

# ARQUEOLOGIA EM PORTUGAL

150 anos



ASSOCIAÇÃO  
DOS ARQUEÓLOGOS  
PORTUGUESES  
1863-2013

Patrocinador oficial  
FUNDAÇÃO MILLENIUM BCP

Coordenação editorial: José Morais Arnaud, Andrea Martins, César Neves  
Design gráfico: Flatland Design

Produção: DPI Cromotipo – Oficina de Artes Gráficas, Lda.  
Tiragem: 400 exemplares  
Depósito Legal: 366919/13  
ISBN: 978-972-9451-52-2

Associação dos Arqueólogos Portugueses  
Lisboa, 2013

O conteúdo dos artigos é da inteira responsabilidade dos autores. Sendo assim a Associação dos Arqueólogos Portugueses declina qualquer responsabilidade por eventuais equívocos ou questões de ordem ética e legal.

Os desenhos da primeira e última páginas são, respectivamente, da autoria de Sara Cura e Carlos Boavida.

Patrocinador oficial



Apoio institucional



# A VARIABILIDADE REGIONAL DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS DO FINAL DO PALEOLÍTICO SUPERIOR EM PORTUGAL

**Cristina Gameiro** / gameiro.cristina@gmail.com

**Thierry Aubry** / Fundação Côa Parque / taubry@sapo.pt

**Francisco Almeida** / Aboriginal Affairs Victoria. Department of Planning and Community Development / Francisco.Almeida@dpcd.vic.gov.au

## RESUMO

O faseamento interno do Magdalenense português foi inicialmente definido de acordo com os tipos de armaduras e as modalidades de produção de suportes lamelares. A escavação de novos sítios e o desenvolvimento de novas metodologias de análise das indústrias líticas possibilitaram uma revisão da sequência magdalenense da Estremadura e a sua comparação com dados provenientes de outras regiões (Vale do Côa e Bacia do Guadiana). Esse trabalho de revisão dos dados existentes permitiu identificar um aumento progressivo da utilização de núcleos sobre lasca (tipo buril ou raspadeira) para a produção de suportes lamelares. Foi também possível constatar que as diferenças tipológicas existentes entre as armaduras devem-se, sobretudo, a diferenças nas modalidades de transformação dos suportes (retoque). A variabilidade regional identificada deve ser explicada por uma adaptação das populações a contextos geológicos com recurso a matérias-primas líticas diferentes mas este facto não impediu a persistência de opções técnicas comuns durante uma longa diacronia no território actualmente português.

## ABSTRACT

The general chronology of the Portuguese Magdalenian has been previously defined with special focus on bladelet production technology and the typology of bladelet tools. The identification and excavation of new archaeological contexts and the development of new methodologies for stone artefact research has justified our decision to re-evaluate the Estremadura regional sequence and compare it with the data available for other Portuguese regions (namely in the Côa and Guadiana valleys). In spite of having identified a general increase, throughout the Magdalenian, of cores on flake (burin or scraper types) for bladelet production, we have concluded that the typological differences of bladelet production from phase to phase rest essentially on the retouch/blank transformation stage of the operational chains. The regional variability can be explained by an adaptation of local groups to different raw material environments, but some technological options are, nonetheless, maintained for extensive periods of time.

## INTRODUÇÃO

Depois do trabalho de H. Breuil e J. Roche em Portugal, as indústrias paleolíticas foram classificadas e denominadas segundo a sequência clássica do Sudoeste francês, dando a ideia que esta seria semelhante à encontrada em Portugal. No entanto, a raridade da indústria óssea, sobre a qual se basearam as primeiras divisões do Magdalenense (Sacchi, 2003), a ausência de indústrias sobre lâmina e a mi-

niaturização precoce da utensilagem são características fortes dos conjuntos líticos portugueses (e que tornam difícil a sua comparação além Pirenéus). Apesar destas limitações, a nomenclatura francesa foi adoptada pelos arqueólogos portugueses e o termo Magdalenense foi integrado na primeira sequência crono-cultural para o Paleolítico português, apresentada em 1995 (Zilhão, 1997). A fase final do Magdalenense Ibérico, diferente da identificada além Pirenéus, chegou a ser nomeada Altamirense

(Zilhão, 1997, p.259) mas tal designação nunca chegou a generalizar-se. Os faseamentos internos do Magdalenense propostos por J. Zilhão (1997, 1997a), A. Marks (1997) ou N. Bicho (2000) foram definidos pelo tipo de produção lamelar e pelos tipos de armaduras. A identificação de um número elevado de núcleos sobre lasca (Newcomer & Hivernel-Guerre, 1974; Tixier & Turq, 1999), tradicionalmente classificados como tipo buril ou tipo raspadeira e incluídos entre os utensílios, e o retoque de suportes produzidos sobre aresta de lasca (tradicionalmente designados por resíduos de golpe de buril), durante o estudo dos materiais provenientes da camada 3 da Lapa dos Coelhoos (Gameiro, 2003; Gameiro, 2007; Gameiro & Almeida, 2004), alertou para a necessidade de utilização de uma nova terminologia e uma nova metodologia de análise. Um novo olhar sobre colecções antigas ou sítios recentemente escavados deveria partir do estudo da debitage lamelar e seria primordial verificar se os diferentes tipos de armaduras, que servem de base ao faseamento crono-cultural, apresentam diferenças puramente tipológicas, ou seja, que dizem respeito somente à fase de transformação dos suportes, ou se as diferenças se encontram em todo o processo de fabricação, debitage incluída. Para esse efeito, seria necessário proceder à observação dos núcleos lamelares (rever as peças classificadas como utensílios) e a uma descrição detalhada das lamelas retocadas, descrevendo os suportes (presença ou não de lamelas de buril) e as modificações dadas pelo retoque (modificação da largura do suporte, posição e tipo retoque, bordos paralelos ou procura de produtos apontados) (Gameiro & Almeida, 2004, Gameiro, 2007).

## A PERTINÊNCIA DE UMA ABORDAGEM REGIONAL

De acordo com o contexto que acabámos de descrever e no âmbito de um trabalho académico<sup>1</sup> empreendemos uma revisão da sequência crono-cultural definida para o Tardiglacial da Estremadura portuguesa. A identificação de novos sítios arqueológicos, que constituem *novos documentos* (Bon, 2002) e o desenvolvimento de novas metodologias de

1. Tese de Doutoramento apresentada por C. Gameiro em Março de 2012 à Universidade de Paris 1 – Panthéon-Sorbonne orientada por Nicole Pigeot e tendo como tutor Boris Valentin.

análise<sup>2</sup> (Christensen & Valentin, 2004) legitimaram e alicerçaram este trabalho. A nossa problemática de partida foi, à luz dos conhecimentos actuais, confirmar ou revogar o faseamento proposto anteriormente para a Estremadura, analisando as colecções líticas provenientes do nível inferior e superior do Cabeço de Porto Marinho I (Rio Maior), das camadas 3 e 4 da Lapa dos Coelhoos (Torres Novas) e das camadas 3 e 4 do Abrigo 1 de Vale de Covões (Soure) (Figura 1).

