

The background of the cover is a photograph of an archaeological excavation site. It shows a grid of thin white lines on a dark, sandy ground. Numerous stones of various sizes and shapes are scattered across the site, some appearing to be part of a larger structure or arrangement. The lighting is bright, casting shadows on the sand.

AH

ARQUEOLOGIA & HISTÓRIA

Revista da Associação
dos Arqueólogos Portugueses
Volume 70

PALEOLÍTICO EM PORTUGAL
— NOVOS DADOS, NOVAS PERSPECTIVAS

Título

Arqueologia & História

13ª Série

Volume

70

Ano de Edição

2020

Ano Associativo AAP

2018

Edição

Associação dos Arqueólogos Portugueses

Largo do Carmo, 1200-092 Lisboa

Tel. 213 460 473 / Fax. 213 244 252

secretaria@arqueologos.pt

www.arqueologos.pt

Direcção

José Morais Arnaud

Coordenação

José Morais Arnaud e Andrea Martins

Design gráfico

Flatland Design

Fotografia da capa

Estrutura pétreia de Rôdo (Gomes *et al.* – artigo 6)

Impressão

Europress, Indústria Gráfica

Tiragem

300 exemplares

Depósito legal

73 446/93

ISSN

0871-2735

© Associação dos Arqueólogos Portugueses

Os artigos publicados nesta revista são da exclusiva responsabilidade dos respectivos autores.

ÍNDICE

5 Editorial

José Morais Arnaud

PALEOLÍTICO EM PORTUGAL – NOVOS DADOS, NOVAS PERSPECTIVAS

9 Análise comparativa entre o Acheulense de Grandes Lascas e o Acheulense “Tradicional” no Centro de Portugal

Alexandre Varanda

25 O aprovisionamento de matérias-primas líticas no centro da Península Ibérica no Paleolítico Médio – Estado da questão

Ana Abrunhosa, Belén Márquez, David M. Martín-Perea, Juan Luis Arsuaga, Alfredo Pérez-González, Enrique Baquedano

39 *Ground Stone Tools*: análise funcional quantitativa à escala macro e microscópica

Eduardo Paixão, João Marreiros

51 Cadeias operatórias do Paleolítico Médio da bacia do Arneiro

Nelson Almeida

75 Novos dados para a compreensão da ocupação humana na Fonte Santa (Torres Novas)

Luis Gomes

95 Contextos de descoberta e desafios do estudo dos sítios pré-históricos do Aproveitamento Hidroelétrico de Ribeiradio-Ermida

Sérgio Gomes, Lurdes Oliveira, Cristina Gameiro, Carmen Manzano, Alicia Ameijenda, Bárbara Costa, Sérgio Monteiro-Rodrigues, Alberto Gomes, Thierry Aubry, Henrique Matias

115 A Indústria lítica do Gravettense Médio do Vau (Médio Vouga): apresentação de dados preliminares

Carmen Manzano, Cristina Gameiro, Sérgio Gomes, Bárbara Costa, Alicia Ameijenda, Sérgio Monteiro-Rodrigues, Alberto Gomes, Thierry Aubry, Henrique Matias

133 Dinâmicas de vegetação no final do Pleistocénico e início do Holocénico no atual território português

Cláudia Oliveira, João Pedro Tereso

147 Contributos para a caracterização do período tardiglacial no Médio Vouga: a indústria lítica do Rôdo, Vau e Bispeira 8

Cristina Gameiro, Carmen Manzano, Barbara Costa, Alicia Ameijenda, Sérgio Gomes, Sérgio Monteiro-Rodrigues, Alberto Gomes, Thierry Aubry, Henrique Matias

171 Ensaçando interpretações para a arte de transição do Vale do Sabor

Sofia Soares de Figueiredo, Pedro Xavier

185 O povoamento humano durante o Tardiglacial na Bacia do Guadiana: revisão dos dados

Cristina Gameiro, Francisco Almeida

ARTIGOS

203 Artefactos cilíndricos de Vila Nova de São Pedro – a colecção do Museu Arqueológico do Carmo (Lisboa)

Andrea Martins, César Neves, Mariana Diniz, José Morais Arnaud

225 Pensar o consumo enquanto categoria de análise arqueológica: notas para uma abordagem social e cultural

Francisco B. Gomes

- 237 Arqueologia e a Sociedade Portuguesa: definições, papéis e perspectivas do Passado no Presente
Daniel Carvalho
- 255 Do Carmo a São Vicente – Parte I. Colóquio de Homenagem a Fernando E. Rodrigues Ferreira (1943-2014)
Mário Varela Gomes, Tânia Manuel Casimiro, Carlos Boavida
- 257 Manipulações cranianas da Gruta do Escoural (Montemor-o-Novo)
Mário Varela Gomes, Carlos Didelet Vasques
- 277 Os azulejos do Convento de Santana de Lisboa: primeira abordagem
Mariana Almeida, Rosa Varela Gomes, Mário Varela Gomes
- 295 Artefactos de azeviche do Convento de Santana de Lisboa
Mário Varela Gomes, Rosa Varela Gomes, Joana Gonçalves
- 313 A Batalha do Vimeiro numa perspectiva arqueológica
Rui Ribolhos Filipe
- 329 Fernando Rodrigues Ferreira e Conceição Machado: a propósito da questão da ocupação pré-portuguesa no arquipélago dos Açores
José Luís Neto

RELATÓRIOS

- 341 Associação dos Arqueólogos Portugueses. Relatório de Actividades da Direcção – 2018
José Morais Arnaud
- 347 Secção de Pré-História da AAP – Relatório de Actividades do Ano 2018
Mariana Diniz, César Neves, Andrea Martins
- 353 Secção de História da AAP – Relatório de Actividades do Ano 2018
João Marques, Teresa Marques, Carlos Boavida
- 357 Comissão de Estudos Olisiponenses – AAP. Relatório de Actividades do Ano 2018
Mário Varela Gomes, Tânia Manuel Casimiro, Carlos Boavida
- 365 Comissão de Arqueologia Profissional da AAP. Relatório de Actividades do Ano 2018
Jacinta Bugalhão, Rodrigo Banha da Silva, Miguel Lago
- 369 Comissão de Heráldica – AAP. Relatório de Actividades do Ano 2018
Pedro Sameiro, Lina Oliveira, João Portugal, Segismundo Pinto, Manuel Artur Norton
- 371 Vila Nova de São Pedro – de novo no 3º milénio (VN3000). Relatório de Actividades do Ano 2018
Andrea Martins, Mariana Diniz, José Morais Arnaud, César Neves

CADEIAS OPERATÓRIAS DO PALEOLÍTICO MÉDIO DA BACIA DO ARNEIRO, NISA, PORTUGAL

Nelson A. C. Almeida

Direcção Regional de Cultura do Alentejo, Extensão do Crato (Rua 5 de Outubro, n.º 33 - 7430-137 Crato, Portugal) /
Universidade de Évora, CHAIA | Arqueologia / nelson.almeida@cultura-alentejo.gov.pt

Resumo

Em 2006 iniciaram-se as primeiras sondagens arqueológicas nas estações do Paleolítico médio da bacia do Arneiro, freguesia de Santana, Nisa. Foram intervencionados três sítios com idades díspares que englobam, no seu conjunto, todo este período. A proximidade geográfica entre os sítios Pegos do Tejo 2, Azinhal e Tapada do Montinho permitiu levar a cabo uma análise longitudinal da indústria lítica durante o Paleolítico médio. O estudo da indústria lítica recolhida permitiu, por um lado, evidenciar homogeneidades técnicas que vão prevalecer ao longo deste período e, por outro, tirar algumas conclusões das cadeias operatórias utilizadas, dos produtos pretendidos, das alterações e variações que as diferenciam.

Palavras-chave: Cadeias operatórias, Paleolítico Médio, Moustierense, Datações, Tejo.

Abstract

The first archaeological excavation in the Middle Palaeolithic cluster of the Arneiro basin (Santana, Nisa) started in 2006. Three sites dating from the beginning, the middle and the end of this period were excavated. The geographical proximity between Pegos do Tejo 2, Azinhal and Tapada do Montinho allow a longitudinal analysis of the lithic industry along the middle Palaeolithic. This study had confirmed some homogeneity that was maintained; achieve some conclusions about the *chaines operatoires* employed, the pretended products and the alterations and variations that separate them.

Keywords: *Chaines Operatoires*, Middle Palaeolithic, Mousterian, Datations, Tagus River.

1. INTRODUÇÃO

Ao abrigo do projeto de investigação *Pré-história Antiga no Nordeste Alentejano* (PHANA) realizou-se na área das Portas de Rodão, no complexo do Arneiro, concelho de Nisa, um conjunto de intervenções arqueológicas com vista a clarificar o potencial desta zona relativamente a ocupações paleolíticas (Almeida *et al*, 2008; Almeida, 2011; Almeida *et al*, 2011 e Almeida, 2014). Aqui, numa área de 3 x 3 km, perto da aldeia de Monte do Arneiro, foram localizados quinze sítios cronologicamente atribuídos à Pré-história. Três destes sítios foram alvo de escavação arqueológica e adscritos tecno-tipologicamente e, posteriormente por datações de OSL, ao Paleolítico médio. O resultado destas intervenções permitiu recolher um conjunto considerável de informações sobre várias facetas da vida das comunidades humanas que frequentaram esta área durante cerca de 110 milénios. Neste artigo serão apresentados os resultados relativos à indústria lítica das estações dos Pegos do Tejo 2, Azinhal e Tapada do Montinho. Estas estações de ar livre partilham um mesmo contexto geográfico, geológico e biótico circunscrito e por isso muito similar. As indústrias líticas recolhidos nestes três sítios vão refletir esta proximidade mas também revelar algumas disparidades cuja origem foge aos contextos atrás referidos.

2. AS ESTAÇÕES

As estações de ar livre dos Pegos do Tejo 2, Azinhal e Tapada do Montinho compartilham entre si uma proximidade geográfica, no interior da Bacia de Abatimento do Arneiro (Figura 1). No entanto, distinguem-se pela sua inserção geomorfológica.

2.1. Pegos do Tejo

A estação de Pegos do Tejo 2 localiza-se a apenas 100 metros da atual margem esquerda do Tejo. Esta estação situa-se numa zona definida geomorfológicamente como terraço T4 deste troço do rio Tejo. Este terraço é composto por sedimentos depositados entre 280ka e 150 ka (Cunha *et al*, 2017).

A abertura de um caminho, embora tenha destruído parte da estação, permitiu a identificação de alguns materiais líticos no corte. A escavação realizada na estação dos Pegos do Tejo 2 permitiu identificar um nível de arqueológico bem conservado situado cerca de 2 metros abaixo da atual superfície.

A primeira datação desta ocupação realizou-se com recurso a metodologia por OSL sobre os sedimentos da camada 4 acima do nível arqueológico. Obteve-se uma datação de 135 ± 21 ka (Cunha *et al*, 2012; Almeida, 2014) mas novas datações realizadas através de metodologias de IIRS (Cunha *et al*, 2017) atiram o topo do T4 para cerca de 150 Ka. O nível arqueológico fica estratigraficamente situado a cerca de 2 metros de profundidade da superfície atual do topo do terraço T4.

2.2. Azinhal

A estação de ar livre do Azinhal diverge geomorfológicamente da anterior ocupação. Neste caso foi escolhida, pela comunidade que aqui deixou vestígios materiais uma plataforma situada numa zona mais alta da bacia do Arneiro, pouco propícia a influências fluviais caracterizando-se a sua sedimentologia por depósitos coluvionares e, possivelmente, eólicos. Em 2003, durante a campanha de prospeção, foi detetado um nível de seixos com material arqueológico no corte realizado aquando da abertura da estrada que liga o cemitério com as povoações do Monte do Duque e Monte do Arneiro. A prospeção realizada na plataforma do Azinhal indicia uma área de dispersão de material com cerca de 5000 m².

A datação desta ocupação realizou-se com recurso ao método de OSL sobre os sedimentos da GFU 2 imediatamente acima do nível arqueológico. O protocolo utilizado foi idêntico ao protocolo desenvolvido na estação dos Pegos do Tejo 2. Obteve-se uma datação apresentando um resultado de 61 ± 7 Ka (GLL código 050302), recorrendo ao método de OSL (Almeida, 2014).

