Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo, 2003. *Trabalhos de Arqueologia*, 25: 281-304.
- Fábregas, R.; Vilaseco, R.X., 2004a. El Megalitismo gallego a inicios del siglo XXI. *Mainake*, 26: 63-87.
- González García, C. (2009): Análisis estadístico de las orientaciones de los megalitos de la Península Ibérica. *Complutum*, 20, (2): 177-186.
- Guerrero, V.M. (2010): Barcos calcolíticos (c. 2500/2000 BC) del Mediterráneo occidental. *Pyrenae*, 41 (2): 29-48.
- Jiménez Avila, F.J., 2000. El megalitismo en Extremadura: problemas de catalogación, conservación y difusión social. En Javier Jiménez Ávila y Juan Javier Enríquez Navascués (eds.): *El megalitismo en Extremadura. Homenaje a Elías Diéguez Luengo*. *Extremadura arqueológica*, 8: 395-422. Junta de Extremadura, Mérida.
- Leisner, V., 1998. *Die Megalithgräber des Iberischen Halbinsel*. Deutsches Archäologisches Institut. Madrider Forschungen Band 1, 4. Lieferung, Walter de Gruyter, Berlin-New York.
- Piñón, F., 2004. El Horizonte Cultural Megalítico en el Área de Huelva. *Arqueología Monografías*, 22. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.
- Ramos, J.; Giles, F., (eds.), 1996. *El dolmen de Alberite (Villamartín). Aportaciones a las formas económicas y sociales de las comunidades neolíticas en el noreste de Cádiz*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- Rodríguez, A.A., 2010. El fenómeno tumular y megalítico en Galicia: caracterización general, problemas y perspectivas. *Munibe Suplemento Gehigarria*, 32: 58-93.
- Ruiz-Gálvez, M., 2000. El conjunto dolménico de la Dehesa Boyal de Montehermoso. En Javier Jiménez Ávila y Juan Javier Enríquez Navascués (eds.): *El megalitismo en Extremadura, Homenaje a Elías Diéguez Luengo*. *Extremadura arqueológica*, 8: 187-207. Junta de Extremadura, Mérida.
- Ruiz-Gálvez, M., 2001. El proyecto de la Dehesa Boyal de Montehermoso. *Actas de II Jornadas de Arqueología en Extremadura*. Junta de Extremadura, Mérida.
- Samaniego, B., 2013. *El esquematismo en el arte prehistórico de la Península Ibérica*. Tesis doctoral inédita. Universidad Complutense de Madrid. Open access E-Prints Complutense, 2013 (<http://eprints.ucm.es/23150/>).
- Sanches, M.J., 2006. Passage-graves of northwestern Iberia: setting and movements. An approach to the relationship between architecture and iconography. En Victor Oliveira (ed.): *Approaching "Prehistoric and protohistoric architectures" of Europe from a "dwelling perspective"*. ADECAP: 127-158.
- Sanches, M.J., 2008-2009. Arte dos dólmenes do noroeste da Península Iberica: uma revisão analítica. *Portugalia*, 29-30: 5-42.
- Shee-Twohig, E., 1981. *The megalithic art of Western Europe*,

Oxford University Press, Clarendon Press, Oxford.

Steelman, K.L.; Carrera, F.; Fábregas, R.; Guilderson, T.; Rowe, M.W. (2005): Direct radiocarbon dating of megalithic paints from north-west Iberia. *Antiquity*, 79: 379–389.

Zoomorphic and anthropomorphic figures of the Morricone del Pesco shelter as chrono-socio-cultural indicator in prehistoric southern Italy

Dario Sigari*

Erasmus Mundus Quaternary and Prehistory; Universitat Rovira I Virgili; Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES)C/ M. Domingo S/N Edifici W343007 Tarragona, Catalunya-España; Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Studi Umanistici. C.so Ercole I d'Este, 32 – 44121, Ferrara, Italia

Artigo submetido em

17/04/2016

Artigo publicado em

31/03/2017

Palavras-chave:

Morricone del Pesco;

Apennine rock art;

Prehistoric Adriatic sea;

Zoomorphs;

Anthropomorphs;

Abstract

The Morricone del Pesco shelter is in Molise, southern Italy, aside an ancient transhumance path that links the inner Apennines and the Adriatic sea. Along this path and in its surrounding areas a large amount of archaeological evidences has come to light. Moreover some sites and cultural facies in southern Italy have enlightened trade and human routes on a very wide area that reveals cultural and economic exchanges since the VII millennium BC with trans-Adriatic cultures too. Part of the Morricone del Pesco rock art is composed by zoomorphic and anthropomorphic figures. The relative chronology suggested by the analysis of the overimposition among the figures reveal different phases and possibly different cultural changes through time in southern Italy and its Adriatic coast. The work here proposed is the first detailed study on part of the Morricone del Pesco figurative palimpsest.

1. Introduction

The purpose of this work moves from some primary deduction, already published in previous publications (see Sigari, in press; Sigari and Peretto, 2014; Sigari *et al.*, 2014) and Gravina's work "Osservazioni sui rapporti tra la Daunia, l'Abruzzo e l'opposta sponda adriatica nel V millennio" (Gravina, 2009): better understand, possibly confirm a relative chronology, and set the shelter into the archaeological, cultural prehistoric context, analysing some figurative categories, zoomorphic and anthropomorphic ones, of the Morricone del Pesco rock art shelter. However, though the initial purpose of this work was to look into only possible correlation with the east Adriatic coast, the Iberian peninsula has revealed a series of strong similarities

with the Italian late prehistoric rock art, even in its problematics: e.g. in his book "Arte rupestre en la Cuenca del Guadiana" Collado Giraldo (2005) well highlights the idea of a more generic late prehistoric symbolism that spreads on a wide time and space scale, generically defining a third phase for the Extremadura engravings (Collado Giraldo, 2005); and Balkans too. Hence in order to study the Morricone del Pesco rock art, author was forced to look at a wider context and landscape.

2. Geographical and archaeological context

Morricone del Pesco shelter is in Civitanova del Sannio territory, a small village in the Isernia province, Molise region, southern Italy (Fig. 1). In spring 2011 Guido Lastoria, a local excursionist,

* Dario Sigari | dariothebig@anche.no; sgrdra@unife.it

recognised black paintings on the rock surface of the shelter, informing then the University of Ferrara that undertook, under its supervision and coordination, two fieldworks between 2011 and 2012. The site opens south-westward, accordingly to the choice of other Apennine rock art sites and their displacement in the landscape (Mattioli, 2007a; Di Fraia and Manzi, 2012), in a rocky promontory along the northern bench of the Serrata valley. The landscape around the shelter is mainly mountainous, reaching up to 1450 m a.s.l. Just behind the Morricone relief, the Trigno River flows towards the Adriatic Sea. Due to its position, along an ancient transhumance path, the tratturo Lucera-Castel di Sangro, that connects the inner part of Abruzzo with the Gargano promontory, all the previous studies have always been characterised by a macro-regional scale point of view (Sigari, in press; Sigari and Peretto, 2014), taking into account all the areas around the path itself (Fig. 2). The shelter is in a relatively accessible location, on a steep slope covered with grass and bush scrub, at an altitude of c. 750 m a.s.l., with a great view on the below Serrata Valley. It was formed on a geological fault line (Sigari *et al.*, 2014) which is typically denounced by its highly polished surface with fence en echelon cracks. Part of the surface is actually covered by a calcite layer, due to floodwater episodes and run-offs, and broken probably because of human intervention (Fig. 3). The rock surface preserves black paintings, some

traced with charcoal (Sigari *et al.*, 2014), and filiform scratchings, presumably executed with a metal chisel. Generally all the engravings overlap paintings; however due to the different patina grade, it was possible to infer that a large timespan was necessary for the realisation of the scratchings as well.

3. Methodology

The represented imagery was grouped into seven clear categories: anthropomorphic, zoomorphic, five-point stars, geometrics, group of lines, phytomorphic, inscriptions and unidentifiable figures, which, unluckily, represent the majority. These categories are mainly schematic in form and are typical of imagery found within the Apennine Italian late pre-Historic and Historic rock art tradition (Mattioli, 2007b; Gravina and Mattioli, 2009; Di Fraia and Manzi, 2012; Colombo *et al.*, 2013; Grifoni Cremonesi and Tosatti, 2015). The most recurrent and typical subjects are the ones belonging to anthropomorphs and zoomorphs, therefore attention has been paid to them in the study here presented. The review was carried on adopting per each single picture, taken during the fieldworks in 2011 and 2012, DStretch plugin for ImageJ, with the following filters: LDS, LAB, YBK, YDS, LBK, YBL, according to Le Quellec *et al.* (2013). New bibliographic with a consequential theoretical stronger discourse was taken into account. Indeed to analyse the Morricone del Pesco figures, not

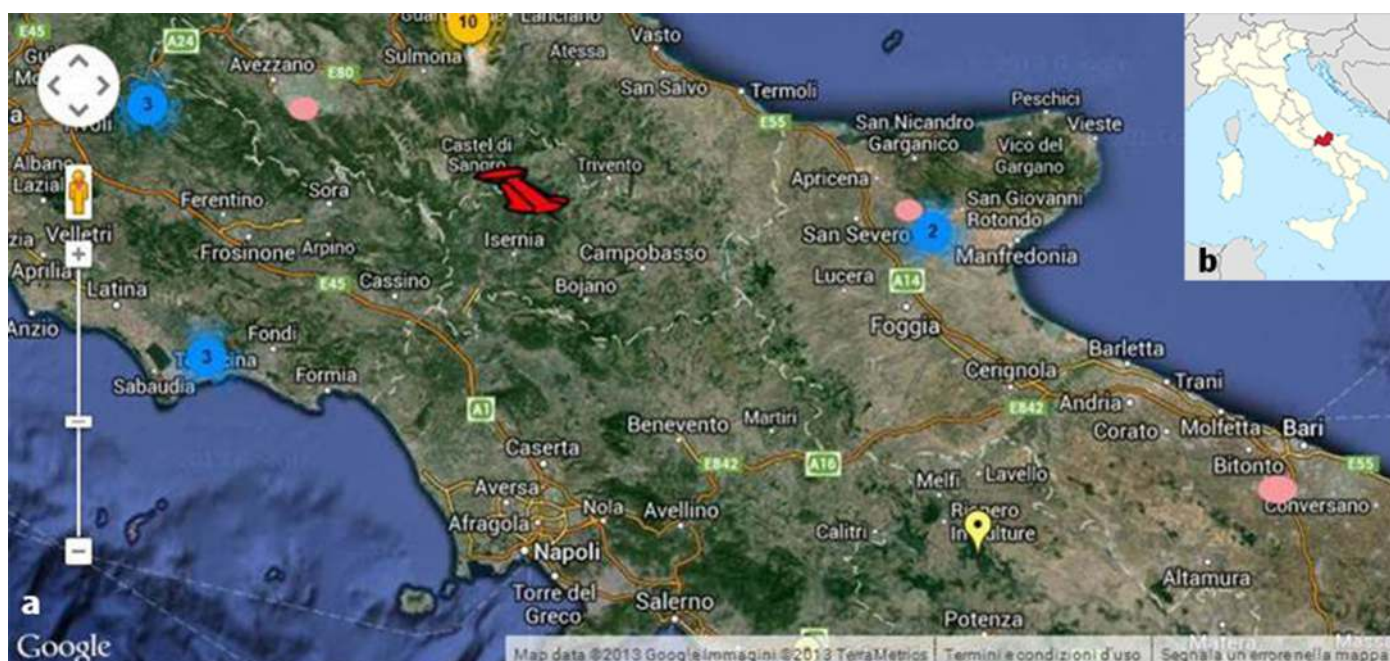


Figure 1: a) Map of Italy with the enlightened Molise region (Image from: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Molise_in_Italy.svg); b) Location of the Morricone del Pesco and the surrounding territory (Image from Google Earth).

having any associated stratigraphic finding, different scales needed to be adopted, according to Chippindale (2004). Indeed, “when chronology is uncertain or absent [...] *This insecurity in time is compensated for by security in place [...] the rock itself has not physically moved, nor the routes of human access to it*” (Chippindale and Nash, 2004 :7-8), and “analysis at a regional level might examine economic or social relationships, intercultural conflict an co-operation, different environmental adaptation, information exchange and other systems questions” (Hyder, 2004 :94), hence a kilometre scale may help in better understanding sites such as the Morricone del Pesco and its rock art. The tratturo Lucera Castel di Sangro, and generally the entire net of transhumance paths, helped in defining the articulated frame of relationships between the Apennine and the Italian coasts.



Figure 2: Cadastral map with shelter location

4. Description of the figurative repertory

Due to the big extension of the rock surface and the great number of figures, Morricone del Pesco rock art has been grouped into four main sectors, labelled, from NW to SE, sectors A to D. The latter has only an inscriptions an therefore will not be mentioned in this work (Fig. 4). *Sector A:*

On Sector A there are three black painted zoomorphs (labelled A1, A2 and A3), organised in

three rows. A1 and A3 are not complete: A1 lacks the back line, the tail and one hind leg; A3 has hind legs, the tail, and adopting DStretch-YBK it was possible to highlight the ventral line and possibly part of the neck and the head (Fig. 5a-b). A2 is complete and its maximum dimensions are 22cm x 22 cm. It has a triangular muzzle and two small lines representing the ears or the antlers. Forelegs were sketched with two parallel oblique lines, whilst hind legs have a curved appendix, like a tail.



Figure 3: Panoramic view of the shelter (Photo: D. Sigari).

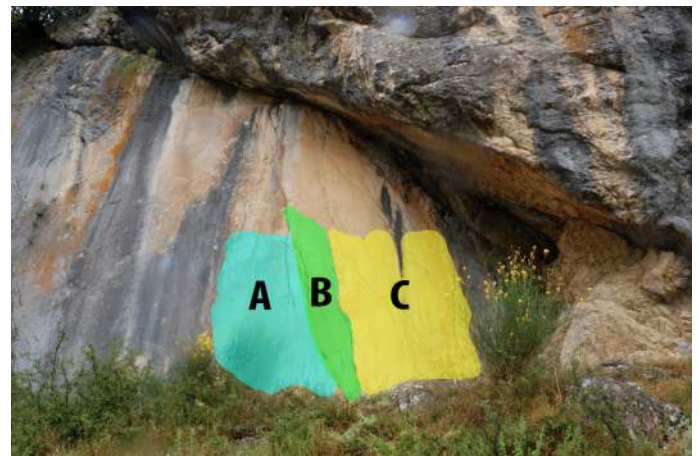


Figure 4: Morricone del Pesco shelter with enlightened sectors A, B, C (Photo and edit: D. Sigari).

On the same sector there is a fourth zoomorphs which is scratched, A4. It is set in the northwestern part, underneath a five point star. The figure, traced with a thin point, represent the hind leg, the tail and a small portion of the back line of an animal. Concerning the anthropomorphic figures, there are two black images, A5 and A6. The former is in the higher part of the sector, the second one is in the southern section. A5 has a long arm, the head and the body, while the latter is very small, it has the trunk, the sex and only one leg represented (Fig. 6).

Sector B:

On Sector B there is a black-painted zoomorph (12

cm × 8 cm), labelled as B1. Though not easy to define, as the 'animal', which has neither a head nor a tail, it was represented in a naturalistic way, with its head downward and the description of its hair. Indeed under its dorsal line are five dots, possibly to represent the hair, its ventral line curves in correspondence to the 'legs' (Fig. 7). No other anthropomorphs or zoomorphs are on this panel.



Figure 5: Zoomorphic figure A3. a) the original picture, b) adopting DStretch-LBK (Photo and edit: D. Sigari).

Sector C:

Sector C is the best preserved and largest one, it measures 2,2 × 2,2 m. at its easternmost extremity feet there is a boulder that forms a sort of basement for the pitched roof of the shelter. Sector C has the richest and most complex palimpsest of figures and motifs. Its figures are both scratched and painted in black.

Almost all of the engravings overlie painted images suggesting a long, although crude, chronology.



Figure 6: Table of the anthropomorphic and zoomorphic figures on Sector A.

Figure 7: Zoomorphic figure B1 (Photo: D. Sigari).

Moreover it is possible to recognise a different degree of patina, even though in some cases the scratched lines seem to change their scar colour depending on the rock surface into which they are

engraved. Anthropomorphic figures, classified after Mattioli's publication "*Arte rupestre dell'Italia centrale*" (Mattioli, 2007b), are the most recurrent themes in this sector. There are 11 engraved (C1-C4, C7-C11, C13-C14) and three painted (C5-C6, C12) anthropomorphs. Hence, according to (Mattioli, 2007b), C1, C2 and C8 belong to the A variant, tree-shaped anthropomorphic. All of them are set in the western part of the Sector, displaced on two different levels; indeed, C2 and C8 are approximately on the same horizontal line, while C1 is in the extreme top west area. Their sizes are reduced with an average height of c. 12 cm. C3, C4 and C5 are part of the B variant of the branch-form anthropomorphic, with the limbs that are perpendicular to the trunk. While C3 and C4 are scratched and C4 is probably an incomplete variant of C3, C5 is painted and partly covered by a calcite layer. C6 is close to C5 and is painted too (Fig. 8a-b). It is almost entirely covered by the calcite. However it is possible to recognise the head and an arm. It shows stylistic similarities with the B variant fat-body anthropomorphs from Pacentro shelter, or Arco di Bellegra cave (Mattioli, 2007b) and Levanzo cave (Graziosi, 1962). Figures C3-C6 are all in the lower part of the western area of Sector C. The last painted, possibly anthropomorphic figure, though schematic in style, is C12. It has a bold and empty body, with a central line dividing into two parts the trunk and continuing upwards. This line is perpendicular to a horizontal line that seems to represent the arms of the schematic figure. C12 too is always in the lower part of the panel, but in a more central area, under a big detachment of rock surface, above which are engraved C10, C11, C13 and C14. C11 is a face portrait. It is characterized by a double circled contour whose space has been decorated with a reticulated motif. Patina degree changes in different parts of the figure (Fig. 9), thus suggesting a different degree of exposition to affecting factors of the panel itself.

No significant association with other figures from other contexts have been found up to now. The same differences about the patina degree were noticed for C14, which, contrary to C11, has a raw sketch of the shoulder and possibly the breast. Its style may remind C11, but has not any significant resemblance with other contexts. C11, it can be suggested that the two figures are contemporary.

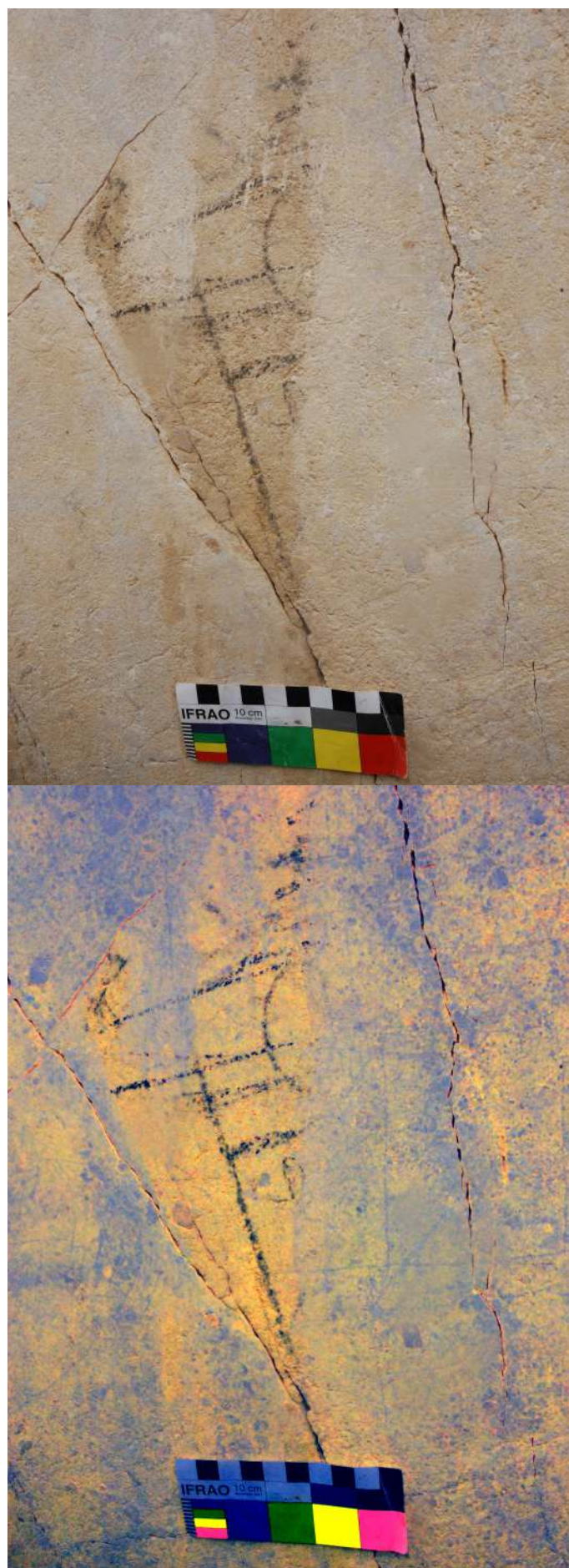


Figure 8: Paintings C5 and C6. a) the original picture; b) adopting DStretch-YBK (Photo: C. Peretto, edit: D. Sigari).

Last, since its head has the same decorative motif of C13 was traced by a light scar, almost superficial. It has a hat with a reticulated decoration. It lacks an arm and the legs. It has a belt. Some of its features may be in relationship with other figures: e.g. the head with a double contour line is like C14 and C11; the way the face is displayed is similar to C9's. C9 is in the central part of the panel, on its top. Parts of its body are quite clearly recognisable, even though series of lines traced on it do not allow an unequivocal understanding.

The same occurs for C7, which overlaps and is overlapped by other thin scratchings, in an unsolvable unique figure. The last anthropomorphic is C10, a thinly scratched figure. It has a frontal view body and opened and long arms. Its head may remind a bird head, but it is not possible to certainly state if it is a bird head or a badly sketched head.

Zoomorphic figures on Sector C are probably only two, both black painted and both in the easternmost part of the sector: C15 and C16. C15 is just above the big detachment of rock surface. It has a rectilinear ventral line and a curved back in "S" shape. The hind leg is a vertical line that partly crosses the neck, while the rear one is a short segment that starts where the back line meets the ventral one. C16 is in the highest part of Sector C, in the easternmost portion of the panel. It has a curved central line from which five couples of small segments depart. The lowest four couples are mainly perpendicular to the trunk, while the uppermost curves upwards. This figure has strong resemblance with the ones discovered in Porto Badisco cave (see Graziosi, 1980) (Fig. 10).

Discussion

In recent years more attention has been paid to the late prehistoric rock art along the Italian peninsula, especially in the Apennine ridge. Indeed, new sites have been discovered (Mattioli, 2007b; Grifoni Cremonesi and Tosatti, 2015), thus offering a more articulated and richer view of this phenomenon. Especial attention has been paid to some features characterising the sites themselves.

These features are: hard accessibility, overlapping of several symbols belonging to different chronologies, proximity to water sources and generally raw material springs, absence or the scarcity of archaeological material at shelters feet, key control

of territory position, vicinity to preferential natural paths (Mattioli, 2007b; Di Fraia, 2015; Grifoni Cremonesi and Tosatti, 2015). Due to the scarcity of archaeological findings underneath the shelter, the surrounding context has to be taken into account; and the presence of possible routes may enlarge the referring radius of the same chronological frame (Schaafsma, 1985; Chippindale, 2004; Hyder, 2004).



Figure 9: Anthropomorphic figure C11 and its patina changes in its scars (Photo: D. Sigari).

According to Di Fraia, transhumance between Apulia and Abruzzo was an already consolidated practice in the third millennium BC (Di Fraia, n.d. :35), so people were already connected on long distances, following preferential natural routes and water flows. In the case of Morricone del Pesco there are two preferential routes from inner Abruzzo to the Apulian region: the Trigno River and the transhumance path, tratturo Lucera-Castel di Sangro, that was already used by Pentri as a wool-road (Rainini, 2000). Furthermore, returning the Trigno River, it is possible to arrive near the Sangro River, which flows norther to Adriatic Sea and whose archaeological context has been well described by Di Fraia (n.d.) highlighting the connexions between linking the Abruzzi mountains with the Adriatic Sea from Neolithic to Bronze Age times (Di Fraia, n.d.).

Hence, as stated in the introductory paragraph, analysing the Morricone del Pesco rock art makes look into a wider context and landscape, accepting Schaafsma's assumption "that rock art will be located in a patterned way in relationship to both the landscape and other cultural remains, as it is integrated with a variety of specific activities that are in themselves presumed to be non-random"

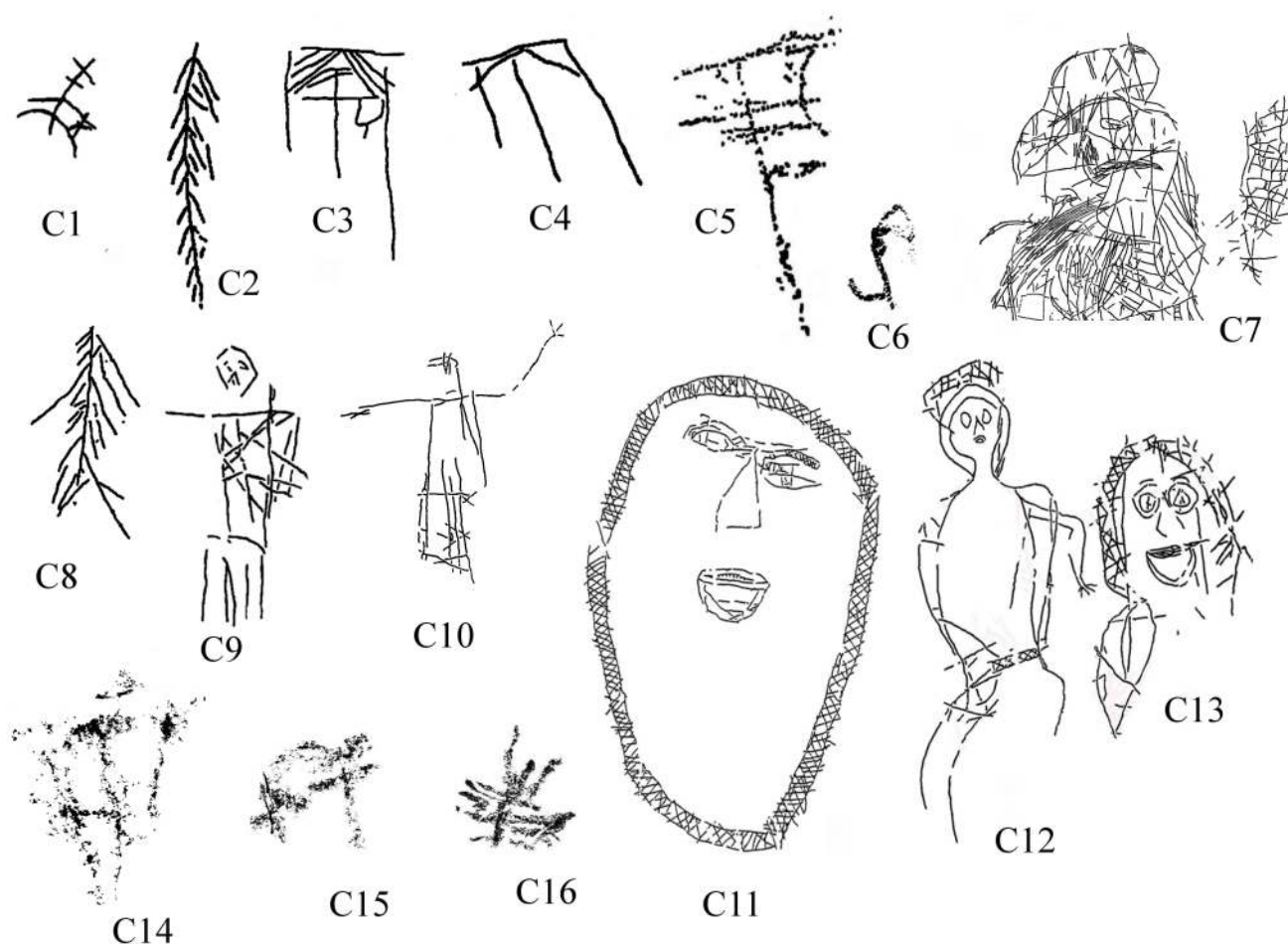


Figure 10: Table of the anthropomorphic and zoomorphic figure on Sector C.

(Schaafsma, 1985:, p. 61). Indeed, following the tratturo Lucera-Castel di Sangro it is recognisable the same way patterning the landscape as the other tratturi, or Apennine valleys, along which it is even possible to find a systemic distribution of archaeological evidences from Palaeolithic to Middle Age (see Sigari, in press). Due to that it is hard to define a precise chronology of the different rock art phases not only for the Morricone del Pesco, but for the entire, so called, Apennine or peninsular late prehistoric rock art. Already in 1980 Graziosi, writing about Porto Badisco cave rock art, stressed the importance of taking into account the Balkan peninsula with the Bulgarian Magura cave and the Romanian Chindiei cave (Graziosi, 1980; Carciumaru, 2010), thus suggesting a symbolic diffusion throughout the Mediterranean basin during a generic late prehistory. However Graziosi himself complaining about the lack of stratigraphic material in the Italian late prehistoric rock art contexts and so the difficulties in attributing them to specific chronologies, wrote: “a causa di questa universale diffusione di alcuni elementi grafici che

si ripetono nel tempo e nello spazio, certe affinità formali appaiono prive di un reale valore cronologico-culturale” (Graziosi, 1980 :94).

The analysis was carried on four different levels (see Chippindale, 2004): the metre scale through systematics of the surface bearing overlappings, grade of patina, techniques of the figures and their motifs. Then enlarging the focus to a regional scale it is possible to recognise a series of archaeological sites in the surroundings: e.g. San Lorenzo and La Civita (see Sigari, in press; Fontana and Minelli, 2010), offering a archaeo-chronological context.

A peninsular scale offers a dense patterned view, several rock art sites with strict comparisons: in Abruzzo region Pacentro (AQ), Bartolomeo II, Santo Spirito II (Roccamorice, PE) shelters, in Umbria the site Pale di Foligno (PG) (Mattioli, 2007b), and even further sites in Apulia such as Cavone shelter (BA) (Poligrafico and Stato, 2008) and Porto Badisco cave (LE) (Graziosi, 1980), and in Latium, Sezze (Priuli and Sgabussi, 1992)¹. Last at a larger scale similarities of the Morricone del Pesco rock-art with the above mentioned sites, and the archaeological

Morricone del Pesco	Referring Sites	Morricone del Pesco	Referring Sites
			
1	9	6	13
			
2	10	7	14
			
3	11		
			
4	12	8	15
			
5			

Figure 11: Resuming table with the most significant figures from Morricone del Pesco (1-8) and the other contexts (9-14): 9, Rock N.5, Osseja –Cerdaña, France (Royo Guillén, 2009); 10, Formiche Rosse shelter (Mattioli, 2007b); 11, Grotti shelter (Mattioli, 2007b); 12, Schioppi shelter (Mattioli, 2007b); 13, Badisco cave (Graziosi, 1980); 14, Pacentro shelter (Mattioli, 2007b).

late prehistoric contexts from the Italian peninsula, induce to take into account both sites on the other side of the Adriatic Sea, e.g the Bulgarian or Romanian sites (see Graziosi, 1980; Carciumaru, 2010), and in the Iberian peninsula (Mattioli, 2007b; Luïs, 2008; Royo Guillén, 2009).

Three main phases were recognised: the first one with painted and more schematic figures (A6, C6 and C12, C16), the second one, probably embracing a wider time span (A1-5, C1-5, C6, C10), and the last one a possibly historical one represented by the scratched anthropomorphic figure C7, C11, C13, C14. A remarkable example to establish the most ancient phase may be C16, due to its association with a meander, a symbol recurring in Porto Badisco cave and other sites, seems to confirm strongly its antiqueness probably with a chronology closer to the Apulian site (Graziosi, 1980). Concerning the second phase, it may be represented by the zoomorphic figures on Sector A, that remind the ones from Roberto shelter in Sezze, Latina

province (Priuli and Sgabussi, 1992), and further Pyrenean France and Iberian peninsula (see Royo Guillén, 2009). If C16 and A1-3 are zoomorphic figures and find strict comparisons with other context, more questionable may be the anthropomorphic figures A6, C9, C10, C11, C12, C13. Indeed the painted A6 and C9-10 can be said as similar in style to the ones from the Cavone, Formiche Rosse shelters (Mattioli, 2007b; Poligrafico and Stato, 2008). While no comparisons were recognised for the others (Fig. 11).

Conclusion

Concluding if it may be possible to recognise a more ancient phase, at the present state of art we can only say that the most significant difference is traced by the painted and scratched figures, and among the engraved we recognise the ones with a certain degree of patina. We therefore have to find a sort of compromise, accepting the idea of macrophases, like Collado Giraldo (2005) did for the third phase

¹ For a more complete list of the central Italy sites see Mattioli (2007b).

in Extremadura rock art, because the entire palimpsest and its surrounding tell us a long settlement story, which has still to be further investigated. Moreover, the late prehistory of the Italian peninsula seems to confirm a strong activities in the Mediterranean basin with symbolic and probably cultural exchanges on long distances. Further analysis should go deeper in the analysis of sharing symbols and their adaption in far population.

Acknowledgements

The author sincerely thanks the Soprintendenza per i Beni Archeologici della Regione Molise, Civitanova del Sannio municipality, CERP. A thank for the invitation to the ASP Congress goes to Organising Committee, Sara Garcês, Hugo Gomes, Cristina Martins and Andrea Martins. Last thank to Camille Jequier for her support and patience in reviewing and rescuing the draft copy, avoiding the loss of this contribution.

Bibliography

Carciumaru, M., 2010. Contributions à la connaissance de l'art pariétal préhistorique de Roumanie. *Annales d'Université Valahia Targoviste*. XII, 39–83.

Chippindale, C., 2004. From millimetre up to kilometre: a framework of space and of scale for reporting and studying rock-art in its landscape. In: Chippindale, C., Nash, G. (Eds.), *The Figured Landscape of Rock-Art. Looking at Pictures in Place*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 102–117.

Chippindale, C., Nash, G., 2004. Pictures in place: approaches to the figured landscapes of rock-art. In: Chippindale, C., Nash, G. (Eds.), *The Figured Landscape of Rock-Art. Looking at Pictures in Place*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 1–36.

Collado Giraldo, H., 2005. *Arte rupestre en la Cuenca del Guadiana. El conjunto de grabados del Molino Manzanéz*.

Colombo, M., Cremonesi Grifoni, R., Serradimigni, M., 2013. Manifestazioni di arte rupestre del Neolitico e dell'Età dei Metalli nell'Italia Centro-Meridionale. In: Graziadio, G., Guglielmino, R., Lenuzza, V., Vitale, S. (Eds.), *Studies in Mediterranean Archaeology for Mario Benzi*. BAR. *Archaeopress Publishers of British Archaeological Reports*, Oxford, pp. 261–270.

Di Fraia, T., 2015. Y avait-il différents niveaux d'accessibilité et de visibilité dans les sites d'art rupestre de Civitaluparella (Chieti, Italie)? *Arkeos* (37) XIX International Rock Art Conference "Symbols in the Landscape: Rock Art and its Context" (Caceres, Spain, 31st August-4th September 2015). Session 24 "Rock art of the Arabian-Central Asian steppes: new emerging data for a new geo-cultural pr. 37, 1323–1330.

Di Fraia, T., n.d. *La Val di Sangro come asse di comunicazione fra l'Adriatico e l'interno dell'Abruzzo nella preistoria: nuove acquisizioni*.

Di Fraia, T., Manzi, A., 2012. Nuove scoperte di arte rupestre in Abruzzo. *Preistoria Alpina. L'arte preistorica in Italia. Atti della XLII Riunione scientifica dell'IIPP*. Trento, Riva del Garda, Val Camonica, 9-13 ottobre 2007. 46, 109–117.

Fontana, F., Minelli, A., 2010. Accampamenti preistorici in quota. *ArcheoMolise*. 6–15.

Gravina, A., 2009. Osservazioni sui rapporti tra la Daunia, l'Abruzzo e l'opposta sponda adriatica nel V millennio. In: Gravina, A. (Ed.), *30° Convegno Nazionale Sulla Preistoria - Protostoria - Storia Della Daunia*. San Severo 21 - 22 Novembre 2009. Archeoclub, San Severo, pp. 65–94.

Gravina, A., Mattioli, T., 2009. Cronologia e iconografi a delle pitture e delle incisioni rupestri della Grotta del Riposo e della Grotta Pazienza (Rignano Garganico, Foggia). In: Gravina, A. (Ed.), *30° Convegno Nazionale Sulla Preistoria - Protostoria - Storia Della Daunia*. San Severo 21 - 22 Novembre 2009. Archeoclub, San Severo, pp. 96–112.

Graziosi, P., 1962. *Levanzo. Pitture e incisioni*. Sansoni, Firenze.

Graziosi, P., 1980. *Le pitture preistoriche della grotta di Porto Badisco*, Ist. Itali. ed. Giunti, Firenze.

Grifoni Cremonesi, R., Tosatti, A.M., 2015. L'arte rupestre dell'età dei metalli: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative. Una introduzione. *Gradus*. 10, 26–27.

Hartley, R., Wolley Vawser, M., 1998. Spatial behaviour and learning in the prehistoric environment of the

- Colorado River drainage (south-eastern Utah), western North America. In: Chippindale, C., Taçon, P. (Eds.), *The Archaeology of Rock Art*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 185–211.
- Hyder, W.D., 2004. Locational analysis in rock-art studies. In: Chippindale, C., Nash, G. (Eds.), *The Figured Landscape of Rock-Art. Looking at Pictures in Place*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 85–101.
- Le Quellec, J.-L., Harman, J., Defrasne, C., Duquesnoy, F., 2013. DStretch® et l'amélioration des images numériques: applications à l'archéologie des images rupestres. *Les cahiers de l'AARS*. 16, 177–198.
- Luís, L., 2008. *A Arte e os Artistas do Vale do Côa*. Parque Arquelógico do Vale do Côa Associação de Municípios do Vale do Côa, Vila Nova de Foz Côa.
- Mattioli, T., 2007a. Landscape Analysis of a Sample of Rock-Art Sites in Central Italy. In: Posluschny, A., Lambers, K., Herzog, I. (Eds.), *Layers of Perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA)*, Berlin, Germany, April 2–6, 2007. (Kolloquien Zur Vor- Und Frühgeschichte, Vol. 10). Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn, pp. 1–6.
- Mattioli, T., 2007b. *L'arte rupestre in Italia centrale*. Umbria, Lazio, Abruzzo, Quaderni d. ed. Ali&No, Perugia.
- Poligrafico, I., Stato, E.Z.E.C.C. a Dello, 2008. *Bullettino di Paletnologia Italiana*.
- Priuli, A., Sgabussi, G.C., 1992. I disegni a carboncino nel Riparo Roberto a Sezze Romano (LT). In: Atti Della XXVIII Riunione Scientifica dell'IIPP. L'arte in Italia. Dal Paleolitico all'Età Del Bronzo. Firenze, 20-22 Novembre 1989. pp. 525–536.
- Rainini, I., 2000. Modelli, forme e strutture insediative del mondo sannitico. In: La Regina, A. (Ed.), *Studi sull'Italia Dei Sanniti*. Electa, Milano, pp. 238–254.
- Royo Guillén, J.I., 2009. El Arte Rupestre de la Edad del Hierro en la Península Ibérica Tipología, contexto y significación. *SALDVIE*. 9.
- Schaafsma, P., 1985. Form, content, and function: theory and method in North American rock-art studies. *Advances in Archaeological Method and Theory*. 8, 237–277.
- Sigari, D., n.d. L'arte rupestre si fa paesaggio. Il caso del Morricone del Pesco (Civitanova del Sannio, IS). *Gradus - Atti Tavola Rotonda "L'arte rupestre dell'età dei metalli: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative"*. Pisa 5 giugno 2015.
- Sigari, D., Peretto, C., 2014. Morricone del Pesco rockshelter, a new rock art discovery in southern Italy. *Rock Art Research*. 31, 104–107.
- Sigari, D., Vaccaro, C., Holakooei, P., Fossati, A., Lembo, G., Lastoria, G., Peretto, C., 2014. La scoperta del riparo di Morricone del Pesco. Nuove prospettive nello studio dell'arte rupestre preistorica dell'Italia centro-meridionale. In: Peretto, C., Arzarello, M., Arnaud, J. (Eds.), *"La Variabilità Umana Tra Passato E Presente"* XX Congresso dell'Associazione Antropologica Italiana. pp. 32–41.

Rock Art and Archaeoastronomy: Some theoretical considerations towards a methodological approach

Fernando Augusto Coimbra*

Grupo Quaternário e Pré-História, Centro de Geociências (UID_73); Instituto Terra e Memória;

Artigo submetido em

29/03/2016

Artigo publicado em

31/03/2017

Palavras-chave:

Rock art;

Archaeoastronomy;

Astronomical phenomena;

Intentionality;

Pattern of repetition;

Abstract

After a short introduction about what is archaeoastronomy and its significance in archaeological research, the author analysis some conflicts that still exist between these two disciplines. Secondly he approaches some representations in rock art which depict passed transitory astronomical phenomena such as comets, meteors and eclipses, arguing that this kind of examples constitute an area where archaeoastronomy can contribute significantly to a better understanding of the past cultures, if a coherent methodology is applied. Thirdly the author discusses the existence of cases of megalithic art, depicting the sun and the moon, in monuments which present significant alignments to those celestial bodies in specific periods of the year. The presence of these artistic representations constitutes what can be defined as “adjuvant facts” regarding intentional astronomical alignments, helping to define a pattern of repetition, which is an indispensable item to consider in a methodological approach in what concerns rock art and archaeoastronomy.

Introduction

We can start this article with a question: What is archaeoastronomy? For Juan Antonio Belmonte, researcher of the Institute of Astrophysics of the Canary Islands: “la Arqueoastronomia es una ciencia interdisciplinaria, a caballo entre la Investigación Astronómica y la Investigación Arqueológica, cuyo objetivo es estudiar las prácticas astronómicas de las civilizaciones antiguas, relacionadas con su visión del Cosmos y su ciclo cultural y/o económico” (Belmonte Avilés, 2000:14). According to the program of the Undergraduate course An Introduction to Archaeoastronomy, from the University of Leicester, in the UK: “Archaeoastronomy is the study of beliefs and

practices concerning the sky in the past, and especially in prehistory, and the uses to which people’s knowledge of the skies were put” (University of Leicester, undated).

In the last three decades the studies and scientific meetings on Archaeoastronomy multiplied with great intensity, resulting in several conferences about this theme promoted by different institutions, among whose we must include the University of Oxford and the SEAC (Société Européene pour L’Astronomie dans la Culture).

However, even today, a significant part of the archaeological community is suspicious regarding this discipline. Indeed, Archaeoastronomy is controversial among some academics who argue

* Fernando Coimbra | coimbra.rockart@yahoo.com

that the scientific methodology used in this discipline is insufficient and/or subjective. On the other hand, some archaeoastronomers reveal an exaggerated idealism that must be tempered with pragmatism. Therefore it is mainly due to some practitioners of this discipline, which lack of accuracy, being also too subjective and idealistic that it is viewed with some distrust.

In fact, in the mid-80, it began to be clear among Archaeoastronomy itself that the "discovery" of significant alignments in megalithic monuments that caused the impression of high astronomical knowledge by Neolithic societies, in many cases, were due to the researchers themselves, which knew in advance the relevant astronomical orientations and therefore 'found them' easily at the sites (Iwaniszewski, 1994). The biggest problem of Archaeoastronomy is the issue of intentionality that is, in what extent the association of archaeological remains with astronomical evidence is a deliberate act of past societies or it's just occasional. An example can illustrate this well: Let's imagine that in five or six thousand years the Cultural Centre of Belém (Lisbon) is in ruins and that all written information regarding the same is lost. Since the main entrance of this building is opposite the garden facing the Jeronimos Monastery and therefore turned to the East, an archaeoastronomer concerned only with astronomical orientations and not taking in consideration social contexts inferred from archaeological evidence could easily be eluded if, by chance, the sun beams during one of the solstices would illuminate a significant sector of the ruins in question, elaborating probably the theory of a solar temple built by distant ancestors (Coimbra, 2008b). Therefore it's crucial not to admit occasional events as deliberate acts from early societies.

Furthermore, according to C. Silva, the mere fact that an orientation can be materialized in megalithic monuments is not sufficient to be assigned with any meaning of astronomical nature. This meaning will become progressively more plausible with the addition of adjuvant facts [1], meanwhile discovered, contributing to strengthen the interpretation (Silva, 2000). Also C. Ruggles (2009), Emeritus Professor from the University of Leicester, argues that the astronomical alignments observed sometimes in several monuments are not enough to prove that they are intentional or significant.

However, as Ruggles and Burl (1995) very well argued, the activities of the prehistoric peoples, including art, were strongly dependent of their perceptions of the world, being expressed in ritual and belief systems where celestial phenomena were a part of those perceptions.

The need of trying to find a coherent methodological approach it's not new in the field of Archaeoastronomy. Indeed the search of a common method between archaeologists and astronomers, among other cases, was the main aim of a Conference that took place in Italy in 2002, which proceedings were published some years later (Codebò, 2009). Meanwhile, it's possible to observe an undeniable link between Rock Art and Archaeoastronomy, in what concerns archaeological research, that can be observed in the rare but existing representation of transitory astronomical phenomena such as comets, meteors and eclipses and also in some cases of megalithic art, depicting the sun and the moon, in monuments which reveal, simultaneously, significant alignments to those celestial bodies during specific periods of the year. That's what we are going to approach in the next two sections.

