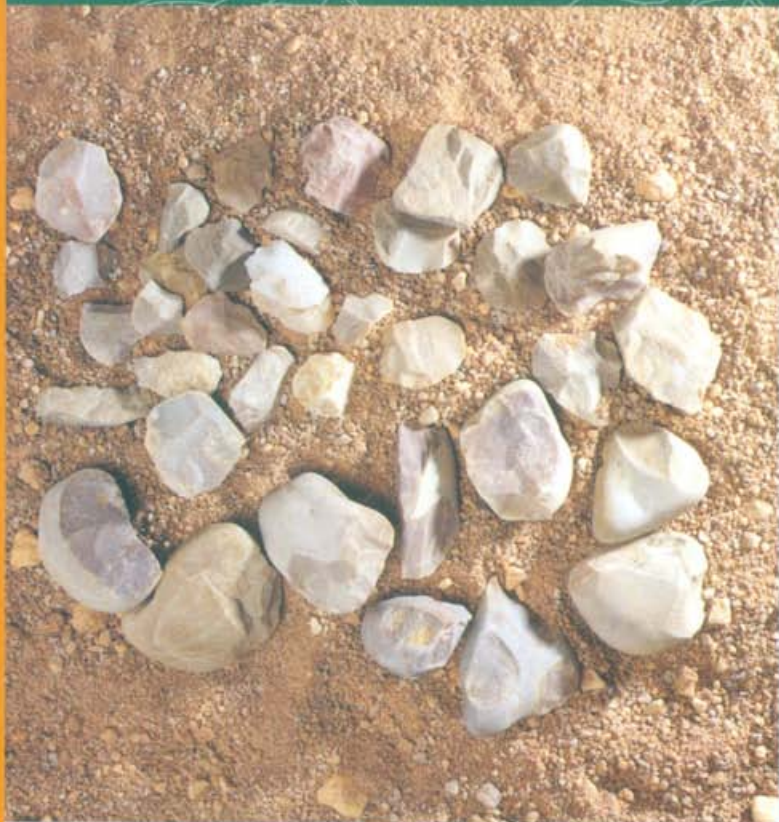


O Sítio do Paleolítico Médio da Conceição

Alcochete



Luís Raposo • João Luís Cardoso

CEMA

CEMA - CENTRO DE ESTUDOS E MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

INTRODUÇÃO

por Nigel King

1. ANTECEDENTES 8

2. LOCALIZAÇÃO 10

3. ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO 12

3.1. O Quaternário do vale do Tejo

3.1.1. Resenha histórica

3.1.2. Síntese dos conhecimentos actuais

3.2. A sequência sedimentar plistocénica do local

3.3. Posição estratigráfica do horizonte arqueológico

4. DATAÇÃO 24

4.1. Problemática da datação relativas das formações sedimentares do local

4.2. Datação do horizonte arqueológico

5. TRABALHOS EFECTUADOS 28

5.1. Estratégia geral de intervenção

5.2. Trabalho de campo

5.3. Trabalho de gabinete

6. INDÚSTRIA LÍTICA 35

6.1. Problemática de estudo

6.2. Área prospectada

6.2.1. Caracterização tecno-tipológica sumária

6.2.2. Distribuição espacial

6.3. Sondagens mecânicas

6.3.1. Condições de recolha

6.3.2. Caracterização tecno-tipológica sumária

6.4. Área escavada

6.4.1. Condições de jazida

6.4.2. Caracterização tecno-tipológica sumária

6.4.3. Os núcleos

6.4.4. A debitagem

6.4.5. Os utensílios sobre lasca

6.5. Comparação entre as diferentes áreas intervencionadas

7. CONCLUSÕES 69

7.1. Características gerais da indústria lítica

7.2. Inserção cultural no âmbito regional e peninsular

INTRODUÇÃO

A Lusoponte, Concessionária para a Travessia do Tejo, SA, foi nomeada pelo Estado Português em Abril de 1994 para financiar, construir e explorar a Ponte Vasco da Gama, que teve em Fevereiro de 1995 o início da construção e no dia 29 de Março de 1998 a abertura ao tráfego rodoviário.

Todos os assuntos ambientais receberam especial atenção ao longo das fases de projecto e de construção, continuando a tê-la durante o período da exploração. A importância que a Lusoponte dedica às questões ambientais levou-a a criar o Centro de Estudos e Monitorização Ambiental (CEMA), que se manterá em funcionamento durante todo o período da Concessão.

O CEMA tem sido responsável por todas as monitorizações e controlos ambientais associados à Ponte Vasco da Gama. As áreas abrangidas são diversas e nelas se incluem a qualidade da água, dos sedimentos, do ruído e do ar ou, ainda, os peixes, a avifauna, os mamíferos terrestres, a flora e vegetação, estudos socio-económicos locais e, claro, a arqueologia.

Durante a construção da Ponte Vasco da Gama, a equipa de arqueologia conduzida pela Dra. Isabel Cristina Fernandes produziu interessantes trabalhos de arqueologia e sobre o património cultural construído, em locais de interesse do traçado. No entanto, a jazida da Conceição, em Alcochete, desde a primeira hora se revelou de interesse particular pela riqueza arqueológica dos seus seixos talhados, lascas e raspadores trabalhados pelo homem que, por métodos de datação específicos, se revelaram ser do paleolítico médio.

Face à importância do achado, foi solicitada a colaboração dos especialistas autores deste livro, Drs. Luís Raposo e João Luís Cardoso que, de forma exemplar, coordenaram as investigações.

O presente livro descreve as investigações levadas a cabo e a importância dos resultados obtidos, que a Lusoponte e o CEMA têm prazer em publicar e em associar o seu nome a tão significativas descobertas arqueológicas.