2.3. Tapada do Montinho.

A estação da Tapada do Montinho estende-se por

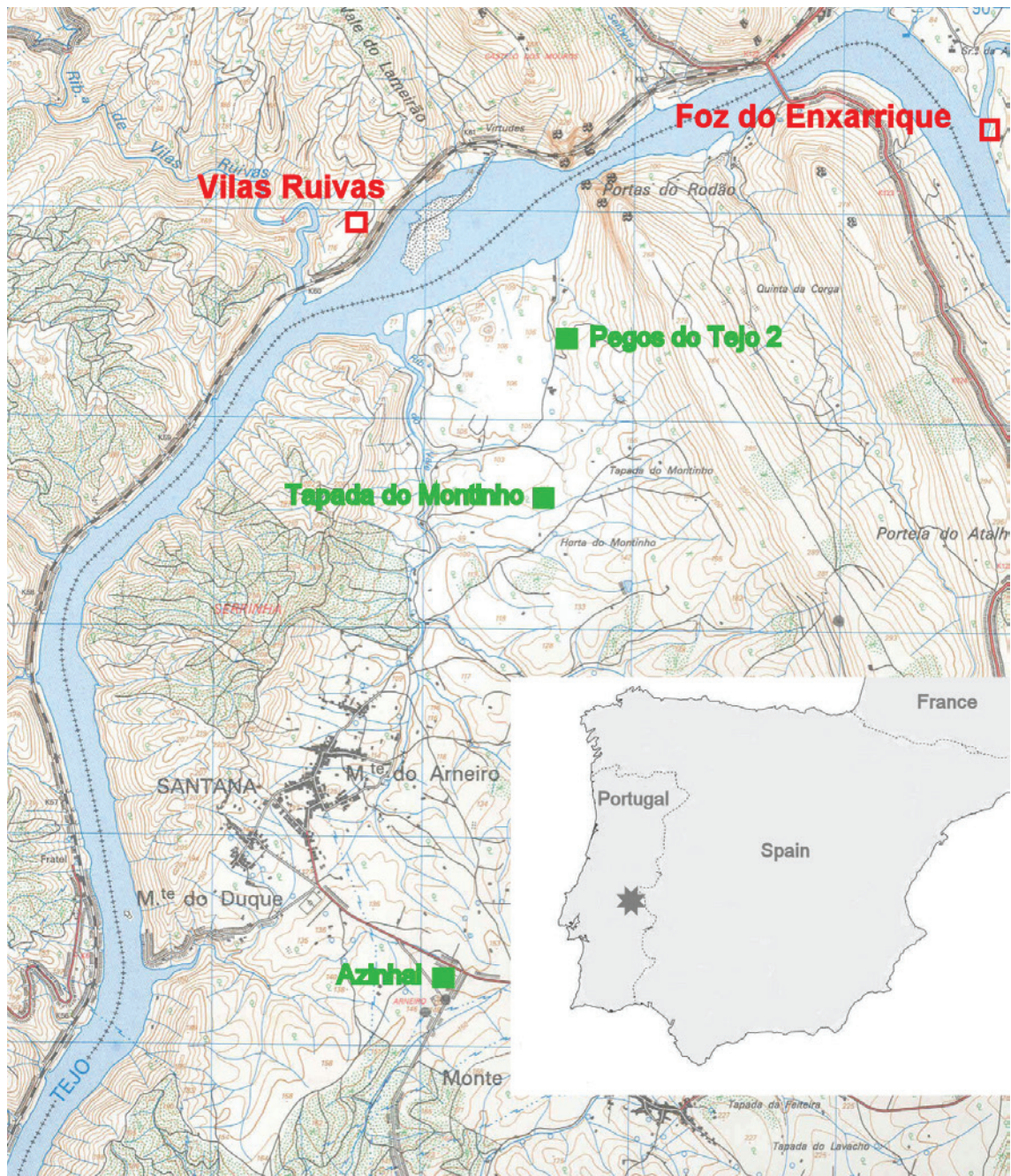


Figura 1 – Localização do Complexo Paleolítico do Arneiro no mapa geral da Península ibérica e identificação das estações arqueológicas referidas no texto na C.M.P 1:25000 n.º 315.

cerca de 2,5 hectares de uma plataforma, situada na margem direita da ribeira do Vale, que se desenvolve no sentido Este/Oeste. A sua proximidade a este pequeno curso de água não influenciou, em termos geomorfológicos e sedimentares, a génese

desta estação assenta em processos de deposição coluvionares e eólicos. Os trabalhos realizados até à data nesta plataforma permitiram verificar que esta foi ocupada em vários momentos da Pré-história, desde o Paleolítico médio até ao Neolítico antigo.

Devido às condições desta jazida não foi possível conseguir datações para o estrato arqueológico através dos métodos correntes de datação por OSL. Por uma feliz coincidência, resultante dos contatos estabelecidos com o laboratório Risø da Dinamarca, foi possível tentar uma nova abordagem através da datação dos seixos presentes nesse nível (Sohbati *et al*, 2012). Este novo método conseguiu determinar dois episódios de exposição ao sol. O primeiro, que deverá corresponder à ocupação do Paleolítico médio, aconteceu há cerca de 45 Ka. Por volta de 20 Ka o topo do nível arqueológico foi exposto novamente ao sol durante um período que poderá ter variado entre alguns dias e alguns meses. A camada 3, situada imediatamente abaixo do nível paleolítico foi datada, pelo método de datação OSL em sedimentos, em 51 ± 5 Ka (Sohbati *et al*, 2012).

3. A INDÚSTRIA LÍTICA

3.1. Pressupostos teóricos

Quando o estudo de uma coleção arqueológica, constituída por indústria lítica, se baseia nos princípios de cadeia operatória, a análise da matéria-prima pode trazer à superfície todo um conjunto considerável de informações que, recorrendo a outra abordagem metodológica, passariam despercebidos. Através desta abordagem, são importantes os fatores como o tipo de suporte utilizado, de onde provêm, que rochas são selecionadas e que tipo de percutor é utilizado.

A análise das indústrias líticas aqui apresentada baseia-se no conceito das cadeias operatórias. Este conceito foi inicialmente introduzido por André Leroi-Gourhan em 1964 (Leroi-Gourhan, 1990) como forma de estudar os comportamentos inerentes à produção de cultura material. Embora tenha sido apresentado por um pré-historiador, devido a sua abrangência este conceito foi adotado por etnógrafos, historiadores das ciências e claro, arqueólogos (Tostevin, 2011). Os métodos a utilizar nesta tese assentam principalmente na análise da indústria lítica recolhida durante as escavações. Os artefactos são considerados os resultados do encadeamento de

operações mentais de gestos técnicos com o objetivo de satisfazer uma necessidade (imediate ou não) seguindo um projeto preexistente (Perlés, 1990).

O conceito de cadeia operatória permite uma representação ordenada e hierarquizada do processo de talhe lítico que culmina no fabrico de utensílios líticos. As principais etapas deste processo são a aquisição da matéria-prima, a preparação da produção, a produção propriamente ditas e o retoque (Tixier *et al*, 1980, Geneste, 1985, Pelegrin *et al*, 1988). A primeira utilidade da cadeia operatória é o estudo da origem das matérias-primas, e permitir uma definição temporal de um processo separando as etapas, sequências de gestos ou gestos isolados (Geneste, 1991). De um ponto de vista cognitivo, o conceito de cadeia operativa assume a produção lítica como sendo primeiro um projeto cognitivo que depois se traduz num esquema conceptual, concretizado através de gestos operacionais (Inizian *et al*, 1995). Embora sendo ainda influenciados por fatores humanos e naturais, é a constância ou recorrência destes gestos que permitem defini-los como intencionais (Sorressi e Geneste, 2011).

Embora a necessidade de se criarem definições tipológicas melhor estruturadas para o Paleolítico médio e Paleolítico inferior, já estejam subjacentes ao trabalho de François Bordes (Bordes, 1961). A adoção do conceito de cadeia operatória às indústrias líticas do Paleolítico médio e Paleolítico inferior foi, principalmente, fruto dos trabalhos de colegas e de antigos estudantes de Texier e Inizian. Foram surgindo, primeiro, trabalhos académicos (Geneste, 1985, Boëda, 1986) que depois se generalizaram na bibliografia destes períodos (Boëda, 1993 e Boëda, 1994). A consolidação da divulgação internacional do método das cadeias operatórias surgiu em 1995 com a obra de Dibble e Bar-Yosef (Dibble e Bar-Yosef, 1995).

A recorrência a este método das *Chaines Operatoires* não implica que não se tenha em atenção outras metodologias existentes sobre a análise de indústrias líticas. Uma dessas outras aproximações corresponde ao Sistema Lógico Analítico, cujo objetivo é conseguir mecanismos de descrição ana-

líticos mais coerentes introduzido por Carbonell (Carbonell *et al*, 1983). Este sistema baseia-se principalmente na tipologia analítica de George Laplace, na perspectiva analítica e sistémica de D.L. Clarke e na lógica histórica de E. P. Thompson. Nos anos 90 do século passado este sistema de análise é revisto e são inseridos novos conceitos (Carbonell *et al*, 1992; Mosquera, 1995; Vaquero, 1997; Rodriguez, 1997). Para esta corrente, a tecnologia não é um artefacto mas sim um processo de produção, pelo que se deve distinguir os segmentos que constituem a cadeia operativa e como estes se articulam ao longo da sequência de talhe. Adinâmica negativo/positivo, para esta corrente, é a base da estruturação temporal do processo operativo. Desse modo, e resumindo, esta segmentação da cadeia operatória distingue-se entre bases positivas, caso o objeto em análise seja a base de onde se extraíram lascas, e bases negativas, essas mesmas lascas. Quando essas bases positivas são por sua vez alvo de novos levantamentos passam a ser bases negativas, mas neste caso de segunda geração e os levantamentos resultantes, bases positivas também elas de segunda geração.

3.2. Pegos do Tejo 2

3.2.1. Caracterização da indústria lítica

A escavação dos Pegos do Tejo 2 resultou na exumação de um total de 464 peças (± 60 peças por m^2), que permite caracterizá-la como uma indústria sobre lasca. Desse conjunto realizou-se uma triagem, selecionando as peças que mais dados poderiam trazer para uma melhor compreensão dos processos de produção da utensilagem lítica.

No sítio dos Pegos do Tejo 2 verifica-se uma predisposição para o recurso a matéria-prima que se apresenta em placas, de origem autóctone, em detrimento de seixos de rio, abundantes nos terços do Tejo. Estas placas correspondem a fragmentos de quartzito que se vão desprendendo gradualmente das cristas quartzíticas Ordovícicas. À medida que vão sendo arrastados pelos depósitos de vertente, vão sendo alterados superficialmente

por processos químicos e mecânicos. Este tipo de suporte apresenta a grande vantagem de apresentar superfícies planas e geometria paralelepípedica, o que facilita uma primeira abordagem à massa a debitar. Quanto ao tipo de rocha utilizado verifica-se, na sequência do que foi dito em relação à origem, uma supremacia do recurso ao quartzito (93%). Este facto é facilmente perceptível quando analisamos as características físicas do quartzito. Este apresenta-se homogéneo, de grão fino, sem fraturas, o que autoriza um vasto leque de técnicas de talhe. O recurso a outro tipo de rochas é residual, sobressaindo mesmo assim o quartzo como segunda escolha.

A observação macroscópica de toda a coleção permitiu verificar que a maior parte do conjunto talhado estava num estado que se pode considerar fresco (92%). O material que se apresenta patinado representa 7% da população, existindo uma percentagem residual que se pode definir, em termos de estado de conservação, como rolado.

Como já foi referido anteriormente, a indústria lítica recolhida na estação dos Pegos do Tejo 2 corresponde a uma indústria cujo objetivo era a produção de lascas, que seriam, posteriormente, alvo de processos de retoque ou usadas em bruto. De facto, dentro da população estudada, o subconjunto das lascas é o mais representado, correspondendo a 78 % da população (N=236). Os núcleos e os percutores representam a restante coleção, somando, respectivamente, 14% e 5% do total.