Paralelamente, a identificação de sítios localizados noutras áreas regionais (Vale do Côa, Bacia do Guadiana, Algarve e mais recentemente vale do Sabor) permitiu uma análise comparativa inter-regional e levantou outras questões: A sequência crono-cultural definida para a Estremadura poderia ser generalizada ao resto do país? As eventuais diferenças identificadas no Vale do Côa e na Bacia do Guadiana poderiam ser explicadas pela ausência de sílex e a utilização maioritária de matérias-primas locais? Responder a estas duas questões tornou-se a nossa problemática subsequente e motivou o estudo de materiais líticos provenientes da camada 4 do Fariseu (Vale do Côa) e dos conjuntos provenientes da Malhada do Mercador I-SW e Monte da Ribeira 9 (ambos na Bacia do Guadiana). Tendo em conta a tradição da investigação nacional<sup>3</sup> e os diferentes tipos de substrato litológico optámos por estruturar o trabalho regionalmente e tentar compreender a evolução e a variabilidade inerente a cada região (Estremadura, Vale do Côa e Bacia do Guadiana). Em relação aos sítios situados na Bacia do Guadiana a ausência de datações absolutas obrigava a uma análise comparativa das colecções líticas por forma a confirmar as cronologias preliminarmente apontadas. O objectivo final deste trabalho consistiu em definir as características de continuidade do sistema técnico, ou seja, identificar o conjunto de traços culturais comuns durante uma longa diacronia (16 000 – 10 000 BP) e paralelamente identificar a variabilidade cronológica e/ou regional avançando explicações para essa variabilidade.

2. A metodologia utilizada foi apresentada em Gameiro, 2007.

3. Os vazios observáveis na Fig.1 correspondem, seguramente, a desertos artificiais explicados pela ausência de prospecções direccionadas para a identificação de sítios com esta cronologia.

## OS CARACTERES TECNO-ECONÓMICOS COMUNS ENTRE 16 000 E 10 000 BP

### Fase aquisição das matérias-primas

Independentemente do substrato geológico regional o aprovisionamento em matérias-primas é essencialmente local e entre 80 e 99% das matérias-primas utilizadas foram recolhidas num raio igual ou inferior a 5 km (Gameiro, 2012). No entanto, mesmo em regiões desprovidas de sílex e onde o uso do quartzo e do quartzito é maioritário, ocorreu sempre utilização de matérias-primas siliciosas que afloram em filões muito circunscritos, como é o caso das silicificações perifilonianas e silcretos do Vale do Côa (Aubry, 2009; Gameiro, 2012) e do lidito e os jaspes na Bacia do Guadiana (Almeida, 2013; Gameiro, 2012). Este facto traduz um conhecimento preciso do ambiente geológico regional por parte dos grupos humanos que o habitaram. Paralelamente, o sílex alóctone está sempre presente e no caso do Côa provém de regiões a mais de 150km (Aubry, 2009; Aubry *et al.*, 2012). Os materiais líticos recolhidos nos sítios da Bacia do Guadiana não foram alvo de estudo petrográfico mas a análise macroscópica efectuada permitiu identificar sílex com características (grão, estrutura e cor) semelhantes ao sílex cenomaniano da Estremadura (Gameiro, 2012). Na Estremadura, e próximo de fontes de aprovisionamento de sílex de grande qualidade, identificámos o transporte de sílex, proveniente de territórios situados a mais de 30km de distância. Mesmo que em quantidades muito reduzidas (0,13 ou 0,27%, respectivamente, para o nível inferior e superior de Cabeço de Porto Marinho I, situado a menos de 5km de sílex de excelente qualidade), este transporte está sempre documentado e permite identificar territórios de exploração de recursos ou trocas entre grupos humanos (Zilhão, 1997; Aubry *et al.* 2012; Gameiro, 2012).

### Fase de produção dos suportes

Em todos os conjuntos líticos estudados a debitage foi orientada para a produção de lascas e lamelas. A produção intencional de lâminas é praticamente inexistente e a maioria dos suportes classificados como tal foram provavelmente produzidos durante uma fase inicial de debitage lamelar. A debitage intencional de pequenas lascas/esquirolas, frequentemente obtidas por debitage bipolar sobre bigorna, encontra-se atestada e é frequente

em contextos com utilização maioritária de quartzo (Vale do Côa e Bacia do Guadiana). Os volumes foram escolhidos antevendo a possibilidade de utilização da sua morfologia e das suas superfícies naturais. Qualquer que seja a matéria-prima e o tipo de suporte visado, as modalidades de preparação dos volumes são sempre simples: a técnica de crista é raramente utilizada e são escolhidos diedros naturais ou frequentemente arestas de uma lasca para iniciar a debitage (cf. Fig.2). Os planos de percussão são raramente facetados. Frequentemente uma face plana natural do volume é utilizada como plano de percussão e por vezes o levantamento de uma grande lasca cria uma superfície regular a utilizar como plano de percussão. Em geral, a reduzida dimensão dos volumes e a fraca recorrência das séries de debitage não exigem operações de manutenção das convexidades propícias ao talhe. A debitage é tendencialmente unipolar. A exploração intensa da matéria-prima conduz a núcleos de dimensões muito reduzidas (por vezes inferiores a 2cm) e origina núcleos com várias superfícies de debitage e vários planos de percussão mas estes são sempre sucessivos (opostos ou cruzados) ou do tipo principal-secundário (Figuras 2 a 5).

### Fase de transformação dos suportes

As lascas constituem sempre a categoria principal entre os suportes dos utensílios retocados. As raspadeiras representam entre 15% a 20% da utensilagem retocada. Em geral dominam os tipos finos sobre lasca ou os unguiformes. No entanto, em regiões onde o quartzo é maioritário as raspadeiras espessas são mais numerosas. O grupo da utensilagem comum (raspadores, denticulados, entalhes e peças esquiroladas<sup>4</sup>) representa habitualmente uma percentagem apreciável entre os 10% e os 45%. A categoria das lamelas retocadas constitui sempre uma parte muito importante da utensilagem, não só em termos quantitativos (entre 13% e 38%) mas igualmente devido ao cuidado aplicado durante a fase de produção dos suportes e de posterior retoque.

