

A INDÚSTRIA DE PEDRA LASCADA DO POVOADO DO NEOLÍTICO ANTIGO DA VALADA DO MATO (ÉVORA, PORTUGAL): ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO TECNO-TIPOLOGICA

Mariana Diniz*

Resumo. Apresentam-se as principais características tecno-tipológicas da indústria de pedra lascada do povoado do Neolítico antigo da Valada do Mato. Trata-se de uma indústria, de feição lamelar vocacionada para a produção de “elementos de foice «e armaduras geométricas, nomeadamente segmentos, obtidos com sistemático recurso à técnica do micro-buril. Ao nível das matérias-primas, o sílex foi a rocha mais utilizada apesar de não estar disponível na região, o que demonstra a existência de redes de aprovisionamento, directo ou indirecto, a partir das quais se procede ao talhe no local, atestado pela presença de elementos provenientes de todas as etapas das cadeias operatórias.

Neste sítio, a funcionalidade das utensilagens, definida a partir de análises traceológicas e critérios tipológicos, constitui um vector fundamental de análise dada a quase total ausência de ecofactos que permitam uma reconstituição das actividades económicas desenvolvidas pelo grupo.

Palavras-Chave: Neolítico antigo; indústria lítica; tecnologias e tipologias

Abstract. The aim of this paper is to present the flaked industry of Early Neolithic habitat of Valada do Mato (Évora, Portugal). This industry main goal was the production of sickles elements and hunting projectiles from flint bladellates. Flint doesn't exist in Valada do Mato region so trade and exchange networks were able to bring this raw material into the habitat. Except cortical material which is indeed very rare at Valada do Mato, all the other “chaîne opératoire” items were well documented.

1. PREÂMBULO

As análises realizadas sobre os elementos da cultura material dos primeiros grupos produtores têm concedido particular destaque aos recipientes cerâmicos e aos utensílios, mais raros, de pedra polida tratando, muitas vezes, de forma marginal os materiais de pedra lascada.

No caso específico do território português, onde o “movimento tecnológico” (Garanger, 1992, p.172-187), desenvolvido a partir dos anos 80, sobretudo, em contextos francófonos, não encontrou eco significativo, o panorama conheceu, no entanto, nos últimos anos, alterações significativas.

Os trabalhos de A. Faustino Carvalho (Carvalho, 1998a), sobre o talhe da pedra, em sítios do Neolítico antigo da Estremadura portuguesa, o trabalho de J. Zilhão (1997a), acerca d’“O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa”, permitiu a caracterização dos objectivos da debitagem e dos esquemas de circulação de matérias-primas ao longo dessa etapa, e tornou possível a identificação, numa perspectiva diacrónica, de soluções recorrentes e de alterações de comportamentos, e a detecção, em distintos quadros crono-culturais, de estratégias similares de gestão de recursos líticos.

As análises que Ana Cristina Araújo (1995-97)[1999] e Grégor Marchand (2001) realizaram sobre conjuntos provenientes dos concheiros do vale do Sado constituem, pela proximidade cronológica, mas eventual distanciação cultural, ao tema em análise, contributos decisivos para uma efectiva caracterização das utensilagens líticas produzidas nas etapas terminais do Mesolítico, que devem ser contrastadas com os conjuntos realizados durante as primeiras etapas do Neolítico no Sul de Portugal.

No caso específico, das indústrias de pedra lascada do Neolítico antigo do interior alentejano não existia, quando se iniciaram os trabalhos de terreno no povoado da Valada do Mato (Diniz, 2001a; Diniz, 2001b; Diniz, 2004; Diniz e Angelluci, neste volume), volume de informação que pudesse ser utilizada enquanto “dados prévios”.

A presença de alguns micrólitos geométricos na gruta do Escoural (Santos, 1971), de problemática conexão com os fragmentos de cerâmica cardial recolhidos na cavidade (Araújo e Lejeune, 1995, p. 51), e o pequeno conjunto recolhido no sítio das Pipas (Soares e Silva, 1992), não constituíam uma amostra que permitisse caracterizar a indústria lítica destes grupos humanos.

Por isso, os materiais líticos da Valada do Mato¹ constituíam um campo estratégico de análise, na medida em que possibilitavam a criação de uma primeira base de dados acerca da indústria de pedra lascada dos primeiros grupos neolíticos estabelecidos no Interior/Sul de Portugal, e em simultâneo representavam, ao nível da cultura material, uma área determinante para identificar e avaliar continuidades e rupturas com as utensilagens mesolíticas.

Neste sentido, procurou-se realizar uma observação tão exaustiva quanto possível do material recuperado, ainda que se reconheçam as limitações implícitas a uma análise, que se pretende tecnológica e, onde não foram, para já, ensaiadas remontagens, onde não se recorreu ao talhe experimental, e onde as análises traceológicas incidiram sobre um número restrito de peças pertencentes a grupos tipológicos específicos.

2. CARACTERÍSTICAS DO CONJUNTO: DIMENSÃO E CONDIÇÕES DE RECOLHA

O conjunto dos materiais de pedra lascada, recuperado na Valada do Mato, é composto por 5688 peças, e inclui elementos que atestam o desenrolar no sítio, a partir de matérias-primas locais e alóctones, de todas as etapas do processo de talhe. Durante os trabalhos de escavação, a utilização de crivos com malha de 1.5 mm deve ter permitido uma recolha quase integral do material conservado na área intervencionada.

Estão presentes peças de descorticagem, ainda que em pequeno número, materiais de configuração, manutenção/reavivamento dos núcleos, produtos brutos e subprodutos de debi-

* Centro de Arqueologia. Faculdade de Letras de Lisboa. Alameda da Universidade. 1600-214 Lisboa. Portugal. m.diniz@fl.ul.pt

1. O estudo dos materiais líticos provenientes das últimas campanhas realizadas no sítio, em 2004/2005 e 2006, não foram ainda concluídos, pelo que esses dados serão objecto de uma futura apresentação.



Fig. 1. Núcleos de sílex da Valada do Mato.

tagem, estes últimos em grande número, e por vezes de muito reduzidas dimensões, utensílios e núcleos, quase sempre exaustos.

A dimensão do conjunto, e a existência de peças provenientes das distintas fases do ciclo de debitação, podia ter permitido uma análise quase etnográfica do talhe da pedra. No entanto, no momento da escavação os materiais encontravam-se, já, em posição secundária, deslocados por factores de perturbação de ordem, intra ou, pós-deposicional (Diniz e Angelluci, neste volume).

O conjunto recuperado constituiu, no entanto, um claro indicador do peso da componente oficial, no âmbito das actividades realizadas no sítio, ainda que a posição de recolha deste material não tenha permitido o desenvolvimento de análises de carácter micro-espacial. Até ao momento, foi identificada apenas uma “área de talhe” (Diniz e Angelluci, neste volume), onde dezenas de peças de quartzito, nomeadamente núcleos, produtos debitados e restos de talhe, se encontravam associadas a um pequeno empedrado.