Representation of transitory astronomical phenomena: comets, meteors and eclipses

The available information about comets, published by expert astronomers in cometary studies, mentions that "recent researches in modern cometary astronomy (...) suggest that the civilizations of antiquity may have experienced happenings in the sky which have not since been repeated on the same scale" (Bailey, *et al.*, 1990, p. 19).

The knowledge regarding cometary phenomena helps to understand better some engravings that possibly may be representations of those events. Indeed, Bill Napier, an awarded British astronomer, argues that there were times when the sky presented "one or more visible, periodic comets, associated with annual fireball storms of huge intensity (...). Such phenomena (...) surely had a profound effect on the minds of early peoples. At a minimum, traces of this ancient sky should be detectable in the artefacts and belief systems of the earliest cultures" (Napier, 1998, p. 31).

In fact there are some paintings from several continents [2] that have been considered

representations of cometary phenomena, studied both by rock art researchers and astronomers (Coimbra, 2012).

For example, in Bahia (Brazil), there is a cave known as Toca do Cosmos (Cave of the Cosmos), where the rock art themes are celestial bodies such as sun images and stars. In this astronomical 'environment' there is a figure of what seems to be a comet, consisting of a circle with four long tails, revealing a typology that is very similar to an example that appears on the Comet Atlas from Mawangdui (China), which has the same kind of circle and four tails bending to the left (Fig.1).

Still in Brazil, in the state of Pernambuco, the crater of Panela is the result of a meteoritic fall which took place about 1200 BC, which morphology allows establishing the angle of the meteor's trajectory. According to the Brazilian researcher P. Barretto (2009), in North-eastern Brazil there are several rock art sites that are possibly related with this astronomical event, seeming to depict the trajectory and the explosion of the mentioned meteor. In South Africa, belonging to the San Rock Art, there are at least three examples of cometary phenomena: one meteor and two comets, respectively from Bethlehem and Fouriesbourg Districts (Woodhouse, 1986; Thackeray, 1988; Ouzman, 2006). In California, some paintings from the Chumash Indians are considered to be comets by the astronomer F.

Whipple (1985), among others. In Portugal, the paintings from the prehistoric rock shelter known as Pala Pinta, in the municipality of Alijó (Fig. 3) were the subject of a multidisciplinary research, involving archaeologists, astronomers and technicians of 3D photography, among others, arguing that some figures may depict the passage of a comet. Taking as a starting point a database of known comets, and as a chronological frame the period between 5500 BC and the year 1BC it was discovered that 680 comets passed the area of Pala Pinta in that period. Among these astronomical events, four comets have a trajectory similar with the paintings depicted on the rock shelter: Comet Biela, Comet Kowal-Vavrova, Comet Väisälä 1 and Comet P/2004 VR8 (Fig. 4), which among all it is the one with more possibilities of having been depicted, since it was visible during a hundred and forty three days in the year 4626 BC (Projecto Pala Pinta, undated). Several other examples, from other countries, may also depict cometary phenomena (Coimbra, 2007), but they need further research regarding multidisciplinary collaboration, involving astronomers, and rock art researchers. Besides rock art examples, classical literature and mythology help to understand how the appearance of comets or meteors may have impressed the minds of the observers. Indeed, Elder Pliny, in his *Naturalis Historia*, mentioned that a comet appeared in

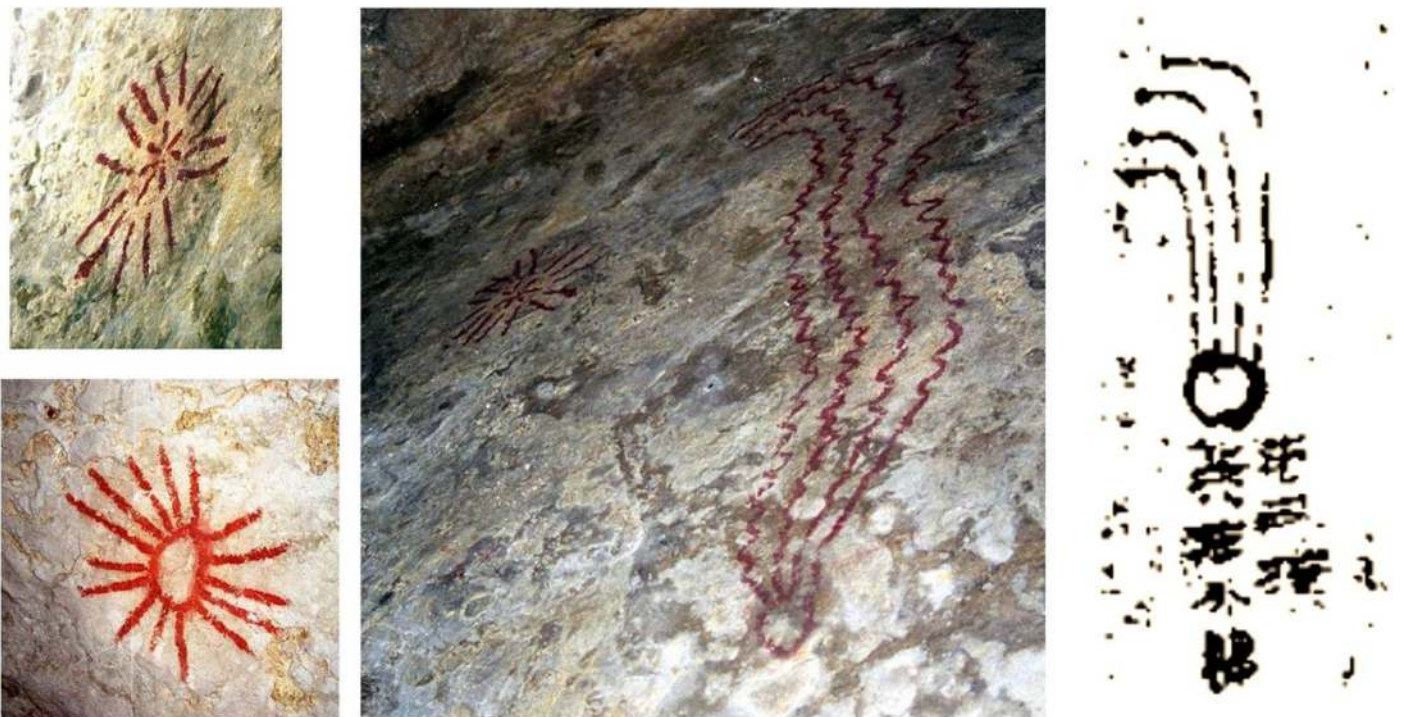


Figure 1: Typology of figures from Toca do Cosmos (Brazil). On the center, the possible depiction of a comet. On the right, detail of the Comet Atlas from Mawangdui. (Photos: Claudia Cunha; drawing, adapted from Xi, 1984).



Figure 2: Medicine dance and Fireball (after Ouzman, 2006).



Figure 3: The rock shelter of Pala Pinta. Detail of the paintings, (photo: F. Coimbra).

Rome shortly after the death of Caesar and was interpreted by the population as a sign that his soul had been received by the immortal gods. This comet was considered a good omen and a temple was made for worshipping this astronomical event. Augustus, himself, had considered this comet very propitious and minted coins with his effigy on the obverse, having the reverse a depiction of the comet associated to the inscription – DIVVS IVLIV (Divine Julius), dedicated to Caesar [3]. Regarding the representation of solar eclipses in rock art it's not

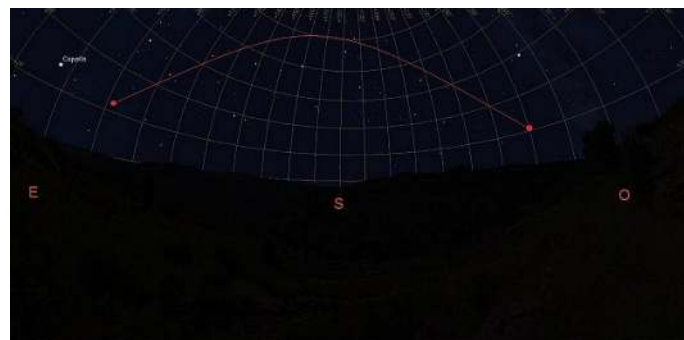


Figure 4: Trajectory of the comet P/2004 VR8 (adapted from Projecto Pala Pinta, 2014).

easy to find unambiguous examples, being the cases so far considered in bibliography rarer than the cometary examples. But, before any further considerations it's useful to analyze some statistics provided by the NASA (Table1). According to Table 1, between 4000 B.C. and 3000 B.C., 634 total eclipses occurred, which means 63, 4 eclipses by century and 6, 34 by decade. This leads to the conclusion that, in a lifetime of about 40 years, 25 total eclipses would be visible in the world. Surely these examples were not seen everywhere at the

same time, but certainly there were examples enough capable of leaving a deep impression on the minds of the observers.

STATISTICS TO SOLAR ECLIPSE S: 4000BCE - 3000BCE

Eclipse type	Symbol	Number	Percent
All eclipses	-	2387	100%
Partial	P	846	35,4%
Annular	A	803	33,6%
Total	T	634	26,6%
Hybrid	H	104	4,4%

Table 1: (After Espenak, undated).

The question is: were these events represented in rock art? Since the occurrence of an astronomical phenomenon such as a total eclipse would have definitely a mnemonic characteristic, it's coherent to believe that it may have been depicted in prehistoric art. Figure 6 and figure 7 compare drawings of total eclipses done in the 19th century

with some examples of prehistoric art:

Regarding figure 6, in the right, there seems to be a solar motif with a pecked circular area covering part of its centre. Could it be the depiction of an eclipse? Some engravings from Fossum, Sweden (Fig.7A) are interpreted as the representation of a total solar eclipse (Dubal, Koutchmy, 2009). Comparing this example with a drawing from 1860 regarding a total eclipse of the sun at Torreblanca, Spain, where the coronal mass ejection is depicted (Fig. 7B) and with another engraving much more recent (Fig. 7C), found at Chaco Canyon, New Mexico (Yankosky, Malville, undated), there are some similarities that must be at least discussed, despite these cases may be considered speculative.

So far, in what concerns the representation of eclipses in rock art, the less subjective information comes from traditional Aboriginal Australian cultures, which "include a significant astronomical component, perpetuated through oral tradition and ceremony (Norris, Hamacher, 2010, p. 1). Indeed, some of these cultures understood eclipses as a conjunction of the Sun and Moon, "caused by the



Figure 5: Reconstitution of the passage of a comet in the area of the rock shelter (after www.nationalgeographic.pt/).

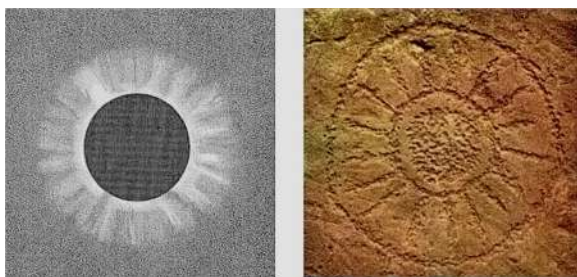


Figure 6: Left: drawing of a total eclipse with coronal mass ejection; right: megalithic art from Dowth, Ireland, (adapted from *Eclipsology*, 2009).

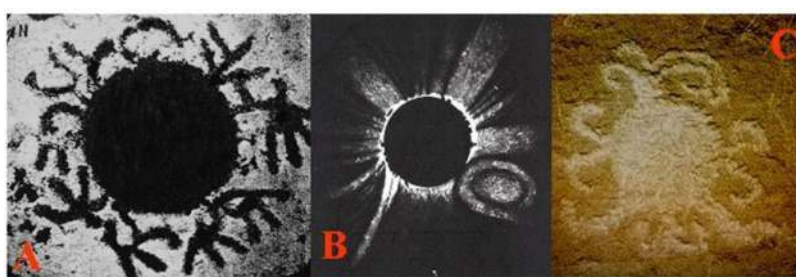


Figure 7: A: Engraving from Fossum, Sweden (After Dubal; Koutchmy, 2009); B: Total solar eclipse from Torreblanca (idem); C: Engraving from Chaco Canyon (After Yankosky and Malville, undated).



Figure 8: Moon eclipse engraving from Basin Track (after Norris and Hamacher, 2010).

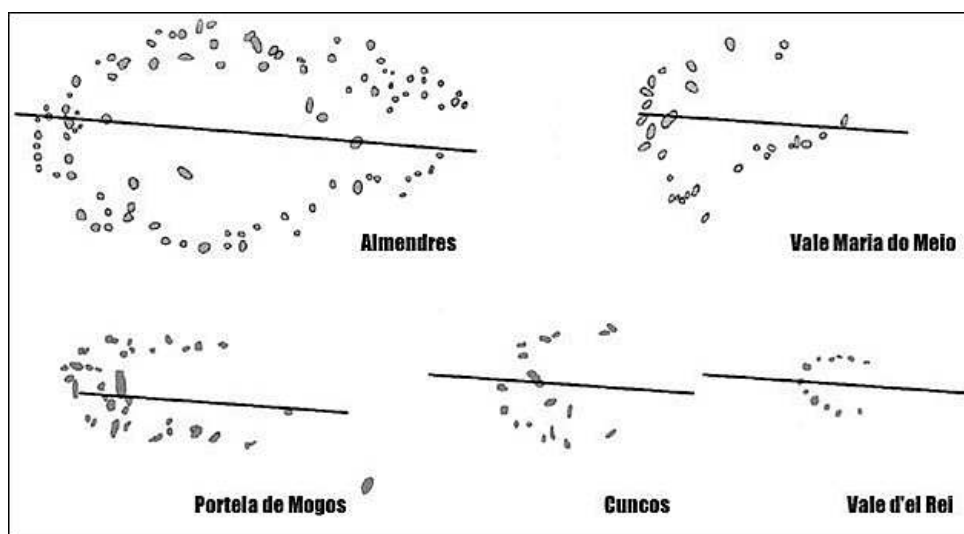


Figure 9: Megalithic enclosures with astronomical alignments, constituting a pattern of repetition (after Silva, 2015).

Sun-woman being hidden by the Moon-man as they make love” (Norris, Hamacher, 2010, p. 4). However, rock art representations seem to consider only moon eclipses, as it happens at Basin Track, Ku-ring-gai Chase National Park (Fig. 8). Despite some pretense examples of eclipses in rock art may be speculative, the data available about these events provided by astronomy can bring new clues for rock art research, being the results surely better after a multidisciplinary cooperation between rock art researchers, astronomers and art historians.

Significant alignments, “adjuvant facts” and pattern of repetition.

When trying to elaborate a coherent methodological approach regarding rock art and archaeoastronomy it's necessary to consider elements such as significant alignments, “adjuvant facts” and pattern of repetition. Indeed, an astronomical alignment observed isolated can be merely occasional.

However, when it appears repeatedly in places of the same typology and same chronology it can be more than random, constituting then a pattern of repetition (Scarre, 2006), as can be observed in several Megalithic enclosures with astronomical alignments such as Almendres, Vale d'el Rei, Vale Maria do Meio and Portela de Mogos, among others (Fig. 9). However one should not refuse isolated places without further research. For example, already in 1723, William Stukeley noted that on the summer solstice the first sunbeams focus directly on the axis of Stonehenge and in the trilithon placed at the center of the monument. This alignment is so precise that it's difficult to be merely occasional (Scarre, 2006), becoming therefore a significant alignment. Another example of a significant alignment can be seen at the enclosure of Vale d'el Rei, where the rising Spring full Moon aligns with the symmetry axis of the monument (Fig.10). This kind of alignments presented on figure 9 and



Figure 10: Spring full Moon alignment at the enclosure of Vale d'el Rei (Pavia, Alentejo), (adapted from Oliveira & Silva, 2010).



Figure 11: The enclosure of Vale Maria do Meio (photo: F. Coimbra).



Figure 12: Menhir with crescent moon, Almendres, Portugal (photo: F. Coimbra).



Figure 13: Two menhir from Almendres, bearing megalithic art, aligned with the sunset in Equinox. On the left, the menhir on Fig.12 (photo: F. Coimbra).

figure 10 permit the argument that in moments of season change this fact was perceived by the builders of the enclosures and that the monuments materialized this phenomenon, leading probably to

the existence of rituals, which occurred in periods of full moon when it rises and sets (Alvim, 2005). Astronomers such as M. Bailey, from Liverpool John Moores University, are aware of “the extreme

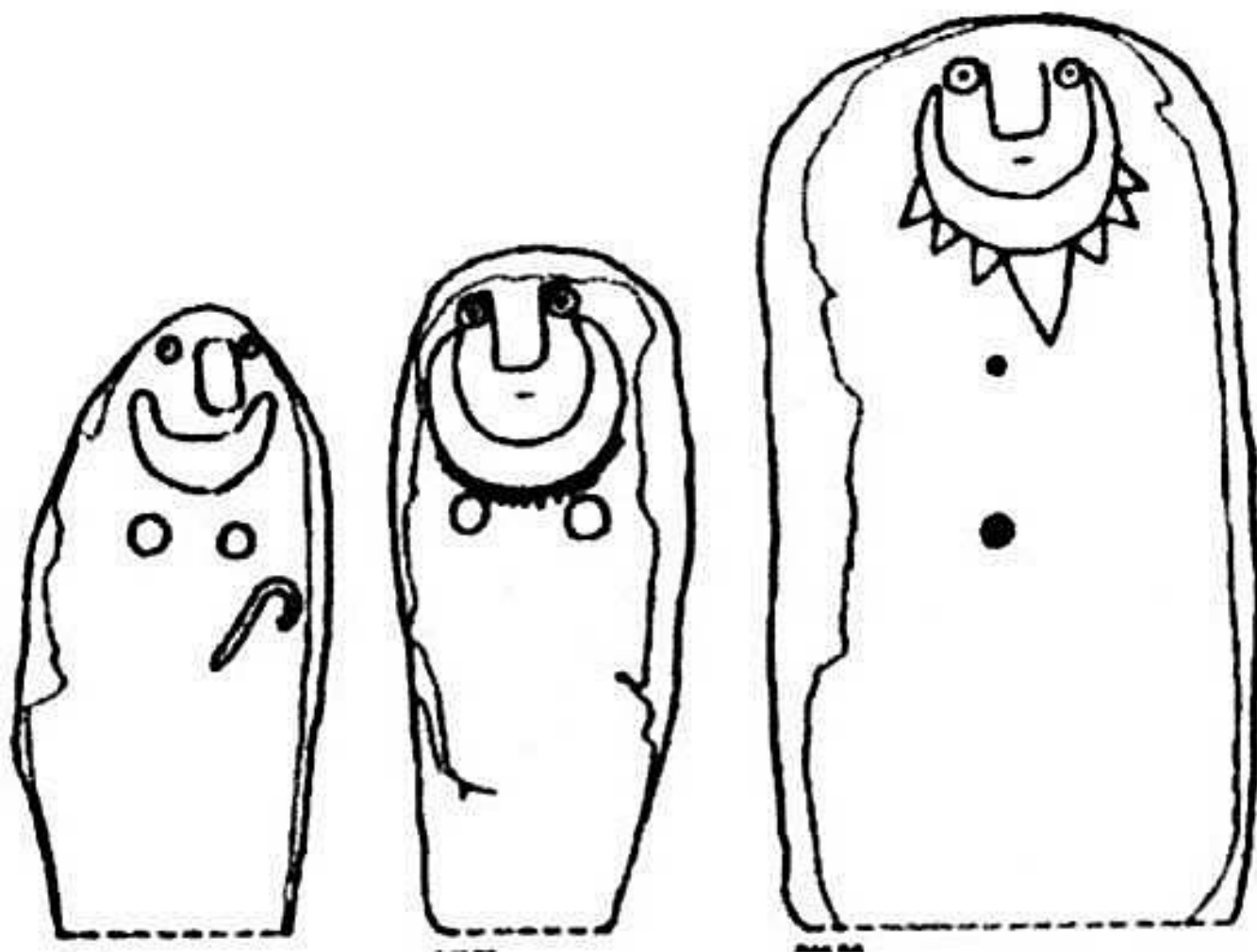


Figure 14: Menhir with crescent moon transformed into statue-menhir (after Gomes, 2010).

preoccupation of most early societies with celestial imagery and the making of astronomical observations" (Bailey, 1995, p. 663), resulting in the existence of significant astronomical alignments on several megalithic monuments. It's necessary to keep in mind that when prehistoric man becomes sedentary, he can start to observe the cyclical movements of the Sun and the Moon, moving up or down on the horizon (Silva & Calado, 2003). Certainly, the different works in agriculture bring the need of knowing the exact time of sowing, because crops depend on it. With scarcity of food come starving, disease and death. This necessity leads to the appearance of calendars, often based on the observation of the phases of the Moon, in a pragmatic way (Coimbra, 2012). Megalithic art elements such as suns and crescent moon (Fig. 12) on menhir or on passage graves, can be considered as "adjuvant facts" (Oliveira e Silva, 2010) if they highlight possible intentional solar or lunar alignments, contributing for considering the

intentionality of such examples regarding an astronomical context (Fig. 13). According to L. Sims (2006, p. 193), "Neolithic beliefs would display a complex logic which simultaneously respects and transcends an ancient cosmology which in its astronomical aspects had focused on the moon". Indeed, the research carried out in Alentejo by Silva and Calado revealed astronomically significant lunar lines, "implying not only empirical knowledge of the rhythms of the Sun and Moon, but also their ritualisation by the monument builders, as also suggested by iconographic motifs decorating some menhirs" (Silva & Calado, 2003, p. 67).

Final Considerations

Despite the existence of some methodological problems, Archaeoastronomy is undoubtedly important for archaeological research. Clive Ruggles (1998), argues that astronomy appears as an integral part of all native cosmologies, meaning

that it is meaningless to study sacred landscapes separately from the sky. Indeed, the association of the cycles of the moon with agriculture, with the female menstruation, with fertility and with a "religious" thought can be the origin of a prehistoric lunar cult, starting the moon to be worshipped as a deity (Coimbra, 2015). For example, added motives on some menhir during the Calcolithic seem to be an attempt to anthropomorphise the image of the crescent moon (Fig. 14), depicted previously, transforming the menhir into menhir statues (Gomes, 2010; 2011).

If cometary phenomena impressed deeply the minds of the observers it's not difficult to admit that these events could have been depicted in rock art, being probably interpreted by non-literate societies as manifestations of a supernatural entity. Rock art it's surely a priceless record of past events (Coimbra, 2008a), allowing us to know, with a kind of directness, much information from the past, constituting a close contact with the minds of our ancestors and their ways of thought (Taçon & Chippindale, 1998). The interrelation of this discipline with Archaeoastronomy is undoubtedly useful, with common benefits from each other.

It can be said that Archaeology without Archaeoastronomy may be often incomplete. However, Archaeoastronomy without Archaeology may easily drop to pseudoscience. Therefore, it's indispensable to establish a coherent methodological approach in order to avoid too much subjectivity in studies involving early astronomical abilities and the representation of celestial events in the art of non-literate societies.

Notes:

[1] These adjuvant facts can be, for example, elements of megalithic art such as crescent Moon and Suns, which appear on dolmen and menhir revealing possible Solar or Lunar alignments. Later on we will come again to this subject.

[2] Mainly in examples from Brazil, South Africa, USA and Portugal.

[3] Other Classical myths such as Phaeton and the birth of Athena seem to be related with the appearance of comets (Kobres, 1992).

[4] In the Christian calendar, Easter is established after the first full moon in Spring. Furthermore, Catholicism still preserves elements of the association of the Moon in some shrines and also in

the devotion to Our Lady of Conception, which is represented standing on a crescent moon.

Bibliography

- Alvim, P., 2005. *Recintos megalíticos da região da serra de Monfurado e os «Cabeços do Meio-Mundo»: monumentos, paisagem e cultura no Neolítico alentejano*.
- Bailey, M. E., 1995. Recent results in cometary astronomy: Implications for the Ancient Sky. *Vistas in Astronomy*. 39, 647- 671.
- Bailey, M.E., Clube, S.V.M., Napier, W.M., 1990. *The origin of comets*. Pergamon Press, Oxford.
- Barreto, P., 2009. La hipótesis del evento Tupana. El Super-Tunguska Prehistórico Sudamericano. *Huygens*. 77, 12-22.
- Belmonte Avilés, J. A. (Ed.), 2000. *Arqueoastronomía Hispánica. Prácticas astronómicas en la Prehistoria de la Península Ibérica y los Archipiélagos Balear y Canario*. Equipo Sirius, S.A., Madrid.
- Boyer, P., 1993. *Cognitive aspects of religious symbolism*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Codebò, M. (Ed.), 2009. *Archeoastronomia: un dibattito tra archeologi ed astronomi alla ricerca di un metodo comune*. Istituto Internazionale di Studi Liguri, Genova.
- Coimbra, F.A., 2007. Comets and meteors in rock art: evidences and possibilities. In: Zedda, M. P., Belmonte, J. A. (Eds.), *Lights and Shadows in Cultural Astronomy*. Associazione Archeofila Sarda, Isili, pp. 250-256.
- Coimbra, F.A., 2008a. Cognitive archaeology, rock art and archaeoastronomy. In: Coimbra, F.A., Dimitriadis, G. (Eds.), *Cognitive archaeology as symbolic archaeology*. Archaeopress, Oxford, pp. 35-40.
- Coimbra, F. A., 2008b. Algumas considerações teóricas sobre Arqueoastronomia. *Revista de Portugal*, Nova Série. 5, 7-15.
- Coimbra, F.A., 2010. The sky on the rocks: cometary images in rock art. *Fundamentos*. IX, 635-646.
- Coimbra, F.A., 2012. Astronomical representations in rock art: examples of the cognitive and spiritual processes of

- non-literate people. In: Anati, E., Oosterbeek, L., Mailland, F. (Eds.), *The Intellectual and spiritual expressions of non literate people*, Archaeopress, Oxford, pp. 37-44.
- Coimbra, F. A., 2015. Lunar representations in Portugal during Late Prehistory. *Arnava*. IV, 20-35.
- Dubal, L., Koutchmy, S., 2009. Dating Rock Art with Solar Eclipses? @rtefact, *Virtual Laboratory for Archaeometry*. (www.archaeometry.org/dating.htm) Accessed on 14 June 2015.
- Eclipsology, 2009. *A Stone of the Seven Suns Petroglyph at Dowth Ireland Compared to a Victorian Astronomer's Drawing Of a Total Eclipse of The Sun* (<http://eclipsology.blogspot.pt/2009/09/stone-of-seven-suns-petroglyph-at-dowth.html>).
- Espenak, F., undated. *Solar eclipses of historical interest*. In: *NASA Eclipse website*. (<http://eclipse.gsfc.nasa.gov>) Accessed on 24 March 2014.
- Gomes, M. V., 2010. Time and signs: southern Portuguese megalithic art diachrony. In: Calado, D., Baldia, M., Boulanger, M. (Eds.), *Monumental Questions: Prehistoric Megaliths, Mounds, and Enclosures*. Archaeopress, Oxford, pp. 17-24.
- Iwaniszewski, S., 1994. De la Astroarqueología a la Astronomía Cultural. *Trabajos de Prehistoria*. 51, 5-20.
- Kobres, B., 1992. *Comets and the Bronze Age Collapse*. (<http://abob.libs.uga.edu/bobk/bronze.html>) Accessed on 13 January 2016.
- Napier, W.M., 1998. Cometary catastrophes, cosmic dust and ecological disasters in historical times: the astronomical framework. In: Peiser, B. J., Palmer, T., Bailey, M. E. (Eds.), *Natural catastrophes during Bronze Age civilisations: archaeological, geological, astronomical and cultural perspectives*. Archaeopress, Oxford, pp. 21-32.
- Norris, R. P., Hamacher, D. W., 2010. Astronomical Symbolism in Australian Aboriginal Rock Art. *Rock Art Research*. 28 (1), 1-10.
- Oliveira, C., Silva, C.M., 2010. Moon, Spring and Large Stones. Landscape and ritual calendar perception and symbolization. In: Calado, D., Baldia, M., Boulanger, M. (Eds.), *Monumental Questions: Prehistoric Megaliths, Mounds, and Enclosures*. Archaeopress, Oxford, pp. 83-90.
- Ouzman, S., 2010. Flashes of brilliance: San rock paintings of Heaven's Things. In: *Seeing and Knowing: Rock art with and without Ethnography*. Festschrift dedicated to D. Lewis-Williams, Johannesburg, pp. 11-35.
- Pereira, G., 2014. *Abrigo da Pala Pinta* (www.nationalgeographic.pt/index.php/ng-revista/210-abrigo-da-pala-pinta) Accessed on 14 October 2015.
- Pliny - C. Plini Secundi, 1951. *Naturalis Historiae, Liber II*. Translated by Jean Beaujeu Société d'édition «Les Belles Lettres», Paris.
- Projecto Pala Pinta, 2014. *Uma abordagem multidisciplinar à arte rupestre pré-histórica*. <https://palapinta.wordpress.com/> Accessed on 20 February 2016.
- Ruggles, C. L. N., 1998. Ritual Astronomy in the Neolithic and Bronze Age British Isles: Patterns of Continuity and Change. In: Gibson, A., Simpson, D. (Eds.), *Prehistoric Ritual and Religion*. Sutton Publishing Limited, London.
- Ruggles, C. L. N., 2009. Il generale e lo specifico:alcuni problemi metodologici in archeoastronomia. In: Codebò, M. (Ed.), *Archeoastronomia: un dibattito tra archeologi ed astronomi alla ricerca di un metodo comune*. Istituto Internazionale di Studi Liguri, Genova, pp. 205-215.
- Ruggles, C. L. N., Burl, H. A. W., 1995. Astronomical influences on prehistoric ritual architecture in North-Western Europe: the case of the stone rows. *Vistas in Astronomy*. 39, 517.
- Scarre, C., 2006. Sound, Place and Space: Towards an Archaeology of Acoustics. In: Scarre, C, Lawson, G. (Eds.), *Archaeoacoustics*. McDonald Institute for Archaeological Research, Cambridge, pp. 1-10.
- Silva, C.M., 2000. *Sobre o possível significado astronómico do cromlech dos Almendres*. *A Cidade de Évora*, II. 4, 109-27.

- Silva, C.M., 2015. Megalitismo e Astronomia. *Ângulo - Repositório Didático. Projeções Visuais – Almanaque de Apresentações* 5. www.cph.ipt.pt/ Accessed on 25 January 2016.
- Silva, C.M., Calado, M., 2003. New Astronomically Significant Directions of Megalithic Monuments in the Central Alentejo. *Journal of Iberian Archaeology*. 5, 67-88.
- Sims, L., 2006. The ‘Solarization’ of the Moon: Manipulated Knowledge at Stonehenge. *Cambridge Archaeological Journal*. 16:2, 192-193.
- Taçon, P., Chippindale, C., 1998. An archaeology of rock-art through informed methods and formal methods. In: Chippindale, C., Taçon, P. (Eds.), *The Archaeology of Rock Art*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 1-10.
- Thackeray, J.F., 1988. Comets, meteors and trance: were these conceptually associated in southern African prehistory? *Monthly Notes of the Astronomical Society of Southern Africa*. 47, 49-52.
- University of Leicester (undated) – *Course AR3015: An Introduction to Archaeoastronomy* (www.le.ac.uk/ar/rug/aa/a3015/index.html). Accessed on 15 November of 2015.
- Xi, Z., 1984. The cometary atlas in the silk book of the Han tomb at Mawangdui. *Chinese Astronomy and Astrophysics*. 8, 1-7.
- Yankosky, D. J., Malville, M., undated. *Chaco Canyon Tour*. (www.colorado.edu/Conferences/chaco/tour/). Accessed on 27 June 2014.
- Whipple, F., 1985. *The Mystery of Comets*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Woodhouse, B., 1986. Bushman paintings of comets? *Monthly Notes from the Astronomical Society of South Africa*. 45, 33-5.

Pinturas rupestres pré-históricas na serra das Talhadas (Proença-a-Nova) – novas leituras e novas descobertas.

Francisco Henriques*

Associação de Estudos do Alto Tejo, Campo Arqueológico de Proença-a-Nova, Projecto Mesopotamos;

Luis Bravo Pereira**

Doutorado em Fotografia Científica Aplicada ao Património Cultural - investigador no CEAU, Centro de Estudos em Arquitectura e Urbanismo da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto;

João Caninas***

Associação de Estudos do Alto Tejo, CHAIA - Universidade de Évora, Campo Arqueológico de Proença-a-Nova, Projecto Mesopotamos;

Artigo submetido em

14/09/2016

Artigo publicado em

31/03/2017

Palavras-chave:

Pintura Esquemática;

Pré-História Recente;

Abrigo natural;

Imagem espectral;

serra das Talhadas;

Proença-a-Nova;

Resumo

A AEAT tem investido, desde há algumas décadas, na identificação de pinturas rupestres pré-históricas na serra das Talhadas, com a convicção da sua presença, a exemplo do que ocorre noutras cristas quartzíticas do médio Tejo (San Pedro, Envendos e São Mamede). No início fez-se prospecção sistemática de trechos de serra, com muito esforço e sem sucesso. Seguidamente adoptou-se metodologia selectiva com prioridade a locais de referência popular, a massas rochosas com abrigos, a penhascos com nome e a sítios de transposição da crista. Em 2011 foi publicada notícia sobre a descoberta dos dois primeiros abrigos naturais com pintura esquemática (Almourão 1 e Buraca da Moura 1), no concelho de Proença-a-Nova. Em 2015, no âmbito do Campo Arqueológico de Proença-a-Nova (CAPN), foram identificados dois novos sítios pintados (Almourão 2 e Buraca da Moura 2). Nesta comunicação apresentam-se os novos abrigos e actualiza-se a representação de todos eles com a aplicação de imagem espectral.

Introdução

Este é o segundo documento que tornamos público acerca das pinturas esquemáticas da serra das Talhadas. O primeiro (Henriques *et al.*, 2011) deu notícia da descoberta de dois abrigos naturais (Buraca da Moura e Almourão) e respectivas pinturas. Divulgam-se dois novos abrigos (Buraca da Moura 2 e Almourão 2), situados nas proximidades dos anteriores, e os resultados da

aplicação de detecção por imagem espectral em todos eles. O trabalho de prospecção que conduziu à identificação destes novos abrigos enquadrou-se no programa de actividades do Campo Arqueológico de Proença-a-Nova e do projecto de investigação Mesopotamos - Povoamento do 5º ao 1º milénio a.C. entre o Tejo e o Zêzere na actual Beira Baixa.

* Francisco Henriques | fjrhenriq@gmail.com; ** Luis Bravo Pereira | luis.bravo.pereira@gmail.com;

*** João Caninas | emerita.portugal@gmail.com;

1. Contextos

Neste apartado tentaremos contextualizar os abrigos com pinturas da serra das Talhadas, integrando-os numa rede mais vasta de abrigos em relevos quartzíticos, a uma escala regional, e enquadrá-la num conjunto diversificado de sítios arqueológicos coevos, presentes nos territórios de Proença-a-Nova e de Fratel (Vila Velha de Ródão), com destaque para o complexo de arte rupestre do Tejo.

1.1. A Serra das Talhadas

Os quatro abrigos em apreço situam-se na serra das Talhadas, no trecho abrangido pelo concelho de Proença-a-Nova. Esta serra, com 27 km de comprimento e orientação NNW-SSE, situa-se no centro interior de Portugal. Inicia-se em Catraia Cimeira, no concelho de Proença-a-Nova, atravessa o concelho de Vila Velha de Ródão e termina junto à povoação de Pé da Serra, no concelho de Nisa (Fig. 1). As cotas do topo variam entre 500 m e 614 m e os vértices geodésicos de Chão de Galego (614 m) e do Penedo Gordo (570 m) assinalam os pontos mais elevados.

Este acidente orográfico é constituído por quartzitos, xistos argilosos (ambos Ordovícicos [488-479 Ma]) e depósitos de vertente (Pleistocénicos e Holocénicos [de 2,6 Ma à actualidade]) formando, em quase todo o seu comprimento, duas linhas paralelas de cristas que se elevam acima das rochas do Grupo das Beiras (pré-Câmbrio e Câmbrio [542Ma-488Ma]) (Carvalho *et al.*, 2006; Carvalho & Rodrigues, 2012).

Esta irregularidade é cortada perpendicularmente por falhas geológicas nas quais foram cavados profundos vales pelos rios Tejo e Ocreza. Ao longo da Pré-História estes vales tiveram decerto um importante papel enquanto vias de comunicação. É conhecida a baixa capacidade dos quartzitos armoricanos para armazenarem água. A serra das Talhadas não é excepção, mas a forte fracturação das suas rochas, além de outros factores, conferiu-lhes função de aquífero natural o que explica a presença de um elevado número de aglomerados populacionais no seu sopé e vertente (Carvalho *et al.*, 2006).

1.2. Pintura rupestre regional

Nas últimas quatro décadas fizeram-se inúmeras tentativas para identificar pinturas rupestres na

serra das Talhadas. A primeira remonta a 1972 tendo envolvido uma equipa do GEPP e do então NRIA. A partir dessa data até à actualidade a iniciativa coube à AEAT. Apesar do penoso e demorado investimento, as primeiras pinturas foram reconhecidas apenas em 2008 (Henriques *et al.*, 2011). Seguidamente, faz-se uma actualização da contextualização realizada no texto anterior.

1.2.1. Serra dos Envendos

Os abrigos com pintura esquemática mais próximos das Talhadas localizam-se numa outra crista quartzítica, paralela a esta e distante cerca de 15 km para oeste. O relevo em questão é designado na cartografia como serra da Moita da Asna e é popularmente conhecida como serra dos Envendos. No sítio do Pego da Rainha (Zimbreira, Mação), em vertente daquela crista quartzítica, foram identificados dois abrigos (Pego da Rainha I e II), com orientação geral 50° N, sobranceiros a um profundo e apertado vale onde se encaixou o ribeiro do Zimbreiro. Esta passagem natural facilita a ligação entre o vale da ribeira da Pracana e a plataforma de Carvoeiro / Envendos (Mação). Em Pego da Rainha I existe um único painel com 63 pinturas (linhas e pontos). Em Pego da Rainha II foram individualizados dez painéis com linhas, pontos, digitações, hemicircunferências, mão esquerda sem o polegar, antropomorfos ancoriformes e motivos indeterminados. As cores dos pigmentos variam entre o vermelho, vermelho escuro e laranja avermelhado (Cardoso, 2003; Oosterbeek, 2003).

Este acervo gráfico, comparável estilisticamente a outras pinturas esquemáticas de ocorrência regional e com o complexo de arte rupestre do vale do Tejo, pode enquadrar-se cronologicamente no Calcolítico (Cardoso, 2003; Oosterbeek, 2003).

1.2.2. Serra de San Pedro

A cerca de 55 km a sudeste do sítio do Almourão existe outra crista quartzítica, entre Santiago de Alcântara e Valência de Alcântara (Província de Cáceres, Espanha), a sierra de San Pedro, onde foram localizados, desde os anos 80 do século passado, 17 diferentes locais com pinturas rupestres paleolíticas e póspaleolíticas. Os abrigos localizam-se nas cotas mais altas e nas cotas médias da serra de San Pedro e na envolvência dos acessos mais fáceis às planícies interiores da bacia do Tejo, o

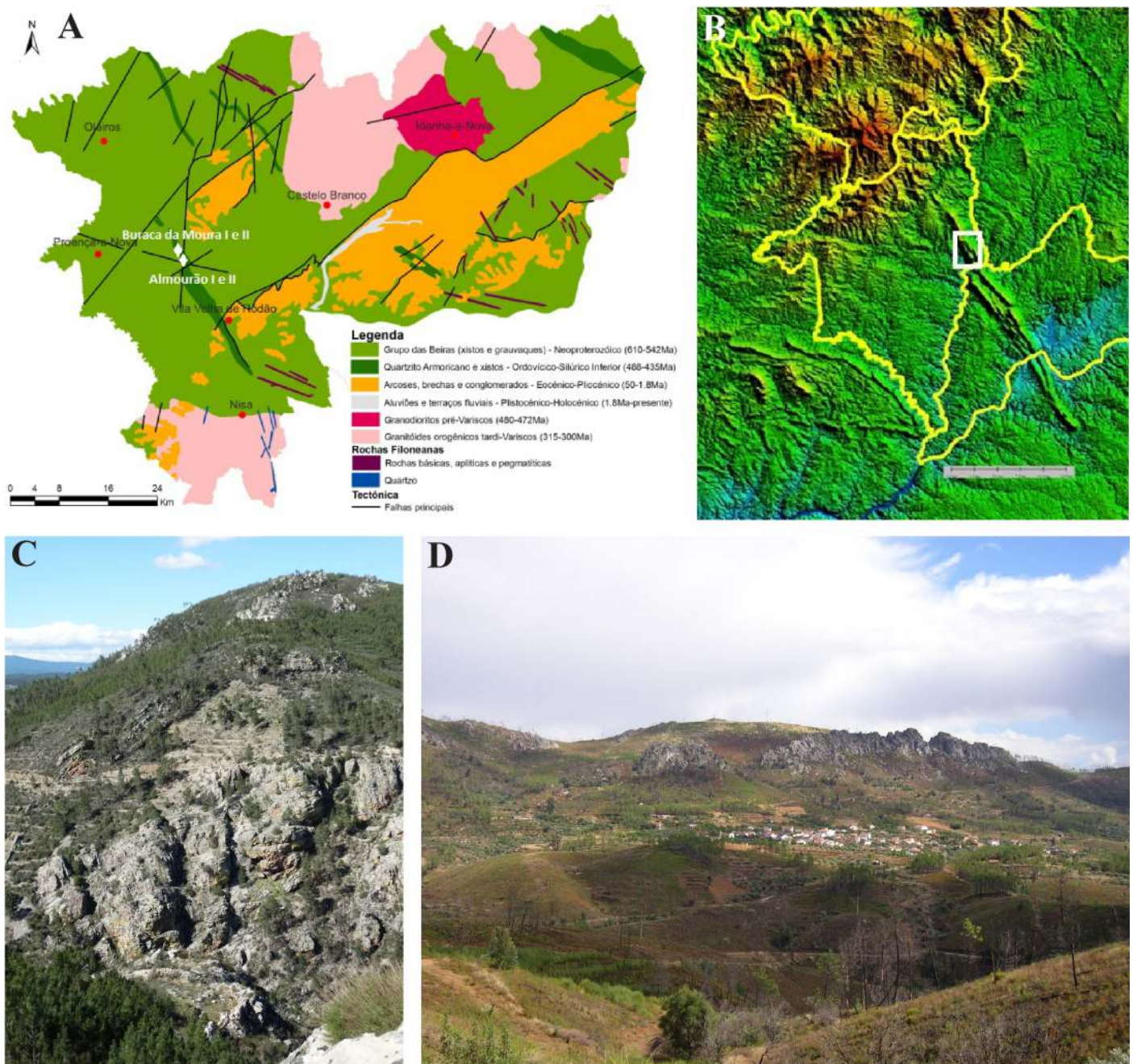


Figura 1. (A) Localização dos abrigos em mapa geológico do Geopark Naturtejo; (fonte: www.naturtejo.com); (B) localização dos abrigos sobre modelo digital do terreno; (C) Vista da escarpa onde se situam os abrigos do Almourão; (D) Localização dos abrigos da Buraca da Moura na base das escarpas sobranceiras à aldeia de Chão de Galego.

caminho de Alcântara e a ribeira de Aurela (Bueno *et al.*, 2010). O sítio de El Buraco é um dos mais importantes, pela dimensão, pela posição topográfica, pela visibilidade que disfruta e pela quantidade de pinturas esquemáticas que conserva. Refiram-se ainda os casos de El Canchito I, II e III, El Batán, Cancho González, La Grajera I, El Boquerón I, II, III, IV e outros (Bueno, 2010). Muitos destes abrigos parecem ter relação com a presença de água, sob a forma de nascentes, poças ou ribeiros. O abrigo designado por El Buraco fica implantado junto do topo da serra, virado a poente

e com excelente domínio visual sobre o território. É o mais profundo (18 m) e nele foram inventariados 29 painéis, preferencialmente localizados junto da entrada. Entre os motivos identificados destacam-se as barras, os pontos, os antropomorfos, uma estela de olhos raiados e um sol (Bueno, 2006).