### Fase de utilização dos utensílios

A proporção dos diferentes grupos de utensílios pode ser utilizada para avançar hipóteses sobre a

4. A problemática distinção entre peças esquiroladas e núcleos bipolares sobre bigorna foi já apresentada (cf. Gameiro, 2009).

funcionalidade dos sítios de habitat: elevadas percentagens de utensílios «domésticos» podem corresponder a acampamentos residenciais enquanto elevadas percentagens de armaduras podem estar relacionadas com actividades cinegéticas. Apenas para a Estremadura podemos avançar dados sobre o papel e funcionalidade dos sítios. Cabeço de Porto Marinho corresponderá a um sítio de cariz residencial e Lapa dos Coelho e Abrigo 1 de Vale de Covões deverão tratar-se de acampamentos temporários relacionados com a exploração de recursos. No Vale do Côa, a relação entre os sítios de habitat e a arte levanta outro tipo de questões<sup>5</sup>. Dispomos apenas de dados parciais resultantes da análise traceológica dos materiais do Abrigo 1 de Vale de Covões (Aubry & Igreja, 2008) e de algumas informações pessoais de Marina Igreja, no entanto, a observação macroscópica das fracturas presentes nas armaduras permitiram identificar, ao longo de toda a diacronia de ocupações, alguns estigmas<sup>6</sup> da sua utilização como ponta de projectil. As lamelas de morfologia rectangular e bordos rectilíneos são mais comuns em fases antigas do Magdalenense enquanto as pontas microlíticas se tornam mais numerosas no Magdalenense Final. Estes factos podem significar uma alteração no armamento compósito. Para as fases mais antigas as extremidades do armamento poderiam ter sido produzidas recorrendo a elementos vegetais perecíveis, sendo as barbelas líticas armadas apenas lateralmente, ou utilizadas encabadas como utensílio de gume lateral. Uma percentagem mais significativa de pontas poderá significar a utilização de material lítico para as duas partes do armamento compósito. De momento não dispomos de dados para interpretar este facto como resultante de alterações de técnicas de caça, até porque os dados disponíveis para a fauna indicam um aumento progressivo de consumo de animais de pequeno porte<sup>7</sup> (Gabriel & Bearez, 2009; Haws, 2011) cuja captura não necessitaria de armamento complexo. Depois desta enumeração de características comuns que revelam a continuidade de opções técnicas e comportamentos contantes durante uma longa diacronia,

---

5. Algumas hipóteses foram já avançadas (cf. Aubry, 2009; Gameiro, 2012) e serão desenvolvidas noutra âmbito.

6. Segundo as fracturas diagnósticas de impacto publicadas por Christensen e Valentin (2004, p.130).

7. Informação pessoal de Sónia Gabriel e Simon Davis a quem agradecemos.

propomo-nos a colocar em evidência alguns aspectos da variabilidade diacrónica e regional.

## A VARIABILIDADE DIACRÓNICA E REGIONAL

A existência de lacunas estratigráficas entre 18 000 e 16 000 BP e entre 14 000 e 12 500 BP (Zilhão, 1997) torna mais difícil compreender as dinâmicas inerentes à variabilidade diacrónica da utensilagem lítica utilizada pelos grupos que habitaram o território hoje português durante o Tardiglacial. Os sítios datados do Magdalenense antigo são raros, o Magdalenense médio continua por caracterizar e a maioria dos sítios conhecidos situam-se no espectro de datações indicada para o Bolling/Allerod e o Dryas III<sup>8</sup>. Apenas catorze sítios possuem datações radiométricas atribuíveis ao Tardiglacial e destes onze situam-se na Estremadura, dois no vale do Côa e um no Algarve (cf. Figuras 6 e 7).

De momento os dados disponíveis parecem confirmar o faseamento proposto por J. Zilhão (1997). No entanto, pensamos que se torna urgente reavaliar os materiais provenientes do Olival Fechado (Silva, 2003), um dos poucos sítios com uma cronologia próxima dos 13 500 BP e confirmar a datação da sequência de base do Abrigo 1 de Vale de Covões (UE5-UE8b), com recurso ao método da luminescência. Estes dois contextos, aos quais poderíamos audaciosamente juntar a camada 4 da Lapa dos Coelho (e talvez Vascas e Vale da Mata) podem constituir uma fase distinta do Magdalenense superior, mas são susceptíveis de documentar os resquícios de uma tradição técnica anterior ao Magdalenense superior e que nunca foi caracterizada devido ao hiato estratigráfico correspondente ao Magdalenense médio. As colecções líticas provenientes destes sítios apresentam sempre uma percentagem elevada de microgravettes, cujos suportes são obtidos através da exploração de núcleos sobre lasca (tipo buril), e uma produção laminar independente. Os materiais do nível superior de Cabeço de Porto Marinho I podem corresponder a uma acumulação de materiais durante um longo período e o conjunto atribuível ao Magdalenense superior poderá incluir, igualmente, materiais do Magdalenense final, facto

---

8. A recente identificação de mais três sítios, provavelmente com esta cronologia, na região de Leiria reforça esta tendência (Andrade, Matias & Garcia, 2013).

que pode explicar a maior diversidade da tipologia das armaduras no nível superior deste sítio. Se recuarmos a cronologia dos sítios onde aparece um número significativo de microgravettes/pontas de dorso produzidas sobre lamela de buril (Olival Fechado, Abrigo 1 de Vale de Covões (UE5-UE8b), camada 4 da Lapa dos Coelhoos, Vascas e Vale da Mata) as características definidas para o Magdalenense superior sobrepõem-se às características definidas para o *fácies* Rossio do Cabo do Magdalenense final. Assim sendo, a fase designada como Magdalenense final, *fácies* Rossio do Cabo poderia ser eliminada uma vez que as verdadeiras mudanças só se produzem cerca de 10 500 – 10 000 BP, ou seja, durante o Magdalenense final de *fácies* Carneira (Zilhão, 1997). A utilização de núcleos sobre lasca não foi identificada na camada 4 do Fariseu (Vale do Côa) e nos sítios da Bacia do Guadiana (Malhada do Mercador I e Monte da Ribeira) não atinge as proporções registadas nos sítios da Estremadura. Nestas duas regiões a utilização maioritária do quartzo para a produção de pequenos suportes microlíticos (lamelas e esquírolas) justifica o recurso à debitação bipolar sobre bigorna, eficaz nestes casos. Paralelamente, documentámos no Fariseu a utilização de cristais em quartzo hialino para a produção lamelar (Gameiro, 2009 & 2012), estratégia já identificada na região durante as várias fases do Gravettense (Aubry, 2009; Klaric, 2009). Na Bacia do Guadiana, a reduzida presença deste tipo de estratégia pode, no caso do Monte da Ribeira 9 ter uma explicação cronológica. O conjunto lítico recuperado apresenta algumas características que nos levam a atribuir uma cronologia anterior (Magdalenense antigo ou superior) à do sítio vizinho da Malhada do Mercador 1-SW (Gameiro, 2012). Paralelamente, nesta região, o lidito e jaspes, por vezes recolhidos sob a forma de pequenas plaquetas, também foram explorados desta forma: a partir de uma aresta/diedro natural (Gameiro, 2012; Almeida *et al.* 2013). Pensamos que esta utilização de arestas/diedros naturais, apenas preparando o plano de percussão, pode atestar o mesmo conceito técnico: uma preparação mínima dos volumes a debitar para uma rentabilização máxima de um pequeno volume facilmente transportável.