3. MATÉRIAS-PRIMAS E ÁREAS DE PROVENIÊNCIA

O inventário geral dos materiais de pedra lascada recolhidos no sítio da Valada do Mato, demonstra que o sílex ocupa um lugar de destaque, como matéria-prima preferencial, representando 66% das presenças. Trata-se, e atendendo às características geológicas da região, de uma produção maioritariamente realizada sobre matérias-primas não locais e não regionais, uma vez que o emprego do quartzito, que corresponde a cerca de 8%, e do quartzito hialino, que não ultrapassa os 3.5%, é, neste contexto, secundário.

O inventário das outras matérias-primas, debitadas no sítio, demonstra a existência de uma relação inversa entre a considerável diversidade de rochas utilizadas, como por exemplo o quartzito, o apelito, o lidito, o jaspe ou o xisto, e a escassa importância que estas matérias-primas de grão grosseiro e, por norma, má fractura concoidal, assumem no conjunto.

A proveniência de estas matérias-primas traduz a existência de diferentes territórios de exploração de recursos, uma vez

materiais como o apélito, o lidito ou o xisto estão disponíveis na área, enquanto que a presença de sílex, não existente na região, e que por vezes apresenta córtex de alteração sem indícios de transporte fluvial, implica algum tipo de contacto com as áreas abastecedoras da Estremadura portuguesa ou da Costa Algarvia (Zilhão, 1997a, vol. 1, p. 133; Soares e Silva, 2003, p. 50).

A distância entre o sítio e as potenciais áreas de proveniência do sílex justifica a entrada, no povoado, de núcleos cuja aptidão para o talhe foi previamente averiguada e que por isso se apresentavam praticamente desprovidos de córtex, numa estratégia de “limpeza prévia” dos volumes que permite uma optimização do transporte desta matéria-prima.

A análise do conjunto demonstra, de forma clara, que na ausência de defeitos, as massas líticas são exploradas até à exaustão. Não existem, por isso, núcleos abandonados após uma sumária descorticação, ou numa fase inicial de exploração, como é próprio de ambientes em que existe uma maior disponibilidade de matérias-primas.

Uma outra característica que estes volumes apresentam, e que pode estar associada quer ao transporte das rochas siliciosas a média ou longa distância, quer à exploração de depósitos de terraço, prende-se com a dimensão original dos blocos de matéria-prima, que se admite reduzida.

Ainda que não seja possível reconstituir com rigor as dimensões originais destas peças, e as medidas que apresentam no momento de abandono não são um indicador fiável dada a intensa exploração que se operou sobre estes volumes, utilizando-se o maior comprimento conservado no conjunto, registado numa lâmina inteira com 42 mm, para obter uma aproximação a esses valores, pode admitir-se que estes seriam já, no momento inicial da sua exploração, pequenos blocos ou nódulos de matéria-prima.

4. DESCORTICAGEM E INDICADORES DE TALHE LOCAL

Como foi atrás referido, o material cortical, ou parcialmente cortical, é escasso e, numericamente, contrasta de forma muito significativa com os elementos provenientes das outras etapas de exploração dos núcleos

Presença de Córtex em Produtos Debitados				
Corticais	Parcialmente corticais	Córtex vestigial	Sem córtex	Total
65	352	216	4906	5539

Estamos, portanto, perante uma cadeia espacial e temporalmente segmentada, uma vez que a etapa de descorticação dos volumes foi, total ou parcialmente, realizada em outras áreas, e a matéria-prima terá circulado sob a forma de núcleos, ou pré-núcleos, que são, depois, conformados e explorados no sítio.

Se a etapa de descorticação parece estar sub-representada no sítio, todas as outras fases da cadeia operatória estão bem documentadas e atestam, de forma clara, o talhe local.

A importância que assumem, no conjunto, os restos de talhe, que representam cerca de 49% do número total de peças recolhidas, constituiu um indicador seguro da recorrência das práticas de debitage, e a presença de material proveniente das etapas de configuração, ou correcção, das superfícies de talhe, (37 peças de crista e de meia crista), e de manutenção e reavivamento dos núcleos (56 *tablettes* e 26 flancos de núcleo), demonstra a preparação e a manutenção, no sítio, dos volumes debitados.

Os produtos provenientes das etapas plenas de debitage estão igualmente bem documentados, quer como suportes em bruto (891), quer como suportes de utensilagem (1814). A etapa

final do processo de talhe está, também, atestada pela presença de 149 núcleos, ou fragmentos de núcleo.

5. ECONOMIA DAS MATÉRIAS-PRIMAS, ECONOMIA DA DEBITAGEM

Entre os produtos debitados, o peso do sílex é de tal forma destacado, representando 74.% da produção, que se torna, quase, inoperante o conceito de economia de matérias-primas, uma vez que cerca de ¾ dos produtos foram obtidos a partir de um único tipo de rocha, o que parece conferir a esta indústria um carácter “monolítico”.

A importância que o sílex assumia no cômputo global de todo o material recolhido, onde representava cerca de 67% torna-se, ainda mais, evidente quando se analisa o quadro das matérias-primas seleccionadas para obtenção de suportes, sendo de registar que apenas o quartzo parece ter sido utilizado, ao nível da debitage, com fins específicos e diferenciados do sílex, nomeadamente a obtenção de lascas.

Ao contrário do sílex, que foi fundamentalmente utilizado para obter produtos alongados, e onde as lascas correspondem a apenas 18% dos produtos debitados, o quartzo obedeceu a uma lógica distinta de exploração, uma vez que neste mineral, as lascas representam 45% das debitagens.

Quer ao nível dos objectivos da debitage, quer ao nível do grau de exploração dos núcleos, o quartzo apresenta um padrão distinto daquele que foi reconhecido no sílex, e, neste campo, a distância/proximidade às áreas de proveniência das diferentes matérias-primas, parece constituir um factor determinante ao nível da gestão das matérias-primas.

Se numa perspectiva global, os núcleos são abandonados numa fase em que se encontravam já esgotados, ou quando defeitos de matéria-prima impediam o prosseguir da debitage, refira-se que cerca de 93% dos núcleos de sílex foram debitados ao limite, enquanto que no quartzo essa percentagem desce para cerca de 68%. Neste campo, a distância/proximidade às áreas de proveniência das diferentes matérias-primas, parece constituir um factor determinante ao nível da gestão das matérias-primas.

Se, por norma, o talhe está orientado para permitir uma exploração eficaz dos recursos disponíveis, na Valada do Mato, este preceito funciona como um elemento subjacente, e estruturante de todas as etapas do talhe, onde está documentada, uma *economia de produção* que visa o aproveitamento quase integral da matéria-prima disponível.

