

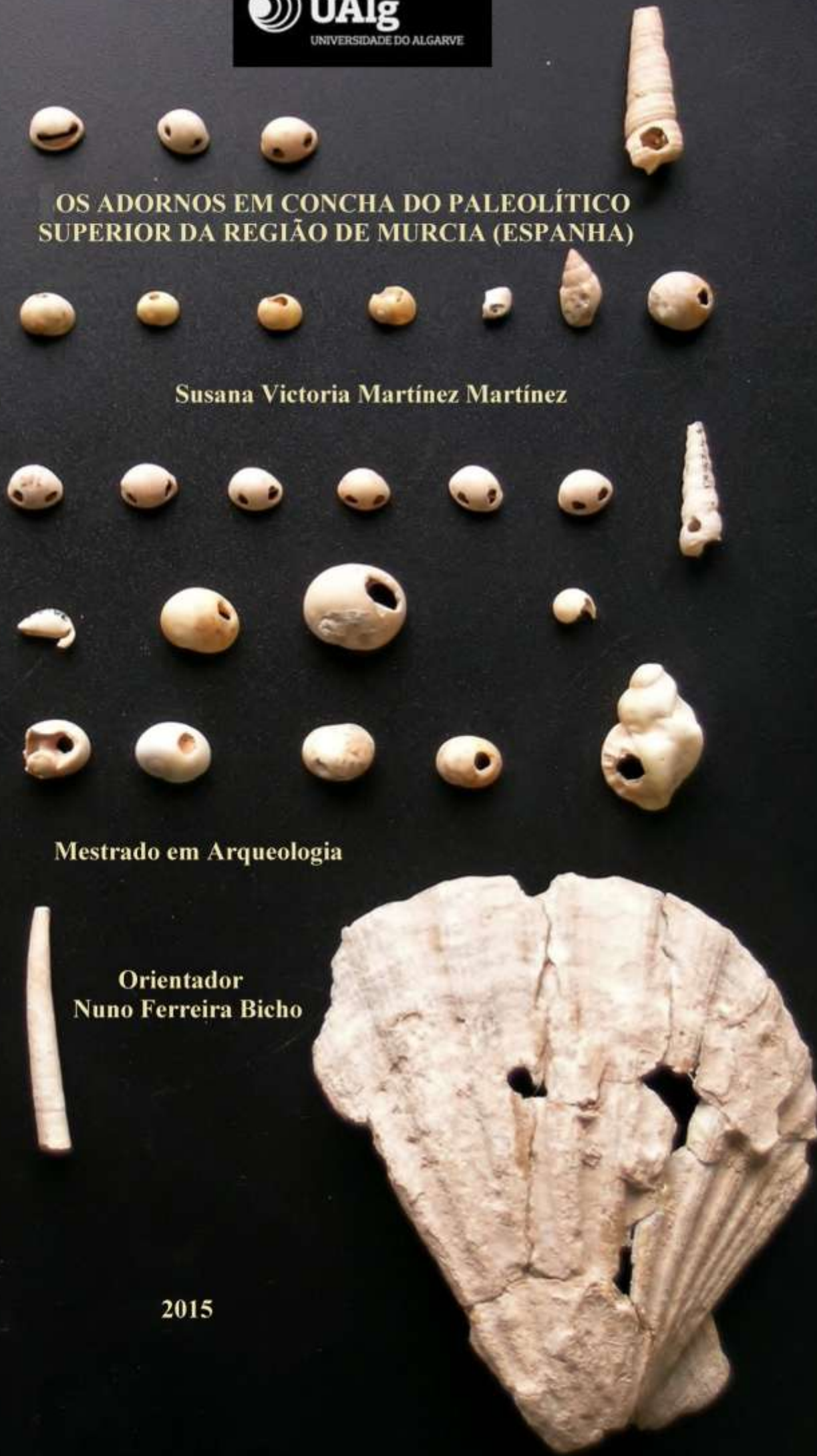
**OS ADORNOS EM CONCHA DO PALEOLÍTICO  
SUPERIOR DA REGIÃO DE MURCIA (ESPAÑA)**

**Susana Victoria Martínez Martínez**

**Mestrado em Arqueologia**

**Orientador  
Nuno Ferreira Bicho**

**2015**





UNIVERSIDADE DO ALGARVE  
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

**OS ADORNOS EM CONCHA DO PALEOLÍTICO SUPERIOR DA  
REGIÃO DE MURCIA (ESPANHA)**

**Susana Victoria Martínez Martínez**

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Arqueologia

Orientador:  
Nuno Ferreira Bicho

2015

# OS ADORNOS EM CONCHA DO PALEOLÍTICO SUPERIOR DA REGIÃO DE MURCIA (ESPANHA)

## DECLARAÇÃO DE AUTORIA DE TRABALHO

Declaro ser autora deste trabalho que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. V. Martínez Martínez', with a large, stylized flourish extending to the right.

© Susana Victoria Martínez Martínez. A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Fig. 1 - Foto da capa: Adornos da Cueva del Caballo (Martínez Andreu 1989:61)

ÍNDICE	1
AGRADECIMENTOS	3
RESUMO/ABSTRACT	4
1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS	6
2. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO E CRONOLÓGICO-CULTURAL	9
2.1. O Paleolítico Superior. Inícios da investigação na Península Ibérica	9
2.2. O Paleolítico Superior no Mediterrâneo da Península Ibérica e as suas indústrias	11
3. OS ADORNOS EM CONCHA DO PALEOLÍTICO SUPERIOR	19
3.1. Os estudos dos adornos em concha na Península Ibérica e SW Europeu	19
3.2. Os sítios com adornos em concha na faixa mediterrânica, Centro e Sul Peninsular	23
3.3. Os adornos em concha nas origens do comportamento simbólico. Estado da questão	26
4. ENQUADRAMENTO REGIONAL: A REGIÃO DE MURCIA	27
4.1. História da investigação arqueológica na Região de Murcia	27
4.2. O Paleolítico Superior na Região de Murcia	29
4.3. Os sítios do Paleolítico Superior com adornos em concha da Região de Murcia	32
4.3.1. Escavações em curso. Abrigo de la Boja. Finca de Doña Martina	32
4.3.2. Escavações terminadas e antigas. Cueva del Algarrobo, Cueva de Caballo, Cueva del Negro, Monte Miral, Cueva Bermeja e Cueva de las Palomas	35
5. A COLEÇÃO DE ADORNOS EM CONCHA DO PALEOLÍTICO SUPERIOR DA REGIÃO DE MURCIA	41
5.1. A pesquisa, localização e caracterização da coleção	41

5.1.1. Inventário e registo	43
5.1.2. A concha como matéria-prima	46
5.1.3. Identificação e revisão taxonómica. Lista sistemática das espécies da coleção	48
5.2. As referências para a análise da tecnologia da coleção	55
5.2.1. Revisão bibliográfica de quatro trabalhos experimentais	55
5.2.2. O quadro de referência para a análise dos exemplares da coleção	59
5.2.3. Identificação das marcas tecnológicas e de uso nos adornos	61
5.3. A sistematização dos dados. A ficha individual	61
6. RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	65
6.1. A coleção de adornos no seu contexto regional e cronológico-cultural no Mediterrâneo, Centro e Sul peninsular	65
6.2. Aproximação à tecnologia e marcas de uso da coleção de adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia	83
7. RECAPITULAÇÃO E CONCLUSÕES	94
8. BIBLIOGRAFIA	100
ANEXO: O ficheiro dos dados. Fichas individuais dos adornos da coleção	113

## AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Portugal e aos portugueses a oportunidade que me brindaram para me converter em arqueóloga e na pessoa que sou. Aí encontrei a minha outra pátria. Aí encontrei a pessoa que mais me ensinou de arqueologia, o Armando Lucena.

Quero agradecer profundamente ao meu orientador de tese de mestrado o Professor Doutor Nuno Bicho, porque tornou possível o Mestrado em Arqueologia na universidade do Algarve; tive a sorte de frequentar a sua primeira edição. E porque, após anos de interrupção, deu-me apoio incondicional para concluir a tese de Mestrado, apesar de ter mudado completamente o plano de dissertação.

Agradeço ao Professor Doutor João Zilhão pela sua confiança e proximidade, e à Professora Doutora Josefina Zapata por me ter sugerido os adornos em concha como tema de tese.

Uma lembrança muito sincera para aquela primeira turma do mestrado e para os professores da UALG, de quem guardo uma grata memória. Agradeço também às pessoas e instituições que me receberam com trato excelente durante as minhas pesquisas entre museus e faculdades: ao Doutor Miguel Martínez Andreu do *Museo Arqueológico Municipal* de Cartagena, ao Luis de Miquel do *Museo Arqueológico* de Murcia, ao Professor Doutor Michael Walker, da *Universidad de Murcia*, por disponibilizar as instalações do laboratório da *Facultad de Biología*, ao António López pelo seu apoio no uso das mesmas e ao Iván Mulero pela identificação taxonómica das conchas dos sítios da Rambla Perea. E ainda aos Doutores Rafael Araujo e Juan Templado do *Museo Nacional de Ciencias Naturales* de Madrid e à Doutora Carmen Cacho e ao Doutor Eduardo Galán do *Museo Arqueológico Nacional* de Madrid.

À minha terra murciana: Moratalla, berço familiar, e Mula, onde estão a decorrer as escavações do projeto de investigação, que foi a origem e inspiração do presente trabalho. Ao Ignacio Martin por iniciar-me no mundo das marcas de uso, a Mariana Nabais pelo seu apoio e simpatia e aos outros colegas do projeto por todos os bons momentos que passamos juntos.

Ao meu pessoal do “clube do tremeço”, nome do grupo de amigos que selou, entre imperiais, tremeços e conversas, uma amizade sincera e para sempre, baseada no gosto profundo e genuíno pela arqueologia e na defesa e compromisso com a atividade arqueológica, sob o guarda-chuva do IPA primeiro e sob a chuva, depois... E, *in memoriam*, ao Paulo Jorge Rodrigues, que postulava pela união dos países ibéricos e que foi o meu primeiro e grande amigo em Portugal.

Ao meio aquático, por me proporcionar a arqueologia subaquática e as conchas.

Aos meus pais que me apoiam sempre e que me deram duas coisas preciosas: o amor pelo conhecimento e a consciência de classe. A minha irmã e ao meu cunhado que iniciaram a rama africana da família com o Alejandrino. A Lisboa e à minha outra cidade, Madrid.

## RESUMO

Compilam-se os dados disponíveis relativos aos adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia, distribuídos por diferentes coleções de museu e procedentes de escavações em curso, e projetam-se no quadro geográfico e cronológico-cultural da fachada mediterrânica da Península Ibérica

Os dados foram reunidos em fichas individuais com fotografia à escala e informação de cada exemplar, e estruturados em três níveis de informação: o referido à localização dos exemplares, com pesquisa na bibliografia específica e na Carta Arqueológica da Região

de Murcia; o descritivo, dedicado à identificação/revisão taxonómica das conchas, à sua medição, e à descrição do estado de conservação; e o interpretativo, que inclui uma análise preliminar da tecnologia da coleção. Esta compilação vai servir para a elaboração de uma base de dados que irá incluindo e somando os dados dos exemplares obtidos em presentes e futuras intervenções arqueológicas levadas a cabo na região.

**Palavras-chave:** Paleolítico Superior, Região de Murcia, coleção, adornos em concha, análise tecno-traceológica.

#### ABSTRACT

Available data pertaining to Upper Palaeolithic shell beads from the Region of Murcia, either housed in museum collections or from ongoing excavations, are compiled. Data are linked to the geographical and cultural-stratigraphic framework of Mediterranean Iberia.

Individual data records were prepared for each item, including photos. Data are organized in three levels of information: item location, according to bibliographic research and the Archaeological Inventory of the Region of Murcia; description, including the shells' taxonomic identification (or its revision), measurement and condition; and interpretation, including a preliminary technological study. This compilation will serve as a basis for a regional database that will include data from present and future archaeological work carried out in the Region of Murcia.

**Keywords:** Upper Palaeolithic; Region of Murcia; collection; shell beads; technological analysis; use-wear analysis.

## 1. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

O estudo da ornamentação e da dimensão simbólica das comunidades pré-históricas forma parte da investigação arqueológica na sua vertente antropológico-etnológica. Ao estudo dos conjuntos materiais relacionados com as diferentes atividades económicas dessas comunidades, somaram-se, há já tempo, os estudos de adornos pessoais sobre diferentes matérias-primas. Inicialmente, o estudo dos adornos em concha estava ligado ao estudo da fauna em geral e da malacologia em particular. Posteriormente, seriam apresentados em conjunto com as indústrias em osso e outras matérias duras animais. A partir de finais do século passado os estudos da ornamentação em arqueologia surgem já individualizados e em capítulos ou trabalhos dedicados exclusivamente a essa temática.

Na atualidade, os estudos dos conjuntos e coleções de adornos em concha incluem a identificação taxonómica das espécies das conchas, e também o seu estado de conservação, forma e tamanho e os dados arqueológicos relativos ao seu contexto, como se faz no estudo de qualquer outro conjunto de artefactos arqueológicos.

A maior parte dos adornos em concha apresentam uma ou várias perfurações que podem ser naturais ou antrópicas. Sabemos, por exemplo, que muitos bivalves surgem nas praias perfurados por efeito da erosão ou outros “acidentes” naturais e que foram recolhidos assim para os usar como adornos da mesma maneira que outros, intactos, foram perfurados intencionalmente. Para o primeiro caso temos as coleções de referência que servem para comparar exemplares arqueológicos com os exemplares que se encontram na natureza; para o segundo caso temos a opção de recorrer à arqueologia experimental e realizar um exercício de reconstrução da tecnologia utilizada na perfuração das conchas e das marcas tecnológicas e de uso para ponderar se os

resultados obtidos através desse exercício respondem às nossas perguntas relativas aos processos tecnológicos e funcionais.

Alguns dos estudos de adornos em concha demonstraram que o uso que se deu às conchas perfuradas naturalmente é exatamente igual ao uso dado às modificadas antropicamente, o que faz pensar que as populações pré-históricas se poderiam inspirar nesse produto natural e o adaptariam às suas “necessidades”, neste caso simbólicas. Essa aptidão prática denota mais uma das faculdades mentais da nossa espécie para a transformação e adequação do seu entorno não só às suas necessidades biológicas mas também às “metabiológicas”, isto é, ao seu universo simbólico.

O presente trabalho pretende identificar, compilar e sistematizar a informação relativa aos objetos de adorno em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia, preenchendo assim um capítulo ainda não escrito no âmbito deste tema sobre um território peninsular localizado na faixa mediterrânica. Os dados provêm de escavações já concluídas e de escavações ainda em curso, pelo que se trata de um estudo em aberto, que virá a ser ampliado com o decorrer de futuros trabalhos arqueológicos. Um dos objetivos é a criação de uma base de dados regional, composta por fichas individuais para cada exemplar, a modo de “bilhete de identidade”, contendo toda a informação disponível até à data. A ficha individual estruturada através de vários campos servirá de guia quando se acrescentarem mais exemplares.

O trabalho incluirá, para além do registo formal e da interpretação do conjunto de adornos no contexto cronológico-cultural do Paleolítico Superior da Região de Murcia, uma aproximação aos aspetos tecnológicos das perfurações e outras ações antrópicas, através da análise de padrões e marcas tecnológicas e de uso. Para tal, e distanciando-nos do que tem sido uma tendência em relação aos estudos desta natureza, o presente trabalho não inclui experimentação, mas sim a revisão bibliográfica de quatro estudos

de adornos em concha, realizados com recurso à arqueologia experimental, para uma análise de questões tecnológicas e de marcas de uso. A partir dos resultados comuns, pretende-se elaborar um quadro de referência que sirva para estabelecer comparações e elaborar uma aproximação à tecnologia empregue nas perfurações dos elementos da coleção em estudo. Dessa maneira, para além de conhecer o estado atual dessa disciplina da arqueologia aplicada aos trabalhos de adornos em concha, ponderaremos se está a dar respostas às questões tecnológicas dos adornos da coleção em estudo.

Os objetivos portanto foram:

- Localização, inventário e registo dos adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia (com recurso à pesquisa de dados na Carta Arqueológica regional -[www.arqueomurcia.com/carta](http://www.arqueomurcia.com/carta)- e na bibliografia específica). Fotografia e descrição pormenorizada dos exemplares.
- Classificação taxonómica da coleção, com revisão e atualização dos exemplares conhecidos e identificação dos inéditos.
- Análise tecnológica preliminar da coleção de adornos com base na revisão bibliográfica de quatro trabalhos de arqueologia experimental em conchas do mesmo período cultural.

Elaboração de um quadro de referência de ações e marcas tecnológicas e de uso com base nos resultados coincidentes de quatro trabalhos de arqueologia experimental, para analisar a tecnologia empregada para perfurar os elementos da coleção em estudo.

Análise da tecnologia e marcas de uso dos adornos da coleção com base no quadro de referência elaborado para tal.

- Elaboração de uma ficha individual, com uma estrutura formal baseada nos

dados relativos aos pontos supra, para a identificação de cada exemplar da coleção.

- Projeção dos dados obtidos em tabelas, gráficos e mapas para propor implicações culturais da coleção regional de adornos em concha do Paleolítico Superior, no seu contexto geográfico do Mediterrâneo e do Centro e Sul peninsular.
- Criação de um ficheiro digital com todos os dados disponíveis e atualizados dos exemplares da coleção, para futura inserção numa base de dados digital especializada em adornos pré-históricos em concha.

## 2. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO E CRONOLÓGICO-CULTURAL

### 2.1. O Paleolítico Superior e os inícios dos estudos do Paleolítico em Espanha

O Paleolítico Superior é o período da Pré-história compreendido convencionalmente entre 40.000 e 10.000 B.P. Enquadrado geologicamente no período Quaternário, compreende os últimos momentos do Plistocénico, caracterizado por ser a época geológica das últimas glaciações, do surgimento do género *Homo* e dos grandes mamíferos de clima frio, que se extinguem no final do período. As oscilações climáticas do final do Plistocénico, refletidas nas variações do nível do mar, que permitem subdividir o período em Estádios Isotópicos Marinhos (MIS), vão determinar o quadro ecológico dos dois tipos humanos protagonistas do Paleolítico Médio e Superior europeu: o Homem de Neandertal e o homem “anatomicamente moderno”. O final do Plistocénico, que coincide com o fim do Paleolítico Superior, corresponde a um momento da evolução humana em que a relação dos humanos com o meio natural se

baseia numa economia predadora, muito condicionada ambientalmente, mas também com um alto grau de adaptação e especialização na obtenção de recursos.

As diferentes culturas do Paleolítico Superior da Europa ocidental são, convencionalmente, o Aurinhacense, o Gravetense, o Solutrense e o Magdalenense. No início da investigação, foram definidas através de uma série de estratigrafias consideradas representativas que se caracterizavam por incluir um conjunto de utensílios típicos (“fósseis diretores”) e exclusivos, que se sucederiam linearmente em toda a sua área de dispersão. Mas foi necessário rever este conceito, já que nos conjuntos industriais que caracterizam essas culturas existiam diferenças internas, às vezes com carácter regional, e frequentemente refletindo atividades distintas (Cano et



Fig. 2 – Obra clássica de Marcelino Sáez de Sautuola

al. 1985). Em resultado, diferentes periodizações das culturas do Paleolítico Superior da Europa ocidental foram sendo propostas ao longo do tempo (Breuil 1906; Peyrony 1933-1936); em tempos recentes, o termo “tecnocomplexo” tem sido preferido ao de “cultura” (Peña 2012). Em

Espanha, a descoberta de Altamira (Santillana del Mar, Santander, Comunidad autónoma de Cantábria) vai estar sempre ligada ao início dos estudos da Pré-história, em geral, e do Paleolítico, em particular. Em 1868, Modesto Cubillas descobre a gruta e comunica o achado a Marcelino Saenz de Sautuola, que a visita pela primeira vez no ano de 1875 e, em 1880, a publica num folheto intitulado *Objetos Prehistóricos de la Provincia de Santander* (Fig. 2) em que relaciona as pinturas rupestres com o período paleolítico — coisa que, infelizmente, não terá aceitação entre os colegas da sua época. Será em 1902 quando o pré-historiador francês Émile de Cartailhac publica "Les cavernes ornées de dessins. La grotte d'Altamira, Espagne. *Mea Culpa* d'un sceptique” que a gruta alcança um reconhecimento universal.

As primeiras recolhas de material são feitas em 1879 por Marcelino Saenz de Sautuola. Em 1903, Hermilio Alcalde del Río, Diretor da *Escuela de Artes y Oficios* de Torrelavega, inicia as escavações em extensão e profundidade, e encontra dois níveis consecutivos do Magdalenense e do Solutrense. Essa sequência será confirmada pelos trabalhos de Hugo Obermaier, em 1924 e 1925. A expectativa criada a nível internacional pela Cueva de Altamira levará à descoberta de outras grutas com arte rupestre paleolítica na Região Cantábrica nos inícios do século XX. A partir desse momento o Mediterrâneo também será um foco de interesse, sobretudo a partir da descoberta dos primeiros conjuntos com arte do Levante, na qual alguns autores verão uma versão mediterrânea dos achados cantábricos (Villaverde et al. 1998; Obermaier e Wernet 1919; 1929; Breuil 1920)

## 2.2. O Paleolítico Superior no Mediterrâneo da Península Ibérica e as suas indústrias

A vertente mediterrânica da Península Ibérica é um território amplo e variado que regista vestígios de ocupação humana desde o Plistocénico Inferior (Santonja et al. 2000, Martínez et al. 1997). Pelas suas características orográficas e ecológicas, grande parte dessa vertente tem boas condições para o povoamento humano (Aura et al. 1993). A sua variada geografia, sobranceira a um mar com grande diversidade de recursos, favoreceu a circulação e o estabelecimento de grupos humanos durante a Pré-história e proporcionou vias de comunicação, intercâmbio e expansão.

Na Península Ibérica têm-se reconhecido eventos relacionados com o final do Plistocénico. Os vestígios da última glaciação mais meridionais, foram identificados a uns 2.350 metros de altitude na *Cordillera Bética* (Goy et al. 1989) e o nível médio do mar em 18.000 B.P. estaria uns 120 metros por debaixo do nível atual (Thiede 1978). O

cenário derivado desses eventos supõe, para a área do Mediterrâneo, um clima influenciado pelos rigores da glaciação, que se vão suavizando conforme se avança para Sul, sendo o clima menos frio abaixo de 40° N, segundo os dados paleobotânicos obtidos em contextos arqueológicos (Badal 1990).

Nos termos da sequência glacial alpina, o Paleolítico Superior do Mediterrâneo da Península Ibérica começa no interestádio Wurm II/III e termina no final do Wurm IV, intervalo que corresponde aos estádios isotópicos marinhos 3, 2 e 1 (Fumanal & Villaverde 1997). Esta climato-estratigrafia baseia-se em sítios arqueológicos da zona central do Mediterrâneo: Cova Negra, Malladetes, Cova de les Cendres e Tossal de la Roca (Villaverde et al. 1998: 128)

A cordilheira dos Pirenéus, com montanhas que ultrapassam os 3000 metros de altitude, conforma uma fronteira natural com o território atualmente francês. Ao sul dessa cordilheira podem distinguir-se três áreas diferentes: Zona Norte (Catalunha), Zona Centro (Comunidad de Valencia) e Zona Sul (Região de Murcia e Andaluzia oriental).

A zona Norte está separada geograficamente da zona Centro pela bacia do rio Ebro, cuja interpretação como fronteira ecológica (Zilhão 1993, 1998, 2000) tem tido grande influência nos estudos relativos à sobrevivência tardia dos neandertais do Sul peninsular. Essa separação geográfica também marca diferenças nas indústrias do Paleolítico Superior da vertente mediterrânea. A zona central está cingida pelo relevo montanhoso do Sistema Ibérico, que delimita uma planície costeira sobretudo a Norte. Do Centro para o Sul encontramos a bacia hidrográfica do rio Júcar seguida das montanhas da Serra de Alicante. A Sudeste estão a Região de Murcia, as montanhas do Sistema Externo das Cordilheiras Béticas e a bacia do rio Segura. A Sul, a zona da Andaluzia oriental conta com um território montanhoso que chega até Gibraltar.

Tradicionalmente, à designação das indústrias do Paleolítico superior da área

mediterrânica aplica-se também o sistema proposto por Breuil para o SW francês e depois generalizado a toda a Europa ocidental. Estas indústrias caracterizam-se, em geral, pela estandardização do talhe laminar e pela presença de buris, ligados à incorporação e generalização, ao longo deste período, das indústrias em osso e haste e ao desenvolvimento da arte rupestre. Uma outra característica deste período é a profusão de vestígios relativos ao comportamento simbólico das sociedades de caçadores-recolectores, como a arte parietal e móvel, os adornos, o uso de pigmentos, etc.

### **Aurinhacense**

Com este termo designa-se a primeira indústria do Paleolítico Superior com distribuição geográfica alargada (na Europa Ocidental, a primeira indústria do Paleolítico Superior é o Castelperronense, que no entanto apenas se encontra no Centro-SW de França e País Basco). O Aurinhacense tem significativas diferenças regionais e a seguinte periodização:

Proto-Aurinhacense. Caracteriza-se pela produção de grandes quantidades de lamelas extraídas de núcleos prismáticos unidireccionais, dos quais se extraem, numa primeira fase, suportes laminares e posteriormente suportes lamelares, para a produção de uma elevada proporção de pontas de Font-Yves e lamelas Dufour, do subtipo Dufour (Zilhão, 2011; 350). Na Catalunha surge em torno aos 36.5 ka 14C BP em sítios como L'Arbreda e Abric Romaní.

Aurinhacense antigo - também chamado Aurinhacense I. Presente nos sítios de L'Arbreda e Reclau Viver, na Catalunha, perdura até cerca de 33 ka 14C BP. Caracteriza-se pela extração de grandes suportes laminares para a produção de facas e raspadeiras e a reutilização de ferramentas partidas ou esgotadas (tais como as raspadeiras carenadas espessas) e de produtos de preparação e manutenção de núcleos

prismáticos para a extração de lamelas rectas ou curvadas que quando retocadas apresentam um retoque marginal inverso ou alterno, do chamado tipo Dufour (Zilhão 2011). A sul do rio Ebro não se identificaram quaisquer conjuntos industriais atribuíveis nem a esta etapa nem à anterior.

Aurinhacense evoluído - desenvolve-se, em sentido estrito, entre 33 e 30 ka 14C BP e caracteriza-se por um tipo de indústria lítica em que as raspadeiras carenadas tendem a ser substituídas por burís espessos (de tipo carenado ou “busqué”) e por raspadeiras afocinhadas espessas, enquanto núcleos preferenciais para obtenção de lamelas recurvadas, de tipo Dufour, subtipo Roc-de-Combe (Zilhão 2011, cit. Demars e Lauren 1989). Outras pontas, realizadas sobre matérias-primas duras animais (haste, osso ou marfim), surgem também nesta fase, caracterizando-se por apresentar bases muito desenvolvidas, secções geralmente planas ou ovais e contornos geralmente losangulares. As ocupações deste período na faixa mediterrânica encontram-se nos sítios de l’Arbreda na Catalunha, Cova Beneito, Ratlla del Bubo e Mallaetes na Comunidad de Valencia e, na Região de Murcia, nos abrigos da Rambla Perea: Finca de Doña Martina e Abrigo de la Boja.

### **Gravetense**

Designa-se assim o período caracterizado por um tipo de ponta laminar presente nas indústrias líticas, a ponta de La Gravette, que se desenvolve por todo o território europeu. No caso da Península Ibérica é acompanhado por um aumento demográfico importante, com concentração da população em três áreas destacadas: a zona Cantábrica, desde os Pirinéus ocidentais até o centro das Astúrias; a faixa Mediterrânica, desde Girona até Málaga, com destaque para o núcleo da Comunidad Valenciana; e o conjunto de jazidas portuguesas, agrupadas pela sua vez na costa Sul do Algarve e em torno à bacia do rio Tejo. No Mediterrâneo aparece vinculado, tanto pelas suas

representações rupestres como pela indústria, ao Gravetense documentado no Sul de França. Existem indícios de ocupações ao longo de todo o litoral até enlaçar com o sudoeste Atlântico no Algarve português, estando bem documentado no sítio de Vale Boi (Bicho et al. 2010, 2012). As datações mais antigas situam-se em torno aos 27 ka. A fase antiga está presente no Abrigo de Reclau Viver, na Catalunha. As datações mais antigas, no entanto, procedem das grutas de Nerja e Bajondillo na Andaluzia (Aura et al. 2010), seguidas dos conjuntos valencianos de Mallaetes e Cendres (Villaverde et al. 1998). Entre a Catalunha e Comunidad Valenciana existe um único sítio conhecido deste período, o Abrigo del Ángel I (Teruel). O Gravetense mais recente está melhor documentado, sendo frequentes as pontas tipo gravette e microgravette, que permanecerão na zona mediterrânica até época post-paleolítica. Na Região de Murcia, nos abrigos de Finca de Doña Martina e de La Boja, foram identificadas várias unidades estratigráficas com materiais atribuíveis ao Gravetense (Zilhão et al. 2010).

### **Solutrense**

Uma das teorias com mais peso quanto à origem do Solutrense na Península foi a que o relacionava com as indústrias do Paleolítico Médio do Norte de África, teoria que tomou mais força aquando da descoberta em 1930 da Cueva del Parpalló e das suas pontas de aletas e pedúnculo, com paralelos nas indústrias Aterienenses.

Essa teoria conheceu altos e baixos ao longo do século XX. Atualmente, essas similitudes explicam-se em termos de convergência cultural. Em Portugal propôs-se uma evolução tecnológica desde o final do Gravetense até uma etapa proto-solutrense, protagonizada pelas pontas do Vale Comprido (Zilhão e Aubry 1995). No levante peninsular e após uma etapa gravetense bem caracterizada, o Solutrense inferior com presença de pontas de face plana está documentado em sítios como Reclau Viver, Cueva del Parpalló ou Mallaetes, nesta última jazida com uma datação antiga, em termos

européus, de 21.7 ka. Em torno a 20 ka começa a generalizar-se o tipo de peças mais típicas do Solutrense, documentadas em extensas sequências estratigráficas e numerosos conjuntos de indústria lítica ao longo da Península Ibérica, com folhas de loureiro de base convexa, pontas de face plana e folhas de salgueiro. Mas é na seguinte etapa, o Solutrense superior, quando se verifica uma significativa diversidade tipológica das pontas elaboradas sobre suportes líticos com diferenças sensíveis nas distintas áreas peninsulares, como p. ex. a ponta de pedúnculo e aletas, presente no Mediterrâneo e em Portugal e inédita noutras áreas da península ibérica, como a zona Cantábrica. Em torno a 18 ka inicia-se a substituição das peças tipicamente solutrenses e do retoque plano, progressivamente superado pelo retoque abrupto que se traduz num novo tipo de armadura, a ponta crenada de dorso. Esta última fase do Solutrense Ibérico a que o Professor F. Jordá chamou Solutreo-gravetense, nos anos 1950, é também designada por outros autores como Solutrense evoluído, que abrangeria o Solutrense Superior e o Solutreo-gravetense de Jordá. Os principais sítios do Solutrense na área mediterrânica detalham-se na Tabela 1.

### **Magdalenense**

Existe o termo Magdalenense mediterrâneo para expressar e enfatizar a personalidade e as diferenças deste período nessa área, e marcar a distinção em relação ao âmbito cantábrico, diferença que nos últimos tempos alguns autores não vêem tão marcada, ao apreciarem similitudes entre o Magdalenense inferior e o Badegouelense (Aura 2007; Aura et al. 2012) e de um “certo ar de família” entre os registos mediterrânico e cantábrico que observa V. Villaverde (cit. em Menéndez et al. 2012: 399).

A investigação tem início no século XIX com as escavações de sítios da Catalunha, p. ex. La Bora Gran d'en Carreres, mas a sequência será fixada pelo Professor L. Pericot por volta de 1942 com a publicação dos trabalhos da Cueva del Parpalló.