Apenas dispomos de comparação inter-regional para sítios datados do Magdalenense Final (cf. Fig. 8). No entanto, face ao que acabámos de expor, a variabilidade dos recursos litológicos aptos ao talhe está na origem da variabilidade regional do equipamento

dos últimos caçadores-recolectores do Tardiglacial do território actualmente português. A utilização de matérias-primas locais condiciona as opções técnicas mas existem sempre características comuns e conceitos base identificáveis nos esquemas operatórios de redução lítica analisados.

## CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS DE ANÁLISE FUTURA

A utilização de núcleos sobre lasca (tipo buril ou raspadeira carenada) aumentou progressivamente entre 16 000 e 10 000 BP. A utilização desta estratégia de debitação permite uma produção eficiente de lamelas mais longas, estreitas mas espessas, de perfil rectilíneo e naturalmente apontadas. Este aumento foi acompanhado por um crescimento na variedade das armaduras. Algumas poderiam ser encabadas como barbelas laterais e outras como pontas de projectil. As pontas microlíticas tornam-se progressivamente mais numerosas. Há uma grande versatilidade na fase de produção dos suportes mas é a transformação pelo retoque que origina os tipos identificados: a lamela é formatada segundo a concepção mental do artesão (Figura 9).

Em colecções onde se identifiquem lamelas de buril retocadas é urgente retirar das listas tipológicas peças classificadas como buris ou raspadeiras mas que, no entanto, foram utilizadas como núcleos. A adopção dos conceitos, mais genéricos, de núcleo sobre lasca ou debitação sobre aresta de lasca facilitaria o trabalho de comparação entre sítios estudados por diferentes investigadores. Como critérios para esta substituição terminológica poder-se-á utilizar: a existência de lamelas de buril<sup>9</sup> retocadas, a existência de negativos de dimensão lamelar provando a sua utilização como núcleo, a ausência de um bisel definido (no caso dos buris) ou a ausência de um retoque fino ou um massacre na frente (no caso das raspadeiras). As peças duvidosas deverão ser encaminhadas para análise traceológica ou descritas à parte, considerando sempre a hipótese de uma dupla-utilização (núcleo e utensílio). No caso da transformação pelo retoque dos suportes produzidos sobre aresta de lasca defendemos, igualmente, a utilização da designação lamela de buril uma vez que não se trata de um «resíduo» como a denomi-

9. Identificáveis pela presença de vestígios da face inferior da lasca de onde foram extraídas.

nação tradicional sugere. Apenas a análise de conjuntos lamelares numerosos permitirá identificar os tipos produzidos intencionalmente, excluir as peças abandonadas em curso de fabrico e assim eliminar os «falsos tipos» que muitas vezes são incluídos em tabelas tipológicas. Apenas desta forma será possível o estabelecimento de um faseamento mais fino da sequência cronológica magdalenense.

Por outro lado, é imperativo proceder a novas datações absolutas e confirmar a cronologia do Olival Fechado (Silva, 2003) e do Abrigo 1 de Vale de Covões de forma a confirmar se esta fase caracterizada por barbelas de tipo microgravette corresponde a uma subdivisão (talvez de cariz funcional) do Magdalenense superior ou se faz parte de uma tradição tecnológica típica do Magdalenense médio (tecnologicamente desconhecido até à data) que sobrevive, nalgumas regiões, até cerca de 12 500 BP.

Seria importante delinear um projecto de prospecção, ancorado em dados geomorfológicos e orientado para a identificação de sítios arqueológicos com longas sequências estratigráficas. É vital identificar contextos estratigráficos, que permitam datações absolutas e caracterizar as indústrias líticas situadas no intervalo entre 15 000 e 12 500 BP. Sendo a fase correspondente ao Magdalenense final a melhor conhecida em território nacional seria interessante melhor documentar a sobrevivência, ou não, destas indústrias durante o Holocénico e compreender a relação entre as variabilidade técnica e as alterações climáticas deste período. Seria igualmente importante empreender um programa de comparação com as colecções Azilenses do Norte da Península Ibérica. Apenas o desenvolvimento das linhas de análise que aqui enumerámos poderá confirmar ou alterar as interpretações entretanto avançadas e permitirão uma melhor compreensão da evolução cultural do Magdalenense no território actualmente português.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho é baseado nos resultados obtidos na elaboração de uma tese de doutoramento dirigida por Nicole Pigeot foi financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (SFRA/BD/6709/2001). Agradecemos a Boris Valentin, Laurent Klaric, Ana Cristina Araújo e João Zilhão o apoio, comentários e sugestões durante todo o processo. A Henrique Matias, Marina Araújo Igreja, Simon Davis e Sónia Gabriel agradecemos a cedência de dados inéditos.

## BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, F.; GAMEIRO, C.; PEREIRA, T.; QUELHAS, A. (2013) – O Paleolítico Superior. In ALMEIDA, F. (Dir.) – *Testemunhos do Paleolítico no Regolho do Alqueva. Resultados do Bloco 1 do Plano de Minimização de Impactes*. EDIA/DRCALEN, [s.l.], pp. 93-245.

ANDRADE, M.; MATIAS, H.; GARCIA, M. (2013) – *Under Pressure*. Remontagens de pedra lascada no contexto de intervenções de emergência: o caso dos sítios do Tardiglacial da área de Leiria. *Arqueologia & História*, 62-63, pp. 39-50.