1.2.3. Serra de São Mamede

A serra de São Mamede situa-se no norte do Alentejo, em área de fronteira com Espanha, a cerca de 55km a sudeste do sítio do Almourão. É constituída por quartzitos e atinge 1025 m de altura

máxima e 659 m de proeminência topográfica. Integra os concelhos de Portalegre, Castelo de Vide, Marvão e Arronches. La Grajera situa-se em cota inferior, é mais largo, menos profundo e as pinturas estão distribuídas por todo o abrigo de modo mais homogéneo. Como motivos predominam as barras, os pontos e os antropomorfos (Bueno, 2010). A arte rupestre esquemática da serra de San Pedro é atribuída (Bueno *et al.*, 2006:95) a um lapso de tempo que medeia entre o final do IV milénio a.C. e o III milénio a.C. e tem correlação com o megalitismo funerário local e com os grafismos gravados em suportes metassedimentares de ar livre. As primeiras notícias acerca da existência de pinturas rupestres nesta serra são de 1917, da autoria de E. Hernandez-Pacheco, e referem-se à Lapa dos Gaivões. Décadas mais tarde, nos anos de 1957 e 1960, A. Castro e O. da Veiga Ferreira identificam novos abrigos, a Igreja dos Mouros e a Lapa dos Louções, e nos anos 80, do século passado, J. Pinho Monteiro e M. Varela Gomes reconhecem um novo abrigo que viria a ser nomeado como Abrigo Pinho Monteiro, em homenagem ao primeiro daqueles investigadores (Gomes, 1985). Estão localizados nos arredores de Esperança (Arronches). Em 2003 é descoberto em Marvão o abrigo do Ninho do Bufo (Ribeiro, 2011). Em 2009, Jorge Oliveira e Clara Oliveira iniciam o projecto de investigação Arte Rupestre de Arronches (ARA) que contribui para a descoberta de um elevado número de novos sítios por toda a serra de São Mamede. No concelho de Arronches são identificados os sítios de Outeiro das Lapas, de Pego do Inferno, de Pedra Torta, de Louções 2, de Ti Raposa, de Brita Ossos, de serra da Cabaça; no concelho de Portalegre foram descobertos os sítios de Senhora da Lapa e da Senhora da Penha; no concelho de Marvão os sítios de Relvinha e de Sapoio e em território contíguo de Espanha foram identificados os sítios de Puerto Roque 1 e 2, de serra de Santa Catalina 1 e 2, quatro abrigos com pintura em Mílaron, um outro em Vihuela e quatro em Peña Jurada.

Em termos gerais, estes abrigos são pequenas cavidades naturais, abertas em formações quartzíticas e ao quadrante da exposição solar, detendo um vasto domínio visual sobre o território de exploração de recursos. No tempo de execução das pinturas estes abrigos não terão funcionado como espaços de habitat. Os motivos mais comuns

são idoliformes, antropomorfos e zoomorfos. Foram discriminadas figuras cruciformes, serpentiformes, mãos, antropomorfos e zoomorfos mais ou menos esquemáticos, soliformes, pontos e barras digitadas e outras. Os motivos são quase sempre de pequeno tamanho e ocorrem agrupados ou isolados. Os painéis pintados estão no interior do abrigo, no tecto - nas paredes laterais ou na parede de fundo - ou no limiar da entrada. Predominam os corantes vermelhos, em vários tons, mas também estão representadas pinturas em preto, em branco, em cor de laranja e em amarelo (Oliveira & Borges, 1998; Oliveira & Oliveira, 2013 e 2014; Oliveira, 2015).

Nos últimos anos, ao abrigo do projecto ARA, foram realizadas escavações em alguns destes abrigos que permitiram documentar uma longa ocupação destes espaços, remetendo as pinturas para a “fase de ocupação balizável entre os finais do Neolítico e o Calcolítico pleno” (Oliveira & Oliveira, 2014:2).

1.3. Arte rupestre do Tejo

O chamado complexo de arte rupestre do Tejo é um conjunto de mais de 10000 grafismos abertos por picotagem sobre os afloramentos metassedimentares nas margens do rio Tejo e de alguns dos seus principais afluentes, com destaque para os rios Ocreza e Erges.

Os núcleos mais expressivos deste conjunto de gravuras, descoberto em 1971 e submerso pouco anos depois, situam-se nos concelhos de Vila Velha de Ródão e Nisa, a cerca de 15 km a 20 km de distância dos abrigos com pinturas da Serra das Talhadas. Apesar do desacordo que existe entre Mário Varela Gomes (Gomes, 2010) e António Martinho Baptista (Baptista, 1981) acerca do faseamento daquele complexo gráfico, ambos convergem numa fase de produção gráfica coeva da cronologia que tem sido atribuída àquelas pinturas rupestres. A propósito da abundância dos grafismos rupestres gravados nas margens do rio Tejo entre Ródão e Nisa, em contraste com a raridade de pinturas rupestres nas cristas quartzíticas mais próximas daquele trecho fluvial, avançamos a seguinte hipótese explicativa de tal discrepância:

“Verificamos, também, que os abrigos situados nas cristas quartzíticas mais próximas do complexo de arte rupestre do Tejo, casos da serra dos Envendos e da serra das Talhadas, contém escassa quantidade e reduzida variedade de motivos. São inversos aqueles parâmetros

em relevos mais afastados da área de maior concentração da arte gravada do Tejo, como são os casos da Sierra de San Pedro e, principalmente, da Serra de São Mamede. Para explicar esta proporcionalidade inversa entre a densidade de grafismos pintados e a distância à arte do Tejo, avançamos a hipótese de a tradição de gravar nas margens do rio Tejo, e afluentes, ter anulado, ou reduzido a uma expressão mínima, a “necessidade” de pintar idênticos motivos, nas paredes rochosas da área envolvente, no mesmo tempo histórico” (Henriques *et al.*, 20011, 21-22).

1.4. Sítios arqueológicos de Proença-a-Nova

Os primeiros registos arqueológicos sobre o município de Proença-a-Nova datam dos primeiros anos do século XX e reportam ao fenómeno megalítico. Nessa época, Francisco Tavares de Proença, na sua obra síntese (Proença Jr, 1910), regista o achado de nove machados de pedra polida em Catraia Cimeira e seis antas e cinco machados na envolvência de Sobreira Formosa. Em meados dos anos 40 o megalitismo voltou a estar em destaque com os trabalhos de Georg e Vera Leisner. Estes investigadores percorrem o concelho de Proença-a-Nova e registam 95 monumentos, divulgados em obra póstuma (Leisner, 1998). Os locais assinalados em cartografia distribuem-se, maioritariamente, a sul da estrada que liga Catraia Cimeira, Sobreira Formosa e Vale da Carreira, mas são raros a sul de São Pedro de Esteval. Nos últimos anos fez-se uma revisão sistemática das localizações daqueles monumentos tendo-se constatado uma elevada discrepância entre os vestígios encontrados e os números apontados pelo casal Leisner. Estamos convencidos que a listagem publicada em 1998 correspondia a um inventário preliminar carente de uma confirmação em campo que nunca ocorreu (Henriques *et al.*, no prelo). Na década de 70 do século XX, a AEAT iniciou prospecção arqueológica neste concelho, actividade que ainda perdura (Henriques & Caninas, 1980, 1986; Henriques *et al.*, 1999). Das centenas de sítios de interesse arqueológico inventariados, de tipologia variada, destacamos os que podem relacionar-se mais directamente, quanto à cronologia e tipologia, com os abrigos pintados em estudo. Até final de 2015 identificaram-se 24 monumentos megalíticos e nem todos coincidem com as localizações documentadas pelos investigadores alemães (Leisner, 1998).

Ocupam predominantemente o planalto de rochas metassedimentares existente a sul das vilas de Sobreira Formosa e Proença-a-Nova.

Em 2012, no âmbito do Campo Arqueológico de Proença-a-Nova (CAPN), iniciou-se uma outra fase de investigação com escavações nas sepulturas megalíticas de Cão do Ribeiro, de Cimo do Vale de Alvito e de Cabeço de Anta (Caninas *et al.*, no prelo).

Os monumentos funerários mais próximos dos abrigos pintados são as três mamoas de Lameiro d’Antas, posicionadas a ocidente da serra das Talhadas entre Chão de Galego e Rabacinas. Ainda não foram descobertos espaços habitacionais pré-históricos, coevos das pinturas, ao contrário do observado em Vila Velha de Ródão (Caninas, Henriques & Osório, 2017). No sítio da Estrada dos Mouros, sobranceiros à Buraca da Moura do Chão de Galego (um dos lugares com arte esquemática) foi identificado um amplo recinto muralhado, pré-histórico, onde se iniciaram sondagens arqueológicas em 2015 no âmbito do CAPN. Este sítio ainda não revelou características habitacionais. A Buraca da Moura (Chão de Galego), contígua ao abrigo homónimo com pinturas, é uma cavidade aberta a sudoeste na base de uma escarpa quartzítica. As paredes interiores exibem depósito de minérios ferrosos e conservam grafitos incisos de idade moderna-contemporânea.

A gravação de motivos pré-históricos em rocha é uma modalidade gráfica pouco representativa no concelho de Proença-a-Nova, ocorrendo na margem do rio Ocreza, na forma de manchas de picotado enquadráveis na Arte Rupestre do Tejo, e na área planáltica, num painel com covinhas e num outro com incisões lineares, paralelas, dispostas em banda, a Pedra das Letras.

Os sítios da Buraca da Moura (Chão de Galego) e do Poço do Almourão (Sobral Fernando - Foz do Cobreão) são lugares com uma enorme carga mítica para as populações do seu aro. O Poço do Almourão é o centro de um território onde confluem várias *buracas da moura* situadas a várias quilómetros de distância, de uma e de outra banda do rio Ocreza. Acerca destes lugares há um vasto conjunto de lendas e de contos populares que os associam à existência de vastas riquezas em ouro, inalcançáveis ao comum dos humanos, mours encantadas, galeria com vários quilómetros de comprimento e microtoponímia a remeter para o

fantástico (Henriques *et al.*, 2001; Vilhena, 1995, 1995a). Em redor do Poço do Almourão existem microtopónimos com grande interesse etnográfico como a Penha do Má Nome, a Lapa Cimeira, a Lapa Fundeira e o Poço do Inferno.

Alguns locais com pinturas rupestres foram cristianizados, como são os casos da Senhora da Lapa e da Senhora da Penha, na serra de São Mamede, outros mitificados como o Pego da Rainha, na serra dos Envendos, e outros parece terem sido diabolizados transferindo para os seus nomes estatutos negativos ou maldições, como são os casos da Penha do Má Nome, do Poço do Inferno e do Poço do Almourão que na lenda engoliu um carro de bois em oiro após ter sido desafiado o poder de Deus (Henriques *et al.*, 2001). Tentativa de afastar os afoitos de espaços que recordam outros valores?

1.5. O território de Fratel (Vila Velha de Ródão)

O território de Fratel é uma área situada em Vila Velha de Ródão, contígua a Proença-a-Nova, com uma área de 100 km² e de formato de triangular. Tem como limites o rio Ocreza a norte e a oeste, o rio Tejo a sul e a serra das Talhadas a este. É um espaço com elevada coerência interna do ponto de vista arqueológico e de exploração de recursos naturais (Caninas, Henriques & Osório, 2017). O centro deste território localiza-se 13 km a sul do sítio do Almourão.

Neste espaço interfluvial está inventariado um conjunto significativo de evidências arqueológicas, relacionáveis entre si e datáveis da Pré-História Recente (4º - 3º milénio a. C.). Estas ocorrências consistem em dez sítios de habitat, alguns deles escavados ou sondados, 25 sepulturas megalíticas, três delas escavadas, e 12 sítios com grafismos rupestres, nas margens dos rios Tejo e Ocreza, estudados ao longo dos últimos 40 anos. Ainda não foram identificadas pinturas rupestres no trecho da serra das Talhadas que confina com este território.

2. Aplicação de imagem espectral no registo das pinturas rupestres

Quando se visualiza ou documenta fotograficamente pintura (neste caso, pintura rupestre pré-histórica) que se encontra muito erodida ou mascarada por depósitos posteriores, por vezes é possível obter mais informação em

certos comprimentos de onda do espectro electromagnético, seja com luz visível, seja recorrendo a radiação não visível (como radiação Ultravioleta ou Infravermelha). Com o objectivo de melhorar este registo, a fotografia científica pode recorrer ao tipo de documentação ou exame não invasivo (porque não destrói o original, ao contrário de alguns tipos de exames físico-químicos) dito "multiespectral" (Pereira, 2011), pois regista a radiação num número de bandas superiores às habituais três bandas Vermelha, Verde e Azul (ou RGB, do inglês "Red, Green, Blue"), sistema usado nas câmaras fotográficas - e idêntico em parte ao funcionamento do sistema visual humano que é também tricromático (Pereira, 2014).

Na Figura 2A compara-se uma fotografia digital "normal" caracterizada por três bandas (R, G e B) com um sistema hipotético multi-canal ou multiespectral, no exemplo, de nove bandas espectrais, sete de luz visível, uma de Ultravioleta e uma de Infravermelho.

Em alguns casos a simples visualização de algumas dessas bandas já permite revelar mais informação do que o que se visualiza a "olho nu" ou numa fotografia normal RGB. Quando tal não se torna claro ou apenas temos acesso a fotografia digital RGB, há ainda outra possibilidade, partindo de fotografia digital normal (de três canais RGB) e usando processamento por computador: conjugando diferentes canais ou bandas espectrais, recorrendo a diferentes espaços de cor e aplicando algoritmos desenvolvidos ou adaptados pelo autor a cada caso. Deste tratamento resulta uma imagem monocromática (escala de cinzas) que realça particularmente bem a pintura pré-histórica em causa. Como o sistema visual dos observadores humanos tem maior sensibilidade a ligeiras diferenças de cromaticidade do que de luminância, aplicaram-se no final a estas imagens tabelas de códigos de cor ou LUT's (do inglês Look-Up Tables), produzindo-se assim imagens de cor virtual que realçam determinados aspectos da pintura rupestre e permitem em alguns casos facilitar a leitura, perceber sobreposições, entre outros aspectos a analisar no decurso do estudo arqueológico dessas pinturas. Foi este segundo tipo de técnica o utilizado nas pinturas rupestres da Serra das Talhadas. Na Figura 2B exemplifica-se a produção de imagem espectral de acordo com o método descrito.

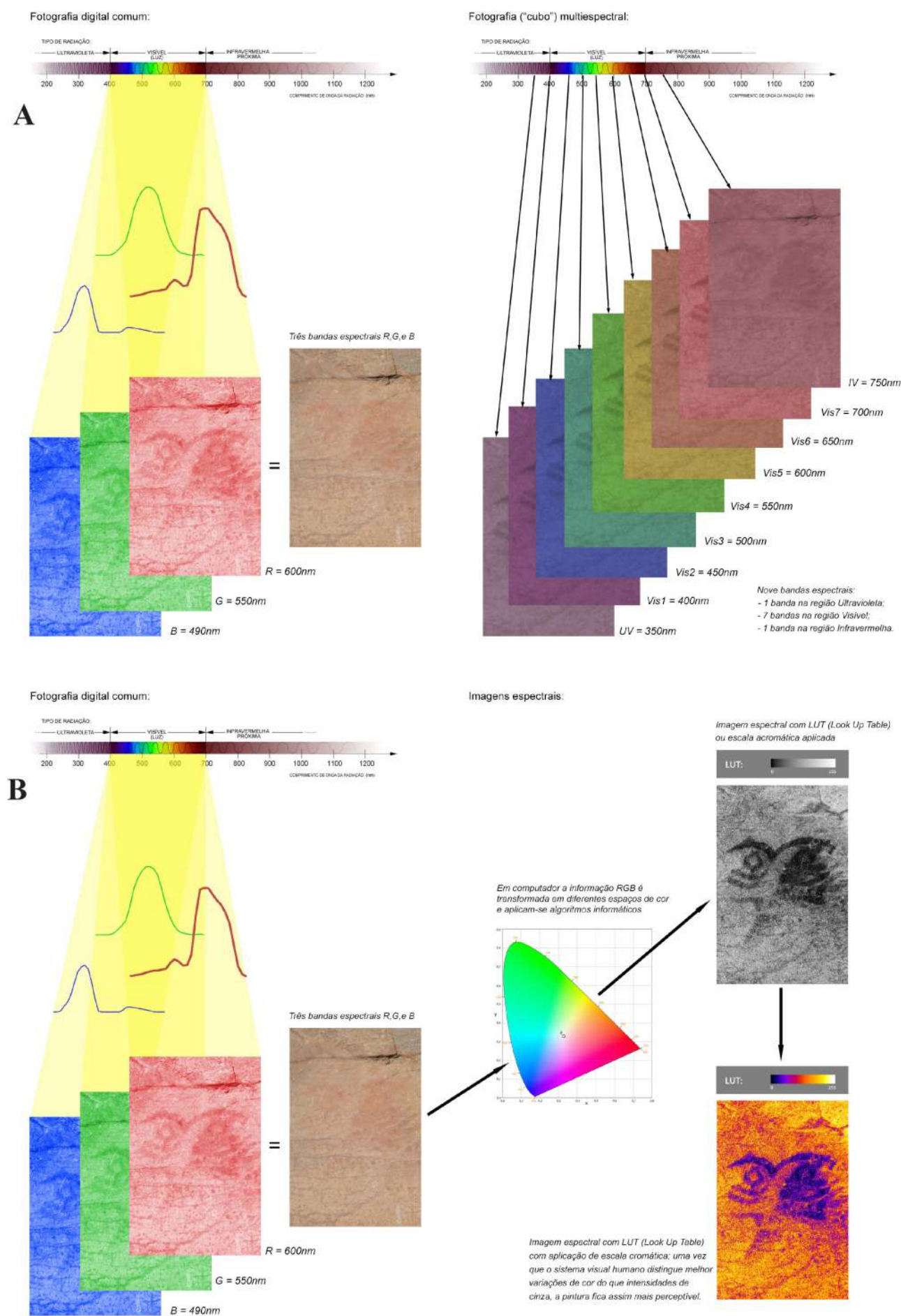


Figura 2: Esquemas explicativos de: (A) fotografia RGB versus fotografia multiespectral; (B) fotografia RGB versus imagem espectral (em duas versões de código de cores ou LUT).

3. Abrigos pintados da serra das Talhadas

Os quatro abrigos da serra das Talhadas onde foram documentadas pinturas sobre rocha apresentam-se agregados em dois conjuntos por proximidade, designados Almourão (Fig. 3), em Sobral Fernando, e Buraca da Moura (Fig. 4), em Chão de Galego.

3.1. Abrigos do Almourão

Os abrigos Almourão 1 e Almourão 2 foram assim designados com referência ao topónimo que dá nome à profunda garganta escavada pelo rio Ocreza numa perpendicular à serra das Talhadas, também conhecida como Vale Mourão. O desfiladeiro tem mais de 400 m de altura e é um lugar impressionante (Fig. 1C).

A meia encosta, sobre ambas as margens, os antigos carreiros entre aldeias deram origem, nas últimas décadas, a caminhos de carro, em alcatrão ou terra batida.

Os abrigos localizam-se na margem direita daquele rio, na encosta exposta a sul, acima e abaixo do estradão que percorre o vale. Estão próximos da linha de água de carácter permanente.

3.1.1. Almourão 1

Este abrigo está localizado abaixo do estradão mencionado e ocupa uma posição discreta na massa rochosa que o alberga (Fig. 3). Tem 7,5 m de largura de entrada, 4,0 m de profundidade e 2,5 m de altura. Encontra-se descrito na primeira notícia (Henriques *et al*, 2011).

Contém dois painéis pintados e o chão da cavidade tem reduzida potência de solo para escavação. De realçar a deficiente visibilidade das paredes devido à presença de filmes negros (capas bacterianas formadas em ambientes siliciosos húmidos) e à precipitação de carbonatos. O uso da imagem espectral confirmou as existências anteriormente

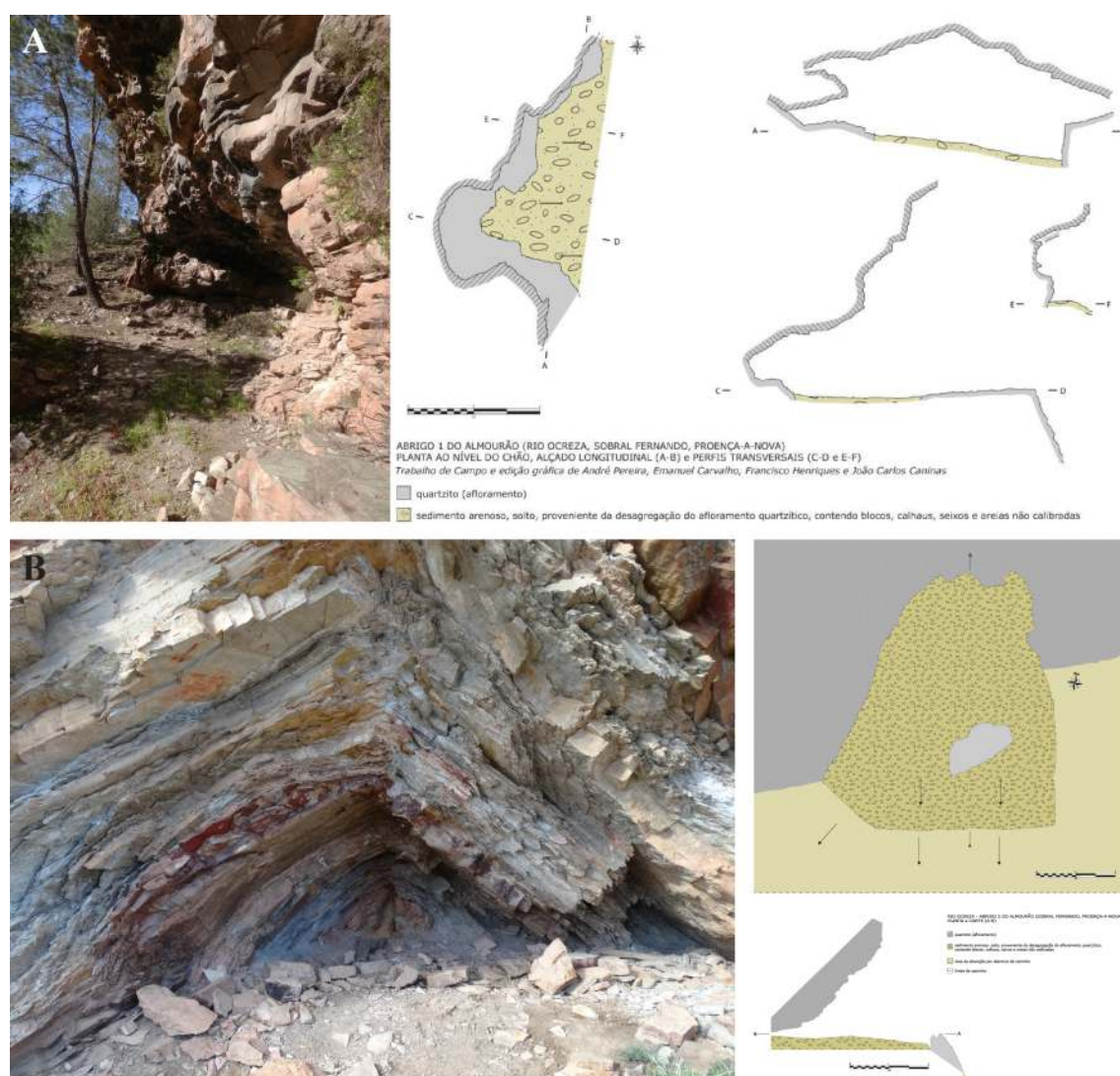


Figura 3: (A) Vista do abrigo Almourão 1 e representação gráfica em planta e corte; (B) Vista do abrigo Almourão 2 e representação gráfica em planta e corte. Desenhos de campo de André Pereira e Emanuel Carvalho; edição gráfica de André Pereira e Mário Monteiro.

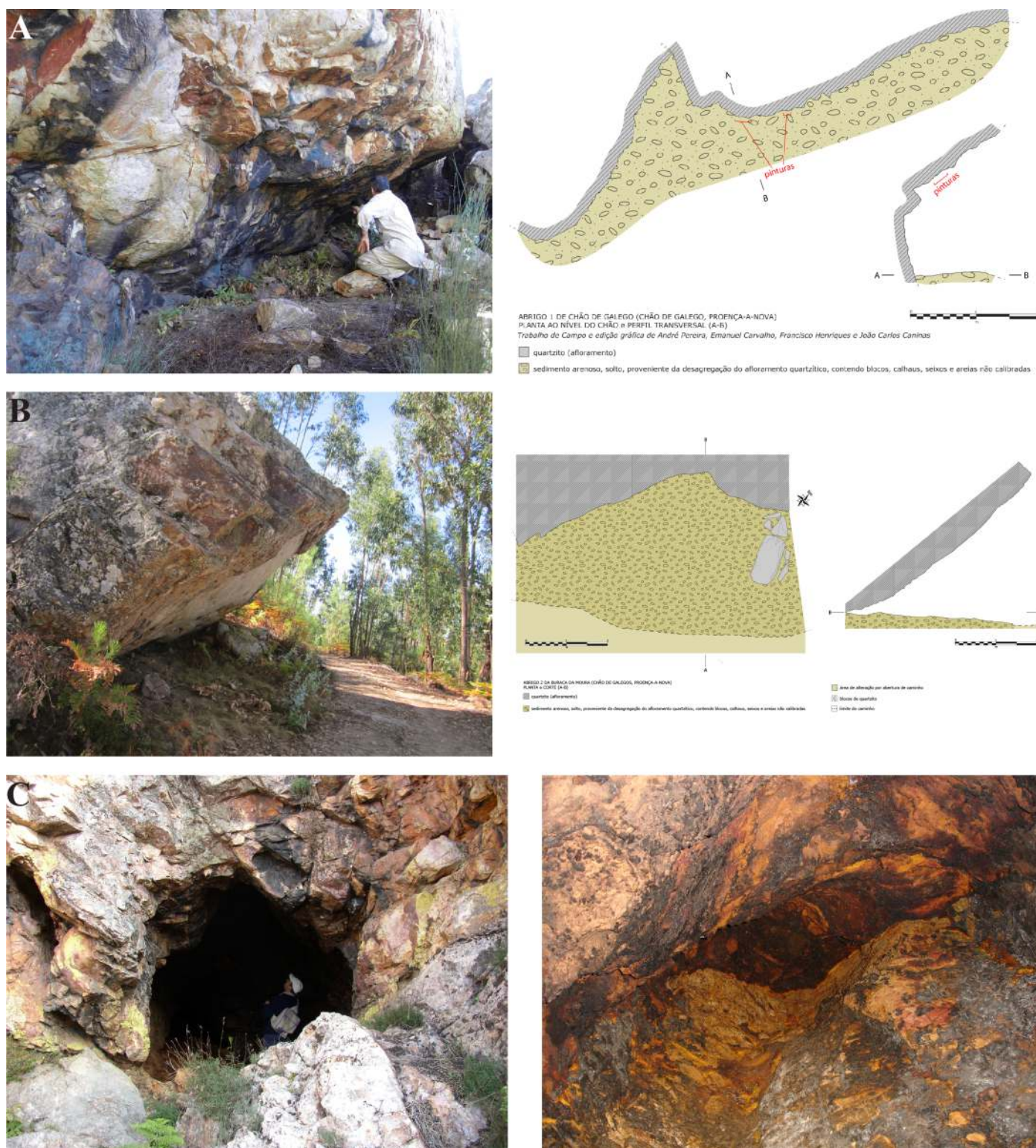


Figura 4: (A) Vista do abrigo Buraco da Moura 1 e representação gráfica em planta e corte; (B) Vista do abrigo Buraco da Moura 2 e representação gráfica em planta e corte; (C) Buraco da Moura, vista do exterior e do interior com depósitos de ferro. Desenhos de campo de André Pereira e Emanuel Carvalho; edição gráfica de André Pereira e Mário Monteiro.

registadas e permitiu a identificação de novas pinturas.

Painel 1:

Este painel (Fig. 5) situa-se no tecto do abrigo a uma altura do solo que varia entre 1,75 m e 2,13 m. Tem uma configuração subtrapezoidal (1,3 m x 0,6 m x 0,9 m x 0,9 m) e superfície irregular de cores negra

(predominante), cinzenta e esbranquiçada. Observam-se pequenas fissuras que seccionam o painel em quatro espaços autónomos. Os agrupamentos de motivos adaptam-se a estes espaços e por esse motivo seguiu-se essa partição na caracterização de cada um deles. O primeiro conjunto, situado no lado esquerdo do

painel, acompanha, em altura, os três restantes que lhe estão adjacentes. Na primeira notícia os motivos representados são descritos como “um pequeno ondulado e dois pequenos pontos; um dos pontos posiciona-se no seguimento do ondulado e o outro colocado lateralmente”(Henriques *et al.*, 2011:19). A imagem espectral deu visibilidade a muitos novos elementos proporcionando um conhecimento mais completo daquela realidade gráfica. Na metade superior observam-se duas barras e uma mancha. Na metade inferior evidenciam-se três dezenas de digitados. Alguns parecem dispostos em grupos de três, outros, em número de dez, estão em espinha. Cinco destes digitados podem ter sido executados com o indicador da mão direita e outros cinco com o indicador esquerdo. Alguns digitados estão justapostos, outros, em maior número, estão isolados. No lado esquerdo do painel destaca-se um conjunto de manchas disformes, com coloração mais forte.

No segundo conjunto, à direita do primeiro e na parte superior do painel, a imagem espectral permitiu identificar quatro manchas subovais, de diferentes tamanhos.

O terceiro conjunto foi o primeiro a ser identificado porque continha uma barra subhorizontal e diversos digitados de cores mais intensas que eram observáveis apesar da capa bacteriana negra que se lhes sobrepunha. A imagem espectral revelou: três barras, uma vertical, no lado esquerdo do painel, e duas outras subhorizontais, em posição central, estas com espessamento nos extremos; oito manchas disformes, que podiam originalmente ter sido digitados ou barras num dos casos, e 29 digitados isolados e dois justapostos. Os digitados distribuem-se em duas sequências de seis exemplares cada, uma acima e outra abaixo da barra subhorizontal ou de outro modo, em duas colunas subverticais, uma com seis e outra cinco dedadas.

O quarto conjunto situa-se abaixo dos dois anteriores e à direita do primeiro. É composto por 22 manchas disformes, concentradas em três núcleos. Anteriormente (Henriques *et al.*, 2011) identificou-se apenas de “uma mancha vermelha, rodeada por quatro pontos; um à direita e três à esquerda. A forma da mancha central assemelha-se a um ursídeo”. A leitura proporcionada pela imagem espectral permitiu identificar novas manchas e o ursídeo, aparentemente idêntico às

figuras de Chão da Velha Jusante (CHVJ 10.6 e CHVJ 10.4) da arte rupestre do Tejo (Gomes, 2010:289), degenerou num borrão que dificilmente se pode identificar com o referido animal silvestre ou com um antropomorfo.

Painel 2:

Localiza-se no lado direito do abrigo em superfície vertical (Henriques *et al.*, 2011). Tem configuração subtrapezoidal, com 0,7 m de largura no topo, 0,6 m na base, 0,5 m de altura à esquerda e 0,15 m à direita. A superfície é irregular (Figura 7) e acolhe um único motivo em posição central, 2,1 m acima do solo, o melhor espaço para receber a pintura, tendo em conta a superfície restante. As cores do painel oscilam entre negro e diversas tonalidades de castanho e rosa. O motivo é uma mancha de configuração oval, de cor castanha avermelhada com diâmetros de 3 cm e 4 cm.

3.1.2. Almourão 2

Este abrigo foi identificado em 2015. Os painéis pintados (Fig. 8) integram uma grande dobra formada por estratos quartzíticos e designada popularmente como Albarda. Este fenómeno geológico marca a paisagem e atrai a atenção pela sua singularidade. O abrigo, de pequeno volume, ocupa o centro da dobra constituída por alternâncias milimétricas e centimétricas de filitos de cor cinzenta, vermelha, castanha e de outras cores (Fig. 3B). O esmagamento que a dobra provocou aliado à resistência diferencial dos vários estratos conferem um aspecto caótico e frágil aos painéis; o solo subjacente apresenta-se juncado de inúmeros clastos. Tem potência de solo para escavação. O abrigo tem 2,5 m de profundidade e 3,5 m de largura, na entrada. A altura varia entre 2,0 m, na entrada, e 0,9 m no interior. Tem a forma de meio funil com a parte mais estreita a coincidir com o centro da dobra. Pela posição que ocupa tem um amplo domínio panorâmico sobre o vale do rio Ocreza, principalmente sobre a margem esquerda. Encontra-se exposto a 180° N. Os painéis com pinturas anicham-se na parte mais interna da dobra quartzítica. A cor dos motivos, exceptuando um zoomorfo, é castanha avermelhada com concentração variável. Descrevem-se os cinco painéis que formam este conjunto gráfico, diferenciados por se situarem em diferentes planos ou posições, e os motivos neles representados.

Painel 1:



Figura 5: Paine 1 do abrigo Almourão 1: (A) fotografia RGB; (B, C e D) três versões de imagens espectrais; na imagem B, as linhas brancas delimitam cada um dos conjuntos gráficos "C1", "C2", "C3" e "C4".

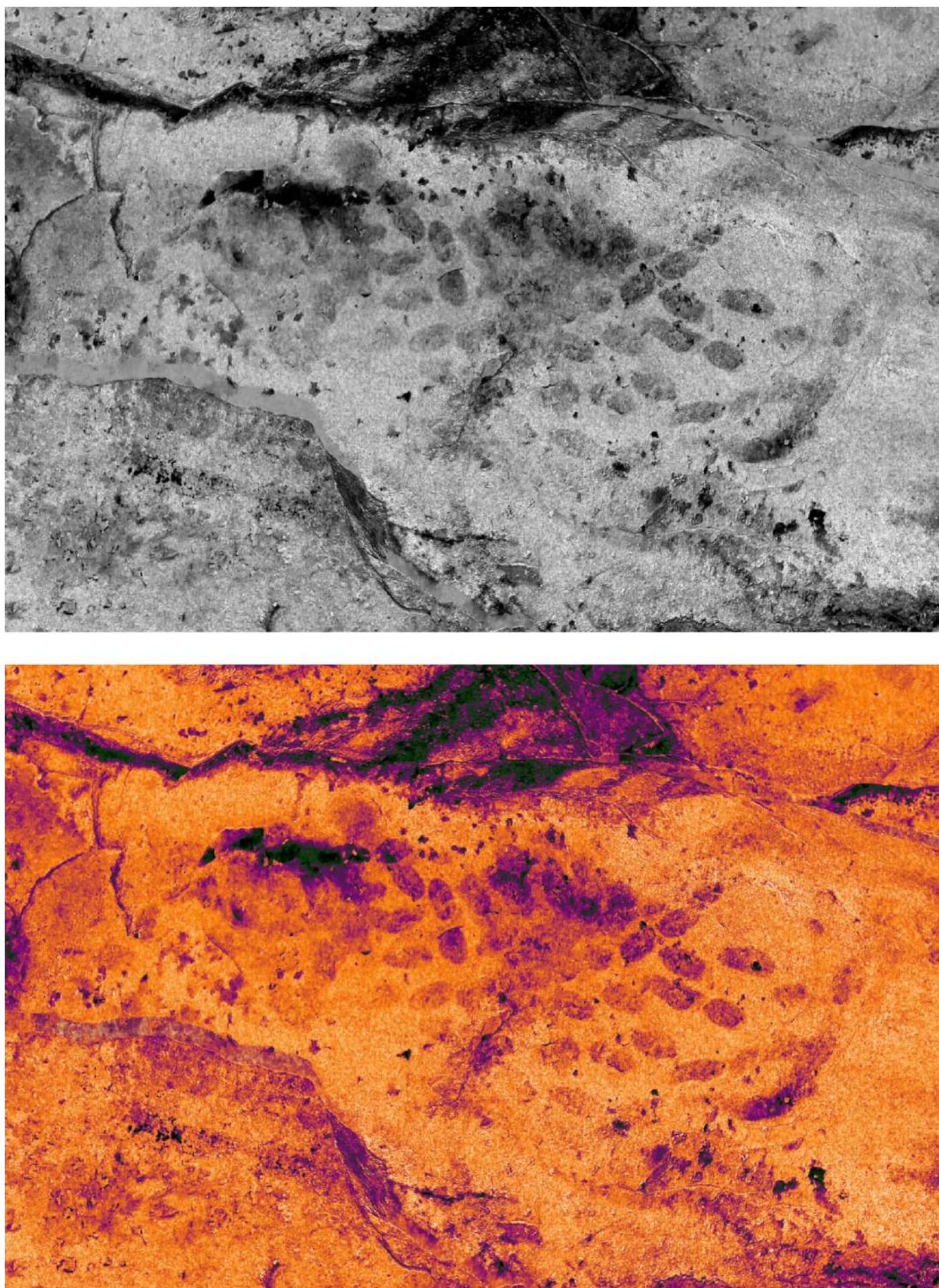


Figura 6: Paine 1 do abrigo Almourão 1: (A e B) detalhe de conjunto C1 (ver Figura 5) de digitações em duas versões de fotografia espectral. As imagens estão deitadas (o lado superior está à direita e o inferior à esquerda).

Este é o painel mais complexo deste abrigo (Fig. 8A). Está em bom estado de conservação, embora em situação de risco elevado. Situa-se a 1,7 m acima do solo com exposição a 90° N. A superfície é regular. Contém seis motivos. O motivo 1 consiste em barra vertical limitada por barras perpendiculares. A barra vertical tem largura variável, é mais larga no terço superior (1,6 cm) e mantém a largura no terço médio e inferior. No terço superior apresenta convexidade bilateral e ligeira concavidade no terço médio, também em ambos os lados. O topo da barra vertical tem uma excrescência arredondada. A intensidade do corante diminui na metade inferior. Admite-se que o autor tenha colocado o corante no dedo uma única vez fazendo a impressão de cima para baixo. As barras perpendiculares, paralelas entre si, estão ambas dispostas à direita da barra vertical. A barra superior, com 3,6 cm de comprimento, apresenta alastramento da tinta para a parte inferior, quase tocando a barra vertical. É provável que tenham iniciado a barra à direita e arrastado o dedo para a esquerda. A barra inferior tem 3,2 cm de comprimento e alarga na extremidade por inflexão do sentido do dedo. É possível que as barras subhorizontais tenham sido feitas com o dedo esquerdo. Este motivo tem sido interpretado como antropomorfo (García Arranz, 1990:115) com a representação de tronco, membros superiores e inferiores e cabeça. Está representada, por exemplo, nas Villuercas e no painel 1 do Abric del Calvari (Giménez, 1999). O motivo 2 consiste em duas barras convergentes. A barra esquerda tem 8,3 cm de comprimento e 1,0 cm de largura. A barra da direita tem 4,5 cm e igual largura. A metade inferior da barra da esquerda tem contornos mal definidos. Este motivo terá sido executado em dois tempos. No primeiro foi impressa a barra vertical. O autor, com dedo impregnado de tinta, iniciou a barra e foi perdendo corante à medida que descia no painel e o dedo se afastava do ponto de partida; é desse modo que se explica o facto da metade inferior da barra apresentar corante menos intenso. Um pequeno ressalto do painel voltou a ficar mais tingido. Num segundo tempo, foi pintada a barra menor, posicionada no lado direito. O autor sobrepôs o dedo, com tinta, sobre a barra pintada no primeiro tempo e arrastou-o, divergindo da primeira. Neste caso o dedo foi arrastado até ter tinta suficiente para marcar bem o painel.

Este motivo é designado como acotovelamento e ocorre, por exemplo, nas Villuercas, (García Arranz, 1990, p. 148) e no Cerro del Castillo, em Cañamero, Cáceres (González Cordero, 1999, p. 200). O motivo 3 é a junção de uma barra subvertical com duas outras subhorizontais. Tem a configuração de F (maiúsculo). O conjunto tem 4,0 cm de altura e 3,0 cm de largura. A barra subvertical tem largura uniforme e corpo ligeiramente ondulado. A barra subhorizontal do topo é mais larga que a anterior. A barra subhorizontal inferior é muito curta, encontra-se suavemente marcada e tem origem na barra subvertical.

O motivo 4 é uma barra digitada subvertical unicamente visível com a fotografia de alta resolução. O motivo 5 é constituído por duas barras cruzadas, uma subvertical e outra horizontal, e duas pequenas manchas, subovais, posicionadas na base da barra vertical, em lados opostos. A barra subvertical tem 10,6 cm de comprimento, 1,4 cm de largura e foi executada, provavelmente, de uma única vez, com o indicador da mão direita. A tonalidade é mais forte no topo e reduz-se gradualmente de cima para baixo, sugerindo a direcção em que foi pintada. No terço superior desta barra foi pintada uma outra em direcção perpendicular. Tem 11,0 cm de comprimento e está quase irreconhecível devido ao esbatimento da cor. Parece ter sido pintada do lado esquerdo para o direito. As manchas ovais têm coloração forte. A mancha direita está ligeiramente mais alta que a mancha esquerda e mais próxima da barra vertical. Tem 2,0 cm de diâmetro maior. A mancha da esquerda tem 2,5 cm de diâmetro maior. Em redor do terço inferior da barra e de ambas as manchas ovais parece observar-se um espalhamento de pigmento. A cor castanha avermelhada apresenta variações de concentração. É também possível colocar-se a hipótese pouco provável da barra subvertical ter sido executada com o dedo médio e as manchas laterais resultarem do assentamento da terceira falange dos dedos anelar e indicador sobre o painel, também impregnados de tinta.

Acima do braço direito da barra horizontal e adossado à barra vertical surge uma outra, digitada, apenas perceptível com a fotografia de alta resolução. À esquerda da barra vertical observa-se uma mancha de muito reduzidas dimensões.

À direita da barra vertical e acima da barra horizontal observam-se 12 impactos dispostos em

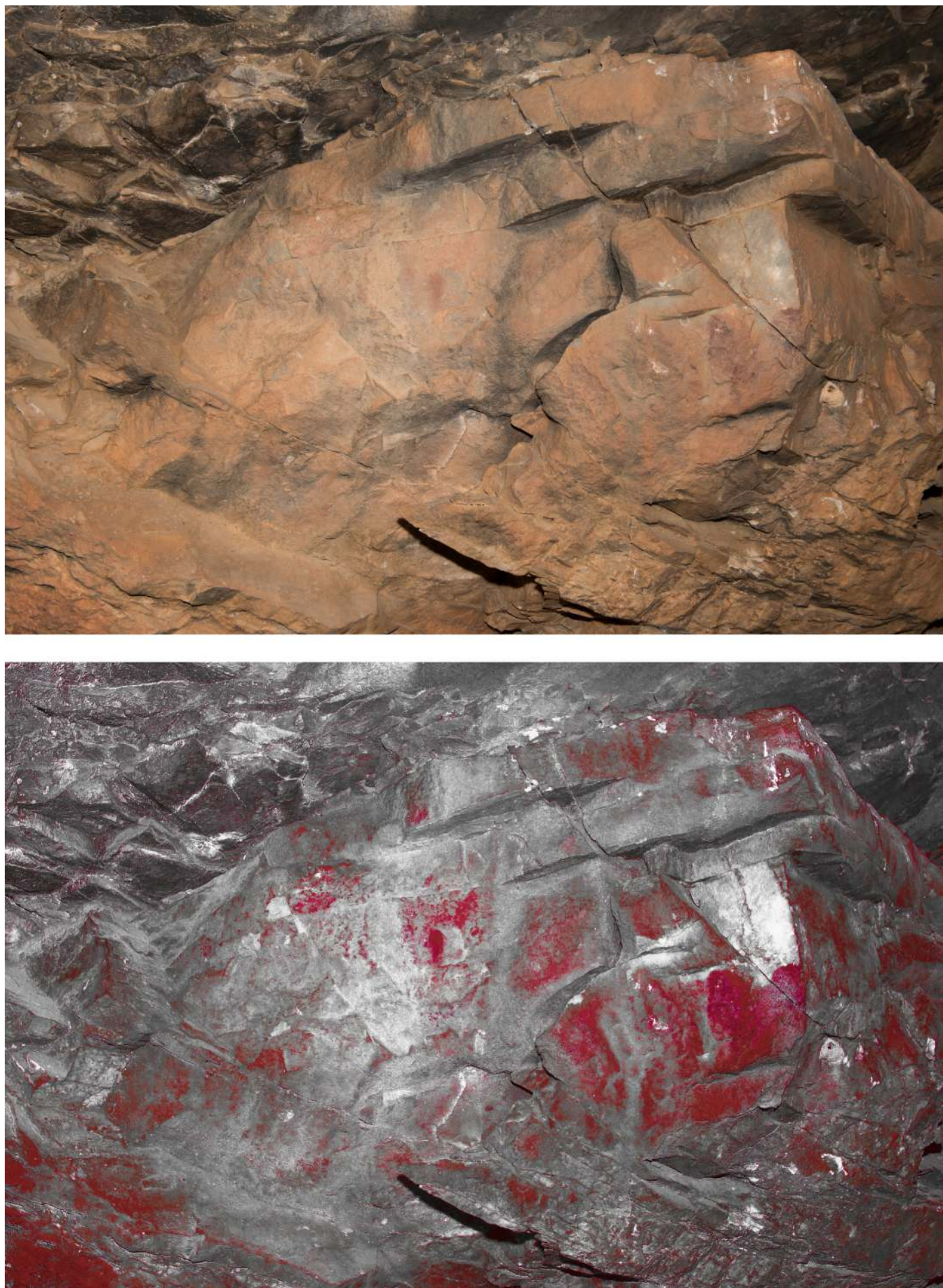


Figura 7. Painel 2 do abrigo Almourão 1: (A) fotografia RGB; (B) imagem espectral.