3.2.2. Análise diacrítica dos núcleos

O núcleo Acheulense recolhido nos Pegos do Tejo 2 (Figura 2, nº 1) foi analisado de forma a se compreender o seu esquema operatório. A matéria-prima utilizada foi um bloco paralelepípedico de quartzito. O talhe inicia-se diretamente sobre uma face cortical sendo unidirecional. Neste exemplar são visíveis quatro levantamentos sendo o primeiro realizado um levantamento numa das extremidades do núcleo, seguindo-se uma outra na extremidade oposta. A terceira lasca, que deverá corresponder ao formato pretendido, consegue-se aplicando o impacto do percutor na mesma plataforma, que ser-

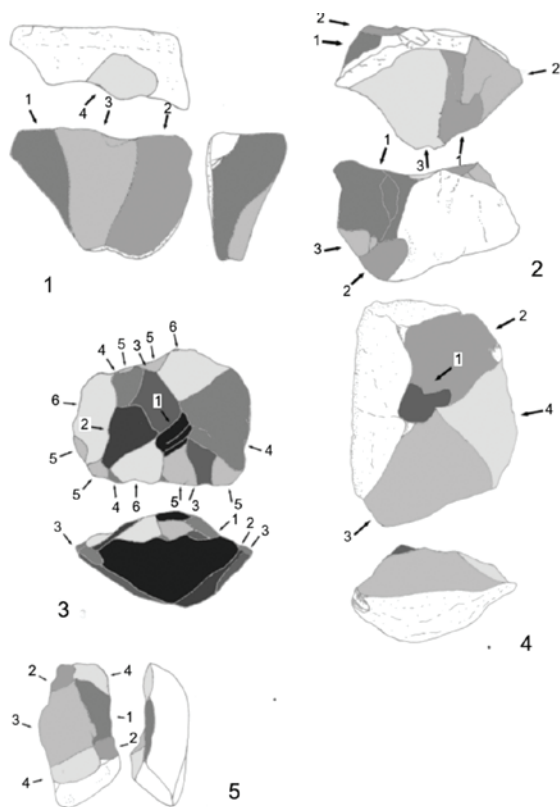


Figura 2 – Esquema diacrítico dos núcleos recolhidos na estação dos Pegos do Tejo 2. N.º 1 Núcleo Acheulense M4 13; N.º 2: núcleo oportunístico L2 17; N.º 3: núcleo discoíde M3 51; N.º 4: núcleo Levallois recolhido no corte; N.º 5: núcleo bipolar L3 10.

ve de talão, aproximadamente entre as duas lascas retiradas anteriormente. A lasca daqui resultante será de forma alongada, espessa e terá uma nervura central na face dorsal, correspondendo à zona de contacto das duas lascas anteriores. Existe um quarto levantamento, paralelo à plataforma de percussão, mas que não teve continuação.

Outro núcleo presente na coleção dos Pegos do Tejo 2 foi classificado como oportunístico, sobre bordo de seixo (Figura 2, n.º 2). Também é produzido a partir de um bloco de quartzito autóctone. Neste caso, a cadeia operatória inicia-se como no caso do núcleo Acheulense apresentado anteriormente. A debitage começa sobre plataforma cortical, levantando três a quatro lascas. Porém como o núcleo passa a ser visto como uma massa, a posição do núcleo é alterada e começa-se a talhar uma nova face

do volume aproveitando os negativos dos levantamentos anteriores como plataforma de percussão dos novos levantamentos. Este processo é realizado em três faces originando núcleos de forma prismática. As lascas resultantes desta debitage apresentam um formato alongado com a largura máxima da peça a aparecer no terço distal, embora exista alguma variabilidade nos suportes resultantes.

Ainda nos núcleos identificados nesta estação, o exemplar apresentado na figura 2, n.º 3 corresponde a um bloco de quartzito com uma forma mais globulosa. Esta forma indica algum transporte pela encosta da crista quartzítica, que lhe limou as arestas. Aproveitando uma superfície fraturada naturalmente, realizaram-se três levantamentos centrípetos sendo o terceiro levantamento realizado em posição central em relação aos dois anteriores. Na zona central do núcleo é visível parte de um levantamento anterior. As lascas resultantes da debitage apresentam um formato alongado com a largura máxima da peça a aparecer no terço distal.

A peça que levou à identificação da estação dos Pegos do Tejo 2 é um núcleo *Levallois* típico recolhido no corte da estrada numa zona que corresponde, após implantação da quadrícula, ao quadrado L2 (Figura n.º 2, n.º 4). Mais uma vez foi utilizado o quartzito da zona, cuja forma inicial não é possível identificar devido ao estado avançado de debitage do núcleo. Trata-se de um núcleo *Levallois* centrípeto recorrente, cujo objetivo é a obtenção de lascas predeterminadas, de tipo *Levallois*. Neste núcleo, o impacto que deveria resultar nessa lasca (levantamento 6 na vista superior) não foi aplicado com força suficiente, resultando numa lasca curta. Neste caso a preparação do núcleo começa com a remoção de lascas nas faces laterais do núcleo (vista lateral, levantamentos 1, 2 e 3). Posteriormente são realizados levantamentos na face superior, aproveitando como plataformas de percussão o negativo das lascas de preparação das faces laterais. Estes levantamentos com um ângulo de cerca de 30°, pretendem criar na zona central desta superfície uma zona mais elevada, facetada pelos levantamentos que lhe deram forma. Finalmente seria aplicado um

impacto junto ao eixo longitudinal da face superior com o objetivo de retirar uma lasca apresentando um gume em todo o perímetro da peça.

Por fim, o núcleo bipolar (Figura 2, n.º 5), de pequenas dimensões, apresenta como matéria-prima utilizada um bloco paralelepípedo de quartzito. Como nalguns núcleos anteriores, também não apresenta preparação da plataforma de percussão, recorrendo a superfícies corticais. A orientação dos levantamentos é perpendicular ao eixo maior do núcleo, resultando em suportes curtos. Neste caso são removidas pequenas lascas de forma alternada, resultando as lascas centrais mais largas do que as removidas nas extremidades do núcleo.

3.2.3. Descrição tecno-tipológica da indústria lítica

A análise do material lítico revelou a presença de diversos tipos de lascas, cuja morfologia está intimamente relacionada com os processos que lhes deram origem. A presença de lascas *Levallois* (Figura n.º 3, n.º 2 e 3; Figura n.º 4, n.º 2) não causou espanto uma vez que a primeira peça identificada nesta estação correspondeu a um núcleo *Levallois* (Figura 2, n.º 3). Algumas destas lascas apresentaram uma forma alongada (Figura n.º 3, n.º 1 e 2), outras (Figura 4, n.º 1, 2 e 3) foram utilizadas como lascas não retocadas (*Brut de débitage*). O diagnóstico de uso destas lascas foi realizado por observação macroscópica, pelo que deverá ser um diagnóstico condicional enquanto não for confirmado, ou infirmado, por observação microscópica.

Entre os suportes que sofreram alterações após a sua extração do núcleo, sobressaem aquelas que se transformaram em raspadeiras, denticulados e entalhes. As raspadeiras presentes nesta coleção podem ser frontais (Figura n.º 3, n.º 2 e 3), laterais (Figura n.º 3, n.º 2 e 3) e convergentes. De realçar a identificação de raspadeiras realizadas sobre acidentes de *Siret* (Figura n.º 3, n.º 6 e 8). Nesta estação os entalhes representaram a alteração contabilizada em maior número. Durante a escavação recolheram-se entalhes variados, tanto nas peculiaridades dos suportes como na forma de obtenção

técnica dos referidos entalhes (Figura n.º 3, n.º 1, 2 e 6, Figura n.º 4, n.º 7, 9, 10, 11 e 13).

No que diz respeito aos denticulados, embora menos numerosos que os entalhes, marcam presença notória na coleção (Figura n.º 3, n.º 3 e 7, Figura n.º 4, n.º 8). Identificaram-se duas facas de dorso, uma com dorso cortical (Figura n.º 3, n.º 9) e outra com dorso abatido por retoque abrupto convergente (Figura n.º 4, n.º 12).

No conjunto lítico recolhido nos Pegos do Tejo dois há ainda a referir a existência de um biface patinado reutilizado como raspadeira.

3.3. Azinhal

3.3.1. Caracterização da indústria lítica

No sítio do azinhal verifica-se que o suporte utilizado maioritariamente para a debitage é a placa. Estas placas correspondem a fragmentos de quartzito que se vão desprendendo gradualmente das cristas quartzíticas Ordovícicas. No entanto, recorreu-se também a uma grande percentagem de seixos rolados para fabricar as ferramentas pretendidas nesta estação. A este número de seixos deverá ainda ser adicionado parte do material que não foi possível determinar e que constitui cerca de 33% do conjunto. No que a origem da matéria-prima diz respeito verifica-se que a percentagem de matéria-prima autóctone representa cerca de 67 % da população estudada. O conjunto de rochas com origem externa representa 24 % da indústria lítica exumada no sítio do azinhal. Não foi possível definir a origem a cerca de 9% do total da amostra. Quanto ao tipo de matéria-prima utilizado domina o recurso ao quartzito com 62% das peças recolhidas a serem talhadas neste tipo de rocha. O quartzo e o cristal de rocha aparecem em segundo e terceiro lugares na escolha dos talhadores do Azinhal com, respetivamente, 29% e 7% do total. O sílex é utilizado de forma residual representando 2% da população. A indústria lítica recolhida na estação do Azinhal corresponde a uma indústria cujo objetivo era a produção de lascas. Essas lascas seriam, posteriormente, alvo de processos de retoque ou usadas em bruto. De fac-



Figura 3 – Indústria Lítica dos Pegos do Tejo 2 – utensílios sobre lasca: 1 – raspadeira e entalhe; 2 – entalhe frontal; 3 – denticulado; 4 – raspadeira frontal; 5 – furador; 6 e 8 – raspadeira sobre acidente de Siret; 7 – denticulado lateral; 9 – “couteau à dos”.