AUBRY, T. (2009) – *200 séculos da história do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR (Trabalhos de Arqueologia 52).

AUBRY, T.; IGREJA, M. A. (2008) – Economy of lithic raw materials during the Upper Paleolithic of the Côa Valley and the Sicó Massif (Portugal): technological and functional perspectives. In IGREJA, M.; CLEMENTE-CONTE, I. (eds.) – *Workshop «Recent functional studies on non-flint stone tools: Methodological Improvements and archaeological inferences»*, Lisboa, pp. 1-25.

AUBRY, T.; LUÍS, L.; MANGADO LLACH, J.; MATIAS, H. (2012) – We will be known by the tracks we leave behind: exotic lithic raw materials, mobility and social networking among the Côa Valley foragers (Portugal). *Journal of Anthropological Archaeology*, 31, pp. 528-550.

BICHO, N. (2000) – *Technological change in the final Upper Palaeolithic of Rio Maior*, Tomar: ARKEOS (8).

BON, F. (2002) – *L'Aurignacien entre mer et océan. Réflexion sur l'unité des phases anciennes de l'Aurignacien dans le sud de la France*. Paris: Mémoire de la Société Préhistorique Française.

GABRIEL, S.; BÉAREZ, P. (2009) – Caçadores-pescadores do Vale do Côa: os restos de fauna do sítio do Fariseu. In AUBRY, T. ed. – *200 séculos da História do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR (Trabalhos de Arqueologia 52), pp. 331-339.

GAMEIRO, C. (2003) – *L'industrie lithique de la couche 3 de Lapados Coelhos (Torres Novas, Portugal). L'usage des matières premières et la spécificité du débitage lamellaire dans le Magdalénien final de L'Estremadura portugaise*. [Tese de DEA apresentada na Université de Paris I – Panthéon-Sorbonne exemplar policopiado].

GAMEIRO, C. (2007) – Bladelet debitage and microlith production during the Portuguese Tardiglacial. Presentation of a program for the revision of the available data. *From the Mediterranean basin to the Portuguese Atlantic shore: papers in honor of Anthony Marks*. *Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*, Universidade do Algarve: Faro, pp. 173-184.

GAMEIRO, C. (2009) – Utensílios e suportes microlíticos do Magdalenense final no Vale do Côa: o exemplo da U.E. 4 do Fariseu. *in* AUBRY, T. ed. – *200 séculos da História do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR (Trabalhos de Arqueologia 52), pp. 256-268.

GAMEIRO, C.; ALMEIDA, F. (2004) – A ocupação da camada 3 da Lapa dos Coelhoos (Casais Martanes, Torres Novas). Novos elementos sobre a produção de suportes lamelares durante o Magdalenense Final da Estremadura Portuguesa. *Promontoria*. 2: 22, pp.193-238.

GAMEIRO, C.; AUBRY, T.; ALMEIDA, F. (2008) - L'exploitation des matières premières au Magdalénien Final en Estremadura portugaise: données des sites de Lapa dos Coelhoos et del'Abrigo dos Covões. *In* AUBRY, T.; ALMEIDA, F.; ARAÚJO, A. C.; TIFFAGOM, M. (ed.) – *Espace et temps: Quelles diachronies, quelles synchronies, quelles échelles? Proceedings of the UISPP meeting (4-9 Setembro, Lisboa, 2006)*. BAR International Series 1831. Oxford, pp.57-67.

HAWS, J., (2011) – Paleolithic socionatural relationships during MIS 3 and 2 in central Portugal. *Quaternary International*. doi: 10.1016/j.quaint.2011.10.003.

KLARIC, L. (2009) – Les systèmes de production de supports d'armatures et leur place dans la gestion de ressources lithiques: une voie privilégiée pour la compréhension des sociétés gravettiennes de la Vallée du Côa. *In* AUBRY, T. ed.

– *200 séculos da História do Vale do Côa: incursões na vida quotidiana dos caçadores-artistas do Paleolítico*. Lisboa: IGESPAR (Trabalhos de Arqueologia 52), pp.247-256.

MARKS, A; MISHOE, M. (1997) – The Magdalenian of Portuguese Estremadura. *In* FULLOLA, J.; SOLER, N. Eds. – *El món mediterrani després del pleniglacial (18 000-12 000)*. Girona: Museu d'Arqueologia de Catalunya, pp. 225-232.

NEWCOMER, M.; HIVERNEL-GUERRE, F. (1974) – Nucléus sur éclat: technologie et utilisation par différentes cultures préhistoriques. *B.S.P.F.*, 71, pp.119-127.

SACCHI, D. (2003) – *Le Magdalénien. Apogée de l'art quaternaire*. Tours : La maison des roches.

SILVA, C.M. (2003) – *O Olival Fechado no contexto peninsular*. [Tese de Mestrado apresentada na Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa].

TIXIER, J.; TURQ, A. (1999) – KOMBÉWA *et alii*. *Paleo*. 11, pp.135-143.

ZILHÃO, J. (1997) – *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*. Lisboa: Ed. Colibri.

ZILHÃO, J. (1997a) – The Paleolithic settlement of Portuguese Estremadura after the last glacial maximum. *In* FULLOLA, J.; SOLER, N. Eds. – *El món mediterrani després del pleniglacial (18 000-12 000)*. Girona: Museu d'Arqueologia de Catalunya , pp. 233-242.