Figura 8: Abrigo Almourão 2: (A) vista do conjunto; (B) pormenor relativo ao zoomorfo; (C e D) imagens espectrais onde se percebem os traços deixados pelo percurso dos dedos sobre duas das figuras, assim como motivos filiformes feitos com incisão sobre o zoomorfo.

três linhas, quase paralelas. O fundo de cada impacto está marcado a negro, tonalidade que se esbate da esquerda para a direita e de cima para baixo. Esta variação sugere que a ponta do percutor tivesse inicialmente um corante negro que se diluiu à medida que se sucediam os impactes. Houve a preocupação de não danificar severamente o

motivo pintado, embora se observem dois impactos sobre o braço horizontal, mesmo com a cor muito suavizada. Os impactes foram executados depois da pintura. A morfologia do motivo sugere representação de órgão genital masculino. Se a dissociarmos temos dois pontos e um cruciforme, ou antropomorfo, que são motivos comuns na arte

esquemática. O motivo 6 é um zoomorfo quadrúpede, provavelmente um equídeo, um cavalo ou um asno (hipótese colocada pelo arqueólogo Mário Reis). Está parcialmente mascarado por mancha disforme, também sobreposta pelo arrastamento de três dedos e posteriormente por marcas de impacto e múltiplas finas incisões que ultrapassam o corpo do animal (Fig. 8B). O zoomorfo, de estilo subnaturalista-dinâmico, mede 17,5 cm de comprimento e 8,5 cm de altura. A cabeça, pequena, representa a fronte, o focinho e duas orelhas, sugeridas por dois traços que não se juntam. Está preenchida com pigmento embora com destaque do contorno. O pescoço é largo, também está preenchido com corante que é mais intenso nas linhas que o limitam. O lombo e a garupa são estreitos, diminuem junto dos quartos traseiros e apresentam-se arqueados. A cauda é longa, com arranque ligeiramente arqueado. O ventre está representado por um pequeno segmento de recta, junto dos membros posteriores, e uma linha arqueada que se inicia a meia distância entre os membros anteriores e posteriores. Os membros posteriores divergem e apresentam-se sob tensão, em posição de corrida. Os membros anteriores evidenciam movimento embora menos amplo que o observado nos membros posteriores. Na ponta das patas dianteiras existem pontos mais grossos que podem representar os cascos. O interior do zoomorfo está integralmente pintado, excepto nos locais onde o painel foi superficialmente danificado. O instrumento usado para a representação dos contornos, da cauda e das patas era de ponta fina. Não se exclui a hipótese do interior do corpo ter sido pintado com um dedo. A cor dominante do quadrúpede é laranja acastanhada, com variações de concentração, e difere da cor mais homogênea dos restantes motivos. Na cabeça, ao que parece, observa-se um olho de configuração circular, consequência da martelagem ou alteração natural da superfície da rocha? Parece também identificar-se uma linha, com desenho semelhante ao das pernas, com origem no pescoço (lança espetada?). Esta linha desenvolve-se para baixo, paralela aos membros anteriores. O zoomorfo está envolvido por uma mancha disforme, com gradientes de cor, abaixo do pescoço e no espaço compreendido entre as quatro patas e o ventre do animal. Esta mancha poderá ter sido produzida por aspergimento do pigmento, porque se encontra espalhado em

nuvem, sem delimitação clara. O zoomorfo e a mancha foram sobrepostos por pigmento arrastado, de cima para baixo, por três dedos da mão direita (indicador, médio e anelar). Esta acção deve ter acontecido com o motivo fresco e com a mão ainda suja de tinta, como sugere o desaparecimento da tinta no percurso dos dedos. O dedo indicador sobrepõe o zoomorfo na cernelha e o efeito esbate-se no interior do corpo; o dedo médio atravessa-o em pleno pescoço (crineira/bordo superior) e termina a remoção de pigmento na base daquele; o anelar atingiu apenas o limite da fronte. Em época indeterminada, esta figura foi sobreposta por “marteladas”, grossas e finas, pouco profundas e não contínuas que atingiram apenas o quadrúpede e a sua envolvência. A “martelagem” terá sido executada com instrumento rijo, de pedra (quartzito) ou metálico. Os impactos grossos indicam que a ponta do percutor teria a forma de triângulo rectângulo. Estes impactos danificaram a pintura e a patine superficial do painel. O alvo parece ter sido apenas o quadrúpede. Após a martelagem o motivo foi novamente “vandalizado” com a aplicação de incisões finas, rectas, em arco e um zig-zag. As incisões, com diferentes comprimentos e direcções, sobrepõem-se umas às outras. Foram executadas com instrumento de ponta muito fina e rija, de natureza metálica. Observam-se ligeiros desvios de direcção das incisões por interferência da “martelagem” pré-existente. Não se reconhece nenhum motivo figurativo exceptuando a linha em zig-zag que se inicia no pescoço do quadrúpede e termina abaixo deste. Uma oval imperfeita e incompleta envolve e excede a parte anterior do animal. No interior desta um arco de elipse envolve os membros anteriores e parte da incisão em zig-zag.

Painel 2:

Este painel está exposto a 180°. É uma superfície regular com 0,58 m comprimento e 0,05 m de altura. Tem um único motivo, um pequeno ponto com 2,0 cm de altura e 0,5 cm de largura, pintado de cima para baixo com pigmento avermelhado.

Painel 3:

O painel 3 tem formato subtrapezoidal (dimensões dos lados: 1,2 m; 1,2 m; 0,82 m; 0,37 m), está situado 0,83 m acima do solo actual e encontra-se exposto a 90°, já no interior do abrigo, em superfície irregular e ligeiramente inclinada para o solo. Contém duas manchas subcirculares, com diâmetros de 0,5 cm e

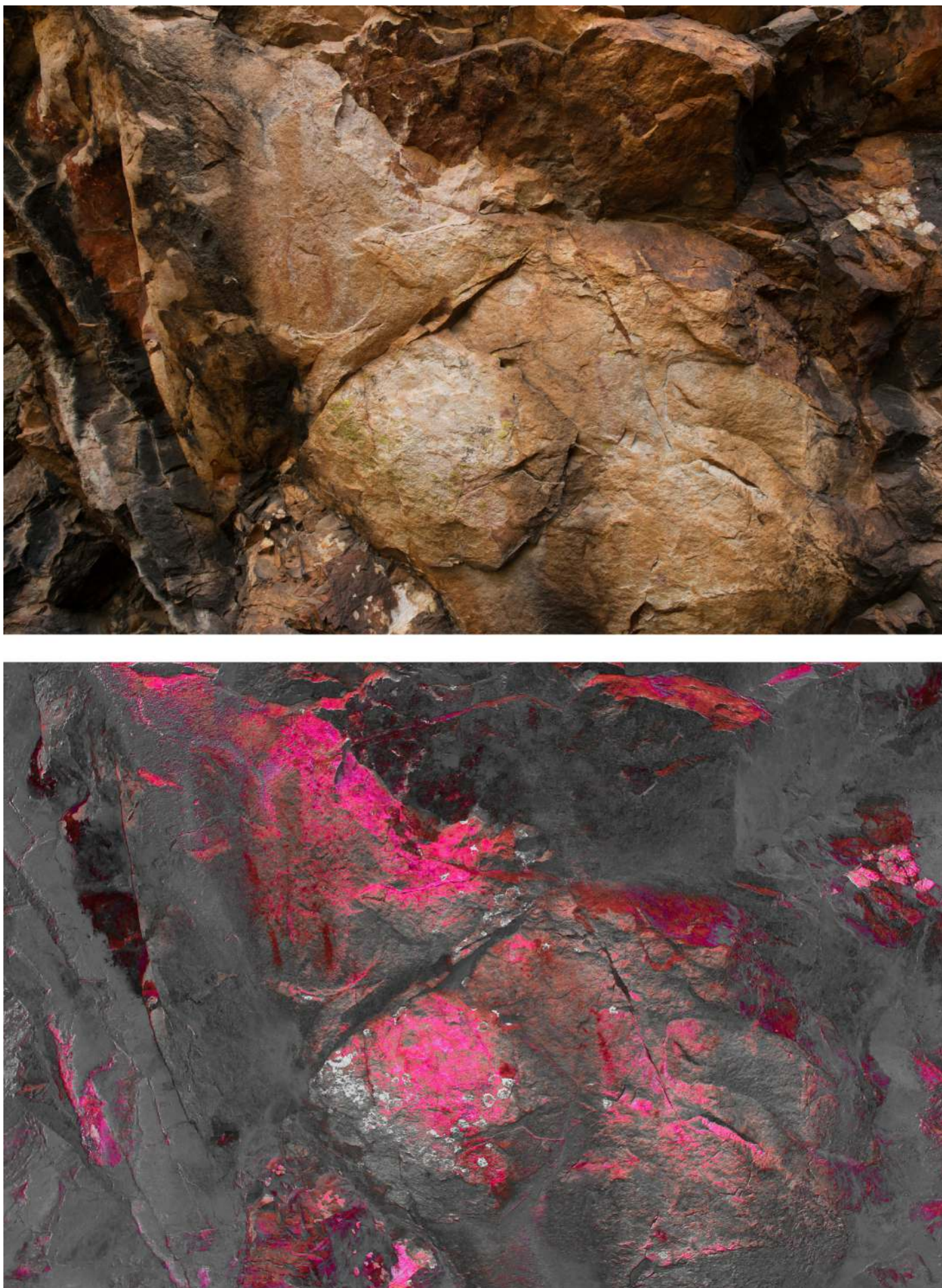


Figura 9: Abrigo Buraco da Moura 1: (A) fotografia RGB; (B) imagem espectral.

2,0 cm, de tonalidade avermelhada, mais forte na área central. A mancha localizada à direita é a menor das duas e a que tem tonalidade mais suave.

Painel 4:

É o painel mais afastado do solo a 1,84 m de distância. Está posicionado no exterior do abrigo, tem superfície regular e está exposto a 180°. Tem 15 cm de largura por 8 cm de altura. Contém uma barra vertical, estreita, de cor avermelhada que atinge o limite do painel. Está evidenciada pela tonalidade mais forte dos seus limites, esquerdo e direito. Tem 5,0 cm de altura e uma largura que varia entre 1,0 cm, no topo, e 0,5cm, na base. Parece ter sido pintada de cima para baixo.

Painel 5:

Está posicionado no tecto do abrigo a 1,45 m de altura. A superfície pintada é ligeiramente irregular e tem características descamativas. O motivo consiste em duas barras encurvadas, paralelas e equidistantes 1,0 cm. Cada uma tem 10,0 cm de comprimento e 1,0 cm de espessura. A barra superior tem uma coloração avermelhada mais intensa que a inferior. Acima destas barras surgem outras três. Estas últimas são pequenas, têm percursos paralelos e são pouco perceptíveis. A mais alta é praticamente horizontal, a do meio é oblíqua e a inferior é ligeiramente encurvada.

3.2. Abrigos da Buraca da Moura

Os abrigos com pinturas foram nomeados com referência a uma cavidade, próxima, existente na base de uma escarpa quartzítica sobranceira à povoação de Chão de Galego (Fig. 1D), na vertente poente da serra das Talhadas. A Buraca da Moura (CNS 28164) tem origem natural e foi ocupada em época indeterminada. Presentemente nas suas paredes não se observam pinturas pré-históricas mas podem ter existido no passado. Nas superfícies mais brandas conservam-se incisões alfabetiformes. Pode ter sido local de recolha de óxido de ferro (Fig. 4C).

Abaixo da Buraca da Moura existe um caminho de terra batida que ligava comunidades situadas de um e de outro lado da serra, mas actualmente é pouco utilizado. Por esta via também se acedia ao ponto mais elevado da serra das Talhadas, ocupado por um amplo recinto muralhado denominado Estrada dos Mouros (CNS 15666). Existem diversas lendas e histórias populares associadas a esta área (Henriques et al., 2001; Vilhena, 1995). É referida

localmente a existência de duas importantes nascentes de água na vizinhança dos abrigos. A nascente da Presa encontra-se abandonada e revestida de denso matagal. A outra nascente deu origem a uma mina que ainda se mantém em uso, fechada com porta metálica. A partir dos abrigos obtém-se uma ampla vista panorâmica sobre toda plataforma situada a ocidente da serra.

3.2.1. Buraca da Moura 1

Este abrigo (Fig. 4A) foi caracterizado anteriormente (Henriques *et al.*, 2011). Está exposto a 240° N e os painéis, em número de dois, estão orientados a 220-230° N. Em frente do abrigo existe plataforma natural, com potência de solo significativa, sustentada por enormes blocos de quartzito. Em 2015, a aplicação de imagem espectral permitiu confirmar a avaliação visual relatada em 2011 e proporcionou novos dados embora pouco significativos. Os motivos estão pintados com pigmento vermelho escuro em superfícies onde também ocorrem pequenos nódulos de fungos amarelos.

Painel 1:

Os motivos ocupam o canto superior esquerdo da parede rochosa, cerca de 1,2 m acima do solo, enquadrados por painel de configuração subtriangular (1,1 m x 1,2 m x 1,0 m). As cores predominantes são o branco, o creme, o negro e o castanho. A superfície do painel é em geral irregular embora se apresente mais regular na incidência das pinturas.

Os motivos pintados são três barras verticais, duas paralelas e ao mesmo nível e uma terceira acima das anteriores mas alinhada com a barra inferior esquerda (Fig. 9). Além das barras existem pequenas manchas perceptíveis na imagem espectral. Estão na continuidade das duas inferiores. Três pequenas manchas disformes situam-se junto do topo da barra esquerda e quatro pequenas manchas subovais acima da barra direita. Junto da base desta última barra observa-se outra pequena mancha, que poderia estar primitivamente adossada àquela barra. Podem ter existido outras pequenas manchas entre as barras.

Painel 2:

Este painel situa-se abaixo e à direita do painel 1, tem formato subrectangular (0,7 m x 0,85 m x 1,0 m x 0,95 m) e tonalidades idênticas às do painel anterior. Anteriormente (Henriques *et al.*, 2011) foi

caracterizado como tendo uma barra vertical e um pequeno segmento no mesmo alinhamento e acima daquela. A aplicação de imagem espectral (Fig. 9) confirmou aquela descrição mas revelou duas pequeníssimas manchas junto do topo da barra, outras quatro acima do pequeno segmento, também de pequeno tamanho, e uma mancha subcircular (2,5 cm x 2cm) a 20 cm de distância, à esquerda. A distância entre as barras mais próximas dos dois painéis é de 0,6 m.

3.2.2. Buraca da Moura 2

Este abrigo está situado a meia encosta da serra das Talhadas, no início da massa rochosa sobranceira à aldeia de Chão de Galego, sobre o caminho rural que liga a aldeia ao topo da serra. Consiste numa pala oblíqua correspondente a uma face de um imponente bloco quartzítico no referido caminho. A lapa tem 6,4 m de comprimento, na direcção paralela ao caminho, 3,7 m de profundidade e 3,4 m de altura (Fig. 4B). Está aberta a 280° N e tem excelente domínio visual sobre um vasto território. Contém um único painel com pinturas, que ocupa mais de dois terços da superfície sul do tecto da pala. Esta superfície, regular, está limpa de crostas e de filmes negros. A superfície restante é irregular e apresenta manchas. As cores da superfície do painel variam entre negro, cinzento, castanho claro e marfim. Parece ter alguma potência de solo no espaço protegido pela pala. Foi o abrigo que ofereceu maiores dificuldades na interpretação dos seus grafismos. O motivo 1 observado a olho nu assemelha-se a uma “pequena mão” esquerda em pronação. A imagem espectral mostra uma mancha disforme, de cor avermelhada, ténue, com concentração variável de tinta, talvez devido a mau estado de conservação. Abaixo deste motivo, cerca de 3,0 cm, observa-se uma outra “mancha”, em forma de ferradura, com as pontas voltados para cima. Apresenta uma coloração enegrecida. A imagem espectral não revela qualquer diferenciação de cor relativamente ao painel envolvente. O motivo 2 é uma linha contínua, vertical, com 30,0 cm de comprimento e 1,0 cm de largura média. Tem uma tonalidade amarelo-creme suave. Distingue-se mal na superfície do painel. Pode ter sido executada com o dedo, mas não se observa variação na concentração de pigmento de um extremo ao outro. Este motivo tem paralelos no painel 4 do abrigo 2 de Port de Penàguila e no painel 3 do Abric del

Racó del Pou (Giménez, 1999). Admite-se que esta linha tenha sido marcada com argila fresca pelo que poderá ser contemporânea. O motivo 3 (Fig. 10A) é constituído por uma mancha oval, talvez digitado de cor castanha avermelhada, em posição superior, e abaixo desta por uma figura cruciforme. O "segmento" vertical superior (cabeça) tem a forma de uma saliência arredondada sendo mais largo que os três segmentos restantes. Parece ter sido executado em dois tempos. Num primeiro tempo o executante iniciou a pintura pelo segmento horizontal esquerdo (braço) - na perspectiva do observador -, representou a cabeça e terminou a passagem do dedo no segmento horizontal direito (braço) que exhibe uma tonalidade mais ténue. Num segundo momento, depois de ter impregnado o dedo novamente com tinta, fez a marcação do segmento vertical inferior. O movimento iniciou-se junto ao braço esquerdo, desceu até atingir o limite do segmento vertical inferior e inverteu-se subindo até ao braço direito. A intensidade da tinta atenuou-se durante o percurso. O braço direito apresenta uma coloração mais ténue que o esquerdo porque corresponde ao final dos dois momentos de marcação. A figura, com 1,0 cm de altura e 2,0 cm de largura, tem paralelos na Cueva de la Nava 1 onde estão documentados vários antropomorfos semelhantes na forma e nas dimensões (López-Arza e Llerena, s/d). O motivo 4 corresponde a uma raspagem da superfície do painel de contorno elíptico, com 30 cm de comprimento e 6,5 cm de altura. Está materializada por finíssimas linhas paralelas, de espessura variável e de difícil observação a olho nu. Foi executada da direita para a esquerda. Não apresenta pintura. A área de raspagem é atravessada por uma fenda perpendicular. A raspagem inicia-se no lado esquerdo num estalamento da rocha, alarga na zona mesial e afunila à direita. O motivo 5 é uma sequência de sete pequenas barras dispostas horizontalmente, em linha, a que se junta uma mancha de coloração mais ténue, acima daquelas, e uma oitava barra sob a primeira (Fig. 10B). O conjunto tem 45cm de comprimento e 7cm de largura máxima. Está dividido por uma fenda vertical. As barras têm comprimentos diferentes mas espessura aproximada, de 1,0 cm. A barra mais comprida, ligeiramente arqueada, e de cor amarela alaranjada, intensa, posiciona-se no lado esquerdo da fenda. Acima dela está outra barra, recta, como

as restantes, mas de menor comprimento. Parece ter sido parcialmente limpa por arrasto de um dedo. O corante da última barra parece ter sido friccionado da esquerda para a direita, indicação dada pelas linhas de atrito, com coloração mais forte. A área pintada termina noutra fenda que a limita à esquerda. Uma das barras horizontais une ambos os lados da fenda vertical. À direita da fenda que divide a pintura existem seis pequenas barras dispostas em tracejado. Admite-se que tenham sido executadas da esquerda para a direita, devido à maior espessura e à coloração mais intensa evidenciada em algumas barras no lado esquerdo. A mancha de coloração amarela alaranjada, posta acima das barras tem menor intensidade de cor que a do lado esquerdo e não se observam linhas de atrito. Admite-se que esta mancha tenha sido executada em época recente, com argila diluída, tal como a barra vertical já referida. O motivo 6 é um conjunto de 66 finas incisões ocupando área subrectangular em ambos os lados de uma fenda vertical tingida de negro. As incisões têm diferentes dimensões, são multidireccionais mas predominam as subhorizontais. São escassas as incisões curvilíneas. Algumas incisões formam ângulos (agudo e obtuso) comungando de um vértice comum. Alguns traços foram abertos de baixo para cima. Não se identifica qualquer forma geométrica. São de difícil visualização a olho nu. O motivo 7 é uma fina incisão em forma de laço gravada junto de fenda vertical. É de difícil visualização.

4. Considerações finais

4.1. Os resultados obtidos até ao momento convencem-nos do interesse em prosseguir a prospecção arqueológica desta serra, com o objectivo de encontrar novos abrigos com pinturas, focando a atenção na envolvência dos sítios identificados, em sítios de passagem (Portas de Ródão, Portela da Milhariça, Portela da Ameixoeira - Penedo Gordo) e em posições insuspeitas. Outro objectivo, definido no âmbito do projecto Mesopotamos, é o aprofundamento do estudo dos conjuntos já identificados, por exemplo, na determinação da composição de pigmentos e na sondagem dos solos que lhe estão subjacentes nos locais que oferecem condições para o efeito. Atendendo à vulnerabilidade de alguns destes sítios devem perspectivar-se medidas que visem a conservação das pinturas bem como dos seus

suportes.

4.2. A localização, a implantação, a visibilidade e a dimensão dos abrigos pintados da serra das Talhadas correspondem ao padrão identificado na região do médio Tejo peninsular. Admite-se que estes lugares não foram utilizados para habitat, o que não obsta que tenham sido ocupados em contexto ritual. O sítio do Almourão 2 merece especial atenção por integrar o interior de uma dobra quartzítica isolada e, consequentemente, por despertar maior atenção na paisagem envolvente. Não é rara a existência de pintura em abrigos adaptados a dobras de estratos geológicos, provavelmente pelo seu impacte na paisagem, como são os casos do Pego da Rainha 2, em Mação, dos abrigos 1 e 2 da ribeira do Mosteiro, em Freixo de Espada à Cinta, e da Pala do Triquinho, em Mogadouro (Figueiredo, 2013, p. 89 e 92).

4.3. A aplicação de imagem espectral revelou novas pinturas e uma compreensão mais detalhada das que eram conhecidas. Os abrigos Almourão 1 e 2 foram os mais beneficiados com o uso desta técnica que ultrapassou a barreira visual imposta pelos filmes negros. Devem pois reavaliar-se os locais onde a presença destas capas bacterianas impediram a identificação de pinturas. A qualidade do trabalho fotográfico permitiu observar pormenores difíceis de obter de outro modo e sustentou interpretações, ou pelo menos descrições, mais plausíveis. Foi possível conhecer o número de tempos necessários para a realização de muitas figuras, sobretudo as barras, o sentido da deslocação do dedo com tinta e a utilização da mão direita ou da mão esquerda.

4.4. Os motivos identificados acompanham as temáticas conhecidas a nível regional. As barras, os pontos e os digitados são os mais comuns na arte rupestre esquemática, e o mesmo se verifica na serra das Talhadas. Desse modo é fácil estabelecer analogias com ocorrências conhecidas na serra de São Mamede, na serra de San Pedro, em Monfragüe e em muitos outros abrigos na vizinha Extremadura espanhola. Destaca-se, contudo, o Peñon Amarilla de La Nava (Benquerencia de la Serena) pelas semelhanças na disposição dos digitados (Gonzalez & Gutierrez, 1992, p. 178).

4.5. Nos abrigos da serra das Talhadas a paleta de cores também é reduzida. As pinturas cingem-se ao padrão vermelho e vermelho – acastanhado, mais ou menos concentrado. Nas

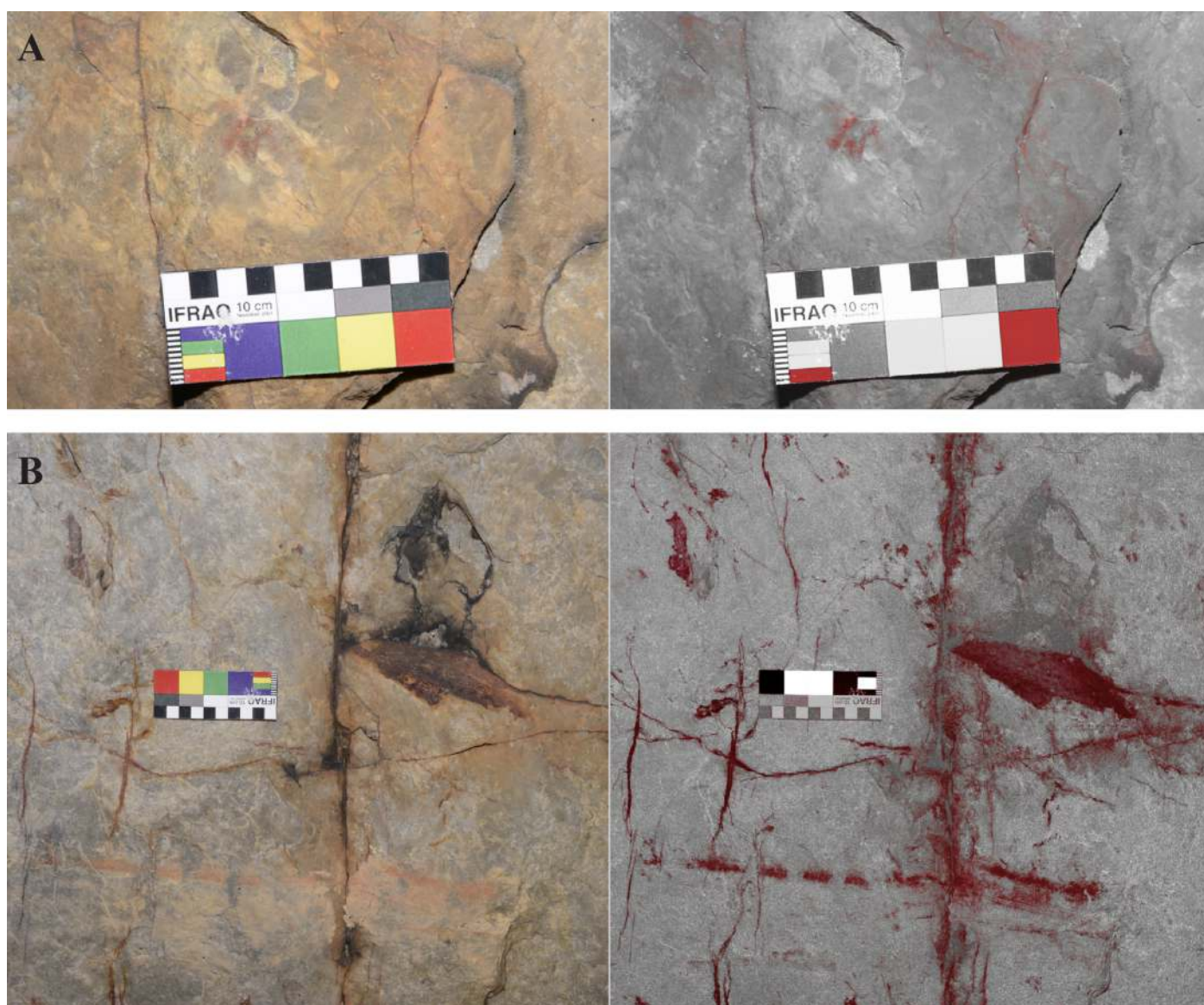


Figura 10: Abrigo Buraco da Moura 2: (A) fotografia RGB e imagem espectral do motivo 3; (B) fotografia RGB e imagem espectral do motivo 5.

pinturas da serra das Talhadas, admite-se que sejam de origem local os óxidos de ferro (hematite) constituintes da matriz do pigmento utilizado, atendendo à abundância dessa matéria, à superfície, nesta crista quartzítica. Em Pego da Rainha (Mação), e em muitas pinturas da Península Ibérica, a análise dos pigmentos revelou a hematite como a principal componente (Gomes *et al.*, 2013). A tonalidade do pigmento é geralmente uniforme entre os vários motivos de cada abrigo, excepto em Almourão 2 onde o quadrúpede está pintado com cor laranja – acastanhada e os restantes motivos a vermelho - acastanhado. Segundo Carlos Neto Carvalho, geólogo do Geopark Naturtejo, os óxidos de ferro usados na preparação do pigmento do zoomorfo podem ter origem nos quartzitos (cor vermelha viva), estando menos alterados que os

minerais de ferro presentes nas rochas metassedimentares do Grupo das Beiras. No abrigo da Buraca da Moura 2 o corante amarelado presente na barra vertical, acima do tracejado, pode ter sido obtido a partir de argila.

4.6. Os grafismos presentes nos quatro abrigos analisados documentam três diferentes técnicas de registo: pintura, picotagem e incisão. A pintura é comum a todos eles. Os executantes terão utilizado preferencialmente o dedo como instrumento. Mas é possível que nalgumas pinturas tenha sido usado um pincel espesso, sobretudo na representação de barras. O quadrúpede de Almourão 2 foi executado com pincel muito fino ou com estilete, pelo menos na cauda e nos membros. A picotagem ocorre apenas no painel 1 de Almourão 2. O picotado é grosso e médio, não

contínuo, e foi aplicado em duas diferentes áreas: sobre a pintura zoomórfica, com distribuição caótica dos impactos e junto do cruciforme onde os negativos se apresentam organizados em três filas. A incisão está presente em dois abrigos. Em Almourão 2 as incisões são finas e sobrepõem o quadrúpede pintado e o picotado grosseiro. Em Buraca da Moura 2 existem incisões em três diferentes posições. São todas muito finas e de difícil visualização. Apesar das características descritas deve questionar-se se são produções antrópicas ou não. As formas dos impactos de percutor e das incisões aplicadas sobre o zoomorfo (Almourão 2, painel 1) não são observáveis noutras figuras deste abrigo, nem de outros abrigos. A intenção parece ter sido “condenar” o único motivo figurativo e facilmente inteligível daquele painel. Estes danos terão sido executados por crianças pastores, comuns nesta área até meados do século passado, por camponeses, ou pelos seus filhos, ali abrigados durante o cultivo do olival? Ou serão mais antigos? A pátina do sulco é fresca. Se a intenção fosse eliminar (“condenar”) o zoomorfo, de modo definitivo, teria sido fácil executar a sua picagem total, a raspagem da figura ou o destaque do bloco de suporte. Propõe-se a seguinte sequência de acções:

- o zoomorfo foi o primeiro motivo a ser pintado. O autor aplicou seguidamente uma “assinatura” deslocando três dedos da mão direita (indicador, médio e anelar) sobre aquela figura, que difere das restantes pela cor do pigmento e estilo naturalista;
- em tempo posterior foram pintados outros motivos por outros executantes. O cruciforme parece ter sido pintado com a mão esquerda;
- no mesmo tempo, ou num tempo posterior o quadrúpede foi “picado” e “riscado” com linhas incisas;

Deste modo, o painel foi enriquecido com outros motivos mas o motivo original deixou de interessar, foi anulado, “excomungado”, por alguém que já não se revia naquela simbologia.

Atendendo às suas características e valências, o sítio de Almourão 2 requiere um estudo aprofundado e medida de protecção.

4.7. Propor uma cronologia para as pinturas rupestres esquemáticas da serra das Talhadas, no estado actual do conhecimento, é um exercício especulativo e arriscado. Os abrigos com pintura esquemática mais próximos da serra das Talhadas

são o Pego da Rainha 1 e 2 (Mação) e a ambos foi atribuída uma cronologia no Calcolítico (Cardoso, 2003). As sondagens arqueológicas executadas em abrigos com arte esquemática na serra de São Mamede têm proporcionado a datação de carvões com recurso a C14. Na Igreja dos Mouros, por exemplo, foi obtida data calibrada de 3080 a 3060 BC e “esta data parece estar em linha, quer com os materiais atribuídos aos inícios do Calcolítico identificados nos quadrados E5, E6 e D6, quer com as cronologias normalmente consideradas nesta região para a arte esquemática” (Oliveira & Oliveira, 2013, p. 510). Nas últimas décadas, têm vindo a ser identificados e estudados abrigos com conjuntos muito expressivos de pinturas rupestres esquemáticas, em toda a Comunidade Autónoma da Extremadura (Espanha). Na generalidade tem sido proposto um balizamento cronológico largo que se inicia na transição entre o 4º e o 3º milénios a.C. e termina no Bronze Final (Collado Giraldo *et al.*, 1997; González Cordero, 1999). Apesar das lacunas de conhecimento que ainda limitam as nossas avaliações, é razoável propor um tempo balizado entre o 4º e o 3º milénios a. C. para a produção da maioria das pinturas rupestres da serra das Talhadas, tendo em consideração paralelos iconográficos, topográficos e contextuais de âmbito regional. A excepção é a figura do quadrúpede pintada no painel de Almourão 2 cujo estilo subnaturalista sugere uma cronologia mais antiga, balizada entre o final do Paleolítico Superior e o Epipaleolítico, no caso deste último momento com correspondência na arte rupestre do vale do Tejo.

Agradecimentos

À Câmara Municipal de Proença-a-Nova, nas pessoas do seu Presidente, João Lobo e técnicos Isabel Gaspar e António Sequeira, pelo apoio proporcionado no desenvolvimento deste trabalho no âmbito do CAPN. Pelas opiniões que nos transmitiram, aos arqueólogos Antonio González Cordero, Maria de Jesus Sanches, Jorge de Oliveira e Mário Reis (Museu do Côa) que analisou o zoomorfo de Almourão 2. Ao geólogo Carlos Carvalho pelos comentários acerca do abrigo Almourão 2. Aos arqueólogos Mário Monteiro, André Pereira e Emanuel Carvalho pela colaboração na produção e edição da componente gráfica deste texto.

Bibliografia

- Baptista, A. M. (1981) A rocha F-155 e a origem da arte do Vale do Tejo. *Monografias Arqueológicas*, 1. Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto. Porto: 85p.
- Bueno, P.; Barroso, R.; Balbín, R. & Carrera, F. (2006) *Megalitos e marcadores gráficos en el Tajo Internacional: Santiago de Alcántara (Cáceres)*. Ayuntamiento Santiago de Alcántara. Salamanca: 100p.
- Bueno, P.; de Balbín, R.; Barroso, R.; Ramírez, F. C.; Carballo, J. A.; Vasco, J. A.; Carrera, J. J. B.; Bravo, G. B.; Expósito, M. Á. M.; Cilleros, P. S. (2010) Secuencias gráficas Paleolítico-Postpaleolítico en la Sierra de San Pedro. Tajo Internacional. Cáceres. *Trabajos de Prehistoria*, 67 (1). Madrid: 197-209.
- Caninas, J. C.; Henriques, F. & Osório, M. (2017) Ocupação do território de Fratel (Vila Velha de Ródão) na Pré-História Recente: ensaio de análise espacial. III Congresso Internacional sobre Arqueologia de Transição: Estratégias de Povoamento. Évora, 30 de Abril de 2016 (no prelo).
- Caninas, J.; Henriques, F.; Monteiro, M.; Félix, P.; Pereira, A.; Mendes, C. & Carvalho, E. (no prelo) Megalithic Tombs of Proença-a-Nova (Portugal). In Chris Scarre (Eds.) *Megalithic tombs in western Iberia: excavations at the Anta da Lajinha in their broader context*. Oxbow Books.
- Cardoso, D. (2003) Pego da Rainha – Mação. *Arkeos – Perspectivas em Diálogo*, 14. Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo. Tomar: 59-92.
- Carvalho, C. N. & Rodrigues, J. (2012) Património geológico de Proença-a-Nova: Caracterização e gestão no âmbito do Geopark Naturtejo. *Açaфа* online, 5. Associação de Estudos do Alto Tejo. www.altotejo.org
- Carvalho, N.; Cunha, P. P.; Martins, A. A. & Tavares, A. (2006) Caracterização geológica e geomorfológica de Vila Velha de Ródão. Contribuição para o ordenamento e sustentabilidade municipal. *Açaфа*, 7. Associação de Estudos do Alto Tejo, Vila Velha de Ródão.
- Collado Giraldo, H.; Algaba, M. F.; Lorenzo, D. P. & Abumalham, M. G. (1997) Pinturas rupestres esquemáticas en la transición del IV al III milenio a.C. – El Abrigo de la Charneca Chica (Oliva de Mérida, Badajoz). *Trabajos de Prehistoria*, 54 (2). Madrid:143-149.
- Figueiredo, S. C. S. (2013) *A arte esquemática do Nordeste Transmontano: contextos e linguagens*, vol. I. Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho, Braga.
- García Arranz, J. J. (1990) *La pintura rupestre esquemática en la Comarca de las Villuercas (Cáceres)*. Diputacion Provincial de Caceres. Instituto Cultural “El Brocense”, Salamanca.
- Giménez, P. T. (1999) *La pintura rupestre esquemática en el Levante de la Península Ibérica*, vol. II. Tesis doctoral de la Universidad de Alicante.
- Gomes, H.; Rosina, P.; Martins, A. & Oosterbeek, L. (2013) Pinturas rupestres: matérias-primas, técnicas e gestão do território. *Estudos do Quaternário*, 9. APEQ. Braga: 45-55.
- Gomes, M. V. (2010) *Arte rupestre do Vale do Tejo. Um ciclo artístico e cultural Pré e Proto-Histórico*. Dissertação de Doutoramento em Historia, Especialidade de Arqueologia. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Universidade Nova de Lisboa. 3 volumes. Inédito.
- González Cordero, A. (1999) Datos para la contextualización del arte rupestre esquemático en la Alta Extremadura. *Zephyrus*, 52. Ediciones Universidad de Salamanca. Salamanca: 191-220.
- Gonzalez, A. J. & Gutierrez, A. (1992) Aportaciones al conocimiento de la pintura esquemática en Extremadura. *Revista de Estudios Extremeños*, 48 (3). Badajoz: 153-199.
- Henriques, F. & Caninas, J. (1980) Contribuição para a carta arqueológica dos concelhos de Vila Velha de Ródão e Nisa (1). *Preservação*, 3. Núcleo Regional de Investigação Arqueológica. Vila Velha de Ródão: 67p.
- Henriques, F. & Caninas, J. (1986) Contribuição para a carta arqueológica dos concelhos de Vila Velha de Ródão e Nisa (2). *Preservação*, 7. Núcleo Regional de Investigação Arqueológica. Vila Velha de Ródão: 79p.
- Henriques, F., Caninas, J. & Cardoso, J. (1999) *Relatório dos trabalhos de cartografia arqueológica nos concelhos de*

- Proença-a-Nova, Castelo Branco e Idanha-a-Nova - Projecto ALTEJO*. Associação de Estudos do Alto Tejo.
- Henriques, F.; Caninas, J.; Monteiro, M.; Félix, P.; Pereira, A.; Mendes, C. & Carvalho, E. (no prelo) Arqueologia de Proença-a-Nova: estado dos conhecimentos. Comunicação ao 2º Congresso Internacional de Arqueologia na região de Castelo Branco (10-12 de Abril de 2015).
- Henriques, F.; Chambino, M.; Caninas, J.; Pereira, A. & Carvalho, E. (2011) Pinturas rupestres pré-históricas na Serra das Talhadas (Proença-a-Nova). Primeira notícia. *Açafa* online, 4. Associação de Estudos do Alto Tejo. www.altotejo.org
- Henriques, F.; Gouveia, J. & Caninas, J. (2001) Contos populares e lendas dos Cortelhões e Plingacheiros. *Açafa*, 4. Associação de Estudos do Alto Tejo. Vila Velha de Ródão: 331p.
- Leisner, V. (1998) *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Vierter Teil: der westen. Aus dem Nachlaß zusammengestellt von Philine Kalb*. Madrider Forschungen, Band 1, 4. Lieferung. Walter de Gruyter. Berlin, New York.
- López-Arza, J. A. G. & Llerena, F. (s/d) *Otros abrigos con pinturas rupestres esquemáticas en Extremadura*. http://cprbrozas.juntaextremadura.net/a_primaria/documentos/pinturasrupestres.pdf
- Oliveira, J. & Borges, S. (1998) Arte rupestre no Parque Natural da Serra de S. Mamede. *Ibn Maruan*, 8. Câmara Municipal de Marvão. Marvão:193-202.
- Oliveira, J. de & Oliveira, C. (2013) Trabalhos arqueológicos nos abrigos com arte rupestre da Serra de S. Mamede. *VII Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Aroche, Serpa: 51-70.
- Oliveira, J. de & Oliveira, C. (2014) As sequências de ocupação dos abrigos pintados da Serra de S. Mamede (Portugal). *IV Simposium Internacional de Arte Rupestre de Havana*. Instituto Cubano de Antropologia. Havana: 1-22.
- Oliveira, J. de (2015) A arte rupestre da Serra de S. Mamede – contextos arqueológicos. *Arkeos*, XIX Internacional Rock Art Conference IFRAO 2015. Actas de Conferência Symbols in the Landscape: Rock Art and Its Context. Editores: Hipolito Collado Giraldo e José Julio Garcia Arranz. Tomar: 91-111.
- Oosterbeek, L. coord. (2003) Vale do Ocreza – campanha de 2001. *Techne*, 8. Associação Juvenil para a Preservação do Património Cultural e Natural. Tomar: 41-67.
- Pereira, L. B. (2008) Análise Multiespectral de Pintura usando câmaras DSLR digitais. Paper presented at the *V Jornadas de Arte e Ciência UCP*, Porto, Portugal.
- Pereira, L. B. (2011) Uso de câmaras reflex digitais (DSLR) na captura de imagens multiespectrais de obras de arte. Paper presented at the *I Encontro Luso-Brasileiro de Conservação e Restauro*, Porto, Portugal.
- Pereira, L. B. (2014) *Imagens Hiperespetrais Aplicadas ao Estudo e Conservação de Obras Pictóricas*. PhD dissertation, Universidade Católica Portuguesa, Porto.
- Pires, H., Lima, P., & Pereira, L. B. (2009) Novos Métodos de registo digital de arte rupestre: digitalização tridimensional e fotografia multiespectral. Paper presented at the *Jornadas Raianas*, Sabugal, Portugal.
- Pizarro, M. I. S. (2001) *Pinturas e grabados rupestres esquemáticos del nonumento natural de los Barruecos*. *Malpartida de Cáceres*. Junta da Extremadura. Consejería de Cultura. Museo de Cáceres.
- Proença Júnior, F. T. P. (1910) *Archeologia do districto de Castello Branco – 1ª Contribuição para o seu Estudo*. Leiria, 25p.
- Ribeiro, M. (2011) Pinturas rupestres do Ninho do Bufo na Penha da Esparoeira - Marvão. Notícia da sua descoberta. *Arqueologia do Norte Alentejano: comunicações das 3ª Jornadas*. Edições Colibri e Câmara Municipal de Fronteira: 405-409.
- Vilhena, M. A. (1995) *Gentes da Beira-Baixa – aspectos etnográficos do concelho de Proença-a-Nova*. Edições Colibri. Lisboa.
- Vilhena, M. A. (1995a) *Sobreira Formosa: passado e presente*. Junta de Freguesia de Sobreira Formosa. Covilhã.

Novos sítios de arte rupestre na bacia do rio Cávado, Noroeste de Portugal

Hugo Aluai Sampaio

Lab2PT; Laboratório de Paisagem, Património e Território;

Ana M. S. Bettencourt

Lab2PT; Laboratório de Paisagem, Património e Território, Departamento de História da Universidade do Minho, Instituto de Ciências Sociais, Campus de Gualtar, 4710 - 057 Braga, Portugal

Artigo submetido em

29/03/2016

Artigo publicado em

31/03/2017

Palavras-chave:

Gravuras rupestres;

Norte de Portugal;

Bacia do Cávado;

Diversidade estilística e
cronológica;

Resumo

São poucos os lugares de arte rupestre conhecidos na bacia do rio Cávado. Tornando-se crucial a divulgação de sítios inéditos, são apresentados novos dados relativos a lugares com gravuras rupestres no concelho de Barcelos, distrito de Braga. Considerado como a representação clássica de Arte Atlântica, o complexo da Quinta de Paranho conjuga círculos concêntricos, círculos segmentados e covinhas. Motivo raro nesta área geográfica, a representação de um possível equídeo, surge no corpo da capela de Santiago de Moldes. Por fim, em Campo de Moinhos ocorre a representação de outro raro motivo, uma mão com antebraço. Entre outras considerações, os dados revelam uma ampla tradição na gravação de afloramentos nesta área, entre a Pré-história Recente e a Proto-história ou mesmo época posterior. A presença de um equídeo, a sul da bacia do rio Lima, considerada a “fronteira” destas representações, permite colocar a hipótese de que a expansão deste tipo de motivos possa ter ocorrido de norte para sul, quiçá por via marítima.

1. Introdução

Os afloramentos gravados conhecidos na bacia do rio Cávado não ultrapassam duas dezenas. Com uma exceção, a Laje dos Sinais/Monte do Olheiro 1, alvo de vários estudos monográficos, os restantes foram apenas noticiados com maior ou menor desenvolvimento.

De uma forma genérica e atendendo aos motivos gravados, a arte rupestre desta área geográfica pode subdividir-se em quatro categorias, a saber: Arte Atlântica; Arte de tradição esquemática, Covinhas; Podomorfos e Serpentiiformes.

No que concerne a expressões de Arte Atlântica ou de tradição Atlântica conhecia-se, até à data, o núcleo de arte rupestre de Obsedo, localizado em pleno Parque Natural da Peneda-Gerês, na

freguesia de Campo do Gerês, concelho de Terras do Bouro, distrito de Braga, e muito próximo da nascente do rio Homem (Redentor *et al.*, 2013). Além deste local, há apenas conhecimento do complexo da Laje dos Sinais, Monte do Olheiro, Bouça do Olheiro ou, simplesmente, Olheiro, situado na freguesia de Carvalhas, no concelho de Barcelos, em área de transição entre as bacias dos rios Cávado, a norte, e Ave, a sul (Sarmiento, [1894-95] = 1933; Cardoso, 1951; Coimbra, 2001, 2004; Sampaio & Cardoso, 2014; Cardoso, 2015).

O núcleo de Obsedo inclui sete painéis distintos que se distribuem ao longo de um enorme afloramento com cerca de 200 m de comprimento. Compreende representações de círculos concêntricos de dimensões invulgares, segmentos de círculo,

covinhas, sulcos lineares e um motivo de feição quadrangular (Redentor *et al.*, 2013).