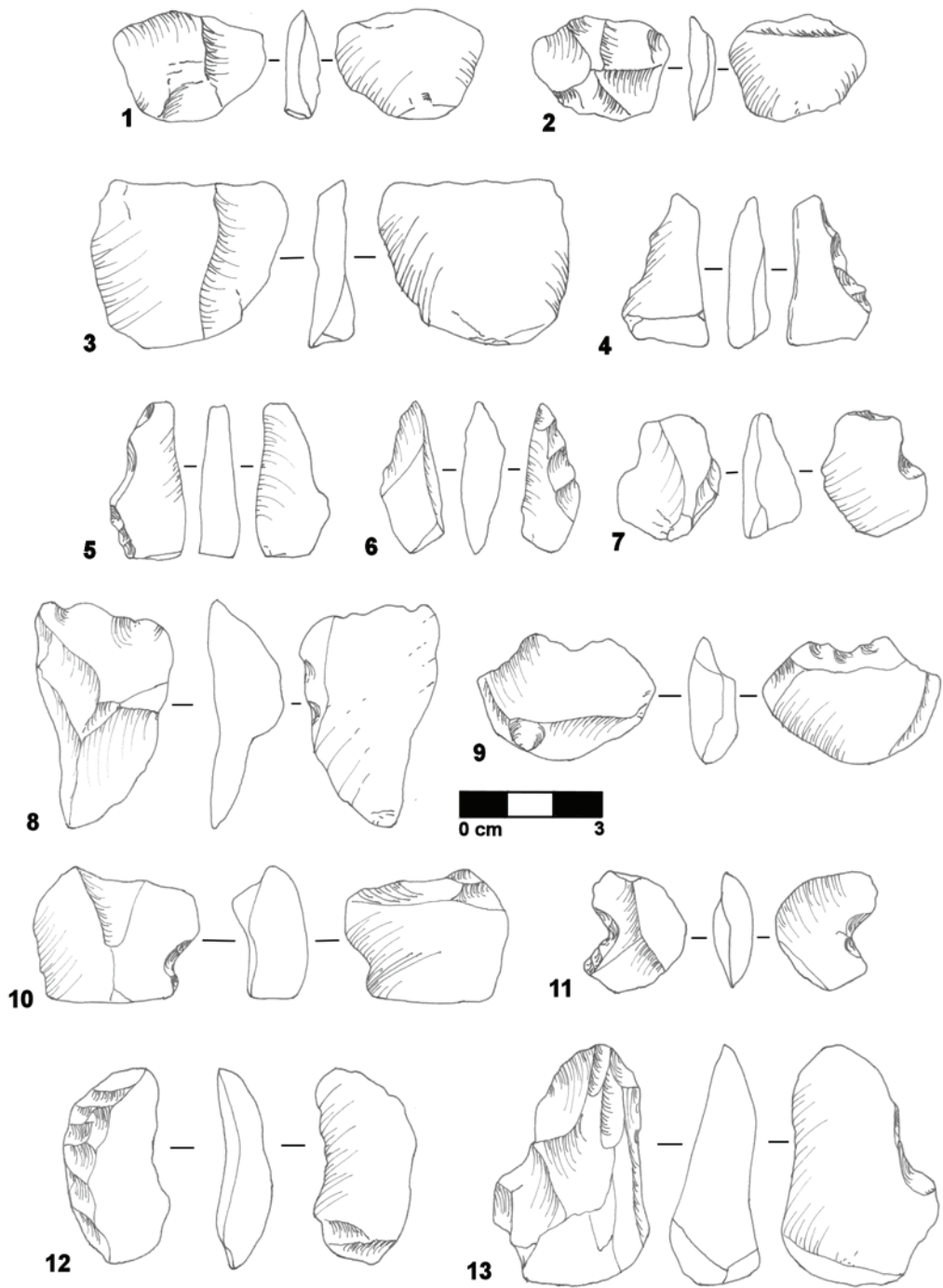


Figura 4 – Indústria Lítica dos Pegos do Tejo 2 – utensílios sobre lasca: 1 e 3 – lascas; 2 – lasca Levallois; 4, 5 e 6 – denticulados sobre acidentes de Siret; 7, 10, 11 e 13 – entalhes laterais; 8 – denticulado; 9 – entalhe frontal; 12 – *couteau à dos*.

to, dentro da população estudada, o subconjunto das lascas é o mais representado, correspondendo a 87 % da população (N=154).

3.3.2. Análise diacrítica dos núcleos

Um dos núcleos presente na coleção do azinhal foi classificado como oportunístico sobre bordo de seixo (Figura 5, n.º 1). A matéria-prima a que se recorreu correspondeu a um bloco de quartzito autóctone. A cadeia operatória começa com a remoção de uma lasca de grandes dimensões numa das faces da placa. Nesta mesma face são depois retiradas lascas paralelas entre si e perpendiculares ao eixo do primeiro levantamento. O núcleo é sobre posteriormente uma rotação de 90%, iniciando-se uma nova sequência de remoção de lascas utilizando como talão os negativos dos levantamentos realizados na outra face do núcleo. Estes levantamentos são centrípetos mas com origem (talão) sempre localizada nos negativos dos levantamentos anteriores realizados na outra face. Neste caso a debitage resumiu-se a duas faces, ficando sempre partes corticais ou fraturas naturais, no núcleo, iniciando-se o processo de talhe, algumas vezes, numa destas fraturas. As lascas obtidas através desta debitage apresentam um formato mais curto e mais largo, embora exista alguma variabilidade nos suportes resultantes.

O núcleo apresentado na figura 5, n.º 4, teve por base um seixo de quartzo leitoso de pequena dimensão, de origem fluvial. A debitage apresentada é discóide, tendo sido realizado um conjunto de seis levantamentos centrípetos em apenas numa das faces do seixo. O início da cadeia operatória poderá ter sido iniciada com um levantamento lateral que ainda se observa na face lateral do núcleo. Realizaram-se três levantamentos centrípetos sendo o terceiro levantamento realizado em posição central em relação aos dois anteriores. Na zona central do núcleo é visível parte de um levantamento anterior. As lascas resultantes deste tipo de debitage apresentam-se mais compridas que largas mas sempre de pequeno formato, devido às dimensões da matéria-prima.

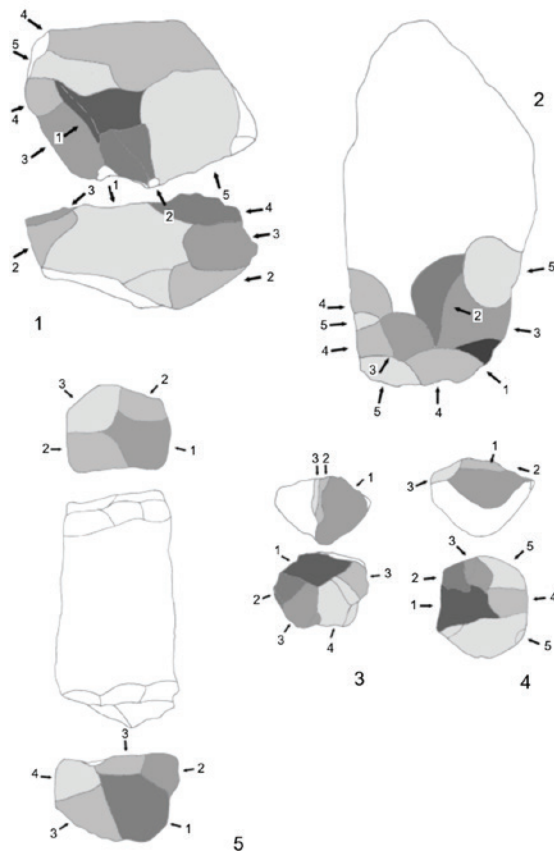


Figura 5 – Esquemas diacríticos – 1: núcleo G26 79; 2: WA26 34 3: WA26 30; 4: núcleo K27 17; 5: núcleo M26 51.

Ainda nos núcleos discóides identificados nesta estação, o exemplar apresentado na figura 5, n.º 3 corresponde a um bloco de quartzo hialino de filão com uma forma paralelepípedica. Como no exemplo anterior, o talhe inicia-se com um levantamento lateral, que depois é aproveitado como talão do primeiro levantamento da face superior. A cadeia operatória segue com um conjunto de levantamentos centrípetos. As lascas resultantes da debitage apresentam um formato variado.

Finalmente nos núcleos identificados nesta estação, o exemplar apresentado na figura 5 n.º 5 corresponde a uma placa de quartzito de forma alongada. Esta base é talhada nas duas extremidades através de levantamentos centrípetos. Aproveitando uma superfície cortical, realizaram-se, numa das faces quatro levantamentos centrípetos enquanto na face oposta foram retirados cinco lascas. Neste

caso não houve qualquer preparação do talão. As lascas resultantes deste núcleo de bitagem apresentam uma relativa homogeneidade opondo um talão cortical a um gume em arco de círculo.

O maior núcleo recolhido no Azinhal teve por base meio seixo de quartzito de grandes dimensões (Figura 5, n.º2). Embora pareça, à primeira vista, apresentar uma de bitagem muito semelhante ao núcleo apresentado anteriormente difere, na verdade, em alguns pontos importantes. As semelhanças com o caso anterior assentam no facto de se ter preferido uma das extremidades do seixo, porém apenas foi talhado uma das extremidades e a de bitagem não é centrípeta apenas se limitando ao perímetro cortical presente na peça. Aproveitando uma superfície cortical, realizaram-se todo um conjunto de levantamentos que se iniciaram sempre em zona cortical. As lascas resultantes desta de bitagem apresentam uma relativa homogeneidade formal, embora apresentem diferenças em tipo de dimensões, opondo um talão cortical a um gume em arco de círculo.

3.3.3. Descrição tecno-tipológica da indústria lítica

Em termos tecno-tipológicos a indústria do Azinhal é uma indústria sobre lasca.

A análise do material lítico revelou a presença de diversos tipos de lascas, cuja morfologia está intimamente relacionada com os processos que lhes deram origem.

A matéria-prima a que se recorreu nesta estação, pequenos núcleos de quartzito e quartzito hialino, também vai influenciar o formato final da indústria produzida. Embora não tenha sido identificado nenhum núcleo *Levallois* durante a escavação (foram recolhidos durante a prospeção de superfície), foram recolhidas lascas *Levallois* que atestam este modo de de bitagem na estação (Figura 6, n.º 1 a 5, Figura 7, n.º 4, 5, 7 e 8).

Nesta estação, identificou-se um tipo de raspadeira que constitui o utensílio mais recorrente. Este tipo de raspadeira caracteriza-se pelo adelgaçamento da zona proximal, nalguns casos realizado

por retoque abrupto (Figura 6, n.º 1 e 8), noutros casos por um ou mais levantamentos paralelos ao eixo da peça (Figura 7, n.º 3) ou ainda, aproveitando lascas já com esse estreitamento após a sua remoção do núcleo. Estes utensílios deveriam ser usados, hipoteticamente, como raspadeiras frontais.

Dentro do universo das raspadeiras identificaram-se ainda alguns elementos realizados sobre lascas de maiores dimensões (Figura 8, n.º 3, 5 e 6) e que deverão corresponder a raspadeiras laterais. Uma das lascas alongadas recolhidas nesta estação também apresenta a remoção do talão, realizada através de levantamentos paralelos no bolbo de percussão (Figura 7, n.º 3). Esta estação revelou mais alguns suportes alongados, nomeadamente 2 lâminas *Levallois* (Figura 7, n.º 1 e 2) sendo a primeira alvo de retoque lateral que a transformou em raspadeira lateral. Um dos achados mais curiosos do Azinhal corresponde a 2 fragmentos proximais de lascas (Figura 8, n.º 1 e 2) com talão retocado em pedúnculo.

A indústria lítica do Azinhal apresenta, além de cadeias operatórias típicas do Paleolítico médio como acima se referiu, todo um conjunto de núcleos e utensílios de tipo comumente atribuídos ao Paleolítico superior, foram identificados núcleos para lamelas (Figura n.º 9, n.º 4), um furador (Figura 7, n.º 8) e um buril (Figura 6, n.º 7). Os núcleos para lamelas são elaborados em quartzito leitoso e quartzito hialino. Outra característica da indústria do Azinhal consiste no aproveitamento de lascas tanto em quartzito como em quartzito das quais se vão extrair esquirolas ou lascas de pequena dimensão, aproveitando principalmente o talão dessas mesmas lascas. Além da indústria sobre lascas, a coleção recolhida nesta estação conta com a presença de dois bifaces de tipo Micoquense (Figura 9, n.º 1 e 2). Estes bifaces, de ponta arredondada e estreitamento no último terço distal, apresentam um talão espesso e cortical.