Nigel King
Director do CEMA

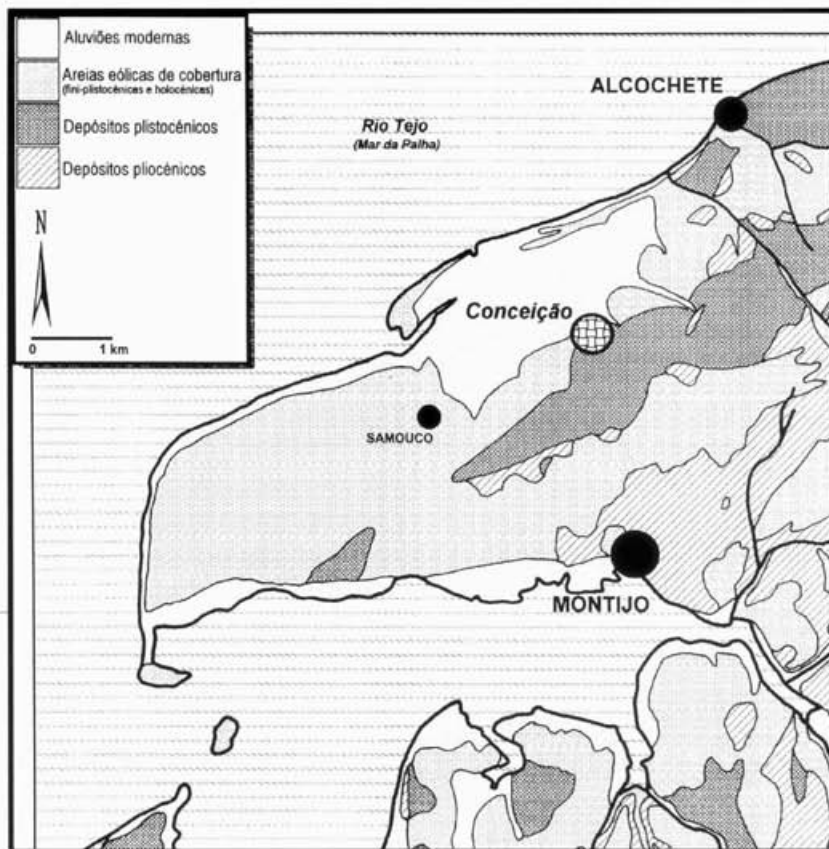


Figura 6 Levantamento geológico da região de Alcochete e Montijo. Elaborado a partir dos levantamentos da Carta Geológica dos Arredores de Lisboa, folha 4, ed. dos Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa, 1950, reproduzidos em CARDOSO e MONJARDINO 1976-77, pág. 10.

1. ANTECEDENTES

O conhecimento da existência de extensas formações pliocénicas na margem Sul do estuário do Tejo e da ocorrência frequente de indústrias líticas associadas, levou-nos desde que tivemos conhecimento do traçado da futura ponte Vasco da Gama e da correspondente constituição de um sistema de monitorização ambiental a chamar a atenção para a necessidade de acompanhamento cuidadoso das obras na zona de Alcochete. Estas obras viriam a ser seguidas arqueologicamente no âmbito do “Programa de Monitorização Arqueológica e do Património Cultural Construído”, organizado pelo Centro de Estudos e Monitorização Ambiental (CEMA), criado pela Lusoponte e que fornece os indispensáveis apoios financeiros, técnicos e logísticos por intermédio do empreiteiro Novaponte, ACE.

No cumprimento do programa indicado, foi realizada sob direcção de Isabel Cristina Fernandes, arqueóloga responsável pelo mesmo, a prospecção sistemática do terreno afectado, tendo em vista o levantamento de existências e a eventual intervenção de emergência nos sítios que a justificassem.

Pelo nosso lado, mantivemos desde o início estreito contacto com aquela nossa colega, acorrendo, sempre que solicitados, a verificar do maior ou menor interesse de diversas colheitas de superfície, assim como de alguns achados aparentemente associados a formações geológicas particulares, por vezes visíveis em taludes pré-existentes ou abertos por motivo das obras em curso. Foi no decurso de uma destas deslocações, em finais de Abril de 1996, que a citada arqueóloga nos deu conhecimento da identificação que fizera de abundante indústria lítica no sítio da Conceição, tendo os signatários confirmado a sua grande importância potencial e, em conformidade, decidido dar início a uma operação de emergência visando a obtenção do maior número possível de elementos informativos, no curto prazo disponível para intervenção.

Os trabalhos de prospecção, abertura de sondagens mecânicas e escavação realizaram-se em Outubro de 1996 e contaram com a participação de uma pequena equipa de técnicos de arqueologia e estudantes universitários (Silvério Figueiredo, Francisco Cebola, António Rafael Carvalho, João Ventura, Miguel Correia e Paula Pinto), assim como com o apoio logístico e técnico do Museu Nacional de Arqueologia e do Departamento de Ciências da Terra da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (1). A recolha de amostras para datação dos sedimentos, conforme adiante se referirá, teve lugar em Novembro de 1996, para o que se fez deslocar expressamente ao local o Dr. Nick Debenham, da "TL Quaternary Surveys" (Nottingham, Grã-Bretanha).

Uma vez obtidos todos os elementos possíveis de campo, que permitiram passar, de imediato, às terraplanagens necessárias à instalação da estação de serviço prevista para o local, deu-se início às operações de gabinete, tendo para o efeito os artefactos líticos recolhidos sido precariamente depositados no departamento universitário acima referido. Estas tarefas decorreram durante todo o primeiro semestre de 1997 e, para além de requisitos preliminares (verificação de dados de campo, lavagem, marcação, etc.), obrigaram à análise de toda a indústria, conforme os instrumentos de registo previamente preparados (v. adiante ponto 5.3.), e ao desenho de uma amostragem representativa (a cargo de Fernanda Bôto).

Na posse dos elementos de diagnose assim reunidos, elaborámos uma primeira notícia preliminar sobre os trabalhos efectuados no local, entretanto publicada na revista "Al-madan" (RAPOSO e CAR-DOSO 1997), e redigimos a presente monografia, com a qual fica concluída a nossa intervenção nesta fase.

A indústria lítica recolhida, que se prevê fique depositada no Museu Municipal de Alcochete, e uma pequena amostragem representativa no Museu Nacional de Arqueologia, poderá futuramente suportar diversas outras observações, tanto no plano tipológico tradicional, como principalmente no plano tecnológico, onde se salienta a grande potencialidade no aprofundamento de aspectos relacionados com as modalidades de gestão dos suportes. Neste domínio, cumpre especialmente referir a possibilidade de melhor definição de produtos característicos e cadeias operatórias particulares, seja através de uma mais detalha caracterização dos núcleos e da debitagem, seja pelo recurso à procura sistemática de eventuais remontagens.