O registo arqueológico mostra uma separação nítida entre o Solutrense e o Magdalenense: muitos dos grandes sítios arqueológicos do período anterior são abandonados, alguns mostram hiatos sedimentários e parece existir um decréscimo das indústrias líticas laminares. O Magdalenense inferior apenas foi identificado na Cueva del Parpalló, em contacto direto com o Solutrense Evoluído. Caracteriza-se pelas peças sobre lasca, raspadeiras e peças de retoque contínuo. Não existiria um verdadeiro Magdalenense médio (Menéndez et al. 2012), em contraste com o Magdalenense superior que é extensivo a todo o Mediterrâneo Peninsular, sendo a zona catalã mais afim ao Magdalenense da zona Este dos Pirenéus. Com uma cronologia convencional entre 11.000 e 13.000 BP, a indústria em osso é a protagonista deste período, e marcará as diferenças entre os diversos sítios do Mediterrâneo. A evolução tipométrica das indústrias do Magdalenense Superior e Final tem paralelos na zona cantábrica. A presença de bases de arpões de diferentes tipologias na área mediterrânica marcará as diferenças regionais e com a zona Cantábrica. Em torno a 11 ka, durante o Tardiglaciar, a indústria óssea tende a desaparecer e reduz-se a standardização dos tipos; a indústria em pedra torna-se maioritariamente mais microlítica e os buris perdem importância numérica. Nesta fase termina o Magdalenense, que dá lugar no Mediterrâneo ao Epipaleolítico microlaminar.

Tabela 1. Principais sítios arqueológicos do Paleolítico Superior do Mediterrâneo peninsular por períodos

	<b>Aurinhacense</b>	<b>Gravetense</b>	<b>Solutrense</b>	<b>Magdalenense</b>	<b>Referências Bibliográficas</b>
<b>Catalunha</b>	Reclau-Viver Abric Romani L'Arbreda	Reclau-Viver, Abric Romani, l'Arbreda, Davant Pau, Mollet III, Roc de la Melca, Castell sa Sala, Balma de la Griera Cova d'en Pau	Reclau-Viver, l'Arbreda, Cau des Goges, Balma de la Xemeneia, Cova d'en Pau, Davant Pau	Montlleó, Cova del Parco, Cova Gran, Balma del Guilanyà, l'Hort de la Boquera, Molí del Salt, Bora Grau	Pericot 1952, Corominas 1946, Fullola et al. 2006, Soler i Masferrer 1981, Soler e Maroto, 1987, Mangado et al 2010

FCSH/UALG – Os adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia (Espanha)  
 Susana Victoria Martínez Martínez

<b>Aragón</b>		Angel 1			Villaverde e Roman 2013
<b>Comunidad Valenciana</b>	Cova Beneito, Malladetes Ratlla del Bubo	Cova Beneito, Malladetes, Cova del Parpalló, Cova de les Cendres, Meravelles	Cova Beneito, Malladetes Cueva del Parpalló Cova de Santa Maira	Cueva del Parpalló, Cova de les Cendres, Cova de Matutano, Tossal de la Roca	Fortea 1985, Villaverde 1981, 1995, Villaverde 1981, Aura 1995, Villaverde e Aura 1995, Villaverde et al. 1998, Olaria 1999, Davidson, 1989, Aparicio e Ramos, 1982 em Moreno 1995)
<b>R. Murcia</b>	Finca de Doña Martina, Abrigo de la Boja	Finca de Doña Martina, Abrigo de la Boja, Cueva de Morote Cueva de las Palomas Cueva Bermeja	Finca de Doña Martina, Cueva Perneras Abrigo de la Boja Cueva del Negro Los Tollos Mortolitos Cejo del Pantano Cueva del Palomarico	Abrigo de la Boja Cueva del Caballo, Cueva del Algarrobo Cueva de los Mejillones	Siret 1891,1893; Pericot e Cuadrado 1951, Fortea 1973, Cacho 1980, Montes 1985, Martínez 1989, 2007-2008, Zilhão et al. 2010
<b>Castilla-La Mancha</b>		Cueva del Palomar	Cueva del Palomar	Cueva del Palomar	Ripoll et al. 1997, de la Peña 2011, 2012, 2013; Vega e Blanco 2006, Cacho et al. 2010
<b>Andaluzia</b>	Cueva Bajondillo	Cueva Bajondillo, Cueva de Nerja, Zájara II, Morote, Serrón, Cueva del Higueral de Valleja	Cueva Bajondillo, Cueva de Nerja Cueva del Higueral de Valleja, Cueva Ambrosio, Tajo de Jorox, Cueva del Higueral-Guardia	Cueva de Nerja, El Pirulejo	Fortea 1973, Jordá 1986, 2008 Aura 1995, 2006, Aura et al. 2008 Cacho 1980, 1982 Ripoll 1998, Cortés et al. 2008, Cantillo 2009 Giles et al. 2012
<b>Gibraltar</b>	Gorham's Cave	Gorham' Cave	Gorham's Cave		Gutierrez et al. 2012

### 3. OS ADORNOS EM CONCHA DO PALEOLÍTICO SUPERIOR

#### 3.1. Os estudos dos adornos em concha na Península Ibérica e SW Europeu

##### **Os inícios da investigação**

Os primeiros trabalhos relativos ao estudo de conchas de molusco perfuradas foram realizados por P. H. Fischer e H. Fischer, em França. P. Fischer, no seu trabalho de 1876, estabeleceu uma distinção entre os moluscos de origem fóssil e os que se encontram atualmente nas costas francesas (cit. Álvarez; 2006; 24) e fez uma primeira reflexão acerca da mobilidade dos grupos do Paleolítico usando as conchas como marcadores espaciais. H. Fischer fez em 1896 o primeiro estudo da malacofauna de Le Mas d'Azil e distinguiu as perfurações realizadas pelo homem das perfurações naturais (Álvarez 2006).

Será no princípio do século XX que as primeiras publicações de catálogos de arte móvel darão a conhecer os adornos mais importantes. Em 1907, E. Piette é o primeiro em incluir nos seus trabalhos observações sobre os objetos de adorno das suas escavações na que viria a ser a primeira classificação formal e cronológica dos adornos como arte móvel. Em 1910, G. Chauvet faz o mesmo com os objetos de adorno da Charente francesa (Álvarez 2006: 25).

##### **Os inícios da investigação na Península Ibérica**

Na Península Ibérica é o clássico de Marcelino Sáez de Sautuola, *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander*, que primeiro publica arte móvel, a que fora recolhida nas escavações de Altamira dos anos 1875 e 1880 contendo notícia de uma placa em xisto com perfuração.

Apesar da abundante atividade arqueológica que na Cantábria, nos inícios do século XX, a descoberta de Altamira despoletou, a informação relativa aos escassos adornos provenientes de sítios pré-históricos só aparece no contexto da informação faunística e malacológica. Autores como H. Fischer em Altamira e J. G. Hidalgo em Cueto de la Mina classificaram as malacofaunas de vários sítios arqueológicos e o Conde de la Vega del Sella estabeleceu distinção entre os que eram usados para adorno e para uso bromatológico (Álvarez 2006). Em Portugal existem coleções de adornos provenientes de escavações antigas da segunda metade do século XIX e início do século XX mas a primeira publicação relativa a adornos em concha é devida a O. da V. Ferreira e J. Roche, em 1980, e inclui um inventário de adornos atribuíveis ao Paleolítico Superior de oito jazidas. (Ferreira e Roche 1980).

### **Meados do século XX**

M. Vidal y López estudou as malacofaunas da Cueva del Parpalló, distinguindo os adornos com perfurações antrópicas daqueles cujas perfurações eram naturais e observando como nas primeiras a superfície era preparada com técnicas de percussão, esfoliação, perfuração ou abrasão (Vidal y López 1943).

Na zona cantábrica, durante os anos 60, a influência norte-americana faz-se notar, com a criação de grupos multidisciplinares em que no panorama do estudo dos adornos se destaca outra figura, Madariaga de la Campa. Desde o início integrará o grupo de J. González Echegaray e L. G. Freeman e a sua formação em biologia permitir-lhe-á estudar uma série de conjuntos malacológicos de muitas das grutas da Cantábria. Para além dos seus estudos taxonómicos e bromatológicos, é o primeiro investigador da região a pôr em prática a arqueologia experimental (Álvarez 2006).

## Os anos 70 e 80

Nestas décadas, surgem trabalhos como os de Ignacio Barandiarán, o qual incluirá os adornos em concha nas suas classificações das indústrias em osso e outras matérias duras animais, atendendo à sua morfologia (Barandiarán 1973), e os de Soledad Corchón, que na sua obra *El arte Paleolítico Cantábrico: contexto y análisis interno* refere os “*objetos preparados para la suspensión o colgantes*” como um grupo tipológico (Corchón 1986 cit. em Avezuela 2006).

Em Espanha, o primeiro estudo tecnológico dos adornos em concha deve-se a C. Papí

com *Los elementos de adorno-colgantes en el Paleolítico Superior y Epipaleolítico. Pautas para su estudio tecnológico* (Papí 1989). Nesse mesmo ano, publica o estudo tecnológico dos adornos do Paleolítico Superior das coleções dos fundos do Museu Arqueológico Nacional.



Fig. 3 – Capa do livro sobre adornos em concha de Y. Taborin

## Finais do século XX

Os anos 90 trazem importantes trabalhos de investigação de adornos em concha. De grande influência na investigação posterior será a obra de Yvette Taborin (Fig. 3) *La parure en coquillage au Paléolithique* (Taborin 1993), na qual realiza estudos taxonómicos, análises morfométricas, tecnológicas e microscópicas de coleções do Paleolítico Superior francês. Trata-se de um estudo diacrónico dos adornos em concha do Paleolítico (Vanhaeren 2002; 4) que será precursor dos estudos dos adornos como objetos simbólicos em toda a Europa. A sua obra baseia-se na observação do material e não confronta os dados obtidos com a arqueologia experimental (Álvarez 2006: 48).

A partir desse momento publicam-se muitos trabalhos específicos sobre adornos em

concha, desde diferentes perspetivas, destacando a figura de F. d'Errico, que aprofunda a componente tecnológica no estudo dos adornos, sendo de realçar um influente trabalho realizado sobre adornos em concha com recurso a trabalhos de arqueologia experimental e análise das marcas de uso (d'Errico et al. 1993). Destacam-se igualmente os seus trabalhos com M. Vanhaeren, relativos a adornos em contextos funerários em França (M. Vanhaeren e d'Errico 2001) e em Portugal (Vanhaeren e d'Errico 2002) que culminaram com a tese de doutoramento de M. Vanhaeren *Les fonctions de la parure au le Paléolithique supérieur: de l'individu à l'unité culturelle* (Vanhaeren 2002).

Em Portugal são publicados os adornos da Gruta do Caldeirão na tese de doutoramento de João Zilhão em 1997 sendo objeto de estudo posterior por F. X. Chauvière que aborda aspetos técnicos e metodológicos relativos à manufatura, e por P. Callapez, que elabora considerandos de natureza paleoambiental (Chauvière, 2002; Callapez, 2003). No final do século XX, a descoberta da sepultura infantil do menino de Lapedo no Lagar Velho e subsequente estudo dos adornos ali encontrados (Vanhaeren e d'Errico 2002) supõe o primeiro estudo de adornos do Paleolítico em contexto funerário na Península Ibérica.

## **O século XXI**

Desde o início do século XXI que se destaca a figura de Estéban Álvarez Fernández, com uma extensa bibliografia dedicada ao estudo de adornos pré-históricos, principalmente sobre concha e no Paleolítico Superior europeu, (Álvarez, 2001, 2002, 2008, 2011; Álvarez e Avezuela 2012). A sua tese de doutoramento *Los adornos-colgantes del Paleolítico Superior y del Mesolítico en la Cornisa Cantábrica y en el Valle del Ebro: una visión europea*, de 2006, é um extenso estudo de mais de 2000 adornos de 111 sítios arqueológicos do Norte peninsular e Vale do Ebro, desde todos os

pontos de vista (taxonómico, tecnológico, traceológico, tafonómico, no seu contexto estratigráfico, espacial, etc.), confrontados com adornos de sítios do Paleolítico Superior e do Mesolítico europeu, que oferece uma visão abrangente da importância do adorno à escala europeia. Outras publicações são dedicadas aos adornos feitos sobre conchas de espécies concretas (Álvarez 2002, 2008), a adornos de contextos funerários, ao aprovisionamento e mobilidade de grupos, etc. Nos últimos tempos, a arqueologia experimental está presente em muitos dos estudos tecnológicos dos adornos em concha do Paleolítico, assim como a análise, com microscópio ou lupa binocular, das marcas de uso. A tese de doutoramento de Estéban Álvarez Fernández inclui também experimentação, bem como os trabalhos de Bárbara Avezuela (Avezuela, 2006, 2010; Avezuela et al. 2011), que prepara tese de doutoramento. Os trabalhos sobre adornos do Solutrense de Caroline Peschaux (Peschaux 2012), também a realizar tese de doutoramento, identificam novos processos de perfuração com recurso, mais uma vez, à arqueologia experimental. Merecem ainda referência outros trabalhos atuais sobre adornos em concha e experimentação: Rodriguez-Hidalgo e colaboradores (2010), Martín e Avezuela (2011) ou Berganza e colaboradores (2012).

Em Portugal, destaca-se uma coleção de adornos do Paleolítico Superior do sítio de Vale Boi (Vila do Bispo, Algarve), escavado por Nuno Bicho e equipa (Bicho et al. 2004), e que foi estudada por Frederico Tátá no âmbito da sua tese de mestrado, que inclui uma profunda e completa análise experimental sobre as perfurações (Tátá 2011), ampliada em posterior publicação (Tátá et al. 2014).

### 3.2. Os sítios com adornos em concha na faixa mediterrânica, Centro e Sul peninsular.

Na Tabela 2 incluem-se, para além dos sítios com adornos em concha da faixa

mediterrânica, os do Centro-Sul e Oeste Peninsular. Incorporam-se também os sítios da Região de Murcia.

Tabela 2 - Sítios arqueológicos com adornos em concha na faixa mediterrânica, Centro e Sul peninsular, e Portugal, com indicação da cronologia dos níveis com adornos e referências bibliográficas específicas

Sítio	Cronologia dos níveis com adornos	Bibliografia
Reclau Viver L'Arbreda Abríc Romani	Gravetense, Solutrense Aurinhacense, Solutrense, Gravetense Aurinhacense	Soler e Maroto (1987a); Álvarez (2002) Soler e Maroto (1987a) Vaquero 1992 cit. <i>in</i> Fullola et al. 2006 Fullola et al. (2006) Fullola et al. (2006) Álvarez (2002) Fullola et al. (2006) Mangado et al. (2010) Tejero (2003) ; Mangado et al. (2010)
Mollet III Cova d'en Pau Cau de les Goges Davant Pau Cova del Parco Montlleó	Gravetense Gravetense, Solutrense Solutrense Solutrense Paleolítico Superior Final Paleolítico Superior Final	Estrada 2004 cit. <i>in</i> Fullola et al. 2006 Soler 1976 cit. <i>in</i> Fullola et al. 2006 Soler 1976 cit. <i>in</i> Fullola et al. 2006 Davidson 1989 cit. <i>in</i> Moreno 1995
Molí del Salt	Paleolítico Superior Final	Aura e Villaverde (2005); Soler (2001) Soler (2001) Villaverde et al. (2010); Soler (2001) Aura e Jordá (2012); Soler (2001) Olaria (1999)
Bora Gran	Paleolítico Superior Final	Aparicio e Ramos (1982) Davidson 1989 cit. <i>in</i> Moreno 1995 Peschaux (2012) Zilhão et al. (2010); Lucena et al. (2012) Zilhão et al. (2010)
Cova Gran de Santa Linya	Paleolítico Superior Final	Martínez Andreu (2002) Martínez Andreu (1993) Martínez Andreu (2007- 2008)
Les Malladetes	Aurinhacense, Solutreo-gravetense	Martínez Andreu (1989) Cacho (1981) Cacho (1981) Cacho et al. (2010) Avezuela (2006) Peña (2012)
Cueva del Parpalló	Aurinhacense, Gravetense, Solutrense, Magdalenense	Jordá (1982, 1986) Ripoll (1998)
Cova Beneito Cova de les Cendres	Gravetense, Solutrense Gravetense, Solutrense, Magdalenense	Muñoz (1998); Cortés et al. (2008)
Cova de Santa Maira	Solutrense	
Cova de Matutano Tossal de la Roca Volcán del Faro	Magdalenense Magdalenense Paleolítico Superior indefinido	
Meravelles Abrigo de la Boja	Solutrense Aurinhacense, Gravetense, Solutrense, Magdalenense	
Finca de Doña Martina Cueva del Algarrobo Monte Miral Cueva del Negro	Gravetense Magdalenense Aurinhacense Solutrense	
Cueva del Caballo Cueva Bermeja Cueva de las Palomas Peña de Estebanvela	Magdalenense Gravetense Gravetense Magdalenense	
Cueva del Palomar Cueva de Nerja Cueva Ambrosio El Pirulejo	Gravetense, Paleolítico Superior Final Gravetense, Solutrense, Magdalenense Solutrense Magdalenense	

Cueva de Maltravieso	<b>Paleolítico Superior</b>	Rodríguez Hidalgo et al. (2010)
Gruta do Caldeirão	<b>PS Antigo, Solutrense, Magdalenense</b>	Callapez (2002, 2003) Chauvière (2002)
Lapa do Anecrial	<b>Solutrense</b>	Vanhaeren e D’Errico (2002)
Vale Boi	<b>Gravetense, Proto-Solutrense, Solutrense, Magdalenense</b>	Bicho et al. (2004) Tátá et al. (2014)
Lapa dos Coelhos	<b>Magdalenense</b>	Almeida et al. (2004)
Abriço do Lagar Velho	<b>Gravetense, Solutrense</b>	Vanhaeren e D’Errico (2002)
Lapa do Picareiro	<b>Magdalenense</b>	Bicho et al. (2003)
Casa da Moura	<b>Solutrense</b>	Ferreira e Roche (1980)
Lapa da Rainha	<b>Solutrense</b>	Ferreira e Roche (1980)
Gruta das Salemas	<b>Solutrense</b>	Ferreira e Roche (1980)
Lapa do Suão	<b>Magdalenense</b>	Ferreira e Roche (1980)

### 3.3. Os adornos em concha nas origens do comportamento simbólico. Estado da questão

A concha de molusco é uma matéria-prima muito apreciada desde a Pré-História. Composta de calcite ou aragonite tem uma grande durabilidade e umas características específicas que permitem a sua transformação por manufatura. Podemos encontrá-la cosida a roupas, suspensa em colares ou enlaçada com outros objetos. É preciso modificar a concha através de ranhuras ou perfurações para que se converta num objeto suscetível de suspensão embora haja conchas que apresentam perfuração natural. Para proceder à modificação ou ao ato de coser, suspender ou enlaçar a concha, é preciso ter um plano mental prévio.

O comportamento simbólico é aquele que tem a capacidade de gerar elementos simbólicos, como são para além dos adornos, sistemas de notação, uso de pigmentos, enterramentos, desenvolvimento de tecnologias complexas, criação de arte e música. A todos subjaz o desenvolvimento da linguagem, comportamento simbólico por excelência já que sem o seu uso, o desenvolvimento dos comportamentos anteriores não teria sido o mesmo, ou, simplesmente, não teria sido possível. Os elementos

simbólicos são reconhecidos e decifrados entre o grupo e isso é o que conforma o essencial da conduta simbólica, a comunicação, a linguagem sem palavras que é o meio de comunicação constante ao longo das sociedades e da história humana (Taborin 2004). Nas sociedades tradicionais a ornamentação pode transmitir identificação étnica, posição hierárquica ou etária, uso ritual ou como amuleto, etc. Ao contrário das outras expressões simbólicas, o adorno pertence mais à esfera “social” do grupo do que à “espiritual, mítica, ou das ideias” representada na arte rupestre ou nos rituais de enterramento, pois é uma linguagem visual construída através de símbolos aprendidos e partilhados pelo grupo que conforma uma mensagem direta cujo significado é compreendido por todos.

### **Estado da questão**

Atualmente existem duas posturas principais relativas à origem do comportamento simbólico na região europeia: a primeira considera que se desenvolve na Europa com a chegada dos humanos anatomicamente modernos (HAM) desde África, há cerca de 40.000 anos; a segunda, que os Neandertais já tinham desenvolvido esse comportamento, considerando assim que simbolismo e modernidade cultural poderiam ter tido uma aquisição e um desenvolvimento independentes e em tempos diferentes (Zilhão e d’Errico 2003). A revisão de sítios anteriormente escavados, como p. ex. a Grotte du Renne, em Arcy-sur-Cure (França) (Zilhão 2007; Zilhão et al. 2006; 2008), corroboraria essa interpretação.

Há ainda uma outra postura que considera que os Neandertais manifestaram esse comportamento como resultado de aculturação, após contacto com os humanos anatomicamente modernos (Mellars 1999).

Atualmente pode falar-se de duas tradições diferentes para os adornos: uma africana, atribuível aos HAM, com datas cada vez mais recuadas para a origem dos adornos em

concha e outra europeia, atribuível aos Neandertais, sobre dentes de animais, cuja suspensão se obtém tanto através de sulcos praticados na raiz como de perfurações.

Na última década e relativamente aos adornos em concha e o seu uso simbólico, os estudos de sítios arqueológicos na África do Sul, Israel, Argélia, Turquia e Marrocos (d'Errico et al. 2005; Vanhaerem et al. 2006; Stiner et al. 2013; Bouzzougar et al. 2007; d'Errico et al. 2009) dão uma antiguidade mínima de 75 ka para os produzidos pelos HAM, enquanto na Europa as datas mais antigas para adornos em concha são de 50 ka para exemplares produzidos ou utilizados pelos neandertais de Cueva de los Aviones (Cartagena, Murcia) (Zilhão et al. 2010).

#### 4. ENQUADRAMENTO REGIONAL: A REGIÃO DE MURCIA

##### 4.1. História da investigação arqueológica na Região de Murcia

Nos finais do século XIX, a atividade arqueológica regional inicia um percurso próprio com a chegada ao Sudeste peninsular dos irmãos Henri e Louis Siret (Fig. 4), engenheiros de origem belga que trabalham numa empresa mineira e descobrem um território rico em vestígios arqueológicos, praticamente inexplorado.

Fig. 4 - Os irmãos Louis e Henri Siret experimentando com um moinho de mão



Os seus inumeráveis trabalhos arqueológicos abrangem os mais importantes períodos da Pré-história, com destaque para as escavações no sítio Calcolítico de Los Millares, que darão lugar, na literatura arqueológica, à chamada

Cultura de los Millares, representada em diversos sítios disseminados pelas províncias de Granada, Almería, Murcia e Alicante e precursora de uma outra importante cultura da Idade do Bronze, a Cultura de El Argar.

A capacidade de trabalho e o interesse de Louis Siret pela arqueologia resultaram numa significativa contribuição para o conhecimento do Paleolítico da Região de Murcia, através de trabalhos de prospeção, escavações e sondagens numa longa lista de grutas e abrigos, umas vezes descobertos por ele e outras vezes indicados pelos seus colaboradores. O legado dos Siret constitui uma extensa documentação conservada em diferentes coleções localizadas em sedes várias, como o Museu Arqueológico Nacional de Madrid, os museus arqueológicos de Murcia e Almería, e outras no seu próprio país de origem, a Bélgica.

A partir dos anos 60, a Região de Murcia tem vindo a ser palco de uma atividade arqueológica mais ou menos constante, desenvolvida, em parte, como resultado das novas descobertas de abrigos com arte rupestre do Levante. Destacam, nesta fase, os trabalhos de António Beltrán, Javier Fortea, Pedro e Martín Lillo Carpio, e Michael Walker, entre outros, tanto em sítios arqueológicos como em abrigos com arte rupestre.

Entre os anos 80 e 90, e já no que concerne ao Paleolítico regional, destacam-se os trabalhos e as teses de doutoramento de Carmen Cacho, Ricardo Montes e Miguel Martínez Andreu, intituladas respetivamente *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*, *El Paleolítico Medio en la costa de Murcia* e *La fase final del Paleolítico Superior en la Región de Murcia* (Cacho 1981) (Montes 1987) (Martínez Andreu 1987).

Atualmente, a investigação sobre o Paleolítico murciano está praticamente limitada aos trabalhos de M. Walker e equipa, nos sítios pré-neandertais da Cueva Negra de Caravaca de la Cruz e neandertais da Sima de las Palomas do Cabezo Gordo de

Torrepacheco, e aos trabalhos de João Zilhão, Valentín Villaverde e colaboradores sobre a transição do Paleolítico Médio ao Paleolítico Superior, nos sítios do Paleolítico Médio e Superior de Cueva Antón, Finca de Doña Martina e Abrigo de La Boja, no município de Mula.

#### 4.2. O Paleolítico Superior na Região de Murcia

Segundo consulta realizada na Carta Arqueológica da Região de Murcia em finais de 2013, existem na região 48 sítios do Paleolítico Superior. A sua distribuição está marcada por uma série de parâmetros diretamente relacionados com os tipos de habitat que melhor se conservam (grutas e abrigos) mas também pela história das intervenções que, ao longo dos tempos, tiveram lugar nesse território.

Como já vimos, a chegada dos irmãos Siret à região favoreceu desde cedo a descoberta de sítios do Paleolítico e doutros períodos. Louis Siret escavou nos sítios do Paleolítico Superior de Los Tollos, Cueva de las Palomas, Cueva Bermeja, Cueva del Palomarico, Cueva de Morote e Cueva Pernerias, entre outros. Os seus trabalhos tiveram continuidade nos do seu discípulo Juan Cuadrado, que até aos anos 50 estudou ainda os sítios de Los Mortolitos, Cejo del Pantano e Cueva de Hernández Ros. O rasto dos seus trabalhos e até o de algum dos sítios intervencionados naquela altura perde-se ao longo dos tempos - um exemplo é a Cueva de Hernández Ros, mencionada muitas vezes na bibliografia da região (Fortea 1973, Cacho 1980, Martínez Andreu 1989, Zilhão et al. 2010) e cuja localização exata se desconhece atualmente, segundo comunicação pessoal do Doutor Miguel Martínez Andreu. As espetaculares descobertas do Paleolítico Superior francês primeiro e do Mediterrâneo da Península Ibérica, sobretudo em Valencia, depois, iam deixando obsoletas aquelas primeiras séries escavadas por Siret,

afetadas, em muitos casos, por imprecisões nas sequências estratigráficas o que, junto com a falta de continuidade dos trabalhos, contribuiu para o desinteresse dos seus contemporâneos e posterior esquecimento, até a chegada de J. Fortea e Carmen Cacho que nos anos 70 fizeram a revisão das antigas coleções.

Tem havido na região uma série de intervenções relacionadas diretamente com o Paleolítico, promovidas pelos diferentes serviços responsáveis pelo Património, nomeadamente prospeções e cartas arqueológicas que contribuíram para o melhor conhecimento deste período e levaram à descoberta de novos sítios arqueológicos. Os resultados destes trabalhos foram sobretudo os achados de muitas estações de talhe ao ar livre e a realocização de sítios conhecidos: *Carta Arqueológica de Mazarrón* (Agüera et al. 1999), *IV Campaña de prospeção sistemática en el Cañón de los Almadenes* (Cieza-Calasparra) (Salmerón et al. 1999), *Prospección Arqueológica Guadalentin III e IV*, e *Prospección Arqueológica Rambla de Lébor 90* (Lomba et al 1996; 1998; 1999), entre outros.

O litoral e os municípios com ocupação de várias culturas ao longo dos tempos são os lugares onde estão registados mais sítios do Paleolítico Superior. As zonas montanhosas, por sua vez, com as suas portelas, abrigos e grutas, mais suscetíveis de registar assentamentos do Paleolítico, também contam com sítios, embora o seu potencial arqueológico ainda não seja totalmente conhecido.

As etapas documentadas no Paleolítico Superior regional são:

### **Aurinhacense**

Nas revisões das coleções de Siret, Javier Fortea assinala material adscrito ao Aurinhacense na Cueva Pernerias, baseando-se no retoque escamoso de alguns dos materiais, mas sem precisões estratigráficas (Fortea 1973). Miguel Martínez Andreu, nos seus trabalhos de 1988 em São Ginés de la Jara/Monte Miral (Martínez Andreu

1993), identificou os restos de uma ocupação do Paleolítico Superior que adscreeveu ao Aurinhacense, embora não corroborados por datação ou estudo comparativo da indústria lítica.

### **Gravetense**

Foi identificado na Cueva de las Palomas e na Cueva de Morote (Mazarrón) por Louis Siret, que as descobriu e escavou. Revendo posteriormente as coleções depositadas em Madrid, Carmen Cacho atribui os materiais desses sítios, com alguma reserva, a esse período (Cacho 1980).

### **Solutrense**

Para este período, Carmen Cacho, na sua revisão dos trabalhos de Siret, identifica um Solutrense Inferior nos desenhos dos materiais de los Tollos (Mazarrón), onde Ricardo Montes reconhece um Proto-Solutrense (Montes 1986) representado por três pontas de face plana. Cueva Bermeja (Cartagena) e Cueva del Palomarico (Mazarrón) também são adscritos ao Solutrense por Siret. Na revisão posterior, Fortea só atribui a esse período umas poucas peças, pela sua tipologia: uma ponta crenada assim como uma ponta de face plana recuperadas nas terras extraídas da Cueva del Palomarico e um fragmento de folha de loureiro em Cueva Bermeja.

Trabalhos mais recentes de prospeção de Miguel Martínez Andreu na Cueva del Negro (Cartagena) deram materiais do Solutrense em posição secundária, entre os quais duas folhas de loureiro. (Martínez Andreu 2007-2008: 481)

### **Magdalenense**

Foi identificado nas escavações antigas de Louis Siret na Cueva del Palomarico, Cueva Bermeja e Cueva Pernerias. Investigadores posteriores têm dificuldades em confirmar essa atribuição. Mais segura é a atribuição a esse período da Cueva de los Mejillones, onde se encontraram arpões na crivagem que fez García del Toro das terras retiradas da



Fig. 5 – Linha de Abrigos de Rambla Perea

gruta (García del Toro 1985). Do Magdalenense superior são a Cueva del Caballo e a Cueva del Algarrobo, sítios escavados e amplamente estudados por Miguel Martínez

Andreu e publicados no seu livro de 1989, que inclui também dados do Magdalenense de Cueva Pernerias (Martínez Andreu 1989: 123) e de Cueva de los Mejillones.

Na atualidade, escavam-se em Rambla Perea (Fig. 5) níveis de todos os períodos do Paleolítico Superior regional, nos Abrigos de la Boja e de Finca de Doña Martina, onde se têm obtido novos dados relativos ao panorama murciano, sobretudo em relação aos períodos iniciais do Paleolítico Superior.

#### 4.3. Os sítios do Paleolítico Superior com adornos em concha da Região de Murcia

##### 4.3.1. Escavações em curso

##### **Abrigo de la Boja**



Fig. 6 – Abrigo de la Boja

Em 2005 Matias Raja e João Zilhão identificaram na Rambla Perea (Mula, Murcia) uma linha de abrigos com materiais paleolíticos à superfície. O Abrigo de

la Boja localiza-se nessa linha de abrigos e é objeto de sondagem e escavação arqueológica desde 2008, no âmbito do projeto “La transición del Paleolítico Medio al Paleolítico Superior en la Península Ibérica” sob a direção dos Doutores Valentín Villaverde e João Zilhão.