O complexo da Laje dos Sinais/Monte do Olheiro inclui três afloramentos gravados, dois dos quais (Laje dos Sinais 2 e 3) com poucos motivos e parcialmente inéditos (Cardoso, 2015). Na Laje dos Sinais 1 ocorrem círculos, círculos concêntricos e figuras compósitas, compostas por círculos e semicírculos adossados, espiraliformes, meandriformes, covinhas e uma suástica, sendo este último motivo resultante de uma reutilização do lugar durante a Idade do Ferro (Sarmiento, 1984-85; Cardoso, 1951; Bettencourt, 1999; Coimbra, 2001, 2004; Sampaio & Cardoso, 2014; Cardoso, 2015) (Fig. 1). Na Laje dos Sinais/Monte do Olheiro 2, localizada a cerca de 2 m para sul da rocha anterior, foram detetadas escassas combinações circulares e

algumas covinhas (Cardoso, 2015), apesar de se tratar de um grande afloramento com a superfície superior irregular. A Laje dos Sinais/Monte do Olheiro 3, inédita, a alguns metros para nascente da primeira rocha, corresponde, também, a um grande afloramento de superfície superior aplanada, onde apenas se detetaram covinhas de diversas dimensões e profundidades.

O único local com arte de tradição esquemática conhecido nesta área é o afloramento das Almas 1 (CNS 31754), freguesia de Salamonde, concelho de Vieira do Minho. Aí podem observar-se motivos reticulados, covinhas e eventuais podomorfos ou figuras em Fi (Portal do Arqueólogo: Bettencourt, 2014a). As covinhas são conhecidas em todo o curso da bacia do Cávado[1]. De montante para jusante, destacamos o Penedo da Santa ou de Santa

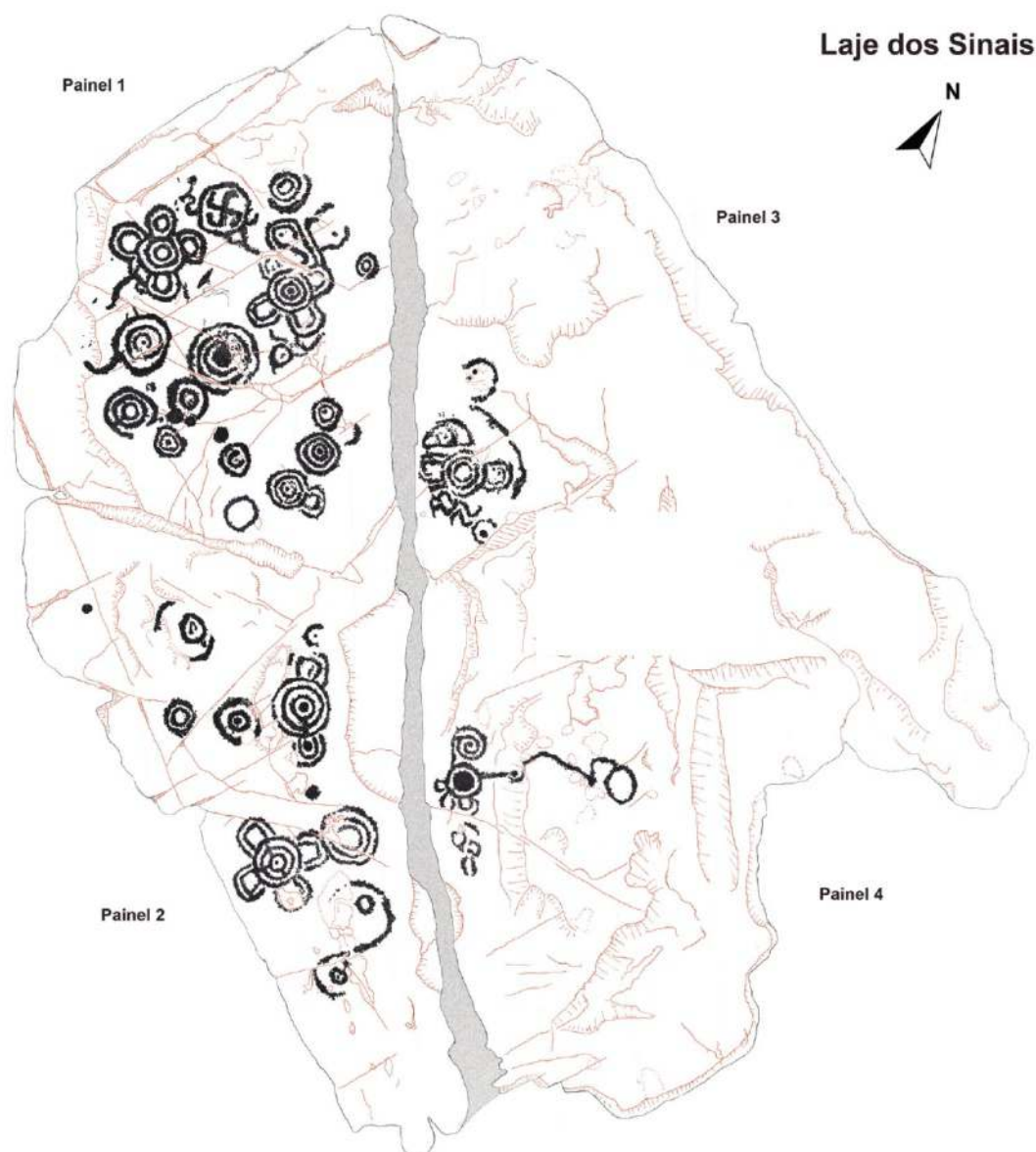


Figura 1: Decalque atual da Laje dos Sinais/Monte do Olheiro (adaptado de Cardoso, 2015, p. 75).

Eufémia, Covide, Terras do Bouro (CNS 4509), um afloramento granítico com várias covinhas e podomorfos (Vieira, 1886; Silva, 1958; Gomes & Monteiro, 1974-1977[2]; Baptista, 1986), ao qual se associa uma lenda que é descrita por Pinho Leal (1873, p. 431) do seguinte modo: *“A pequena distancia a E. de Covide, está a capella de Santa Eufemia, e junto a ella um penedinho de fôrma espheroidal, para o qual se sobe por alguns degraus de cantaria e dominado por uma pequena cruz de granito. Chama-se Penedo da Santa, ou Penedo de Santa Eufemia. N'elle se vêem vestígios de muitas pégadas de um pé delicado. É tradição que fugindo Santa Eufemia á perseguição de seu pae, governador romano de Braga, vagára por estas serras e que fazendo oração sobre este penedo, ahi deixou gravados os signaes de seus pés”*.

No curso médio da bacia do Cávado salientam-se vários afloramentos rasantes ao solo, com covinhas de distintas dimensões, existentes na primeira plataforma do alto da vertente este-nordeste do Monte de S. Julião, na freguesia de Ponte, concelho de Vila Verde. Estes localizam-se nas imediações da acrópole onde se implantaram ocupações calcolíticas e do Bronze Final e no interior das ocupações da Idade do Ferro (Bettencourt, 1999, p. 297). Covinhas ocorrem, ainda, em seis afloramentos identificados no topo do Monte do Facho/Monte de Roriz, na freguesia da Oliveira, concelho de Barcelos, posicionados na área do Castro de Roriz/Monte do Facho. Aí, ocorrem sulcos isolados, sulcos ligando covinhas entre si, covinhas isoladas e covinhas desenhando segmento de reta ou figuras circulares (Bettencourt, 1999, p. 241-242; Coimbra, 2004). F. Coimbra (2004) refere, neste conjunto, a existência de um podomorfo.

Já no curso inferior da bacia, em pleno vale, e nas proximidades de monumentos megalíticos, descobriu-se, em 2001, o Penedo das Curtinhas/Cortinhas, um *“afloramento pouco destacado do solo, de formato ovóide com várias covinhas, na superfície superior, aplanada”* (Brochado, 2014). Ficava na freguesia de Vila Seca, concelho de Barcelos e foi destruído aquando da construção da A11[3] (CNS 17166). Por último, é de referir a representação de um possível serpentiforme na face verticalizada, virada a nascente, de um afloramento rochoso granítico, a cerca de 25 m para oeste das ruínas da antiga capela da Senhora da Boa Fé[4], no lugar do Monte, na freguesia de Bastuço (São João) e não na de Moure, conforme referido no Portal do

Arqueólogo (CNS 15072), no concelho de Barcelos (Fig. 2).

O local fica num patamar com pouco mais de 330 m de altitude, no alto da vertente sul da serra de Airó, e foi descoberto durante trabalhos de prospeção arqueológica ao abrigo da construção do gasoduto nacional protocolado entre a Transgás S.A. e o então Instituto Português de Arqueologia. O possível serpentiforme, visualizado pelos autores deste trabalho, tem cerca de 1.20 m de comprimento e é formado por um sulco que se alarga na extremidade mais perto do solo, o que pode corresponder à representação da cabeça. Foi realizado por percussão seguida de polimento, pelo que o sulco apresenta seção em “U”. Perto da possível cabeça, foi gravado um sulco de dimensões e patine distinta, que se crê muito posterior (Fig. 3).

Não será fruto do acaso, contudo, o reduzido número de lugares com arte rupestre conhecidos até à data. Na verdade, tal poderá dever-se à falta de estudos sistemáticos, em especial os vocacionados para esta temática, como, também, à forte antropização do meio que esta área conheceu, em especial desde o tempo da romanização.

Assim, e dada a escassez de dados disponíveis, torna-se crucial a divulgação de novos sítios que possam contribuir quer para aumentar o conhecimento sobre as diferentes manifestações de arte rupestre desta bacia fluvial quer para evitar a sua destruição e permitir a valorização patrimonial e o usufruto turístico de alguns. Deste modo o objetivo deste trabalho é a divulgação do complexo de arte rupestre da Quinta de Paranho e dos sítios de Santiago de Moldes e de Moinhos de Vento, todos localizados no concelho de Barcelos, distrito de Braga.

2. Novos dados

2.1. Quinta de Paranho

O complexo da Quinta de Paranho inclui dois afloramentos gravados com motivos de tradição Atlântica e a sua descoberta foi noticiada num semanário local[5]. Situa-se em terrenos da Quinta de Paranho, no lugar de Paranho, freguesia de Remelhe, nas seguintes coordenadas geográficas decimais, no sistema WGS 84: N 41° 29.474'; W 008° 36.090' à altitude de cerca de 226 m (Fig. 4).

Ocupa um pequeno patamar na base da vertente oeste-sudoeste do Monte da Vaia, numa área tradicional de passagem entre o vale e o topo do

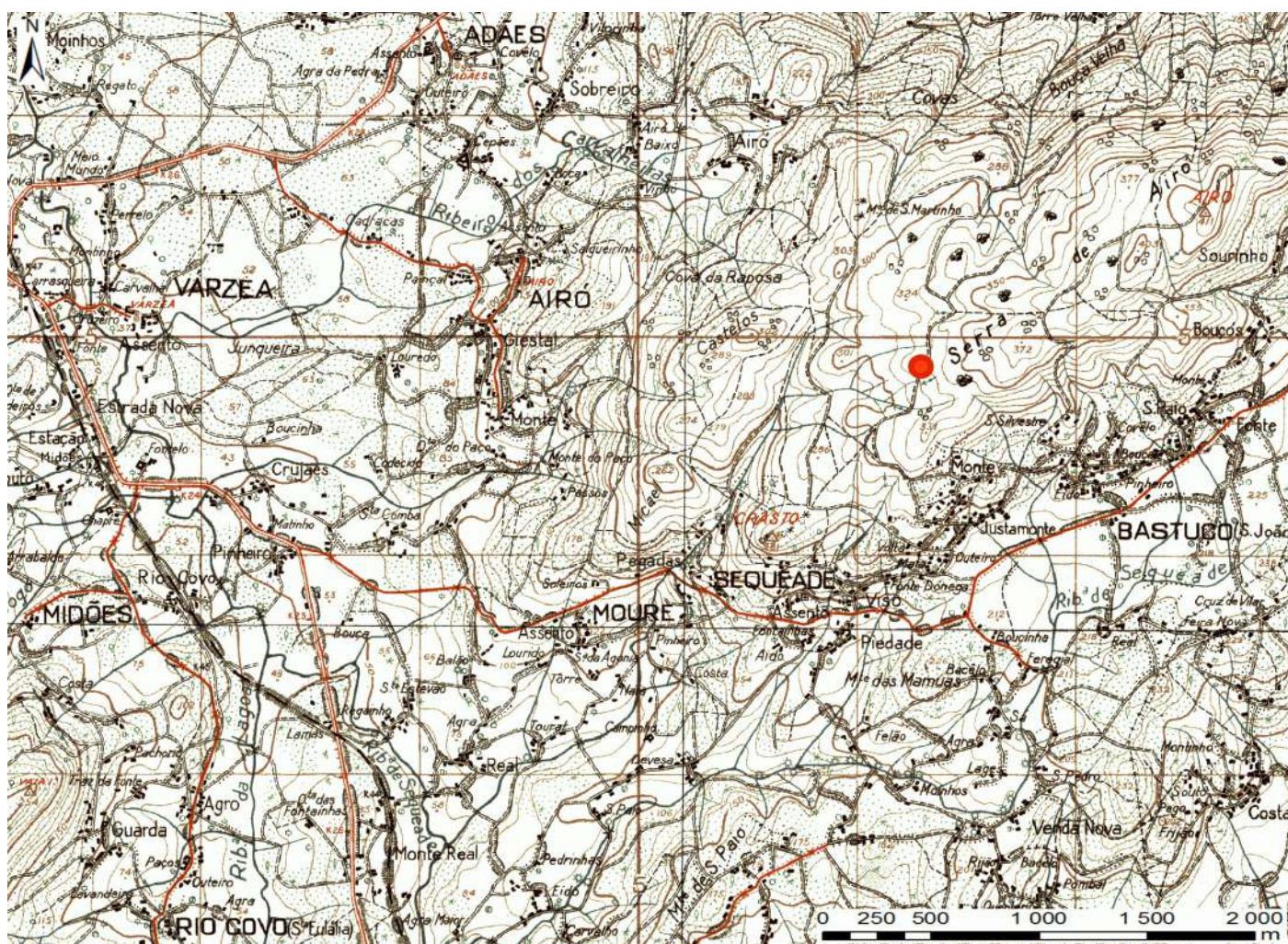


Figura 2: Localização do afloramento gravado nas imediações da capela da Boa Fé na Carta Militar de Portugal, folha nº 69, esc. 1/25 000 (ed. Serviços Cartográficos do Exército).

monte e não muito longe da Estrada Real, que passa a nascente.

O substrato rochoso do local é composto por granitos não porfiroides de grão fino (Teixeira *et al.*, 1969), com especial destaque para as suas colorações cinzas claras e amareladas, por vezes pontuadas por veios avermelhados. Nas suas imediações brota a denominada “Fonte dos Santos” e nasce o ribeiro de Amiais, afluente do rio Lima, tributário pela margem esquerda do rio Cávado. Dali é possível vislumbrar, no horizonte, o oceano Atlântico, o vale do rio Lima, afluente do Cávado, e, também, a vertente nor-nordeste do Monte da Saia, onde se implanta o complexo de arte rupestre da Laje dos Sinais/Monte do Olheiro. Perto estão identificadas alminhas que, associadas ao caminho do monte e à Estrada Real, levam a identificar esta área como tendo sido, desde longa data, lugar de passagem e de ligação entre diferentes “mundos”. O local tem ainda a particularidade de ter funcionado como pedreira artesanal.



Figura 3: Aspeto do possível serpentiforme nas imediações das ruínas da antiga capela da Senhora da Boa Fé (Foto dos autores tirada em março de 2016).

Quinta de Paranho 1 corresponde a um afloramento rasante ao solo, em parte soterrado, com cerca de 25 cm de altura, com o maior eixo, com cerca de 5,98 m, no sentido NE-SO. Apresenta cerca de 4,76 m de largura e está parcialmente fraturado, por ação

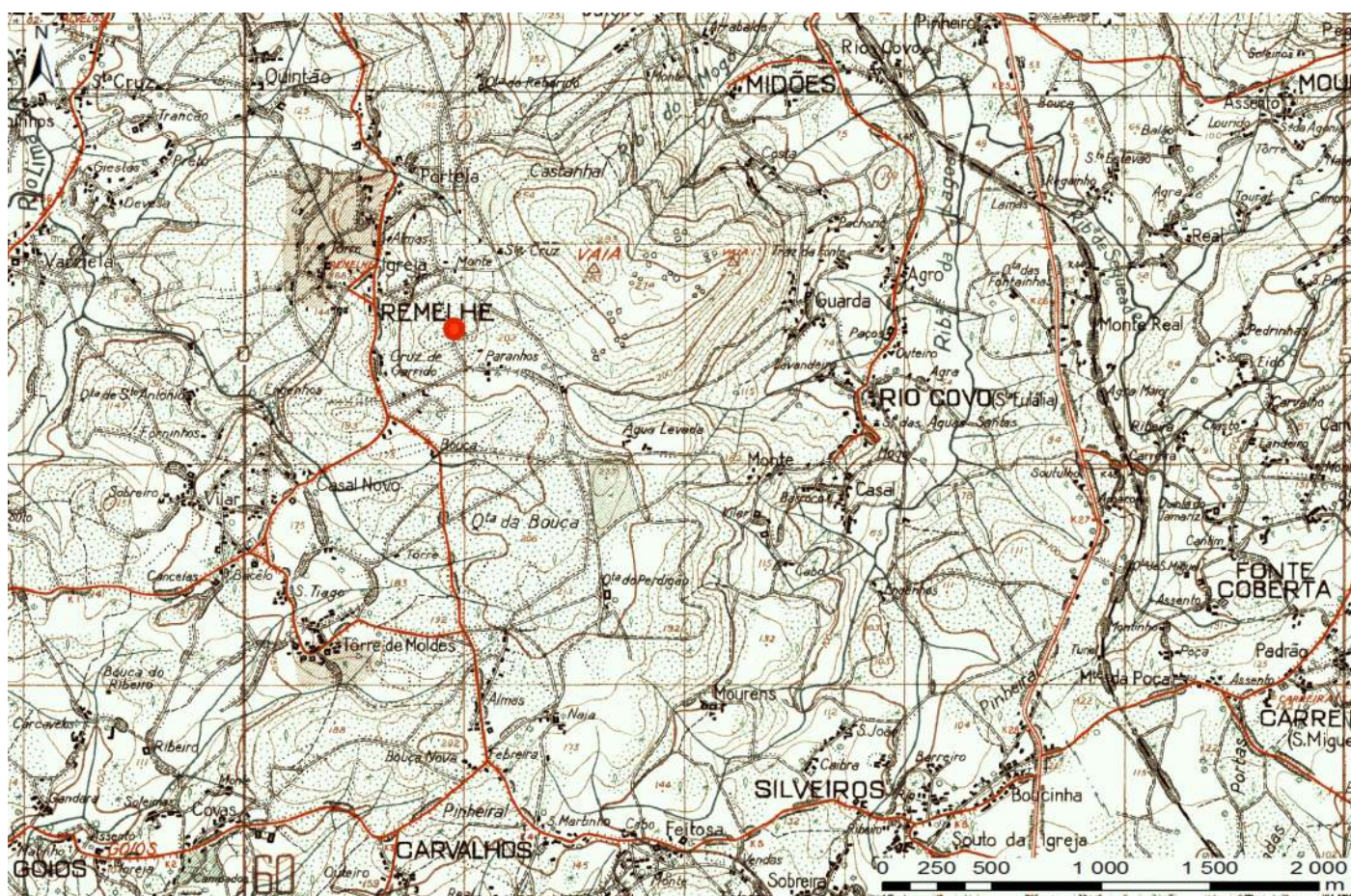


Figura 4: Localização do complexo da Quinta de Paranho na Carta Militar de Portugal, folha nº 69, escala 1/25 000 (ed. Serviços Cartográficos do Exército).

antrópica, a SE, S e SO. A sua superfície superior é tendencialmente aplanada, embora com ligeira pendente para SE\E, sendo visível um pequeno patamar a nordeste. O afloramento é também atravessado por algumas diaclasses, de pouca profundidade e largura (Fig. 5). Pelas características e disposições dos motivos na topografia do afloramento foi possível individualizar três painéis, dois dos quais profusamente gravados, curiosamente os que se localizam a uma cota ligeiramente superior e individualizados pela diacalse de maior dimensão, orientada de NO para SE.

No painel 1, profusamente decorado, que ocupa o topo SO do afloramento, a figura dominante é um semicírculo concêntrico com covinha central, virado a oeste, que se encontra no rebordo do afloramento. Abaixo deste foram gravados círculos concêntricos de diferentes diâmetros (mas sempre pequenos), círculos segmentados com covinha central, semicírculos, entre outros motivos erodidos. Muitos destes motivos estão interligados por sulcos meandriformes.



Figura 5: Aspeto do afloramento gravado da Quinta de Paranho 1 (foto: Ana M.S. Bettencourt tirada em julho de 2015).

O painel 2, também profusamente decorado e que ocupa a área central do afloramento, possui, como motivo dominante, um círculo concêntrico de cinco voltas com covinha central de onde sai um sulco meandriforme que passa sobre um pequeno círculo concêntrico de duas voltas e se vai unir à segunda figura dominante - um círculo concêntrico de quatro voltas, subdividido por três segmentos de reta. De referir que estes segmentos têm uma



Figura 6: Painéis 1 (à direita) e 2 (a meio) da Quinta de Paranho 1 (foto: Ana M.S. Bettencourt tirada em julho de 2015).

orientação próxima da dos pontos cardiais. Em redor destes motivos foram gravados pequenos círculos concêntricos com covinha central e círculos simples, alguns segmentados, e um semicírculo (Fig. 6). O painel 3, situado a cota inferior e no patamar nordeste, apresenta um círculo com covinha central, covinhas e sulcos e outras figuras de difícil identificação, sem um estudo mais aprofundado. É de salientar que nesta área o afloramento está parcialmente soterrado, pelo que será possível a existência de outros motivos.

Quinta de Paranho 2 dista, apenas, cerca de 25m para O-SO do anterior, mantendo-se o contacto visual entre ambos. Foi identificado por Cláudio Brochado, arqueólogo da Câmara Municipal de Barcelos, quando procedeu ao reconhecimento do local para integração no Plano Diretor Municipal daquele município. O afloramento é, também, rasante ao solo e tendencialmente aplanado. Tem cerca de 2,09 m de comprimento e cerca de 1,90 m de largura, com o seu maior eixo disposto no sentido NE-SO. Numa das extremidades são visíveis dois encraves de quartzo e, noutra, duas marcas de perfuração recentes, hipoteticamente

resultantes de tentativas de extração artesanal de pedra. Está apenas parcialmente gravado na área mais elevada, onde se observa um círculo concêntrico de duas voltas, segmentado, com covinha central (Fig. 7).

Tecnicamente, todas estas gravuras foram efetuadas por percussão seguidas de polimento, sendo os sulcos, de perfil em “U”, relativamente perceptíveis. Inquiridas as populações locais durante visitas ao local, desconhecem-se quaisquer lendas ou outro tipo de histórias associadas às gravuras.

2.2. Santiago de Moldes

Santiago de Moldes situa-se no lugar de Moldes, também na freguesia de Remelhe, a pouco mais de 1 km para sudoeste do complexo de gravuras da Quinta de Paranho. Corresponde a um bloco granítico deslocado do seu contexto original que integra a parede lateral, virada a sul, da capela de São Tiago de Moldes, antiga igreja paroquial (Fig. 8). Não se sabe, contudo, se o mesmo integraria o corpo original da capela, de origem medieval, ou se ali foi parar após obras de restauro ocorridas em 1839 e noticiadas por Teotónio da Fonseca, em 1948.



Figura 7: Quinta de Paranho 2, onde se pode observar, a meio, um motivo circular segmentado com covinha central (foto: Ana M.S. Bettencourt tirada em julho de 2015).

Pese embora estas incertezas, o tipo de granito é similar ao do complexo de Paranho, pelo que se poderá considerar de origem local, tendo em conta que este tipo de granito ocupa uma pequena mancha do território.

O bloco, de forma subquadrangular e medindo cerca de 50 cm por 50 cm, inclui a representação da parte do corpo de um zoomórfico, motivo raro a sul da bacia do rio Lima. Trata-se de um quadrúpede, com o corpo delimitado por dois traços, a face inacabada e a representação de orelhas (?) e das patas esboçadas por simples sulcos. Atendendo à presença de sulcos interrompidos, numa das extremidades do bloco, fica a ideia de que o mesmo incluiria mais representações (Fig. 9). Os motivos foram delineados por percussão seguida de abrasão, sendo os sulcos de perfil em “U”. Tal descoberta reveste-se de especial importância, uma vez que indicia a hipótese de, nas imediações da

capela ou no raio da sua freguesia, ter existido (pelo menos) mais um afloramento com gravuras de tradição Atlântica.

2.3. Moinhos de Vento

Moinhos de Vento não corresponde ao nome popularmente atribuído ao afloramento gravado, mas à designação atribuída por Bettencourt (2014b) tendo em conta o topónimo do local. O terreno é conhecido por Campo dos Moinhos de Vento, um lugar onde ainda hoje é possível observar construções daquele tipo. Em termos administrativos o afloramento gravado localiza-se no lugar de Crasto, na freguesia de Sequeade, ocupando o topo de um esporão da extremidade SO do Monte de Airó. As coordenadas geográficas decimais, no sistema WGS 84, são as seguintes: N 41° 30.318' e W -8° 32.704', à altitude de 281 m (Fig. 10).

Alguma bibliografia relativa ao povoamento da Idade do Ferro (Martins 1990) e da Idade do Bronze (Bettencourt, 1999) refere que aí teria existido um povoado proto-histórico. A zona é abundantemente aflorada por granodioritos, de grão médio ou média a fino, frequentemente porfiroides, de coloração acinzentada (Teixeira *et al.*, 1969). Do local, sem a arborização atual, composta por eucaliptos, existiria excelentes condições de visibilidade para os vales da ribeira de Sequeade, à qual fluem cursos de água tributários da margem esquerda do rio Cávado. O afloramento gravado é rasante ao solo, exceção feita à sua extremidade sul (Fig. 11). Tem o maior eixo, com cerca de 3 m, disposto no sentido N-S e uma largura de quase 2 m, denotando um ligeiro declive para oeste. Os motivos gravados são parciais e localizam-se na extremidade sul do afloramento. Correspondem a um painel que inclui um raro motivo. Trata-se de uma mão, com cinco dedos, e de um antebraço esquerdo, com 39 cm de comprimento. O antebraço tem a particularidade de se articular com uma depressão, de contorno circular e fundo aplanado, com cerca de 19 cm de diâmetro. A norte da mão encontra-se, ainda, uma pequena covinha. Dadas as dimensões dos dedos e do antebraço parece tratar-se de uma mão de um indivíduo jovem (Fig. 12).

3. Algumas considerações

Dado o carácter limitado dos dados sujeitos a análise, será necessário sublinhar que as



Figura 8: Capela de S. Tiago, Remelhe, vista de sudeste: o quadrado vermelho marca o bloco granítico com gravuras rupestres (foto dos autores tirada em março de 2016).



Figura 9: À esquerda, aspeto atual do bloco granítico no corpo da capela restaurada (fot. dos autores tirada em março de 2016). À direita, o mesmo antes do restauro da capela (foto: Cláudio Brochado).

considerações em seguida apresentadas devem ser encaradas com relativas reservas, cabendo espaço a confirmações futuras decorrentes de novos trabalhos de investigação. Em primeiro lugar é possível admitir que existe Arte Atlântica, quer no curso superior da bacia do Cávado (como Obsedo) quer no seu curso inferior (Quinta de Paranho e Laje dos Sinais/Monte do Olheiro).

Em segundo lugar podemos referir que a profusão de composições circulares, em alguns casos unidas por sulcos, dentro da Arte Atlântica, indicia que estamos num território onde predomina o que se considera como o seu estilo clássico. Segundo Bettencourt *et al.* (no prelo) este estilo será predominante para sul da bacia do rio Lima, sendo esta bacia a área limite no que respeita à representação de zoomorfos de forma sistemática. No entanto, o quadrúpede identificado em Santiago de Moldes, ao indiciar um lugar gravado com zoomorfos no curso inferior do rio Cávado, consubstancia a hipótese de que esta gramática

decorativa seria mais recente do que o estilo clássico, tendo-se expandido a partir do litoral da Galiza, ou seja, de norte para sul, por via litoral, num momento em que as composições circulares já tinham sido adotadas e assimiladas (Bettencourt *et al.*, no prelo). No que concerne à localização dos lugares com Arte Atlântica, e recorrendo a uma microescala de análise, os afloramentos mais gravados parecem privilegiar os afloramentos horizontalizados, rasantes ao solo, e pouco ou nada destacados (Quinta de Paranho 1 e Laje dos Sinais 1), embora este estilo se manifeste, igualmente, em afloramentos mais irregulares. Além disso, a implementação dos respetivos afloramentos gravados parece ter distinguido lugares com bom domínio visual sobre os vales imediatos. Aqui, também o complexo de Obsedo, implementado sobre uma bancada rochosa na Peneda/Gerês, a 1450 m de altitude, partilha estas características. A uma média escala de análise, e uma vez que o caso de Obsedo é, pelo seu ambiente de montanha,

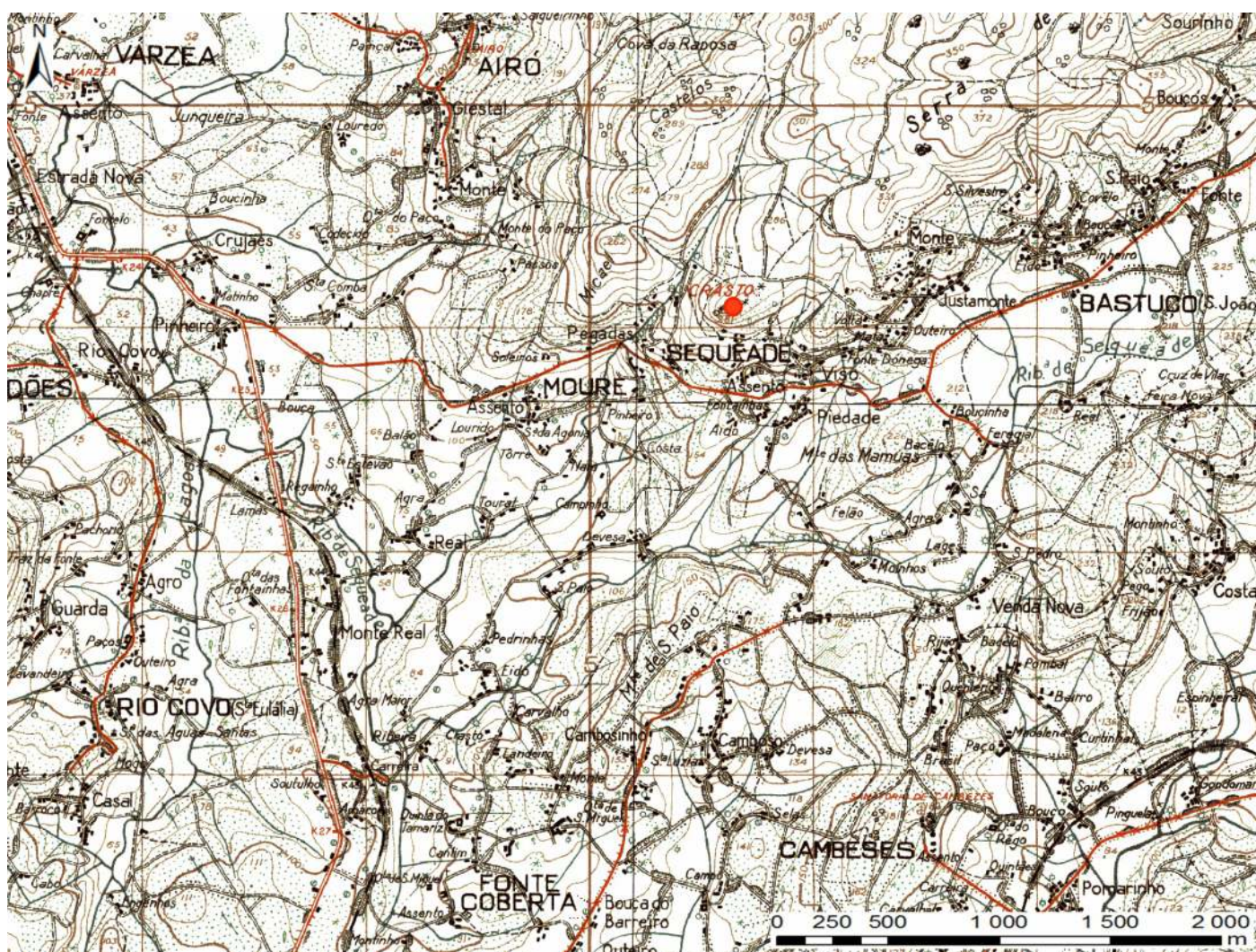


Figura 10: Localização de Moinhos de Vento na Carta Militar de Portugal, folha nº 69, escala 1/25 000 (ed. Serviços Cartográficos do Exército).

deveras particular, a preferência parece ter sido dada, no caso da bacia inferior do rio Cávado, a plataformas de montes muito próximos dos vales e com fáceis acessos pedonais a partir destes. Esta é, também, outra característica recorrente no Noroeste da Ibéria, conforme já foi salientado por Bradley (1997, 2002). Numa primeira análise, tal posicionamento facilitaria o acesso das populações a estes lugares significantes. Além disso, pela sua topografia, estes lugares permitiriam uma vasta audiência em seu redor, se é que estas manifestações não seriam feitas para serem vistas, também (ou só), por entidades celestes. Uma última nota para referir que os dois complexos de Arte Atlântica localizados do curso inferior da bacia do Cávado (Laje dos Sinais/Monte do Olheiro e Quinta de Paranho) conjugam mais do que um afloramento gravado, sendo que apenas um deles reúne um maior número de motivos face aos restantes. Será de questionar se não haverá uma hierarquia de afloramentos gravados no seio destes núcleos rupestres, que se interligariam entre si, numa complexa rede de “estórias” e significados ou se, pelo contrário, se trata apenas de um espaço heterogêneo e inter-relacional, com inúmeras níveis de significação e de tempo, numa aproximação ao conceito das heterotopias de Foucauld (1984). De salientar que a primeira opção já foi defendido por Cardoso (2015) para a bacia do rio Ave, enquanto a segunda vem sendo defendida por Bettencourt em diversas comunicações orais[6] (Bettencourt, no prelo). Ao ser assim, só o estudo integral dos complexos, em contexto, poderia contribuir para a interpretação da totalidade da mensagem. Será, pois, necessário, que estes lugares sejam interpretados com uma maior inter-relação e transversalidade, descentrando a atenção nos afloramentos mais gravados em detrimento de uma abordagem que privilegie o lugar como um todo.

Quanto à arte esquemática, esta é apenas conhecida no curso superior da bacia do Cávado, no concelho de Vieira do Minho (Almas 1), em plena serra da Cabreira onde este tipo de iconografia se expressa, igualmente, na Laje dos Cantinhos/Zebra, Bragadas, Parada, Agra 2 e 3, Penedo da Pegadinha, todos em Vieira do Minho, embora já na bacia do Ave (Cardoso, 2015, p. 105; Cardoso & Bettencourt, 2015). Em relação às representações de covinhas é de destacar que tanto aparecem associadas a motivos e núcleos da arte Atlântica, a podomorfos,

como isoladas, em contextos de vale ou de monte, podendo integrar ampla cronologia e, provavelmente, multiplicidade de significados. Os dados disponíveis indiciam uma ampla tradição de gravação de afloramentos na bacia do rio Cávado. Trata-se de uma prática que ocorre deste a Pré-história Recente (Arte Atlântica e de tradição esquemática) até, pelo menos, à Idade do Ferro (adição da suástica na Laje dos Sinais/Monte do Olheiro 1). Os podomorfos deverão inserir-se na Idade do Bronze e/ou Idade do Ferro, segundo vários autores (Santos Estévez, 2007, p. 179; Cardoso, 2015, p. 236-237).

Neste intervalo cronológico colocamos, igualmente, o afloramento com a gravação de um serpentiforme identificado nas imediações da capela da Senhora da Boa Fé. Refira-se que estes motivos surgem gravados quer em contextos megalíticos do Noroeste da Península Ibérica, remontando ao Neolítico, quer em contextos da Idade do Ferro. No primeiro caso referimos, por exemplo, o caso do dólmen do Padrão, Baltar, Paredes (Corrêa, 1924). Para a Idade do Ferro refira-se a representação da cabeça de um ofídio, em granito, encontrados no Monte de Sanfins, na área do castro com o mesmo nome, concelho de Paços de Ferreira, distrito do Porto (Paço, 1965), o que revela a continuidade da importância simbólica destes animais durante este período. A presença deste motivo também ocorre em contexto da Arte Atlântica, mas sempre em posição periférica ou em sobreposição aos motivos circulares, tal como foi referido por Cardoso (2015, p. 239). Segundo esta autora, a representação isolada de serpentiformes é recorrente em afloramentos no interior de povoados da Idade do Ferro, no Noroeste, sendo, provavelmente dessa cronologia (Cardoso, 2015, p. 239). No entanto é de destacar os serpentiformes isolados do Morro do Castelo, Lugar de Milagres, freguesia de Cambezes, concelho de Monção (Vieira, 1886; Vasconcelos, 1902; Neves, 1952; Marques, 1984), local, onde, em afloramento próximo foram encontrados artefactos metálicos do Bronze Final (Marques, 1984), o que aconselha prudência em relação à adscrição destes motivos isolados, de grande dimensão, apenas durante a Idade do Ferro (Bettencourt *et al.* no prelo). No caso da representação de mãos em gravuras rupestres, as que mais se assemelham à de Moinhos de Vento são as de Fraga do Colado, em Arganil, as de Vale do Gato II, na Pampilhosa, e a

de Casal Leirão, na Lourinhã. Ainda que, em todos estes casos, apenas tenham sido gravados os seus contornos.



Figura 11: Vista geral do afloramento, a partir de poente, onde se localizam as gravuras rupestres (foto dos autores tirada em março de 2016).



Figura 12: Pormenor da gravura de Moinhos de Vento (foto dos autores tirada em março de 2016).

Segundo Abreu (2012), a distribuição destas representações, com exceção da conhecida na Lourinhã, é sempre continental. Neste sentido, a

gravura de Moinhos de Vento é a mais ocidental, tratando-se, pois, de uma exceção no contexto do Noroeste de Portugal. A sua cronologia é difícil de determinar. Se aceitarmos as propostas cronológicas para os paralelos (Abreu, 2012) esta gravura poderia enquadrar-se, algures, entre o Calcolítico e o Bronze Final. No entanto, o facto de parecer ter sido gravada a pico metálico, indicia datação posterior, talvez da Idade do Ferro, se pensarmos no afloramento de La Peña de Santa María, Iruelos, Salamanca, que associa a representação de uma mão direita a um “assento em pedra”, a um órgão sexual masculino e a um par de podomorfos (Benito del Rey & Grande del Brio, 1994)[7].

Atendendo ao potencial da área em questão parece viável afirmar que os trabalhos no quadro da temática da arte rupestre da bacia do Cávado devem continuar a ser incentivados.

Agradecimentos

Este trabalho foi realizado no âmbito dos projetos Rota da Arte Rupestre do Noroeste. Um projeto de Turismo Cultural, desenvolvido no seio do Laboratório de Paisagem, Património e Território (Lab2PT), e Arte Rupestre do Noroeste Ibérico. Liminaridade e Heterotopia, apoiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia através da bolsa SFRH/BSAB/114296/2016.

Notas:

[1] Além dos locais descritos no texto, assinalam-se covinhas em afloramento da área da Capela Senhora das Neves/Pedra de Água de Pincães (CNS 13980), na freguesia de Cabril, Montalegre; nas Almas 2, (CNS 31753), freguesia de Salomonde, em Vieira do Minho, e num afloramento apenas denominado de Salomonde (CNS31755), naquela freguesia, também em Vieira do Minho.

[2] De ter em atenção que estes autores se enganaram na designação deste afloramento, nomeando-o de Santa Eugénia.

[3] Estudo de Impacto Ambiental A11/IC14 Esposende - Barcelos - Braga, Sublanço EN205 - Nó de Barcelos.

[4] No Portal do Arqueólogo o serpentiforme é localizado em afloramento contíguo à antiga capela. Na visita que os autores efetuaram ao local, o único sulco que existe, no conjunto de afloramentos adossados a um dos muros da antiga capela, não corresponde a um serpentiforme. De referir que o local também não se localiza num cabeço, na extremidade sudoeste da serra de Airó. Aí fica

a atual capela de Nossa Senhora da Boa Fé, localizando-se o achado a cota superior desta e num patamar distinto.

[5] A descoberta do afloramento 1 ocorreu quando um adolescente, natural de Remelhe, procedia à recolha de musgo para o presépio de natal.

[6] De salientar a comunicação intitulada “Liminality and movement: a perspective from the prehistoric rock art of the Santa Luzia Sierra (Portugal, North-western Iberia)”, proferida no 25th Valcamonica Symposium. Art as a Source of History, Centro Camuno di Studi Preistorici, Capo di Ponte, Bréscia, Itália, 20 a 26 de setembro de 2013.

[7] Prepara-se um trabalho monográfico sobre este afloramento que será publicado oportunamente.

Bibliografia

- Abreu, M.S., 2012. *Rock-Art in Portugal: History, Methodology and Traditions*. Tese de Doutoramento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Baptista, A.M., 1986. Arte rupestre pós-glaciária. Esquematismo e abstracção. *História da Arte em Portugal* (Vol. 1). Lisboa: Alfa, pp. 31-55.
- Benito del Rey, L. & Grande del Brío, R. 1994. Nuevos santuarios rupestres prehistóricos en las provincias de Zamora y Salamanca, *Zephyrus*, 47, pp. 113-131.
- Bettencourt, A.M.S., 1999. *A Paisagem e o Homem na bacia do Cávado durante o II e o I milénios AC* (5 Vols). Tese de Doutoramento, Universidade do Minho.
- Bettencourt, A.M.S., 2014a. Almas 1. In: Bettencourt, A.M.S., Abad-Vidal, E. (eds.) CVARN - *Corpus Virtual de Arte Rupestre do Noroeste Português* (www.cvarn.org).
- Bettencourt, A.M.S., 2014b. Moinhos de Vento, In: Bettencourt, A.M.S., Abad-Vidal, E. (eds.) CVARN - *Corpus Virtual de Arte Rupestre do Noroeste Português* (www.cvarn.org).
- Bettencourt, A.M.S., Abad-Vidal, E. & Rodrigues, A. (no prelo). CVARN-Rock art virtual corpus of Northwestern Portugal. A multimedia tool to investigate and disclose the pos-palaeolithic rock art. In: Bettencourt, A.M.S., Santos Estévez, M., Cardoso, D., Sampaio, H.A. (eds.). *Recorded Places, Experienced Places. The Holocene Rock Art of the Iberian Atlantic Margin*. *Bar International Series*: Oxford: Archaeopress.
- Bradley, R., (1997). *Rock Art and the Prehistory of Atlantic Europe. Signing the Land*. Routledge, London/NewYork.
- Bradley, R., 2002. Access, Style and Imagery: The Audience for Prehistoric Rock Art in Atlantic Spain and Portugal, 4000–2000 BC. *Journal of Archaeology*, 21 (3), 231-247.
- Brochado, C., 2014. Penedo das Curtinhas/Penedo das Cortinhas. In: Bettencourt, A.M.S., Abad-Vidal, E. (eds.) CVARN - *Corpus Virtual de Arte Rupestre do Noroeste Português* (www.cvarn.org).
- Cardoso, D., 2015. *A Arte Atlântica do Monte de S. Romão (Guimarães) no Contexto da Arte Rupestre Pós-paleolítica da Bacia do Ave – Noroeste Português*. Tese de Doutoramento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Cardoso, D. & Bettencourt, A.M.S., 2015. Arte “Esquemática” de ar livre na bacia do Ave (Portugal, NO Ibérico): espacialidade, contexto, iconografia e cronologia, *Estudos do Quaternário*, 13, 32-47.
- Cardoso, M., 1951. Monumentos Arqueológicos da Sociedade Martins Sarmento. *Revista de Guimarães*, 61 (3-4), 5-80.
- Coimbra, F., 2001. As gravuras rupestres da Laje dos Sinais (Barcelos). *Revista de Guimarães*, 111, 183-199.
- Coimbra, F., 2004. Arte rupestre do concelho de Barcelos (Portugal). Subsídios para o seu estudo. *Anuario Brigantino*, 27, 37-70.
- Corrêa, A.A., 1924. *Os Povos Primitivos da Lusitânia*. Casa Editora de A. Figueirinhas, Porto.
- Foucault, M., 1984. Dits et Écrits, Architecture, Mouvement, *Continuité*, 5, 46-49.
- Gomes, M.V. & Monteiro, J.P., 1974-1977. As Rochas Decoradas da Alagoa, *O Arqueólogo Português* 7-9 (Série 3), 145-162.
- Martins, M.M., 1990. O povoamento proto-histórico e a romanização da bacia do curso médio do rio Cávado. *Cadernos de Arqueologia – Monografias* 5. Braga: Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho.
- Marques, J.A.M., 1984. Inventário Arqueológico do

- Concelho de Monção. *Revista de História da Faculdade de Letras do Porto*, 1, 73-110.
- Neves, L.Q., 1952. O petróglifo de Cambeses (Monção). *Arquivo do Alto Minho*, 4, 15-19.
- Paço, A., 1961. Citânia de Sanfins – Parte VI: Fundo pré-histórico. *Lucerna*, 3-4 (1), 7-20.
- Pessoa, J.S.; Bettencourt, R.; Freitas, R.; Loureiro, B.; Valente, A. & Marques, J., 1953. *Carta Militar de Portugal, folha nº 69, à escala 1/25 000 (Série M888)*. Serviços Cartográficos do Exército, Lisboa.
- Pinho Leal, A.S.A.B., 1973 [2006]. *Portugal Antigo e Moderno* (Vol. 2). Livraria Editora Tavares Cardoso & Irmão, Lisboa.
- Sampaio, H.A., 2014. *A Idade do Bronze na bacia hidrográfica do rio Ave (Noroeste de Portugal)*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho.
- Sampaio, H.A. & Cardoso, D., 2014. Laje dos Sinais/Monte do Olheiro. In: Bettencourt, A.M.S., Abad-Vidal, E. (eds.) *CVARN - Corpus Virtual de Arte Rupestre do Noroeste Português* (www.cvarn.org).
- Santos Estévez, M., 2007. Petroglifos y Paisaje Social en la Prehistoria Reciente del NW de la Península Ibérica. *Trabajos de Arqueología e Patrimonio – TAPA*, 38.
- Sarmiento, F.M., 1933. *Dispersos*. Imprensa da Universidade, Coimbra.
- Silva, D.M. 1958. *Entre Homem e Cávado, Amares e Terras de Bouro* (Vol. 3). Amares.
- Teixeria, C.; Medeiros, A.C.; Lima, J. & Barroso, J., 1969. *Carta Geológica de Portugal, folha 5-C, à escala 1/50 000*. Direção Geral de Serviços Geológicos, Lisboa.
- Vasconcelos, J.L., 1902. Antigualhas de Monção. *O Arqueólogo Português*, 7 (1): 285-288.
- Vieira, J.A., 1886. *O Minho Pitoresco* (Vol. 1). Livraria António Maria Pereira, Lisboa.