(1) - *Agradecemos-se todas as facilidades dispensadas para a realização das prospecções arqueológicas no terreno privado, contíguo ao da área de serviço, ao proprietário, Sr. José de Almeida e à rendeira, Sra. D. Natalina Rosa Pereira.*

2. LOCALIZAÇÃO

Como dissemos, o sítio da Conceição foi detectado durante os trabalhos de prospecção arqueológica realizados no âmbito do programa de monitorização dos impactes causados pela construção da nova ponte Vasco da Gama. A vista aérea da área, numa fase de construção dos acessos à ponte (figura 1), é bastante sugestiva da implantação desta estação arqueológica, imediatamente à saída (na direcção de Lisboa) da zona onde a estrada deixa o seu percurso em aterro e passa a seguir um traçado aéreo, assente em pilares, já sobre a zona de sapais e salinas que bordejam o Tejo.

Do ponto de vista administrativo, a estação da Conceição situa-se no concelho de Alcochete, freguesia de S. Francisco, próximo da igreja da Sra. da Conceição, cerca de 300 metros a Sul da estrada n.º. 501, que liga o Samouco a Alcochete (v. figura 2). As suas coordenadas UTM são as seguintes: 01.0.5/86,6.

Aquando da nossa primeira deslocação ao sítio onde tinham sido anteriormente detectados os vestígios arqueológicos em apreço, pudemos observar ainda a topografia original do mesmo, aliás registada em cartas e plantas de pormenor (como a que reproduzimos adiante, figura 11). Encontravam-se já avançados os trabalhos de construção do acesso à ponte propriamente dita, mas os campos no lado oriental da mesma mantinham-se intactos (figura 3). No lado ocidental, todavia, encontrava-se já instalado um dos estaleiros da obra, impedindo a observação do solo num extensão considerável.

Logo depois de terminarmos a intervenção de campo, ambas estas zonas (oriental e ocidental) viriam a ser objecto de aterros extensos, de modo a criar plataformas adjacentes à estrada, nas quais se instalaram as estações de serviço para ali previstas (figura 4), as quais impedem hoje o acesso aos locais onde realizámos parte dos nossos trabalhos, designadamente os de escavação, de datação e de recolha de peças e observação de estratigrafias, em sondagens abertas por meios mecânicos.

Nestas condições, a intervenção arqueológica no local foi confinada ao lado oriental da estrada, embora também do lado ocidental se encontrassem vestígios líticos, em menor quantidade. De resto, esta limitação do tempo útil disponível justifica a possibilidade, desejável, de proceder no futuro a novas prospecções arqueológicas em toda a área envolvente, de modo a detectar outros possíveis focos de concentração de artefactos líticos e estabelecer a dispersão regional do palimpsesto ocupacional que documentam, condição indispensável à melhor caracterização das suas condições de jazida, das alterações pós-deposicionais sofridas, além da sua própria interpretação funcional e histórica.

Na localização escolhida para a estação de serviço considerou-se, em termos geomorfológicos, a mesma ordem de razões que também ajudam a compreender a implantação do sítio arqueológico. Com efeito, encontramos-nos ali no limite frontal, virado ao rio, daquela que, desde os finais do século passado (levantamentos de Paul Choffat adiante referidos), foi identificada como antiga formação pliocénica do Tejo. Os trabalhos mais recentes, dos anos 40 deste século (levantamentos de Georges Zbyszewski), vieram a incluir tal formação no seio de uma sequência escalonada de terraços, constituindo o chamado "terraço baixo", detectável em grande extensão ao longo da margem esquerda do rio e com desenvolvimento altimétrico compreendido entre cerca de 8 e cerca de 15 metros acima do

nível das águas. Embora suavizada por coluvionamentos mais recentes, é ainda perceptível no local a rampa que separa esta plataforma dos depósitos aluvionares modernos onde se desenvolve a faixa mais ou menos ampla de salinas que bordejam o rio. Para o interior, a mesma plataforma, situada a cerca de 8-10 metros acima do nível das águas no sítio arqueológico, sobe muito gradualmente, até atingir os cerca de 15 metros indicados.

São muito ricas e abundantes as indústrias líticas associadas a esta plataforma de terraço. Descontados certos achados isolados feitos ainda no século passado, designadamente por Carlos Ribeiro, as primeiras descrições datam dos anos 40 deste século e devem-se a Georges Zbyszewski e Henri Breuil, no quadro do seu estudo pioneiro sobre o Paleolítico do Baixo Tejo (BREUIL e ZBYSZEWSKI 1945). Entre todos os locais assinalados por aqueles autores, merece destaque a chamada “jazida da Cascalheira, a NE de Alcochete” (*op. cit.*, pp. 515-536), o qual se situa ainda no concelho de Benavente e constituía na altura o ponto reconhecido mais a jusante. Nos anos 70, detectaram-se novos locais, desta vez já dentro dos limites administrativos do concelho de Alcochete (CARDOSO e MONJARDINO 1976-77), sendo o mais notável o do Alto da Pacheca, situado relativamente próximo do sítio que agora nos ocupa. Nos início dos anos 90, novas prospecções realizadas na zona envolvente da antiga “jazida da Cascalheira”, conduziram à recolha de uma vastíssima colecção de artefactos líticos, à superfície e *in situ* nos níveis de cascalheira do local, da qual se publicou entretanto uma primeira notícia (CARREIRA e RAPOSO 1994). Ultimamente, houve também conhecimento da identificação de um outro local, ainda inédito, em Ponta do Altar, situado já no concelho do Barreiro e constituindo por isso o mais meridional deste tipo sítios.



Figura 1 Fotografia aérea da zona envolvente do sítio da Conceição (assinalado com um círculo), quando se procedia à construção do aterro de acesso ao Viaduto Sul da Ponte

3. ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO

3.1. O Quaternário do vale do Tejo

3.1.1. Resenha histórica

O estudo geológico das séries detríticas do vale do Tejo, iniciou-se na 2ª. metade do séc. XIX, no âmbito da actividade da então criada Comissão Geológica do Reino. Do seu trabalho pioneiro, resultou, como obra de maior vulto, a primeira Carta Geológica de Portugal, na escala de 1/500 000, publicada em 1876, sucessivamente melhorada nas edições de 1878 e sobretudo na de 1899. Porém, este trabalho constituía já a síntese de importantes estudos anteriores, realizados por outros membros da citada Comissão, entre os quais Berkeley Cotter e Carlos Ribeiro, especialmente o último, pelos levantamentos a que procedeu em décadas anteriores.