A sequência estratigráfica reconhecida até à data representa todos os principais momentos do Paleolítico Superior, sob o qual há uma ocupação musteriense que assenta diretamente sobre o substrato geológico. As seguintes fases de ocupação foram já datadas diretamente pelo método do radiocarbono, sobre amostras de carvão: Magdalenense Superior, Solutreo-Gravetense, Solutrense Superior e Inferior, Gravetense, Aurinhacense e Musteriense. Surgiu indústria lítica típica de cada uma das fases do Paleolítico Superior assim como do Paleolítico Médio. Relativamente ao Paleolítico Superior, poderíamos destacar: raspadeiras e uma lamela tipicamente aurinhacenses; a abundância de raspadeiras e escassez de buris, quase sempre de sílex, no Solutrense, que também deu pontas de face plana e pontas crenadas; e o domínio das raspadeiras e lamelas de dorso, acompanhadas de pontas microlíticas, no Magdalenense Superior. Quanto ao Gravetense, apenas foi escavado numa área de sondagem muito limitada, tendo oferecido escassa e pouco diagnóstica indústria lítica. Porém, a sua presença pode deduzir-se da posição estratigráfica e de algumas datações por radiocarbono obtidas para esses níveis. Em relação ao Paleolítico Médio, também apenas identificado numa área muito limitada, podemos destacar um típico denticulado sobre lasca de quartzito de tipo Levallois. Os restos de fauna são escassos e mal conservados, ao contrário do carvão e dos poucos restos malacológicos e adornos em concha. Em todos os episódios da sequência estratigráfica estão presentes as lareiras de tipo *open hearth*, existindo também lareiras com arquitetura. Os adornos em concha perfurada ocorrem em quase todos os momentos do Paleolítico Superior,

realizados sobre uma dúzia de espécies diferentes.

### Finca de Doña Martina

Tal como o sítio anterior, foi identificado em 2005 por Matias Raja e João Zilhão na linha de abrigos da Rambla Perea (Mula, Murcia). Encontra-se 50 m a montante do Abrigo de la Boja, e tem sido escavado no âmbito do mesmo projeto, desde 2007. A área escavada é maior que no Abrigo de la Boja, localizando-se ao longo da parede calcária. Foram identificados níveis do Epimagdalenense, Solutrense superior, Gravetense médio, Gravetense antigo, Aurinhacense e Mustierense. A estratigrafia está formada por sedimentos acumulados por gravidade ou coluvionamento, intercalados com efémeras superfícies de estabilização onde a acumulação de matéria orgânica se deve, principalmente, à ação antrópica (Zilhão et al. 2010; 139-140). Existem 9 unidades estratigráficas: as unidades 1-3 pertencem ao Epimagdalenense (Fortea 1973), com geométricos e pontas alargadas de dorso espesso. As unidades 4-5 ofereceram pontas de Parpalló e a sua atribuição ao Solutrense superior é corroborada pela datação de uma amostra de carvão de *Juniperus sp.* (Zilhão et al. 2010;141). As unidades 6-7

seriam gravetenses, com presença de uma gravete e um buril de Noailles. O nível gravetense também ofereceu adornos e numerosos fragmentos de colorantes minerais (Zilhão et al. 2010).



Fig. 7 – Abrigo de Finca de Doña Martina

#### 4.3.2. Escavações terminadas e antigas

### **Cueva del Algarrobo**

Descoberta e escavada por Louis Siret em finais do século XIX, foi objeto de estudo em meados do século XX pelo seu discípulo, Juan Cuadrado, e nos 80 por S. Agüera e Ricardo Montes. Entre 1986 e 1996 realizaram-se escavações arqueológicas sob a direção de Miguel Martínez Andreu, que a incluiria no seu livro de 1989 *El Magdaleniense superior en la costa de Murcia*. A Cueva del Algarrobo está situada na localidade de Mazarrón, a 9 km da costa e cerca de 18 km da Cueva del Caballo. Trata-se de um pequeno abrigo rochoso, com uma altura de 3 m e uma profundidade de 5 m, em posição sobranceira à *rambla* do mesmo nome. Foram identificados seis níveis arqueológicos, podendo distinguir-se dois momentos de ocupação antrópica: o Nível 1 é uma camada superficial onde há uma fase de ocupação com material finipaleolítico e alguns fragmentos cerâmicos de cronologia moderna; o Nível II, com 40 cm de espessura, ofereceu materiais

exclusivamente finipaleolíticos; o Nível III conta com o maior número de restos arqueológicos e os materiais que contém correspondem a uma fase avançada do Paleolítico Superior; nos Níveis IV a VI regista-se um aumento progressivo do número e



Fig. 8 – Cueva del Algarrobo. Fonte: [www.reg.murcia.com](http://www.reg.murcia.com)

tamanho de blocos, assim como uma elevada carbonatação, a proporção de materiais arqueológicos vai diminuindo e a matriz argilosa tende a desaparecer (Martínez Andreu 2002). Foram identificadas estruturas de combustão e um conjunto de restos malacológicos que como recurso alimentício têm um peso específico muito baixo, pela pouca quantidade de restos. A cronologia relativa indicada pela indústria lítica situaria esta ocupação na transição Plistocénico-Holocénico.

Predomina a indústria lítica em sílex e as lamelas de dorso abatido, raspadeiras e buris, acompanhada de meia dúzia de pontas em haste de cervídeo.

### **Cueva del Caballo**

A Cueva del Caballo localiza-se numa das vertentes da Rambla del Cañar, uns 50 m acima do leito da mesma, e a escassos 2 km da Baía de Mazarrón. Desde a rambla avista-se a serra das Peñas Blancas, no corredor que comunica a costa de Mazarrón com o Campo de Cartagena.



Fig. 9 - Cueva del Caballo. Fonte: [www.reg.murcia.com](http://www.reg.murcia.com)

A sua localização confere-lhe uma situação privilegiada quanto à disponibilidade de recursos naturais: caça, obtenção de lenha e madeira e captação de matérias-primas (sílex, quartzo e quartzito) para a elaboração de instrumentos. Acresce ainda a acessibilidade dos recursos marinhos, dada a proximidade da costa, que pode-se avistar desde a gruta. Foram realizadas escavações arqueológicas entre 1983 e 1985, dirigidas por Miguel Martínez Andreu, cujos resultados ocupam grande parte do livro *El Magdaleniense Superior en la Costa de Murcia* (Martínez Andreu 1989). Foram realizados estudos geológicos (granulometria, fosfatos), palinológicos, osteológicos,

malacológicos, com intervenção de especialistas das diferentes disciplinas, e obtidas datações por radiocarbono. Trata-se de uma formação cársica com uma pala formada em várias fases. As brechas e as fraturas dos materiais dolomíticos que conformam a gruta permitiram a formação de um karst e foi neste âmbito, e nas suas diferentes fases, que se formou a gruta. Diferenciam-se 3 horizontes sedimentológicos e dois subníveis arqueológicos, o subnível 4 e o subnível 2.

A ocupação da gruta não foi muito prolongada e é atribuível ao Magdalenense Superior, estando datada por radiocarbono ( $10.780 \pm 370$  BP) (Martínez Andreu 1989; 152). A indústria lítica, tipicamente finipaleolítica, é composta por raspadeiras, buris, lamelas de dorso, entalhes e denticulados, com aumento do índice microlaminar no final da ocupação. A indústria em osso está representada por dois fragmentos de ponta em haste e por um fragmento de zagaia. Destaca a coleção de adornos em concha, integrada por uma trintena de exemplares perfurados de mais de uma dezena de espécies diferentes. Encontraram-se restos de fauna associados às lareiras, as quais estão localizadas nas proximidades das paredes; os restos de coelho são duas vezes mais que os de mamíferos de maior porte, existindo também restos de aves. Documentaram-se diferentes atividades: caça, pesca, apanha de marisco e recolção. As características da indústria lítica indicam que o talhe não foi uma atividade importante na gruta, sendo semelhantes os conjuntos encontrados nos dois subníveis arqueológicos. Destaca-se o achado do único resto humano do Paleolítico Superior registado na Região de Murcia, que corresponde a um segundo molar infantil de uma criança de entre 11 e 12 anos.



### **Cueva del Negro**

Cavidade cársica localizada a meio da ladeira do cerro do Alto de la Cárcel (Fig. 10) no centro de

Fig. 10 - Alto de la Cárcel. Fonte: [www.reg.murcia.com](http://www.reg.murcia.com)

um corredor natural, onde destaca a serra das Peñas Blancas, que comunica a comarca de Cartagena com a costa de Mazarrón, e cujos extremos se localizam a Cueva del Caballo e a Cueva Bermeja. O depósito estratigráfico da Cueva del Negro foi esvaziado e encontra-se ladeira abaixo, em posição secundária. Durante os trabalhos de prospeção realizados por Miguel Martínez Andreu recolheram-se parte dos materiais desse depósito, que permitiram um estudo tipológico para contrastar com materiais das estações vizinhas (Martínez Andreu 2007-2008). A presença de malacofauna documenta a exploração desses recursos durante o Magdalenense Superior, como noutras grutas da costa murciana (Martínez Andreu 1989). Encontrou-se material lítico característico do Solutrense: duas folhas de loureiro, uma ponta de face plana e um “esboço” de ponta com retoque cobridor bem como um conjunto de adornos em concha com perfuração, presumivelmente associados a esse único momento do Paleolítico identificado entre os materiais recolhidos na prospeção.

Interpreta-se como um assentamento sazonal usado por comunidades de caçadores-recolectores que, durante o Paleolítico Superior, ocuparam locais de refúgio nas proximidades de vias de comunicação naturais.

### **Monte Miral**

Este sítio arqueológico é conhecido como Monte Miral ou San Ginés de la Jara, devido à sua localização, na ladeira desse monte e no lugar conhecido como San Ginés de la Jara que, por a sua vez, deve o nome ao santo provençal ao qual estava dedicado o mosteiro aí edificado no século XV.

A zona tem sido muito frequentada desde a antiguidade, existindo vestígios de época romana, medieval e moderna.

As obras de construção de um hotel nessa área conduziram à localização de uma série

de vestígios do Paleolítico, programando-se uma escavação de urgência em finais de 1988, que foi realizada por Miguel Martínez Andreu. Num local privilegiado, equidistante do Mar Mediterrâneo e do Mar Menor, foram encontrados restos de uma ocupação do Paleolítico Superior atribuída ao período Aurinhacense. Documentaram-se abundantes restos de fauna assim como indústria lítica, nas proximidades de uma estrutura de combustão, conformando uma ocupação que poderia ter incluído uma estrutura de cabana, cujas dimensões se desconhecem (Martínez Andreu 1993). Os materiais líticos encontrados foram produzidos sobre as matérias-primas habituais no Paleolítico Superior da comarca: sílex, quartzo, jaspe e quartzito. A indústria lítica é abundante, apresentando muitas concreções, quase conformando brechas, inclui raspadeiras espessas com retoque escamoso, perfuradores, raspadores, denticulados e entalhes. Destacam-se duas pontas simples de sílex, possivelmente de face plana, embora o autor manifeste muitas reservas (Martínez Andreu 1993). A fauna não é diagnóstica quanto à cronologia relativa proposta. No fundo de cabana havia restos das espécies *Bos* e *Equus*.

### **Cueva Bermeja**

Aparece na bibliografia mais antiga escrita com “V” embora encontremos uma grafia com “B” na Carta Arqueológica da Região de Murcia.

Cueva Bermeja (Fig. 11) é um pequeno abrigo rochoso da Rambla de Arjona, nas proximidades da estrada que une Cartagena com a Baía de Mazarrón, e portanto perto da Cueva del Algarrobo, da Cueva del Caballo, e da Cueva del Negro. Foi escavada por



Fig. 11 - Cueva Bermeja. Fonte: [www.reg.murcia.com](http://www.reg.murcia.com)

Louis Siret, tendo os materiais sido estudados por Fortea (Fortea 1973: 264) e depois por Carmen Cacho, na sua tese de doutoramento *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*. Estes últimos trabalhos incluíram uma sondagem e intervenções de limpeza, nomeadamente na área anteriormente escavada por Siret, que atribuiu materiais ao Musteriense, Solutrense e Magdalenense (Siret 1898, inédito 1893). Cacho, porém, encontrou apenas um conjunto homogéneo de materiais líticos de tradição gravetense (Perigordense superior, segundo a autora) e sem vestígios de Solutrense. Os seus trabalhos de sondagem em 1977 deram pouco material, destacando os buris, raspadeiras, lamelas de bordo abatido e um triângulo escaleno. Segundo Miguel Martínez Andreu, os níveis superiores da Cueva Bermeja seriam “(...) *una evolución derivada del Magdaleniense superior*” (Martínez Andreu 1989).

Quanto à fauna, existe um alto índice de *Oryctolagus cuniculus*, seguido (em percentagem muito inferior) de *Capra sp.*, *Cervus sp.*, *Equus sp.* e alguns ossos de aves.

### **Cueva de las Palomas**

Situa-se na localidade de Mazarrón e, tal como Cueva Bermeja, trata-se de um abrigo mais do que de uma gruta. Foi também estudada por Siret, que atribuiu os materiais líticos ao Gravetense. Foi relocalizada em 1978 por Carmen Cacho, que estudou os materiais no âmbito da sua tese de doutoramento (Cacho 1981).

Com uma profundidade de 8 metros, a sua localização justifica-se pela disponibilidade de recursos naturais da Rambla de Ugéjar, via natural que comunica a costa com o vale do Rio Guadalentín. Da fase gravetense constatada por Louis Siret destacam as raspadeiras, os buris, as lâminas retocadas, um fragmento ósseo apontado e dois fragmentos de microgravetes (Cacho 1981).

## 5. A COLEÇÃO DE ADORNOS EM CONCHA DO PALEOLÍTICO SUPERIOR DA REGIÃO DE MURCIA

### 5.1. A pesquisa, localização e caracterização da coleção

A localização da coleção de adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia teve três fases:

- A pesquisa na bibliografia geral da Pré-história da Região de Murcia e concretamente na bibliografia específica do período paleolítico, com revisão exaustiva da Carta Arqueológica regional ([www.arqueomurcia.com](http://www.arqueomurcia.com)) para elaborar um listado com todos os sítios arqueológicos do Paleolítico Superior da Região de Murcia e para procurar, na informação relativa ao seu espólio, dados sobre adornos em concha.
- O contacto com arqueólogos para confirmar indícios que encontrámos na bibliografia ou na Carta Arqueológica e com museus ou instituições de outras comunidades autónomas para localizar adornos em concha das antigas escavações de Louis Siret.
- A pesquisa nos locais de depósito dos conjuntos de adornos em concha localizados na bibliografia e de outros que, eventualmente, não estivessem aí referenciados.

Dos 48 sítios do Paleolítico superior regional registados na Carta Arqueológica em finais de 2013, menos de metade contavam com restos malacológicos entre o seu espólio.

O Doutor Ricardo Montes confirmou a informação da carta arqueológica relativa ao sítio de *Tollos I* onde figurava a recolha de “*un colgante de concha*” durante os trabalhos dos anos 80 por ele realizados, mas revisto posteriormente o espólio desse sítio não encontrámos tal ocorrência. Para a localização do espólio das escavações

antigas de Siret, espalhado por vários locais, contactámos com o Museu Arqueológico de Almeria cuja diretora, a Dra. Ana D. Navarro, informou que na coleção Siret desse museu não existia nada referente ao período Paleolítico, e com o Museu Arqueológico Nacional, em Madrid, que confirmou o depósito dos materiais das escavações de Siret relativas a esse período.

O resultado da pesquisa bibliográfica resultou em seis conjuntos de adornos em concha na Região de Murcia, nos sítios de Cueva del Algarrobo, Cueva del Caballo, Cueva del Negro e Monte Miral, encontrados no âmbito de diferentes intervenções arqueológicas, entre os anos 80 e 90 do século passado, sob a direção do Doutor Miguel Martínez Andreu; e mais dois, nos sítios de Cueva Bermeja e Cueva de las Palomas, cujas referências encontramos na tese de doutoramento da Doutora Carmen Cacho (Cacho 1981).

Para a Cueva del Algarrobo há um capítulo de José Ángel Lorenzo Alcolea dedicado à malacofauna marinha em artigo que resume os dados das campanhas de trabalhos arqueológicos de 1986 a 1990 e onde se identificam taxonomicamente 15 géneros, 8 de gastrópodes, 1 de escafópodes e 6 de bivalves, entre os quais 5 espécies com perfuração intencionada (Martínez Andreu 2002: 54-55).

A Cueva del Caballo é o sítio que aporta mais dados relativos aos adornos em concha, com desenhos, fotografia e interpretação funcional e tecnológica do conjunto, e com um listado, em anexo, da malacofauna do sítio e um resumo dos moluscos por níveis, realizado por Julio Más Hernández (Martínez Andreu 1989: 60-61).

Em Monte Miral, um artigo sobre os trabalhos de emergência de 1988 explica brevemente a recuperação de 33 elementos malacológicos de 7 espécies, 5 dos quais perfurados, que se interpretam como adornos (Martínez Andreu 1993: 25-26). Para o conjunto da Cueva del Negro apenas há um único artigo que faz referência a

“evidências malacológicas” (Martínez Andreu, 2008, 479).

Dos 7 elementos de adorno de Cueva Bermeja e Cueva de las Palomas há uma descrição tecnológica “de duas conchas da família dos cardidos e de 4 fragmentos de *Dentalium vulgare*” num estudo intitulado “*Los elementos de adorno-colgantes en el Paleolítico Superior y Epipaleolítico en los fondos del Museo Arqueológico Nacional*” (Papi, 1989)

Da pesquisa bibliográfica, por tanto, obtivemos um primeiro listado de seis sítios com adornos aos que acrescentamos os dois que estão a ser escavados atualmente no âmbito do projeto “*La transición del Paleolítico medio al Paleolítico superior en la Península Ibérica*”, o Abrigo de la Boja e o sítio de Finca de Doña Martina.

#### 5.1.1. Inventário e registo

Os conjuntos de adornos em concha da região localizam-se nos depósitos do Museu Arqueológico de Murcia, do Museu Municipal de Arqueologia de Cartagena e do Museu Arqueológico Nacional de Madrid.

Em primeiro lugar procurámos nos dois locais de depósito do Museu Arqueológico de Murcia, e na própria exposição do museu.

Foram revistos os espólios dos sítios com restos malacológicos que constam da Carta Arqueológica, mas não se localizou nada para além dos elementos identificados na bibliografia específica. Apenas os materiais das escavações da Cueva del Algarrobo estão aí depositados, bem como três elementos em concha expostos nas vitrinas do museu, sob epígrafe “*Malacologia*”. Para a procura dos adornos entre o espólio da Cueva del Algarrobo, consultámos o inventário geral das escavações arquivado no museu em suporte de papel. Posteriormente, no armazém externo do museu, conferimos

os dados do inventário e da bibliografia com os materiais aí depositados, com o resultado da localização das 15 espécies identificadas a nível de género que constam da bibliografia específica. Dos elementos considerados na bibliografia como perfurados intencionalmente, dos géneros *Littorina*, *Cyclope*, *Turritella*, *Trivia*, *Pecten*, *Smaragdia*, *Glycymeris* e *Acanthocardia*, localizámos e registámos todos menos dois exemplares perfurados de *Acanthocardia* e *Smaragdia* (está um curso uma mudança do armazém do museu para outro endereço, o que nos impediu de os registar fotograficamente); e o *Glycymeris* que vimos aí não estava perfurado. O número de possíveis adornos de Cueva del Algarrobo é de 17 elementos, que registámos no inventário.

No armazém do Museu Arqueológico Municipal de Cartagena estão os conjuntos da Cueva del Caballo, Cueva del Negro e Monte Miral. Registámos todos os adornos descritos na monografia de Miguel Martínez Andreu *El Magdaleniense superior en la costa de Murcia*, procedentes da Cueva del Caballo, a exceção dos exemplares nº 4 e 5 (Martínez Andreu, 1989: 61), que estavam desaparecidos; no total são 35 os exemplares de adornos da Cueva del Caballo.

Contrastámos o conjunto de adornos de Monte Miral com os dados da bibliografia e seleccionámos 11 exemplares que nos pareciam que tinham função de adorno, verificando que havia mais elementos perfurados para além dos 5 que indicava a bibliografia.

Localizámos 6 elementos de adorno entre o espólio dos trabalhos de prospeção da Cueva del Negro.

No Museu Arqueológico Nacional de Madrid, encontrámos os exemplares da Cueva de las Palomas e confirmámos que o único adorno de Cueva Bermeja é do género *Glycymeris* (Papi, 1989: 42).

Dos sítios Abrigo de la Boja e Finca de Doña Martina, cujos materiais estão provisoriamente depositados na Faculdade de Biologia da Universidade de Murcia, registaram-se 34 elementos de adorno encontrados durante as escavações realizadas até 2012, identificados ao nível de espécie pelo Doutor Iván Mulero da Faculdade de Biologia da Universidade de Murcia (Zilhão et al. 2010, Lucena et al. 2012)

No inventário só foram incluídos os exemplares conotáveis com funções de adorno. Uma série de outros exemplares não foram incluídos por existirem dúvidas quanto à sua função de adorno, tratando-se sobretudo de bivalves fragmentados de géneros comestíveis (*Mytilus*, *Patella*, *Monodonta*), abundantes, por outra parte, nos sítios arqueológicos costeiros. Dos seis exemplares incluídos no inventário que não apresentam perfuração, cinco foram considerados como matéria-prima potencial para a elaboração de adornos. O sexto exemplar foi inteiramente pintado com ocre.

Com todo esse material elaborou-se o inventário, que conta com 110 entradas e deu-se início ao trabalho de registo nos diferentes locais de depósito da coleção de adornos.

Os adornos foram descritos ao pormenor, medidos e fotografados. Todos os exemplares foram observados à vista desarmada e com lupa de mão. Tanto quanto possível, foram realizadas fotografias, tomando-se fotos de pormenor no caso de apresentarem detalhes destacados, com uma câmara Canon G9. Para a medição usou-se uma craveira digital plástica da marca Digimax. A descrição nesta fase focou o estado de conservação dos mesmos. Paralelamente, ia-se desenhando a ficha individual para registo dos dados.

Doravante, os sítios arqueológicos com adornos serão designados preferentemente pelas suas siglas: Abrigo de la Boja - ADB; Finca de Doña Martina - FDM; Cueva del Algarrobo - CA; Cueva del Caballo - CC; Cueva del Negro - CN; Monte Miral - MM; Cueva Bermeja - CB; Cueva de las Palomas – CP.

### 5.1.2. A concha como matéria-prima

A concha de molusco é composta, basicamente, por carbonato de cálcio e é formada por uma parte do corpo do molusco chamada manto. A concha tem três partes: o perióstraco que é formado por uma substância orgânica chamada conquiolina, o ostraco que só cresce na periferia da concha e é responsável pelo seu crescimento longitudinal, e o hipostraco, que cresce em toda a superfície da concha e é responsável pelo seu crescimento em espessura. A concha alarga-se e amplia-se no bordo e reforça-se progressivamente para o interior. O crescimento do bordo é mais rápido durante a juventude. Os períodos de crescimento podem ver-se nas linhas ou estrias de crescimento paralelas ao bordo, que são normalmente finas mas podem variar em espessura, dependendo das condições da sua formação (temperatura, alimentação, etc.). Não se pode estabelecer uma relação entre as linhas de crescimento e a idade da concha. A concha tem capacidade de regeneração para as partes que são danificadas. A forma e modelos de pigmentação das conchas estão diretamente relacionados com a alimentação e respondem a uma atividade periódica. As conchas são de diferentes espessuras, muitas vezes frágeis, sobretudo nos gastrópodes terrestres e dulçeaquícolas; nos moluscos marinhos a concha é mais grossa e resistente.

As conchas apresentam várias morfologias entre as quais as de tipo tubo enrolado, com as voltas ou espiras situadas em diferente plano, nos gastrópodes (Fig. 12), as de tipo tubo direito, como nos escafópodes (Fig. 13), as chamadas valvas, que se ensamblam através de uma série de dentes e são compostas de duas peças, iguais ou não (Fig. 14),

como nos bivalves. (Fonte: <http://www.fao.org>)

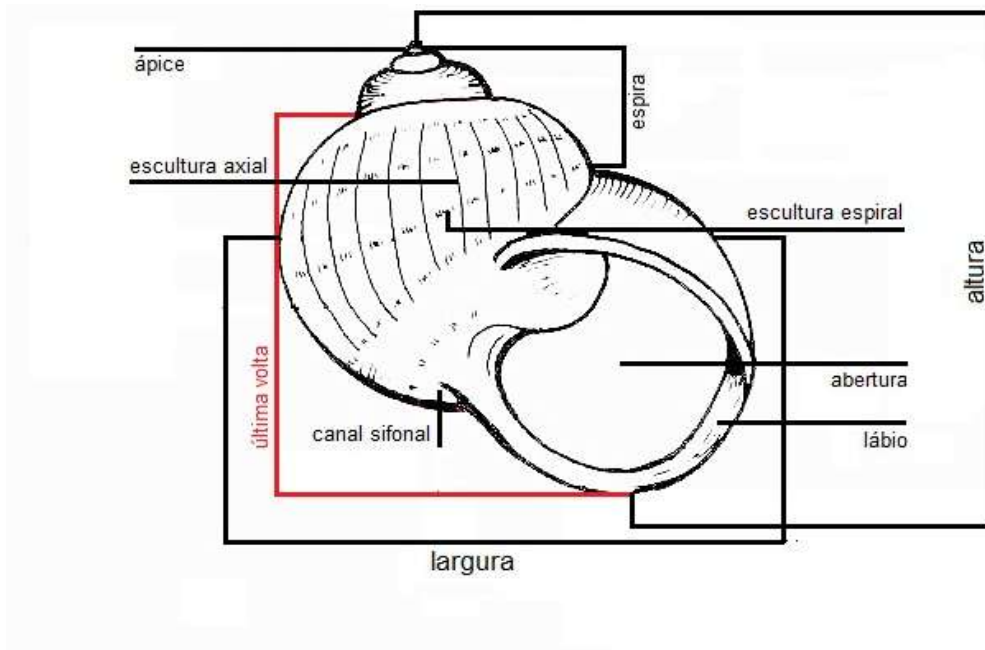


Fig. 12 - Estrutura da concha de gastrópode

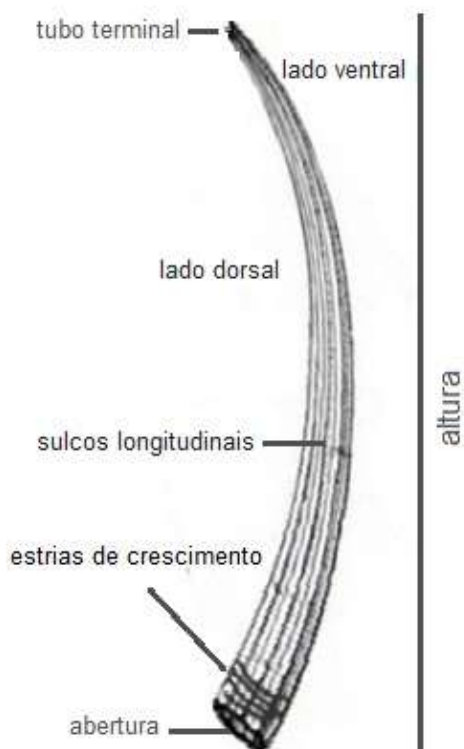


Fig. 13 - Estrutura da concha de escafópode

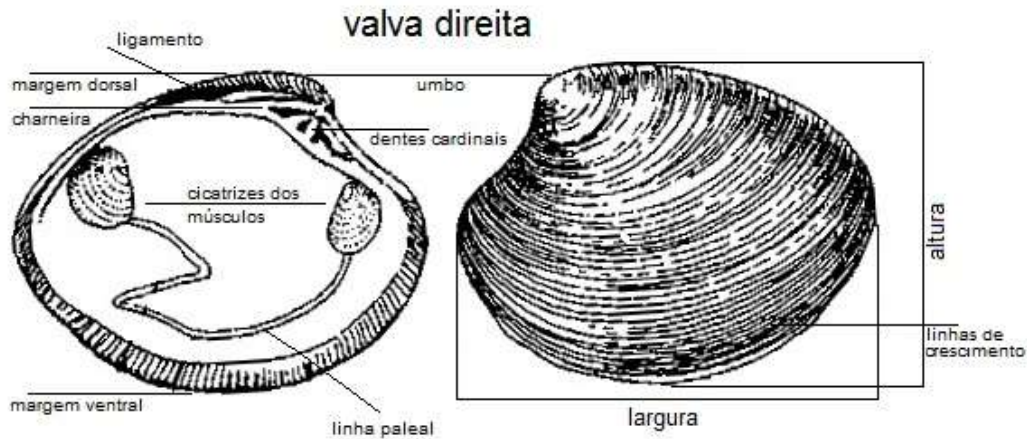


Fig. 14 - Estrutura das valvas de bivalve

### 5.1.3. Identificação e revisão taxonómica. A lista sistemática das espécies da coleção

Parte dos 110 elementos da coleção já estavam classificados taxonomicamente mas procedemos à revisão de todos os adornos e à identificação dos elementos inéditos. Para tal propósito foi preciso:

- Treino pessoal prévio, com visualização das formas dos diferentes géneros e espécies de moluscos
- Visualização de detalhes referentes às cores e arquitetura das diferentes conchas para diferenciar espécies similares com recurso à visita a museus com coleções de moluscos, consulta de colecionadores e coleções privadas, coleções de referência, etc.
- Consulta de especialistas para contrastar e corrigir a informação obtida.

Consultaram-se coleções diversas: uma coleção de referência específica da costa de Murcia e Alicante (Zilhão et al. 2010), várias coleções particulares de moluscos do Mediterrâneo e a coleção malacológica do *Museo Geológico del Seminario de Barcelona*. Também foram vistas as coleções malacológicas do museu de Ciências

Naturais de Madrid, assim como a coleção malacológica do Laboratório de Arqueociências, do Aquário Vasco de Gama, do Museu Nacional da História Natural e da Ciência e do Museu Geológico de Portugal.

Para a identificação das espécies tivemos como base guias especializados de malacologia (Lindner 2000; Repetto et al. 2005); os moluscos de águas continentais foram identificados e/ou revistos pelos Doutores José Templado e Rafael Araujo do *Museo Nacional de Ciencias Naturales* de Madrid; a terminologia taxonómica e a nomenclatura atualizada dos moluscos marinhos foi tomada, basicamente, das bases de dados *online* CLEMAM (<http://www.somali.asso.fr/clemam/biotaxis.php>) e WoRMS-World Register of Marines Species (<http://www.marinespecies.org>), realizando-se o elenco sistemático das espécies segundo as bases de dados citadas.

Atualizámos e revisámos a nomenclatura das espécies dos adornos da coleção, a começar pelos gastrópodes: o nome do género *Hinia* usado na bibliografia de Miguel Martínez Andreu para os adornos de MM foi substituído por *Nassarius*, e o da espécie de CC *Cyclope donovania* por *Cyclope pellucida*.

No caso de duas espécies muito parecidas mantivemos os nomes de ambas quando o conjunto de atributos e dados biométricos não permitiram a sua determinação específica (Tátá 2011). Trata-se de casos que ocorrem nos géneros *Littorina* e *Trivia*, que denominaremos como *Littorina obtusata/fabalis* e *Trivia monacha/arctica*. Com o género *Cyclope* tivemos dúvidas até o fim porque, para além das diferenças de cor e de arquitetura da concha, ausentes nos exemplares da coleção, parece haver uma diferença de tamanho entre as espécie *Cyclope pellucida* e *Cyclope neritea* que verificámos na consulta da coleção malacológica do *Museo Geológico del Seminario de Barcelona*, mas sem dados biométricos conclusivos até à data e na ausência de confirmação na bibliografia consultada considerámos mais prudente manter os dois nomes para o

género *Cyclope* da coleção: *Cyclope pellucida/neritea*.

Entre os escafópodes, substituímos *Dentalium* por *Antalis* após consulta da revisão, relativamente recente, desse género por Steiner e Kabat (Steiner e Kabat 2004).

Relativamente à identificação de espécies quase idênticas mas de diferentes ambientes aquáticos, *Smaragdia viridis* e *Theodoxus fluviatilis*, contámos, como anteriormente referido, com a colaboração do Doutor em Biologia Iván Mulero, especialista em Biologia, que, aliás, é também colecionador. O nome da primeira é devido à sua cor característica, verde-esmeralda, que não se conserva nos nossos exemplares arqueológicos.

Um total de nove exemplares de *Gibbula*, *Melanopsis*, *Nassarius*, *Natica* e *Nerita* apenas puderam ser identificados ao nível de género, em parte devido ao seu estado de conservação.