Se esta é uma produção para consumo imediato, ou para consumo diferido não é, neste momento, absolutamente perceptível, no entanto a importância do material debitado que permaneceu em bruto parece sugerir a existência de um *surplus* produtivo em função das necessidades existentes.

Para uma análise da economia da debitage, ou seja da identificação dos critérios que determinaram a selecção dos produtos debitados para suportes de utensilagem, o material lítico foi classificado, a partir de uma observação macroscópica, em três categorias: material em bruto, material com traços de utilização e material retocado (Diniz, 2004).

A observação do conjunto demonstra que o objectivo central da indústria de talhe da pedra consistia na obtenção de produtos alongados de morfometria lamelar, em modalidades de debitage que produziram também, em pequeno escala, lascas, e que deram origem a um grande número de restos de talhe e de subprodutos não standartizados.

Entre os produtos debitados as lamelas representam 70%, as lascas 25%, e as lâminas assumem um valor residual de 5%.

No conjunto da totalidade das peças líticas, o material em bruto ocupa um lugar destacado, que ronda os 66%, ainda que

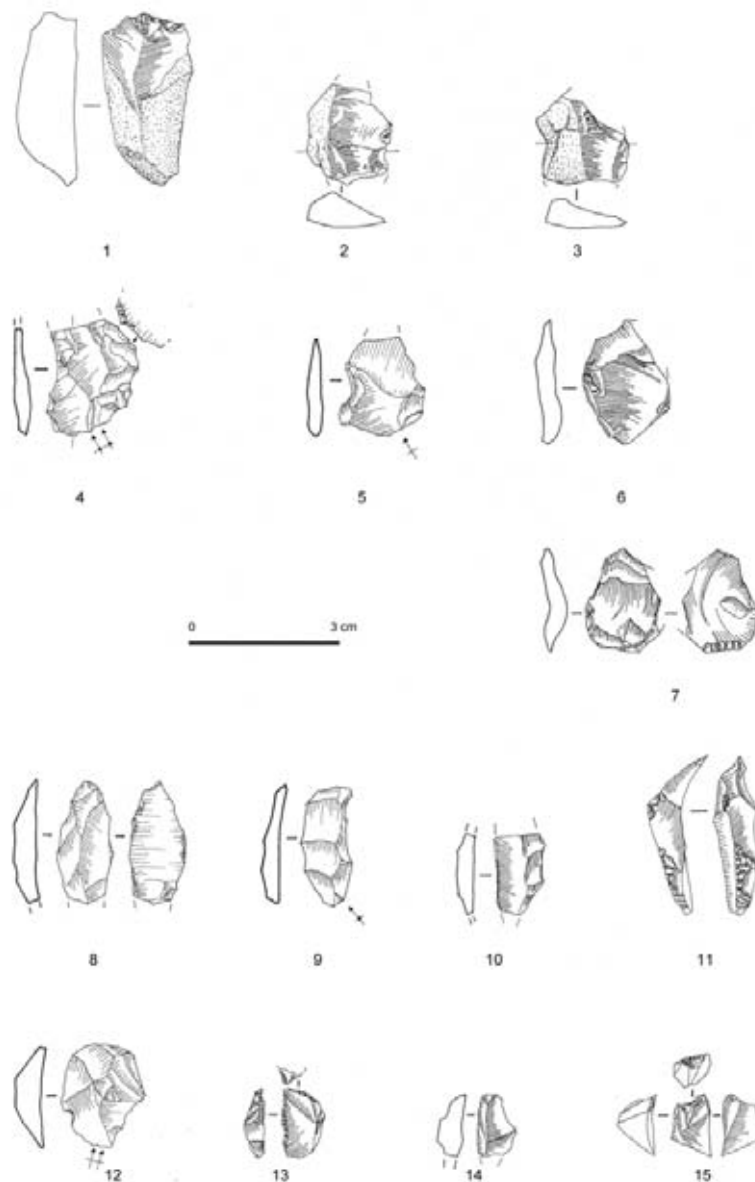


Fig. 2. Material de preparação e manutenção de núcleos da Valada do Mato.

este valor traduza, sobretudo, a importância da componente oficial no quadro das actividades realizadas no sítio, uma vez que cerca de 48% deste número corresponde a subprodutos de debitação.

A percentagem de material retocado representa 13% da totalidade de presenças, e a de utensílios *a posteriori*, 21.5 %.

O número relativamente elevado de peças que parecem ter sido abandonadas após extração, e ainda que aqui se incluam extremidades proximais e distais intencionalmente retiradas de suportes, cujo segmentos mesiais podem ter integrado processos produtivos, parece indicar a existência de uma *economia de utilização* menos rentabilizadora do que a de produção.

Poder-se-iam tratar de peças simplesmente rejeitadas, ou de material conservado em *stock* para posterior utilização, o que demonstraria a existência de múltiplas segmentações temporais das cadeias operatórias desenvolvidas no sítio. No entanto, a posição de jazida do material não permite avançar por uma das hipóteses.

Uma análise do grau de transformação dos suportes, por categorias morfométricas, demonstra que 52% das lascas não

foram utilizadas e que apenas 18% foram transformadas por retoque, apresentando 30% sinais de utilização.

As lâminas em bruto representam 28% deste conjunto, as retocadas 31%, e as com traços de utilização 41%.

As lamelas em bruto representam 29.3% deste conjunto, as retocadas 27.3% e as com traços de utilização 43%.

A partir destes valores constata-se a existência de duas estratégias distintas de gestão dos produtos debitados, uma relacionada com os suportes alongados, que apresentam uma taxa de utilização idêntica, e que visa um aproveitamento muito significativo dos produtos disponíveis, cerca de 70% dos efectivos, e uma outra relacionada com as lascas, em que mais de metade das peças permanece em bruto.

No entanto, a análise detalhada, do quadro relativo aos suportes dos diferentes tipos de utensílios, demonstra que estas, e dadas as particulares características que este morfotipo pode apresentar ao nível da espessura, foram seleccionadas de forma sistemática para produção de alguns utensílios específicos, nomeadamente raspadeiras, furadores e denticulados espessos.

O papel secundário desempenhado pelas lascas e pelos volumes não standartizados é, perante a leitura dos dados nítida, de entre 1877 produtos, que apresentam retoque ou traços de utilização, 1491 são sobre lamela e 105 sobre lâmina.

Os produtos alongados constituem, por isso, a base da utilidade retocada ou a *posteriori*, que será adiante discutida.

6. TIPOLOGIA E OBJECTIVOS DO TALHE

O conjunto tipologicamente apresenta, e como é próprio dos sítios do Neolítico antigo de cerâmicas impressas, um repertório de utensílios relativamente escasso, e onde se destacam três grupos principais, nomeadamente o das peças com retoque marginal, o dos geométricos e o dos produtos com traços de utilização.

A pouca representatividade de utensílios do fundo comum, como as raspadeiras e a ausência de buris, é, também, um dos traços característicos destas indústrias, assim como a escassez de peças compósitas.