Com efeito, podemos dizer que foram marcantes as ideias de Carlos Ribeiro em matéria do inicial levantamento geológico e interpretação cronológica das sequências detríticas do vale do Tejo, não obstante as suas incorrecções, explicáveis pela falta de bases estratigráficas, estabelecidas a partir de sequências-padrão que no seu tempo eram ainda desconhecidas.

Um dos aspectos mais interessantes na obra de Carlos Ribeiro é o do aproveitamento sistemático dos vestígios de ocupação humana paleolítica (ou ante-diluviana, como então se dizia) para uma melhor datação dos depósitos sedimentares. Assim, na sua "Descrição do solo quaternário das bacias hidrográficas do Tejo e Sado", publicada em 1866, Ribeiro classifica diversas formações em função das indústrias líticas que possuíam, chegando a dizer: "Forçoso foi referir pela presença de sílex lascados à época quaternária, todas as rochas arenosas que constituem o relevo do solo na depressão de Ota e com elas toda a grande porção igualmente arenosa do mesmo depósito que demora para além do flanco esquerdo do vale do Tejo (...). Já o Sr. Delgado (...) tinha sido induzido a suspeitar que as camadas que formam a escarpa do Alfeite, na margem esquerda do Tejo, defronte de Lisboa, e bem assim a maior parte dos nossos depósitos arenosos superiores pertencessem ao período quaternário. Pela nossa parte, estávamos então longe de aceitar esta classificação, que mais tarde reconhecemos ser a verdadeira (...)" (RIBEIRO 1866).

A associação entre indústrias humanas e depósitos geológicos, nem sempre suficientemente documentada, teve como consequência a atribuição ao Quaternário de uma potentíssima sequência sedimentar, de tal modo que provocaram alguma celeuma, quando apresentadas perante a Sociedade Geológica de França, em sessão de 23 de Maio de 1867 (RIBEIRO 1867). Verneuil haveria mesmo de escrever a Carlos Ribeiro a 16 de Junho do mesmo ano, declarando: "Je suis toujours un peu étonné de l'épaisseur de votre terrain quaternaire et de circonstances suivantes que vous mentionnez: 1°. - Le Quaternaire a 400 m; 2°. - Il est soulevé et quelquefois en stratification inclinée jusqu'à verticale; 3°. - Il contient de masses de calcaire dur et semblable à du calcaire secondaire; 4°. - Enfin, et ce qu'il y a de plus curieux, on y trouve des haches fabriques de main de l'homme en sílex et en quartzite, et c'est à la base du terrain que l'on trouve ces instruments, c'est-à-dire que depuis leur confection il s'est formé un dépôt de 400 m d'épaisseur" (RIBEIRO 1871, pág. 53, nota 1).

Em face de reacções como esta e tendo entretanto certamente tomado conhecimento dos trabalhos do Abade Bourgeois, que a propósito dos sílex fracturados de Thenay (Loir-et-Cher), lançou a ideia dos eólitos, Ribeiro revê as suas ideias anteriores e publica, em 1871, a sua obra mais célebre neste domínio: “Descrição de alguns sílex e quartzitos lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciário e quaternário das bacias do Tejo e Sado”, na qual declara a dado passo: “Não estávamos então (de 1863 a 1856) bem informados a respeito das discussões que se ventilavam entre os sábios sobre a antiguidade do Homem pré-histórico (...) e por conseguinte fomos levados a admitir que a pedra lascada não polida só aparecia nos depósitos quaternários e nos de mais recente data (...). Hoje acabaram para nós todas as hesitações e dúvidas, que se tinham levantado no nosso espírito, nascidas unicamente da ideia pré-concebida - que a espécie humana não tinha precedido na série dos tempos geológicos o período diluvial ou quaternário; e assim devia acontecer, depois dos estudos que ultimamente fizemos” (RIBEIRO 1871, págs. 52 e 53). Em conformidade, Ribeiro afirma que “a pedra lascada encontrada nas camadas dos grupos a e a’ (Miocénico inferior marinho e lacustre) diz-nos que o Homem habitou as nossas latitudes antes de se depositarem as camadas marinhas que formam a escarpa de Almada e constituem as colinas sobre que está assente a cidade de Lisboa; e a composição mineralógica e acidente das mesmas camadas autorizam-nos a asseverar que se o Homem não foi contemporâneo da erupção dos basaltos, que tão desenvolvidamente ocupam as cercanias desta cidade, presenciou todavia parte da actividade vulcânica que produziu aquela erupção” (RIBEIRO 1871, pág. 56).

Estava assim lançada a primeira “grande questão” do Paleolítico do vale do Tejo em Portugal: a da hipotética existência de um “Homem terciário”, cuja demonstração em exposições científicas e congressos internacionais (incluindo o “IX Congresso de Arqueologia e Antropologia Pré-históricas”, que teve lugar em Lisboa, no ano de 1880, precisamente sob o impacte desta questão, que procurou elucidar, sem ser conclusivo), provocou enorme debate, que Ribeiro viria antecipadamente a comentar, em termos que vale a pena citar, pela sua exemplaridade: “A indiferença, e mais ainda a oposição que, no ânimo da maior parte das pessoas dedicadas ao estudo das ciências e da literatura, encontraram as descobertas relativas ao homem primitivo ou antediluviano, tiveram diversas causas, entre as quais podemos mencionar: a dúvida que se manifesta sempre em receber factos e descobertas novas, quando se não harmonizam ou estão em desacordo com as ideias geralmente recebidas; os preconceitos e o fanatismo cego que muitos homens tem pelas teorias, preferindo antes morrer abraçados a elas do que prestar homenagem à evidência dos factos e à verdade; e por fim a pouca vontade do maior número em trocar os gozos e confortos domésticos pelos incómodos inevitáveis das viagens e explorações, quando têm um fim puramente científico” (RIBEIRO 1871, pág. 33).

Depois dos trabalhos de Carlos Ribeiro, Paul Choffat deu início ao levantamento geológico do vale do Tejo na escala 1/50 000. Tratou-se todavia de um trabalho muito irregular, tendo a primeira folha nesta escala (referente a Cascais) apenas sido concluída em 1935, então já pelo organismo herdeiro da antiga Comissão Geológica: os Serviços Geológicos de Portugal. Como veremos, a região de Alcochete e Montijo, onde se situa a estação da Conceição, é precisamente uma daquelas em que Choffat deu início a este levantamento, sem no entanto o concluir e publicar (a respectiva folha viria somente a ser impressa pelos Serviços Geológicos de Portugal em 1950).