Managing rock art landscapes, a holistic perspective

Jose Manuel Rey García*

Parque Arqueológico da Arte Rupestre Campo Lameiro, Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, Xunta de Galicia

Artigo submetido em

07/03/2016

Artigo publicado em

31/03/2017

Palavras-chave:

Paisaje rupestre;

Gestión integral;

Relato;

Tecnología;

Difusión;

Abstract

In Galicia (NW of Spain) our ancestors left behind evidence of their social action through thousands of figures carved on the rocks that dot the landscape, in a slow process of gradual accumulation of images which will last several millennia. These panels of rock art were accumulated in very specific places of the territory, resulting in a landscape marked by a high concentration of petroglyphs. In this paper I have detailed the integrated management model defined by the Rock Art Archaeological Park of Campo Lameiro, in order to offer an equilibrated balance amongst protection, documentation, research and dissemination of Galician rock carvings.

Introduction

In Galicia, a small region bathed by the Atlantic in the Northwest of the Iberian Peninsula, our ancestors left behind evidence of their social action through thousands of figures carved on the rocks that dot the landscape, in a slow process of gradual accumulation of images which will last several millennia. Unlike what happens in other points of the Atlantic coast, the stock of images bequeathed by these artists was relatively broad and not limited to geometric designs (Figure 1).

These panels of rock art were accumulated in very specific places of the territory, resulting in a landscape marked by a high concentration of petroglyphs. They are today the most conspicuous part of an ancient social landscape intensely transformed by human groups that lived in the space now occupied by the Archaeological Park. The detailed examination of these landscapes allows us to understand the close relations between rock art and the wet basins which act as reservoirs of fresh pasture throughout the year, the points that

mark lines of transit through the local topography and areas of human activity, reinforcing its consideration as graphics marks through which these human groups construct the social landscape (Bradley *et al.* 1994; Peña & Rey, 2001). Today we know that these areas of the landscape usually host an intermittent human occupation, but repeatedly over several millennia that often starts in the Neolithic until to reach the Bronze Age (Méndez, 1994).

Today, thousands of years after having lost their original function, these figures have a significance that their creators could never have imagined. As a result of the importance we have given them, these records of the social memory have accumulated an extraordinary symbolic capital and have becoming monuments that must be safeguarded and transmitted to our children's children. In fact, at the start of the twenty-first century, rock art and its landscapes became an important asset capable of mobilising large amounts of resources and attracting the attention of a growing number of

* Jose Manuel Rey García | jose.manuel.rey.garcia@xunta.es



Figure 1: Petroglyph of Outeiro dos Cogoludos (Campo Lameiro, Pontevedra, España)

visitors as a result of the importance of activities associated with leisure, cultural consumption and tourism (Rey, 2012). In response to this social demand, in the summer of 2011 the General Directorate of Cultural Heritage of Galicia opened the Rock Art Archaeological Park, a public centre based on an integral management model for rock carvings, in which protection, recording, research and dissemination operate together in a process focusing on increasing their added value (Fig. 2). The adoption of this model shows the benefits of adopting a model that transcends the individualized management of panels with engravings to address the comprehensive management of a social landscape characterized by a high density of petroglyphs (Rey *et al.*, 2004).

Environmental Management and Recovery of the Landscape

For us the landscape is a crucial element in the process of creating meaning and information on rock art and not a mere scenery where social action takes place.

After an intense intervention of landscape recovery, based on an exhaustive paleo environmental

research, the archaeological area has a similar appearance to the one it could have in the past. By adopting the criterion of minimum intervention, we've reinforced the presence of leafy species, mainly oaks, and at the same time we've radically removed the eucalyptus and reduced the number of pines. These works were reinforced with the control of bushy species through regular cutting, which weakened their presence in favour of herbaceous species in a natural way. Thus, the Archaeological Park is configured as an open landscape where a natural meadow is discontinuously dotted with small groves of local tree species that increase their environmental value and provide the visitor with areas of shade and rest (Rey *et al.*, 2004: 49-54). At the same time, this vegetal cover becomes a natural barrier against forest fires, the main agent of deterioration of Galician petroglyphs.

The environmental intervention also recovered stone fences and paved pathways -fossil-remnants of an ancient agricultural landscape. At a later stage, facilities for the public were incorporated to make the Archaeological Park comprehensible and accessible. In this sense, through discrete signals, more than three kilometres of compacted gravel



Figure 2: Aerial view of Rock Art Archaeological Park (Campo Lameiro, Pontevedra, Spain)



Figure 3: Appearance of the area after the recovery of landscape

paths connect the petroglyphs selected for presentation to the public, which have been fitted out with wooden platforms that offer more favourable observation points (Figure 3).

Management and Handling of the Rock Art Collection

Over the past few years different works of inventory were carried out on the territory occupied by the Archaeological Park and its immediate surroundings, allowing us to reach one hundred of rock art panels. The works addressed provoked a considerable stimulus to the renewal of the standards required in the documentation. Each rock art panel was object of a unified registration, where, besides the strictly archaeological information, were incorporated the changes threatening their conservation, the risks affecting them, and the needed corrective actions to redress this situation. In some cases, these works were repeated over time, allowing evaluations at different times that made possible to identify changes in conservation.

Similarly, different methods and techniques of documentation were applied, from conventional contact systems to others based on the use of 3D scanner or photogrammetry. This enormous volume of information is managed through the SIPAAR, the information system implemented by the Rock Art Archaeological Park for the efficient management of all the information (Abad & Rey, 2015: 310). The system integrates very different types of information produced as a result of the numerous projects carried out during the process of creating the Archaeological Park, allowing it to be used for heritage management purposes, as well as for

research, documentation and dissemination of rock art (Figure 4). Also, the inclusion of pieces of information obtained at different times, the geolocation of rocks with engravings and their integration with other thematic maps and digital terrain models make it possible to monitor and manage the risks that threaten its conservation.

Research, Cooperation and Management of Expert Knowledge

The Archaeological Park has turned out to be since its origin a factory of knowledge, promoting or participating in different projects of basic and applied research or technological development. Nowadays the efforts in collaborative work and the participation in consolidated international networks allow us to exchange know-how and experience for an efficient and responsible management of rock art and its landscape.

Research and knowledge management have played a key role in the construction of the stories that we transmit in the Archaeological Park. The archaeological activity within the Archaeological Park was intense, and prospection and documenting tasks were important, but also the realization of small test pits at the bottom of some rock art panels and extensive open area excavations in the vicinity of the petroglyphs (Figure 5). These actions were accompanied by an intensive program of paleo environmental research that allowed us to know the evolution of the landscape during the last 10,000 years and identify the increasing pressure that human activities exerted on the environment. At the same time we know the specialized environmental management developed by these

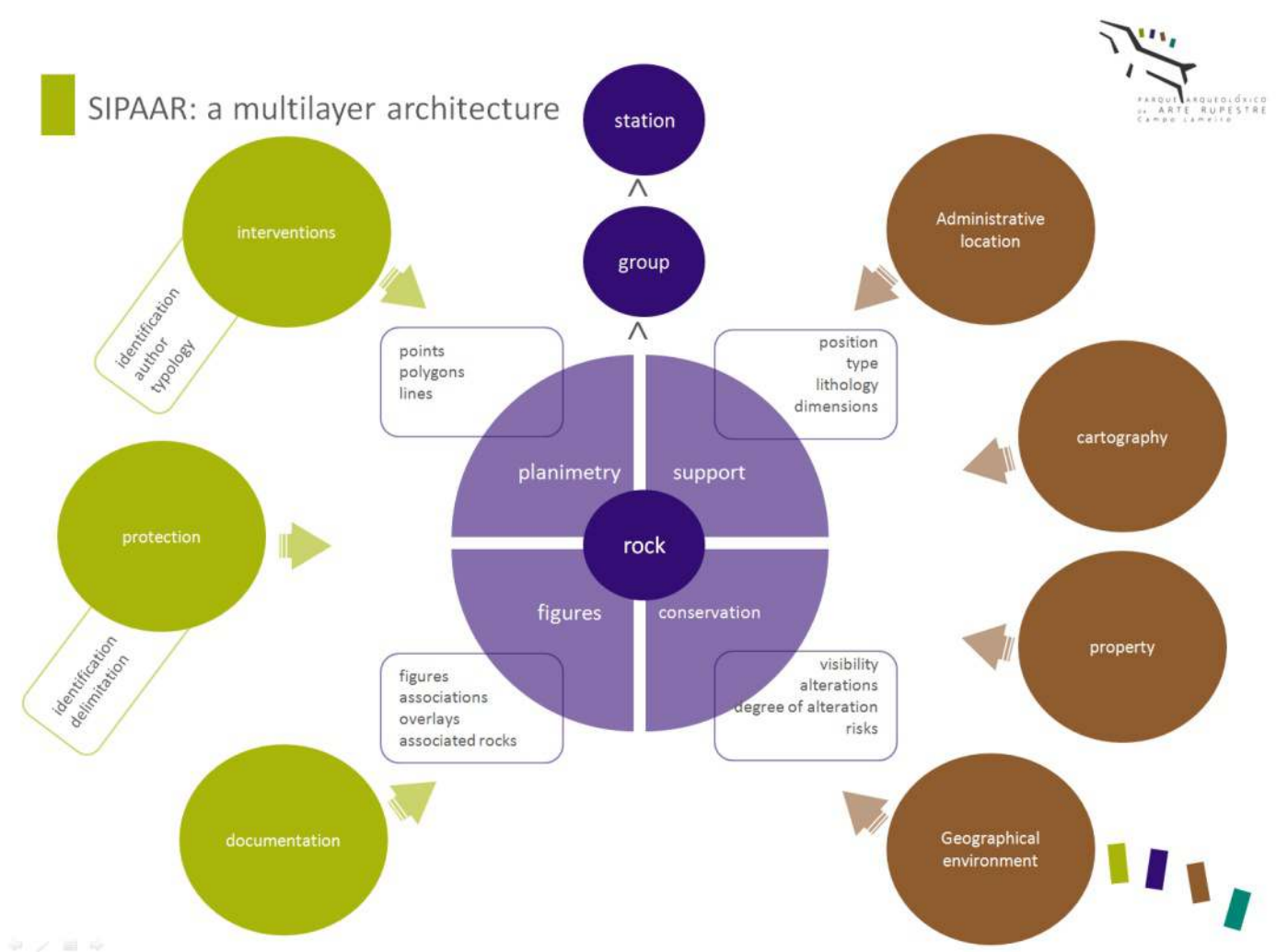


Figure 4: Multilayer architecture of SIPAAR.

human groups and we identify the relevance of the use of fire as the main agent of transformation of the landscape. The publication of some of this research in a monographic volume (Criado *et al.*, 2013), has brought important newness in the study of Galician petroglyphs.

The search of the transfer of experiences and knowledge with other institutions and professionals is a constant in the operation of the Archaeological Park since its inception. Through their incorporation to the International Association Prehistoric Rock Art Trails, the Park is involved in various initiatives aimed at the training of personnel who work in rock art sites, technological development or social dissemination and touristic promotion. Membership in this network facilitates participation in international projects with other institutions that share a similar vision for the management of cultural heritage. This is the case of the recently completed project GESTART. Artistic Gestures revisiting European Artistic diversity and

convergence, which explored the necessary connection between cultural heritage and local development (Oosterbeek & Pollice, 2014).

Scenarios for the Transmission of Content and Experiences

The Archaeological Park offers a story that builds on ideas, emotions and experiences, taking place in three different scenarios, and that you can enjoy walking and discovering the importance that the petroglyphs have had in the construction of social landscape. On this trip through the time tunnel, the participation and interaction of visitors are essential to know the meaning contained in the petroglyphs and to bring them nearer of daily lives of men and women that produced the rock art in the past.

The first space of the park which is accessed by visitors is the permanent exhibition, a visually attractive and intellectually suggestive space, in which through a didactic museology we combine spectacular resources (HD audio-visuals,

interactive) with other evoking environments (scenography), dramatic effects (sound textures and lighting systems) or narrative resources (panels, models and showcase) that were carefully selected (Figure 6). This dark and technological exhibition space is the main area of communication and the information devices are accumulated here (Rey *et al.*, 2007, p. 70-72).

Conversely, the archaeological area -the second of scenarios- is a more sensory area, with low communicative intensity (reduced to a discrete signalling) and reduced intervention (paths, wooden platforms, panoramic viewpoints and consumer friendly elements) aiming that the visitor enjoys the petroglyphs in the landscape that gives them meaning. Cultural heritage and landscape come together and allow visitors in an area of great environmental value to experiment the magic hidden in some of the most beautiful and spectacular petroglyphs of Galicia.

Finally, the visitor come into the recreation of a small village of the Bronze Age built from the information provided by the archaeological excavation and the results derived from different analyses carried out. This is a live, participatory and interactive space in which we combine archaeological contents and experiences that provide insight into the lifestyles of men and women who lived 4000 years ago (Figure 7).

Tools for the Socialization of the Story

In the transmission of the story is crucial the role of the guide because he is the main tool of dissemination. The guide is the main mediator between the speech transmitted in the

Archaeological Park and the public, and all his actions should be chaired by excellence: content, communication, treatment and appearance are different variables of the same idea. A knowledgeable guide who communicates well and that convey passion for what is related is essential for the success of the guided visit.

Selecting a thread for the story and using the images present in the rock carvings as supports for parallel or complementary narratives of the main story provide a more agile rhythm, offer variety along the route and help to generate expectation. In our case, what is particularly attractive is the guided visit at night. Observing the engravings in the light of the shadows generated by an artificial light and hearing the story of an experienced guide at the foot of a rock art panel is a truly attractive and suggestive experience (Figure 8).

As part of our permanent program we offer a diverse set of workshops designed especially for non-specialists, mainly schools and families (Rey, 2015). These workshops are tailored to the main story and allow knowing the lifestyles in the age of the petroglyphs in a didactic and participatory way. Hunting with bow or javelin, manufacturing ceramic vessels and baskets such as in Bronze Age, learning to make fire without matches or lighters, elaborating jewellery or make rubbings of petroglyphs as archaeologists are just some of the proposed workshops and exhibitions offered throughout the year.

Another tool that helps us to generate the stories told in the Archaeological Park is the archaeological experimentation, where the replica creation and the repetition of technical and technological processes



Figure 5: Archaeological excavation of a prehistoric house located in the Rock Art Archaeological Park.

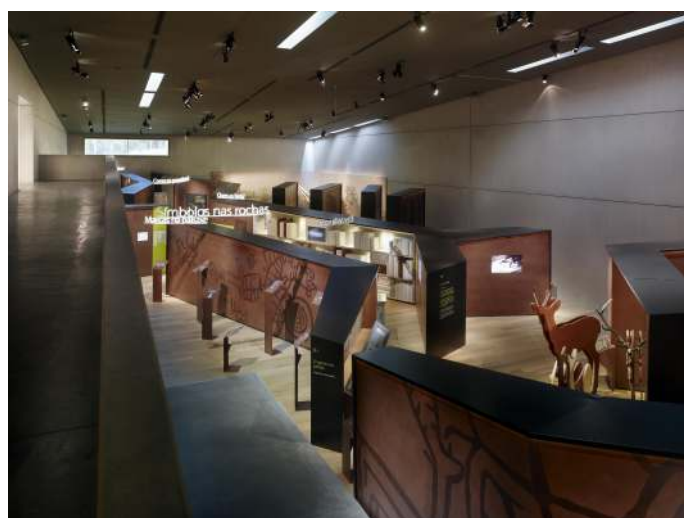


Figure 6: Overview of one of the sectors of the permanent exhibition in the Rock Art Archaeological Park.



Figure 7: Recreation of a small Bronze Age village within the Park.



Figure 9:
Learning metalworking through
experimental archaeology.



Figure 8: Overview of Laxe dos Carballos rock carvings by night.



Figure 10: Transmitting contents and emotions through dramatized visits.

allow us to approach lifestyles of the past. These experiences have a high educational potential and a great ability to disseminate archaeological information, suggest ideas and evoke the past (Figure 9). Although is not part of our permanent activities, another important area in where we've worked is the introduction of theatrical elements in the visit. The dramatization offers a different way to approach the prehistory, in which the scientific contents are transmitted in an entertaining way through the theatrical representation of characters and events related to the petroglyphs and the men and women that produced them in the past, but it requires strict control over content, the script and the atrezzo. Our experience working with several renowned theatre companies of Galicia was highly successful and culminated in a final product in which rigor and humour combined to generate an attractive and entertaining visit that found an enthusiastic response from families (Figure 10).

Brand Management and Archaeological Tourism

To strengthen its social outreach and international visibility the Archaeological Park works on

obtaining badges which usually are associated with excellence and that are capable of generating the attraction of the general public and the touristic sector in particular.

For years, the Archaeological Park has the distinctive *Compromiso de Calidad Turística*, a brand promoted by the Ministry of Tourism of the Spanish Government, which recognizes the quality of touristic destinations. Also the Park is integrated in the Cultural Route of the Council of Europe "Prehistoric Rock Art Trails", where the great rock art destinations are included, and it is as well actively participating in the elaboration of the administrative proceeding to be included in the Tentative List of World Heritage the proposal called *Symbolic Landscapes of the west of the Iberian Peninsula* (Collado *et al.*, 2015).

But the value chain of integrated management of rock art is only complete with the involvement and complicity of the local community. Today, the Archaeological Park contributes to social and economic revitalization of its territory, and has become a basic resource for the development of a rural municipality of just over 2,000 inhabitants,

creating new opportunities and contributing towards improving the quality of life of the local population (Rey, 2014).

Bibliography

Abad Vidal, E. & Rey García, J.M. (2015). Rock-art geographical technologies: SIPAAR and the integral management of petroglyphs in Galicia. In Collado Giraldo, H. y García Arranz, J.J. (eds). Symbols in the Landscape: Rock Art and its context. XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015. Book of abstracts. *Arkeos*, 37. Tomar, pp. 310.

Bradley, R.; Criado Boado, F. & Fábregas Valcarce, R. (1994). Los petroglifos como forma de apropiación del espacio: algunos ejemplos gallegos. *Trabajos de Prehistoria*, 51, nº 2. Madrid, Centro de Estudios Históricos del CSIC, pp. 159-168.

Collado Giraldo, H.; Rey García, J.M. & Oosterbeek, L. (2015). Paisajes simbólicos del occidente peninsular. El arte rupestre esquemático como unidad cultural: una nueva candidatura a Patrimonio Mundial. En Collado Giraldo, H. y García Arranz, J.J. (eds). Symbols in the Landscape: Rock Art and its context. XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015. Actas del Congreso. *Arkeos*, 37. Tomar, pp. 2501-2508.

Criado Boado, F., Martínez Cortizas, A. & García Quintela, M.V. (eds.) 2013. Petroglifos, paleoambiente y paisaje. Estudios interdisciplinarios del arte rupestre de Campo Lameiro (Pontevedra). *TAPA* 42. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.

Méndez Fernández, F. (1994). La domesticación del paisaje durante la Edad del Bronce gallego. *Trabajos de Prehistoria*, 51 (1). Madrid, pp. 79-94.

Oosterbeek, L. & Pollice, F. (eds.) 2014. Cultural Heritage and Local Development. Local communities through heritage awareness and global understanding. *Archeologia, storia, cultura*, 6. Centro Universitario Europeo Per I Beni Culturali, Ravello.

Peña Santos, A. de la & Rey García, J.M. (2001). *Petroglifos de Galicia*. Editorial Vía Láctea. Oleiros, A Coruña, 276p.

Rey García, J.M. (2012). La difusión en los nuevos espacios de presentación al público del arte rupestre prehistórico. En *Actas Jornadas Técnicas para la Gestión*

del Arte Rupestre Patrimonio Mundial. Alquézar, 28-31 de mayo de 2012. Comarca de Somontano de Barbastro, pp. 2111-223.

Rey García, J.M. (2014). The integral management of rock art and the local development: the case of the Rock Art Archaeological Park of Campo Lameiro (Pontevedra, NW Spain). En Oosterbeek, L. y Pollice, F. (eds.). Cultural Heritage and Local Development. Local communities through heritage awareness and global understanding. *Archeologia, storia, cultura*, 6. Centro Universitario Europeo Per I Beni Culturali, Ravello, pp. 88-95.

Rey García, J.M. (2015). Petroglifos y paisaje social: la interpretación como base para la construcción de un relato para todos los públicos. En Collado Giraldo, H. y García Arranz, J.J. (eds). Symbols in the Landscape: Rock Art and its context. XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015. Actas del Congreso. *Arkeos*, 37. Tomar, pp. 1767-1777.

Rey García, J.M.; Infante Roura, F.; Rodríguez Puentes, E. & Tallón Nieto, M^a.J. (2004). The Rock Art Archaeological Park. Ideas, strategies and actions for the integral management of Galician petroglyphs. *RGPA Cuadernos*, 3. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.

Rey García, J.M.; Redondo Porto, A. & Suárez López, M.A. (2007). El Parque Arqueológico del Arte Rupestre (Campo Lameiro, Pontevedra): desarrollo conceptual y museológico. En *Actas IV Congreso Internacional sobre Musealización de Yacimientos Arqueológicos. Conservación y presentación de yacimientos arqueológicos en el medio rural. Impacto sobre el territorio*, Santiago de Compostela, 2006, 61-73.

Art-facts - os contextos arqueológicos da Arte Esquemática no Vale do Côa

Mário Reis*

Fundação Côa Parque;

Centro de Estudos em Arqueologia, Artes e Ciências do Património. Universidade de Coimbra;

Lara Bacelar Alves**

Bolseira de Pós-doutoramento da FCT; Centro de Estudos em Arqueologia, Artes e Ciências do Património. Universidade de Coimbra;

João Muralha Cardoso***

Bolseiro de Pós-doutoramento da FCT; Centro de Estudos em Arqueologia, Artes e Ciências do Património. Universidade de Coimbra;

Bárbara Carvalho****

Centro de Estudos em Arqueologia, Artes e Ciências do Património. Universidade de Coimbra;

Artigo submetido em
18/03/2016

Artigo publicado em
31/03/2017

Palavras-chave:

Pré-história Recente;
Arte rupestre;
Pintura Esquemática;
Contexto Arqueológico;
Vale do Côa;

Resumo

O projecto 'Art-facts' parte da investigação dos contextos arqueológicos de abrigos pintados com Arte Esquemática, entendidos como espaços incorporadores de acção, criação e construção, e pretende fazer uma reflexão sobre arte, arquitecturas e paisagem. Neste sentido, o projecto escora-se numa análise dialéctica da arte a três escalas - a face da rocha; a arquitectura dos locais; o diálogo com a paisagem - aliada à compreensão, percepção e experiência física de espaços e materiais. Analisa quatro casos de estudo no vale do Côa, os abrigos da Ribeirinha, Colmeal, Poço Torto e Lapas Cabreiras. Esta selecção teve por base a possibilidade de contrastar a ocorrência de pintura em ambientes distintos, sobre diferentes suportes geológicos, e com alguma heterogeneidade ao nível temático, iconográfico e de conservação. Apresentamos uma breve descrição dos resultados dos trabalhos de prospecção, escavação e análise dos painéis.

1. Introdução

A investigação da arte rupestre pós-glaciar foi dominada ao longo do século XX por perspectivas que privilegiavam a análise, descrição e classificação de motivos individuais e seu tratamento estatístico, muitas vezes considerada como fim em si mesmo, um pouco à imagem da

abordagem feita ao estudo de artefactos. O olhar retinha-se quase exclusivamente sobre as imagens inscritas nas superfícies rochosas, e só recentemente se lançou sobre a paisagem, incorporando arquitecturas, outras materialidades (e imaterialidades), estimulando desta forma, a procura dos contextos sociais, culturais e simbólicos

*Mário Reis | marioreis@sapo.pt; **Lara Bacelar Alves | larabacelar@sapo.pt;

João Muralha Cardoso | jmurilha@gmail.com; *Bárbara Carvalho | barbaracarvalho80@gmail.com;

da arte. Subjaz ao presente projecto uma reflexão sobre arte, arquitecturas e paisagem, entendidas como palcos/espacos incorporadores de acção, criação e construção. Neste sentido, procurar-se-á a prossecução de uma abordagem dialéctica a três escalas de análise - o que se encontra inscrito na face da rocha; a arquitectura dos locais eleitos para a criação de pinturas rupestres; e a análise da paisagem, e da maneira como estes sítios se incorporam no seu ambiente, e como se poderão relacionar com os lugares onde as populações coevas estiveram, e deixaram vestígios materiais da sua passagem e/ou estadia (ver também Alves *et al.*, 2014, onde se desenvolve mais a abordagem teórica e metodológica do projecto).

2. Área de estudo

Pretendíamos escolher uma determinada área em território português e, dentro desta, seleccionar um conjunto de abrigos com Arte Esquemática pintada como casos de estudo. A área escolhida foi o troço final do vale do rio Côa, correspondente grosso modo à área do Parque Arqueológico do Vale do Côa (PAVC) (Fig.1). Um factor essencial desta escolha foi a existência de uma excelente base científica prévia de referência, com os trabalhos do PAVC e do extinto Centro Nacional de Arte Rupestre (CNART), que nos permitiam não começar do zero e olhar para a região dispondo de um forte conjunto de dados da sua ocupação pré-histórica, com um acervo elevado de abrigos pintados que permitiam uma adequada selecção dos casos de estudo. É imperativo mencionar aqui o apoio do PAVC e da Fundação Côa Parque, traduzido em suporte logístico nos trabalhos de campo e no acesso a dados científicos inéditos, incluindo os levantamentos feitos em alguns dos abrigos seleccionados.

Assim, ao iniciar o projecto, conhecíamos um acervo de mais de 200 sítios com vestígios materiais da Pré-história Recente. Quanto a pintura, conheciam-se 23 abrigos ou rochas pintadas em 12 sítios diferentes (sumariamente referidos no recente inventário dos sítios da arte do Côa: Reis, 2012; 2013; 2014), dos quais apenas um se localiza sobre o Douro, estando os restantes ao longo do Côa ou afluentes. Escolhemos quatro casos de estudo: três que tinham sido já levantados pelo CNART (Ribeirinha, Poço Torto, e Colmeal), a que juntamos as Lapas Cabreiras. Esta selecção teve por base a

possibilidade de contrastar a ocorrência de pintura esquemática em ambientes topograficamente distintos (serra, fundo de vale e planalto), em diferentes suportes geológicos (quartzitos, granitos e xistos), e com alguma heterogeneidade na temática, iconografia e estado de conservação das pinturas. Por fim, todos apresentavam sedimentos passíveis de serem escavados junto aos painéis pintados, algo raro nos abrigos pintados da região.

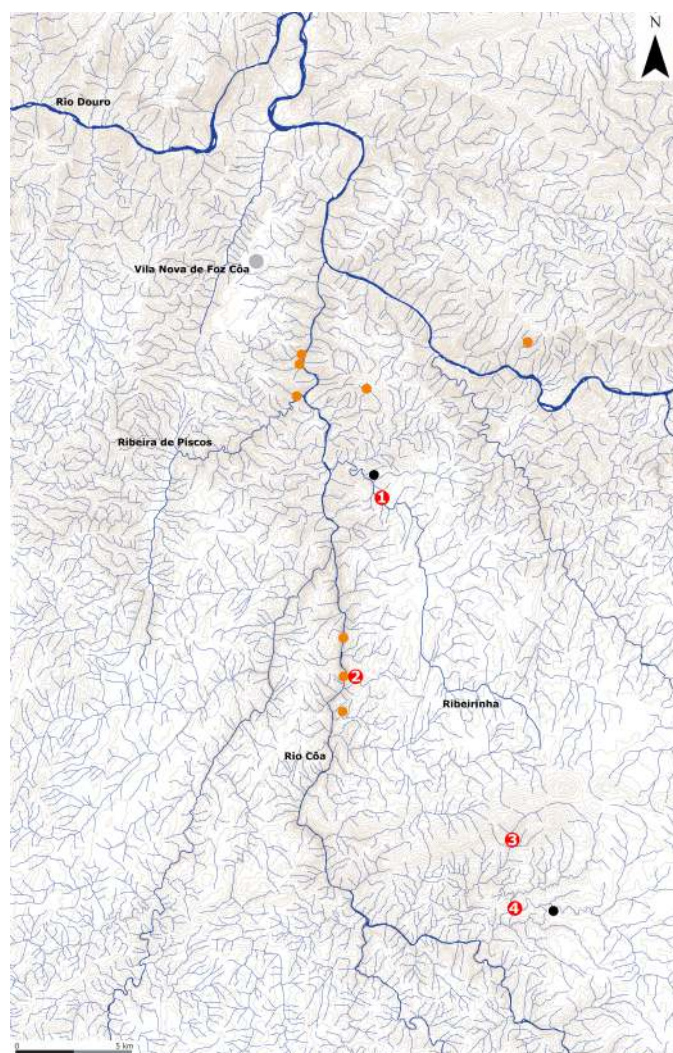


Figura 1: Localização de todos os sítios com pintura da Pré-história Recente conhecidos na região do Côa. Salientados a vermelho estão os quatro casos de estudo do projecto Artfacts: 1 - Ribeirinha; 2 - Lapas Cabreiras; 3 - Colmeal; 4 - Poço Torto. A preto estão os sítios descobertos no âmbito do projecto: Gamoal, perto da Ribeirinha e Castelejo, perto do Poço Torto (mapa adaptado a partir da Carta Corográfica de Portugal na escala 1:50.000, do Instituto Geográfico e Cadastral, Folhas 11C, 11D, 15A, 15B, 15C e 15D).

3. Metodologia de trabalho

Começando pela primeira escala de análise, era necessário fazer uma revisão cuidadosa das superfícies rochosas de cada um dos sítios,

contrastando com o que já se conhecia e procurando determinar a existência de novos painéis historiados. Para os painéis já desenhados pelo CNART, pretendíamos utilizar uma nova ferramenta digital na análise de pintura rupestre, o plugin DStretch do programa informático ImageJ. É um sistema de análise de fotografias digitais que realça manchas coloridas, sendo particularmente eficaz para uma melhor visualização de manchas pintadas muito desgastadas, ou para a separação de elementos diferentes mas pouco distintos. Revela-se já como um poderoso instrumento para a análise de painéis pintados, permitindo descobrir aspectos quase invisíveis a olho nu. Para além da revisão dos decalques existentes, pretende-se também fazer o registo dos restantes painéis, em desenho e fotografia, sendo aliás possível a mistura dos dois métodos, pois o DStretch permite a realização de decalques com grande fiabilidade. A segunda escala de análise encontra-se ao nível do local escolhido para a realização das pinturas, o maciço rochoso onde estas se encontram. Aqui, pretendemos sobretudo investigar contextos arqueológicos potencialmente associáveis às pinturas, pela realização de sondagens arqueológicas nas imediações directas dos abrigos e painéis pintados. A terceira escala de análise é a paisagem envolvente às pinturas. A abordagem de campo é a prospecção arqueológica, procurando-se sítios com ocupação pré-histórica ou novos abrigos com pinturas ou gravuras, tentando determinar as suas possíveis redes de vizinhança. Ao mesmo tempo, procura-se uma melhor compreensão de como cada um destes locais se relaciona e se integra na paisagem, como se procederia ao seu acesso, qual a sua marca visual na paisagem e como se impõe, ou não, ao olhar de quem nela circula.

4. Os quatro casos de estudo: breve descrição dos trabalhos realizados e dos resultados obtidos.

O projecto iniciou-se em 2012, e os trabalhos de campo terminaram em 2015. As escavações foram feitas uma em cada ano, com excepção do Poço Torto, que não foi possível escavar, por interdição do dono do terreno. Os restantes trabalhos de prospecção e registo das superfícies historiadas, foram sendo feitos ao longo do tempo do projecto. O decalque final das superfícies historiadas está ainda a decorrer. Futuramente, pretendemos publicar com o detalhe que merecem os trabalhos

de prospecção e de escavação realizados no âmbito deste projecto, assim como do registo das superfícies historiadas. Neste texto apresentaremos apenas uma primeira resenha geral dos resultados.

4.1. A prospecção

Na ribeira do Avelal, em cuja margem esquerda se implanta o abrigo do Poço Torto, prospectamos duas áreas distintas: a primeira em torno do próprio abrigo, e ao longo da ribeira para jusante deste; e a segunda num meandro apertado da ribeira para montante do Poço Torto, com o sugestivo topónimo de Castelejo. Na primeira área de prospecção destaca-se a ausência de novos achados, quer nos terrenos sobranceiros à ribeira e em redor do abrigo, com aparentes boas condições para a instalação de habitats pré-históricos, quer também nas margens da ribeira. Aqui, num troço de aproximadamente 1,5 km para jusante do abrigo, vimos grande parte das superfícies e abrigos que vão surgindo em ambas as margens, confirmando que o Poço Torto surge isolado, sem mais arte rupestre nas imediações (Fig.2). A segunda área prospectada abrangeu uma zona onde a ribeira faz um meandro apertado definindo um cabeço em esporão sobre uma zona encaixada e rochosa do vale, cerca de 1,6 km a montante do Poço Torto. O cabeço, com o topónimo Castelejo, revelou-se como um possível sítio arqueológico, mas de difícil interpretação. Aparenta ter restos de um grande muro na zona de acesso, que poderá prolongar-se para os lados, e alguns grandes derrubes no interior, de forma aparentemente circular. No entanto, para além destas possíveis estruturas serem pouco evidentes e terem um elevado grau de destruição, não foi possível encontrar qualquer vestígio material à superfície, cerâmico ou lítico, com excepção de um ou outro seixo de quartzito sem vestígios de talhe. Esta ausência é tanto mais estranha quanto as condições de visibilidade do solo são boas, num terreno que já foi agricultado. As condições e os poucos vestígios sugerem a possibilidade de se tratar de um pequeno recinto do III milénio, mas neste momento não é possível afirmá-lo com segurança, e outras hipóteses terão sempre que ser colocadas (Fig. 3).

Algo que reforça a probabilidade de se tratar de um sítio pré-histórico é o achado de um novo abrigo pintado nos afloramentos fronteiros ao cabeço, na vertente oposta da ribeira, no sentido Oeste. É um



Figura 2: As áreas prospectadas em torno dos quatro casos de estudo (sobre as cartas militares à escala 1:25.000, Instituto Geográfico do Exército). Em cima à esquerda: Ribeirinha. As áreas a azul assinalam aproximadamente as manchas de dispersão dos materiais pré-históricos do sítio do Gamonal. Os pontos vermelhos assinalam os abrigos pintados da Ribeirinha (ao centro) e do Gamonal (Folha 151). Em cima à direita: Lapas Cabreiras. O ponto vermelho assinala o abrigo das Lapas Cabreiras, e a área a azul a área de dispersão de materiais arqueológicos. Os pontos brancos assinalam os sítios pré-históricos da Casa Grande (ao centro) e do Alto da Mioteira. Os pontos verdes assinalam outras rochas pintadas nas imediações: rochas 1 e 2 do Ervideiro (à esquerda) e a rocha da Mioteira, a Sul (Folhas 151 e 161). Em baixo à esquerda: Colmeal. O ponto vermelho assinala o conjunto dos três abrigos pintados, e o ponto verde o novo abrigo com gravuras. O ponto branco assinala a mina encontrada em prospecção (Folhas 161 e 162). Em baixo à direita: Poço Torto. Os pontos vermelhos assinala o abrigo do Poço Torto (à esquerda) e do Castelejo. O ponto branco assinala o possível sítio arqueológico do Castelejo (Folhas 161, 162, 171, 172).

pequeno abrigo com poucos motivos pintados, que se reduzem a umas manchas indeterminadas de pigmento e algumas barras associadas a um antropomorfo esquemático.

Na zona dos abrigos do Colmeal, uma parte

substancial da serra da Marofa foi alvo de florestação recente, num processo fortemente alterador do solo. A prospecção concentrou-se assim em torno dos abrigos pintados, em ambas as margens da ribeira e subindo pelo flanco da serra



Figura 3: Em cima, vê-se o meandro apertado na Ribeira do Avelal no sítio do Castelejo, um possível recinto da Pré-história Recente. Na margem oposta, a seta assinala o abrigo pintado do Castelejo. Em baixo, a seta assinala o abrigo do Gamoal, sobre a falésia da Ribeirinha que marca a transição de granitos para xistos.

acima dos abrigos. Prospectamos também uma segunda área mais pequena a jusante dos abrigos, uma grande crista rochosa xistosa na margem esquerda da ribeira do Colmeal.

Na primeira área de prospecção encontramos uma pequena exploração mineira de cronologia indeterminada e aspecto muito artesanal, talvez uma exploração de ferro, que corresponde a um sítio anteriormente assinalado como tendo um conjunto de materiais de superfície de cronologia antiga (Alves *et al.* 2014, p. 104), o que não conseguimos confirmar. Mais interessantemente, encontramos o Abrigo 4 do Colmeal, desta vez com gravuras lineares do tipo "unhadas do diabo", numa pequena mancha de xisto a montante dos abrigos pintados e na margem oposta.

Na segunda área tentamos confirmar a eventual

existência de ocupação pré-histórica na grande crista xistosa, que se estende linearmente por cerca de 100 metros e forma um conjunto em sequência de variados abrigos com plataformas internas, de topónimo "Lapas". Estão orientados a Norte, com vista privilegiada para a crista do Colmeal. Algumas plataformas estão colmatadas por grandes blocos tombados da parede de fundo, sendo perceptível a existência de uma forte sedimentação aparentemente bem conservada. Assim, o lugar tem excelentes condições para a existência de uma ocupação antiga, tanto mais que abrigos com esta dimensão e boas condições são raros na região. Mas não nos foi possível confirmar se existe ou não, pois não encontramos vestígios materiais, algo que se poderá dever à conjugação da boa conservação dos sedimentos com o denso matagal que cobre a zona.

Na Ribeirinha, as prospekções do PAVC traduziram-se na descoberta de numerosos sítios arqueológicos no planalto granítico por onde esta ribeira corre, e até à sua entrada no Côa. Já havia assim um interessante quadro de referência numa área alargada em torno do abrigo. Mas faltava prospectar a própria ribeira nas imediações do abrigo, e investigar melhor um importante sítio com ocupação pré-histórica a jusante das pinturas, o Gamoal. A prospekção que fizemos na ribeira foi infrutífera. No Gamoal, pudemos confirmar a importância do sítio, localizado sobre um profundo canhão que marca a transição dos granitos para xistos. Tem uma vasta área de dispersão de materiais em diferentes áreas, com uma cronologia enquadrável entre o II e o IV milénio a. C., e um dos sectores corresponde a um pequeno recinto murado num esporão sobre a ribeira. A novidade da prospekção foi a descoberta de um novo abrigo pintado, dentro da área de dispersão de materiais, mesmo por cima da falésia.

Nas Lapas Cabreiras também havia já um amplo quadro de referência de sítios em associação com o abrigo, em parte pelos trabalhos do PAVC, mas também pelos resultados do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da barragem do Alto Côa (García Díez *et al.*, 2001). Salientava-se, para além da existência de alguns sítios com materiais pré-históricos perto do abrigo, a integração destas pinturas num conjunto mais vasto de abrigos pintados, nos sítios da Faia, Ervideiro e Mioteira. Havia também o conhecimento da existência de materiais arqueológicos pré-históricos de superfície nas imediações directas do abrigo das Lapas Cabreiras, mas escassos e dispersos, e sem uma percepção clara da sua origem (Fig. 4).

A prospekção evitou o fundo do vale, até porque este já havia sido prospectado no EIA acima referido, e concentrou-se numa área alargada em torno do abrigo, numa espécie de anfiteatro natural ao longo da orla superior do vale, de que as Lapas Cabreiras formam o epicentro. Os resultados foram escassos mas interessantes. Por um lado, não encontramos outros sítios arqueológicos dentro desta área, para além de dois já conhecidos: a Casa Grande, uma pequena mancha de dispersão de materiais numa plataforma aberta e voltada ao rio; e o Alto da Mioteira, um enigmático recinto num cabeço de vasta superfície, fechado por um muro na entrada a Leste mas aberto a Sul em zona de fácil

acesso, e com escassos materiais de superfície, incluindo restos de talhe em quartzito e raras cerâmicas de fabrico manual. O que surgiu de novo foi uma curiosa dispersão de vários materiais pré-históricos de superfície, cerâmicos e líticos, isolados e sem origem evidente num qualquer sítio arqueológico, parecendo mais serem materiais perdidos ou rejeitados. Por outro lado, o próprio sítio das Lapas Cabreiras revelou-se um importante local com ocupação pré-histórica, dividido por três plataformas em sequência. A primeira e mais elevada, anexa ao abrigo, tem escassos materiais de superfície, com a escavação a revelar mais informação. As outras duas, que se desenrolam sucessivamente até à orla da abrupta encosta sobre o Côa, são de pequena dimensão e contidas entre afloramentos, revelando algum material de superfície, lítico e cerâmico, incluindo barro de revestimento, com material que pertencerá maioritariamente aos III e/ou II milénios a. C.

4.2. A escavação

Não nos foi possível sondar arqueologicamente o abrigo do Poço Torto, pela simples razão que o seu proprietário não nos autorizou, como é legalmente exigido para os projectos arqueológicos em Portugal. A área que teríamos elegido para escavar corresponde à plataforma interior do abrigo, prolongando-se ligeiramente para o seu exterior. Estando elevada em relação à ribeira, não se colocava o problema de eventuais sedimentos antigos terem sido lavados pelas suas águas, e a existência de um conjunto de blocos rochosos tombados, formando uma barreira natural fechando por completo o espaço interior do abrigo, deixava em aberto a hipótese dos sedimentos poderem estar bem preservados, o que não foi ainda possível testar (Fig. 5).

No Colmeal, a escavação consistiu na abertura de duas sondagens em frente aos Abrigos 2 e 3, encostando aos painéis pintados. Uma terceira sondagem teria sido realizada em frente ao Abrigo 1, caso existissem sedimentos. Esta ausência revelou-se penalizadora para a investigação, pois o Abrigo 1 está mais elevado e afastado da ribeira do que os outros dois, e eventuais sedimentos ali existentes poderiam ter sobrevivido à lavagem feita pela ribeira nas zonas mais baixas. Efectivamente, as duas sondagens revelaram apenas depósitos fluviais recentes, pelo que, a terem existido vestígios



Figura 4: O abrigo das Lapas Cabreiras é visível à direita, na base do cabeço granítico. As setas indicam as três plataformas entre rochedos onde se encontram materiais arqueológicos de superfície. A profunda garganta do Côa é bem perceptível à esquerda.

materiais pré-históricos neste sítio, foram há muito arrastados pelas águas (Fig. 6).

Na Ribeirinha abrimos duas sondagens, adjacentes à parede de fundo do abrigo, mas a cotas distintas. Uma foi aberta por baixo dos painéis pintados, e o resultado é similar às sondagens do Colmeal. Estando adjacente ao leito da ribeira, as enchentes desta arrastaram os eventuais sedimentos antigos e deixaram depósitos fluviais recentes e caóticos. Na outra sondagem mais acima em zona protegida das águas, a escavação revelou a existência de uma bolsa de terra preservada entre blocos tombados, onde exumamos um pequeno conjunto de fragmentos de cerâmica de fabrico manual, de tipologia e pastas muito homogêneas. Entre estes, um único fragmento com decoração, um pequeno bordo com uma banda penteada de linhas incisadas paralelas e rectilíneas, numa tipologia decorativa bem conhecida na região Norte e Centro, com uma cronologia que medeia entre o IV e o II milénios a.C.

A escavação nas Lapas Cabreiras foi a de resultados mais interessantes. Efectuaram-se três sondagens, encostadas ao limite do grande afloramento em que

se abre o abrigo pintado. Este não foi possível sondar, estando preenchido por grandes blocos tombados do tecto e das paredes do afloramento, quase sem sedimentos. Abrimos uma sondagem num pequeno espaço fechado na extremidade Norte do afloramento, bem sedimentado e protegido por grandes blocos. Esperávamos uma boa conservação de eventual estratigrafia arqueológica, mas não o pudemos confirmar porque o espaço disponível na sondagem, após a remoção da camada humosa, ficou quase preenchido por grandes blocos tombados do abrigo, não permitindo continuar a escavação (Fig. 7).