No âmbito da utilidade total, o maior grupo é o das peças com traços de utilização, que atinge os 61%. Esta percentagem demonstra a existência de uma adequação global entre o suporte e a função final a que este se destina, não tendo sido necessárias posteriores modificações, por retoque, após a debitagem.

A monotonia tipológica do conjunto torna-se, ainda mais, evidente se, ao grupo das peças com traços de utilização, se acrescentar o número de produtos com retoque marginal, que representam cerca de 19% do conjunto, dado que ambos os tipos podiam ser integrados numa classe única, de produtos, sobretudo, alongados, com os bordos incipientemente afectados, por uso ou retoque.

A par destas classes de utensílios destaca-se o grupo dos geométricos que atinge os 28% entre o material retocado, mas que representa apenas 10% da utilidade total.

Perante o conjunto, deduz-se que, e ao nível dos objectivos finais, o talhe da pedra na Valada do Mato, destinava-se a produzir dois tipos fundamentais de utensílios: “elementos de foice”, ainda que esta designação acarrete alguma polémica adiante debatida, e armaduras.

A obtenção de “elementos de foice”, a partir de suportes alongados está, por norma, associada à debitagem de produtos standartizados e à sistemática segmentação destes suportes (Juan-Cabanilles, 1984, p. 98-101; Fortea Perez et al., 1987, p. 9 e 15).

A análise dos valores métricos registados no conjunto demonstra uma efectiva normalização dos produtos debitados quer ao nível das larguras, quer ao nível das espessuras, obtida no momento da debitagem.

Este elevado grau de standartização sendo uma característica relacionada com as funcionalidades específicas destes grupos de utensílios traduz, igualmente, a aplicação de algumas técnicas de talhe associadas à rentabilização das matérias-primas.

No campo das espessuras, o padrão de produção está fundamentalmente circunscrito a duas classes, entre 1-1.9 e 2- 2.9 mm, que integram mais de 84% das presenças.

As peças com retoque marginal ou traços de utilização acompanham esta tendência global provindo de forma equilibrada de qualquer destas categorias.

Valada do Mato—Quadro Tipológico						
	Sílex	Chert	Opala	Quartzo	Outras	Total
Raspadeiras	7	-	-	-	-	7
Raspadores	2	-	-	-	-	2
Furadores	19	1	-	-	1	22
Broca	1	1	-	-	-	2
Entalhes	30	1	-	-	7	38
Denticulados	22	-	1	5	11	39
Lamelas de dorso	16	-	-	-	2	18
Truncaturas	24	-	1	5	3	33
Triângulos	2	1	-	-	3	6
Trapézios	22	-	-	2	2	26
Segmentos	133	9	3	4	24	173
P. retoque marginal	277	25	3	15	36	356
Compósito	1	-	-	-	-	1
Diversos	4	-	-	-	-	4
Total	559	38	8	31	91	727
P. traços de utilização	750	50	14	136	190	1140
Total	1309	88	22	167	281	1867

No conjunto dos materiais recolhidos na Valada do Mato, uma das características que imediatamente se destaca é a do estado fragmentado dos produtos debitados, com destacada excepção das lascas que permanecem em perto de 50% dos casos intactas. No campo das peças lamino/lamelares esta percentagem desce para cerca de 5%.

Se este valor se podia, em parte, justificar pela fragilidade inerente a produtos alongados e pouco espessos, o reconhecimento, num número muito elevado de exemplares, de estigmas associados a fracturações intencionais traduz a existência de outras causas que não exclusivamente as de ordem pós-deposicional.

A flexão, amplamente constatada, é a técnica de fragmentação dominante, tal como acontece em outros conjuntos líticos do Neolítico antigo peninsular.

A segmentação intencional, por flexão, de produtos alongados pode destinar-se à produção de “elementos de foice”, cuja existência parece confirmada em três peças onde foi identificado “brilho de cereal” (Gibaja et al., 2002, p. 221).

No entanto, a reduzida dimensão da amostra observada e o número de peças que terão estado efectivamente associadas ao processamento de vegetais, sejam estes domésticos ou silvestres, coloca algumas reservas ao estabelecimento de uma associação directa entre estes produtos, na essência, polivalentes e as práticas produtivas ou recolectoras.

No campo da utilidade retocada destaca-se, ainda, o grupo dos geométricos, que representam cerca de 10% da utilidade total (peças retocadas + peças com traços de utilização), mas que atingem os 28% entre o material retocado.

As observações traceológicas realizadas sobre alguns geométricos da Valada do Mato sugerem o seu uso enquanto armaduras de caça. De entre os 81 segmentos analisados, 42 apresentavam fracturas de impacto decorrentes do seu emprego como projecteis (Gibaja et al., 2002, p. 222).

Valada do Mato—Produtos Alongados (PA)—Largura (em mm)												
- 4.9 mm	5-5.9 mm	6-6.9 mm	7-7.9 mm	8-8.9 mm	9-9.9 mm	10-10.9 mm	11-11.9 mm	12-12.9 mm	13-13.9 mm	14-14.9 mm	+ 15 mm	Total
151	280	378	442	414	278	191	124	68	31	21	19	2397