Os exemplares da coleção de adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia pertencem a três classes de moluscos: gastrópodes, escafópodes e bivalves distribuídos num total de 20 espécies e 21 género seguidamente descritos:

Espécie: *Theodoxus fluviatilis* (Linneo, 1758)

Família: *Neritidae*

Ordem: *Cycloneritomorpha*

Subclasse: *Neritomorpha*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Acteon tornatilis* (Linneo, 1758)

Família: *Acteonidae*

Ordem: Indeterminado

Subclasse: *Heterobranchia*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)

Família: *Dentaliidae*

Ordem: *Dentaliida*

Classe: *Scaphopoda*

Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)

Família: *Littorinidae*

Ordem: *Littorinimorpha*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Nassarius mutabilis* (Linneo, 1758)

Família: *Nassariidae*

Ordem: *Neogastropoda*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Nucella lapillus* (Linneo, 1758)

Família: *Muricidae*

Ordem: *Neogastropoda*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Smaragdia viridis* (Linneo, 1758)

Família: *Neritidae*

Ordem: *Cycloneritomorpha*

Subclasse: *Neritomorpha*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Nassarius incrassatus* (Ström, 1768)

Família: *Nassariidae*

Ordem: *Neogastropoda*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Conus mediterraneus* (Hwass in Bruguière, 1792)

Família: *Conidae*

Ordem: *Neogastropoda*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Gibbula sp.* (Risso, 1826)

Família: *Trochidae*

Subclasse: *Vetigastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)

Família: *Triviidae*

Ordem: *Littorinimorpha*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Pecten jacobaeus* (Linneo, 1758)

Família: *Pectinidae*

Ordem: *Pectinoida*

Subclasse: *Pteriomorphia*

Classe: *Bivalvia*

Espécie: *Turritella communis* (Risso, 1826)

Família: *Turritellidae*

Ordem: Indeterminado

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Epitonium jolyi* (Monterosato, 1878)

Família: *Epitoniidae*

Ordem: Indeterminado

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Cyclope neritea* (Linneo, 1758) / *Cyclope pellucida* (Risso, 1826)

Família: *Nassariidae*

Ordem: *Neogastropoda*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Columbella rustica* (Linneo, 1758)

Família: *Columbellidae*

Ordem: *Neogastropoda*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Nerita sp.* (Linneo, 1758)

Família: *Neritidae*

Ordem: *Cycloneritomorpha*

Subclasse: *Neritimorpha*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Melanopsis sp.* (Férussac, 1807)

Família: *Melanopsidae*

Ordem: Indeterminado

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Nassarius sp.* (Duméril, 1805)

Família: *Nassariidae*

Ordem: *Neogastropoda*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Nassarius corniculum* (Olivi, 1792)

Família: *Nassariidae*

Ordem: *Neogastropoda*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Nassarius cuvierii* (Payraudeau, 1826)

Família: *Nassariidae*

Ordem: *Neogastropoda*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Euspira macilenta* (Philippi, 1844)

Família: *Naticidae*

Ordem: *Littorinimorpha*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Naticarius hebraeus* (Martyn, 1786)

Família: *Naticidae*

Ordem: *Littorinimorpha*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Ocenebra erinaceus* (Linneo, 1758)

Família: *Muricidae*

Ordem: *Neogastropoda*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Natica sp.* (Scopoli, 1777)

Família: *Naticidae*

Ordem: *Littorinimorpha*

Subclasse: *Caenogastropoda*

Classe: *Gastropoda*

Espécie: *Glycimeris insubrica* (Linneo, 1758)

Família: *Glycymerididae*

Ordem: *Arcoida*

Subclasse: *Pterimorphia*

Classe: *Bivalvia*

## 5.2. As referências para a análise tecnológica da coleção

### 5.2.1. Revisão bibliográfica de quatro trabalhos experimentais

Nos últimos tempos, muitos estudos de artefactos arqueológicos vão acompanhados de um trabalho de arqueologia experimental que tenta recrear os processos tecnológicos que levaram à respectiva obtenção, uma prática generalizada ao longo do presente século também no caso do estudo de adornos em concha. Procuram-se respostas através da realização de perfurações em conchas atuais, relacionadas com o processo, gesto ou gestos necessários para obter um orifício.

Para saber se os resultados da arqueologia experimental dão pistas quanto à tecnologia da coleção de adornos em concha do Paleolítico Superior na Região de Murcia, realizámos uma revisão bibliográfica de trabalhos recentes (1) que incidissem sobre o mesmo período (2) e o mesmo entorno geográfico, neste caso a Península Ibérica e (3) elaborados por investigadores reconhecidos ou sob a supervisão de outros, em vários âmbitos - teses de doutoramento, investigação pontual, trabalhos de mestrado.

Os trabalhos revistos (d'Errico et al. 1993; Álvarez 2006; Avezuela 2006; Tátá 2011) estudam os adornos, principalmente em concha, de diferentes sítios paleolíticos da Península Ibérica: d'Errico e colaboradores analisam os materiais de Cueva del Parpalló e Cueva Beneito, na Comunidad de Valencia, Estéban Álvarez analisa, na sua tese de doutoramento, um amplo leque de sítios do Paleolítico Superior e Mesolítico do Vale do rio Ebro e da *Cornisa Cantábrica*, Bárbara Avezuela foca o seu estudo nos materiais de

um sítio do interior peninsular (La Peña de Estebanvela) e Frederico Tátá estuda os adornos do sítio de Vale Boi, no Algarve português.

Em termos gerais, estes trabalhos experimentais aplicam uma metodologia semelhante que se resume nos seguintes itens:

- Os exemplares de conchas utilizados na experimentação procedem de colheitas feitas pelos próprios investigadores, que escolhem exemplares de diferentes durezas para testar as várias técnicas de perfuração.
- Usam-se técnicas de desgaste e de fratura para obter perfurações nos gasterópodes e nos bivalves. As técnicas de desgaste incluem a abrasão, a rotação, a serragem, e a produção de ranhuras, e as de fratura, a pressão e a perfuração. Para o caso dos escafópodes, usam-se técnicas mistas de serragem ou incisão seguidas de flexão.
- Os exemplares de paredes menos grossas foram perfurados mediante técnicas de desgaste e os de maior espessura mediante técnicas de fratura.
- As ferramentas usadas para aplicar a técnica da fratura variam em dureza e são fabricadas *ex profeso*, usando-se direta ou indiretamente sobre as conchas: furadores de sílex ou de materiais menos duros (haste, osso) usados diretamente ou a golpe de percutores de diferentes durezas. As ferramentas usadas nas técnicas de desgaste também são de diferente dureza: arenitos ou outros polidores minerais para a abrasão das superfícies, lâminas e furadores líticos para a serragem e a produção de ranhuras.
- Experimenta-se a perfuração desde a face externa ou interna do exemplar, tanto para posterior observação das marcas que ficam em ambas as faces, como para verificar se a ação é viável, em função da anatomia da concha.
- O tempo empregue em cada uma das ações experimentais é medido.
- As perfurações obtidas nos exemplares experimentais são observadas à vista desarmada, à lupa binocular e ao microscópio, sendo anotados os tipos de marcas que

deixaram as técnicas empregues na perfuração (estrias, sulcos, fissuras, levantamentos, etc.), e as marcas de uso (embotamento, polimento, etc.) deixadas nos exemplares submetidos a suspensão.

- Elaboram-se tabelas ou resumos com os critérios para a identificação das marcas tecnológicas e tipos de perfuração.
- Comparam-se os objetos experimentais com os arqueológicos para identificar o tipo de técnica de perfuração aplicado a cada adorno.

O primeiro trabalho em revisão data do ano de 1993 (d'Errico et al. 1993) e, em termos gerais, os outros três trabalhos herdaram grande parte da metodologia para os trabalhos de experimentação, mas também acrescentam novidades. As mais destacadas são:

- Estéban Álvarez divide em três grupos de dureza as conchas dos seus trabalhos experimentais e faz experimentação com a suspensão de escafópodes para posterior análise traceológica.
- Frederico Tátá inclui experimentação com percutores em osso, tendo também em conta as diferentes superfícies onde assenta a peça para ser trabalhada, com o objetivo de avaliar o nível de facilidade/dificuldade desse ato (Tátá 2011:83).

Existem outras especificidades e variáveis que não são consideradas no nosso quadro de referência por não estarem presentes no programa experimental dos quatro trabalhos em análise. Para o nosso estudo apenas tivemos presente o que em comum têm esses trabalhos, e que passamos a descrever:

### **Técnicas de fratura**

Estas técnicas foram experimentadas pelos diferentes autores com resultados bastante uniformes:

**Pressão:** É uma técnica que todos os autores experimentaram. Em conchas de dureza média, aplicando a técnica da pressão com perfurador lítico desde a face exterior, os

contornos ficam irregulares, com roturas e fissuras na face onde é aplicada a força e com levantamentos na face oposta (Avezuela 2006: 40; d'Errico et al 1993: 246); outros autores referem apenas roturas e fissuras (Tátá 2011: iv; Álvarez: 2006; 250). Se, após a perfuração por pressão o furo é alargado ou regularizado por rotação, os contornos ficam circulares e com bisel (Tátá 2011; Álvarez 2006).

A perfuração só pode realizar-se a partir da face interna quando a largura e forma da boca permita introduzir o elemento furador. O resultado dessa ação com perfuradores líticos provoca bastantes fraturas (Tátá 2011; Álvarez 2006) ou contornos irregulares com levantamentos e fissuras (d'Errico et al.1993). Com perfuradores de haste, o resultado obtido é melhor porque produz menos fraturas, e os contornos são mais regulares, de tendência circular (Tátá 2011).

**Percussão direta:** É uma técnica experimentada nos quatro trabalhos em revisão. Aplica-se a partir da face externa dos exemplares com um resultado comum: um alto índice de fratura. Os contornos resultantes são irregulares e as marcas tecnológicas associadas a essa ação são fissuras e pontos de impacto, na face sobre a qual é aplicada a força, e levantamentos, na face oposta (d'Errico et al 1993; Avezuela 2006).

**Percussão indireta:** É uma técnica rápida e de fácil execução a partir da face interna ou externa da concha (Tátá 2011; Álvarez 2006; Avezuela 2006). Aplicada a partir da face externa produz furos de contornos irregulares e marcas tecnológicas como fissuras e levantamentos na face oposta.

As secções das perfurações realizadas com técnicas de fratura são em geral irregulares.

### **Técnicas de desgaste**

**Abrasão:** Aplicada com arenito ou outro polidor mineral; usada para conchas de durezas baixas como os exemplares de *Trivia* dá lugar a contornos de tendência oval ou pouco regulares (Álvarez 2006: 148). Deixa marcas no contorno da perfuração com

estrias paralelas, difíceis de detetar porque são rapidamente eliminadas pelo desgaste provocado pela suspensão ou fixação do exemplar.

**Rotação:** É usada em todos os trabalhos experimentais e aplicada com utensílio lítico para aperfeiçoar ou para alargar a perfuração previamente obtida mediante técnicas de fratura. Deixa contornos circulares com estrias de tendência semicircular.

**Serragem:** Aplicada com utensílio lítico, prepara as superfícies antes da perfuração sobre tudo em conchas de dureza alta e espessura considerável. As marcas tecnológicas são sulcos alongados paralelos ao gesto de serragem e o contorno da perfuração é de tendência alongada.

**Produção de ranhuras:** Realizado com utensílio lítico e gesto uni-, bi- ou multidirecional, serve para preparar a ação posterior. Produz contornos variados em função da direção do gesto, sendo mais comuns os contornos irregulares (Tátá 2011: Anexo II).

#### 5.2.2. O quadro de referência para a análise dos exemplares da coleção

O quadro de referência (Tabela 3) inclui a tecnologia aplicada em gastrópodes e bivalves e as respetivas marcas tecnológicas. Fica excluída do quadro a técnica da flexão para os exemplares de escafópode e as marcas produzidas pela suspensão dos exemplares (polimento e estrias) já que não foram experimentadas em todos os quatro trabalhos em análise. Assim, a técnica da flexão, usada para adaptar o tamanho dos escafópodes ao conjunto ornamental ideado, foi experimentada por F. Tátá e E. Alvarez (Tátá 2011: 129; Álvarez 2006:162) baseando-se ambos autores no mesmo trabalho prévio (Vanhaeren e d'Errico 2001). A suspensão de adornos, para análise das marcas de uso, foi experimentada nos trabalhos de E. Álvarez e d'Errico e colaboradores (Álvarez

2006: 893, d'Errico et al. 1993: 250). As marcas de polimento podem detetar-se macro e microscopicamente, as estrias apenas com a observação ao microscópio ou lupa binocular.

Tabela 3 - Quadro de referência para a análise dos elementos da nossa coleção de adornos

Ações experimentais para perfurar		Pressão	Perc.d.	Perc.i.	Abrasão	Rotação	Serragem	Ranhas	
		Gastrópodes e bivalves							
Origem da ação	Face externa	+	+	+	+	+	+	+	
	Face interna	+		+					
Contornos das perfurações	Circular-subcirc.				+	+			
	Alongado/ovalado				+		+		
	Irregular	+	+	+	+			+	
Marcas tecnológicas	f. ataque	Pontos de imp.		+	+				
		Levantamentos			+				
		Fissuras	+		+				
	f. oposta	Estrias				+	+	+	
		Levantamentos	+	+	+	+			+
		Fissuras							
		Estrias							

### 5.2.3. Identificação das marcas tecnológicas e de uso nos adornos

A análise e registo das marcas tecnológicas nos exemplares das diferentes coleções de adornos fez-se de forma desigual, já que não contamos com os mesmos meios nos diferentes locais de depósito.

Apenas os adornos de ADB e FDM foram observados com uma lupa binocular Leica MZ12, com a que obtivemos até 80x, e fotografados os detalhes tecnológicos com uma câmara Canon WOS 450D através de um adaptador Leica CLS 150.

Os adornos de CC foram revistos com uma lupa binocular de modelo antigo e fotografados os detalhes tecnológicos macroscópicos com uma câmara Canon G9.

Os adornos de CA, MM e CN foram apenas revistos com lupa de mão e fotografados os detalhes tecnológicos macroscópicos com uma câmara Canon G9.

Por último, os adornos das escavações antigas dos Siret foram observados com uma lupa binocular e fotografados os detalhes tecnológicos macroscópicos com uma câmara Canon G9.

### 5.3. A sistematização dos dados na ficha individual

Para a inserção organizada de toda a informação relativa aos adornos numa futura base de dados digital, elaborámos uma ficha individual (Fig. 15) numa página A4, para cada exemplar, com o fim de apresentar um formato uniformizado que facilitasse a leitura/consulta e o tratamento posterior dos dados (em Anexo).

A ficha individual consta de uma página encabeçada por uma ou duas fotografias à escala, do exemplar, seguidas de um total 15 pontos divididos em 3 blocos temáticos.

A fotografia tem escalas de 5 cm, 1 cm ou 5 mm dependendo da forma e tamanho do exemplar. Os blocos temáticos fazem referência a três níveis de informação: o identificativo, o descritivo e o interpretativo.

O primeiro bloco (pontos 1 a 10) é dedicado à identificação do exemplar: número de inventário, local do depósito, informação arqueológica e referências bibliográficas.

O segundo bloco (pontos 11 a 15) trata da análise descritiva: identificação da espécie, conservação e dimensões do exemplar;

O terceiro (pontos 16 a 18) é dedicado à análise tecnológica relativa às técnicas utilizadas para realizar a perfuração ou perfurações e para assinalar marcas de uso, se houver.

A seguir descreve-se ponto por ponto os critérios usados para o preenchimento dos campos:

1. Nº de inventário. É o número assignado a cada elemento da coleção e assignou-se

esse número na seguinte ordem: do 1 a 30 para os adornos de ADB; do 31-34 para FDM; 35-53 para CA; 54-59 para CN; 60-70 para MM; 71-103 para CC; 104 para CB; 105-110 para CP.

2. Exemplar: Refere-se à classe de molusco e ao seu habitat: concha de gastrópode marinho ou continental (terrestre, água doce ou salobra), de escafópode ou de bivalve. Tratando-se de um bivalve indica-se a valva, direita ou esquerda, superior ou inferior.

FOTOGRAFIA	
1. N° de inventário:	
2. Exemplar:	
3. Depósito:	
4. Sítio, n° de registo:	
5. Localização:	
6. Nível arqueológico:	
7. Cronologia:	
8. Âmbito cultural:	
9. Observações:	
10. Referências bibliográficas:	
<hr/>	
11. Espécie:	
12. Estado:	
13. Perfuração:	
14. Medidas:	
<hr/>	
15. Análise tecnológica	
Tipo de perfurações:	
Anatómica	
Natural	
Antrópica	
Ações tecnológicas:	
Marcas:	
Tecnológicas	
De uso	
Outras ações antrópicas	

Fig. 15 - A ficha individual

3. Depósito: Local onde está fisicamente o exemplar: os armazéns dos museus arqueológicos de Murcia, Cartagena e Madrid ou a Faculdade de Biologia da Universidade de Murcia.
4. Sítio: É o nome do sítio arqueológico de procedência do exemplar. Indica-se o número de registo, se tiver.
5. Localização: Município da Região de Murcia onde se encontra o sítio arqueológico.
6. Nível arqueológico: Informação relativa aos dados da escavação arqueológica.
7. Cronologia: As datações ou informação cronológica do nível arqueológico do exemplar tal como foram publicadas na bibliografia correspondente.
8. Âmbito cultural: Período do Paleolítico Superior a que pertence, com observações pertinentes, se proderer.
9. Observações: Indica-se o estado em que se encontra atualmente o estudo de cada exemplar, diferencia-se entre: revisto (para exemplares que já foram identificados e que nós identificamos como uma outra espécie), identificado (para exemplares já identificados e cuja identificação mantemos) e inédito (para aqueles que identificamos no âmbito deste trabalho).
10. Bibliografia: Referência ou referências bibliográficas relativas ao exemplar ou ao conjunto à que pertence.
11. Espécie: espécie a que pertence o exemplar, seguida do nome do cientista e data da descoberta. Se não for possível determinar a espécie, indicar-se-á o género.
12. Estado de conservação. Se o exemplar está fraturado em dois ou mais fragmentos. Se está completo ou incompleto. Considerar-se-á completo se conserva a maior parte da sua anatomia.
13. Perfuração: Indicar-se-á o estado de conservação das mesmas: completas (funcionais desde o ponto de vista tecnológico) ou incompletas (não funcionais) e o

número existente em cada exemplar.

14. Medidas: Serão as medidas do exemplar indicadas em milímetros. Para gastrópodes, a medida mais comprida (altura) pela menos comprida (largura) (Fig. 15), pela espessura; para escafópodes (Fig. 15), o comprimento, o diâmetro ( $\emptyset$ ) terminal do tubo e o diâmetro da abertura; para bivalves, a altura pela largura (Fig. 14). Para exemplares incompletos apenas indicar-se-ão as medidas das partes inteiras. Indicar-se-á se é um exemplar juvenil.

15. Análise tecnológica. É composto por 3 blocos: o primeiro dedicado aos tipos de perfurações, o segundo à tecnologia empregue para as produzir, ou terceiro às marcas – tecnológicas e/ou de uso- e a outras ações antrópicas.

-Tipos de perfurações. Indica-se se têm ou não.

Perfuração anatómica: Dedicado aos escafópodes, cuja perfuração forma parte da sua anatomia.

Perfuração natural: Indicar-se-á se existe ou não, o nº de perfurações naturais e se foram feitas por predador (tipo litófago) ou por processos naturais (rolamento, desgaste).

Perfuração antrópica: Indicar-se-á se existe ou não. Se houver mais de uma perfuração, considerar-se-á 1ª perfuração a localizada à esquerda do exemplar na fotografia e 2ª perfuração a da direita.

-Ações tecnológicas:

Indicar-se-á a técnica usada para fazer as perfurações (pressão, percussão, rotação, abrasão, serragem); a origem da ação da perfuração (externa, interna); a localização da perfuração na concha (no dorso para os exemplares de *Littorina* e *Columbella*, na zona dorso-labial para os de *Cyclope* e *Theodoxus*, na zona dorso-lateral para os de *Trivia* e no dorso-última volta para os de *Nassarius*); a forma da perfuração (circular, subcircular, alongada, irregular).

-Marcas e outras ações:

Marcas tecnológicas: Indicar-se-á se foram observadas à lupa binocular ou lupa de mão: Se existirem, indicar-se-á em que superfícies estão (face sobre a qual é aplicada a força ou face oposta) e qual o tipo de marca (estria, sulco, fissura, incisão de preparação, levantamento, polimento).

Marcas de uso: diferenciar-se-á entre as marcas macroscópicas (polimento) e as marcas microscópicas (estrias e polimento). No seu caso, indicar-se-ão as marcas visíveis macroscopicamente nos contornos das perfurações produzidas pela suspensão do exemplar.

Outras ações antrópicas: Faz referência a ações diferentes da perfuração, relacionadas com a suspensão dos adornos (corte, serragem, flexão) e/ou transformação dos mesmos por aplicação de colorantes.

## 6. RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

### 6.1. A coleção de adornos no seu contexto regional e cronológico-cultural no Mediterrâneo, Centro e Sul peninsular

A coleção completa consta de um total de 110 exemplares de 20 espécies diferentes e distribuídos por oito sítios arqueológicos, conforme se pode ver na Tabela 4, na qual assinalamos, a cor clara, os de cronologia segura (ADB, FDM CA, CC) e, a cor escura, os de cronologia não segura, de atribuição cultural questionável, ou não corroborada por  $^{14}\text{C}$  (CN, MM, CB, CP). Neste capítulo, incluímos uma análise do conjunto de adornos de todos os sítios arqueológicos. Na interpretação dos resultados, no entanto, apenas teremos em conta os sítios de cronologia segura. A coleção inclui 21 géneros diferentes.

Relativamente à procedência, todas as espécies estão documentadas atualmente no Mar Mediterrâneo (Repetto et al. 2005), embora existam também espécies mais representativas do âmbito Atlântico, como *Littorina obtusata/fabalis* e *Nucella lapillus*. Do ponto de vista geomorfológico, o habitat dessas últimas, está presente no litoral da Região de Murcia.

A espécie *Theodoxus fluviatilis* é continental, de origem fluvial, enquanto que *Melanopsis sp.* e *Nassarius corniculum* são de águas doces ou salobras.

Tabela 4 - Adornos em concha por espécies nos sítios arqueológicos da Região de Murcia

Sítios - Espécies	ADB	FDM	CA	CC	CN	MM	CB	CP	Total
<i>Antalis sp.</i>	5	1	5	1				4	16
<i>Acteon tornatilis</i>	1								1
<i>Columbella rustica</i>					1	1			2
<i>Conus mediterraneus</i>	1								1
<i>Cyclope pellucida/ neritea</i>	4		1	4					9
<i>Epitonium jolyi</i>			1						1
<i>Euspira macilenta</i>				1					1
<i>Gibbula sp.</i>	1								1
<i>Littorina obtusata/ fabalis</i>	9		3	10	4	1			27
<i>Melanopsis sp.</i>						1			1
<i>Nassarius sp.</i>						4			4
<i>Nassarius mutabilis</i>	1								1
<i>Nassarius incrassatus</i>	1	1							2
<i>Nassarius corniculum</i>						1			1
<i>Nassarius cuvierii</i>				1					1

<i>Natica sp.</i>				2					2
<i>Natica hebraeus</i>				1					1
<i>Nerita sp.</i>						1			1
<i>Nucella lapillus</i>	3								3
<i>Ocenebra erinaceus</i>				1					1
<i>Smaragdia viridis</i>	3								3
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	1								1
<i>Trivia monacha/ arctica</i>		1	1	11					13
<i>Turritella communis</i>			5	2	1	2			10
<i>Glycymeris insubrica</i>							1	2	3
<i>Pecten jacobaeus</i>		1	1	1					3
TOTAL	30	4	17	35	6	11	1	6	110

Do ponto de vista quantitativo, abunda, entre os gastrópodes, a espécie *Littorina obtusata/fabalis* (22 exemplares), seguida de *Trivia monacha/arctica* (13 exemplares), *Cyclope pellucida/neritea* (9 exemplares) e *Turritella communis* (7 exemplares); por género, o mais abundante é *Nassarius*, com 4 espécies diferentes (*N. mutabilis*, *N. incrassatus*, *N. corniculum* e *N. cuvierii*); seguem-se os escafópodes, com 12 exemplares de *Antalis sp.* e os bivalves, com 3 exemplares de *Pecten jacobaeus* e 3 de *Glycymeris insubrica*.

Há espécies pouco representadas mas comuns no entorno Mediterrâneo, como *Conus Mediterraneus*, *Columbella rustica* e *Acteon tornatilis*.

Muito menos comuns e também pouco representadas, com apenas um exemplar de cada, são *Euspira macilenta*, *Epitonium jolyi* e *Ocenebra erinaceus*.

Na coleção em estudo encontrámos preferências baseadas na morfologia (Tabela 5),

sendo as conchas tubulares de escafópodes e gastrópodes as mais usadas para a elaboração de adornos, frente às valvas dos bivalves, que na coleção em estudo não chegam a 1%. Os dados biométricos dos exemplares da coleção apontam para uma preferência clara para exemplares adultos, salvo apenas três elementos da espécie *Smaragdia viridis* em ADB, e dois de *Natica sp.* em CC.

Molusco/ Sítio	ADB	FDM	CA	CC	CN	MM	CB	CP	Total
Gastrópodes	25	2	11	35	6	9	0	0	88
Escafópodes	5	1	5	1	0	0	0	4	16
Bivalves	0	1	1	1	0	0	1	2	6
Total	30	4	17	37	6	9	1	6	110

Tabela 5 - Distribuição dos exemplares dos moluscos gastrópodes, escafópodes e bivalves nos sítios com adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia

Os únicos exemplares com valor bromatológico do conjunto seriam os bivalves, mas no caso que nos ocupa, tiveram claramente uma função não económica.

- O estado de conservação dos adornos da coleção é em geral bom, mantendo características anatómicas que possibilitaram a identificação ao nível de género de todos os exemplares. Alguns deles têm fraturas acidentais de origem indeterminada e sinais visíveis de descalcificação (nos exemplares de MM – Fig. 16) assim como outras alterações de carácter mecânico, por ataque de predadores (Fig. 17).

Mantém-se algum indício da cor original da concha no exemplar nº 1, de *Acteon Tornatilis*, de ADB. No caso dos exemplares de *Smaragdia viridis* n.º 23, 24 e 27, cuja



Fig. 16 – Exemplares descalcificados de *Melanopsis* e *Nassarius*. (n.º 62 e 63)



Fig. 17 – Exemplar de *Cyclope* com perfuração por predador. (n.º 14)

cor verde original é tão característica, não se

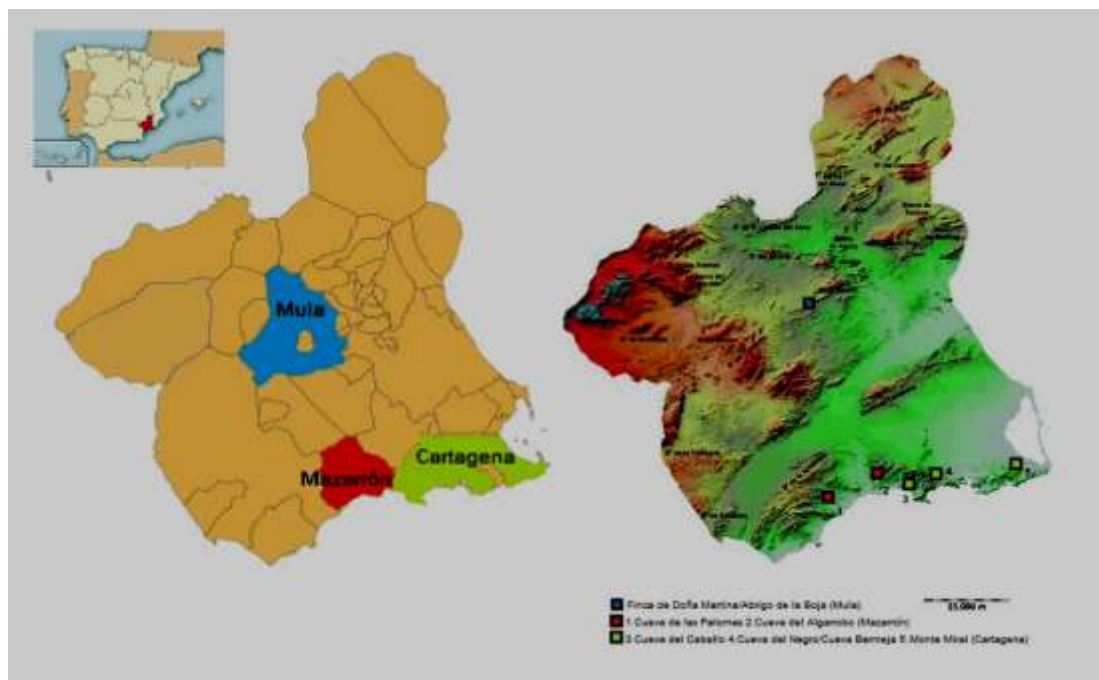


Fig. 18.1 Mapa da Região de Murcia com divisão administrativa; 18.2 Mapa físico da Região de Murcia com indicação dos sítios arqueológicos com adornos em concha

conservou qualquer indício, tal como acontece com o único exemplar de *Theodoxus fluviatilis*, nº 25, que não apresenta vestígios da variedade original de padrões que caracteriza essa espécie. Por último, um dos exemplares do género *Trivia*, de CC, apresenta uma marcada cor acinzentada pelo que poderia estar queimado ou ter estado em contacto com cinzas, mas não sabemos a origem dessa alteração, já que não temos informação sobre o respectivo contexto.

A localização dos sítios com adornos em concha na região está polarizada entre o litoral e o interior. Os sítios do interior, no município de Múla (Fig. 18) estão na Rambla Perea, um acidente geográfico modelado por um curso de água de uma nascente próxima, que desagua no Rio Múla, um dos principais tributários do rio Segura. A Rambla conforma um vale encaixado que põe a zona interior da Região em contacto com altiplanos e cordilheiras que se adentram em terras da Andaluzia e Castilla la Mancha, e com as planícies aluviais dos principais rios regionais, o Segura e o Guadalentín. É, com toda a probabilidade, um lugar de trânsito dos grupos de caçadores-recolectores do Paleolítico regional, que formaria parte dos principais roteiros de mobilidade que comunicam a

zona costeira do Sudeste com o interior peninsular. Da zona litoral são o resto dos sítios arqueológicos (CA e CC no município de Mazarrón e CN, MM, CB e CP no município de Cartagena) localizados nas cordilheiras que correm ao sul, paralelas à costa, até ao Cabo de Palos, no limite da faixa litoral de La Manga (cordão litoral de 22 quilómetros que separa o Mar Mediterrâneo do grande mar interior que é a lagoa litoral chamada Mar Menor).



Fig. 19 - Mapa da Região de Murcia com a faixa litoral

- A presença das conchas marinhas da coleção nos sítios do município de Mula (ADB e FDM) no interior regional implica o seu transporte, que seria resultado da colheita direta no litoral ou do contacto com outros grupos. Os outros sítios arqueológicos, nos municípios costeiros de Mazarrón e Cartagena, localizam-se em situação de evidente proximidade em relação às fontes primárias dessa matéria-prima pelo que seriam o resultado de aprovisionamento direto. O caso de MM, p. ex., ilustra a relação entre

proximidade e abastecimento (Fig. 19) já que o habitat das espécies *Melanopsis sp.* e *Nassarius corniculum*, presentes no conjunto de adornos desse sítio são as lagoas interiores de águas salobras características do entorno do Mar Menor, a escassíssima distância do sítio arqueológico.

O mesmo acontece com o exemplar de água doce *Theodoxus fluviatilis* de ADB que poderia ter sido recolhido no próprio curso da Rambla Perea. De fato, a presença desta espécie em Fuente Caputa, junto à nascente do curso de água, está documentada, pelo menos até aos anos 1980 (Gómez 1988).

- A proximidade dos sítios com adornos em concha em relação à costa não parece estar relacionada com uma maior variedade de espécies usadas para elaborar os adornos.