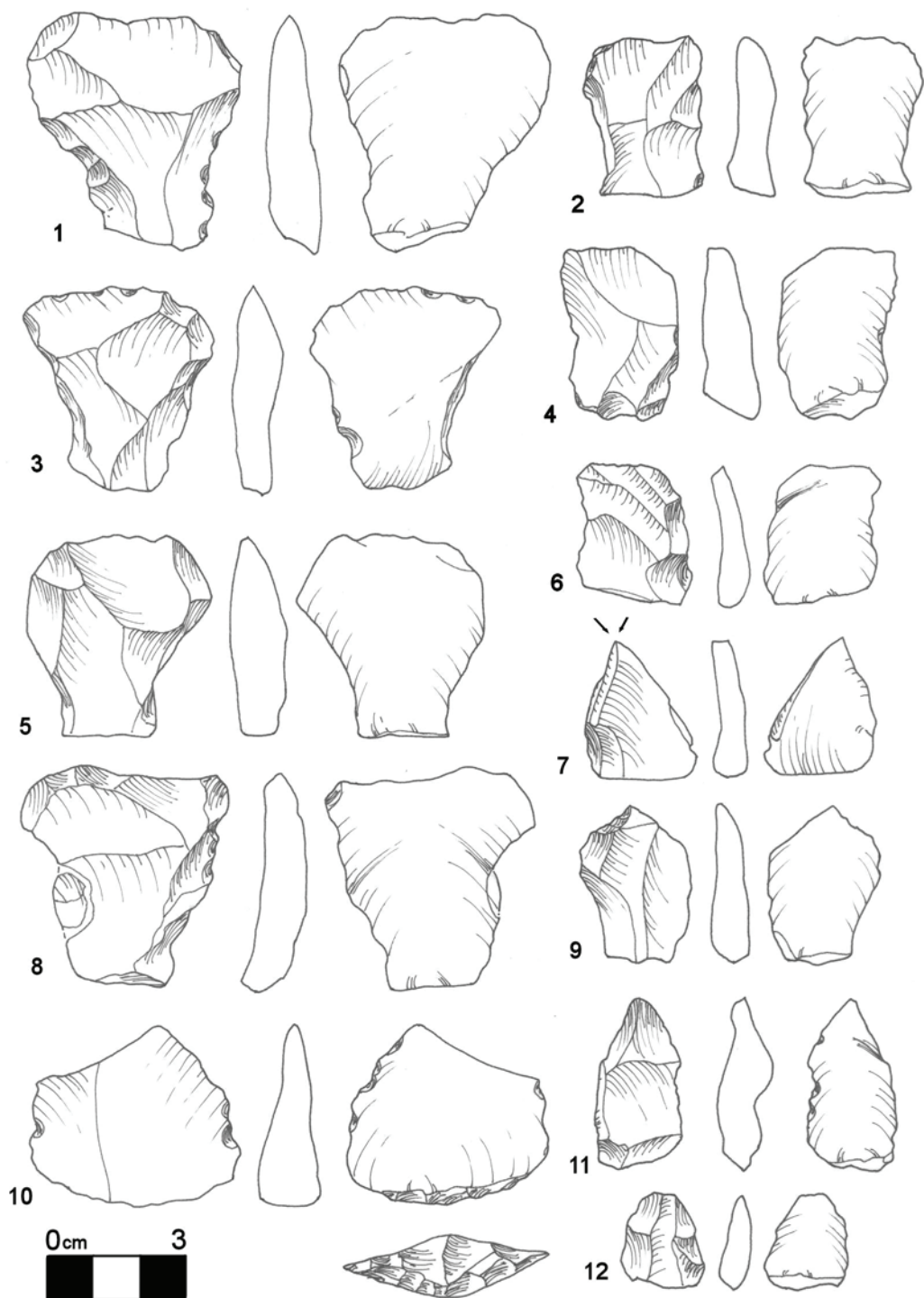


Figura 6 – Indústria lítica do Azinhal – utensílios sobre lasca: 1, 3, 5 e 8 – raspadeiras frontais; 2 e 4 – lascas Levallois; 6, 9 e 12 – lascas; 7 – buril; 10 – lasca com talão facetado; 9 e 11 – raspadeiras laterais. 9 e 12 em quartzo.

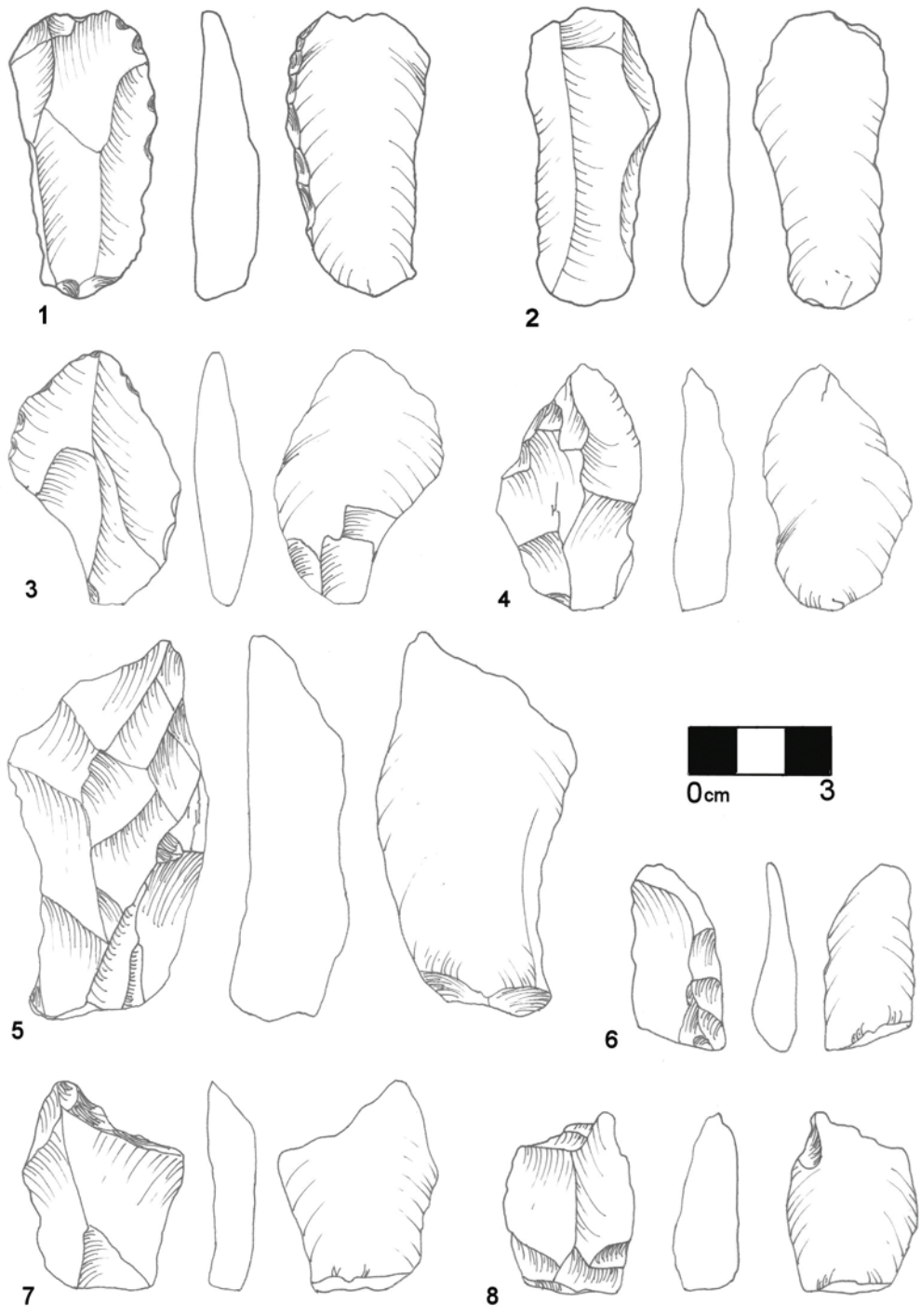


Figura 7 – Indústria Lítica do Azinhal – utensílios sobre lasca: 1 – raspadeira lateral sobre lâmina Levallois; 2 – lâmina Levallois; 3 – lasca com adelgaçamento do talão; 4 e 5 – lasca Levallois; 6 – faca de dorso; 7 – raspadeira frontal; 8 – furador. Quartzito.

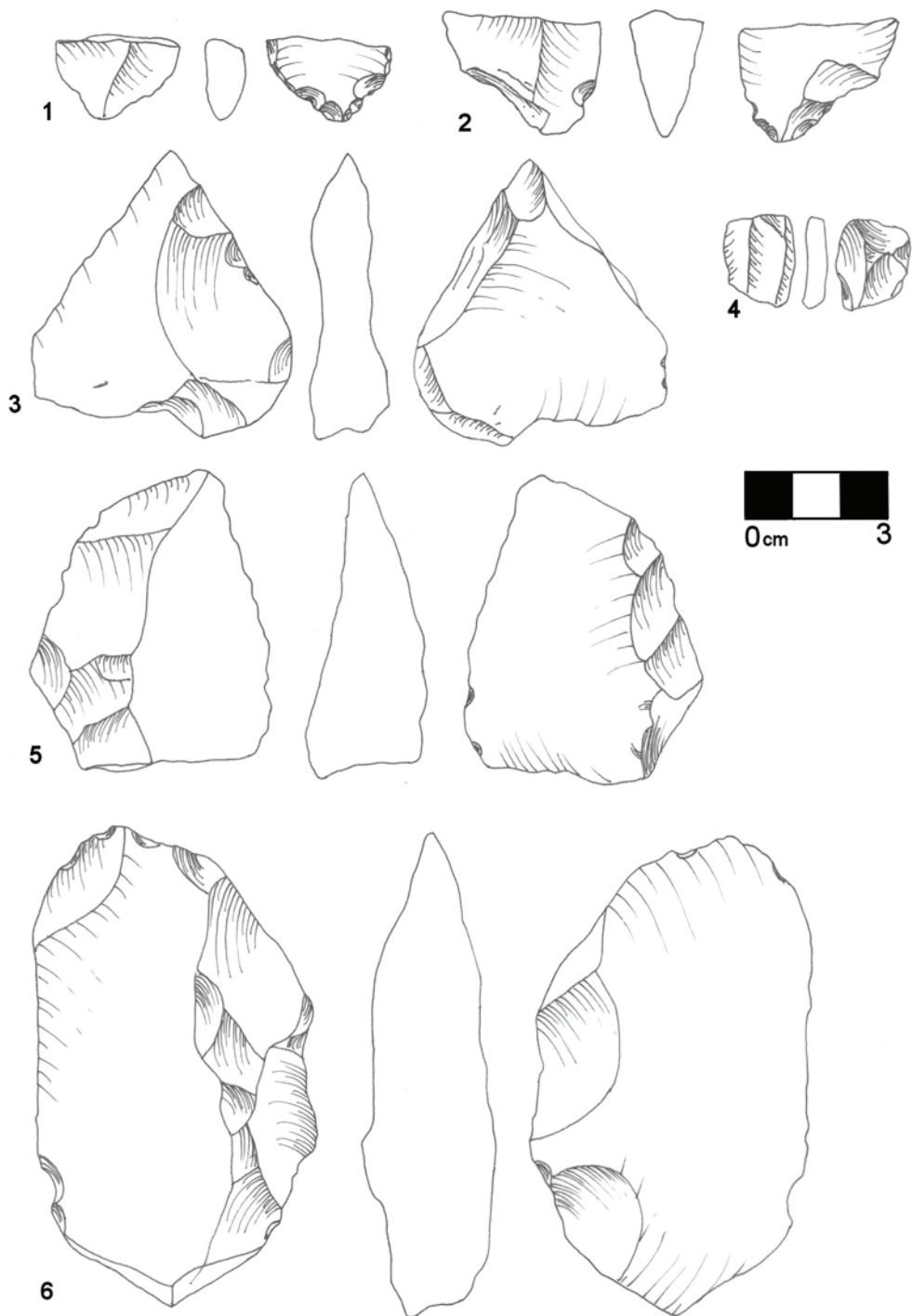


Figura 8 – Indústria lítica do Azinhal – utensílios sobre lasca: 1 e 2 – fragmentos de lascas com o talão retocado em pedúnculo; 2 – lasca Levallois; 3, 5 e 6 – raspadeiras laterais; 4 – lasca em quartzo hialino.