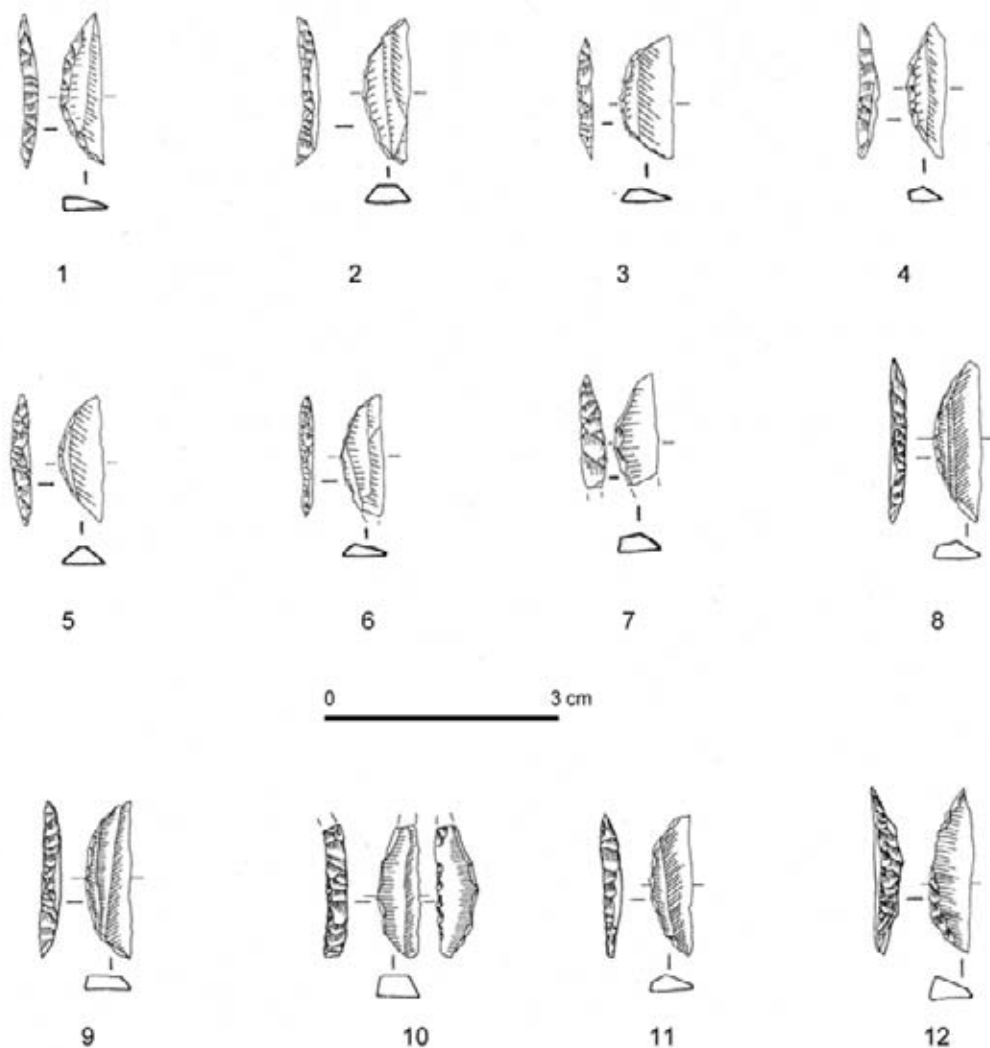


Fig. 3. Lamelas de dorso abatido, truncaturas e furadores da Valada do Mato.

O grupo dos geométricos inclui diferentes tipos morfológicos. Foram recuperados seis triângulos, 26 trapézios e 173 segmentos, ainda que as diferentes percentagens em que estes ocorrem sejam esclarecedoras da importância relativa destes subtipos.

A presença de triângulos é meramente pontual, e entre os geométricos constituem o único grupo para o qual se utilizou, de forma sistemática, uma rocha não siliciosa. De entre os seis triângulos recolhidos, três foram realizados sobre quartzito, dois sobre sílex e um sobre chert. Tratam-se de triângulos escalenos, alongados e de pequena base curta, obtidos por retoque abrupto directo.

Os trapézios, apesar de ocorrerem numa percentagem reduzida, cerca de 13%, quando confrontada com a dos segmentos, constituem um grupo que deve ser destacado.

Tratam-se de trapézios simétricos, com truncaturas globalmente rectilíneas, e alguns destes exemplares ainda que possuam dimensões que não se coadunem perfeitamente com as estabelecidas para as armaduras transversais podem ter pertencido a esta categoria de projecteis, uma vez que se regista sobre a superfície dorsal de algumas destas peças, um retoque ou esquirolamento plano e invasor, muito frequente nas flechas transversais.

O conjunto dos geométricos é, claramente, dominado pelos segmentos simétricos, que atingem os 84% dos efectivos, e que

apresentam um elevado índice de standartização morfométrica.

O grupo dos geométricos é configurado por um retoque abrupto, registado em 99% dos exemplares, e, por norma, directo, verificado em 86% das peças.

Ainda que, o pequeno número de trapézios recuperados imponha algumas reservas às conclusões que podem ser retiradas, detecta-se, no entanto, no conjunto, a existência de duas tendências subjacentes à produção destes dois tipos de armaduras.

Se, ao nível da largura dos utensílios essa diferenciação é nítida, com os segmentos a apresentarem um máximo destaque de presenças entre os 5 e os 5.9 mm, e os trapézios entre os 9 e os 9.9 mm, ela torna-se, no entanto ainda mais evidente, no campo das espessuras.

Os segmentos delgados, com espessuras entre 1 e 1.5 mm, representam apenas 9% do conjunto, enquanto que entre os trapézios cerca de 20% do conjunto integra essa classe. Parte importante dos segmentos pode classificar-se como espessa, cerca de 23% apresenta uma espessura superior a 2.6 mm, ao passo que, apenas, cerca de 7.5% dos trapézios integram essa categoria.

Cruzando os dados provenientes da largura e espessura torna-se claro que o objectivo consistia na produção de segmentos estreitos, e espessos e de trapézios relativamente largos, mas delgados.

A classificação tipológica traduz, neste caso, não só diferenças formais, que se obtêm por retoque, mas efectivas diferenciações morfométricas entre utensílios que funcionam como armaduras, mas que possuíram, no mesmo ou em diferentes artefactos, funcionalidades específicas diferenciadas, e que podem estar relacionados com distintas técnicas de encabamento, em artefactos eventualmente especializados em diferentes tipos, ou técnicas, de caça, que neste momento, ainda não se encontram definidas. Ao contrário dos “elementos de foice”, produzidos a partir de produtos intencionalmente segmentados por flexão ou percussão, o grupo das armaduras foi obtido por fracturação dos suportes alongados através da técnica do micro-buril.

A utilização deste processo tradicional de segmentação (técnica do micro-buril) do material debitado, para a realização de utensílios também tradicionais (geométricos) parece, assim, contrastar com o emprego de outras técnicas (flexão) para a produção das novas utensilagens (“elementos de foice”).

Numa leitura global do conjunto, e como foi atrás referido, as restantes categorias tipológicas destacam-se, sobretudo, pela relativa escassez de efectivos.

A diminuição brusca, face aos contextos de caça e recolção, do número de raspadeiras, raspadores e buris, é um traço próprio das primeiras sociedades produtoras, que perante outras necessidades efectivas, ou outro instrumental capaz de realizar múltiplas tarefas, parecem ter investido menos na cuidadosa, e tipificada, conformação, por retoque, dos suportes disponíveis.

A funcionalidade admitida para estes utensílios decorre da sua própria designação, que prevê já, a partir de morfologias específicas, a adequação a determinadas tarefas.

Esta utensilagem “do fundo comum” foi obtida a partir de produtos resultantes de uma debitação orientada para a produção de tipos pré-definidos, mas recorreu-se também a volumes não standartizados, e na maioria dos casos configurada por retoque abrupto ou semi-abrupto, quase sempre directo.

7. MODALIDADES DE CONDUÇÃO DA DEBITAGEM: MÉTODOS E TÉCNICAS DE TALHE

Na Valada do Mato, a debitação foi orientada em função de dois objectivos principais, que metodológica e tecnicamente estão interligados, a rentabilização máxima da matéria-prima disponível, conseguida através da obtenção de produtos alongados de dimensões reduzidas e standartizadas (Tixier, 1984a).