Figura 3 - Aspecto geral do local onde se situava o sítio da Conceição na altura dos trabalhos arqueológicos.



Figura 4 - Aspecto geral do mesmo local, na actualidade (Novembro de 1997).

Foi preciso passar várias décadas e chegar aos anos 40 deste século para que os trabalhos sobre o Quaternário e o Paleolítico do vale do Tejo fossem retomados com o mesmo vigor do séc. XIX. Cabe este relançamento da investigação a Georges Zbyszewski, sozinho ou em conjunto com Henri Breuil.

Ao mesmo tempo que esclareceram definitivamente a falta de fundamento das teses de Carlos Ribeiro, reconhecendo na colecção por ele reunida dois conjuntos líticos com proveniências estratigráficas diversas (um, de peças claramente trabalhadas, recolhidas não em depósitos terciários, mas quaternários; outro, de peças fracturadas por causas naturais, devidas a acções térmicas, acções tectónicas, choques devidos a causas diversas, etc., provenientes dos depósitos terciários subjacentes, mas de litologia genericamente idêntica à das camadas quaternárias) Zbyszewski e Breuil realizaram novos estudos de grande pioneirismo. Em 1946, no seu trabalho de síntese sobre o Quaternário de Alpiarça, Zbyszewski chega a declarar: "Quando em 1940 começámos o estudo dos terraços do Tejo, provámos o sentimento do explorador que entra pela primeira vez num terreno virgem (...). Com efeito, o enorme desenvolvimento dos terraços que se estendem desde Chamusca até Alcochete, estava marcado na antiga carta de 1/500 000 de 1899 sob a rubrica Pliocénico. Havia portanto um trabalho novo a realizar: a separação do Quaternário, que era necessário delimitar, e do verdadeiro Pliocénico, que devia ser separado, por seu lado, do Miocénico continental" (ZBYSZEWSKI 1946, pág. 146).

Realizam-se então levantamentos cartográficos muito detalhados das formações quaternárias e das indústrias associadas, estabelecendo-se uma sequência geral de terraços do Tejo, cuja interpretação geocronoclimática se fez a partir de paralelos com outros rios europeus melhor estudados (antes de todos, o rio Somme, onde Henri Breuil antes estivera e se constituía desde a época de Boucher de Perthes numa espécie de pátria dos estudos sobre o Paleolítico europeu) e dentro do quadro de referência global que o chamado "sistema glacial alpino" e a teoria glácio-eustática possibilitavam. E ainda hoje em grande medida, como veremos no ponto seguinte, são estes levantamentos de campo e mesmo estas interpretações que servem de enquadramento para a análise de sítios e formações particulares no vale do Tejo.

3.1.2. Síntese dos conhecimentos actuais

Localizando-se em pleno estuário do Tejo, o sítio da Conceição insere-se no conjunto das formações sedimentares deste rio, o qual está na origem da mais vasta rede de depósitos fluviais plistocénicos existente em território português, cujas características marcadamente diversas para montante justificam a diferenciação em duas principais unidades geomorfológicas: o Médio e o Baixo Tejo (reservando-se neste contexto o conceito de "alto Tejo" para o curso que se desenvolve deste a nascente até à região de Toledo).

Ao entrar em Portugal, e até próximo da vila de Belver, o Tejo corre numa direcção NNE-SSO, muito encaixado entre afloramentos xisto-grauváquicos ante-ordovícicos. Por vezes, atravessa granitos hercínicos, ou ante-hercínicos, cristas quartzíticas ordovícicas, como em Ródão, ou depósitos detríticos do Paleogénico e Miocénico indiferenciados, como é o caso das chamadas "arcoses da Beira", em Ródão também. Entre Belver e Constância, o Tejo muda de direcção, correndo sensivelmente no sentido E-O, descreve alguns meandros e atravessa diferentes tipos de rochas metamórficas,

de natureza porfiróide, e meta-sedimentares, de idade pré-câmbrica e paleozóica. Estamos neste sector na parte terminal do Médio Tejo, zona onde começa a desenvolver-se o vasto preenchimento detritico neogénico que se estende principalmente a SE do leito actual do rio e constitui a chamada "bacia do Tejo". Trata-se de uma planície aluvial do rio e dos seus tributários, local de depósito dos materiais provenientes tanto do "Maciço Hespérico" como dos extensos afloramentos carbonatados da orla meso-cenozóica, situados mais a Oeste. Neste domínio verifica-se sequência, espacialmente desenvolvida, de terraços plistocénicos (que antes apenas tinham surgido na pequena bacia sedimentar da região de Ródão), escalonados a diferentes níveis: altos (75-95m), médios (25-40m) e baixos (8-15m). Os afluentes mais importantes neste sector são o Ocreza e o Zêzere, ambos da margem Norte, mas de que somente no segundo, e especialmente no subafluente Nabão, se reconhecem terraços plistocénicos com indústria lítica paleolítica, na área da cidade de Tomar.

Na passagem para o chamado Baixo Tejo, assinala-se uma importante mudança de rumo, novamente na direcção NNE-SSO. Aqui, o Tejo corre encostado, na margem direita, a um complexo de formações que incluem calcários, arenitos e argilas cenozóicos e mesozóicos, os primeiros constituídos em ambientes flúvio-marinhos e lacustres. Nesta margem, os terraços quaternários ocupam um sector limitado, próximo da Golegã, e apenas surgem esporadicamente mais a Sul, em Vila Nova da Rainha, Carregado e Alverca. Na margem esquerda desenvolve-se amplo dispositivo de terraços. Ali, os depósitos detriticos miocénicos encontram-se sobrepostos por outros, geralmente grosseiros, que indicam uma retoma da sedimentação fluvial durante o Pliocénico. A sequência plistocénica, que se encaixa nesta cobertura detritica do Terciário, alarga-se progressivamente, na margem Sul, desde Alpiarça até Alcochete (v. figura 5, mapa A). Entre Benavente e Samora Correia, chega a atingir entre 15 a 20 km de largura. De salientar que os terraços baixos e médios são os mais desenvolvidos espacialmente, surgindo os terraços altos muito retalhados e ocupando estreitas faixas na periferia da bacia fluvial plistocénica. Os afluentes do Tejo neste sector são numerosos. Na margem Norte os mais importantes são o Almonda e o Maior, ambos com alguns terraços conservados e o segundo deles com uma importante ocupação paleolítica na área da vila que lhe dá nome. Na margem Sul, registam-se a Ribeira de Muge, o Rio Sorraia e a Ribeira de Sto. Estêvão. Especialmente o segundo, que terá constituído um importante afluente do Tejo, deu origem a uma sequência de terraços que se estende muito para o interior e se prolonga, na região de Montargil, até Ponte de Sôr, por um subafluente (o Sôr), sem que no entanto aqui sejam conhecidos até hoje (certamente por falta de prospecção) mais do que alguns achados pouco significativos.