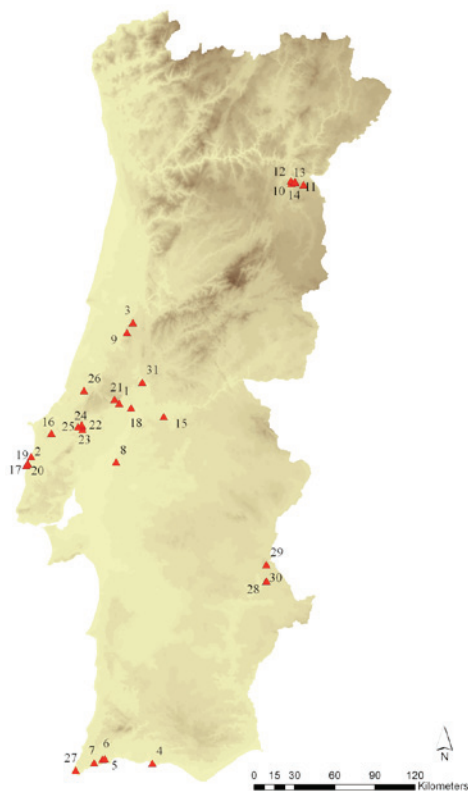


Figura 1 – Localização de sítios magdalenenses (cronologia indiferenciada): Vale do Côa: 10 - Cardina I e II; 11 - Ínsula; 12 - Quinta da Barca Sul; 13 - Fariseu; 14 - Olga Grande 4; Estremadura: 1 - Lapa dos Coelhoos; 2 - Rossio do Cabo; 3 - Abrigo 1 de Vale Covões; 8 - Pinheirocas 2; 9 - Buraca Grande; 15 - Cadoiças; 16 - Lapa do Suão; 17 - Báio; 18 - Bairrada; 19 - Cerrado Novo; 20 - Vale da Mata; 21 - Lapa do Picareiro; 22 - Vascas; 23 - Carneira e Pinhal da Carneira; 24 - Cabeço de Porto Marinho; 25 - Abrigo Grande das Bocas; 26 - Olival Fechado; 31 - Caldeirão; Bacia do Guadiana: 28 - Monte da Ribeira; 29 - Malhada do Mercador; 30 - Chancudos 3; Algarve: 4 - Praia da Galé; 5 - Monte do Januário; 6 - Cruz da Pedra; 7 - Vale Boi e 27 - Vale Santo 4 (A sublinhado= grutas e abrigos. Mapa realizado por A. Lucena segundo a base de dados Endovélico (IPA/IGESPAR)).

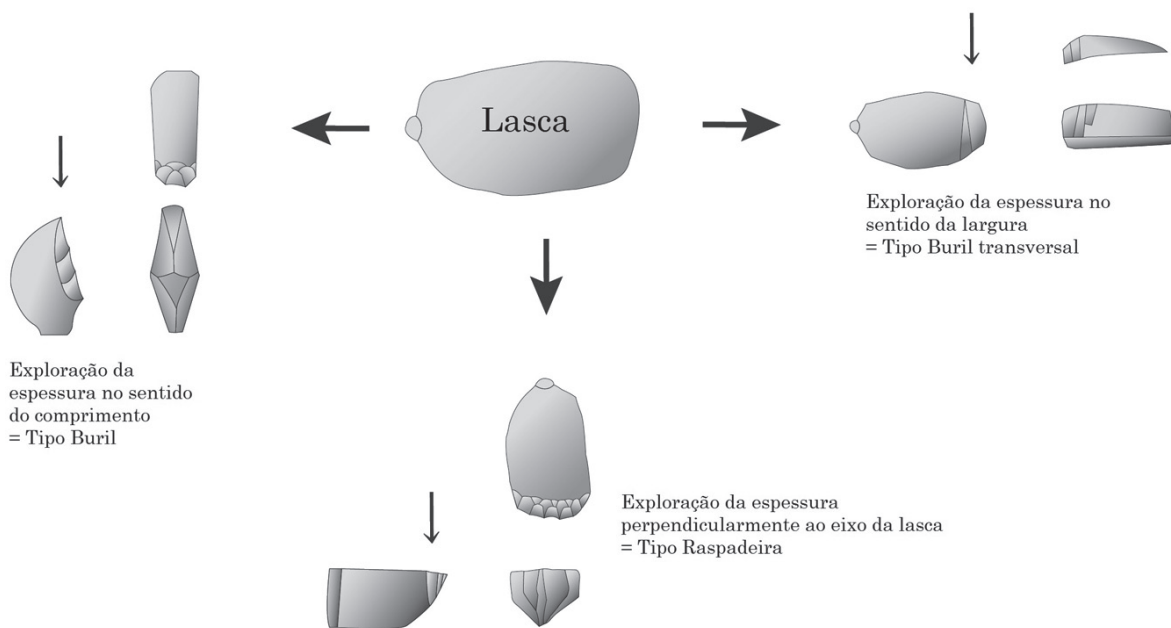


Figura 2 – Vocabulário descritivo proposto para núcleos sobre lasca (esquema realizado por C. Gameiro e M. Costa).



Figura 3 – Núcleo sobre lasca (exploração longitudinal) da camada 4 da Lapa dos Coelhos (Foto J. P. Ruas).



Figura 4 – Núcleo sobre lasca (exploração transversal) do nível superior (upper) do Cabeço de Porto Marinho 1 (Foto J. P. Ruas).



Figura 5 – Núcleo sobre lasca (exploração transversal) do nível superior (upper) do Cabeço de Porto Marinho 1 (Foto J. P. Ruas).

Sítio	Camada	Ref. Laboratório	Amostra	Date BP
Abri 1 Vale de Covões	4	Beta-201014	Micro-carvão	10 020±40
Abri 1 Vale de Covões	5	Beta-201013	Osso	12 340±50
Abri 1 Vale de Covões	5	UA33479	Osso	10 540±95
Abri 1 Vale de Covões	7	UA33480	Osso	9 725±75
Abri 1 Vale de Covões	8b	UA33481	Osso	9 315±90
Abri 1 Vale de Covões	8b	UA24593	Osso	10 010±90
Abri 1 Vale de Covões	8b	UA33482	Carvão	12050±70
Abri 1 Vale de Covões	8b	Gif-12080	Carvão	12 220±24
Lapa dos Coelhoos	3	GrN-18376	Frag. osso – <i>Cervus elaphus</i>	
Lapa dos Coelhoos	4	GrN-18377	Carvão – <i>Pinus sylvestris</i>	
CPMI	Lower	ICEN-542	Carvão – lareira	15 820±400
CPMI	Lower	SMU-2015	Carvão	16 340±420
CPMI	Upper	SMU-2011	Carvão	11 680±60
CPMI	Upper	ICEN-687	Carvão	12 220±110
CPMII	Middle	SMU-2476	Carvão	15 410±195
CPMIIs	Lower	SMU-2668	Carvão	14 050±850
CPMIIs	Lower	WK-3127	Carvão	15 040±210
CPMIIs <sub>w</sub>	Lower	WK-3126	Carvão	16 180±290
CPMVI	Lower	SMU-2634	Carvão	15 420±180
Bocas 1	Fundo	ICEN-901	Osso	10 110±90
Bocas 1	0+	ICEN-900	Osso – <i>Bos primigenius</i>	9 880±220
Bocas 1	1	ICEN-903	Cerastoderma sp.	10 260±70
CPMII	Upper	SMU-2637	Carvão	11 110±130
CPMIII	Upper	ICEN-545	Carvão	11 160±130
CPMIIS	Middle	ICEN-689	Carvão – lareira	11 810±110
CPMIIT	Upper	ICEN-690	Carvão – lareira	10 940±210
CPM VI	Lower	SMU-2634	Carvão	15 420±180
CPM VI	Middle	SMU-2636	Carvão	10 160±80
Pinhal da Carneira	4	SMU-2635	Carvão – lareira	10 880±90
Buraca Grande	9	OxA-5522	Baguette demi-ronde	13 050±100
Buraca Grande	GC2	Gif-96307	Frag. Osso	11 390±110
Caldeirão	Eb	ICEN-72	Osso	10 700±380
Caldeirão	Eb	ICEN-70	Osso	14 450±890
Caldeirão	Fa	ICEN-69	Osso	15 170±740
Lapa do Picareiro	G	OxA-5527	Carvão – <i>Pinus</i>	12 320±90
Lapa do Picareiro	E-Middle	Wk-5431	Carvão	11 700±120
Lapa do Picareiro	E-Lower	Wk-4218	Carvão	11 550±120
Lapa do Picareiro	F	Wk-4219	Carvão	11 780±90
Lapa do Picareiro	F	Wk-6677	Carvão	12 210±60
Olival Fechado	2	Beta-179279	Charvão – <i>Pinus sylvestris</i>	13 460±80
Galeria da Cisterna	3	GrA -9722	Osso	10820±60
Galeria da Cisterna	3	OxA-11129	Falange – <i>Capra sp.</i>	11755±80
Fariseu	4	GX-32147-MAS	Dente incisivo de camurça	8 930±80
Fariseu	4	Beta -213130	Frag. Osso	10 510±40
Fariseu	4	Ua-32645	Frag. Osso	9 830±130
Fariseu	9	GrA -40167	Carvão	19 020±80