Relativamente à distribuição dos adornos por períodos crono-culturais, a Tabela 6 reúne a amostra dos adornos de cronologia segura, com indicação de quantidades de espécies em cada um dos quatro sítios em análise.

Tabela 6 - Distribuição por períodos dos *taxa* conotáveis com a função de adorno nos sítios do Paleolítico Superior da Região de Murcia de cronologia segura

Períodos - Espécies	Aurinhacense	Gravetense	Solutrense	Magdalenense	Total
<i>Antalis sp.</i>		1 ADB 1 FDM	4 ADB	5 CA 1 CC	12
<i>Acteon tornatilis</i>			1 ADB		1
<i>Conus mediterraneus</i>	1 ADB				1
<i>Cyclope pellucida/ neritea</i>			4 ADB	1 CA 4 CC	9
<i>Epitonium jolyi</i>				1 CA	1
<i>Euspira macilenta</i>				1 CC	1
<i>Gibbula sp.</i>	1 ADB				1
<i>Littorina obtusata/ fabalis</i>			9 ADB	3 CA 10 CC	22
<i>Nassarius mutabilis</i>			1 ADB		1
<i>Nassarius incrassatus</i>	1 ADB	1 FDM			2
<i>Nassarius cuvierii</i>				1 CC	1
<i>Natica sp.</i>				2 CC	2

FCSH/UALG – Os adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia (Espanha)  
 Susana Victoria Martínez Martínez

<i>Natica hebraeus</i>				1 CC	1
<i>Nucella lapillus</i>			3 ADB		3
<i>Ocenebra erinaceus</i>				1CC	1
<i>Smaragdia viridis</i>		1 ADB	2 ADB		3
<i>Theodoxus fluviatilis</i>			1 ADB		1
<i>Trivia monacha/ arctica</i>		1 FDM		1 CA 11 CC	13
<i>Turritella communis</i>				5 CA 2 CC	7
<i>Pecten jacobaeus</i>		1 FDM		1 CA 1 CC	3
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>52</b>	<b>86</b>

A amostra soma, assim, 86 exemplares de 17 espécies diferentes.

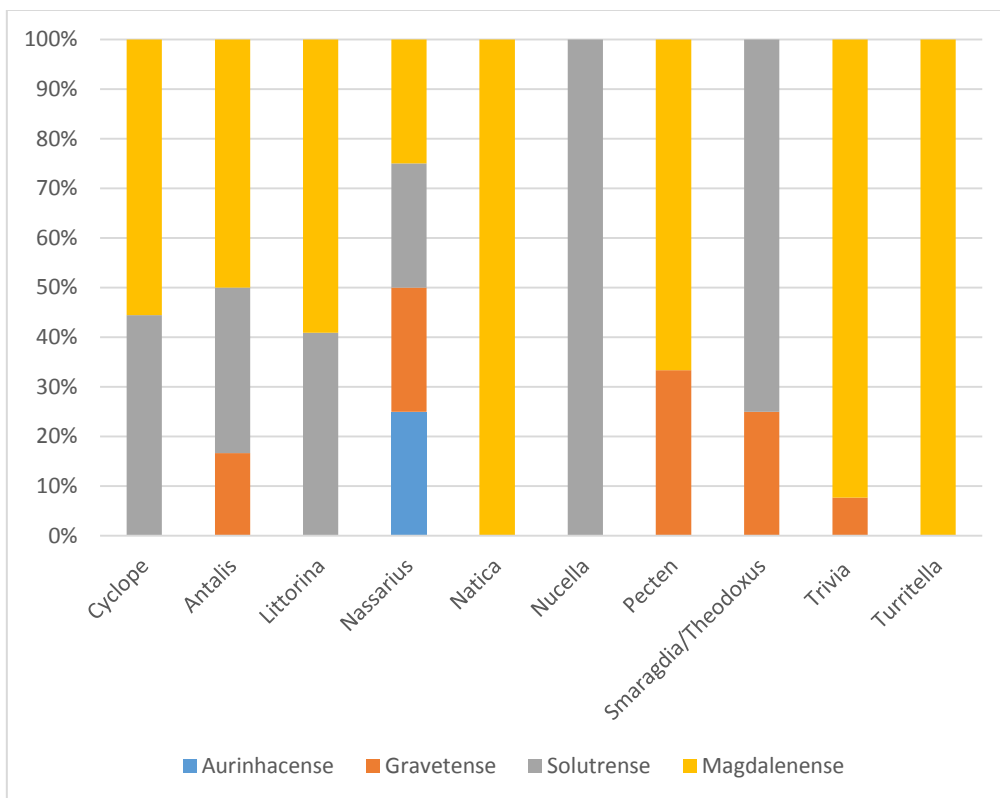


Fig. 20 - Distribuição crono-estratigráfica de cada táxon que conta com mais de um exemplar

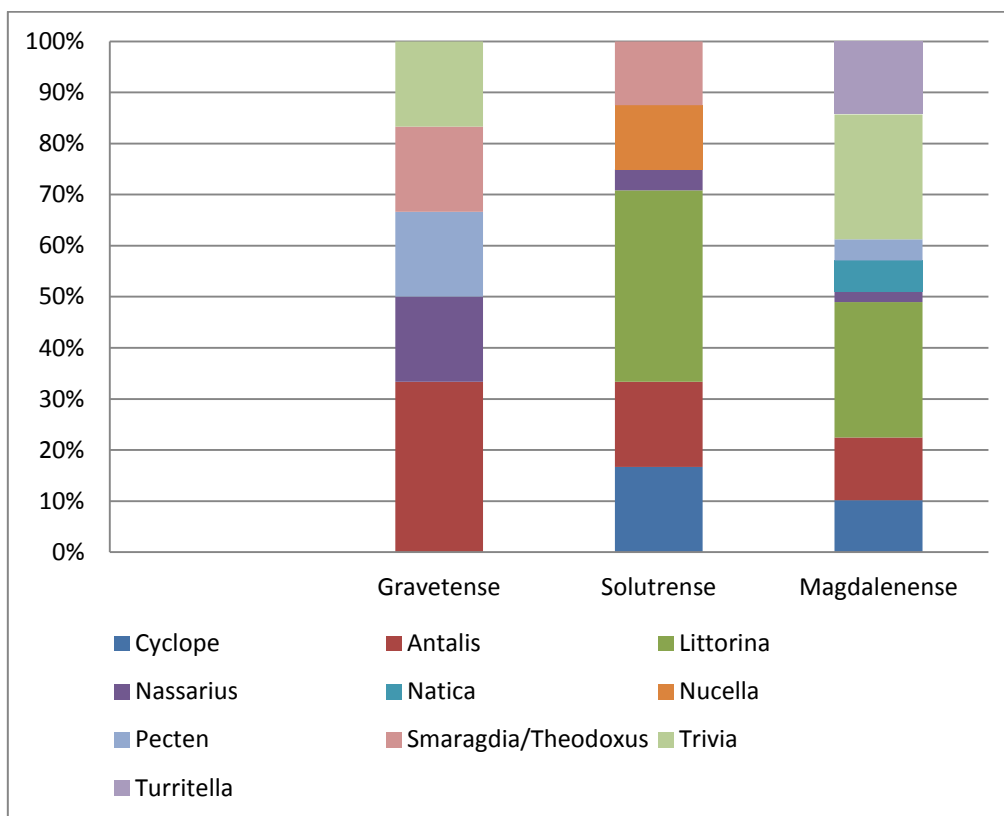


Fig. 21 - Composição dos conjuntos de conchas ornamentais em cada período

A distribuição dos adornos por períodos na sequência cronológico-cultural do Paleolítico Superior da Região de Murcia oferece dois cenários: por um lado a ocupação diacrónica dos sítios do interior ADB e FDM, com presença de adornos desde o Aurinhacense até ao Solutreo-Gravetense, e a ocupação do período Magdalenense dos sítios costeiros de CA e CC (Fig. 20)

Numericamente, a amostra é díspar entre períodos: apenas 3 exemplares para o período Aurinhacense representado em ADB; 6 exemplares para o período Gravetense em ADB e FDM; 25 para o Solutrense em ADB e 52 para o Magdalenense em CA e CC (Fig. 21)

- O período com maior variedade de espécies é o Magdalenense com 12, seguido do Solutrense com 8, Gravetense com 5 e Aurinhacense com 3.

- Embora a amostra para os primeiros períodos do Paleolítico Superior regional seja pequena, destaca a variedade de espécies em relação ao número de adornos: 3 de 3 para

o Aurinhacense e 5 de 6 para o Gravetense. Proporcionalmente, a variedade da amostra para os períodos Solutrense e Magdalenense seria praticamente igual, com 8 espécies para um total de 25 exemplares no Solutrense e de 11 espécies para 52 exemplares do Magdalenense.

- A classe mais representada é a dos gastrópodes, como no conjunto da coleção e do Mediterrâneo, sendo as espécies *Littorina obtusata/favalis*, *Trivia monacha/arctica* e *Cyclope neritea/pellucida* as mais numerosas; segue-se a dos escafópodes com 12 exemplares de *Antalys* sp. e a dos bivalves com três de *Pecten jacobaeus*.

Quanto ao resto, há 10 espécies representadas por um único exemplar e duas espécies com dois exemplares, entre os gastrópodes, e três espécies com três exemplares, entre os bivalves.

- No Aurinhacense existem apenas três elementos em ADB, dois dos quais são espécies únicas na coleção, *Conus mediterraneus* e *Gibbula* sp. O terceiro é *Nassarius incrassatus*.

- No Gravetense há adornos em FDM e em ADB. No primeiro estão todas as classes representadas: os gastrópodes, com um exemplar de *Nassarius incrassatus* e um outro de *Trivia arctica/monacha*; os escafópodos, com um exemplar de *Antalys* sp.; os bivalves, com um exemplar da espécie *Pecten jacobaeus*. No segundo apenas dois adornos: um exemplar de *Antalys* sp. e um gastrópode da espécie *Smaragdia viridis*

- O Solutrense, só presente em ADB, tem maior número de espécies e exemplares. De períodos anteriores há representação de *Antalys* sp. e *Smaragdia viridis* e surgem as espécies *Cyclope neritea/pelúcida*, *Littorina obtusata/favalis* e *Nucella lapillus*, cujos três únicos exemplares a nível da coleção não apresentam perfuração. São também novidade neste período as espécies *Acteon tornatilis*, *Nassarius mutabilis* e *Theodoxus fluviatilis*, com um exemplar de cada espécie

- O Magdalenense, presente em CA e CC, mantém a representação das espécies mais numerosas - *Littorina obtusata/favalis*, *Cyclope neritea/pellucida* e *Antalys sp.* - surgindo uma outra, *Turritella communis*, com um número de exemplares destacado no total da coleção. Das espécies menos numerosas até agora, há dois exemplares de *Pecten jacobaeus* e um conjunto abundante (once exemplares) da espécie *Trivia arctica/monacha*. São espécies novas neste período as *Ocenebra erinaceus*, *Naticarius haebraeus*, *Euspira macilenta* e *Epitonium jolyi*, com um exemplar de cada.

Já no contexto da coleção de adornos a nível peninsular, temos que os principais sítios arqueológicos com adornos em concha do Paleolítico Superior do Mediterrâneo Centro e Sul da Península Ibérica (Fig. 22) se distribuem pelos dois países peninsulares e se localizam em seis comunidades autónomas espanholas, quatro das quais partilham a zona litoral mediterrânica, e duas são interiores, e em duas regiões portuguesas, a zona Centro e a zona Sul.

A Tabela 7 mostra os sítios arqueológicos com indicação do período do Paleolítico Superior que conta com elementos de adorno em concha (coluna 2) e com a bibliografia que lhe faz referência (coluna 4). A coluna 3 é a lista das espécies de concha para cada conjunto de sítios, independentemente do período a que pertencem



Fig. 22 – Mapa da Península Ibérica com indicação dos sítios arqueológicos do Paleolítico Superior com adornos em concha (Fonte Google Earth). Cor verde: Catalunha – 1-6 Reclau Viver, L'Arbreda, Mollet III, Bora Gran, Davant Pau, Cova d'en Pau, 7. Cau de les Goges, 8. Abric Romaní, 9. Molí del Salt, 10, Cova Gran, 11. Cova del Parco, 12. Montlleó; Cor-de-rosa: Comunidad de Valencia – 1. Cova Matutano, 2-3 Volcán del Faro, Malladetes, 4-5. Cova de Parpalló, Meravelles, 6. Beneito, 7-8. Santa Maira, Tossal de la Roca, 9. Cova de les Cendres - Cor azul: Região de Murcia. 1-2. Abrigo de la Boja, Finca de Doña Martina, 3. Monte Miral, 4-5. Cueva del Negro, Cueva Bermeja, 6. Cueva del Caballo, 7. Cueva del Algarrobo, 8. Cueva de las Palomas; Cor amarela: Andaluzia – 1. Cueva de Ambrosio, 2. El Pirulejo, 3. Cueva de Nerja; Cor laranja: Extremadura - Cueva de Maltravieso; Cor vermelha: Portugal – 1. Vale Boi, 2. Abrigo do Lagar Velho, 3. Gruta do Caldeirão, 4-6. Lapa dos Coelhoos, Lapa do Anecrial, Lapa do Picareiro, 7-8. Lapa do Suão, Casa da Moura, 9. Lapa da Rainha, 10. Gruta das Salemas; Cor roxo: Comunidad de Castilla-León - Peña de Estebanvela

Tabela 7 - Principais sítios do Paleolítico Superior do Mediterrâneo, Centro e Sul da Península Ibérica, com indicação do período, que têm elementos de adorno em concha e com a bibliografia que lhe faz referência. A lista das espécies é um resumo do conjunto de adornos do Paleolítico Superior para cada localização geográfica

Sítio arqueológico	Períodos do Paleolítico Superior	Espécie	Bibliografia
<b>CATALUNHA</b>			
Reclau Viver	Gravetense, Solutrense	<i>Littorina obtusata</i> <i>Cyclope pellucida</i> <i>Cyclope neritea</i> <i>Theodoxus fluviatilis</i> <i>Mitrella sp.</i> <i>Mitrella striatula</i> <i>Pleurotoma undatiruga Bivona</i> <i>Homalopoma sanguineum</i> <i>Nassarius reticulatus</i> <i>Nassarius mutabilis</i> <i>Nucella lapillus</i> <i>Trivia sp.</i> <i>Trivia pulex</i> <i>Ceritium rupestre</i> <i>Antalys sp.</i> <i>Pecten jacobaeus</i> <i>Cardium sp.</i> <i>Glycymeris sp.</i>	Corominas (1946); Álvarez (2002)
L'Arbreda	Aurinhacense, Solutrense, Gravetense		Soler e Maroto (1987a)
Abric Romani	Aurinhacense		Ripoll (1959); Vaquero 1992 cit. in Fullola et al. 2006
Mollet III	Gravetense		Fullola et al. (2006)
Cova d'en Pau	Gravetense, Solutrense		Fullola et al. (2006)
Cau de les Goges	Solutrense		Álvarez (2002)
Davant Pau	Solutrense		Fullola et al. (2006)
Cova del Parco	Paleolítico Superior Final		Mangado et al. (2010)
Montlleó	Paleolítico Superior Final		Tejero (2003); Mangado et al. (2010)
Molí del Salt	Paleolítico Superior Final		Estrada 2004 cit. in Fullola et al. 2006
Bora Gran	Paleolítico Superior Final		Soler 1976 cit. in Fullola et al. 2006
Cova Gran de Sta. Linya	Paleolítico Superior Final		Soler 1976 cit. in Fullola et al. 2006
<b>COMUNIDAD VALENCIANA</b>			
Les Malladetes	Aurinhacense, Solutreo-gravetense	<i>Littorina, sp.</i> <i>Theodoxus fluviatilis</i> <i>Cyclope neritea</i>	Davidson 1989 cit. in Moreno 1995
Cueva del Parpalló	Solutrense, Magdalenense		d'Errico et al. (1993); Soler (2001)
Cova Beneito	Aurinhacense, Gravetense, Solutrense		d'Errico et al. (1993); Soler (2001)
Cova de les Cendres	Gravetense, Solutrense, Magdalenense		Villaverde et al. (2010); Soler (2001)

FCSH/UALG – Os adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia (Espanha)

Susana Victoria Martínez Martínez

<b>Cova de Santa Maira</b>	Solutrense	<i>Gibbula sp.</i>	Aura e Jordá (n.p); Soler (2001)
<b>Cova de Matutano</b>	Magdalenense	<i>Melanopsis dufouri</i>	Olaria e Fumanal (1999)
<b>Tossal de la Roca</b>	Magdalenense	<i>Nassarius mutabilis</i>	Aparicio e Ramos (1982)
<b>Volcán del Faro</b>	Paleolítico Superior indefinido	<i>Nassarius sp.</i>	Davidson 1989 cit. in Moreno 1995
<b>Meravelles</b>	Solutrense	<i>Conus sp.</i> <i>Trivia sp.</i> <i>Acteon tornatilis</i> <i>Turritella turris</i> <i>Antalys sp.</i> <i>Pecten jacobaeus</i> <i>Glycimeris violascens</i> <i>Cerastoderma edule</i>	Peschaux (2012)
<b>REGIÃO DE MURCIA</b>			
<b>Abrigo de la Boja</b>	Aurinhacense, Gravetense, Solutrense, Magdalenense	<i>Littorina obtusata/fabalis</i>	Zilhão et al. (2010); Lucena et al. (n .p.)
<b>Finca de Doña Martina</b>	Gravetense	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	Zilhão et al. (2010)
<b>Cueva del Algarrobo</b>	Magdalenense	<i>Trivia arctica/monacha</i>	Martínez Andreu (2002)
<b>Monte Miral</b>	Aurinhacense	<i>Turritella comunis</i>	Martínez Andreu (1993)
<b>Cueva del Negro</b>	Solutrense	<i>Cyclope pelúcida/neritea</i>	Martínez Andreu (2007-2008)
<b>Cueva del Caballo</b>	Magdalenense	<i>Nassarius incrassatus</i>	Martínez Andreu (1989)
<b>Cueva Bermeja</b>	Gravetense	<i>Nassarius mutabilis</i>	Cacho (1981)
<b>Cueva de las Palomas</b>	Gravetense	<i>Nassarius sp.</i> <i>Acteon tornatilis</i> <i>Conus mediterraneus</i> <i>Smaragdia viridis</i> <i>Gibbula sp.</i> <i>Nucella lapillus</i> <i>Epitonium jolyi</i> <i>Euspira macienta</i> <i>Ocenebra erinaceus</i> <i>Naticarius hebraeus</i> <i>Natica sp.</i>	Cacho (1981)

		<i>Antalys sp., Antalys sp.</i> <i>Pecten jacobaeus</i>	
<b>CASTILLA</b>			
<b>Peña de Estebanvela</b>	Magdalenense	<i>Littorina obtusata</i> <i>Theodoxus fluviatilis</i> <i>Cyclope neritea</i> <i>Nassarius reticulatus</i> <i>Columbela rustica</i> <i>Antalys sp.</i>	Cacho et al. (2010) Avezuela (2006)
<b>ANDALUZIA</b>			
<b>Cueva de Nerja</b>	Gravetense, Solutrense, Magdalenense		Jordá (1982, 1986, 2006)
<b>Cueva Ambrosio</b>	Solutrense	<i>Littorina obtusata</i>	Ripoll (1998)
<b>El Pirulejo</b>	Magdalenense	<i>Theodoxus fluviatilis</i> <i>Trivia europaea</i> <i>Turritella sp.</i> <i>Nassarius reticulatus</i> <i>Cerastoderma edule</i> <i>Cyclope pellucida</i> <i>Cyclope neritea</i> <i>Melanopsis laevigata</i> <i>Antalys sp.</i> <i>Pecten maximus</i> <i>Pollicipes</i>	Muñoz (1998); Cortés et al. (2008)
<b>EXTREMADURA</b>			
<b>Cueva de Maltravieso</b>	Paleolítico Superior	<i>Littorina obtusata</i>	Rodríguez Hidalgo et al. (2010)
<b>PORTUGAL</b>			
<b>Gruta do Caldeirão</b>	PS Antigo, Solutrense, Magdalenense		Callapez (2002, 2003) Chauvière (2002)
<b>Lapa do Anecrial</b>	Solutrense	<i>Littorina obtusata</i>	Vanhaeren e D'Errico (2002)

FCSH/UALG – Os adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia (Espanha)

Susana Victoria Martínez Martínez

<b>Lapa dos Coelhos</b>	Magdalenense	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	Almeida et al. (2004)
<b>Abrigo do Lagar Velho</b>	Gravetense, Solutrense	<i>Trivia sp.</i>	Vanhaeren e D'Errico (2002)
<b>Lapa do Picareiro</b>	Magdalenense	<i>Nassarius reticulatus</i>	Bicho et al. (2003)
<b>Casa da Moura</b>	Solutrense	<i>Aporrhais pespelecani</i>	Ferreira e Roche (1980)
<b>Lapa da Rainha</b>	Solutrense	<i>Mitrella scripta</i>	Ferreira e Roche (1980)
<b>Gruta das Salemas</b>	Solutrense	<i>Semicassis saburon</i>	Ferreira e Roche (1980)
<b>Lapa do Suão</b>	Magdalenense	<i>Antalys sp</i>	Ferreira e Roche (1980)
<b>Vale Boi</b>	Gravetense, Proto-Solutrense, Solutrense, Magdalenense	<i>Acanthocardia tuberculata</i> <i>Anadara diluvii</i> <i>Cardium edule</i> <i>Pecten maximus</i> <i>Unio pictorum</i>	Bicho et al. (2004) Tátá et al. (2014)

Da bibliografia consultada, muitos dos dados relativos aos adornos em concha dos sítios referidos são de escavações antigas e apenas foram objeto de descrição a nível de espécie: os sítios 2 a 5 de Portugal (Ferreira e Roche 1980) e os sítios 2, 3 e 8 da Comunidad de Valencia (Davidson, 1989; Aparicio e Ramos, 1982). Outros dados provêm de recensões de trabalhos anteriores, os sítios 3-6, 9 e 11 da Catalunha (Fullola et al. 2006); ou de estudos de fundos de museus, sítios 3 e 7 (Papi, 1989) ou de trabalhos arqueológicos de urgência, etc., como os sítios 8 e 6 (Martínez Andreu, 2007-2008, 1993) da Região de Murcia.

De entre todos, os que contam com estudos exclusivamente dedicados aos adornos em concha de maneira mais ampla são, em Portugal, Gruta do Caldeirão, Abrigo do Lagar Velho, no Centro de Portugal e Vale Boi no Sul; e em Espanha, Cueva de Nerja na Andaluzia, Cova de Maltravieso na Extremadura, Peña de Estebanvela em Castilla, Cueva del Parpalló e Cova Beneito na Comunidad Valenciana.

Relativamente à distribuição geográfica e procedência de espécies em relação litoral atlântico ou mediterrânico vemos que o conjunto dos sítios de Portugal não dista muito da costa atlântica - à volta de não mais de 60 km em linha reta -, pelo que o aporte das espécies de conchas de origem marinha aos sítios arqueológicos poderia ser o resultado tanto da recolha pelos grupos que se deslocavam ao litoral como do intercâmbio com outros grupos. A nível das espécies, todas elas estão atualmente presentes na costa Atlântica de Portugal (Callapez 2003).

A Peña de Estebanvela, no interior peninsular (Riaza, Segovia), está longe dos litorais, mas a presença de espécies de conchas marinhas entre o espólio arqueológico, pode relacionar-se com o intercâmbio com grupos costeiros, sem descartar a hipótese de que esse grupo se deslocara pelos seus próprios meios às zonas litorais (Jordá, 2006; 122).

Para os sítios interiores da Andaluzia – que distam entre 80 e 50 km do litoral - a presença de adornos em concha de origem marinha poderia resultar de deslocações ao litoral por parte dos grupos que frequentavam a gruta no caso da Cueva Ambrosio (Jordá, 2006; 121), e atestar a existência de redes de intercâmbio desse tipo de materiais ou a existência de uma circulação nómada de largo alcance no caso de El Pirulejo (Cortés et al. 2008).

A maior parte dos sítios da Comunidad de Valencia são próximos do litoral e, na Catalunha, uma interpretação possível para a presença de conchas marinhas nos sítios arqueológicos está relacionada com as vias de comunicação e intercâmbio, em virtude das quais se poderia seguir a chegada de determinadas espécies do Mediterrâneo, sem descartar a hipótese da chegada de outras desde o Atlântico (Fullola et al. 2006).

O aprovisionamento da espécie de concha de origem continental mais representada em todos os conjuntos, *Theodoxus fluviatilis*, seria possível em praticamente todos os cursos fluviais da Península Ibérica.

Relativamente à origem atlântica ou mediterrânea das espécies presentes nos conjuntos peninsulares - *Littorina obtusata*, *Nucella lapillus*, *Nassarius reticulatus*, ou *Pecten maximus* – encontramos espécies propriamente atlânticas nos conjuntos dos sítios arqueológicos do Mediterrâneo mas as espécies de águas menos frias, como os géneros *Cyclope* ou *Melanopsis*, não se encontram entre os conjuntos dos sítios arqueológicos atlânticos.

A preferência pelos gastrópodes, seguidos dos escafópodes e bivalves, é comum a todos os sítios do litoral mediterrânico e do Centro e Sul peninsular, com a única exceção dos adornos dos sítios de Volcán del Faro e Cova Matutano, na Comunidad de Valencia, onde predominam os bivalves (Avezuela 2013, Olária 1999).

Até a data, todos os géneros estão presentes na coleção em estudo, salvo *Acanthocardia*

e *Cerastoderma* e o gastrópode da espécie *Homalopoma sanguineum*, os quais são habituais entre os conjuntos de adornos do Mediterrâneo. É de salientar o caso da espécie *Homalopoma sanguineum*, bem representada na Catalunha, na Cova del Parco em Montlleó e na Cova de Reclau Viver (Fullola et al. 2006, Corominas 1946). No nível do Solutrense superior dessa última surgiram mais de 2000 exemplares perfurados e sem perfurar, na maior acumulação de adornos em concha do Paleolítico Superior da Península Ibérica (Corominas 1946: 216, Avezuela 2013). A sua presença em sítios arqueológicos do Paleolítico Superior europeu (Álvarez 2002) bastante afastados do âmbito exclusivamente mediterrânico (Taborin 1993, Fletcher e Falkner 1993) a que pertence essa espécie é paradigmática das redes de intercâmbio a grande escala então existentes.

## 6.2. Aproximação à tecnologia e marcas de uso da coleção de adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia

Como vimos em 5.2.3., nem todos os locais de depósito dos diferentes conjuntos de adornos em estudo dispunham dos meios adequados para a sua análise microscópica e registo fotográfico; apenas contámos com esses meios para os adornos de ADB e FDM. Não entanto, algumas marcas tecnológicas e marcas de uso do resto da coleção, puderam ser registadas com fotografia macroscópica.

### **Marcas tecnológicas e de uso**

Segundo o quadro de referência elaborado para o caso (Tabela 3) observámos as seguintes marcas na coleção de adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia (doravante os exemplares aludidos serão identificados pelo seu número de



Fig. 23 - Levantamentos na face externa da perfuração (nº1)



Fig. 24 – Levantamentos na face interna da perfuração (nº8)



Fig. 25 – Fissuras no contorno da perfuração (nº 13)



Figs. 26, 27 e 28 – Marcas de polimento (nº 24, 8 e 35)

Fig. 29 – Marca de suspensão e detalhe (nº 20)

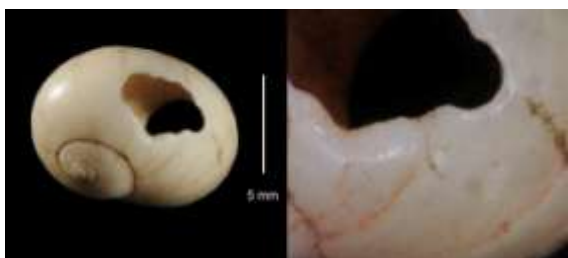


Fig. 30 – Marca de suspensão (nº 51)



inventário segundo as fichas do Anexo):

- Levantamentos na face externa no exemplar nº1; levantamento na face interna no exemplar nº 8 e fissuras à volta da perfuração no exemplar nº13, todos de ADB (Figs. 23, 24 e 25)

-Encontrámos marcas de polimento nos exemplares nº 24 e 8 de ADB e nº 35 de CA. (Figs. 26, 27 e 28)

-Encontrámos marcas de suspensão no contorno da perfuração do exemplar nº 20 de ADB e, por morfologia comparada, no exemplar incompleto nº 51 de CA (Figs. 29 e 30)  
Nos contornos das perfurações encontrámos formas sub-triangulares, como no exemplar nº 29 de ADB (Fig. 31.6), formas irregulares nos nº 28 e nº 31 (Fig.31.3 e 31.4) e circulares nos nº 97 e 37 (Fig. 31.1 e 31.2)



Fig. 31 – Diferentes formas dos contornos das perfurações (nº 97, 37, 28, 31, 38 e 29)

Os exemplares de *Cyclope* apresentam fissuras em volta das perfurações (Fig. 25) que se podem relacionar com técnicas de fratura desde a face externa, uma vez que o pequeno tamanho do peristoma torna difícil aplicar a perfuração desde a face interior da concha.

No grupo dos escafópodes não encontrámos marcas de manufatura por flexão manual ou por serragem mas sim secções/contornos que emulam aquelas técnicas (Fig. 32)



Fig. 32 - Secção num tubo de escafópode (nº 26)



Fig. 33 - Exemplar de *Littorina* com perfuração incompleta em processo de elaboração (nº 81)



Fig. 34 - Exemplar de *Trivia* com indicação de perfuração incipiente biogénica e uma outra de perfuração fraturada (nº 42)

O resto dos exemplares aparecem fraturados e sem rasto de marcas que indiquem uma alteração intencional no comprimento do exemplar.

- Há um caso de perfuração em processo de elaboração e um outro possível caso: o primeiro relativo ao exemplar nº 81 do género *Littorina* de CC (Fig. 33), com fraturas visíveis na zona dorsal que atravessam a parede e conformam uma pequena perfuração de tamanho bastante mais pequeno que as observadas noutros exemplares da mesma espécie e o segundo, no exemplar nº 42 do género *Trivia* de CA (Fig. 34) que tem uma perfuração fraturada na zona dorso-lateral, e uma outra no outro lado que pode corresponder a uma tentativa de perfuração mas não se pode descartar uma origem biogénica.

- Uma outra ação antrópica encontrada nos adornos é a aplicação de pigmentos, concretamente ocre, destacando o caso dos exemplares nº 30 e 6 de ADB (Figs. 35 e 36) o primeiro dos quais totalmente coberto de pigmento e não perfurado.

Encontrámos restos de pigmento (ocre) em vários outros exemplares da coleção.



Fig. 35 - Exemplar de *Gibbula* coberto de pigmento de ocre (nº30)



Fig. 36 - Tubo e extremos de escafópode com pigmento de ocre (nº6)

### Interpretação tecnológica do conjunto

- As marcas tecnológicas

encontradas à volta das perfurações dos adornos em estudo apontam para um uso das técnicas de fratura posteriormente as técnicas de desgaste. A técnica mais usada é a pressão direta e/ou percussão indireta, difíceis de diferenciar entre elas por apresentarem as mesmas marcas tecnológicas, sendo que a percussão direta apresenta às vezes pontos de impacto e levantamentos na face de ataque.

- Nos exemplares de durezas médias ou baixas parecem usar-se técnicas combinadas, de desgaste e fratura, como é o caso das perfurações dos exemplares de *Trivia* de CC, onde as ondulações das costelas desaparecem à volta das perfurações mas os contornos das mesmas são irregulares, pelo que poderia ter sido aplicada uma técnica de abrasão primeiro e percussão indireta ou pressão direta depois.

- A origem da ação perfurante está determinada na maior parte dos casos pelas dimensões e anatomia das conchas, como é o caso dos exemplares de *Cyclope*, *Theodoxus* e *Trivia* que seriam perfurados desde a face externa com pressão direta ou percussão indireta.