Uma última área que importaria referir, constituindo assim uma subdivisão no Baixo Tejo é a zona do chamado estuário, constituindo verdadeiro delta interior, cujos limites exactos são difíceis de definir e variaram consideravelmente ao longo do tempo. Nela se verifica, na margem Sul, o desaparecimento quase completo das formações plistocénicas, cobertas por areias eólicas e também por aluviões modernas, junto ao leito actual do rio, dando lugar a uma planície aluvial muito extensa, que se prolonga para montante (figura 5, mapa B). Na margem Norte do estuário, os depósitos plistocénicos são escassos e merecem sobretudo referência formações mais antigas, que serviram de base à obtenção de matérias-primas abundantemente utilizadas no fabrico de artefactos líticos: o

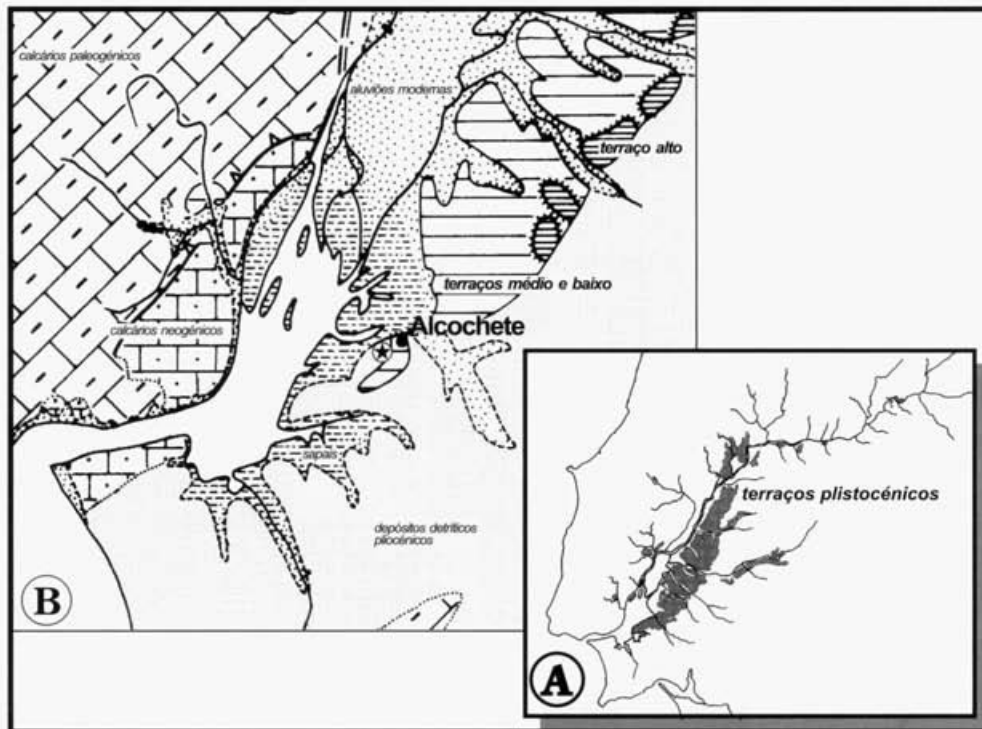


Figura 5 - O Quaternário do Tejo. A: conjunto das formações pliocénicas (terraços) da bacia do Tejo (elaborado a partir da "Carta do Quaternário de Portugal", ed. dos Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa, 1971). B: principais formações geológicas e unidades geomorfológicas da zona estuarina do Tejo (elaborado a partir do esboço publicado em DAVEAU 1987, pág. 236) (o sítio arqueológico da Conceição é assinalado com uma estrela)

chamado "manto basáltico de Lisboa", um complexo vulcânico de idade fini-mesozóica, flanqueado por bancadas sucessivas de formações carbonatadas do Cretácico Inferior - Cenomaniano, nas quais se encontra em abundância sílex, e um complexo conglomerático poligenético, de idade paleogénica, designado por "Complexo de Benfica". Estas condições particulares, e sobretudo a existência local duma matéria-prima que se encontra ausente em quase todo o restante vale do Tejo (à excepção das regiões situadas a Norte, ocupadas por maciços calcários jurássicos, como é o caso de Rio Maior ou de Tomar) fazem desta zona, cujas estações se têm tradicionalmente incluído no chamado "Paleolítico do Complexo Basáltico de Lisboa" (v. CARDOSO, ZBYSZEWSKI e ANDRÉ 1992) um caso à parte no Paleolítico da bacia do Tejo. De tal forma que, não obstante a proximidade geográfica entre este domínio e a margem esquerda do estuário, onde se situam os sítios da região de Alcochete, nada, na verdade, os permite associar, sendo, pelo contrário, muito mais clara a ligação destes últimos com todos os que se situam no mesmo lado do rio, até Alpiarça.

O sistema de terraços da sequência pliocénica do Tejo constitui, de facto, a mais vasta superfície do

seu tipo existente no território português. A interpretação das condições geoclimáticas que presidiram à sua formação é bastante complexa, tal como o estabelecimento da respectiva cronologia dos acontecimentos. Com efeito, dada a grande extensão do rio é nele possível identificar sequências escalonadas, aluvionares e coluvionares, originadas sobretudo em consequência de factores locais, dando origem aos chamados “terraços climáticos”; e sequências directamente dependentes da variação dos níveis de base marinhos, dando origem aos chamados “terraços eustáticos”. Estes últimos, como seria de esperar, são especialmente evidentes na zona vestibular do rio, onde o sítio de Alcochete se localiza, e para eles mantém-se globalmente válido o modelo interpretativo desenvolvido por Georges Zbyszewski nos anos 40, no âmbito do seu levantamento geológico do Quaternário da região de Alpiarça (ZBYSZEWSKI 1946).