Procurando realizar uma reconstrução mental das cadeias operatórias presentes, através da análise cruzada dos produtos debitados, do material de preparação, dos núcleos abandonados, dos subprodutos de talhe, e dos dados provenientes do talhe experimental, parece definir-se um esquema genérico, que inclui diferentes métodos e técnicas, de exploração da matéria-prima, e que foi aplicado quer ao grupos das rochas siliciosas, quer ao conjunto dos quartzos.

A análise dos últimos levantamentos realizados sobre os núcleos faz admitir que, apesar de algumas excepções que adiante serão apresentadas, se está perante “cadeias integradas” que permitem, em distintos momentos de exploração dos núcleos, obter diferentes morfotipos, numa estratégia globalmente orientada para a produção de suportes lamelares.

As primeiras etapas da debitação, relacionadas com a descorticação dos blocos e nódulos, estão insuficientemente documentadas, no sítio, dada a registada escassez de peças corticais. Esta fase ter-se-á, portanto, desenrolado no exterior do povoado em contextos, ainda, não identificados.

No sítio, e depois de uma sumária extracção de pequenas lascas ou produtos alongados corticais ou semi-corticais que removem o córtex ainda presente, e note-se a raridade de talões corticais, que representam apenas 3.5% do conjunto, deu-se iní-

cio à exploração, e configuração, dos volumes através da obtenção de lascas não corticais, de talão liso e superfícies dorsais, por vezes, muito irregulares.

Durante esta etapa inicial, deve ter sido utilizado o percutor duro em percussão directa, que terá dado origem a algumas lascas que exibem grande talão, bolbo pronunciado e ondas de percussão salientes.

Após este momento, e pelo menos em parte dos núcleos, a preparação das superfícies de debitação terá recorrido à formação de cristas e à criação de arestas-guia. O número de peças de crista integral de sílex, 25, sendo significativamente menor que o número de núcleos dessa matéria-prima permite, no entanto admitir o emprego frequente dessa estratégia na configuração de volumes de rochas siliciosas.

Algumas plataformas de talhe são, em seguida, minuciosamente facetadas. Ainda que no momento de abandono dos núcleos dominem as plataformas lisas, que atingem os 71%, a análise dos talões diedros e facetados que representam 45% do conjunto, e das superfícies dorsais das *tablettes* de reavivamento, demonstram a importância deste tipo de preparação nos momentos plenos do talhe.

Ao nível das fases plenas e finais da debitação reconhece-se a presença de, pelo menos, três métodos principais de talhe, já identificados em outras indústrias do Neolítico antigo (Carvalho, 1998a, p. 78), designadamente: prismático, bipolar e aleatório.

O emprego do método aleatório está documentado sobre núcleos de forma geral globular, a partir dos quais foram, exclusivamente, extraídas pequenas lascas ou esquirolas, e onde não se identifica qualquer orientação preferencial da debitação. Este tipo de núcleos, que surge em número muito reduzido, apresenta, no momento de abandono, dimensões de tal forma diminutas que pode mais do que reflectir a presença de uma modalidade de talhe recorrente traduzir um aproveitamento final de volumes anteriormente debitados por outros processos.

Uma importância reduzida apresenta, também, o talhe bipolar que constituiu, por norma, uma outra estratégia de aproveitamento “integral” da matéria-prima disponível. Ainda que, no sítio, tenha sido recuperado um número significativo de pequenas bigornas de quartzo ou quartzito, apenas sete núcleos apresentam estigmas compatíveis com o talhe, por percussão directa, assente em pedra dura.

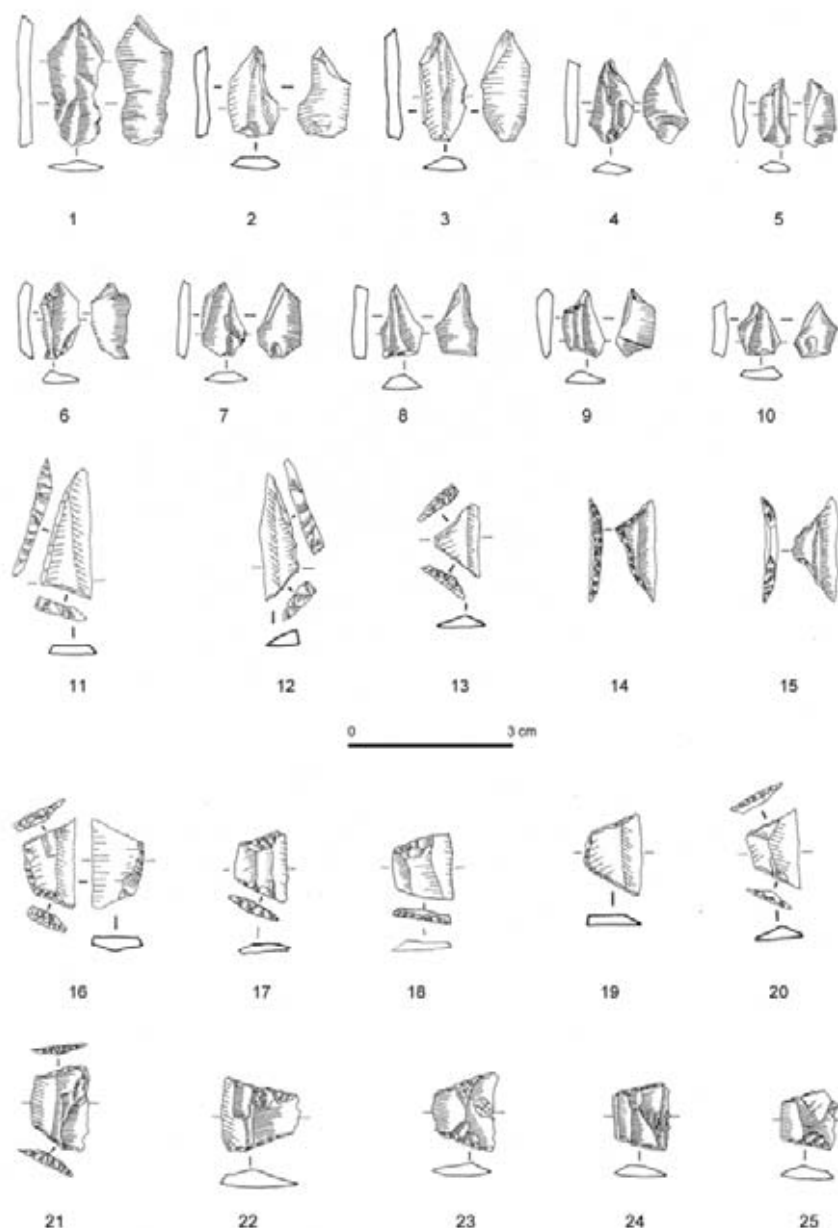
Trata-se quer de pequenos volumes, fusiformes, de secção transversal poliédrica e extremidades convergentes, quer de pequenos suportes sub-retangulares que exibem a partir de duas extremidades esquirolamentos, por vezes bifaciais. (Carvalho, 1998a, p. 87).