- As ferramentas empregadas para praticar os orifícios seriam furadores de sílex ou de materiais menos duros (haste, osso) usados diretamente sobre a superfície a furar ou impulsados por golpes de percutores de diferentes durezas. As ferramentas usadas nas técnicas de desgaste também são de diferente dureza: arenitos ou outros polidores minerais, para a abrasão das superfícies, e lâminas e furadores líticos para a serragem e a produção de ranhuras.

- As formas dos contornos das perfurações são maiormente irregulares, seguidas das formas sub-circulares. Existem algumas formas poligonais e subtriangulares que podem estar relacionadas com a forma do perfurador usado para praticar o orifício. Os contornos das perfurações dão indicações sobre as técnicas usadas - os mais arredondados seriam feitos mediante a combinação de duas técnicas, de fratura e de

desgaste, provavelmente percussão indireta ou pressão e rotação no exemplar de *Pecten* nº 35 de CA, os mais irregulares são o resultado das técnicas de fratura únicas ou combinadas (como o caso dos exemplares de *Trivia* de CC comentados anteriormente) e formas poligonais mais concretas podem inclusivamente indicar a forma do utensílio perfurante (Avezuela, 2006;38), como no caso do contorno sub-triangular do exemplar de *Conus mediterraneus* nº 29 de ADB.

- Encontrámos nos exemplares da coleção padrões de fracturação relacionados com a anatomia do *Cyclope* (Fig. 37). Amplamente referenciado na bibliografia desde a

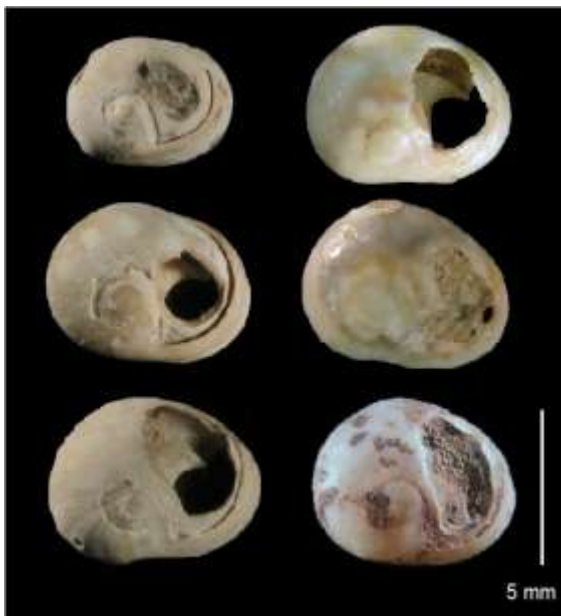


Fig. 37 – Perfurações em exemplares de *Cyclope*

da coleção.

- Existem quatro exemplares de *Littorina obtusata* e três de *Nucella lapilus* em ADB sem marcas nem ações tecnológicas, alguns dos quais com restos de ocre (Fig. 38). Trata-se provavelmente de sobras de matéria-prima para elaboração de adornos ou para intercâmbio por outras matérias-primas. A presença de pigmento (ocre) nos exemplares pode ser devida a uma aplicação intencional de pigmento ou ao contacto com materiais pigmentados, p. ex. os contentores utilizados para transportar/guardar as conchas.

publicação do trabalho Y. de Taborin (Taborin, 1993; 189), trata da natureza do perístoma dessa espécie, que está reforçado por um anel que conforma um obstáculo natural ao desgaste e alargamento da perfuração ao longo do tempo (Fig. 29). Esse padrão pode observar-se em quase todos os exemplares



Fig. 38 – Exemplares de gastrópode não perfurados

### Interpretação funcional do conjunto

- Todos os elementos de adorno pertencem à categoria dos “elementos suspêndidos”, salvo os não perfurados (seis no total) e o exemplar coberto de pigmento vistos anteriormente.
- Na maior parte dos gastrópodes há só uma perfuração, localizada na zona dorsal (género *Littorina*, *Nática*) dorso-labial (*Theodoxus*, *Cyclope*) ou no dorso da última volta (*Nassarius*) sendo a grande exceção, como anteriormente referido, o conjunto da espécie *Trivia* de CC com duas perfurações dorso-laterais.
- As perfurações dos bivalves do género *Pecten* localizam-se na orelha (exemplar nº 35 de CA – Fig.40) e na zona mesial (nº 34 de FDM –Fig. 39, e nº 103 de CC –Fig. 41). O último conta com duas perfurações de disposição simétrica a ambos os lados do eixo longitudinal da valva. Trata-se, portanto, de três exemplares com três combinações diferentes de orifícios, que indicariam diferentes composições no conjunto ornamental.
- Os do género *Glycymeris* estão perfurados no umbo. Do anterior deduzimos que muito



Fig. 40 – Exemplar de Pecten com perfuração na orelha (nº 35)



Fig. 39 – Exemplar de Pecten com perfuração fraturada na zona mesial (nº34)



Fig. 41 – Exemplar de Pecten biperfurado na zona mesial (nº103)

provavelmente as perfurações foram realizadas em função da disposição que o adorno haveria de ocupar na composição ornamental ideada. Bom exemplo são os já citados exemplares de *Trivia* de CC, um conjunto de 11 elementos com dupla perfuração que indicaria o propósito de os enfiar na mesma composição ornamental.

### **Interpretação cronológico-cultural da tecnológica do conjunto**

As perfurações dos exemplares dos períodos Aurinhacense e Gravetense - representados em ADB e FDM - teriam sido executadas desde a face externa com técnica de fratura por pressão direta ou percussão indireta. Os gastrópodes apresentam uma perfuração na face dorsal e o exemplar de *Trivia* tem apenas uma perfuração dorso-lateral, no lado oposto ao peristoma. O exemplar nº 30 surge sem perfuração mas coberto totalmente por pigmento de ocre. Existe restos de pigmento de ocre noutros exemplares destes períodos.

A amostra do Solutrense, com 25 exemplares, é a segunda mais numerosa depois do Magdalenense e procede na sua totalidade de ADB. A maior parte dos exemplares são do Solutrense inferior. Do Solutreo-gravetense há apenas um exemplar de *Acteon tornatilis*, fraturado na perfuração e do Solutrense superior dois exemplares de *Littorina obtusata* também fraturados na zona da perfuração, assim como um exemplar de

*Antalys*. Há presença de restos de pigmento (ocre) em alguns dos exemplares deste período.

No Solutrense inferior contamos com exemplares perfurados, todos com recurso à técnica de fratura, salvo o exemplar nº 8 perfurado, provavelmente, por abrasão. A técnica de fratura é igual à usada em períodos anteriores e a localização das perfurações corresponde aos pontos habituais para cada classe de gastrópode. Observou-se o padrão descrito anteriormente, derivado das técnicas de fratura para os exemplares de *Cyclope*.

Encontramos as primeiras marcas por suspensão em três exemplares: microscópicas com polimento nos exemplares nº 20, 24 e 8 e também macroscópica no contorno da perfuração do exemplar nº 20. É notável o caso deste último, já que a localização do desgaste no contorno indicaria a disposição do elemento numa posição com a espira para baixo (gravidade?) A disposição dos outros dois exemplares com marcas num possível conjunto ornamental não é tão evidente.

O Magdalenense é o período com maior número de adornos, representados em CA e CC. Os exemplares do grupo dos gastrópodes apresentam-se perfurados no mesmo sítio. Surge uma outra espécie na coleção, *Turritella comunis*, com exemplares em mau estado de conservação e na maior parte dos casos fraturados pela face dorsal, na última volta, onde deveria estar a perfuração. Surge pela primeira vez a dupla perfuração para um género concreto, *Trivia*, em CC. Observa-se o padrão descrito anteriormente, derivado das técnicas de fratura para os exemplares de *Cyclope*; as técnicas de fratura prevalecem sobre as de desgaste que, neste período, surgem combinadas, como é o caso dos exemplares nº 35, de *Pecten*, nº 85 de *Naticarius* e nº 100 de *Ocenebra*. Essa técnica mista estaria relacionada, nos três casos, com o desbaste prévio à rotura da parede, em exemplares de maior dureza.

Há um único exemplar sem perfurar e um outro sem acabar em CA. O inacabado é do

género *Trivia* e tem duas perfurações, uma delas parece estar inacabada e a outra fraturada. O padrão de fracturação é igual ao do conjunto bi-perfurado da mesma espécie de CC e, provavelmente, o exemplar de CA e o conjunto de CC corresponderiam a duas composições ornamentais similares.

Há marcas macroscópicas de uso por suspensão num fragmento de *Littorina obtusata* e microscópicas de polimento, provavelmente por suspensão, na orelha do *Pecten*, em CA.

Continua a haver restos de pigmento (ocre) em alguns dos exemplares deste período.

Aparentemente, as técnicas de fratura e flexão estão presentes nos exemplares da coleção desde os períodos mais antigos do Paleolítico Superior regional. O uso da técnica de desgaste é detetada pela primeira vez no Solutrense inferior. A presença de técnicas de fratura e de desgaste, no Madalenense, e o predomínio de uma sobre a outra, ou seu uso combinado, seriam determinados pelas características anatómicas e sobretudo de dureza da espécie de concha escolhida para perfurar.

A longa tradição simbólica de uso de pigmentos é transversal aos períodos e às espécies da coleção. Encontramos restos de pigmentos em espécies perfuradas ou sem perfurar e nas três classes de moluscos. Na região de Murcia, o uso simbólico de pigmentos está documentado desde o Paleolítico Médio (Zilhão et al. 2010)

Por outro lado, não podemos esquecer que alguns dos exemplares seriam recolhidos já perfurados, para suspender sem necessidade de praticar orifícios.

	<b>Aurinhacense</b>	<b>Gravetense</b>	<b>Solutrense</b>	<b>Magdalenense</b>
<b>Abrigo de la Boja</b>	Perfurações efetuadas desde a face externa com recurso a técnicas de fratura: Percussão ou pressão direta		Perfurações efetuadas desde a face externa com recurso a técnicas de fratura: Percussão ou pressão direta	
<b>Finca de Doña Martina</b>		Perfurações efetuadas desde a face externa com recurso a técnicas de fratura: Percussão ou pressão direta		
<b>Cueva del Algarrobo</b>				-Igual aos períodos anteriores -Surge a técnica mista com recurso às técnicas de desgaste seguidas das de fratura sobretudo em exemplares de maior dureza
<b>Cueva del Caballo</b>				-Igual aos períodos anteriores -Surge a técnica mista com recurso às técnicas de desgaste primeiro (abrasão e técnicas de fratura depois sobretudo em exemplares de maior dureza. -Surge a dupla perfuração

Tabela 8. Resumo da interpretação tecnológica do conjunto dos adornos (gastrópodes e bivalves) por períodos e sítios arqueológicos de cronologia segura

## 7. RECAPITULAÇÃO E CONCLUSÕES

A coleção de adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia é composta por 110 elementos de 20 espécies. Os de cronologia segura somam 86 adornos de 17 espécies diferentes, repartidos entre quatro sítios arqueológicos, dois costeiros e dois interiores. Do período Aurinhacense são os 3 de ADB, do Gravetense 6 de ADB e FDM, do Solutrense 25 de ADB e do Magdalenense 52 de CA e CC.

Predominam os gastrópodes frente a bivalves e escafópodes e as espécies marinhas dominam o conjunto, apenas os exemplares *Theodoxus fluviatilis* são de origem fluvial ou continental. De outros eventuais moluscos acessíveis para elaboração de adornos, como os gastrópodes terrestres ou os bivalves fluviais, não temos representação na coleção em estudo, nem referência do seu uso como adorno na bibliografia consultada.

Entre os gastrópodes, todos apresentam uma ou duas perfurações, salvo um exemplar impregnado de pigmento e seis sem perfurar. Os bivalves estão todos perfurados e alguns escafópodes apresentam restos de pigmento.

Foram identificados taxonomicamente 33 exemplares inéditos de ADB e FDM. De CC e CA revisaram-se todos os adornos e mantivemos a identificação da maior parte deles. Em CC, todos os exemplares identificados como *Naticarius hebraeus*, salvo um, correspondem em realidade à espécie *Littorina obtusata/fabalis*. Também foi revista a nomenclatura para o género do gastrópodo *Hinia* e mudado para *Nassarius* e a do género *Dentalium* para *Antalys*, entre os escafópodes. Identificamos três espécies inéditas nas coleções de adornos do Paleolítico Superior do Mediterrâneo: *Epitonium jolyi*, *Euspira macilenta* e *Ocenebra erinaceus*.

No total da coleção, cerca de 77% dos exemplares foram identificados e/ou revisados a nível de espécie e os 23% restantes a nível de género.

Com os dados do presente trabalho e até a data, segundo a bibliografia consultada, a coleção de adornos do Paleolítico Superior da Região de Murcia é a mais variada em espécies de todo o litoral Mediterrâneo e também aporta novas espécies à lista: *Eusphira macilenta*, *Epitonium jolyi* e *Ocenebra erinaceus* (Tabela 4).

A espécie mais representada é *Littorina obtusata/fabalis* seguida de *Trivia arctica/monacha*, *Antalys sp.* e *Cyclope pellucida/neritea*, de entre os gastrópodes, repartidas entre todos os períodos do Paleolítico Superior (antigos e recentes). A exceção é a espécie *Littorina obtusata/fabalis*, apenas presente a partir do Solutrense, em coerência com o assinalado por Y. Taborin para a colonização do mar Mediterrâneo por essa espécie, coincidindo com os momentos mais frios do último máximo glacial (Taborin 1993), o que também se poderia aplicar aos quatro exemplares de *Nucella* do Solutrense de ADB.

Em relação aos bivalves o protagonismo é para o género *Pecten* que perpetua o seu uso simbólico no Paleolítico Superior regional, considerando o antecedente do exemplar perfurado e com pigmento do nível mais recente do Paleolítico Médio de Cueva Antón (Zilhão et al. 2010).

A variedade de espécies de concha utilizadas como adornos presentes nos sítios arqueológicos está relacionada diretamente com a disponibilidade das mesmas no território envolvente. No litoral ocidental da Península, a quantidade de espécies utilizadas como adornos em concha do Paleolítico Superior de Portugal é menor relativamente à do litoral mediterrânico, com apenas cerca de uma dúzia de espécies diferentes.

A distribuição geográfica dos sítios arqueológicos com adornos da Região de Murcia

tem duas concentrações bem localizadas: a zona costeira e a zona interior. Na zona costeira, os sítios arqueológicos de CA e CC estão a uma distância do litoral atual de não mais de 10 km em linha reta. Na zona interior, os Abrigos de Rambla Perea, ADB e FDM estão a uma distância de uns 60 km, também em linha reta. Os sítios arqueológicos da zona costeira entrariam dentro do raio de 10 km estabelecido como área de exploração de recursos dos assentamentos de caçadores-recolectores (Higgs e Bitá-Aza 1972, citado em Renfrew e Bahn 1991: 234). No que se refere à zona interior, e segundo o itinerário pedestre proposto por Google, ([www.google.es/maps](http://www.google.es/maps)), existe uma distância de menos de 80 km até à costa, que encaixa dentro da área de mobilidade dos grupos de caçadores-recolectores.

A presença de adornos em concha nos sítios arqueológicos em estudo estaria relacionada, com toda probabilidade, com a perda de elementos de conjuntos como colares e rotura e/ou abandono de algum elemento. Efetivamente, os adornos da coleção em estudo parecem, em geral, peças soltas sem aparente conexão entre si. Apenas dois exemplares da coleção, de *Littorina obtusata/fabalis* em CC e de *Trivia monacha/arctica* em CA, surgem sem concluir e nesse caso poderia apontar-se para fabricação *in loco* nos sítios costeiros do Magdalenense, CA e CC.

Relativamente às formas, como vimos, predomina a preferência pelos exemplares globulares dos gastrópodes frente às formas alongadas de escafópodes e oblongas dos bivalves, e as espécies marinhas frente às de água doce.

Sem dados relativos a contextos arqueológicos concretos e sem uma amostra suficiente de elementos de adornos encontrada naqueles, desconhecemos a relação entre os elementos de adorno e as composições ornamentais que com eles se poderiam elaborar.

A única exceção é a concentração significativa de 13 elementos do género *Trivia* em CC que parecem pertencer ao mesmo conjunto ornamental, pelas suas perfurações duplas,

que indicariam um padrão de enfiado igual para todos os elementos.

Nos gastrópodes da coleção encontramos uma rotura sistemática nos mesmos pontos, como se os orifícios se praticassem em função da disposição que os adornos haviam de ocupar uma vez organizados em composições ornamentais.

Relativamente aos aspetos tecnológicos, não parece existir preferência por umas técnicas em detrimento de outras nos diferentes períodos do Paleolítico Superior, mas sim variação na preferência por certas espécies, talvez condicionada pela dureza e forma das conchas.

Não foi possível estabelecer tendências diacrónicas nas técnicas de perfuração das conchas já que, na maior parte dos casos, não podemos estabelecer diferenças entre as duas técnicas de fratura mais frequentes e factíveis: a percussão indireta e a pressão direta. As marcas tecnológicas, macro e microscópicas, produto dessas técnicas são muito parecidas e até coincidentes em ambas as técnicas (Avezuela 2006).

Bastante mais escasso entre os adornos da coleção, o uso de técnicas de desgaste foi detetado em combinação com técnicas de fratura para aperfeiçoar orifícios ou para praticar perfurações em conchas de dureza baixa.

Existem poucas marcas de suspensão macro e microscópicas, na maior parte dos casos não concludentes, embora em dois exemplares, pelo menos, claramente relacionadas com o modo de suspensão e o centro de gravidade do ornamento.

Porém, as perfurações por fratura podem ser também o resultado de um “acidente” natural, podendo confundir-se as marcas naturais com as tecnológicas. No caso da maior parte dos exemplares da coleção, as perfurações surgem na mesma localização, quase sempre na parede oposta ao perístoma, o que parece apontar para uma ação antrópica mais do que para acidente.

Uma outra situação relaciona-se com os bivalves perfurados no umbo. Essas

perfurações podem produzir-se naturalmente em diferentes situações. Uma delas é devida ao movimento rotatório das valvas sobre o umbo quando ficam à mercê de determinadas hidrodinâmicas, e as marcas naturais não se podem diferenciar das tecnológicas. Neste caso, não podemos descartar o facto de que os exemplares tenham sido recolhidos já perfurados, e mais, que em ocasiões tenham sido seleccionados em função do diâmetro da perfuração, para os adaptar a um determinado fio, para conformar composições ornamentais premeditadas como exposto no trabalho de J. Zilhão e colaboradores. (Zilhão et al. 2010: 49). Os aspetos tecnológicos passam, assim, a segundo plano, destacando a vertente simbólica.

O presente trabalho de compilação de dados da bibliografia e de recentes escavações, sobre adornos em concha do Paleolítico Superior da Região de Murcia pretende pôr no mapa peninsular um conjunto importante de adornos que preenche o espaço geográfico do Sudeste peninsular e cujos dados, dispersos e/ou não estudados até a data, ficam ao dispor de investigações futuras relativas aos aspetos simbólicos das comunidades antigas.

A classificação, revisão e atualização da coleção põe em evidência o conjunto de adornos em concha mais variado, em termos de espécies, do Mediterrâneo, com todas as implicações derivadas dessa variedade, não só biológicas mas também da relevância dessa matéria-prima no espaço peninsular.

A abordagem da revisão dos aspetos tecnológicos da coleção, sem recorrer a um trabalho de arqueologia experimental, tão em voga nos últimos tempos, revelou-nos a dificuldade na identificação de tecnologias de perfuração, em muitos casos impossíveis de diferenciar, pelas suas características, dos acidentes naturais, tanto na nossa coleção como nas que foram estudadas pelos autores dos trabalhos revisados. No entanto, a localização das perfurações pode ser um indicador da ação antrópica num conjunto de

adornos contextualizado arqueologicamente.

Com isto apontamos para a necessidade, não só de escavar e obter mais conjuntos de adornos, para os levar ao conhecimento geral, se não também de pesquisar, reunir e rever coleções de escavações antigas, estudá-las e atualizar a sua interpretação de acordo com as possibilidades que os meios atualmente disponíveis permitem. Da mesma maneira que é preciso deixar parte de uma escavação para a investigação futura porque poderá dispor de mais e melhores meios, e portanto obter mais dados e melhores conclusões, a pesquisa de coleções em armazéns, na bibliografia, etc., pode dar muitas surpresas, materializadas na relocalização de exemplares sem estudos específicos (ou desatualizados), cujos atributos tecnológicos ou simbólicos, revistos com os meios atuais, aportem mais luz ao conhecimento sobre esta matéria.

No nosso entender, a orientação predominantemente técnica que se dá na atualidade aos estudos destes conjuntos perde-se na própria complexidade do método, ainda não totalmente depurado, e com escassa incidência nos aspetos sociais e simbólicos do adorno.

Por último, destaque-se o uso reiterado da concha como matéria-prima ao longo da história da humanidade, que redundava na sua importância simbólica para a nossa espécie e na necessidade de continuar com a investigação nesta matéria.

## 8. BIBLIOGRAFIA

ALBA, D. M.; RUESTES, A. T.; ACEVES, M. (2001) – Estudio biométrico de *Trivia arctica* y *Trivia monacha* (Gastropoda, Triviidae) en la Península Ibérica. *Spira*, 1 (1): 13-24.

AGÜERA MARTÍNEZ, S.; INIESTA SANMARTÍN, Á.; MARTÍNEZ ALCAIDE, M. (1999) - Carta arqueológica de Mazarrón. Resultados de la campaña de 1992-1993. Dirección General de Cultura. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 8: 507-522.

ALMEIDA, F., ANGELUCCI, D.; GAMEIRO, C.; CORREIA, J.; PEREIRA, T. (2004) Novos dados para o Paleolítico Superior final da Estremadura Portuguesa: resultados preliminares dos trabalhos arqueológicos de 1997-2003 na Lapa dos Coelho (Casais Martanes, Torres Novas). *Promontoria*, 2 (2): 157-192.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2001) - L'axe Rhin-Rhône au Paléolithique supérieur récent: l'exemple des mollusques utilisés comme objets de parure. *L'Anthropologie*, 105 (4): 547-564.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2002) - Ejemplares perforados del gasterópodo *Homalopoma sanguineum* en Europa occidental durante el Paleolítico superior. *Cypsela*, 14: 43-54.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2005) - “Éloignés mais pas isolés“: la parure hors de la “frontière française” pendant le Magdalénien. In V. Dujardin, (dir.), *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe. Table ronde sur le Paléolithique supérieur récent (Angoulême, 28-30 mars 2003). Mémoire XXXIX de la Société Préhistorique Française. Paris: 25-38.*

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2006) - Los objetos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y del Mesolítico en la Cornisa Cantábrica y en el Valle del Ebro: una visión europea. Ed. Universidad de Salamanca (Colección Vitor, 195). Salamanca. ISBN: 84-7800-412-2.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E.; JÖRIS, O. (2007) - Personal Ornaments in the Early Upper Palaeolithic of Western Eurasia. An Evaluation of the record. In O. Jöris, D. Adler (eds.), *Dating the Middle to Upper Palaeolithic Boundary across Eurasia. Proceedings of Session C57, 15th UISSPP (Lisbon, September 4-9th 2006). Eurasian Prehistory*, 5(2): 31-44.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2008a) - El adorno en la Prehistoria europea: los colgantes de los grupos de cazadores-recolectores. In C. Cacho, R. Maicas Ramos, R., J. A. Martos Martínez, M. Martínez Navarrete (coor.), *Acercándonos al pasado. Prehistoria en 4 actos*. Ministerio de Cultura, Madrid: 1-17.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2008b) - The use of *Columbella rustica* (Clase: Gastropoda) in the Iberian Peninsula and Europe during the Mesolithic and Early

Neolithic. In M. Hernández Pérez, M., J. A. Soler García, J. A. López Padilla (eds.), *IV Congreso del Neolítico Peninsular (Alicante, 27-30 noviembre 2006), Tomo II*. Museo Arqueológico de Alicante. Diputación Provincial de Alicante, Alicante: 103-111.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2011) - Personal ornaments made from molluscs shells in Europe during the Upper Paleolithic and Mesolithic: News and Views. In C. Çakırlar (ed.), *Archaeomalacology Revisited: Non-dietary use of mollusks in archaeological settings. Proceedings of the archaeomalacology sessions at the 10th ICAZ Conference, Mexico City, 2006*. Oxbow, Oxford: 1-9.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E.; AVEZUELA, B. (2012) - Los objetos de adorno-colgantes durante el Gravetiense en el SW de Europa In C. Heras et al. (coords.), *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*, 23: 593-603. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

APARICIO, M. T.; RAMOS, M. A. (1982) - Notas sobre la malacofauna del yacimiento paleolítico del Tossal de Roca (Alicante). *Trabajos de Prehistoria*, 39: 69-72.

ASQUERINO, M. D. (1992) - El Pirulejo. *Cuadernos de intervención en el Patrimonio Histórico*, 8. Priego de Córdoba. Córdoba.

AURA, E.; FERNÁNDEZ, J.; FUMANAL, M. P. (1993) - Medio físico y corredores naturales: notas sobre el poblamiento paleolítico del País Valenciano. *Recerques del Museu d'Alcoi*, (2): 89-107.

AURA, E.; VILLAVERDE, V. (1995) - Paleolítico superior final y Epipaleolítico antiguo en la España mediterránea (18000-9000 B.P). In J. A. Moure Romanillo, C. González Sainz (ed.), *El final del paleolítico cantábrico: transformaciones ambientales y culturales durante el Tardiglacial y comienzos del Holoceno en la Región Cantábrica*, 313-340. Universidad de Cantabria. Santander.

AURA, E. (2001) - Cova de Santa Maira (Castell de Castells, Alacant). In V. Villaverde (ed.), *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*, 429-432. Universitat de València. Valencia.

AURA, E. et al (2011) - La Cueva de Nerja (Málaga, España) y el Gravetiense en Andalucía. *Cuaternario y Arqueología. Homenaje a Francisco Giles Pacheco, ASPHA and Diputación Provincial de Cadiz, Cadiz*, 125-132.

AURA, E. e JORDÁ PARDO, J. F. (2012) - Solutrenses del sur de Iberia en transición. *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 5.

AVEZUELA ARISTU, B. (2006) - *Los adornos-colgantes de la Pena de Estebanvela (Estebanvela, Segovia)*. Trabajo de D.E.A. Universidad Nacional de Educación a Distancia (inédito).

AVEZUELA ARISTU, B. (2010) - The personal ornaments made on molluscs of the Upper-Late Magdalenian site of La Peña de Estebanvela (Segovia, Spain). In E.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, D. Carvajal-Contreras (eds.), *2nd. Meeting of the ICAZ*

Archaeomalacology Working Group. *Not only Food. Marine, Terrestrial and Freshwater Molluscs in Archaeological Sites (Santander 19-22 February 2008)*. *Munibe Suplemento*, 31: 48-56.

AVEZUELA ARISTU, B., ÀLVAREZ-FERNÁNDEZ, E.; JORDÁ PARDO, J.; AURA TORTOSA, J. E. (2011) - The barnacles: A new species used to make a Gravettian suspended object from Nerja Cave (Málaga, Spain). In J. Baron, B. Kufel-Diakowska (ed.), *Written in Bones. Studies on technological and social contexts of past faunal skeletal remains. Proceedings of the 7th Meeting of the ICAZ Worked Bone Research Group* (Wrocław 7-11 September 2009). Uniwersytet Wrocławski. 53-62.

AVEZUELA ARISTU, B.; MARTÍN LERMA, I.; MARÍN DE ESPINOSA, J.A.; MUÑOZ IBÁÑEZ, F. J. (2011) - Los adornos-colgantes en el Paleolítico superior: experimentación sobre las perforaciones en *Littorina obtusata* (ed.), *II Congreso Internacional de Arqueología Experimental* (Ronda (Málaga) 26-28 noviembre 2008).

AVEZUELA ARISTU, B. e ÀLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2013) – Los objetos de adorno-colgantes durante el Solutrense en la Península Ibérica. *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 5: 323-332.

BADAL, E. (1990) - Aportaciones de la antracología al estudio del paisaje vegetal y su evolución en el cuaternario reciente, en la costa mediterránea del País Valenciano y Andalucía (18,000-3,000 B.P.). Ph.D. dissertation, Universidad de Valencia, Valencia.

BARANDIARAN, I. (1973) - Arte mueble del Paleolítico cantábrico. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Zaragoza.

BERGANZA, E.; ARRIBAS, J. L.; RUIZ IDARRAGA, R. (2012) - Estudio tecnológico de los moluscos marinos perforados de los yacimientos de Lumentxa y Santa Catalina (Lekeitio, Bizcaia). *Munibe Antropologia-Arkeologia*, 63: 91-102.

BICHO, N.; HAWS, J.; HOCKETT, B.; MARKOVA, A.; BELCHER, W. (2003) - Paleoecologia e ocupação humana da Lapa do Picareiro: resultados preliminares. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 6(2): 49-81. Lisboa.

BICHO, N. (2003) - Importância dos recursos aquáticos na economia dos caçadores recolectores do Paleolítico e Epipaleolítico do Algarve. *Xelb*. 4: 12-26.

BICHO, N. (2004) - As comunidades humanas de caçadores-recolectores do Algarve Ocidental. Perspectiva ecológica. In A. Tavares, J. Cardoso (ed.), *Evolução Geohistórica do Litoral Português Fenómenos Correlativos. Geologia, História, Arqueologia e Climatologia*. Universidade Aberta. 359-396.

BICHO, N.; GIBAJA, J.; HAWS, J.; HOCKETT, B. (2007) - El análisis traceológico como medio de aproximación a las actividades realizadas en los asentamientos: el ejemplo de los yacimientos del Paleolítico superior de Vale Boi e Lapa do Picareiro (Portugal). *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 9: 15-33.

BICHO, N.; MANNE, T.; CASCALHEIRA, J.; MENDONÇA, C.; ÉVORA, M.;

GIBAJA, J.; PEREIRA, T. (2010) - O Paleolítico superior do sudoeste da Península Ibérica: o caso do Algarve. In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Homenaje al profesor Javier Fortea. Monografías SERP*, 8: 219-238. Barcelona.

BICHO, N.; STINER, M. C.; LINDLY, J. M. (2004) - Shell ornaments, bone tools and long distance connections in the Upper Palaeolithic of southern Portugal In M. Otte (de), *La spiritualité: actes du colloque international de Liège (10-12 décembre 2003)*. Etudes et Recherches archéologiques de l'Université de Liège (ERAUL) ; 106 Université - Service de Préhistoire. Liège. 71-80.

BICHO, N.; HAWS, J. A. e Marreiros, J. M. (2012) - Desde el Mondego al Guadiana: la ocupación Gravetiense de la fachada atlántica portuguesa. In *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico* (pp. 55-72). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

BOUZOUGGAR, A.; BARTON, N.; VANHAEREN, M.; D'ERRICO, F.; COLLCUTT, S.; HIGHAM, T.; HODGE, E.; PARFITT, S.; RHODES, E.; SCHWENNINGER, J.-L.; STRINGER, C.; TURNER, E.; WARD, S.; MOUTMIR, A.; STAMBOULI, A. (2007) - 82,000-year-old shell beads from North Africa and implications for the origins of modern human behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104: 9964-9969.

BREUIL, H. (1906) - Les guisements présolutréens du type d'Aurignac coup d'oeil sur le plus ancien âge du Renne. Extrait du *Compte Rendu du XIII Congrès d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques*, Tomo 1, Mónaco 323-246.

BREUIL, H. (1920) - Cueva de las Fontenelles (Iviça). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Volum XX*, (10): 369-376.

CACHO QUESADA, C.; MARTOS, J. A.; JORDÁ, J.; YRAVEDRA, J.; AVEZUELA, B.; VALDIVIA, J.; MARTÍN (2010) - El Paleolítico superior en el interior de la Península Ibérica. Revisión crítica y perspectivas de futuro. In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Homenaje al profesor Javier Fortea. Monografías SERP*, 8: 115-136. Barcelona.

CACHO QUESADA, C.; RIPOLL LÓPEZ, S.; MUÑOZ IBAÑEZ, F. (2007) - La Peña de Estebanvela (Estebanvela-Ayllón, Segovia). Grupos Magdalenenses en el Sur del Duero. *Memorias Arqueología en Castilla y León*, 17.