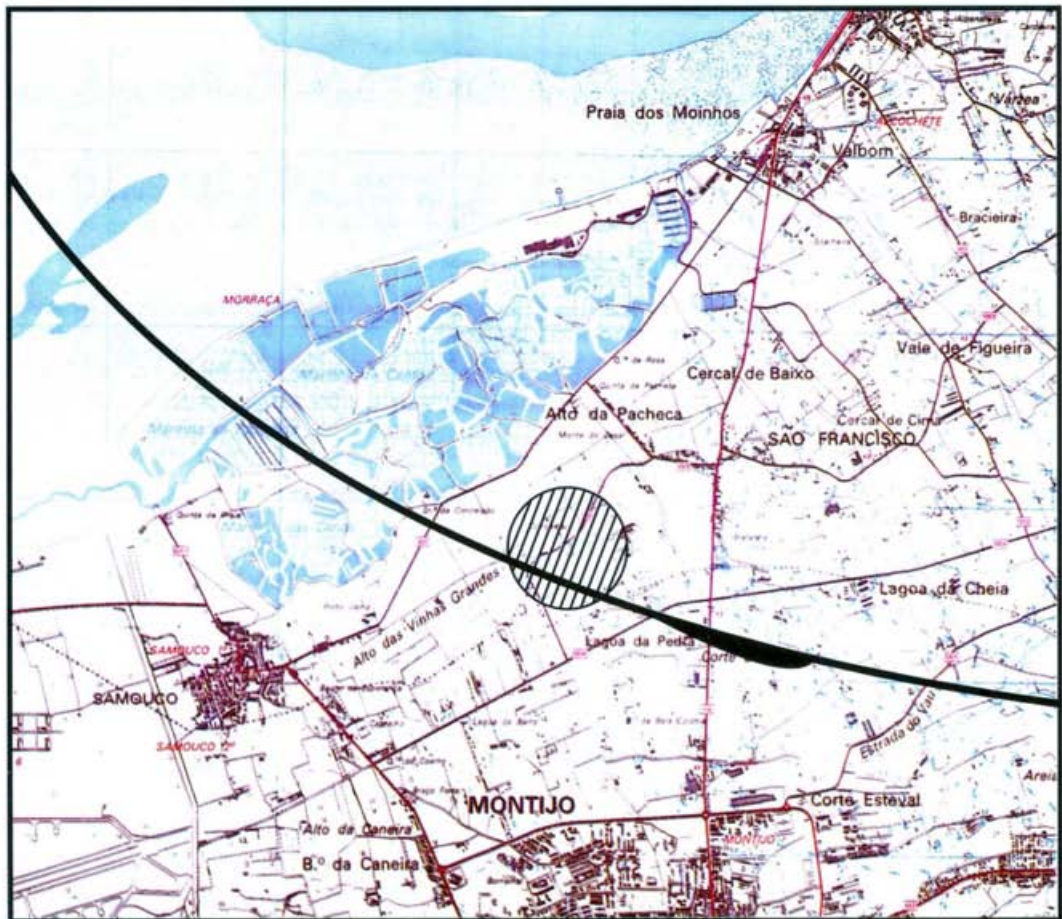


Figura 2 - Mapa de localização do sítio da Conceição (assinalado com um círculo). Base cartográfica: Carta Militar de Portugal, escala 1:25000.

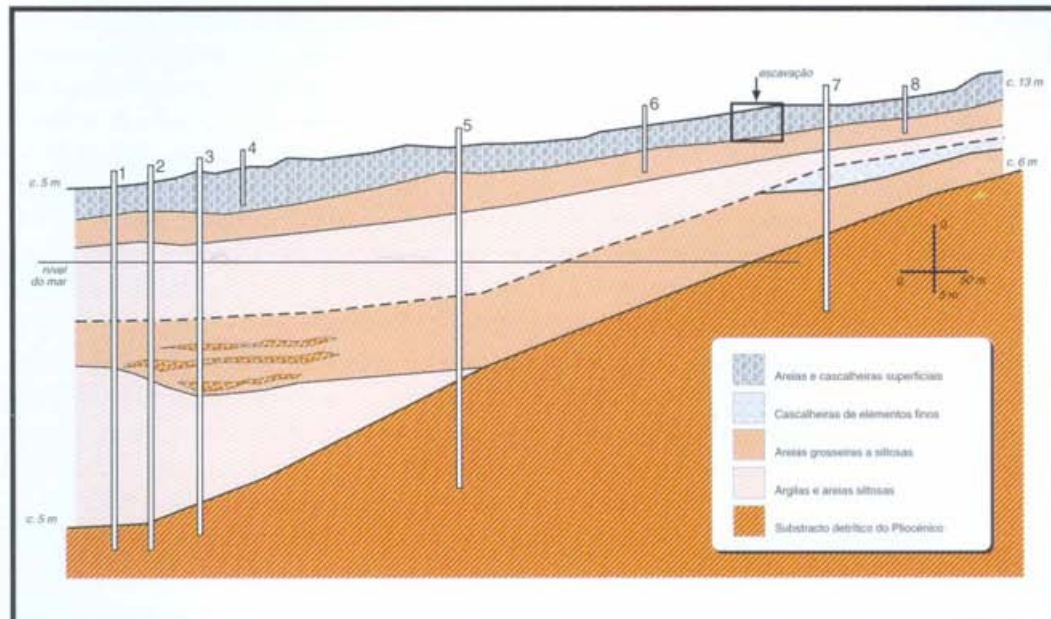


Figura 7 - Perfil geológico do sítio da Conceição. Elaborado a partir das sondagens realizadas no âmbito da construção da ponte Vasco da Gama e respectivas vias de acesso, com base nas sondagens realizadas do km 13,200 a 13,900.