As outras sondagens implantaram-se de cada lado do sector principal do abrigo, ligeiramente abaixo deste. Concluimos que a sua estratigrafia corresponde a deposições secundárias resultantes da escorrência dos sedimentos que estariam no abrigo principal, subjacentes ao painel 1. Em todos os estratos das duas sondagens surgem materiais arqueológicos, mas com pormenores relevantes. Na sondagem a Sul do abrigo surge uma mistura de materiais, incluindo cerâmicas e líticos de cronologia pré-histórica e alguma cerâmica de



Figura 5: À esquerda, o abrigo da Ribeirinha. Os números assinalam os painéis pintados, e as setas a localização das sondagens arqueológicas. À direita, o abrigo do Poço Torto, com a localização dos dois painéis pintados. As setas assinalam a área que se pretendia sondar arqueologicamente.



Figura 6: A garganta quartzítica do Colmeal, indicando-se a localização de cada abrigo pintado. As setas brancas assinalam as duas sondagens arqueológicas realizadas. A seta vermelha mostra a localização do novo abrigo com gravuras.

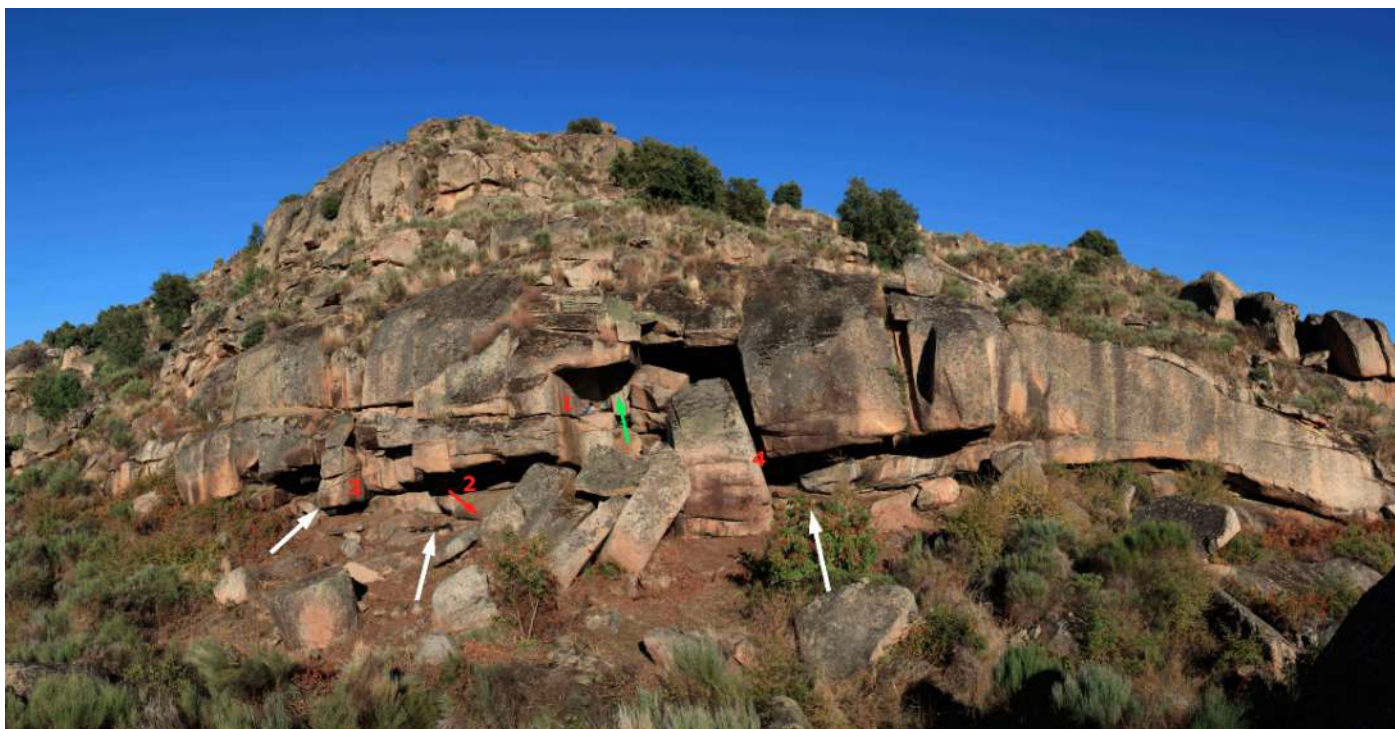


Figura 7: O abrigo das Lapas Cabreiras. As setas brancas assinalam as três sondagens arqueológicas. Os números assinalam os quatro painéis, pintados e gravados, com a seta vermelha a amostrar a localização do fragmento deslocado do painel 2, e a seta verde a assinalar o que poderá ter sido aproximadamente a sua posição original.

cronologia recente, seguramente relacionadas com o uso pastoril do abrigo. Esta mistura de materiais antigos e recentes encontra-se desde o topo da sondagem até à rocha-base.

Na sondagem a Norte algo similar acontece, mas apenas nas camadas superiores. Na última camada, acima da rocha-base, deixa de aparecer materiais recentes, e também desaparece a cerâmica pré-histórica, limitando-se o espólio a numerosos fragmentos de talhe em pedra, sugerindo que esta última camada terá uma formação muito mais

antiga que as restantes. Estes materiais, com poucos elementos tipologicamente reconhecíveis, distinguem-se pelo tamanho miniatural da maioria dos elementos e pela variedade da matéria prima, com quartzo branco e quartzo hialino, quartzito e sílex, este também com alguma diversidade. Não é possível afirmar se correspondem a um momento cronológico curto ou a longo período de tempo na pré-história, mas a ausência de cerâmica nesta camada e as características do seu material sugerem uma cronologia recuada, talvez do Neolítico ou

Neolítico Antigo, podendo eventualmente recuar ao Epipaleolítico. Uma cronologia tão recuada torna-se mais provável pela existência de um elemento



Figura 8: À esquerda, fragmento de cerâmica decorado encontrado na escavação do abrigo da Ribeirinha. À direita, fragmento de cerâmica decorado encontrado na escavação do abrigo das Lapas Cabreiras.

4.3. A Arte rupestre

Após a observação cuidada de todos os abrigos estudados, o Poço Torto foi o único que não revelou novos painéis com arte rupestre. Na parede lateral esquerda do abrigo encontra-se o painel 1, com uma fractura central que terá ocasionado a perda de superfície e de pintura no sector esquerdo. Anexos a essa fractura, na zona central, há alguns traços, por vezes cruzados, que podem formar um ou mais motivos, interrompidos pela fractura e já não reconhecíveis (Fig. 9).

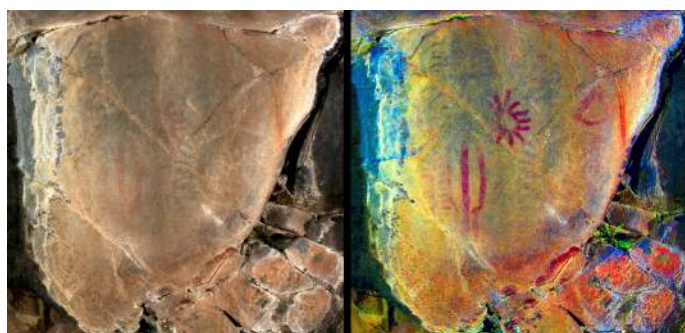


Figura 9: O sector inferior do painel 2 do Poço Torto, onde se agrupa a maior parte dos motivos, incluindo o motivo em branco, que quase desaparece no filtro utilizado na imagem DStretch em baixo (filtro lds).

O painel 2 está na parede de fundo do lado direito do abrigo, e é uma grande superfície com o único motivo pintado a branco conhecido na região, sendo os restantes a vermelho. A parte superior tem uma pequena barra vertical, não incluída no levantamento do CNART. No sector inferior surge a

maior congregação de motivos, incluindo o motivo branco, que consiste numa linha semicircular raiada externamente, tendo no interior uma linha ondulada ramiforme. Este motivo está rodeado pelos restantes, que são uma figura solar, uma pequena figura subcircular, um motivo ovalado alto e estreito, ladeado à esquerda por dois motivos semelhantes e muito apagados, linhas rectilíneas raiadas, uma ausente no levantamento do CNART e a outra representada incompleta. Em duas áreas separadas no sector intermédio do painel surgem dois motivos diferentes dos restantes, no estilo e na técnica (ambos executados em pincelagens finas), e que poderão talvez ser mais antigos (Fig. 10).



Figura 10: À esquerda, detalhe do painel pintado do abrigo do Castelejo. À direita, detalhe das gravuras lineares do painel 1 do Abrigo 4 do Colmeal.

No Colmeal, começamos por realçar o novo abrigo com gravuras. Estas consistem em conjuntos de pequenas linhas rectilíneas profundamente repassadas, um tipo de gravura familiar na região do Alto Douro e conhecida pela sua designação popular de "unhadas do diabo". Distribuem-se por quatro pequenos painéis, e apenas num deles, surgem com alguma abundância, um conjunto de 14 traços paralelos. Os restantes painéis ostentam unicamente um ou dois traços cada. A cronologia deste tipo de gravuras está por estabelecer (Reis, 2014, p. 43-47), mas parece-nos provável uma cronologia da Pré-história Recente (Fig. 11). O Abrigo 1 é o maior no conjunto do Colmeal, na extremidade Norte do maciço rochoso. As pinturas surgem num único grande painel lateral, perpendicular à ribeira, desenhado pelo ex-CNART em 2004. Confrontando o desenho com fotografias tratadas com DStretch, a única omissão encontrada foi uma figura antropomórfica na extremidade esquerda do painel.



Figura 11: À esquerda, o abrigo 1 do Colmeal. À direita, detalhe do conjunto de antropomorfos no sector superior direito do painel pintado do abrigo 1, com a respectiva imagem DStretch por baixo.

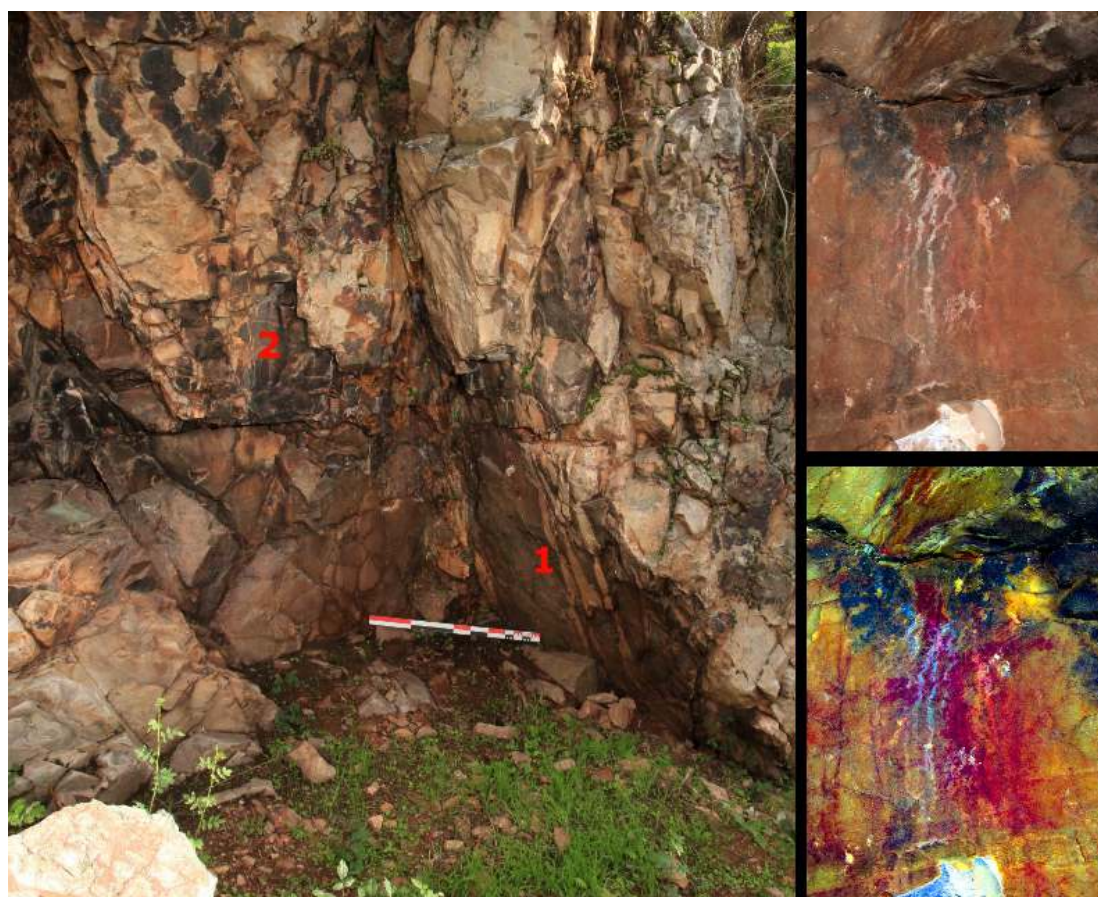


Figura 12: À esquerda, o abrigo 2 do Colmeal, indicando-se a localização dos dois painéis. À direita, detalhe do antropomorfo do painel 1, com a respectiva imagem DStretch por baixo.

O painel divide-se em dois sectores. O lado esquerdo é uma área grande, de forma, superfície e coloração muito irregulares, em que os motivos se dispersam espaçadamente. Contamos 11 figuras antropomórficas esquemáticas, cinco barras, três das quais agrupadas, e um motivo abstracto bastante indistinto, que parece consistir numa linha vertical da qual arrancam variados pequenos traços rectilíneos. O sector direito é mais pequeno e surge a maior altura, numa zona de cor avermelhada e fora rectangular. Em cima surge um denso conjunto de 12 figuras antropomórficas e um outro motivo indeterminado. Por baixo há mais um antropomorfo e um motivo grande e pouco definido, uma figura larga e ovalada com segmentações internas, lembrando um grande motivo abstracto do painel 1 das Lapas Cabreiras.

Nos Abrigos 2 e 3 surgem em alguns painéis variadas linhas finas de cor avermelhada. Apenas num único caso, no painel 2 do Abrigo 3, estas linhas parecem formar um motivo reconhecível, um rectângulo com o interior cruzado por linhas unindo os vértices. Alguns casos são seguramente formações naturais, mas outros são menos evidentes. No estado actual da investigação não podemos afirmar a origem antrópica destas linhas, incluindo o rectângulo referido.

O Abrigo 2 está na parte mais baixa e aberta do maciço rochoso, a poucos metros da ribeira e ao lado do Abrigo 3. Tem dois painéis historiados, o painel 1 com pintura esquemática e o painel 2 com gravuras incisas modernas.

O painel 1 surge na parede direita, levemente inclinado para a frente e de forma rectangular. Os dois motivos estão na parte superior, um antropomorfo simples em cruz e uma grande mancha irregular (Fig.12). O painel 2 é pequeno e de forma ovalada, integrando a parede de fundo. Na parte inferior surge uma inscrição e uma data ilegíveis, cujo traço e pátina parecem mais recentes que as restantes gravuras. Estas, para além de duas possíveis e toscas figuras antropomórficas, consistem em cerca de 30 motivos abstractos, de que se destacam as linhas em ziguezague.

No Abrigo 3 encontram-se 3 painéis pintados. O painel 1 corresponde à parede lateral direita do abrigo, e tem dois motivos pintados a vermelho na extremidade inferior direita do painel, um grande antropomorfo em fi associado a uma barra vertical. O painel 2, do lado esquerdo da parede de fundo,

tem vários motivos pintados a vermelho, havendo pelo menos sete antropomorfos, uma barra horizontal e quatro motivos indeterminados. O painel 3 é uma pequena superfície do lado superior direito da parede de fundo, com três motivos similares pintados a preto, em traço fino. Consistem em duas linhas oblíquas cruzadas, tendencialmente uma mais vertical e outra mais horizontal, em que a parte inferior de cada é rematada por um pequeno círculo fechado. Poderão ser figuras antropomórficas muito estilizadas, sem paralelos na arte do Côa, constituindo-se também como as únicas pinturas a preto da região (Fig.13).

Na Ribeirinha, para além dos dois painéis previamente levantados, descobrimos dois novos painéis, pouco relevantes. O painel 3 esconde-se por baixo do painel 2, em posição fortemente oblíqua, e tem duas pequenas manchas informes vermelhas. O painel 4 corresponde ao tecto do abrigo fronteiro aos painéis 1 e 2, com uma inscrição moderna, a palavra "João" pintada em lápis de cor vermelho. O painel 2 corresponde à parede lateral esquerda do abrigo. Para além de algumas manchas indeterminadas e de três possíveis antropomorfos muito indistintos na zona central, apresenta uma enorme quantidade de barras, mais de 40, dispersas pela superfície. O painel 1 corresponde à parede de fundo do abrigo, sendo o maior e mais importante do conjunto. Quase todas as suas pinturas a vermelho estão fortemente degradadas, pouco mais sendo visível a olho nu do que conjuntos de manchas informes, com uma ou outra figura antropomórfica a revelar-se. No entanto, a aplicação do DStretch permite visualizar muitos outros detalhes, e o painel parece compor-se de uma quantidade avultada de figuras antropomórficas, entre outros motivos, sendo necessário completar o levantamento existente (Fig.14).

Nas Lapas Cabreiras descobrimos mais três painéis dispersos ao longo do maciço rochoso, dois com gravuras e outro com pinturas. Este, o painel 2, é um bloco isolado solto, fragmentado e tombado, com uma pequena mancha vermelha. Originalmente, estaria talvez fronteiro ao painel 1, e os restantes fragmentos poderão estar no caos de blocos por baixo desse painel, mas onde não encontramos outros vestígios de pintura. Os painéis 3 e 4 são grandes paredes verticais nas extremidades do abrigo; o painel 3 a Norte e o painel 4 a Sul. Ambos apresentam figuras



Figura 13: À esquerda, o abrigo 3 do Colmeal, indicando-se a localização dos três painéis. Ao centro, antropomorfo em fi do painel 1. À direita em cima, antropomorfo do painel 2 (imagem DStretch). À direita em baixo, motivo a negro do painel 3.



Figura 14: À esquerda, uma secção do painel 1 do abrigo da Ribeirinha, com a respectiva imagem em DStretch. Note-se como estão apagadas a maioria das figuras, e como se confundem com o fundo avermelhado do painel, e também como a imagem em DStretch revela pormenores pouco visíveis. À direita, secção do painel 2 da Ribeirinha, mostrando um conjunto de barras, com a imagem em DStretch por baixo.

antropomórficas picotadas.

No painel 3 uma tosca figura esquemática de cabeça redonda e braços e pernas abertas, associado a outro motivo fragmentado e incompleto, já não reconhecível. No painel 4 encontra-se um único antropomorfo em fi, quase irreconhecível no meio de uma superfície preenchida por inúmeros sulcos naturais muito similares aos traços gravados (Fig. 15).

Por fim, o painel 1, onde se notam a olho nu alguns raros motivos e conjuntos de manchas, distinguindo-se pelo menos duas figuras antropomórficas, duas representações de mãos, algumas barras e pouco mais. Mas foi neste painel que a aplicação do DStretch melhor funcionou, permitindo facilmente distinguir uma enorme quantidade de motivos, por vezes dando resolução

a manchas aparentemente informes, noutros fazendo aparecer motivos invisíveis a olho nu. Também permitiu realçar a existência de quatro pigmentos diferentes (vinhoso, vermelho-vivo, vermelho-escuro e laranja), e de três diferentes técnicas de pintura (pincelagem, digitação e raspagem, esta provavelmente com pequenos blocos de hematite), assim como aclarar a sequência de sobreposições de alguns motivos.

No final, contamos cerca de 30 figuras antropomórficas, quatro mãos, uma figura solar, três animais indeterminados, uma mão cheia de motivos abstractos, incluindo um escutiforme com segmentações internas, e uma enorme quantidade de barras ou traços finos, cerca de 120, quase todas digitadas, isoladas ou em conjuntos de dimensão variável (Fig. 16).



Figura 15: Lapas Cabreiras: painel 3 (à esquerda) e painel 4 (à direita).

5. Conclusão

O projecto ARTFACTS, sendo pequeno e de meios limitados, traduziu-se num interessante conjunto de novidades e dados relevantes provenientes das três escalas de análise aplicadas: prospecção, escavação e análise dos painéis historiados. Salientamos o achado de três novos abrigos com arte rupestre pré-histórica, o Abrigo 4 do Colmeal com gravuras, e os abrigos do Castelejo e do Gamoal, com pinturas. Estes dois últimos configuram uma situação algo similar no tocante à distribuição de sítios

arqueológicos nas imediações de importantes abrigos pintados, no caso o Poço Torto e Ribeirinha, respectivamente. Em ambas as situações, os dois novos abrigos são iconograficamente pobres e directamente associados a recintos murados da Pré-história Recente, que se encontram aproximadamente a um quilómetro de distância dos abrigos mais importantes, sobre a mesma linha de água.

Pelo menos no caso do Gamoal, com a evidente importância do sítio arqueológico, a sua

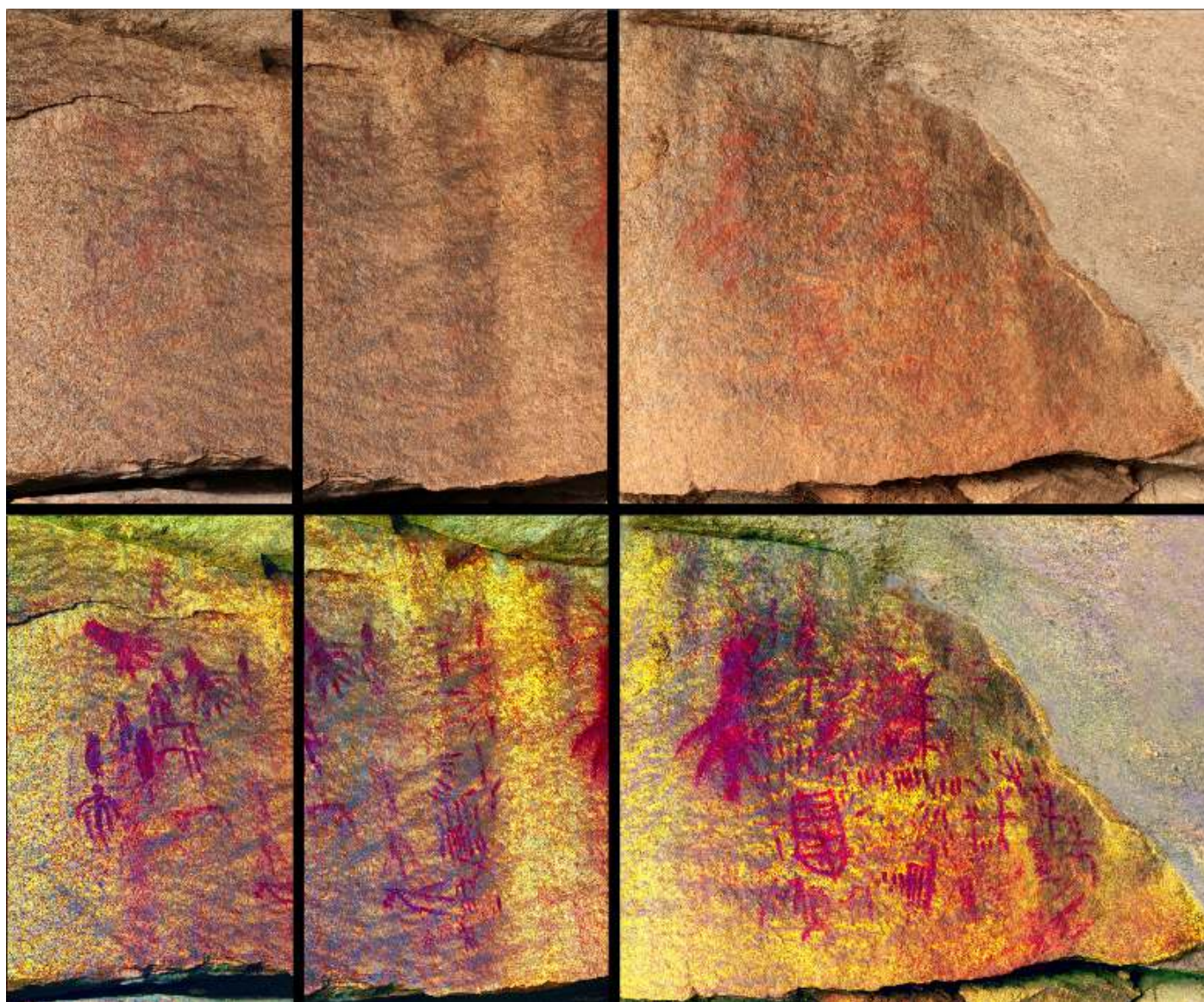


Figura 16: O painel 1 das Lapas Cabreiras, dividido em três sectores (esquerdo, central e direito), e com o respectivo tratamento DStretch em baixo. Atente-se na extraordinária quantidade de detalhes que o uso deste filtro digital revela neste painel.

proximidade e relação privilegiada com os abrigos da Ribeirinha e Gamoal, poderemos sugerir que este grande povoado possa estar directamente relacionado à realização das pinturas. Na zona do Colmeal, o mesmo poderá suceder com o grande conjunto de abrigos das Lapas onde, a confirmar-se um dia a existência de uma ocupação antiga, será do maior interesse estudar a sua eventual relação com os abrigos do Colmeal, que surgem a curta distância e com relação visual directa.

Nas Lapas Cabreiras, a conjugação dos trabalhos de prospecção com escavação mostra que este local, para além das pinturas, tem uma importante ocupação pré-histórica, ainda por caracterizar adequadamente mas enquadrada entre o Neolítico Antigo (pelo menos) e o Calcolítico/Idade do Bronze. Na Ribeirinha, a escavação mostrou a

existência de algum tipo de ocupação ou actividade em tempos pré-históricos, mas a exiguidade dos vestígios impede uma melhor compreensão das suas características. A análise cuidada das superfícies de todos os abrigos foi um trabalho compensador, pois apenas no Poço Torto não descobrimos novos painéis com arte rupestre. Salienta-se a descoberta de pinturas a negro no Colmeal ou, nas Lapas Cabreiras, de um novo painel pintado, fragmentado e muito incompleto, e de dois painéis com antropomorfos esquemáticos gravados. A aplicação de um novo método digital de visualização de pinturas, o DStretch, permitiu rever adequadamente alguns dos levantamentos anteriormente efectuados pelo ex-CNART, assim como melhor analisar os novos painéis. Desta forma, no Poço Torto e Colmeal detectamos alguns

motivos omitidos ou insuficientemente interpretados nos levantamentos. Na Ribeirinha, o conjunto de manchas informes do painel 1 transformou-se num magnífico conjunto de motivos diversos, com destaque para as figuras antropomórficas. Por fim, no painel 1 das Lapas Cabreiras, que visualmente se parecia limitar a pouco mais de meia dúzia de motivos e variadas manchas incompreensíveis, o DStretch revelou aproximadamente 180 realidades diferentes, num conjunto de variadíssimas figuras antropomórficas, grupos de barras, mãos, animais, figuras abstractas diversas e uma figura solar, distinguindo-se várias sobreposições e o uso de diferentes pigmentos e técnicas, no que é sem dúvida um dos principais conjuntos de arte esquemática pintada em território português.

Bibliografia

- Alves, L. B.; Cardoso, J. M.; Reis, M., Carvalho, B., 2014. ART-FACTS: Uma investigação sobre os contextos arqueológicos da Arte Esquemática no vale do Côa. *Côavisão*, 16, 101-106
- García Diez, M.; Rodrigues, A. F. C.; Maurício, J. M. G., 2001. *Relatório dos Trabalhos Arqueológicos do Projecto de Aproveitamento Hidroeléctrico do Alto Côa*. Relatório policopiado, Instituto Português de Arqueologia
- Reis, M., 2012. 'Mil rochas e tal...': inventário dos sítios da arte rupestre do vale do Côa. *Portugália*, 33, 5-72
- Reis, M., 2013. 'Mil rochas e tal...': inventário dos sítios da arte rupestre do vale do Côa (2.^a parte). *Portugália*, 34, 5-68
- Reis, M., 2014. 'Mil rochas e tal...': inventário dos sítios da arte rupestre do vale do Côa (conclusão). *Portugália*, 35, 17-59

Arqueologia e Arte Rupestre na Macronésia, novos contributos.

Nuno Ribeiro*

Associação Portuguesa de Investigação Arqueológica (Portugal); Universidad de Salamanca (Espanha);

Anabela Joaquineto**

Associação Portuguesa de Investigação Arqueológica (Portugal); Universidad de Salamanca (Espanha);

António Félix Rodrigues***

Faculdade de Ciências Agrárias e do Ambiente, Universidade dos Açores (Portugal);

Maria Teresa Azevêdo****

Departamento de Geologia, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (Portugal);

Artigo submetido em

03/04/2016

Artigo publicado em

31/03/2017

Palavras-chave:

Navegações Atlântidas;

Arqueologia;

Arte Rupestre;

Ilhas dos Açores;

Ilhas da Madeira;

Ilhas das Canárias;

Resumo

O presente artigo pretende dar a conhecer recentes descobertas arqueológicas nos arquipélagos dos Açores e Madeira, do tipo estruturas escavadas na rocha e suas tipologias, estruturas piramidais, construções “megalíticas”, arte rupestre: com círculos concêntricos, covinhas, recipientes escavados na rocha, associados a canais e cultura material detetada. Foca-se o seu eventual relacionamento com o arquipélago das Canárias e a arqueologia do Atlântico, nomeadamente da Península Ibérica, ilhas Britânicas e Norte de África.

Abordar-se algumas questões como as primeiras datações arqueológicas, nas ilhas da Madeira, Terceira e Pico e suas implicações históricas e alteração de paradigma.

Recentes descobertas de vestígios arqueológicos nos arquipélagos dos Açores e Madeira, indiciam uma ocupação mais antiga do que aquela que a historiografia oficial apresenta. Vestígios de arte rupestre, grande quantidade de estruturas escavadas na rocha quase sempre no tufo vulcânico, construções de falsa cúpula e construções “megalíticas” algumas de grande dimensão, estruturas quase na sua grande maioria não datadas, indiciam uma ocupação anterior à colonização europeia do século XV. Estas construções nunca foram referidas apesar de existirem memórias de navegações no Atlântico registadas na cartografia anterior ao século XV e nas muitas lendas que existiam desde a antiguidade clássica. Na cartografia do séc. XIV a ilha do Pico

era já sobejamente conhecida e designada por “Insula de Columbis”, “Columbária” ou “ilha das Pombas”, e referida nos portulanos de Angelino Dalorto (1325), de Angelino Dulcert (1339), dos irmãos Pizzigani (1367), nos Atlas de Mediceu de 1351, no Atlas Catalão de 1375 e no de Pinnelli Walchaener (1384). Aparece também referida no livro autobiográfico de um frade mendicante espanhol intitulado “Libro del conocimiento de todos los reynos y tierras y señorios que son por el mundo...”, publicado entre 1345 e 1380, e cuja veracidade é posta em causa por alguns autores, onde narra a sua viagem pelo Atlântico, num navio mouro a partir do Cabo Bojador e durante a qual visitou as ilhas das Canárias, Selvagens, Madeira e Açores. Estes são somente alguns dos dados

cartográficos referentes ao século XIV, os quais continuam no século XV, com o mapa de Maciá de Viladestes de 1415 e o mapa de Bechario de 1435, cuja legenda referente às ilhas menciona “insulae de nuovo reperte” (ilhas que foram de novo achadas), até ao ano da descoberta oficial dos Açores em 1439 com a carta de Valsequea. Apesar de todos estes indícios de ocupação humana das ilhas anterior ao século XV, nunca foi realizada uma carta arqueológica terrestre em nenhuma delas, existindo apenas levantamentos arqueológicos pontuais e sobretudo, no que respeita à presença europeia, de fortes, edifícios, palácios e quintas ligadas à respectiva colonização. Outro facto importante a ter em conta é a quase ausência de arqueólogos a trabalhar em Câmaras Municipais nestas regiões, facto que ajuda a explicar a quase ausência de sítios arqueológicos nos inventários arqueológicos nestes arquipélagos até 2011, data em que começámos a visitar a região. Os vestígios foram assim assinalados numa primeira fase por um dos signatários deste artigo e depois por vários elementos da APIA - Associação Portuguesa de Investigação Arqueológica, tendo este apoio possibilitado a existência de alguns recursos para levar às ilhas alguns especialistas de várias áreas do conhecimento. A esta equipa inicial juntaram-se alguns cientistas da Universidade dos Açores que impulsionaram o interesse pelo tema. Seguiram-se visitas a alguns destes locais de cientistas, em particular arqueólogos de vários pontos do Mundo, resultando deste interesse, vários artigos científicos preliminares e a realização de sondagens arqueológicas em 2013 numa estrutura de pedra, com forma piramidal e corredor de acesso a uma câmara de falsa cúpula, na ilha do Pico, Concelho da Madalena.

De forma resumida e de modo a enfatizar alguns relatos considerados polémicos sobre presença pré-portuguesa nos Açores e Madeira, do século XV até ao presente, assinala-se o achamento de uma escultura na ilha do Corvo que terá sido transportada para a metrópole, e que é relatada na obra de Damião de Góis, que para muitos é um dos maiores espíritos renascentistas do Portugal de quinhentos. Ainda na ilha do Corvo, já no século XVIII, foi encontrado um tesouro de moedas hispano-cartaginesas, segundo as imagens dos numismas que foram publicados por Podolyn, um numismata sueco (Fig. 1).

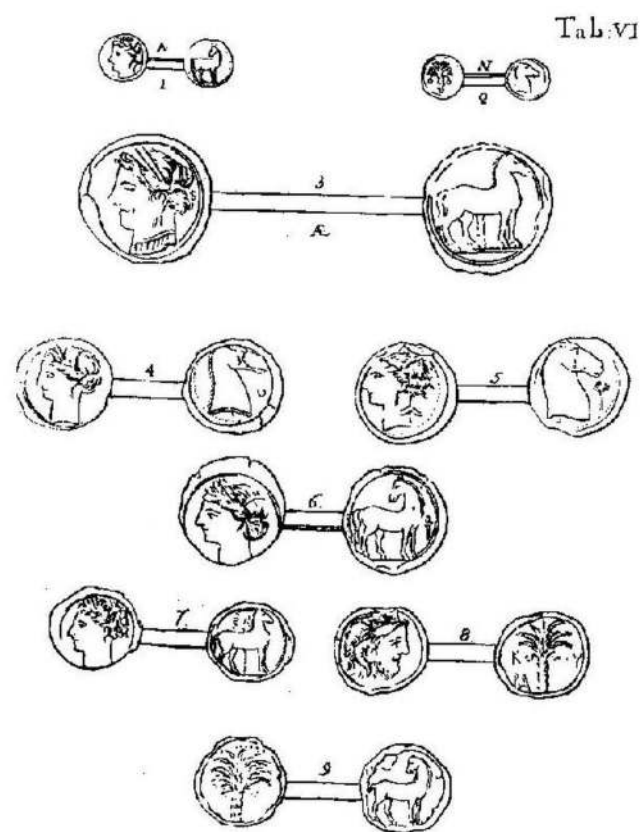


Figura 1: Moedas hispano-Cartaginesas do Corvo.

Refira-se que esta pequena ilha foi visitada nos anos 80 do século XX, pelo Professor Isserlin que lá realizou uma escavação arqueológica, já numa fase avançada da sua vida académica, tendo sido detectada nas sondagens arqueológicas alguma cerâmica indicativa de cronologia antiga. Lamentavelmente a ilha na altura oferecia poucas condições de alojamento, pelo que não terá visitado o seu interior, nem os inúmeros vestígios escavados no tufo, não apenas de armazenagem agrícola verticais (designados tradicionalmente pela população como covas de junça), mas também inúmeros monumentos escavados no tufo de planta horizontal (Fig. 2) e inúmeras construções artificiais do tipo montículos artificiais conhecidos no continente como "mamoas". Muitos destes monumentos encontram-se bem preservados, e nunca tinham sido registados ou observados por arqueólogos. Observa-se também a existência de uma calçada e uma via antiga que dão acesso à caldeira do vulcão, designada por Caldeirão. Ao longo desta via antiga, hoje já não utilizada, detetam-se muitos monumentos de função e cronologia indeterminada e em franco estado de



Figure 2: Hipogeus Fonte Fria, Corvo.



Figura 3: Pirâmide da Ilha do Pico.

deterioração acelerada. Foram também detetadas, ao longo de várias ribeiras inúmeras estruturas escavadas na rocha, algumas com pequenos corredores. Desde a sua descoberta em 2011 até ao momento não se conhecem trabalhos arqueológicos realizados nos locais. Após o envio da comunicação destes achados à Secretaria Regional da Cultura dos Açores em 2011, estes dados nunca foram inseridos na Carta Arqueológica Regional.

No ano de 2013, com algum apoio da Câmara Municipal da Madalena da ilha do Pico, uma equipa da APIA e da Universidade de Austin-Texas (USA) e com o apoio laboratorial da Universidade dos Açores, realizaram-se os primeiros trabalhos arqueológicos numa das estruturas existentes. Refira-se que inicialmente a tradição popular e a etnografia atribuíam uma cronologia de época moderna a essa estrutura, com uma funcionalidade de edifício ligada ao cultivo da vinha, provavelmente ao século XIX. Refira-se ainda que esta estrutura piramidal é uma das mais de 50 estruturas de grandes dimensões existentes na área da Criação Velha e Valverde, na freguesia da Madalena, numa pequena área inferior a 1km² onde se pode observar a quase totalidade das edificações, algumas delas com mais de 13 m de altura (Fig. 3), correspondendo tal dimensão, a um edifício moderno de 3 andares. Note-se que nas descrições históricas mais antigas a ilha do Pico, em particular a do historiador Gaspar Frutuoso ao descrever todas as aldeias existentes, não fala uma única vez de qualquer plantação de vinha nesta área onde se encontram as estruturas arqueológicas, derrubando-se assim a tese de que as estruturas estariam relacionadas com a plantação de vinha. Se

elas já existiam num momento em que esta ainda não tinha sido plantada, então para que serviam?

As datações efetuadas a amostras de carvões provenientes das escavações realizadas no interior da estrutura piramidal aqui mencionada, mostram a sua inegável antiguidade (pelo menos entre 1450-1600), apesar das amostras estarem contaminadas por materiais orgânicos recentes transportados para o interior da estrutura por água de escorrência superficial, o que significa que o conhecimento popular sobre a estrutura é subjetivo, assistemático e acrítico. Sabe-se que esta parte da ilha do Pico só começa a ser povoada e desbravada cerca de 150 anos mais tarde da chegada dos primeiros povoadores, sendo que o edifício público mais antigo da Madalena remonta apenas ao século XVIII, e é a Igreja Matriz, ainda existente. Os materiais arqueológicos provenientes da escavação arqueológica ajudam a responder em parte a essas indeterminações do quando ou quem construiu essa estrutura. Pontas de seta de com paralelos na idade do ferro; anzóis de ferro; um espeto; existência de fragmento de cerâmica fina; duas conchas de lapa à entrada da câmara (interior da estrutura) como que marcando a entrada; existência de fragmentos de ossos de animais e peixes de várias espécies por identificar e datar; a existência de um tipo de cirrípedes não comestível (percebes, identificados em laboratório da Universidade dos Açores), espalhados pelos níveis arqueológicos apenas na parte funda da câmara, e correspondendo a uma espécie diferente daquela que existe no continente, indicia a sua utilização como amuletos/decoração daquele espaço. A utilização deste molusco como amuleto/objeto de decoração está presente noutros

locais pré-históricos e proto-históricos conhecidos no Sul de Portugal em áreas costeiras. Estes materiais detetados nesta escavação são apenas alguns desses indícios dessa antiguidade a que nos referimos, como a indústria lítica detetada, estruturas do tipo cistas no topo de uma das pirâmides e a existência de estruturas com canais no topo de uma das pirâmides estudadas na Criação Velha (Madalena), para além das orientações das mesmas. As estruturas têm duas orientações específicas bem como as bases e as paredes de todas estas estruturas nessa área de um km². Lamentavelmente, não foi possível estudar todo o conjunto de forma ainda mais aprofundada e fazer-se mais análises, bem como a conservação dos materiais, sobretudo os de ferro, por falta de apoio e vontade política. Com efeito numa primeira fase, foi-nos negada por parte do governo regional, a autorização do seu transporte para o continente, argumentando que todos os materiais arqueológicos tinham que ser obrigatoriamente depositados no museu da ilha do Pico, que, refira-se, é dedicado à temática do vinho e à atividade baleeira e sua exploração industrial. Nem todos os monumentos aqui apresentados serão de momentos anteriores ao século XV, porém pela quantidade de estruturas e vestígios existentes, pretende-se chamar à atenção com este artigo para a necessidade de se fazerem trabalhos arqueológicos de inventariação à escala regional dedicados sobretudo à arqueologia terrestre, sem tabus e sem "fantasmas", que alguns pretendem ver quando se estudam áreas que por vezes tocam a sensibilidade dita "patriótica" de alguns. A história dos arquipélagos dos Açores e da Madeira não é apenas a história das gentes que ali passaram, é também a história da expansão humana para novos territórios, tendo como base navegações atlânticas ancestrais.

As mesmas questões levantam-se noutras ilhas do arquipélago dos Açores e destas destaca-se a ilha Terceira onde foram encontrados inúmeros vestígios de presença pré-portuguesa escavados na rocha, com alguns pontos de grande importância, como por exemplo; na área do Monte Brasil, em Angra do Heroísmo. As principais estruturas aí presentes indiciam a existência de santuários aquáticos, que se encontram no interior de hipogeus junto ao mar numa ponta de uma península designada por "Monte Brasil". Estas estruturas por vezes estão associadas a canais provavelmente de

libações, de banhos e ritos sacrificiais (Fig. 4). Vários estudos já foram realizados nesta área, talvez um dos mais interessantes é o da composição da água que corre no interior de um destes monumentos, que é considerada não potável, pela quantidade de elementos sulfurosos provenientes da desgaseificação vulcânica.

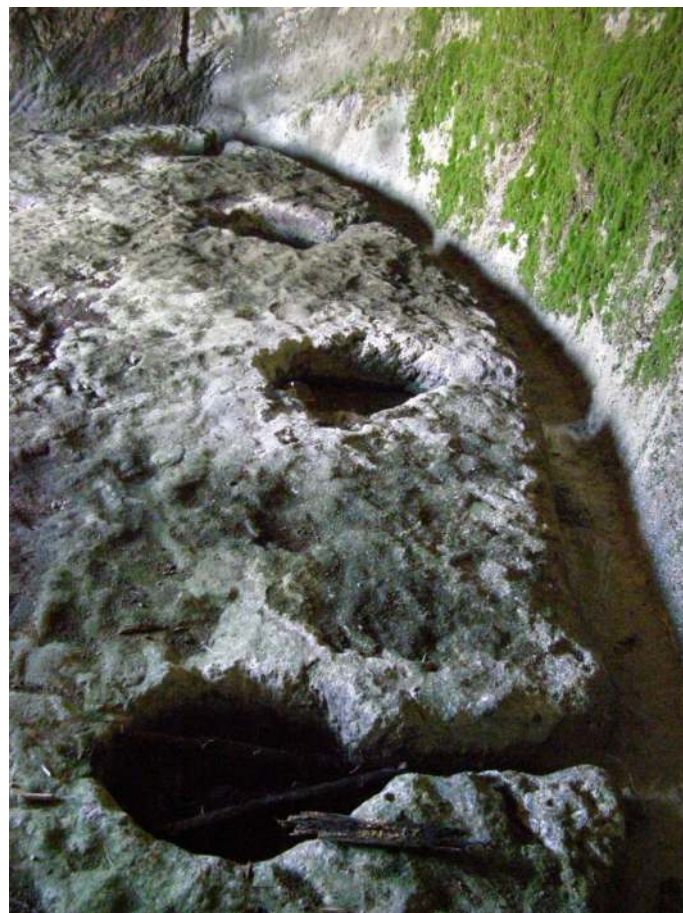


Figura 4: Possível santuário Monte Brasil.

Assim, elimina-se a hipótese que alguns críticos propuseram para justificar a existência destes monumentos como reservatórios de água. Ainda nesta ilha e próximo desta área do Monte Brasil, e da cidade de Angra do Heroísmo, detetou-se por um dos signatários uma área designada por "Grotta do Medo" na freguesia de Posto Santo, com um conjunto de vestígios que apesar de não terem sido estudados através de escavações arqueológicas, dificilmente, pelo tipo de construções existentes, se encaixam nos cânones das edificações medievais, pois a existência de construções megalíticas (Fig. 5), com corredor e câmara e com existência de cerâmica manual redutora no seu interior, inicialmente ignoradas pela autoridades regionais após a nossa informação, e ainda acompanhadas pela existência de dezenas de blocos gravados através de processo de abrasão (Fig. 6), com covinhas, círculos, um

círculo concêntrico (Fig. 7), serpentiformes, covinhas associadas a canais e a pias quadrangulares e circulares ao ar livre (Fig. 8), fazem desta área um verdadeiro tesouro para compreender a ocupação humana das ilhas.



Figura 5: Construção megalítica - Grot do Medo, Terceira.



Figura 6: Pormenor de gravura ilha Terceira.