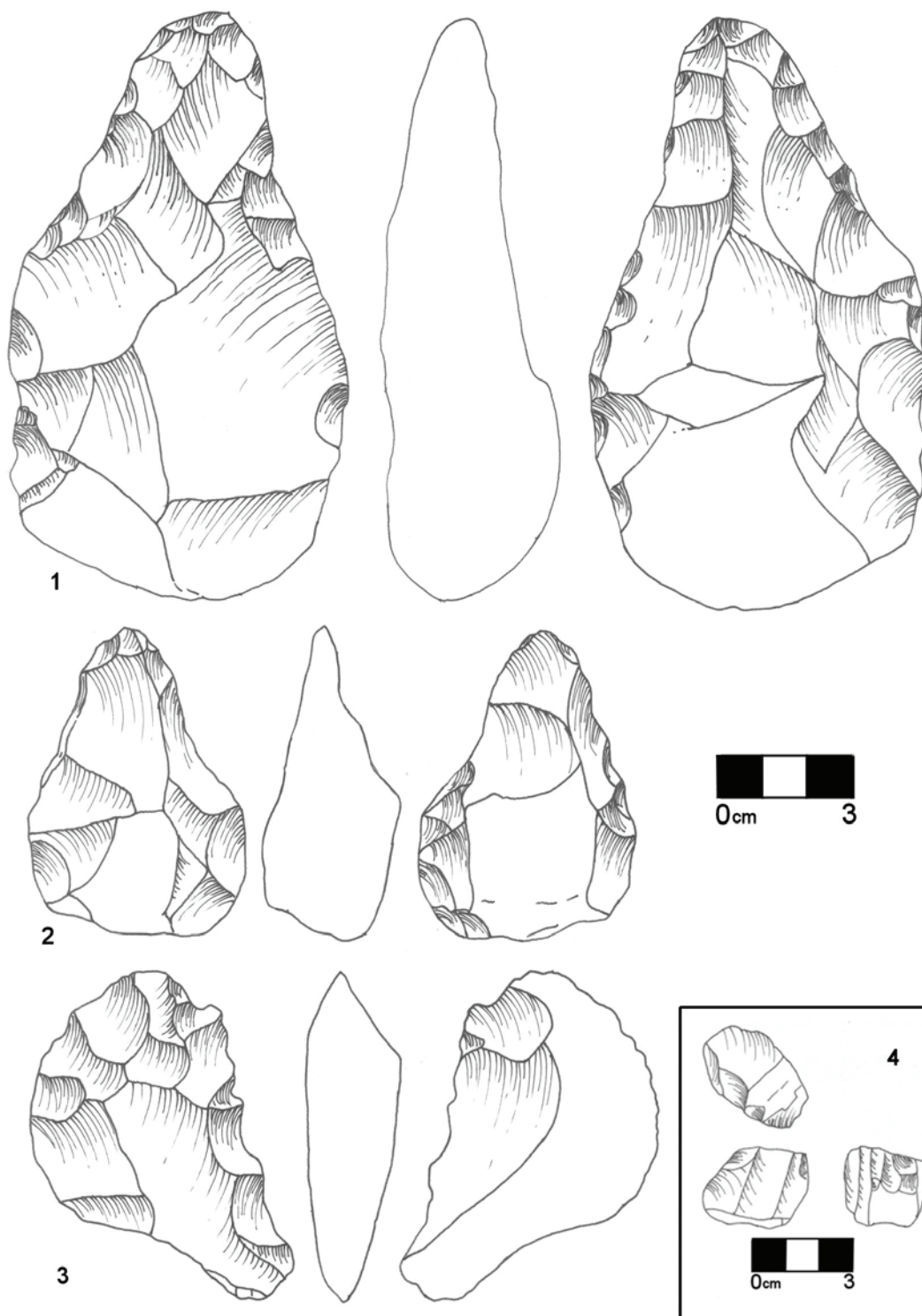


Figura 9 – Indústria Lítica do Azinhal: 1 e 2 – bifaces Micoquenses; 3 – denticulado sobre lasca. Quartzito; 4 – Núcleo para lamelas em quartzo hialino.

3.4. Tapada do Montinho

3.4.1. Caracterização da indústria lítica

A observação macroscópica de toda a coleção permitiu verificar logo no início a existência de um diferente grau de pátina entre as peças analisadas. Algum do material (n=41, 12%) apresentava-se patinado enquanto a maior parte da coleção (n=315, 88%) estava num estado que se pode considerar fresco. Apenas se irá analisar esta última.

Em termos de matéria-prima predomina o quartzo (82%) seguido do sílex (11%) e quartzo (6%). O arenito também marca presença mas aparece muito residualmente (1%). No que diz respeito à proveniência da matéria-prima observada na série fresca da Tapada do Montinho, verifica-se que a origem local predomina com um total de 70% do material talhado a ser proveniente das cristas quartzíticas das Portas de Ródão. A matéria-prima com origem externa representa cerca de 29% do total. Para algum material (residual, 1%) não foi possível definir a origem da matéria-prima. A indústria lítica recolhida na estação dos Pegos do Tejo 2 corresponde a uma indústria cujo objetivo era a produção de lascas. Essas lascas seriam, posteriormente, alvo de processos de retoque ou usadas em bruto. De facto, dentro da população estudada, o subconjunto das lascas é o mais representado, correspondendo a 84 % da população (N=265).

3.4.2. Análise diacrítica dos núcleos

No conjunto da indústria lítica fresca, pode realçar-se a presença de 18 núcleos que nos dão uma ideia dos processos de produção lascar. Desses, irão ser analisados mais pormenorizadamente cinco. O primeiro núcleo analisado em relação à sequência de gestos técnicos que lhe deram origem corresponde a um núcleo *Levallois* típico recolhido no quadrado M41 (Figura 10, n.º 2). Mais uma vez foi utilizado o quartzo da zona, cuja forma inicial não é possível identificar devido ao estado avançado de debitage do núcleo. Trata-se de um núcleo *Levallois* centrípeto recorrente cujo objetivo é a obtenção de lascas predeterminadas, *Levallois*. Neste caso a

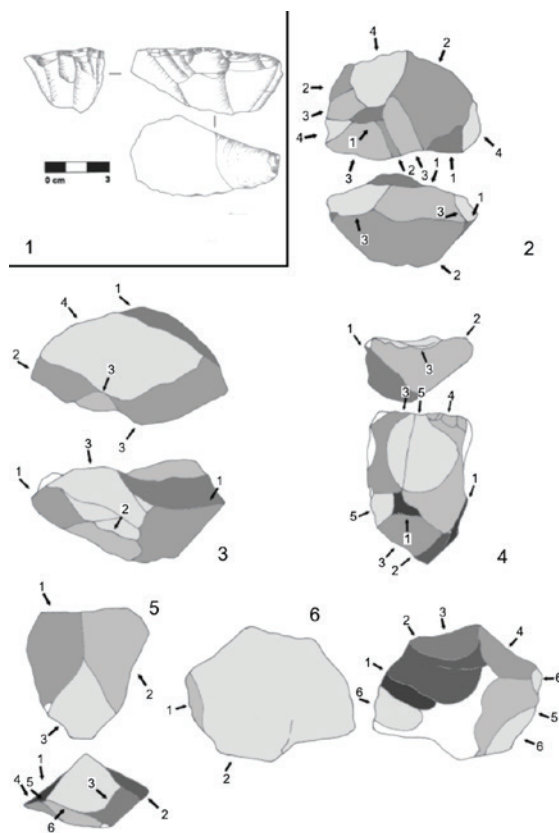


Figura 10 – 1 – núcleo para esquirolas, ou “raspadeira” tipo Quina; 2 a 6 – Esquemas diacríticos- 2 núcleo M41 06; 3 – núcleo M41 07; 4 – núcleo M41 10; 5 – núcleo N37 21; 6 – núcleo O40 41.

preparação do núcleo começa com a remoção de lascas nas faces laterais do núcleo (vista lateral, levantamentos 1 e 2). Posteriormente são realizados levantamentos na face superior, aproveitando como plataformas de percussão o negativo das lascas de preparação das faces laterais. Estes levantamentos com um ângulo de cerca de 30 °, pretendem criar na zona central desta superfície uma zona mais elevada, facetada pelos levantamentos que lhe deram forma. Finalmente seria aplicado um impacto junto ao eixo longitudinal da face superior com o objetivo de retirar uma lasca apresentando um gume em todo o perímetro da peça. As lascas resultantes destas operações apresentam formatos variados.

Um dos núcleos presente na coleção do azinhal foi classificado como de tipo Quina (Figura 10, n.º 3). A matéria-prima a que se recorreu correspondeu a um bloco de quartzo autóctone, onde estão pre-

sente fraturas naturais. A cadeia operatória começa com a remoção de uma lasca de grandes dimensões numa das faces da placa. Seguiu-se mais um levantamento na outra extremidade dessa mesma face. Ainda neste lado seguiu-se um levantamento retirado na zona central na zona de intersecção dos dois levantamentos anteriores. A debitage passou, depois, para uma face perpendicular, onde foram retirados dois levantamentos, paralelos no sentido de percussão, em cada extremidade desta face. Curiosamente, após a remoção destas duas lascas foi tentado um quarto levantamento (n.º 3) na face trabalhada anteriormente mas que não correu bem, originando várias fraturas na peça. Finalmente o talhador regressou à segunda superfície de talhe e retirou uma lasca na zona central, na zona de intersecção das duas lascas retiradas anteriormente.

Neste caso a debitage resumiu-se a duas faces, ficando sempre partes corticais ou fraturas naturais, no núcleo. Algumas vezes o processo de talhe inicia-se numa destas fraturas naturais. As lascas resultantes desta debitage apresentam um formato mais curto e mais largo, embora exista alguma variabilidade nos suportes resultantes.

O núcleo M41 10 (Figura 10, n.º 4) é um núcleo *Levallois* atípico. Mais uma vez foi utilizado o quartzito da zona, na forma de uma placa. Trata-se de um núcleo *Levallois* atípico porque não apresenta uma preparação do núcleo seguindo os “*cânones clássicos*”. A escolha da base utilizada teve em conta o formato da placa de quartzito que já apresentava lados oblíquos. Desse modo, o talhador não realizou qualquer preparação nas faces laterais do núcleo, existindo apenas uma preparação da face superior e da face que serviria de talão para a remoção da lasca *Levallois* pretendida. Essa preparação tinha como objetivo a produção de uma lasca *Levallois* que aliás ainda está presente no núcleo (Figura 10, n.º 4, levantamento 5, sentido Norte/Sul). Realmente a preparação da face superior do núcleo não conseguiu dar relevo à zona central do núcleo, o que associado à falha na aplicação da força de percussão, resultou na impossibilidade da remoção da lasca *Levallois* final. Devido a este acidente, o núcleo foi aban-

donado, chegando até hoje com esta lasca na sua posição original. As lascas resultantes deste núcleo tem vários formatos mas correspondem a passos intermediários na cadeia operatória que tem como objetivo a obtenção de uma lasca *Levallois* típica.

O núcleo cujo esquema diacrítico se apresenta de seguida corresponde a um núcleo sobre lasca para obtenção de pontas *Levallois*. A matéria-prima utilizada corresponde ao quartzito autóctone de grão fino. Recorrendo, como base, a uma lasca espessa com uma crista dorsal bem centrada (Figura 10, n.º 5) iniciou-se uma preparação minuciosa do talão. Para isso realizaram três levantamentos (n.º 3, 4 e 5, desenho inferior). Por alguma razão este processo correu mal e o que devia resultar numa ponta *Levallois* resultou numa ponta pseudo-*Levallois* uma vez que o eixo de percussão está desfasado do eixo da lasca que lhe deu origem.

O último núcleo analisado corresponde a outro núcleo *Levallois* (Figura 10, n.º 6). Desta vez a matéria-prima não é autóctone. A base para este núcleo foi um seixo rolado de quartzito castanho. Este núcleo apresenta-se numa fase de debitage muito avançada, encontrando-se esgotado. A cadeia operatória iniciou-se com a remoção do córtex do seixo através de sucessivos levantamentos centrípetos. Posteriormente foi removida uma lasca na superfície superior do núcleo abarcando toda esta superfície.