CACHO QUESADA, C. (1981) - *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*. Universidad Complutense, Tesis doctoral. Servicio de Repografía.

CACHO QUESADA, C. (1980) - Secuencia cultural del Paleolítico Superior en el Sureste español. *Trabajos de Prehistoria*, 37: 65-108.

CALLAPEZ, P. (2002) - A malacofauna críptica da Gruta do Caldeirão (Tomar, Portugal) e as faunas de gastrópodes terrestres do Plistocénico superior e Holocénico da Estremadura portuguesa. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 5(2): 5-28. Lisboa.

CALLAPEZ, P. (2003) - Moluscos marinhos e fluviais do Paleolítico Superior da Gruta do

Caldeirão (Tomar, Portugal): evidências de ordem sistemática, paleobiológica e paleobiogeográfica. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 6(1): 5-15. Lisboa.

CALVIN, J. C. (2003) – Fondos marinos de Murcia. Juan Carlos Calvín ediciones. Murcia.

CANO, M.; CHAPA, T.; DELIBES, G.; MOURE, A.; QUEROL, M.; SANTONJA, M. (1987) - *Manual de Historia Universal*. Vol. I. Prehistoria. Editorial Nájera, Madrid.

CHAUVIÈRE, F.-X. (2002) - Industries et parures sur matières dures animales du Paléolithique Supérieur de la grotte de Caldeirão (Tomar, Portugal). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 5 (2): 5-28. Lisboa.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S. (1986) - El arte mueble paleolítico cantábrico: contexto y análisis interno. *Centro de Investigación y Museo de Altamira. Monografías*, 16, 482.

COROMINAS PLANELLAS, J. M. (1946) - La Cueva del Reclau-Viver de Serriñá. *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, (1): 209-223.

CORTÉS SÁNCHEZ, M.; JIMÉNEZ, F. J.; SIMÓN VALLEJO, M. D.; LÓPEZ-SÁEZ, J. A.; RIQUELME, J. A.; FERNÁNDEZ, E.; PÉREZ, S. (2008) - La investigación sobre El Pirulejo. Una aproximación interdisciplinar. *Antiquitas*, 20: 213-221.

DAVIDSON, I. (1989) - *La economía del final del Paleolítico en la España Oriental*. Servicio de Investigación Prehistórica. Diputación Provincial de Valencia. Valencia.

D'ERRICO, F.; HENSHILWOOD, C.; VANHAEREN, M.; VAN NIEKERK, K. (2005) - *Nassarius kraussianus* shell beads from Blombos Cave: evidence for symbolic behaviour in the Middle Stone Age. *Journal of human evolution*, 48(1): 3-24.

D'ERRICO, F.; JARDON-GINER, P.; SOLER-MAYOR, B. (1993) - Critères à base Expérimentale pour l'étude des perforations naturelles et intentionnelles sur coquillages. In *Traces et fonction: les gestes retrouvés*, colloque international de Liège, ERAUL, vol. 50: 243-254.

D'ERRICO, F.; VANHAEREN, M.; BARTON, N.; BOUZOUGGAR, A.; MIENIS, H.; RICHTER, D.; LOZOUET, P. (2009) - Additional evidence on the use of personal ornaments in the Middle Paleolithic of North Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(38): 16051-16056.

D'ERRICO, F.; HENSHILWOOD, C.; VANHAEREN, M.; VAN NIEKERK, K. (2005) – *Nassarius kraussianus* shell beads from Blombos Cave: evidence for symbolic behaviour in the Middle Stone Age. *Journal of Human Evolution*, 48(1): 3-24.

DUARTE, C.; MAURÍCIO, J.; PETTIT, P. B.; SOUTO, P.; TRINKAUS, E.; VAN DER PLICHT, H.; ZILHÃO, J. (1999) - The early Upper Paleolithic human skeleton from the Abrigo do Lagar Velho (Portugal) and modern human emergence in Iberia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 96(13): 7604-7609.

ESTRADA, A. (2004) - *La malacofauna marina dels jaciments epipaleolítics catalans: Una aproximació als usos simbòlico-cultural.* DEA inedito. Universidad de Barcelona. Barcelona.

FERREIRA, O. da V.; ROCHE, J. (1980) - Os elementos de adorno do Paleolítico Superior de Portugal, *Arqueologia*, 2: 7-11. Porto.

FORTEA, J. (1973) - Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español. Universidad de Salamanca. Salamanca.

FUMANAL, M. R.; VILLAVERDE, V. (1997) - Quaternary Deposits in Caves and Shelters in the Central Mediterranean Area of Spain. Sedimentoclimatic implications. *Anthropologie*, 35, vol.2: 109-118.

GARCIA DEL TORO, J. R. (1985) - La cueva de los Mejillones: Nueva estación del Magdaleniense mediterráneo español con industria ósea. *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 1 (1): 13-22.

GÓMEZ, R.M. (1988) - Los moluscos (Gastrópoda & Bivalvia) epicontinentales de la Cuenca del Rio Segura (SE de España). Memoria presentada para grado de Licenciada em Biología. Universidad de Murcia. España.

GOY, J. L.; ZAZO, C.; BAENA, J. (1989) - Área Bética y Levante. In *Mapa del Cuaternario de España*, Instituto Geográfico y Minero Español, Madrid, pp. 209-221.

HERAS MARTÍN, C. D. L. (2002) - El descubrimiento de la cueva de Altamira. In J. A. Lasheras (ed.), *Redescubrir Altamira*. Madrid. Editorial Turner, pp. 17-28.

HIDALGO J. G. (1890) - Obras Malacológicas. Parte n. Estudios preliminares sobre los molucos terrestres y marinos de España, Portugal y las Baleares. Capítulo IV. Catálogo de moluscos terrestres de las islas Baleares. *Memorias de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas.*

HIGGS, E. S.; BITA-FINZI, C. (1972) - Prehistoric economies: a territorial approach. In E.S. Higgs (ed.), *Papers in Economic Prehistory*, vol. 1972.

JORDÁ PARDO, J. F., (1982) - La Cueva de Nerja (II): Los elementos ornamentales. *Zephyrus*, 34-35: 89-98.

JORDÁ PARDO, J. F., (1986) - La fauna malacológica de la Cueva de Nerja. In J. F. Jordá (ed.), *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga). Paleolítico y Epipaleolítico*, 145-178. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga.

JORDÁ PARDO, J. F.; GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, M. (1988) - Malacofauna. In S. Ripoll (ed.), *La cueva de Ambrosio (Almería, Spain) y su posición cronoestratigráfica en el Mediterráneo occidental. BAR International Series*. 462. Oxwob Oxford. 173-199.

JUAN, J. S.; MAURANDI, J. L.; GOMARIZ, M. C. (1999) - IV Campaña de prospección sistemática en el Cañón de los Almadenes (Cieza-Calasparra). *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 9: 692-700

LINDNER, G. (1983) - *Moluscos y caracoles de los mares del mundo: aspecto, distribución, sistemática*. Omega.

LOMBA, J.; MARTÍNEZ, A.; PONCE, J.; PUJANTE, A.; SÁNCHEZ, M.J. (1996) - Prospección Arqueológica Rambla de Lébor 90. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 5: 744-763.

LOMBA, J.; MARTÍNEZ, A.; PONCE, J.; SÁNCHEZ, M.J.; CANO, M.; SÁNCHEZ, J. A. (1998)  
- Prospección arqueológica Guadalentin III. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 7: 482-503.

LOMBA, J.; A.; PONCE, J.; SÁNCHEZ, M.J.; CANO, M.; SÁNCHEZ, J. A.; MARTÍNEZ, A. (1999) – Prospección arqueológica “Guadalentin IV”. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 8: 498-502.

LUCENA, A.; MARTÍNEZ, S.; ANGELUCCI, D.; BADAL, E.; VILLAVERDE, V.; ZAPATA, J.; ZILHÃO, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 5: 447-454

MANGADO, X.; MENDIZÀBAL, P.; ÀNGELS, M.; PERICOT, F.; BARTROLÍ, R. (2007) - El paleolítico superior final de la cova del Parco (Alòs de Balaguer, la Noguera). *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 16/17: 45-62.

MANGADO, X.; TEJERO, J. M.; FULLOLA, J.M.; PETIT, M.A.; GARCÍA-ARGÜELLES, P.; GARCÍ, M.; VAQUERO, M. (2010) - Nuevos territorios, nuevos grafismos: una visión del Paleolítico superior en Cataluña a inicios del siglo XXI. In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Homenaje al profesor Javier Fortea. Monografies SERP*, 8: 63-84. Barcelona.

MARTÍN, I.; AVEZUELA, B. (2008) - Tecnología y Funcionalidad: dialogando con las trazas. In *Actas de las I Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica: Dialogando con la cultura material: Madrid, 3-5 de septiembre de 2008, (JIA 2008)* (pp. 81-86). Compañía Española de Reprografía y Servicios.

MARTINELL, J.; CASTRO-CUREL, Z. (1993) - Fauna malacológica del Pleistoceno Superior en el Abric Romaní (Capellades, Barcelona). *Cypsela*, 10: 7-11.

MARTÍNEZ ANDREU, M. (1989) - *El Magdaleniense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia.

MARTÍNEZ ANDREU, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. Dirección General de Cultura. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4: 19-34.

MARTÍNEZ ANDREU, M. (1996) - Paleolítico superior. In J. Eiroa (ed.), *Prehistoria de la Región de Murcia*, Universidad de Murcia, pp. 67-11.

MARTÍNEZ ANDREU, M. (2002) - La cueva del Algarrobo (Mazarrón, Murcia). Balance de las intervenciones de 1986 a 1996. Dirección General de Cultura. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 11: 45-66.

MARTÍNEZ ANDREU, M. (2007-2008) - Nuevas aportaciones al estudio del Solutrense murciano. *Veleia* 24-25, p. 469-482.

MARTÍNEZ NAVARRO, B. ; TURQ, A.; BALLESTER, J.A. e OMS, O. (1997) - Fuente Nueva-3 (Orce, Granada, Spain) and the first human occupation of Europe. *Journal of Human Evolution*, vol. 33 (5): 611-620.

MELLARS, P. (1999). Châtelperronian chronology and the case for Neandertal/modern human „acculturation. *Western Europe. In: Current Anthropology*, 30(3).

MENÉNDEZ, M. et al. (2012) - *Prehistoria antigua de la Península Ibérica*. Editorial UNED.

MONTES BERNÁRDEZ, R. (1980) - La aportación de L. Siret y J. Cuadrado al pleistoceno superior en Murcia.

MONTES BERNÁRDEZ, R. (1986) - El Paleolítico. in J. Mas (ed.), *Historia de Cartagena*, Vol. II pp. 35-92. Ed. Mediterráneo. Murcia.

MONTES BERNÁRDEZ, R. (1987) - El Paleolítico medio en la costa de Murcia. Tesis doctoral Universidad de Murcia.

MUÑOZ, (1998) - Elementos ornamentales de El Pirulejo (Priego de Córdoba), en el contexto de Andalucía. In J. Sanchidrián, M. Simón (eds.), *Las Culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, pp. 189-195.

MORENO NUÑO, R. (1995) - Arqueomalacofaunas de la Península Ibérica: un ensayo de síntesis. *Complutum*, 6.

OBERMAIER, H.; WERNERT, P. (1919) - Las pinturas rupestres del Barranco de Valltorta (Castellón). Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Madrid.

OBERMAIER, H.; WERNERT, P. (1929) - La edad cuaternaria de las pinturas rupestres del Levante español. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, XV: 527-537.

OLARIA, C. e FUMANAL M.P. (1999). Estudio de los elementos de adorno en concha. *Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques*, 5: 233-244

PAPI RODES, C. (1989) - Los elementos de adorno-colgantes en el Paleolítico Superior y Epipaleolítico: pautas para su estudio tecnológico. *Trabajos de Prehistoria*, 46: 47-63.

PAPI RODES, C. (1989) - Los elementos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y Epipaleolítico en los fondos del Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 7: 29-46.

PERICOT, L.; CUADRADO, J. (1952) - Dos nuevas estaciones solutrenses en Totana. *II Congreso Nacional de Arqueología*, pp.89-92. (Madrid, 1951), Zaragoza.

PERLÈS, C.; VANHAEREN, M. (2010) - Black Cyclope neritea marine shell ornaments in the Upper Palaeolithic and Mesolithic of Franchthi Cave, Greece: arguments for intentional heat treatment. *Journal of Field Archaeology*, 35(3): 298-309.

PESCHAUX, C. (2012) - Los adornos solutrenses: identificación de un nuevo procedimiento de perforación de las conchas en Lachaud (Terrasson, Dordoña, Francia). *EspacioTiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 5: 333-349.

PEYRONY, D. (1936) - Le Perigordien et l'Aurignacien (nouvelles observations) *BSPF*, 33(11): 616-619.

PEÑA ALONSO, P. D. L. (2012a) - A propósito del Gravetiense... El paso de cultura a tecnocomplejo: un caso ejemplar de pervivencia particularista. *Complutum*, 23(1): 41-62.

PEÑA ALONSO, P. D. L. (2012b) - *Sobre la unidad tecnológica del Gravetiense en la Península Ibérica: implicaciones para el conocimiento del Paleolítico Superior inicial* (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).

RENFREW, C. e BAHN, P. G. (1991) - *Archaeology: theories, methods and practice*. London: Thames and Hudson.

REPETTO, G.; ORLANDO, F.; ARDUINO, G. (2005) - Conchiglie del Mediterraneo. Amici del Museo Federico Eusebio. *Alba Italy*.

RIPOLL PERELLÓ, E. (1959) - Excavaciones en el Abrigo Romaní (Capellades, Barcelona). *Empúries: revista de món clàssic i antiguitat tardana*, 21: 247-248.

RIPOLL, S. (1988) - La Cueva Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería) y su posición cronoestratigráfica en el Mediterráneo Occidental. *BAR International Series*, 462, Oxbow Press, Oxford.

RODRÍGUEZ-HIDALGO, A. J.; CANALS, A.; SALIDIÉ, P.; GARCÍA, A. B.; GARCÍA-DIEZ, M. G. (2010) - Upper Paleolithic ornament seashell from Sala de las Chimeneas, Maltravieso cave (Cáceres, Spain). *Munibe*, 61: 35-44.

RODRÍGUEZ-HIDALGO, A. J.; CANALS, A.; SALIDIÉ, P.; GARCÍA, A. B.; GARCÍA-DIEZ, M. G. (2010) - Upper Paleolithic ornaments marine shells from Sala de las Chimeneas, Maltravieso cave Cáceres (Spain). *Munibe (supplement)*, 31: 246-259.

ROMÁN, D., e VILLAVERDE, V. (2011) - Los arpones del Magdaleniense superior mediterráneo. Valoración tipológica y cronoestratigráfica a partir de nuevas piezas halladas en la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, País Valenciano). *Zephyrus* 67(1): 27 e 43.

SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; VILLA, P.; SESÉ, C.; SOTO, E.; MORA, R.; DUPRE, M. (2000) - El yacimiento paleolítico de Cuesta de la Bajada (Teruel) y la

ocupación humana de la zona oriental de la Península Ibérica en el Pleistoceno Medio.

SIRET, L. (1893) - L'Espagne Préhistorique. I Temps Quaternaires. *Revue des Questions Scientifiques*, pp. 489- 562. Bruxelles.

SIRET, L. (1931) - Classification du Paleolithique dans le Sud-Est de l'Espagne. Paper presented at the *XV Congres International d'Anthropologie et d'Archeologie Préhistorique* (Portugal, 1930), Paris.

SOLER I MASFERRER, N. (1981) - Les Primeres indústries del Paleolític Superior al Nord de Catalunya: L'Aurinyacià del Reclau-Viver. *Estudi General*, (1): 13-30.

SOLER I MASFERRER, N.; MAROTO GENOVER, J. (1987a) - Els nivells d'ocupacio del Paleolitic Superior a la cova de l'Arbreda (Serinya, Girona). *Cypsela*, 6: 221-228.

SOLER I MASFERRER, N.; MAROTO GENOVER, J. (1987b) - L'estratigrafia de la cova de l'Arbreda (Serinya, Girona). *Cypsela*, 6: 53-66.

SOLER MAYOR, B. (2001) - Adorno, imagen y comunicación. In V. Villaverde (ed.), *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Universitat de Valencia. pp. 367-376.

STEINER, G. e KABAT, A. R. (2001) - Catalogue of supraspecific taxa of Scaphopoda (Mollusca). *Zoosystema*, 23(3), 433-460.

STEINER, G. e KABAT, A. R. (2004) - Catalog of species-group names of Recent and fossil Scaphopoda (Mollusca). *Zoosystema*, 26(4): 549-726.

STINER, M. C. (1999) - Palaeolithic mollusc exploitation at Riparo Mochi (Balzi Rossi, Italy): food and ornaments from the Aurignacian through Epigravettian. *Antiquity-Oxford*, 73: 735-754.

STINER, M. C. (2003) - Standardization. Upper Paleolithic ornaments at the coastal sties of Riparo Mochi and Üçağizli cave. In J. Zilhão, F. d'Errico (Eds.), *The chronology of the Aurignacian and of the transitional technocomplexes: Dating, stratigraphies, culture implications. Proceedings of Symposium*, (6): 2-8.

STINER, M. C.; KUHN, S. L.; GÜLEÇ, E. (2013) - Early Upper Paleolithic shell beads at Üçağizli Cave I (Turkey): Technology and the socioeconomic context of ornament life-histories. *Journal of human evolution*, 64: 380-394.

TÁTÁ, F., (2011) - Os adornos do Paleolítico Superior de Vale Boi (Vila do Bispo e Algarve). Unpublished M.A. thesis. Universidade do Algarve, Faro.

TÁTÁ, F. ; CASCALHEIRA, J.; MARREIROS, J.; PEREIRA, T.; BICHO, N. (2014) - Shell bead production in the Upper Paleolithic of Vale Boi (SW Portugal): an experimental perspective. *Journal of Archaeological Science*, 42: 29-41.

TABORIN, Y. (1993) - *La parure en coquillage au Paléolithique*. XXXIXe supplément à Gallia Préhistoire. C.N.R.S. Éditions. Paris.

TABORIN, Y. (2004) - Langage sans parole: la parure aux temps préhistoriques. La Maison des Roches. France.

TEJERO CÁCERES, J. M. (2003) - El aprovechamiento no alimentario de las materias duras animales en la vertiente sur pirenaica durante el Tardiglacial. Una visión de síntesis. *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (16): 99-118.

THIEDE, J. (1978) - A glacial Mediterranean. *Nature*, 276: 680-683.

TORRE, I. D. L.; LÓPEZ-ROMERO, E.; MORÁN BENITO, A.; MARTÍNEZ-MORENO, J.; GOWLETT, J.; VICENT, J. M. (2007) - Primeras intervenciones arqueológicas en el yacimiento paleolítico del abrigo de Buendía (Castejón, Cuenca). In J. M. Millán et al. (eds.), *Arqueología de Castilla la Mancha. Actas de las I Jornadas* (Cuenca 13-17 de diciembre de 2005). pp. 531-546 Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca.

TORTOSA, J. E. A. (1995) - *El Magdalenense Mediterráneo: la Cova del Parpalló (Gandía, Valencia)* (Vol. 91). Servicio de Investigación Prehistórica, Diputación Provincial de Valencia.

VALLEJO, M. D. S.; ZAPATA, M. M. B.; BAO, J. F. G.; SÁNCHEZ, M. C. (2011) - El Solutrense meridional ibérico: el núcleo de la provincia de Málaga. *SPAL: Revista de prehistoria y arqueología de la Universidad de Sevilla*, (20): 67-80.

VANHAEREN, M.; D'ERRICO, F. (2001) - La parure de l'enfant de La Madeleine (fouilles Peyrony). Un nouveau regard sur l'enfance au paléolithique supérieur. *PALEO. Revue d'archéologie préhistorique*, (13): 201-240.

VANHAEREN, M. (2002) - Les fonctions de la parure au Paléolithique supérieur: de l'individu à l'unité culturelle. IPGQ: Talence, Université Bordeaux.

VANHAEREN, M.; D'ERRICO F. (2001) - La parure de l'enfant de La Madeleine (foilles Peyrony). Un nouveau regard sur l'enfance au Paléolithique supérieur. *PALEO. Revue d'archéologie préhistorique*, (13): 201-240.

VANHAEREN, M.; D'ERRICO, F. (2002) - The body ornaments associated with the burial. In J. Zilhão, E.Trinkaus (eds.), *Portrait of the Artist as a Child. Trabalhos de Arqueologia*, 22: 154-186. Lisboa.

VANHAEREN, M.; D'ERRICO, F.; STRINGER, C.; JAMES, S. L.; TODD, J. A.; MIENIS, H. K. (2006) - Middle Paleolithic shell beads in Israel and Algeria. *Science*, 312(5781): 1785-1788.

VAQUERO, M. (1992) - Abric Romani: processos de canvi tecnologic al voltant del 40.000 BP. Continuitat o ruptura, *Estrat 5. Revista d'Arqueologia, Prehistoria i Historia Antiga*.

VEGA TOSCANO, L. G.; BLANCO, P. M. (2006) - Análisis preliminar de las cadenas operativas en el material lítico procedente del nivel IV del Abrigo del Palomar (Yeste, Albacete). *Zona Arqueológica*, 7: 397-404.

VERA-PELÁEZ, J. L. (2006) - Nuevos elementos simbólicos sobre soporte malacológico del Paleolítico Superior de la provincia de Málaga (Andalucía, España). In Sanchidrián Torti J., Simón Vallejo, M. (eds.), *IV Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja. La Cuenca Mediterránea durante el Paleolítico superior. 38.000-10.000 años* (Nerja 23-26 noviembre 2004). Fundación Cueva de Nerja. 366-378.

VIDAL Y LÓPEZ, M. (1943) - Ensayo de sistematización de los objetos malacológicos prehistóricos. *Ampurias*, 5: 211-220.

VILLAVERDE, V. (1981): El Magdalenense en la Cova de les Cendres (Teulada, Alicante). *Saguntum- PLAV* 16: 9-35.

VILLAVERDE, V. (1995) - El Paleolítico en el País Valenciano: principales novedades. *Actes de les Jomades d'Arqueologia*, Conselleria de Cultura, Valencia, pp 13-36.

VILLAVERDE, V.; MARTÍNEZ VALLE, R. (1995) - Características culturales y económicas del final del Paleolítico superior en el Mediterráneo español. In V. Villaverde (ed.), *Los Últimos Cazadores. Transformaciones Culturales y Económicas durante el Tardiglacial y el inicio del Holoceno en el ámbito Mediterráneo*, Colección Patrimonio, 22, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Diputación Prov. de Alicante, Alicante., pp. 79-117.

VILLAVERDE, V.; MARTÍNEZ-VALLE, R.; GUILLEM, P.; BADAL, E.; ZALBIDEA, L.; GARCIA, R. (1997) - Els nivells Magdalenians de la cova de les Cendres (Teulada, Moraira). Resultats del sondeig del quadre A-17. *Aguaits*, 13(14): 77-115.

VILLAVERDE, V.; AURA, J. E.; BARTON, C. M. (1998) - The Upper Paleolithic in Mediterranean Spain: A review of current evidence. *Journal of World Prehistory*, 12(2): 121-198.

VILLAVERDE, V. (2001) - De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas. [*exposición celebrada en La Nau, Universitat de València, del 9 de noviembre de 2001 al 30 de enero de 2002*]. Fundació General de la Universitat de València, 2001.

VILLAVERDE, V.; ROMÁN, D.; MARTÍNEZ VALLE, R.; PÉREZ RIPOLL, M.; BADAL, E.; BERGADÀ, M.; TORMO, C. (2010) - El Paleolítico superior en el País Valenciano: Novedades y perspectivas. In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Homenaje al profesor Javier Fortea. Monografíes SERP*, 8: 85-113. Barcelona.

VILLAVERDE, V.; ROMAN, D. (2012) - El Gravetiense de la vertiente mediterránea ibérica: estado de la cuestión y perspectivas. In C. Heras et al. (coords.), *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*, 23: 34-54. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

ZILHÃO J. (1993) - Le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur dans le Portugal. In V. Cabrera (ed.), *El Origen del Hombre Moderno en el Suroeste de Europa*, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, pp. 127-145

ZILHÃO J. (1998) - The extinction of Iberian Neandertals and its implications for the origins of modern humans in Europe. In *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Proceedings*, (2): 299-312.

ZILHÃO J. (2000) - The Ebro frontier: a model for the late extinction of Iberian Neanderthals. *Neanderthals on the Edge. Oxbow Books, Oxford*, 111-121.

ZILHÃO J. (2006) - Chronostratigraphy of the Middle to-Upper Paleolithic Transition in the Iberian Península, *Pyrenae*, 37 (1): 7- 84.

ZILHÃO, J.; D'ERRICO, F.; BORDES, J.-G.; LENOBLE, A.; TEXIER, J.-P.; RIGAUD, J.-PH. (2006) - Analysis of Aurignacian interstratification at the Châtelperronian-type site and implications for the behavioral modernity of Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. 103: 12643-12648.

ZILHÃO, J.; D'ERRICO, F.; BORDES, J.-G.; LENOBLE, A.; TEXIER, J.-P.; RIGAUD, J.-PH. (2008) - Grotte des Fées (Châtelperron): History of Research, Stratigraphy, Dating, and Archaeology of the Châtelperronian Type-Site. *Paleoanthropology*, 2008: 1-42.

ZILHÃO, J. (2007) - The emergence of ornaments and art: an archaeological perspective on the origins of behavioral “modernity”. *Journal of Archaeological Research*, 15:1-54.

ZILHÃO, J. et al. (2010) - Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(3): 1023-1028.

ZILHÃO, J.; ANGELUCCI, D.; BADAL, E.; LUCENA, A.; MARTÍN, I.; MARTÍNEZ, S.; ZAPATA, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Homenaje al profesor Javier Fortea. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona.

ZILHÃO, J. (2011) - Aliens from Outer Time? Why the “Human Revolution” Is Wrong, and Where Do We Go from Here?. In *Continuity and Discontinuity in the Peopling of Europe* (pp. 331-366). Springer Netherlands

ZILHÃO, J. (2012) - Personal ornaments and symbolism among the Neanderthals. *Developments in Quaternary Science*, 16: 35-49.

## ANEXO - O ficheiro dos dados





1. N° de inventário: 1
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-175
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18B
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutreo-gravetense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Acteon tornatilis* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, incompleta
14. Medidas: 13,8 x 6,6 x -
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração fraturada, de origem indeterminada. Perfuração por pressão, de origem externa, na face dorsal, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Observam-se à lupa binocular levantamentos na face externa
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Possíveis restos de pigmento na zona da perfuração e no ápice



1. N° de inventário: 2
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-823
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18B1+B2/C
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutreo-gravetense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 7,5 x Ø 3,3 x Ø 3,6
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 3
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-820
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18C
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense superior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, incompleta
14. Medidas:
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Possível perfuração antrópica com fratura de origem indeterminada
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 4
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-424
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18C
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense superior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, incompleta
14. Medidas:
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Possível perfuração antrópica fraturada, de origem indeterminada
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 5
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2008-736
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18C/D
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense superior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 15 x Ø 3,2 x Ø 3,7
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 6
2. Exemplo: Escafópode
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-258
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18D
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 37,1 x Ø 5 x Ø 3,1
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 7
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2008-741
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18D
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 10,1 x 6,1 x 6
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Perfuração por percussão indireta de origem externa, na face dorsal, com forma subcircular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 8
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2008-742
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18D
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 7,4 x 4,4 x 5,7
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração com desgaste de abrasão à volta, de origem externa, na face dorsal, com forma circular. À volta da perfuração observa-se um cerco homogéneo
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Polimento, possível marca de suspensão
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 9
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de La Boja, ADB-2010-822
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18D
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 8,42 x 6,50 x 4,90
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 10
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de La Boja, ADB-2008-740
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18D
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Especie: *Nassarius mutabilis* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: ?
14. Medidas: 15,9 x 8,6 x –
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: ?
  - Ações tecnológicas:
    - Possível perfuração antrópica fraturada, de origem indeterminada
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



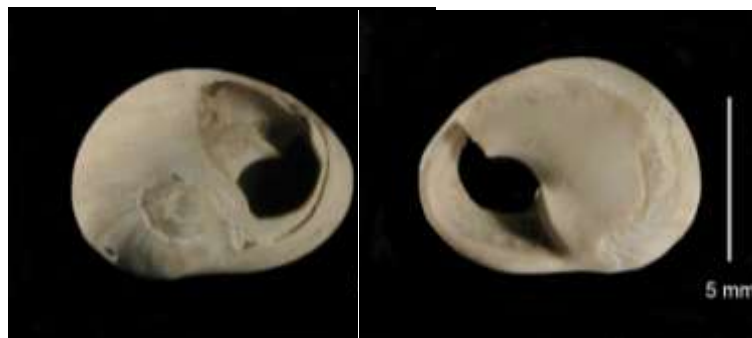
1. N° de inventário: 11
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2008-738
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18D
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Nucella lapillus* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 12 x 8,1 x 6,6
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 12
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-303
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Cyclope neritea* (Linneo, 1758) / *Cyclope pellucida* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, incompleta
14. Medidas:
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Perfuração antrópica fraturada, de origem indeterminada. Poderia tratar-se de perfuração por pressão direta ou percussão indirecta de origem externa, na zona dorsal, com forma subcircular
  
  - Marcas tecnológicas: Fissuras e levantamentos
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 13
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-314
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Cyclope neritea* (Linneo, 1758) / *Cyclope pellucida* (Risso, 1826)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 6,1 x 8,3 x 4,1
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Perfuração por pressão direta ou percussão indireta de origem externa, na zona dorsal, com forma irregular. O furo deteve-se no bordo dorsal, a coincidir com a arquitetura da concha
  
  - Marcas tecnológicas: Fissuras e levantamentos
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



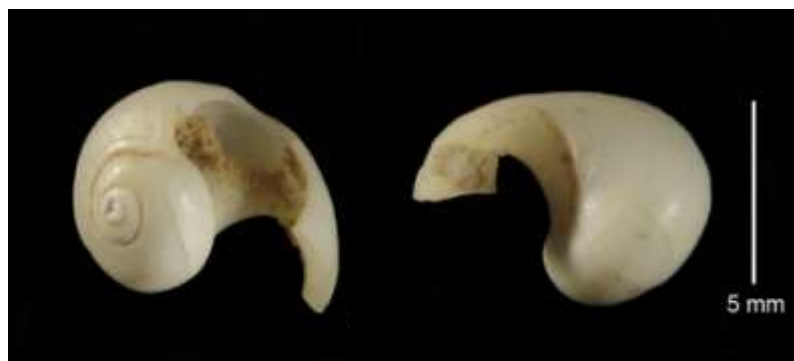
1. N° de inventário: 14
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-318
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Cyclope neritea* (Linneo, 1758) / *Cyclope pellucida* (Risso, 1826)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 5,9 x 8,1 x 3,8
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Perfuração por pressão direta ou percussão indireta de origem externa, na zona dorsal, com forma irregular. O furo deteve-se no bordo dorsal, a coincidir com a arquitetura da concha
  
  - Marcas tecnológicas: Fissuras e levantamentos
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 15
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-819
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Cyclope neritea* (Linneo, 1758) / *Cyclope pellucida* (Risso, 1826)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2, completas
14. Medidas: 4,4 x 5,8 x 3,1
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Por litófago
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, na zona dorsal, com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Fissuras e levantamentos
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 16
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-824
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Especie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 16,8 x 3,3
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 17
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2008-433
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, incompleta
14. Medidas:
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Possível perfuração antrópica com fratura de origem indeterminada
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 18
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de la Boja, ADB-276
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18D/E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 7,32 x 5,92 x 4,59
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 19
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-305
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 7,1 x 4,3 x 5,5
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