A partir destes núcleos foram obtidas pequenas lamelas, ou esquirolas alongadas, cujas reduzidas dimensões são, no entanto, conformes aos últimos levantamentos produzidos segundo o método prismático.

Este último método possui um peso destacado no conjunto, de entre 80 núcleos que puderam ser classificados de acordo com uma forma-tipo, 69 são núcleos, ou fragmentos de núcleos prismáticos, e em 63 foram, exclusivamente, debitadas lamelas.

De entre estes núcleos prismáticos, foi possível, em 64, estabelecer o número e a disposição das plataformas de talhe: 45 apresentam uma só plataforma, 9 apresentam duas plataformas ortogonalmente dispostas, e 6 apresentam duas plataformas opostas. Em quatro núcleos identificaram-se múltiplas plataformas de talhe.

A reorientação dos eixos de debitação não implicou, todavia, alterações ao nível da morfologia dos produtos debitados. De entre 19 núcleos, que apresentam mais do que uma plataforma de talhe, 18 apresentam apenas negativos de extracções lamelares.



A manutenção destes núcleos produziu um número importante de material de reavivamento e correcção, quer das plataformas de talhe, quer das superfícies de debitage. A supressão das cornijas, deixadas pelos contra-bolbos dos levantamentos anteriores que impede o prosseguimento das extracções, fez-se recorrendo à remoção de *tablettes*, o que terá produzido, no decurso da debitage, plataformas não preparadas, das quais podem provir os produtos alongados de talão liso.

No campo das técnicas, empregues para exploração destes núcleos, a interpretação dos dados levanta algumas questões, uma vez que morfotipos semelhantes e estigmas de talhe idênticos podem provir da aplicação efectiva de técnicas diferenciadas.

No conjunto, a debitage por pressão parece a técnica mais claramente referenciada.

A extrema regularidade dos últimos levantamentos lamelares exibida por alguns núcleos, de muito pequena dimensão, e o aspecto “canelado” que estes apresentam, constituem os mais seguros indicadores do recurso a este processo de talhe.

Outros indícios (sintetizados por Tixier et al., 1980; Tixier, 1984b), associados ao talhe por pressão, estão registados no conjunto. A importância de entre os núcleos prismáticos daqueles que exibem apenas uma plataforma de talhe, a relativa frequência dos núcleos piramidais, em número de 18, o número elevado de acidentes por ultrapassagem, registado em 102 produtos, e a remoção dos *piramidius* são outros indicadores, por regra associados, ao talhe por pressão.

Se alguns núcleos prismáticos terão sido, até ao momento do seu abandono, debitados por pressão, situação verificada em exemplares de matéria-prima de extraordinária qualidade, outros devem ter sido sujeitos a uma «(...) mise en forme par percussion souvent indirecte, optimum du débitage par pression, remise en forme ou transformation par percussion (...)» (Binder, 1984, p. 74).

A par da debitage por pressão está amplamente documentado, nesta indústria, o recurso ao tratamento térmico, que em território português surge sistematicamente associado ao talhe da pedra no Neolítico antigo, e que está representado em cerca de 23% das peças.

Principais Características das Indústrias do Talhe da Pedra				
	Matéria-prima	Métodos e Técnicas de talhe	Componente Geométrica: frequência e tipologia	Outras classes tipológicas
Mesolítico final	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilização sistemática de recursos locais ● Baixo grau de selecção de matérias-primas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Método prismático ● Percussão indirecta ● Fragmentação de suportes pela técnica do micro-buril 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presença de Triângulos, Trapézios e Segmentos, com domínio dos últimos ● Componente geométrica pode ultrapassar os 50% da utensilagem retocada 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sub-representação de utensilagem do fundo comum
Neolítico antigo	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Utilização sistemática de recursos não locais ▼ Selecção de matérias-primas com grande aptidão para o talhe 	<ul style="list-style-type: none"> ● Método prismático ▼ Método bipolar sobre bigorna ● Percussão indirecta ▼ Pressão ▼ Tratamento térmico ▼ Fragmentação de suportes alongados por flexão 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presença de geométricos ▼ Presença quase exclusiva de segmentos ▼ Componente geométrica em torno dos 10%-20% da utensilagem retocada 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sub-representação de utensilagem do fundo comum ▼ Furadores ▼ Elementos de foice e peças com “lustre de cereal”
Valada do Mato	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Utilização sistemática de recursos não locais ▼ Selecção de matérias-primas com grande aptidão para o talhe 	<ul style="list-style-type: none"> ● Método prismático ▼ Método bipolar sobre bigorna ● Percussão indirecta ▼ Pressão ▼ Tratamento térmico ● Fragmentação de suportes pela técnica do micro-buril ▼ Fragmentação de suportes alongados por flexão 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presença de Triângulos, Trapézios e Segmentos com domínio dos últimos ▼ Componente geométrica em torno dos 20% da utensilagem retocada 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sub-representação de utensilagem do fundo comum ▼ Furadores ▼ Elementos de foice e peças com “lustre de cereal”

● – características mesolíticas; ▼ – características neolíticas

O brilho característico produzido por este aquecimento intrínseco do material, e que se conserva em núcleos e em produtos, e subprodutos das fases iniciais ou plenas da debitação, distingue-se com clareza de outras alterações térmicas não controladas como sejam as perdas de massa (*potlid*) e os estalamentos das superfícies (*crazing*) (Hiscock, 1997).

O tratamento térmico não está associado a qualquer tipo de método, técnica ou utensílio em particular, tendo sido frequentemente utilizado uma vez que, e como tem demonstrado a arqueologia experimental, o seu emprego facilita a condução da debitação.

8. A INDÚSTRIA DE TALHE DA PEDRA DA VALADA DO MATO: UMA LEITURA SINTÉTICA

A partir da análise da indústria de pedra lascada da Valada do Mato, pode afirmar-se que a proximidade às fontes da matéria-prima preferencialmente utilizada não constituiu um factor condicionante na implantação do sítio, que obedeceu a outros critérios.

A selecção deliberada, como matéria base da indústria de pedra lascada, de uma rocha ausente na área do habitat foi possível através do desenvolvimento de estratégias sociais, que integraram o grupo em esquemas de circulação de matéria-prima, e permitiram ultrapassar os condicionalismos impostos pelo quadro natural da região.

A aparente contradição entre o nível de sedentarização do grupo, que se admite elevado, e a dependência sobre matérias-primas não regionais, pode ser resolvida quer pela existência de pequenas deslocações de carácter logístico, quer pela inclusão do grupo em redes de troca a média distância, pela qual circulam pequenos volumes de matéria-prima total ou parcialmente descortçados.

As características apresentadas pelo conjunto dos materiais recuperado no sítio reflectem a existência de uma indústria de talhe local, dependente de uma matéria-prima alóctone, sob a forma de núcleos ou pré-núcleos previamente testados.