Figura 7: Arte rupestre - Gravura Posto Santo, Ilha Terceira.

Num artigo (Rodrigues, 2015, p. 51-61) são descritas e comparadas as construções megalíticas da Grot do Medo e a arte rupestre que lhe está associada com as construções megalíticas e arte rupestre da fachada atlântica. É também neste ano que (Rodrigues *et al.*, 2015, p. 104-113) datam, por espectroscopia de massa associada a acelerador de partículas, uma pia quadrangular escavada num bloco traquítico da Grot do Medo, a partir de materiais orgânicos, especialmente mosquitos, semi-fossilizados no fundo dessa pia (Fig. 8). A datação aponta para que essa pia tenha sido construída há pelo menos 950 anos atrás. Em torno da pia encontra-se arte rupestre, com gravuras muito erodidas que mais uma vez atestam a antiguidade dessa obra.

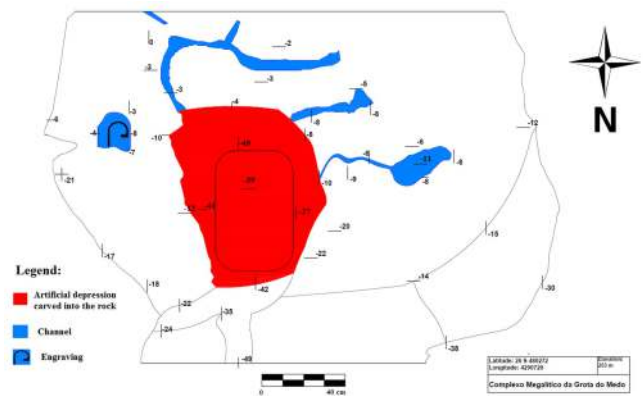


Figura 8: Pia que foi datada Grot do Medo.

Refira-se que ainda nesta área terá sido também recolhida uma inscrição de época romana, gravada num bloco de traquito que só existe neste local. O bloco de traquito aparenta tratar-se de uma base de uma estátua, e que será da época do Imperador Opelius Macrinus (na inscrição OPELO(S)) o único Imperador nascido na Mauritânia. O nome daci (Dacios) liga, segundo os investigadores que convidámos a estudar a inscrição, (Ribeiro, *et al.*, 2015, p. 64-69) este achado às ilhas britânicas, pois sabe-se que unidades militares Dácias ao serviço de Roma estiveram no Atlântico e que foram uma das principais fontes de mão de obra para as célebres muralhas de Adriano (Fig. 9).

Sobre o arquipélago da Madeira e de uma forma resumida refira-se que um dos signatários deste artigo foi convidado por um habitante da ilha o Sr. Ivan Vieira, a visitar um conjunto de vários povoados que ele terá descoberto, pois seria essa a sua interpretação dos aglomerados de "casas escavadas na rocha" em vários pontos do Paul da



Figura 9: Inscricção antiga proveniente da área da Grota do Medo, Terceira.

Serra, (Fig. 10) constituídos por centenas de grutas artificiais escavadas na rocha, no tufo vulcânico, agrupadas na cabeceira de alguns ribeiros (Fig. 11) que partem do planalto central da ilha, tendo comunicado ao governo regional da Madeira a sua existência.

Assinale-se ainda a existência de inúmeras construções escavadas na rocha em toda a ilha da Madeira, muitas delas com uma longa utilização, algumas servindo de habitação, outras de adegas e outras usadas como arrumos. A mais antiga referência bibliográfica a estas estruturas pela

arqueologia aparece com Leite Vasconcelos no início do século XX (Vasconcellos, 1926, p. 192). No seu desembarque na cidade madeirense, em Junho de 1924, e na companhia do Reverendo Fernando Augusto da Silva (co-autor do Elucidário Madeirense), visitou as furnas dos Viveiros, nos arredores do Funchal: “Eu tinha uma certa curiosidade de visitar aquelas furnas, por aí viver gente, e representarem pois formas primitivas de habitação. (...). As furnas dos Viveiros ficam nas abas de um monte penhascoso, e utilizam-nas os pobres por falta de casas. Parte está cavada na

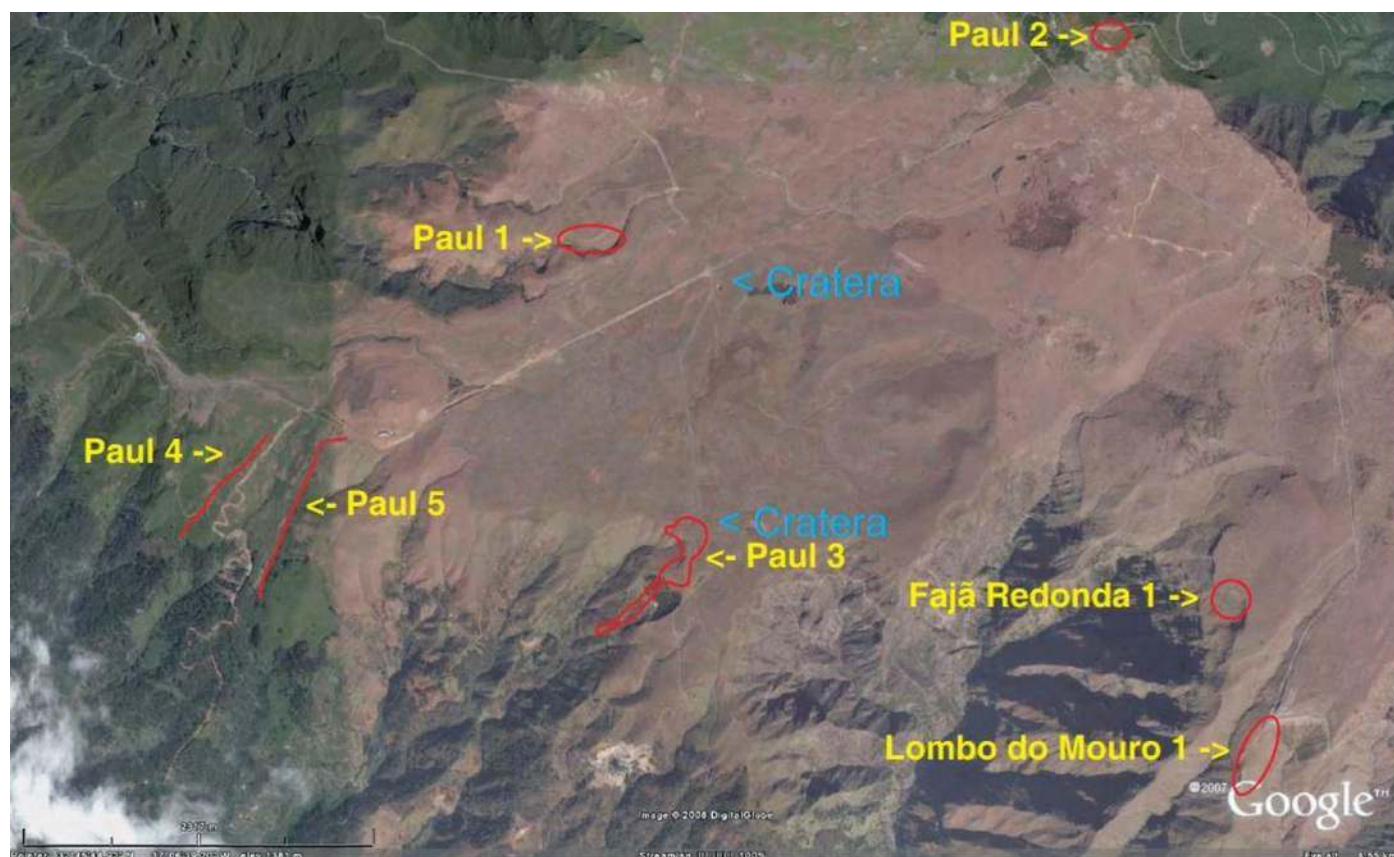


Figura 10: Vista localização sítios Paul da Serra, Madeira.



Figura 11: Vista aérea do povoado Paul III, Madeira.

própria rocha natural, parte completada com paredes de pedra, onde há portas e janelas. Numa das furnas, que vi, habitava numerosa família”. A etnografia regional descreve também algumas destas estruturas como armazéns de palha (feteira) e algumas como habitação na área do Paul da Serra (Pita, 2003, p. 76-77) e outras do tipo cercas em pedra, relacionadas com a pastorícia (Ribeiro, 1993).

© Ivan Moura Vieira - ivanvieira@hotmail.com



Fig. 12: Paul 3, Madeira.

É num destes vários povoados de grutas artificiais escavadas na rocha (Fig. 10, 11 e 12, 13 e 14), situados sempre junto a nascentes de água doce e abrigados, sem vestígios de ocupação em épocas

recentes, que encontrámos no Paul da Serra, (local designado por Paul III, seguindo a designação do seu descobridor), que encontrámos vários instrumentos líticos em pedra local (Fig. 15). Estes materiais foram desenhados e estudados sendo a sua análise vista como um ponto de partida para um estudo que achamos ser premente realizar neste património não inventariado, seja ele etnográfico ou arqueológico. Seja como for, desta análise faz parte um conjunto de instrumentos que através dos processos de polimento, talhe e retoque antrópico criaram uma funcionalidade para as tarefas diárias de cortar, polir, limpar ou esmagar. Disso são exemplos: um raspador frontal (Paul III-a 2012) produzido a partir de um seixo basáltico, talhado e afeiçoado em ambas as faces. O talhe bifacial na parte distal permitiu criar um gume de delineação convexa com um retoque subparalelo descontínuo bifacial. O dorso distal ventral apresenta um encaixe do dedo polegar, realizado através de um afeiçoamento obtido por martelagem, ainda visível na sua delineação (Fig. 15). O ajuste da mão sobre o eixo morfológico da peça e a sequência de ângulos permitia um resultado superior na pressão sobre a parte ativa. A sucessão de lascamento e afeiçoamento bifacial propiciaram um utensílio adaptável, verificando-se também marcas de



Figura 13: Pormenor de habitações Paul da Serra, Madeira.



Figura 14: Pormenor das habitações Paul da Serra, Madeira.

utilização como percutor. Também se encontrou um Raspador lateral (Paul III-b 2012) em basalto (Fig. 15), proveniente de um seixo talhado para obter uma forma retangular, de secção piramidal, e organizado para criar lados relativamente paralelos e com um afeiçãoamento e polimento intenso bifacial, criando um fino gume rasante no bordo lateral direito. A área ativa do gume é côncava e apresenta um retoque subparalelo contínuo e marcas de uso no reverso. A forma e a distribuição das marcas de uso e de retoque indicam a utilização do artefacto para raspar e/ou cortar. Foi também encontrado um utensílio compósito, raspador/pico (Fig. 15) (Paul I - 2012). Nesse, as marcas de polimento são menos visíveis, principalmente na parte ativa do gume, porém o talhe bifacial efetuado e o dorso ligeiramente abatido são evidentes, assim como os sinais de polimento e afeiçãoamento da peça para produção de uma extremidade em ponta convexa na parte distal, e numa procura de simetria. O abatimento dorsal ligeiro ventral foi novamente intencional para o encaixe do dedo. O reverso apresenta bolbo, devido a lascamento, resultante do propósito de adelgaçar o utensílio.

As peças não revelam sinais de encabamento, pelo que seriam usadas como instrumentos manuais adaptáveis a várias funções. Também os sinais de desgaste que apresentam, com base, apenas, numa análise visual, não se relacionam somente com a sua sujeição às condições atmosféricas, mas sim com marcas de utilização/exploração e nas quais não se identificaram marcas de reavivamento. Os

utensílios líticos identificados na área do Paul na ilha da Madeira apresentam paralelos com os utensílios estudados na ilha do Pico, na Madalena, e numa área geográfica mais alargada, com a indústria lítica guanche nas ilhas Canárias.

Nos três regiões aqui referidas, a principal tipologia da utensilagem é identificada num grupo composto por raspadores, furadores e picos, são os mais comuns pela sua capacidade de se adaptarem a distintas funções e por serem facilmente substituíveis. O mesmo acontece com a utilização da técnica de afeiçãoamento nos utensílios, numa procura de criar áreas homogéneas, criando uma alteração da superfície original, com o propósito de obter maior rentabilidade, devido à maior facilidade de manuseamento. Constata-se nas ilhas a presença de uma utensilagem de fundo comum, com poucas diferenças artefactuais, baseada num talhe planeado, o uso do afeiçãoamento/polimento, e com um retoque marginal, porém, sempre limitado e adaptado, no caso do Pico e na Madeira, a principal matéria-prima disponível é o basalto. Ocorrem ainda associados a um contexto de habitat, o que permite reconhecer a sua organização económica. Outros dados importantes são também a descoberta de artefactos líticos nas ilas Selvagens, dados publicados na revista *Almogaren* (Ulbrich, 2000; Hansen, 2000 e 2002; Steiner, 2000, 2005 e 2005a), resultantes de uma expedição luso-hispano-suíço-austríaco-alemã, em 1999, tendo sido realizado também um inventário das estruturas arqueológicas aí existentes.

Voltando aos povoados visitados no Paul da Serra,

se apresentam agrupados no início das nascentes, com as grutas artificiais em níveis ou patamares. Salienta-se que a maioria das estruturas têm, quase sempre, na sua planta um pequeno corredor de acesso, e duas câmaras. Algumas apresentam no seu interior nichos, fragmentos de ossos, e vestígios de lareiras quase sempre perto da entrada, apresentando mesmo uma delas um furo para o exterior. Duas das habitações visitadas apresentam também uma janela de ligação entre habitações. A arquitetura da aldeia apresenta aparentemente, uma área comunitária ou de acesso público, como um átrio em anfiteatro, em volta do ribeiro/nascente. Apresentando boa visibilidade para o mar e para a encosta Sul.

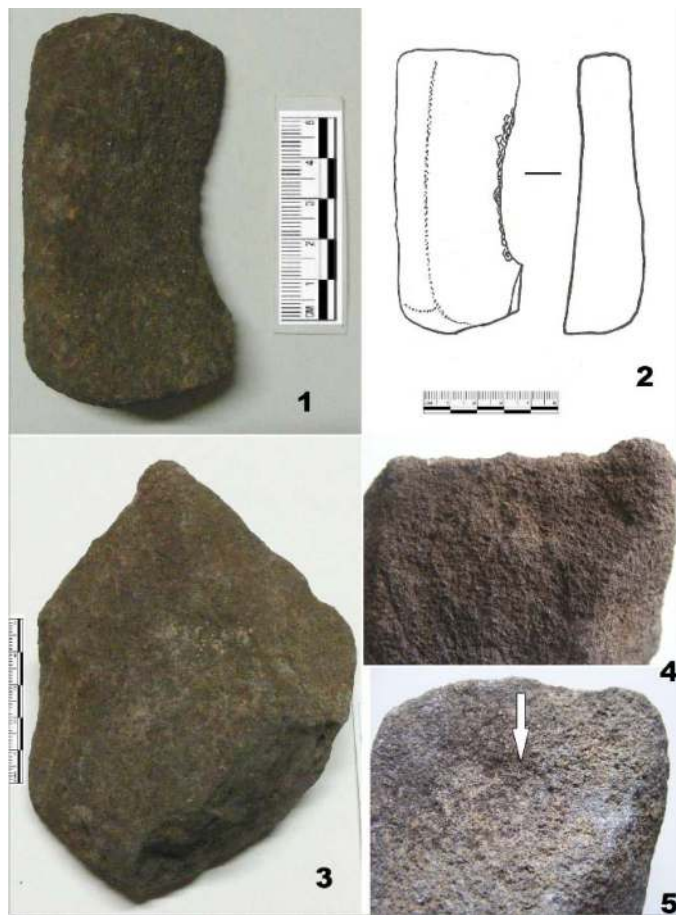


Figura 15: Artefactos líticos do Paul da Serra, Madeira.

Aliás, pelo que percebemos, a maioria destes povoados que pudemos visitar estão virados para a encosta Sul da ilha. Examinando a fotografia aérea de satélite (Fig. 11), observa-se-se que só este povoado terá mais de 100 casas escavadas na rocha, o que permitiria a moradia de mais de 400 pessoas nesta área. Estranhamente não existem quaisquer referências a uma aldeia medieval nessa área. No passado, o interior da ilha e as áreas de montanha eram consideradas terras de bandidos e áreas de

pastores. Segundo as lendas populares, muitos destes locais foram construídos pelos Guanches que teriam sido trazidos para a ilha e que posteriormente teriam fugido... As lendas também falam de mouros e mouras encantadas, onde alguns tinham uma espécie de cauda? Provavelmente estas lendas que ainda circulam pelo interior da ilha referem-se aos primeiros povoadores não europeus que ali existiam e provavelmente a alguma indumentária fabricada com peles de animais, sendo a cauda da pele do animal a protuberância referida.

Outros dados interessantes para a ilha da Madeira, que entrocam nestes aqui referidos, são os trabalhos de investigação na área da biologia, tendo-se realizado uma datação de um rato por cientistas do Museu Americano de História Natural (Nova Iorque) e da Universidade de La Laguna (Canárias). Tudo começou ao estudarem o impacto da invasão de espécies animais estranhas à fauna da ilha da Madeira depois da sua descoberta pelos portugueses, em 1419. Para isso, escolheram um dos sítios menos alterados pela colonização humana: a Ponta de São Lourenço, no Parque Natural da Madeira. O objetivo era conhecer melhor a fauna original da ilha e estabelecer uma cronologia da primeira presença dessas espécies invasoras, de modo a perceber a magnitude e o timing da extinção de espécies nativas. Optaram-se pela Ponta do Sol, a estreita faixa de terra que se estende a leste na ilha da Madeira, com pequenas enseadas favoráveis à ancoragem de barcos, tendo encontrado nas Dunas da Piedade, ossos antigos do ratinho caseiro, que recolheram e enviaram para datação por Carbono 14. Os resultados obtidos foram inesperados: os ossos pertenciam a ratinhos que viveram à volta do ano de 1036, sendo a prova mais antiga da presença destes mamíferos na Madeira. O ratinho é uma espécie comensal, isto é, que depende da presença humana para sobreviver e, estando a ilha demasiado distante das Canárias, de África ou da Europa para o pequeno mamífero conseguir atravessar a nado o Atlântico, ser transportado acidentalmente por jangadas naturais (troncos ou ramos de árvore) ou por pássaros, restava, segundo os especialistas, apenas uma explicação para a sua presença: os seres humanos terem chegado à Madeira antes de 1036, isto é, 400 anos antes da sua descoberta pelos portugueses (Azevedo, 2013, p. 27). Este estudo deveras

interessante e não definitivo, ajuda a compreender e a aceitar que o estudo da arqueologia e da sua influência na paisagem de parte da Macronésia, ainda está no seu início prometendo grandes alterações no conhecimento existente actualmente, sobre as ilhas Atlânticas.

Bibliografia:

- Anton R.G., Gaspar A.T., 1990. Os Aborígenes Canários, Colegio Universitario, Ediciones Istmo.
- Ávila, E., 1979. Ilha do Pico: Roteiro Histórico e Paisagístico, Gráfica Ideal, Águeda, 11 p.
- Ávila, E., 1988. Ilha do Pico: suas origens e suas gentes (notas históricas), São Roque do Pico: Câmara Municipal.
- Ávila, E., Duarte, J. T., 1999. O concelho da Madalena: 275 anos da sua História, Câmara Municipal da Madalena, 47 p.
- Azevedo,V., 2013. "Vikings chegaram à Madeira e Açores, Genes do ratinho caseiro revelam viagens às ilhas feitas 500 anos antes da descoberta oficial pelos portugueses". Jornal Expresso. 16 de Novembro 2013. 1º Caderno p.29.
- Azevedo,V., 2014. "Vikings estiveram mesmo na Madeira, Estudo internacional de fósseis do ratinho caseiro na Madeira confirma que presença humana é anterior a 1036". Expresso 15 de Março de 2014. 1º caderno p.27.
- Brandão, R., 2011. As Ilhas Desconhecidas, Quetzal Editores, 188 p.
- Carreiro da C., 1991. Etnologia dos Açores, Lagoa, Açores: Câmara Municipal, p. 429-844.
- Carreiro da C., 1978. Esboço Histórico dos Açores, Ponta Delgada, Instituto Universitário dos Açores.
- Chagas, D. (Frei), 1989. Espelho Cristalino em Jardim de várias Flores, Secretaria Regional da Educação e Cultura.
- Cordeyro, A., 2007. História Insulana, das ilhas a Portugal sugerytas no Oceano Occidental, Governo dos Açores, 2ª edição.
- Costa, S. G., 1997. O Pico: Séculos XV-XVII, Ilha do Pico: Associação de Municípios.
- Duarte, J. T., 1993. O concelho da Madalena: Aspectos da sua História, Câmara Municipal da Madalena.
- Duarte, J. T., 1999. O concelho da Madalena: Subsídios, Câmara Municipal da Madalena, 113p.
- Eleanor P. J., Heidi M. E., Sofia I. G., Fríða J., Jeremy B. S., 2013. Genetic tracking of mice and other bioproxies to infer human history. Trends in Genetics Journal, Volume 29, Issue 5, p. 298-308.
- Freitas. J. de, 1941. Ilhas do Arquipélago dos Açores na Expansão Portuguesa, Lisboa.
- Frutuoso, G. 1977-1987. Saudades da Terra, 6 livros, Instituto Cultural de Ponta Delgada, Ponta Delgada [várias edições].
- García V., E., Ferrer A., E., 2001. Las salazones de pescado de la Gadir púnica: Estructuras de producción. Laverna, XII, pp. 21-41.
- García V., E., Ferrer A., E. 2006. "Producción y comercio de salazones y salsas saladas de pescado del litoral andaluz en época fenicio-púnica. Temas y problemas.", Simposio Internacional Produção e Comércio de P reparados Piscícolas durante a Proto-história e a Época Romana no Occidente da Península Ibérica. Setúbal Arqueológica 13, pp. 19-38. Setúbal.
- Góis, D., 1567. "Chronicas di Princepe D. João, Capítulo IX.
- Hansen, J. W., 2000. Mauerwerk auf Selvagem Grande (Portugal) – Beschreibung und bauliche Würdigung.- Almogaren XXXI, Wien, 207-221.
- Hansen, J. W., 2001-2002. Siedlungsspuren auf den Ilhas Selvagens (Portugal). Teil II.- Almogaren XXXII-XXXIII, Wien, 287-302.
- Isserlin, B. S. J., 1984. " Did Carthaginian Mariners

- reac the Island of Corvo (Azores)? Report on the Results of Joint. Field Investigations undertaken on Corvo in June 1983; *Rivista Di Studi Fenici Sommari Del Volumi XII*, 1, p.31-46.
- Macedo, S. L. A., 1981. *História da Quatro Ilhas que formam o distrito da Horta, Região Autónoma dos Açores*, I volume.
- Machado, F. S. de L., Desde a criação da vila da Madalena até à actualidade, manuscrito.
- Machado, F. S. de L., 1991, *História do concelho das Lajes: Ilha do Pico*, Associação de Defesa do Património da Ilha do Pico.
- Martín A.M., Cobo, A.S., 2009, *Pesquerías púnico-gaditanas y romano republicanas de túnidos: el mar de calmas de las Islas Canarias (300-20 ac)*, IV CEFYP, Tenerife.
- Martins, R. de S., "Construções de Falsa Abóboda nas Paisagens de Pedra Seca da Madalena do Pico", *Inventário do Património Imóvel do Concelho da Madalena. Ancient Nets and Fishing Gear in Classical Antiquity*, 2007, Proceedings of the International Workshop, Cadiz.
- Pereira, J.C.; Daniel L., 2004, *Pico-Açores: Guia do Património Cultural*, Publicação Atlantic View, 2a ed. rev., 152 p.
- Pita, G. J. 2003, in *A Freguesia dos Canhas - um contributo para a sua História*, s.l.: Junta de Freguesia dos Canhas, 2003, p.76-77.
- Podolyn, J., 1778. "Some notes on the voyages of the Ancients, based on several Carthaginian and Cyrenaican coins found in 1749 on one of the Azores "Island" in the Goteborgske Werenskap og Witterhets Stamlingar", Volume I, p.106.
- Ribeiro, N.; Joaquineto, A.; Pimenta, F.; Hristov, R., 2013, *Estudo Histórico Arqueológico sobre as Construções Piramidais Existentes no Concelho da Madalena Ilha do Pico*. Publicação Edição Câmara Municipal da Madalena do Pico.
- Ribeiro, N., Joaquineto, A. Pimenta, F., Sauren, H., Rodrigues, A.F., Costa, A., Pereira, A. S., Juliano, M.F., Fernandes, J., Freitas, R., Ventura, R. & Tirapicos, L., 2015, "Protohistoric and Historical Atlantic Navigation, Archaeological Evidence from the Azores". In *SEAC 2011 Stars and Stones: Voyages in Archaeoastronomy and Cultural Astronomy*, Proceedings of the SEAC 2011 Conference, Edited by F.Pimenta, N.Ribeiro, F. Silva, N.Campion, A.Joaquineto, L.Tirapicos. BAR International Series 2720, p.64-69.
- Ribeiro, J.A., 1993. *Ponta do Sol - subsídios para a História do Concelho*, s.l.: Câmara Municipal da Ponta do Sol, p. 34.
- Rodrigues, F., 2015. *Megalithic Constructions Discovered in the Azores, Portugal*. *Archaeological Discovery*, 3, 51-61.
- Rodrigues, F., Martins, Ribeiro, N. & Joaquineto, A., 2015. *Early Atlantic Navigation: Pre-Portuguese Presence in the Azores Islands*. *Archaeological Discovery*, 3, 104-113.
- Steiner, H.E., 2000. *Spekulationen und Thesen zur "zeitweisen Besiedlung" der Atlantikinsel Selvagem Grande.- Almogaren XXXI*, Wien, 223-236.
- Steiner, H-E., 2005. *Drei-Kammer-Bau über der "Fonte das Galinhas" auf Selvagem Grande (Ilhas Selvagens, Atlantik).- Almogaren XXXVI (Institutum Canarium)*, Wien, p. 325-347.
- Sofia I.; Gabriel, Maria, L. M. and Jeremy, B. Searle, 2013. Genetic structure of house mouse (*Mus musculus* Linnaeus 1758) populations in the Atlantic archipelago of the Azores: colonization and dispersal. Article first published online: 25 JAN 2013, *Biological Journal of the Linnean Society* Volume 108, Issue 4, p. 929-940.
- Sofia. I.; Gabriel, Maria, L. M. and Jeremy, B. S., 2015. "Of mice and the 'Age of Discovery': the complex history of colonization of the Azorean archipelago by the house mouse (*Mus musculus*) as revealed by mitochondrial DNA variation". *Journal of Evolutionary Biology*, Volume 28(1), 130-145.
- Tha Ilb, 1999. *Testimonia Hispaniae Antiqua IIB.*

La península ibérica prerromana de Éforo a Eustacio, Madrid.

Tonnes, B.N., The technology and Productivity of Ancient Sea Fishing, In: Tonnes, B.N. (Eds.) Ancient Fishing and Fish Processing in the Black Sea Region pp. 83-95.

Tostões, A., 2000, *Arquitectura Popular dos Açores*, Lisboa: Ordem dos Arquitectos, 560p.

Ulbrich, H-J., 2000. Bibliographie der Ilhas Selvagens (Portugal).- *Almogaren XXXI*, Wien, pp. 237-262.

Ulbrich, H-J., 2005. Bibliografie der Ilhas Selvagens (Portugal) - Addenda.- *Almogaren XXXVI* (Institutum Canarium), Wien, pp. 311-324.

Vasconcelos, L., & Silva, F. A., 1926. *Elucidário Madeirense*, pp.192.

Zbyszewski, G., 1964. Contribuição para o conhecimento da Geologia da Ilha do Pico (Açores), Academia das Ciências, Sep. Memórias Academia Ciências Lisboa, Ciências, 9.

<http://www.gigalresearch.com/uk/pyramides-sicile.php>

Archaeometric characterization of painted schematic rock art in the province of Badajoz, Spain.

Hipólito Collado*

Prehistoric Studies Institute (ACINEP), Mérida, Spain; Quaternary and Prehistory Group of the Geosciences Centre (u. ID73-FCT); ITM (Earth and Memory Institute), Portugal;

Hugo Gomes**

Quaternary and Prehistory Group of the Geosciences Centre (u. ID73-FCT) Portugal; ITM (Earth and Memory Institute), Portugal;

Pierluigi Rosina***

Tomar Polytechnic Institute; Quaternary and Prehistory Group of the Geosciences Centre (u. ID73-FCT) Portugal; ITM (Earth and Memory Institute), Portugal;

Sara Garcês****

Quaternary and Prehistory Group of the Geosciences Centre (u. ID73-FCT); ITM (Earth and Memory Institute), Portugal;

Artigo submetido em
03/04/2016

Artigo publicado em
31/03/2017

The Project entitled “The Context of Schematic Rock Art in Badajoz Province” aims to create a knowledge base with all parameters considered relevant and that can provide data to the interpretation, conservation and management of rock art in Badajoz province in Spain. Extremadura is one of the regions of the Iberian Peninsula with more presence of prehistoric rock art sites. In total, between the two provinces and adding the caves, coats and rocks outdoors with painted and engraved manifestations there are about 1130 rock arts sites of which approximately half correspond to the province of Badajoz. It is a rich heritage of undoubted archaeological and cultural value that forms part of the hallmark of many territories of Extremadura region and in combination with the environmental and landscape values of the spaces where they are located; it constitutes a touristic attraction perfectly involved in the demands of the present society cultural leisure.

The studies on rock art in Extremadura have more than 100 years of history, and some of this sites are already referenced in the first major work on rock art in Spain published in 1915 by the archaeologist D. Juan Cabré. This publication had the collaboration of Eduardo Hernández-Pacheco that had published the first scientific publication on rock art in the province of Badajoz in 1916 entitled The paintings and dolmens of the region of Alburquerque (Badajoz) in which appears the first rock art tracings of Aurelio Cabrera made in Sierra de la Carva and Risco de San Blas, as well as the painted representations of the Risco de Nuestra Señora de la Esperanza in Arronches, Portugal. These 100 years of studies have given rise to an important scientific bibliographical corpus where the most remarkable of Spanish research has intervened, placing Extremadura and its rock art as a reference for world rock art, so much so that some of its most emblematic sites such as the San Blas de

Alburquerque Rise, the Calderita de la Zarza or the Cueva del CastilloTorrejón el Rubio are part of the Cultural Route of the European Commission "Roads of Prehistoric Rock Art" (<http://www.prehistour.org>). In spite of this, at the present time, very little we know for sure about the authors of these paintings and engravings, since in spite of the great amount of works that have been made, they have always been focused on documenting and recording the digital representations of our ancestors left on the rock. Besides, in the province of Badajoz there is no record of excavation in the rock art sites, which would be important to try to find clues that allow us to know with greater certainty who were the authors of this rock art, when they lived, how were their societies and if there was a relationship between the different rock art sites documented in the province of Badajoz.

In this context, we selected seven sites with paintings that belong to each of the main groups of rock art in the province of Badajoz: Calderita shelter in Zarza, Hornachos, Cueva Grande in Benquerencia de la Serena, Águila shelter in Cabeza del Buey, Abutres V shelter and Cueva del Agua shelter (Fig. 1). The methodology applied to each site involved the digital tracing of all panels, the excavation of the shelters and the archaeometric characterization of the pigments (Fig. 2; 3; 4; 5).

The pigment analyses were made through Raman spectrometry, X-Ray Microfluorescence (EDXRF), Scanning electron spectroscopy (SEM- EDS) and X-Ray Diffraction (DRX). These analyses provide information on the main components that compose these pigments, with the intention of carrying out a comparative study that allows to witness or to discard possible interrelationships among the different sets of rock art in the province of Badajoz.

Samples were collected in strategic figurative representations, in order to encompass all the chrono-cultural spectrum of the painting motives and variation of the colour of the figures (white, black and various shades of red) were also taken into account. As always as possible, sample collection has been done using non-contact ethical extraction techniques (applying the code of ethics and guidelines for practice of American Institute for Conservation). Each sample, weighing between 10 and 100 mg, was extracted in areas of the panel where pigment was easily observed. Each sample

was obtained using a sterilized tungsten scalpel and inserted in a 0,5ml microcentrifuge tube.

The archaeometric research aims to create knowledge based with all the relevant parameters and can provide reliable data for interpretation, conservation and management of rock-art sites. In this context, analytical techniques applied to elemental, chemical and structural characterization of parietal pigments and deterioration causes, thus provide vital information.

Micro-Raman spectroscopy was employed to determine the mineralogical composition of pigment samples. Raman measurements were performed by LabRam HR800 spectrometer (Horiba Jobin Yvon, France), coupled with an Olympus BXFM optical microscope (Olympus, Tokyo, Japan). The wavelength scale was calibrated using a Silicon standard (520.5 cm⁻¹) and the acquired spectra were compared with scientific published data and reference databases, such as Horiba LabSpec 5 (Horiba) and RRUFF (RRUFF, University of Arizona, AZ, USA).

SEM-EDS analysis has been carried out in order to study the morphology of pigment particles and to determine the chemical composition of each sample. SEM observations and EDS microanalyses were carried out using a ZEISS EVO MA15-HR scanning electron microscope (SEM) (Zeiss, Jena, Germany), equipped by Oxford Inca 250 X-Act EDS microanalysis system (Oxford Instruments, Abingdon, United Kingdom). The specimens were not coated with gold or carbon; therefore, the analysis was performed under variable pressure.

This purely scientific section will be complemented with another eminently social that aims to spread and bring to society in general and in particular to the inhabitants of the towns where they are located, (La Zarza, Hornachos, Benquerencia de la Serena, Cabeza del Buey, Capilla and Fuentes de León) the work carried out in order to contribute to the inhabitants of these towns and citizens in general first-hand knowledge about the results of these studies and to so they can become aware of the value of their heritage and the need to preserve it.

Notes: all photos belong to the project "The Context of Schematic Rock Art in Badajoz Province".

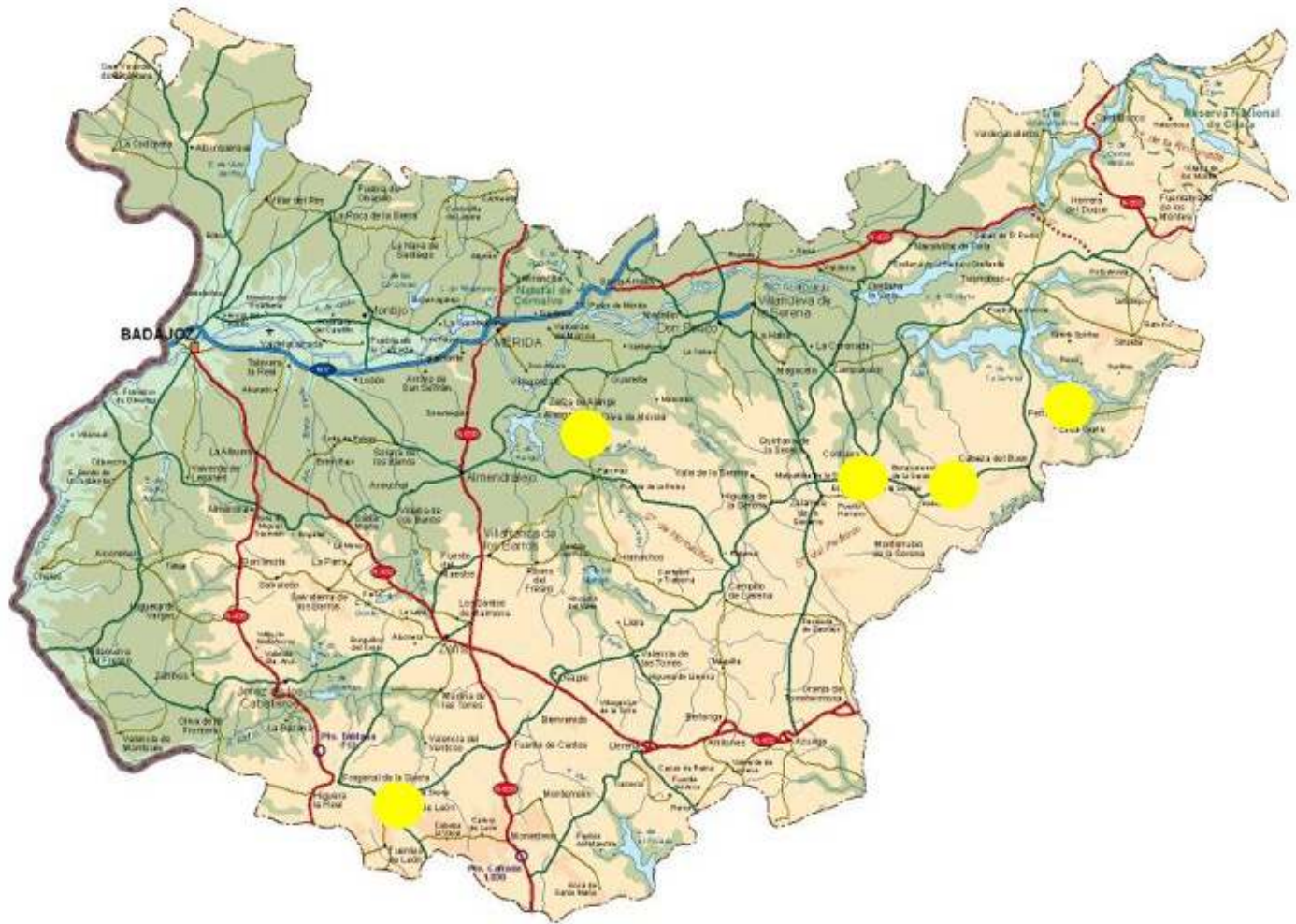


Figure 1: Location of the sites.



Figure 2: Different techniques recorded in the rock art paintings.



Figure 3: Calderita Shelter in La Zarza.

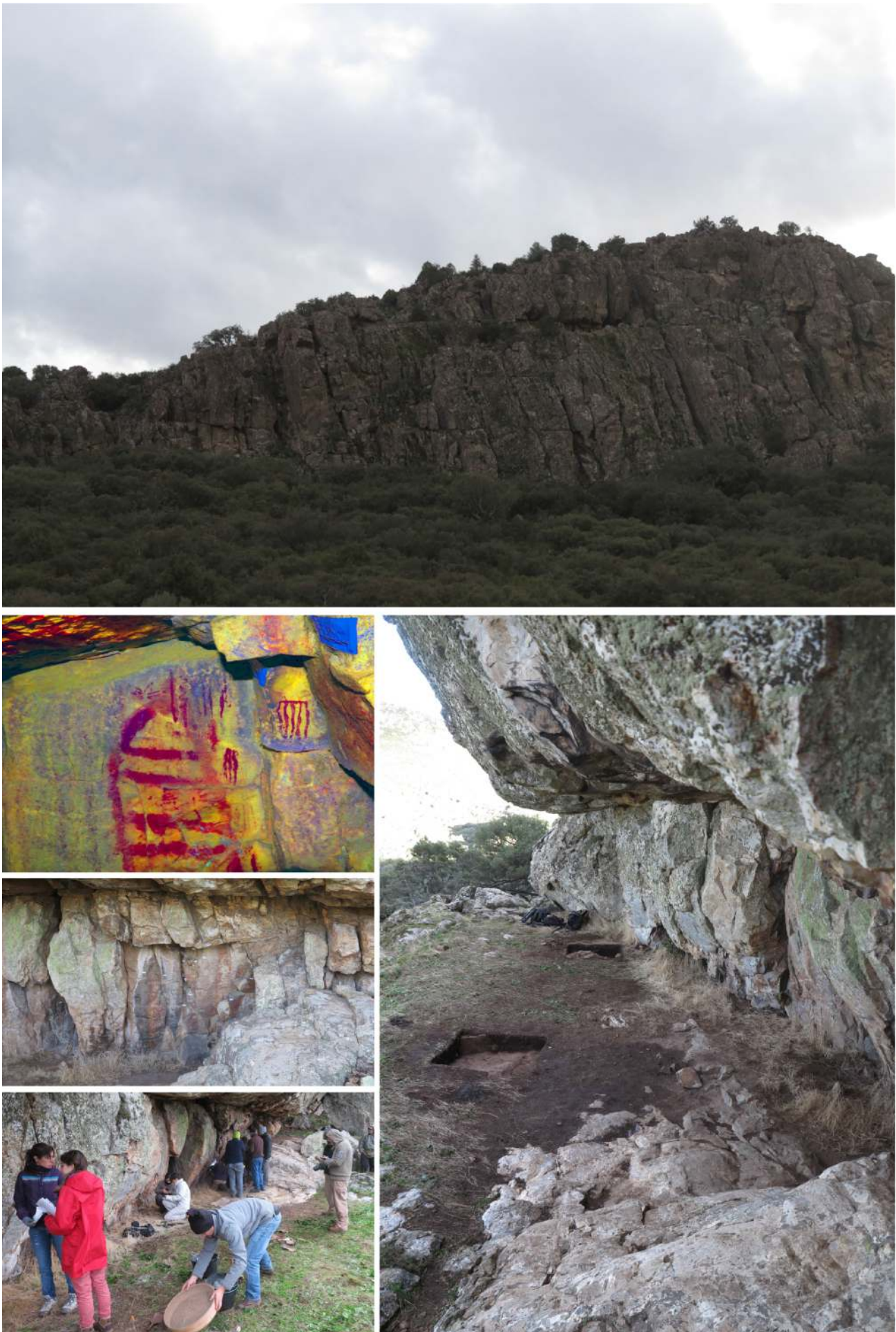


Figure 4: Abrigo del Aguilla, Cabeza del Buey.

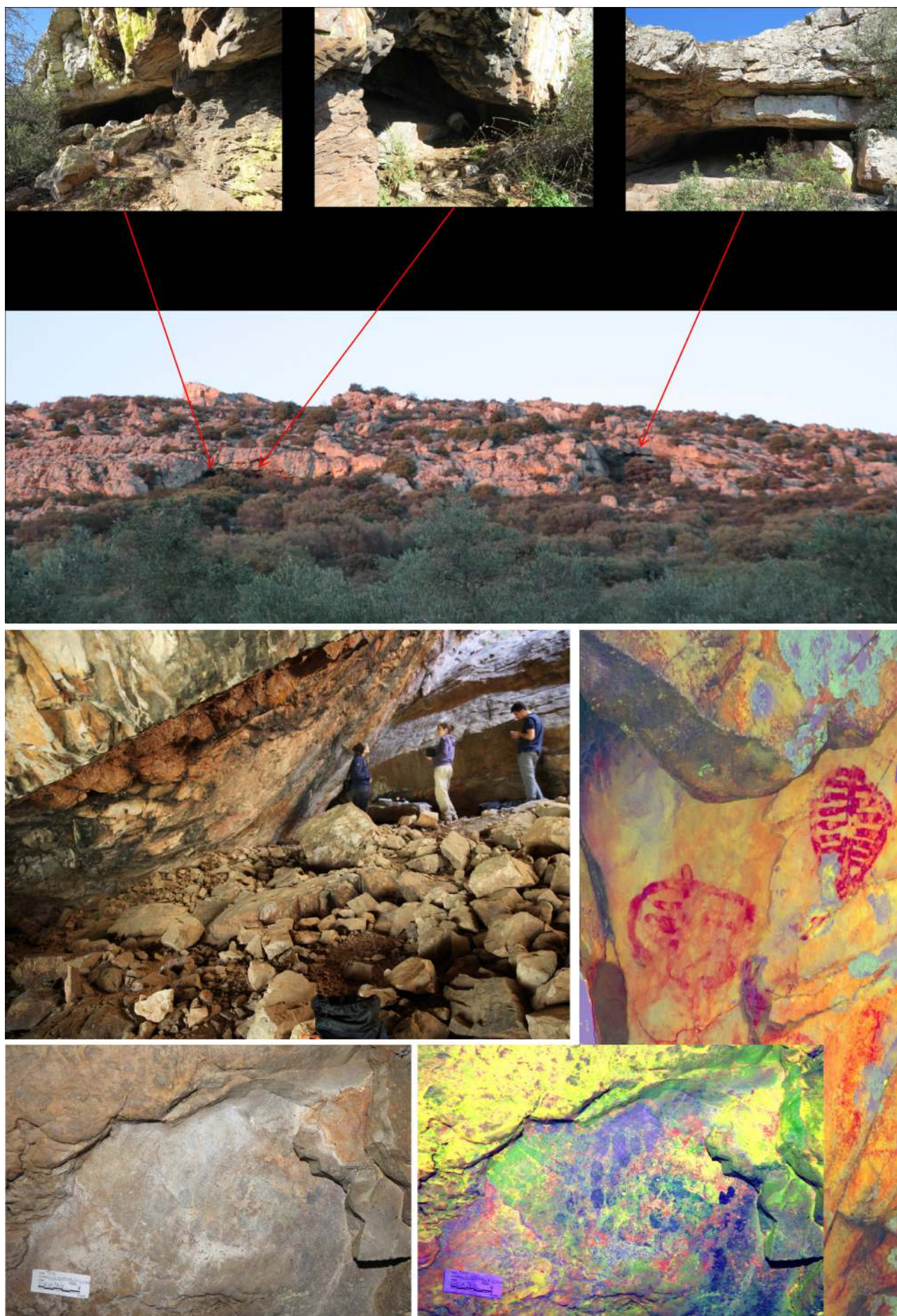


Figure 5: Cueva Grande, Cueva Media and Cueva Chica, Benquerencia de la Serena.



Figure 6: Abrigo Buitres V, Capilla, Badajoz.