3.4.3. Descrição tecno-tipológica da indústria lítica

A indústria fresca da Tapada do Montinho apresenta alguma diversidade de produtos acabados. Nesta estação recolheram-se vários tipos de lascas, nomeadamente lascas *Kombewa* (Figura 11, n.º 1, 3 e 5) e lascas *Levallois* (Figura 11, n.º 2, 4 e 7) Algumas dessas lascas foram utilizadas como raspadeiras (Figura 11, n.º 6 e 8), tendo em atenção os estigmas de uso. Outros elementos lascares apresentam entalhes, dois dos quais clactonenses (Figura 11, n.º 9, p. ex.). As lascas *Kombewa* fazem a sua primeira aparição no registo do Paleolítico médio da Bacia do Arneiro, nesta estação. Duas delas (Figura 11, n.º 1 e 3) divergem, pelas suas dimensões do restante

registro arqueológico da Tapada do Montinho. São maiores que o resto das lascas e dos núcleos representados na coleção. Esta diferença pode indicar que terão sido trazidas para o sítio como produto já acabado. A favor desta possibilidade, existe ainda

o reavivamento patente no exemplar 3 da figura 11. A terceira lasca *Kombewa*, mais modesta em dimensões já enquadra melhor no material debitado na Tapada do Montinho. Nesta estação verifica-se um incremento do uso de sílex como matéria-prima,

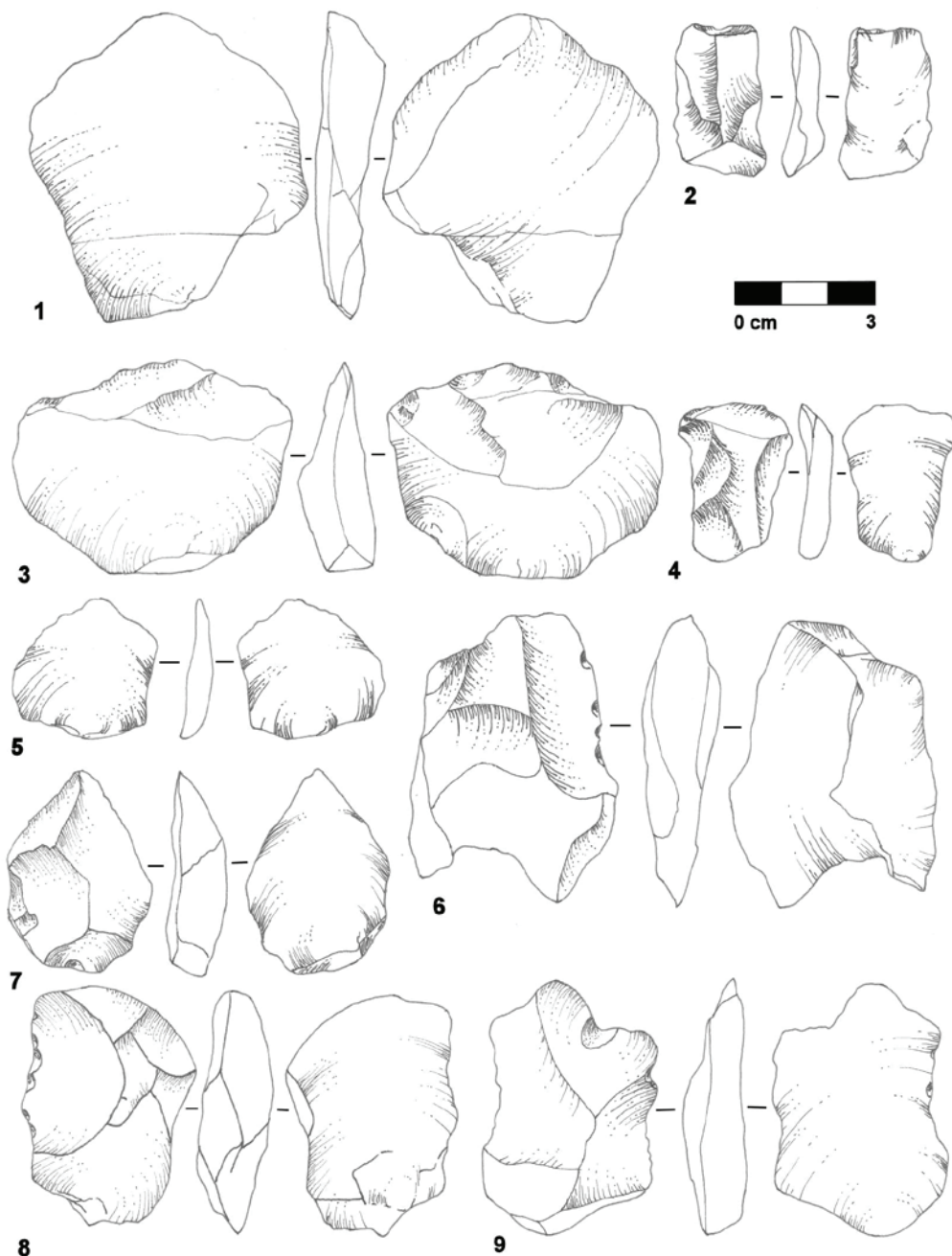


Figura 11 – Indústria da série fresca da Tapada do Montinho, em quartzito salvo indicação contrária: 1, 3 e 5 – Lascas *Kombewa*, apresentando a n.º 3 reavivamento; 2 – Lasca *Levallois* em sílex; 4 e 7 – Lascas *Levallois*; 6 e 8 – Raspadeiras laterais; 9 – Ferramenta dupla raspadeira e entalhe.

tendo-se registado uma lasca *Levallois* no espólio estudado (Figura 11, n.º 2). Como indício da presença de outro método de talhe usado na estação da Tapada do Montinho, registou-se a presença de uma lasca resultante de talhe discoíde com talão facetado (Figura 12, n.º 2). As lascas representadas na

fig. 12 com os números 8, 9 e 10 resultam de uma mesma sequência de debitage cujo objetivo é a produção de suportes alongados. A associação destas três lascas prende-se com características cromáticas do quartzito empregue e que é único nestas três peças.

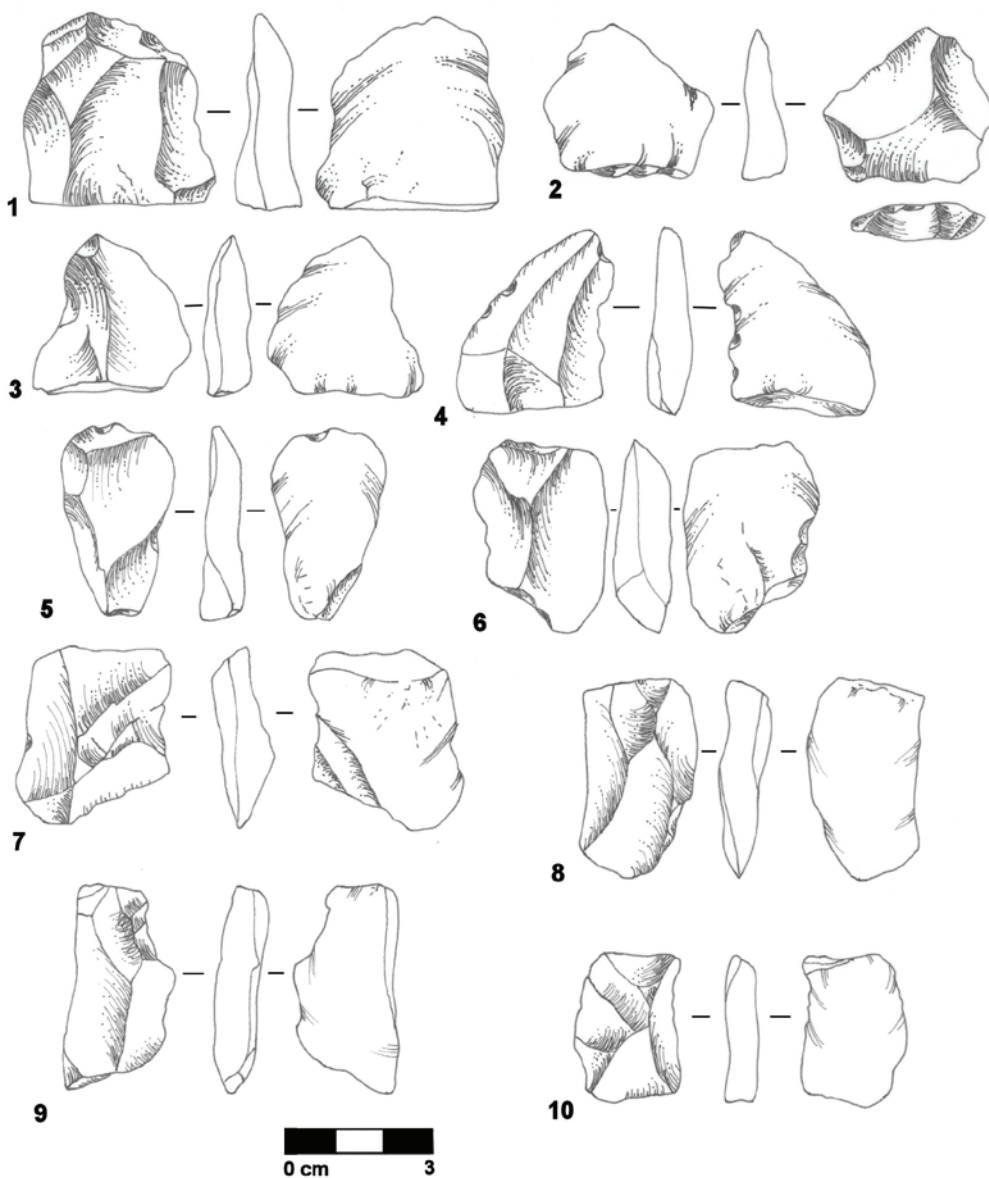


Figura 12 – Indústria da série fresca da Tapada do Montinho, em quartzito: 1, 8, 9 e 10 – Lascas resultante de talhe oportunístico, sendo a n.º 1 uma raspadeira lateral; 2 – Lasca resultante de talhe discoíde com talão facetado; 3 – Entalhe clactonense; 4 – raspadeira convergente; 5 – Denticulado frontal; 6 – Entalhe; 7 – Lasca *Levallois*.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os dados retirados do estudo das colecções líticas das estações dos Pegos do Tejo 2, Azinhal e Tapada do Montinho permitem apresentar novos dados e verificar hipóteses antigas.

As datações obtidas para a estação dos Pegos do Tejo 2 indicam a existência de indústrias Moustierenses no Pleistocénico médio final em Portugal. Estes dados vão ao encontro de alguns dados existentes para a Península Ibérica anteriormente referidos (Santonja e Pérez-González, 2001, Marks *et al*, 2002 e Arrizabalaga, 2006).

Assumia-se um prolongamento até ao Pleistoceno Superior de indústrias com uma componente bifacial, inserida no grupo das indústrias ditas “Micoquenses”. De facto não aparece na bacia do Arneiro este tipo de continuação das indústrias bifaciais. Verifica-se, na estação dos Pegos do Tejo 2 uma ausência de bifaces. O biface que aqui foi recolhido é reutilizado, servindo de raspador nesta segunda fase de uso. A indústria deste conjunto não apresenta qualquer característica de talhe bifacial. Na estação do Azinhal verifica-se um reaparecimento da presença de bifaces, estes sim de tipo Micoquense, na coleção lítica recolhida. Este fenómeno deve ser interpretado como um retorno a um método de talhe que foi abandonado e depois retomado. Este fenómeno não parece ser de cariz regional mas corresponde sim a um fenómeno que se estende ao resto da Península Ibérica, com o Vasconiense, em toda a Europa, com o fenómeno *bout coupé* em Inglaterra, do Moustierense de Tradição Acheulense do Sul de França e do Micoquense da Europa de Leste propriamente dito.

Confirma-se uma ocupação humana datada do Würm antigo na Bacia do Arneiro e no território português. Os factos apontam para uma longa presença de comunidades humanas durante o Paleolítico médio em Portugal.

Como já se referiu acima, a composição técnica e tipológica dos conjuntos líticos do Paleolítico médio é heterogénea. Heterogénea no sentido em que se identifica variabilidade no registo arqueológico

relacionada com a funcionalidade do sítio. A grande percentagem de utensílios verificada na estação dos Pegos do Tejo 2 diverge dos outros dois sítios, Tapada do Montinho e Azinhal, indiciano uma maior duração da ocupação, com outras funcionalidades.

A ocupação humana da bacia do Arneiro vem confirmar a utilização preferencial de matérias-primas existentes nas envolventes mais próximas das estações. Esta matéria-prima foi trabalhada de forma mais expedita mas também apresenta cadeias operatórias mais complexas dentro do mesmo espectro lítico. A existência de matéria-prima local em grandes percentagens, na área alvo deste estudo, não pode ser só visto como uma tendência de utilização de rochas que estão disponíveis no imediato. O quartzito da Portas de Rodão apresenta características ótimas para a debitação. A implantação das ocupações humanas durante o Paleolítico médio nesta região não terá sido ditada pela possibilidade de aprovisionamento de matéria-prima de boa qualidade?