A condução da debitação visava a produção de produtos alongados de dimensões normalizadas, que constituíram os suportes da utensilagem retocada e da utensilagem expedita, e decorreu num quadro globalmente orientado para a exploração máxima das matéria-primas disponíveis, sejam estas locais ou alóctones.

A selecção do sílex, que não se encontra disponível na área, como matéria-prima preferencial, terá ditado o recurso a distintos métodos e técnicas de talhe que permitem uma rentabilização efectiva das massas exploradas, e que se aplicaram, também, a outras rochas locais.

Esta estratégia tem sido, aliás, reconhecida em outras indústrias do Neolítico antigo do Sul de Portugal, que foram objecto de análises tecno-tipológicas (Carvalho, 1998a, p. 90).

A indústria de pedra lascada recolhida na Valada do Mato não é uma indústria “regionalizada”, que apresente ao nível dos métodos, das técnicas e dos produtos finais uma adequação às matérias-primas disponíveis, mas ao contrário, e no que parece um claro indicador da personalidade transregional destes grupos, apresenta concordâncias estruturantes com indústrias de pedra lascada produzidas por comunidades do Neolítico antigo implantadas em outros pontos do Sul de Portugal.

Ao nível tipológico, esta indústria apresenta as características próprias desta etapa, uma baixa representação de utensílios de fundo comum e a nítida importância dos produtos alongados com traços de utilização ou retoque marginal e das armaduras geométricas que devem estar respectivamente conectadas com as principais actividades de subsistência desenroladas a partir do sítio, o processamento de vegetais e a caça.

A análise detalhada das continuidades e rupturas que se detectam em relação a etapas crono-culturais anteriores, e as semelhanças e diferenças que se registam face a conjuntos contemporâneos foi discutida, em detalhe, num outro lugar (Diniz, 2004).

No entanto, a leitura do quadro, onde se sintetizam as principais características tecno-tipológicas das indústrias do Mesolítico final, do Neolítico antigo e da Valada do Mato, permite definir esta como uma “indústria de fusão”, que sincretiza *mo-*

dus operandi dos últimos caçadores-recolectores e dos primeiros grupos de produtores de alimentos.

BIBLIOGRAFIA

- ARAÚJO, A. C. (1995-97) [1999] – A indústria lítica do concheiro de Poças de S. Bento, vale do Sado, no seu contexto regional. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série 4, 13-15, p. 87-159.
- ARAÚJO, A. C.; LEJEUNE, M. (1995) – *Gruta do Escoural: necrópole neolítica e arte rupestre paleolítica*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (Trabalhos de Arqueologia, 8).
- BINDER, D. (1984) – Systèmes de débitage laminaire par pression: exemples chasséens provençaux. In *Préhistoire de la pierre taillée: Économie du débitage laminaire*. Paris: Centre Nationale Recherche Scientifique. 2, p. 71-84.
- CARDOSO, J. L.; CARVALHO, A. F. (2003) – A estação do Neolítico antigo de Cabranosa (Sagres): contribuição para o estudo da neolitização do Algarve. In GONÇALVES, V., ed. – “Muita gente, poucas antas?” *Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p. 23-43 (Trabalhos de Arqueologia, 25).
- CARDOSO, J. L.; CARVALHO, A. F.; NORTON, J. (1998) – A estação do Neolítico antigo de Cabranosa (Sagres, Vila do Bispo): estudo dos materiais e integração cronológica-cultural. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série 4, 16, p. 55-96.
- Carta Militar de Portugal: 1/25.000* (material cartográfico). Lisboa: Serviço Cartográfico do Exército. Folha 448. 75x54 cm.
- CARVALHO, A. F. (1998a) – *Talhe da pedra no Neolítico antigo do Maciço Calcário das Serras d’Aire e Candeeiros (Estremadura Portuguesa): Um primeiro modelo tecnológico e tipológico*. Lisboa: Edições Colibri (Textos Monográficos, 2).
- CLEMENTE CONTE, I. (1997) – *Los instrumentos líticos de Túnel VII: una aproximación etnoarqueológica*. Madrid: Universidad Autónoma de Barcelona & Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Treballs d’Etnoarqueologia, 2).
- DINIZ, M. (2001a) – O sítio neolítico da Valada do Mato, Évora: problemas e perspectivas. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 4:1, p. 45-59.
- DINIZ, M. (2001b) – Uma datação absoluta para o sítio do Neolítico antigo da Valada do Mato, Évora. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 4:2, p. 111-113.
- FORTEA PEREZ, J.; MARTI OLIVER, B.; JUAN-CABANILLES, J. (1987) – La industria lítica tallada del Neolítico antiguo en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica. *Lucentum*. Alicante. 6, p.7-22.
- GIBAJA BAO, J.; CARVALHO, A. F.; DINIZ, M. (2002) – Traçologia de peças líticas do Neolítico antigo do Centro e Sul de Portugal: primeiro ensaio. In CLEMENTE, I.; RISCH, R.; GIBAJA, J., eds. – *Análisis Funcional: su aplicación al estudio de sociedades prehistóricas*. Oxford: British Archaeological Reports, 1073, p. 215-226.
- HISCOCK, P. (1997) – *Taphonomy of artefacts*. <http://artalpha.anu.edu.au/arc/resources/intro/tapho.htm> (consulta: 14-05-2001).
- JUAN-CABANILLES, J. (1984) – El utillaje neolítico en sílex del litoral mediterráneo peninsular. *Saguntum*. Valencia. 18, p. 49-102.
- JUAN-CABANILLES, J. (1985) – El complejo epipaleolítico geométrico (Facies Cocina) y sus relaciones con el Neolítico antiguo. *Saguntum*. Valencia. 19, p. 930.
- MARCHAND, G. (2001) – Les traditions techniques du Mésolithique final dans le sud de Portugal: les industries lithiques des amas coquilliers de Várzea da Mó et de Cabeço do Rebolador (fouilles M. Heleno). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 4:2, p. 47-110.
- SANTOS, M. F. (1971) – A cerâmica cardial da gruta do Escoural. In *II Congresso Nacional de Arqueologia*. Coimbra: Instituto de Alta Cultura, p. 93-95.
- SILVA, C. T.; SOARES, J. (1981) – *Pré-História da área de Sines: trabalhos arqueológicos*. Lisboa: Gabinete da Área de Sines.
- SOARES, J.; SILVA, C. T. (1992) – Para o conhecimento dos povoados do megalitismo de Reguengos. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 9-10, p. 37-88.
- ZILHÃO, J. (1997a) – *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*. Lisboa: Colibri, 2 vols.
- ZILHÃO, J.; CARVALHO, A. F. (1996) – O Neolítico do Maciço Calcário Estremenho: crono-estratigrafia e povoamento. In *Actes del I Congrès del Neolític a la Península Ibérica*. Gavá: Museu de Gavá, 2, p. 659-671 (Rubricatum, 1).