Figura 6 – Totalidade das datas de radiocarbono para o Tardiglacial português.

Sítio	Camada	Método	Material	Idade Ka
Quinta da Barca Sul	3 (UA8)	TL	Quartzito queimado	11,9±1,1
Quinta da Barca Sul	3 (UA7)	TL	Quartzito queimado	11,6±1,2
Quinta da Barca Sul	3 (UA5)	TL	Quartzito queimado	12,7±1,0
Fariseu	4b	TL	Quartzito queimado seixo -17	11±1,1
Fariseu	4c	TL	Quartzito queimado seixo -2	10,8±1,7
Fariseu	4e	TL	Quartzito queimado seixo -8	11,8±9
Fariseu	6	OSL	Sedimentos - sedc6	15,2±1,6
Fariseu	7	TL	Quartzito queimado seixo -24	13,7±1
Fariseu	7	TL	Quartzito queimado seixo -9	14,3±1,1
Fariseu	8	OSL	Sedimentos - sedc8	18,4±1,6
Carneira II	60-70	TL	Sílex	10,5±7
CPM		TL	Sílex	14,1±1,1
Lagoa do Bordoal	LEPT2	OSL	Quartzo	14,8±2,9

Figura 7 – Totalidade das datas TL e OSL para o Tardiglaciário português.

Cronologia	Estremadura	Vale do Côa	Bacia do Guadiana
Magdalenense Final - <i>Carneira</i>		Fariseu	Malhada do Mercador ?
Magdalenense Final - <i>Rossio do Cabo</i>	Abrigo 1 Vale Covões / Lapa dos Coelhos		
Magdalenense Superior	CPM I / Abrigo 1 Vale Covões / Lapa dos Coelhos		Monte da Ribeira ?
Magdalenense Médio			
Magdalenense Antigo	CPM I		Monte da Ribeira ?

Figura 8 – Correlação entre cronologia e região dos sítios estudados.