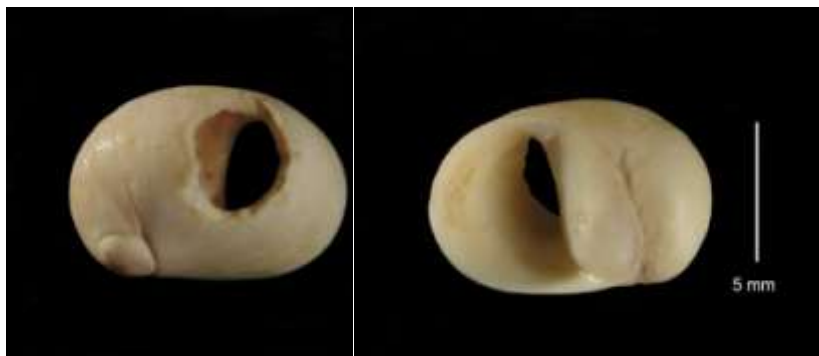
1. N° de inventário: 20
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-304
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Nome científico: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 10,3 x 7,6 x 5,7
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por percussão indireta, de origem interna, localizada na face dorsal com forma subcircular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Polimento, marca de suspensão semicircular
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 21
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-288
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Nucella lapillus* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 14 x 9,5 x 7,5
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 22
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2010-290
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Nucella lapillus* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 12,7 x 8,6 x 6,4
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 23
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2008-743
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Smaragdia viridis* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 9,5 x 4,9 x 5,5
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Perfuração por pressão direta, de origem externa na face dorsal com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 24
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2008-744
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Smaragdia viridis* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas:
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão, de origem externa, na face dorsal, com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Polimento por suspensão; as estrias naturais da concha desaparecem na zona da perfuração próxima da abertura
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 25
2. Exemplar: Gastrópode continental
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja ADB-2010-821
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18E
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense inferior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Theodoxus fluviatilis* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 8,2 x 5,7 x 3,9
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, na face dorsal com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 26
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de la Boja ADB-2012-204
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18F
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Gravetense (a atribuição cultural é feita com a reserva de poder tratar-se de material intrusivo dada a existência de tocas e de uma datação anómala no sector do achado)
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 14,9 x Ø 2,7 x Ø 3,4
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas: Exemplar conformado por dois fragmentos que remontam por fratura antiga. Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Sim. Vestígios de pigmento nos dois fragmentos



1. N° de inventário: 27
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2012-211
5. Localidade: Mula, Murcia
6. Nível arqueológico: SW18F
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Gravetense (a atribuição cultural é feita com a reserva de poder tratar-se de material intrusivo dada a existência de tocas e de uma datação anómala no sector do achado)
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Smaragdia viridis* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 incompleta
14. Medidas: - Exemplar juvenil?
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Perfuração antrópica com fratura de origem indeterminada. Perfuração por pressão direta, de origem externa, na face dorsal, com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 28
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2012-1362
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18O
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Nassarius incrassatus* (Ström, 1768)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 11,5 x 6,1 x 5,6
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na face dorsal da última volta, com forma poligonal
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Sim. Restos de pigmento



1. N° de inventário: 29
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2012-1436
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: SW18P/Q
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Conus mediterraneus* (Hwass in Bruguière, 1792)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 19,9 x 10,7 x 9,5
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Perfuração por percussão indireta, de origem externo, na face dorsal, com forma poligonal
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



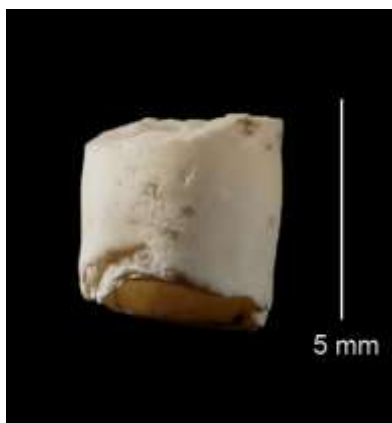
1. N° de inventário: 30
2. Exemplar: Gastrópode marino
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Abrigo de la Boja, ADB-2012-1456
5. Localiza: Mula
6. Nivel arqueológico: SW18P/Q
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Lucena, A.; Martínez, S.; Angelucci, D.; Badal, E.; Villaverde, V.; Zapata, J.; Zilhão, J. (2012) - La ocupación solutrense del Abrigo de la Boja (Mula, Murcia, España). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (5)
11. Espécie: *Gibbula sp.* (Risso, 1826)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 12,7 x 8,6 x 6,4
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:
    - Marcas tecnológicas: Não se observam
    - Marcas de uso: Não se observam
    - Outras ações antrópicas: Sim. Coberto de pigmento



1. N° de inventário: 31
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Finca de Doña Martina
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: 6/7
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Gravetense médio
9. Observações: Inédito
10. Referências:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografies SERP*, 8: 137-148. Barcelona
11. Espécie: *Nassarius incrassatus* (Ström, 1768)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 8 x 6 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por percussão indireta, de origem externa, na face dorsal da última volta, com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 32
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Finca de Doña Martina
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: 6/7
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Gravetense médio
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) /*Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 10 x – x 8 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta, de origem externa, na face dorso-lateral, com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 33
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Finca de Doña Martina, G6-27
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: 6/7
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Gravetense médio
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografías SERP*, 8: 137-148. Barcelona
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 6 x 5 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 34
2. Exemplar: Bivalve, valva esquerda ou superior
3. Depósito: Facultad de Biología, Universidad de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Finca de Doña Martina, L5-40
5. Localização: Mula
6. Nível arqueológico: 6/7
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Gravetense médio
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Zilhão, J.; Angelucci, D.; Badal, E.; Lucena, A.; Martín, I.; Martínez, S.; Villaverde, V.; Zapata, J. (2010) - Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). In X. Mangado (ed.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI. Monografíes SERP*, 8: 137-148. Barcelona
  - Zilhao, J. (2012) - Personal ornaments and symbolism among the Neanderthals. *Developments. In Quaternary Science*, 16: 35-49
11. Espécie: *Pecten jacobaeus* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 incompleta
14. Medidas: 40 x 20 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: -
  - Perfuração antrópica: -

Ações tecnológicas:  
Possível perfuração fraturada, de origem indeterminada

Marcas tecnológicas: Não se observam  
Marcas de uso: Não se observam  
Outras ações antrópicas: Sim. Coberto de pigmento nos dois lados



1. N° de inventário: 35
2. Exemplar: Bivalve marinho, valva direita, ou inferior
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Pecten jacobaeus* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 110 x 100 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por percussão indireta regularizada por rotação, com forma circular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Polimento observado macroscopicamente
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 36
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo, 386
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 9,27 x 6,91 x 5,86
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso:
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 37
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo, 211
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 3
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Turritella communis* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 22,58 x 7,62
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na face dorsal da última volta, com forma circular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 38
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Algarrobo, 379
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 4
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Turritella communis* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 22,79 x 7,52
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na face dorsal, com forma poligonal
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. Nº de inventário: 39
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Algarrobo, 321
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 3
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*.  
Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Epitonium jolyi* (Monterosato, 1878)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 incompleta
14. Medidas: 17,10 x 7,8
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Possível perfuração fraturada, de origem indeterminada, junto do lábio
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. Nº de inventário: 40
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Algarrobo, 765
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 4 final
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Turritella sp.* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 19,70 x 8,06
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 41
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 6
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 8,44 x 6,35 x 4,62
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na face dorsal, com forma irregular por possível fratura de origem indeterminada
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 42
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 6
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 incompleta, 1 completa
14. Medidas: 11,38 x – x 7,65
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na face dorsal, com forma circular e com fratura de origem indeterminada.
    - 2ª. Possível tentativa de perfuração antrópica
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



Nº de inventário: 43

1. Exemplo: Escafópode
2. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
3. Sítio, nº de registo: Cueva del Algarrobo
4. Localização: Mazarrón
5. Nível arqueológico: 2
6. Cronologia:
7. Âmbito cultural: Magdalenense
8. Observações: Inédito
9. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
10. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
11. Estado: Completo
12. Perfuração: 1 completa
13. Medidas: 27,50 Ø anterior 2,78; Ø posterior 3,5 (medida aproximada)
14. Análise tecnológica

Perfuração anatómica: Sim

Perfuração natural: Não

Perfuração antrópica: Não

Ações tecnológicas:

Não se observam ações antrópicas no exemplar

Marcas tecnológicas: Não se observam

Marcas de uso: Não se observam

Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 44
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 6
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) -*El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 19,44 Ø anterior 4,12; posterior 4,92
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



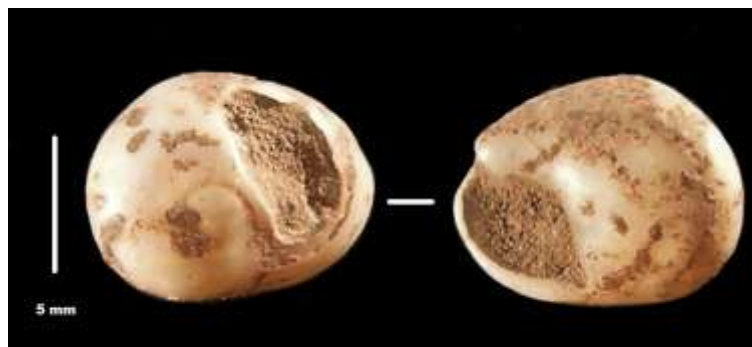
1. N° de inventário: 45
2. Exemplo: Escafópode
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo, 294
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 3
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 15,67 Ø anterior 4,91; posterior 5,27
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 46
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Algarrobo, 457
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 2
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 10,58 Ø anterior 3,52; posterior 3,99
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 47
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo, n° 11
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 2
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 10,65 Ø anterior 2,67; posterior 3,32
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



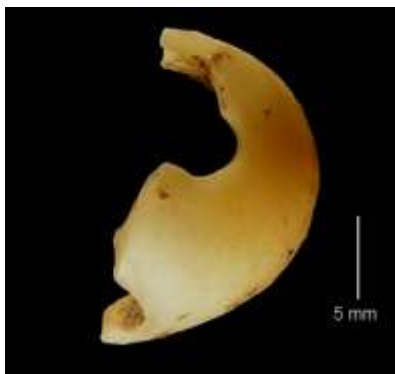
1. N° de inventário: 48
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo, n° 8
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 1-2
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Cyclope neritea* (Linneo, 1758) / *Cyclope pellucida* (Risso, 1826)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 6,90 x 5,58 x 3,43
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, na zona dorsal com forma irregular. O furo deteve-se no bordo dorsal, a coincidir com a arquitetura da concha
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 49
2. Exemplar: Gastrópode marino
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo, 644
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Turritella communis* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 13,60 x 6,61
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. Nº de inventário: 50
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Algarrobo,
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*.  
Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Turritella communis* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 20,27 X 7,74
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 51
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico de Murcia
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Algarrobo, 750
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: 4
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: Possível fragmento de *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 incompleta
14. Medidas: Largura máxima do fragmento 9,3 mm
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Possível perfuração antrópica fraturada, de origem indeterminada
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Possível marca de suspensão
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. Nº de inventário: 52
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Negro, nº1
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (2007-2008) - Nuevas aportaciones al estudio del Solutrense murciano. *Veleia*, 24-25: 469-482
11. Espécie: *Turritella communis* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 15,69 x 5,33
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na metade superior da concha, com forma alongada
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 53
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Negro, n°2
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (2007-2008) - Nuevas aportaciones al estudio del Solutrense murciano. *Veleia*, 24-25: 469-482
11. Espécie: *Columbella rustica* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: Não
14. Medidas: - x 9,88
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 54
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Negro, n° 3
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (2007-2008) - Nuevas aportaciones al estudio del Solutrense murciano. *Veleia*, 24-25: 469-482
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 11,38 x – x 8,36
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na zona dorsal, com forma subcircular. Perfuração com fratura de origem indeterminada. Fratura recente no lábio
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 55
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Negro, n° 4
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (2007-2008) - Nuevas aportaciones al estudio del Solutrense murciano. *Veleia*, 24-25: 469-482
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 12,22 x 9,05 x 7,73
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta de origem externa, no dorso, com forma subcircular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 56
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Sítio, n° de registo: Cueva del Negro, n° 5
4. Localização: Cartagena
5. Nível arqueológico:
6. Cronologia:
7. Âmbito cultural: Solutrense?
8. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (2007-2008) - Nuevas aportaciones al estudio del Solutrense murciano. *Veleia*, 24-25: 469-482
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 12,01 x – x 8,60
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Si
  
  - Análise tecnológica
  - Perfuração antrópica com fratura de origem indeterminada
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 57
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Negro, n° 6
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Solutrense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (2007-2008) - Nuevas aportaciones al estudio del Solutrense murciano. *Veleia*, 24-25: 469-482
11. Espécie: Possível *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas:
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Análise tecnológica
  - Perfuração por pressão direta de origem externa, localizada no dorso, com forma circular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 58
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Columbella rustica* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 14,41 x 10,66
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 59
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Nassarius sp.* (Duméril, 1805)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 incompleta
14. Medidas: 10,73 x 10,55
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Possível perfuração antrópica fraturada, de origem indeterminada
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 60
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico: 3-4
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 13,21 x 8,18 x 10,27
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Análise da tecnologia
    - Perfuração por pressão direta de origem externa, no dorso, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Possível marca de suspensão
  - Outras ações tecnológicas: Não



1. N° de inventário: 61
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico: No contacto 4/5
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Nerita sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 9,53 x 5,13 x 6,30
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Outras ações antrópicas: Não
  
  - Ações tecnológicas
  - Perfuração por pressão direta, no dorso, com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 62
2. Exemplar: Gastrópode continental
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico: No contacto 4/5
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Melanopsis sp.* (Férussac, 1807)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 13,87 x 5,96
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Perfuração por desgaste
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Outras ações antrópicas: Não
  
  - Ações tecnológicas
  - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta de origem externa, no dorso com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 63
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico: No contacto 5/6
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Nassarius sp.* (Duméril, 1805)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 15 x 9 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Outras ações antrópicas: Não
  
  - Ações tecnológicas
  - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta de origem externa, no dorso, com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Possível marca de suspensão
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 64
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Nassarius sp.* (Duméril, 1805)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: Não
14. Medidas: 12 x 7 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Outras ações antrópicas: Não
  
  - Ações tecnológicas
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 65
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico: 4 inicial
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Nassarius sp.* (Duméril, 1805)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 11,51 x 7,72
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Sim
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Outras ações antrópicas: Não
  - Ações tecnológicas
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, no dorso, com forma sub-quadrangular
  - Marcas tecnológicas: Estrias no lábio externo
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 66
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico: 4 inicial
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Nassarius corniculum* (Olivi, 1792)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 13 x 7 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Outras ações antrópicas: Não
  
  - Ações tecnológicas
  - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta de origem externa, no dorso, com forma irregular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Possível marca de suspensão
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 67
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico: 6
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Turritella communis* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 18,56 x 7,86
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Sim
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 68
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, nº de registo: Monte Miral
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico: 6
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Aurinhacense?
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1993) - El Monte Miral (San Ginés) Campaña de 1988. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 4:10-34
11. Espécie: *Turritella communis* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 23,33 x 8,89
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Perfuração por litófago
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 69
2. Exemplar: Gastrópode marino
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 31
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdaliense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia

11. Espécie: *Cyclope neritea* (Linneo, 1758) / *Cyclope pellucida* (Risso, 1826)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 7,50 X 5,70 x –

15. Análise tecnológica

Perfuração anatómica: Não

Perfuração natural: Não

Perfuração antrópica: Sim

Ações tecnológicas:

Possível perfuração antrópica fraturada, de origem indeterminada. A possível perfuração deteve-se no bordo dorsal, a coincidir com a arquitetura da concha

Marcas tecnológicas: Não se observam

Marcas de uso: Não se observam

Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 70
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 33
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdaliense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Cyclope neritea* (Linneo, 1758) / *Cyclope pellucida* (Risso, 1826)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 7,39 X 5,83 x 3,54
15. Análise tecnológica

Perfuração anatómica: Não  
Perfuração natural: Sim  
Perfuração antrópica: Sim

Ações tecnológicas:

Perfuração por pressão direta ou percussão indireta de origem externa, na zona dorsal, com forma irregular. A perfuração deteve-se no bordo dorsal, a coincidir com a arquitetura da concha

Marcas tecnológicas: Não se observam

Marcas de uso: Não se observam

Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 71
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 34
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdaliense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Cyclope neritea* (Linneo, 1758) / *Cyclope pellucida* (Risso, 1826)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 7,30 X 5,77 x 3,41
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Sim
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta de possível origem externa, na zona dorsal, com forma irregular. A perfuração deteve-se no bordo dorsal, a coincidir com a arquitetura da concha
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



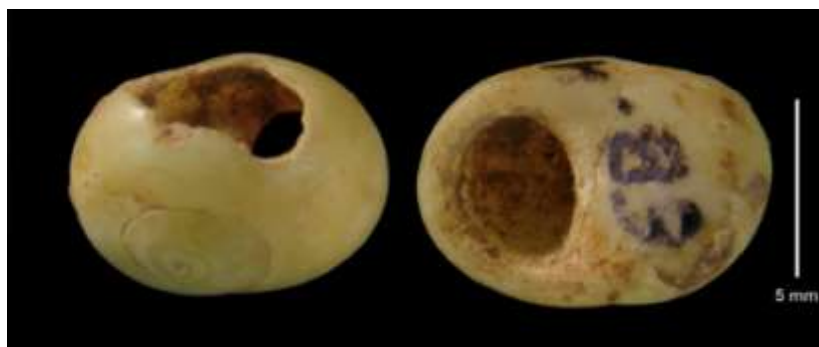
1. N° de inventário: 72
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 32
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Cyclope neritea* (Linneo, 1758) / *Cyclope pellucida* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: - x 5,63 x 3,77
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Possível perfuração antrópica fraturada, de origem indeterminada. A possível perfuração deteve-se no bordo dorsal, a coincidir com a arquitetura da concha
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 73
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Caballo, nº 28
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 40 x Ø 5 x Ø 3 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 74
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Caballo, nº 5
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 10,73 x 8,21 x 5,58
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorsal, com forma irregular.
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 75
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 7
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdaliense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 8,63 x 5,23 x 6,13
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta de origem externa, na zona dorsal, com forma irregular.
  - Marcas tecnológicas: Possível ponto de impacto no bordo externo da perfuração
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



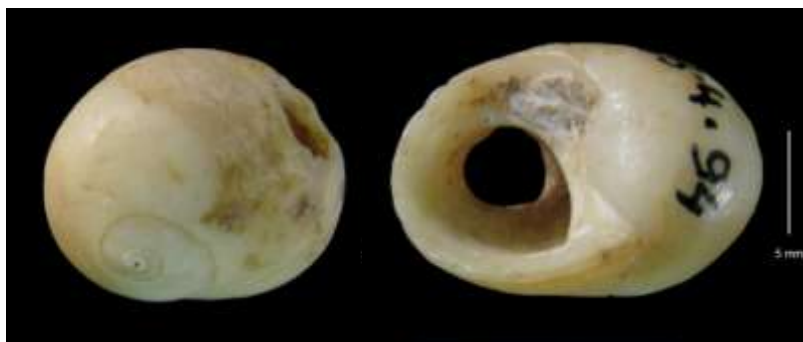
1. N° de inventário: 76
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 6
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdaliense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 8,16 x 5,54 x 5,95
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta de origem externa, na zona dorsal, com forma irregular. A fratura da perfuração poderia ter acontecido durante a ação tecnológica
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 77
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Caballo, nº 22
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989): *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 incompleta
14. Medidas:
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorsal, com forma sub-circular. A fratura da perfuração poderia ter acontecido durante a ação tecnológica
  - Marcas tecnológicas: Possível marca do útil usado para a perfuração no bordo fraturado
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 78
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 8
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdaliense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 9,49 x 5,86 x 4,71
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - A fratura da perfuração poderia ter acontecido durante a percussão
  - Marcas tecnológicas: Levantamentos na face interior
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 79
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 20
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdaliense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 15,34 x 11,90 x 12,02
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorsal, com forma irregular
  - Marcas tecnológicas: Levantamentos na face interna, possível ponto de impacto no contorno da face externa da perfuração
  - Marcas de uso: Possível marca de suspensão
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 80
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 24
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 14,74 x 8,85 x 10,08
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorsal, com forma circular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 81
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 25
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdaliense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 14,01 x 11,00 x 8,50
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por percussão indireta de origem externa, alargada com útil lítico, na zona dorsal, com forma irregular. Na face interna vê-se um levantamento que poderia corresponder ao ponto de impacto de uma força aplicada desde a face externa.
  - Marcas tecnológicas: Estrias, levantamento na face interior
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 82
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 23
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdaliense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas:
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorsal, com forma irregular. A fratura da perfuração é de origem indeterminada
  - Marcas tecnológicas: Levantamento na face interna
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 83
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 26
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdaliense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Littorina obtusata* (Linneo, 1758) / *Littorina fabalis* (Turton, 1825)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 13,01 x 7,48 x 7,01
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorsal, com forma circular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Possível marca de suspensão
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 84
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, nº11
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Euspira macilenta* (Philippi, 1844)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 13,04 x 10,41 x 9,13
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta de possível origem externa, na zona dorsal, com forma irregular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 85
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 21
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Naticarius hebraeus* (Martyn, 1786)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 19,82 x 12,02 x 10,98
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por percussão indireta e/ou pressão direta, de origem externa, na zona dorsal, com forma irregular
  - Marcas tecnológicas: Levantamento na face interna
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 86
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 16
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 10,52 x 6,27 x 8,23
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª e 2ª perfuração: Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorso-lateral, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 87
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo n° 2
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 10,17 x 6,20 x 8,12
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª e 2ª perfuração: Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorso-lateral, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 88
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo n° 3
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 11,06 x 6,90 x 8,51
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª e 2ª perfuração: Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorso-lateral, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 89
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Caballo, nº 15
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 10,77 x 6,69 x 8,61
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª e 2ª perfuração: Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorso-lateral, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 90
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 14
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 10,24 x 6,12 x 8,02
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª e 2ª perfuração: Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorso-lateral, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 91
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 12
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 10,33 x 6,46 x 8,53
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª e 2ª perfuração: Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorso-lateral, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



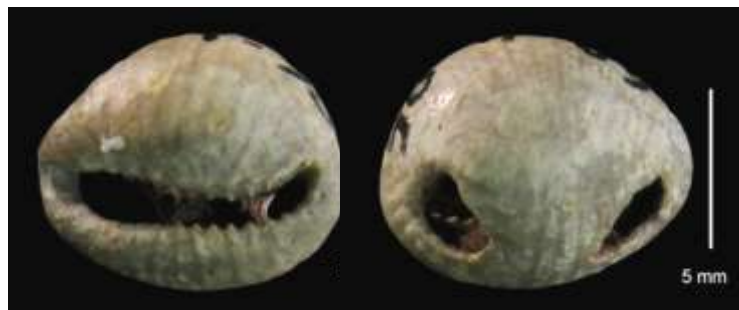
1. N° de inventário: 92
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 17
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 9,87 x 6,14 x 7,79
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª e 2ª perfuração: Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorso-lateral, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 93
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 13
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 10,68 x 6,57 x 8,45
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª e 2ª perfuração: Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorso-lateral, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 94
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 1
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 incompletas
14. Medidas: 10,40 x 6,09 x 7,97
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª e 2ª perfuração: Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorso-lateral. Perfurações fraturadas, de origem indeterminada
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 95
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 35
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 9 x 8 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - 1ª e 2ª perfuração: Perfuração por pressão direta de origem externa, na zona dorso-lateral, com forma subcircular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Sim. Exemplar provavelmente queimado



1. N° de inventário: 96
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 19
5. Localidade: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense Superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Trivia monacha* (da Costa, 1778) / *Trivia arctica* (Pulteney, 1799)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: Não
14. Medidas:
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar.
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 97
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 18
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Turritella communis* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 26,62 x 8,04
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na face dorsal da última volta, com forma circular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 98
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, nº de registo: Cueva del Caballo, nº 4
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Turritella communis* (Risso, 1826)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 35,06 x 11,04
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na face dorsal da última volta, com forma subcircular
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 99
2. Exemplar: Gastrópode marino
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 10
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico: Subnível 2
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Nassarius cuvierii* (Payraudeau, 1826)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 15,30 x 8,04
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na face dorsal da última volta, com forma irregular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 100
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 27
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Ocenebra erinaceus* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 30 x 23 (medidas aproximadas)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta e percussão indireta, de origem interna e externa, localizada na última volta do dorso, com forma irregular. Para conseguir a perfuração houve previamente um trabalho de preparação com a que deixou três estigmas, um dos quais embotado e com polimento
  - Marcas tecnológicas: Estrias, polimento
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 101
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 9
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Natica sp.* (Scopoli, 1777)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 7,60 x 6,60 (medidas aproximadas). Exemplar juvenil?
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração por pressão direta ou percussão indireta, de origem externa, na face dorsal, com forma irregular
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 102
2. Exemplar: Gastrópode marinho
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 30
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Inédito
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Natica sp.* (Scopoli, 1777)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1 incompleta
14. Medidas: 8 x 6 (medidas aproximadas) Exemplar juvenil?
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Possível perfuração antrópica fraturada, de origem indeterminada
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 103
2. Exemplar: Bivalve, valva direita, ou inferior
3. Depósito: Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
4. Sítio, n° de registo: Cueva del Caballo, n° 29
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia:
8. Âmbito cultural: Magdalenense Superior
9. Observações: Identificado
10. Referências bibliográficas:
  - Martínez Andreu, M. (1989) - *El Magdalenense superior en la costa de Murcia*. Dirección General de Cultura/Museo Arqueológico de Cartagena. Murcia
11. Espécie: *Pecten jacobaeus* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 2 completas
14. Medidas: 95 x 90 (medida aproximada)
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Sim
  - Ações tecnológicas:
    - Duas perfurações antrópica fraturadas, de origem indeterminada
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 104
2. Exemplar: Bivalve marinho, valva esquerda
3. Depósito: Museo Arqueológico Nacional, Madrid
4. Sítio, nº de registo: Cueva Bermeja, 1976/1/VER/607
5. Localização: Cartagena
6. Nível arqueológico: Nível superior
7. Cronologia: Paleolítico Superior
8. Âmbito cultural: Gravetense
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Papí Rodes, C. (1989) - Los elementos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y Epipaleolítico en los fondos del Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 7: 29-46
11. Espécie: *Glycymeris nummaria* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1 completa
14. Medidas: 31,2 x 28,8

15. Análise tecnológica

Perfuração anatómica: Não  
Perfuração natural: -  
Perfuração antrópica: -

Ações tecnológicas:

Possível perfuração por abrasão e posterior pressão, de origem externa, com forma subcircular

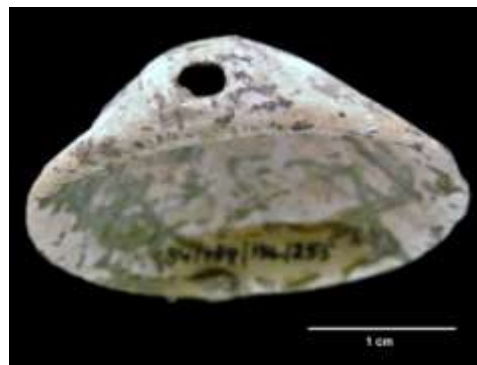
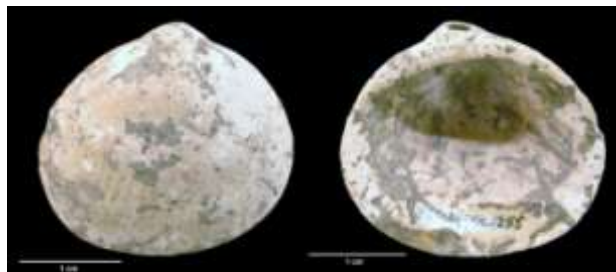
Marcas tecnológicas: Estrias por abrasão e levantamentos na face externa, no contorno da perfuração

Marcas de uso: Não se observam

Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 105
2. Exemplar: Bivalve marinho, valva esquerda
3. Depósito: Museo Arqueológico Nacional, Madrid
4. Sítio, n° de registo: Cueva de las Palomas, 84/139/PAL/254
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia: Paleolítico Superior
8. Âmbito cultural: Gravetense
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Cacho Quesada, C. (1981) - *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*. Universidad Complutense, Tesis doctoral. Servicio de Reprografía
  - Papí Rodes, C. (1989) - Los elementos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y Epipaleolítico en los fondos del Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 7: 29-46
11. Espécie: *Glycymeris nummaria* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 24,2 x 23,3 Ø 2,7 mm
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: -
  - Perfuração antrópica: -
  - Ações tecnológicas:
    - Possível perfuração por rotação de origem externa, com forma circular
  - Marcas tecnológicas: Estrias por ação da rotação
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Sim. Restos de pigmento no contorno da perfuração



1. N° de inventário: 106
2. Exemplar: Bivalve marinho, valva esquerda
3. Depósito: Museo Arqueológico Nacional, Madrid
4. Sítio, n° de registo: Cueva de las Palomas, 84/139/PAL/255
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia: Paleolítico Superior
8. Âmbito cultural: Gravetense
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Cacho Quesada, C. (1981) - *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*. Universidad Complutense, Tesis doctoral. Servicio de Reprografía
  - Papí Rodes, C. (1989) - Los elementos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y Epipaleolítico en los fondos del Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 7: 29-46
11. Espécie: *Glycymeris nummaria* (Linneo, 1758)
12. Estado: Completo
13. Perfuração: 1, Completa
14. Medidas: 26,7 x 24,3 Ø 3 mm
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Não
  - Perfuração natural: Sim
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:
    - Perfuração de origem natural
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. ° de inventário: 107
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Museo Arqueológico Nacional, Madrid
4. Sítio, nº de registo: Cueva de las Palomas, 84/139/PAL/258
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia: Paleolítico Superior
8. Âmbito cultural: Gravetense
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Cacho Quesada, C. (1981) - *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*. Universidad Complutense, Tesis doctoral. Servicio de Reprografía
  - Papí Rodes, C. (1989) - Los elementos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y Epipaleolítico en los fondos del Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 7: 29-46
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 35,1 x Ø 4 x Ø 1
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 108
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Museo Arqueológico Nacional, Madrid
4. Sítio, nº de registo: Cueva de las Palomas, 84/139/PAL/259
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia: Paleolítico Superior
8. Âmbito cultural: Gravetense
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Cacho Quesada, C. (1981) - *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*. Universidad Complutense, Tesis doctoral. Servicio de Reprografía
  - Papí Rodes, C. (1989) - Los elementos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y Epipaleolítico en los fondos del Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 7: 29-46
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 20 x Ø 6 x Ø 4
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. N° de inventário: 109
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Museo Arqueológico Nacional, Madrid
4. Sítio, n° de registo: Cueva de las Palomas, 84/139/PAL/257
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia: Paleolítico Superior
8. Âmbito cultural: Gravetense
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Cacho Quesada, C. (1981) - *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*. Universidad Complutense, Tesis doctoral. Servicio de Reprografía
  - Papí Rodes, C. (1989) - Los elementos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y Epipaleolítico en los fondos del Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 7: 29-46
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 24 x Ø 5 x Ø 4
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não



1. Nº de inventário: 110
2. Exemplar: Escafópode
3. Depósito: Museo Arqueológico Nacional, Madrid
4. Sítio, nº de registo: Cueva de las Palomas, 84/138/PAL/256
5. Localização: Mazarrón
6. Nível arqueológico:
7. Cronologia: Paleolítico Superior
8. Âmbito cultural: Gravetense
9. Observações: Revisto
10. Referências bibliográficas:
  - Cacho Quesada, C. (1981) - *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*. Universidad Complutense, Tesis doctoral. Servicio de Reprografía
  - Papí Rodes, C. (1989) - Los elementos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y Epipaleolítico en los fondos del Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 7: 29-46
  
11. Espécie: *Antalis sp.* (Linneo, 1758)
12. Estado: Incompleto
13. Perfuração: 1, completa
14. Medidas: 16 x Ø 4 x Ø 3
  
15. Análise tecnológica
  - Perfuração anatómica: Sim
  - Perfuração natural: Não
  - Perfuração antrópica: Não
  
  - Ações tecnológicas:  
Não se observam ações antrópicas no exemplar
  
  - Marcas tecnológicas: Não se observam
  - Marcas de uso: Não se observam
  - Outras ações antrópicas: Não