Experiências de talhe realizadas no âmbito deste trabalho permitiram verificar que existem duas razões para a preferência do quartzito originado nas cristas quartzíticas ao revés do quartzito que se pode recolher nos terraços do Tejo. O primeiro tem a ver com o formato, apresentando-se o quartzito das cristas em blocos ortogonais, divergindo das formas ovaladas dos seixos. O trabalho de formação é facilitado podendo-se iniciar a debitação, nalguns casos, sem qualquer trabalho de formatação da massa a debitar. Por outro lado, esta matéria-prima não sofre um transporte tão intenso como os seixos dos terraços, apresentando um córtex menos desenvolvido e mais fácil de trabalhar.

Sobressai, ainda, o caso do Azinhal, estação na mesma situação de proximidade ao quartzito que as ocupações dos Pegos do Tejo 2 e Azinhal, onde se utilizou outro tipo de rocha, o quartzo, em percentagens significativas. Como já se disse acima, existem ainda indicações de transporte de matéria-prima em distâncias superiores, pelos dados que se inferiram no Arneiro, ligadas ao transporte de

bases semi-preparadas, prontas a debitar em caso de necessidade.

A utilização de várias matérias-primas não está diretamente relacionada com o tratamento tipológico e técnico de que serão alvo. A grande variedade de soluções técnicas repertoriadas, para a mesma matéria-prima, nos sítios investigados, indicia que não será o tipo de rocha a determinar o tipo de cadeia operatória que se irá aplicar a determinado volume. Mas esse volume pode interferir, devido principalmente às suas dimensões, nas cadeias operatórias a que recorre o talhador para produzir as ferramentas pretendidas. Isso é evidente no caso do Azinhal, onde os volumes de base em quartzo leitoso e hialino são de menores dimensões, obrigando a cadeias operatórias centrípetas ou discóides. O quartzo apresenta gumes mais cortantes mas menos resistentes o que o tornam ideal para corte de maior precisão.

Os índices de utensílios retocados devem ser analisados com cuidado, uma vez que a necessidade de retocar gumes de produtos de talhe apenas se justifica em determinados tipos de matéria-prima. Os produtos de talhe em quartzito, quando apresentam alguma espessura, dispensam qualquer tipo de retoque. O retoque pode ser visto como uma necessidade de reavivar um utensílio resultante da matéria-prima utilizada (sílex por exemplo) ou do sistema operatório escolhido (debitagem laminar por exemplo). O retoque que se observa nas estações do Paleolítico médio da bacia do Arneiro corresponde, maioritariamente, à elaboração de dorsos.

Existe, isso sim, um predomínio de gumes denticulados e de entalhes na indústria lítica dos sítios investigados neste trabalho, sendo particularmente alto na estação dos Pegos do Tejo 2.

No que à origem das indústrias pré-würmianas do Paleolítico médio diz respeito, o sítio dos Pegos do Tejo 2 vem trazer um conjunto de novos dados. Torna-se claro a existência de uma indústria sobre lascas, no final do Pleistoceno médio final, com presença de talhe *Levallois*, talhe discóide, e talhe oportunístico, sem bifaces. Esta indústria não apresenta afinidades com outros conjuntos arqueológi-

cos mais antigos, como as do Vale do Forno, onde o cariz acheulense da indústria lítica se encontra ainda bem vincado.

A existência de tipos de utensílios específicos na estação do Azinhal parece seguir uma tendência à escala europeia, associada a um período cronológico particular, cuja associação climática deverá ser melhor investigada.

Observou-se, na estação da Tapada do Montinho o aparecimento de cadeias operativas de tipo Kombewa e incremento de cadeias operativas de tipo Quina, com a respetiva microlitização do espólio lascar, associado a este último tipo de talhe.

A ideia que sobressai quando se observam as indústrias do Paleolítico médio da Bacia do Arneiro é de um fio condutor ao longo do período, de um modelo de produção lítica baseado na produção de lascas a partir de núcleos de tipo *Levallois*, à volta do qual se vão adotar soluções técnicas que visam a produção imediata dos suportes pretendidos. As dimensões destes suportes vão variar em relação ao que é predefinido pelo talhador e noutros casos ao que os volumes iniciais de matéria-prima permitem. De qualquer modo, e mesmo no último caso, como se verificou no Azinhal, a objetividade de quem talha é a pedra basilar que se encontra na base das cadeias operatórias desenvolvidas. Por detrás desta objetividade poderá estar uma necessidade específica de suportes para desempenhar determinada tarefa especializada ou de utensílios realizados uma rocha específica. Os novos dados não permitem uma progressão cronológica, no Paleolítico médio, no sentido de uma utilização de técnicas mais “complexas” nos sítios mais antigos, para técnicas mais expeditas, nos mais recentes, como adiantado por Raposo (1993).

O que acima foi apresentado revela que as comunidades humanas, que viveram na Bacia do Arneiro desde o final do Estádio isotópico 6 ao Estádio isotópico 3, conseguiram adaptar-se ao meio em que se movimentavam e aos recursos de que dispunham, alterando a sua panóplia tipo-tecnológica consoante as necessidades com que se deparavam. Este diversificado conhecimento técnico reflete

também diferentes processos funcionais, certamente relacionadas com as diferentes atividades realizadas em cada uma das estações estudadas.

O aparecimento da tecnologia *Levallois* não constituiu uma simples modificação na produção de lascas, mas representou, isso sim, uma parte de um conjunto mais amplo de alterações comportamentais que incluem o uso reiterado do fogo, a manipulação de pigmentos, o domínio de ferramentas compostas e estratégias de caça mais elaboradas. Determinar a cronologia do aparecimento deste melhoramento tecnológico é crucial para perceber quando estas novas adaptações sociais ocorreram e como se relacionam com outros comportamentos considerados simbólicos nos períodos posteriores.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, Nelson; DEPRez, S. e De DAPPER, M. (2008) – The Palaeolithic occupation of the Northeastern of Alentejo (Portugal): a geoarchaeological approach. In: *Graphical Markers and Megalith Builders in the International Tagus, Iberian Peninsula*, Bueno-Ramirez, P., BarrosoBermejo, R. e Balbín-Berhmann, R. eds., BAR International Series 1765, pp. 19-26.
- ALMEIDA, Nelson (2011) – New data from the Arneiro/Nisa Palaeolithic cluster (Portugal): The Middle Palaeolithic occupations of Pegos do Tejo 2 and Tapada do Montinho. In: *From the Origins: The Pre-history of the Inner Tagus Region*, P. Bueno-Ramirez, E. Cerrillo Cuenca e A Gonzalez Cordeiro Eds., BAR International Series 2219, pp. 29-38.
- ALMEIDA, Nelson; CARVALHO, Vânia e AVELEIRA, Augusto (2011) – Primeiros dados sobre a Pré-história antiga no Nordeste alentejano. *Arqueologia do norte alentejano – Comunicações das 3.^{as} Jornadas*, Carneiro, A, Rocha, L, Morgado, P. e Oliveira, J. eds. Lisboa Edições Colibri/C.M. Fronteira, pp. 35-43.
- ALMEIDA, Nelson (2014) – *O Paleolítico médio das Portas de Ródão, a margem esquerda (Nisa, Portugal): Contributo para a sua caracterização cronoestratigráfica*. Dissertação de Doutoramento em Pré-história. Escola de Ciências Sociais e Humanas. Universidade de Évora.
- ARRIZABALAGA, A. (2006) – Las primeras ocupaciones humanas en el Pirineo Occidental y Montes Vascos. Un estado de la cuestión en 2005. *Munibe (Antropologia-Arkeologia)*, 57/2, pp. 53-70.
- BOËDA, Eric (1986) – *Approche technologique du concept Levallois et évaluation de son champs d'application: étude de trois gisement saaliens et weichséliens de la France septentrionale*. Tese de doutoramento da Universidade de Paris X-Nanterre.
- BOËDA, Eric (1993) – Le débitage Discoïde et le débitage Levallois récurrent centripète. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 90(6), pp. 392-404.
- BOËDA, Eric (1994) – Le concept Levallois : variabilité des méthodes. *Monographie du CRA*, Paris, CNRS éd.
- CARBONELL, E.; GUILBAUD, M. y MORA, R. (1983) – Utilización de la lógica analítica para el estudio de tecno-complejos a cantos tallados. *Cahier noir*, 1, pp. 3-64.
- CARBONELL, E.; MOSQUERA, M.; OLLÉ, A.; RODRÍGUEZ, X. P.; SALA, R.; VAQUERO, M. y VERGÈS, J. M. (1992) – New Elements of the Logical Analytic System. *Cahier noir*, 6, pp. 3-6.
- CUNHA, P. P.; ALMEIDA, Nelson; AUBRY, Thierry; MARTINS, A. A.; MURRAY, A. S.; BUYLAERT J. P.; SOHBATI, R.; RAPOSO, Luis e ROCHA, Leonor, (2012) – Pleistocene sedimentary and human occupation records in the Arneiro depression (Lower Tejo River, central eastern Portugal). *Geomorphology Special Issue – Quaternary river terraces*. Vol. 165-166, pp. 78-90.
- CUNHA, P.P.; CURA, Sara; CUNHA RIBEIRO, João Pedro da; FIGUEIREDO, Silvério; MARTINS, A. A.; RAPOSO, Luis; PEREIRA, Telmo; ALMEIDA, Nelson (2017) – As indústrias do Paleolítico Inferior e Médio associadas ao Terraço T4 do Baixo Tejo (Portugal central); Arquivos da mais antiga ocupação humana no oeste da Ibéria, com ca. 340 ka a 155 ka, *Journal of Lithic Studies*, vol. 4, n. 3, pp. 27-56.
- DIBBLE, Harold L.; BAR-YOSEF, O. (1995) – *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press.
- GENESTE, J.-M. (1985) – *Analyse Lithique d'Industries Moustériennes du Périgord: une Approche Technologique du Comportement des Groupes Humains au Paléolithique Moyen*. These de Doutoramento, Université de Bordeaux I.
- GENESTE, J.-M. (1991) – Systèmes techniques de production lithique: variations technoéconomiques dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques. *Techniques et culture*, 17-18, pp. 1-35.
- INIZAN, M.-L., REDURON-BALLINGER, M., ROCHE, Helene e TIXIER, Jean-Pierre (1995) – *Préhistoire de la Pierre Taillée – t. 4: Technologie de la pierre taillée*. CREP, Meudon.
- LEROI-GOURAN, André (1990) – *O gesto e a palavra: técnica e linguagem*. Lisboa: Ed. 70.
- MARKS, A. E.; BRUGAL, J.-PH.; CHABAI, V. P.; MONIGAL, K.; GOLDBERG, P.; HOCKETT, B.; PEMAN, E.; ELORZA M. e MALLOL C. (2002) – Le gisement pléistocène moyen de Galeria

Pesada (Estrémadura, Portugal): premiers résultats. *PALEO*, 14, pp. 77-100.

MOSQUERA, M. (1995) – *Procesos técnicos y variabilidad en la industria lítica del Plesitoceno medio de la Meseta: Sierra de Atapuerca, Torralba, Ambrona y Aridos*. Tese de doutoramento, Departamento de Prehistoria, Universidad Complutense.

PELEGRIN, J.; KARLIN, C e BODU, P. (1988) – Chaines Operatoires: un Outil pour le Préhistorien. In: *Technologie Préhistorique*, Texier, J. edi., Notes et Monographies Techniques du CRA, n° 25. Edition du CNRS, pp. 55-62.

PERLÉS, C. (1990) – L'outillage de pierre taillée néolithique en Grèce: approvisionnement et exploitation des matières premières. *Bulletin de correspondance hellénique*. 114, 1, pp. 1-42.

RAPOSO, Luis (1993) – O Paleolítico Médio. *O quaternário em Portugal, problemas e perspectivas*. Colibri, Lisboa, pp. 147-161.

RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, X. P. (1997) – *Sistemas Técnicos de Produção Lítica del Pleistoceno inferior y medio de la Península*.



ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES
1863-2020

www.arqueologos.pt