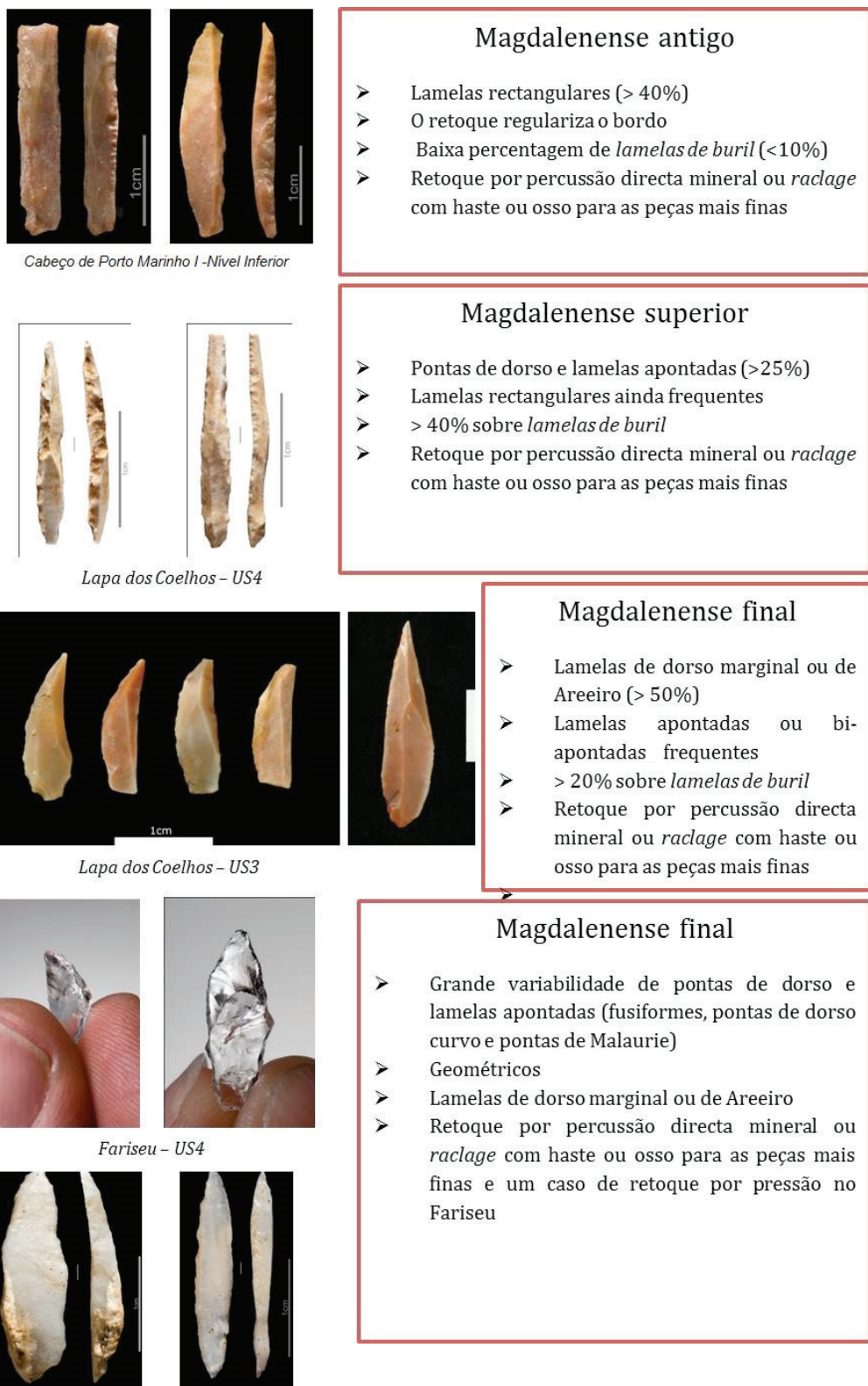
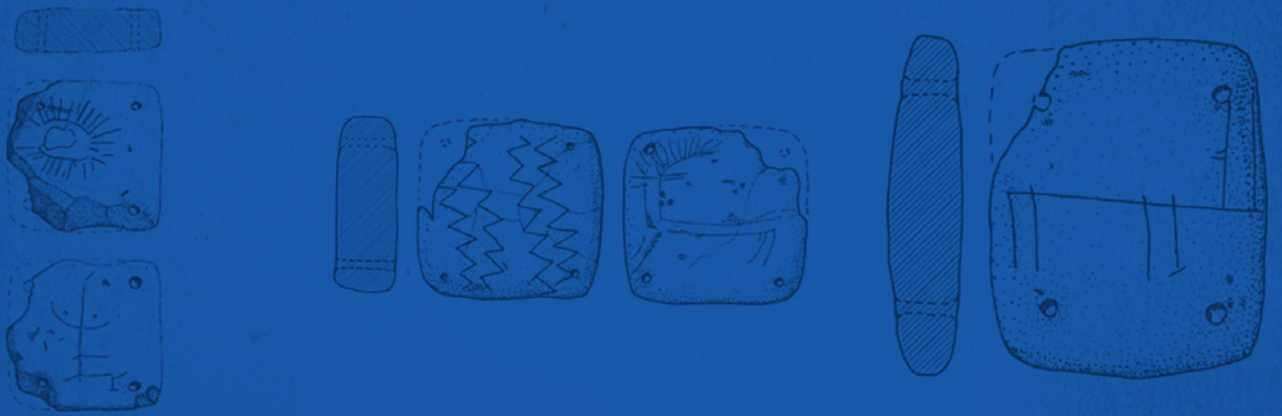
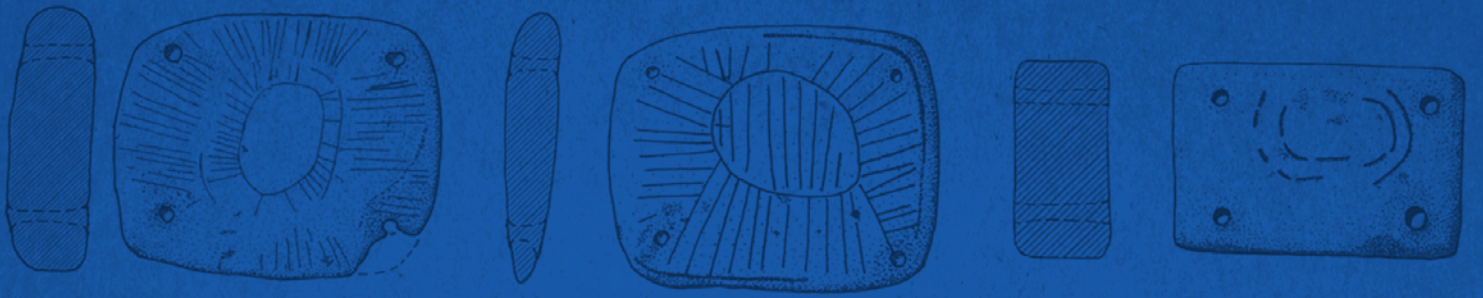
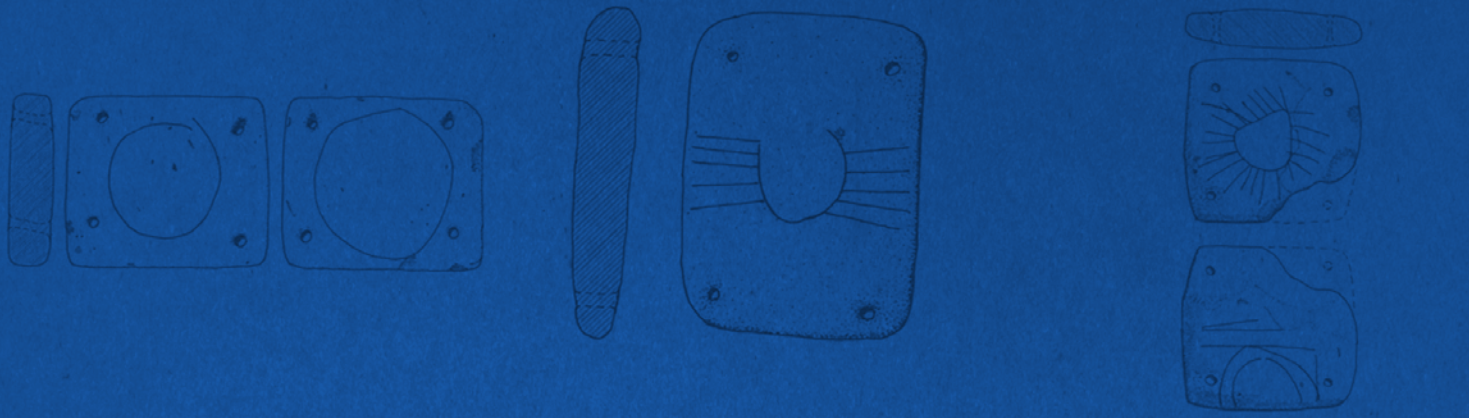


Figura 9 – Características gerais das armaduras líticas durante o Magdalenense.



**AAP**  
ASSOCIAÇÃO  
DOS ARQUEÓLOGOS  
PORTUGUESES

Patrocinador oficial

Apoio institucional

FUNDAÇÃO  
**Millennium**  
bcp

**BNP**  
BIBLIOTECA  
NACIONAL  
DE PORTUGAL

 GOVERNO DE  
PORTUGAL

  
Parques de Sintra  
Monte da Lua