Em termos gerais, estaríamos nesta zona perante uma modelação de relevo resultante da acção sucessiva e repetida de ciclos climáticos de geodinâmica idêntica, que dariam lugar, em cada um deles, à inicial acumulação de materiais própria de períodos transgressivos (interglaciários e interestadiais), quando se formariam horizontes sedimentares de fundo e de margem bem calibrados, constituídos por níveis progressivamente mais finos, incluindo a deposição de potentes camadas de siltes e argilas, fase a que se seguiria, em períodos regressivos (glaciários e estadiais), o maior encaixe do rio e o despovoamento arbóreo das margens, com a consequente degradação das encostas e a formação de depósitos coluvionares constituídos por elementos grosseiros, mal calibrados (as cascalheiras “de solifluxão”, como se dizia nos anos 40, por influência do modelo e da terminologia desenvolvidas na análise das sequências sedimentares do rio Somme).

Continuando hoje a admitir-se, na zona do rio influenciada directamente pelas variações eustáticas do Oceano, o fundamento geral do modelo indicado, já a atribuição cronológica das formações assim reconhecidas e interpretadas, tendo por base a sua inserção num esquema de flutuações climáticas simples, decalcado da sequência glaciária alpina, se afigura muito mais problemática, pelo menos nas fases anteriores à última glaciação.

Como se sabe, o conhecimento actual das flutuações climáticas existentes ao longo do Plistocénico dá conta de um quadro muito mais complexo do que se poderia deprender da curva sinusoidal simples

induzida pela tabela alpina. No caso vertente, acresce que, com a aproximação crescente das zonas mais claramente estuarinas, especialmente em volta do chamado "Mar da Palha", as formações pliocénicas surgem cada vez mais retalhadas por efeito da acentuada erosão regressiva do rio e escondidas seja por depósitos de cobertura dunares fini-wurmianos ou holocénicos, seja por siltes, argilas e lodos acumulados desde a época da transgressão flandriana. Finalmente, a somar a todos estes aspectos, há que ter em conta as frequentes situações de remobilização sucessiva de elementos detriticos, em especial clastos, a partir de formações já instaladas (inclusive pliocénicas), por efeito de coluvionamento das encostas durante as fases regressivas, assim como a submersão de níveis mais antigos por oscilações positivas do nível do mar, dando origem à deposição de novos sedimentos, de tal forma que numa mesma sequência estratigráfica é normal poder encontrar a sobreposição de sedimentos pertencentes a ciclos climato-sedimentares diferenciados.

Este conjunto de factores torna, como se compreenderá, particularmente complexa a geologia destas zonas. E a verdade é que nunca, até hoje, desde os iniciais esforços de Paul Choffat (v. figura 6), foi realizado o levantamento geológico de pormenor da região entre Alcochete e Montijo. Assim, o único ponto de apoio de que dispusemos, à partida, para o enquadramento geológico do sítio da Conceição foi o da inserção do nível flúvio-marinho nele documentado na sequência de terraços de todo o Baixo Tejo e mais particularmente no chamado "terraço baixo", situado a cerca de 8-15 metros de altura relativamente ao nível das águas, detectado em diversos pontos da margem direita (principalmente entre o Entroncamento, Golegã e o Pombalinho, mas também em Vila Nova da Rainha, Carregado, Alverca e ainda na bacia do Trancão, em S. Antão do Tojal) e da margem esquerda (em Alpiarça, Almeirim, Benfica do Ribatejo, Muge, Salvaterra de Magos, Samora Correia e Benavente) do rio, mas normalmente em extensões relativamente pequenas, sem nunca atingir o desenvolvimento do "terraço médio", situado a cerca de 25-40 metros.

Veremos no ponto seguinte como nos foi possível detalhar algo mais este enquadramento geológico, procedendo a uma leitura geomorfológica e paleoclimática que nos habilitou a estabelecer uma proposta de cronologia relativa para a sequência sedimentar observada no local.

3.2. A sequência sedimentar pliocénica do local

O esboço de cartografia geológica da região de Alcochete e Montijo realizada por Paul Choffat, a que acima nos referimos e reproduzimos simplificadamente na figura 6, a partir do registo que um de nós publicou modernamente (CARDOSO e MONJARDINO 1976-77: 10-11), constitui uma primeira plataforma de aproximação ao sítio da Conceição.

Não obstante as insuficiências, desactualização e mesmo imprecisão interpretativa de tal levantamento geológico, nunca acabado, é nele possível detectar que todas as formações quaternárias se instalam a partir de um substracto constituído por depósitos detriticos pliocénicos, que foram abundantemente remobilizados, acabando por se redepositarem, dando origem a novos depósitos, cuja individualização relativamente aos anteriores, de que resultaram, nem sempre é fácil ou sequer possível ao nível da mera observação superficial de terreno. Este facto, leva a que no referido esboço de levantamento geológico, se tenha prudentemente quase limitado a individualização das formações pliocénicas às zonas onde, à superfície do terreno, se podiam observar horizontes de cascalheiras de elementos bem rolados, de origem indubitavelmente fluvial, os quais, no caso que nos interessa, preenchem uma faixa relativamente extensa, paralela à margem, desenvolvendo-se desde o Samouco até Alcochete, a Sudoeste de ambas as localidades.

Depois da formação dos últimos depósitos fluviais plistocénicos, ocorreria a importante cobertura de toda a área por areias e siltes de origem predominantemente eólica, correspondente a uma fase de forte regressão marinha e acentuada aridez climática, observável em extensas áreas do Baixo Tejo, inclusive muito mais para montante, a qual poderá relacionar-se com o apogeu e segunda parte da glaciação wurmiana, embora se possa ter prolongado pelo período pós-glaciário.

Por fim, já no Holocénico e na sequência de nova oscilação positiva do nível do mar, dar-se-ia a acumulação de argilas e lodos que marginam o rio e os cursos da água afluentes, constituindo em certos casos, como na zona frontal ao sítio da Conceição, superfícies consideráveis submetidas aos efeitos da variação biquotidiana das marés (os chamadas sapais) e utilizadas comercialmente na produção de sal (até época recente) e peixe.

A realização de uma série de sondagens em profundidade ao longo do traçado da via de acesso à nova ponte Vasco da Gama permitiu-nos acrescentar aos dados pré-existentes, resultantes quase inteiramente de observações feitas à superfície dos terrenos, outros conhecimentos de grande utilidade, obtidos pela transposição dos elementos assim obtidos para um corte geológico, com desenvolvimento ao longo de cerca de 600 metros na perpendicular em relação ao rio, e desde os sapais que o marginam (figura 7).

A base da sequência é definida por superfície de erosão, situada entre os 6 metros positivos e os 22 metros abaixo do nível actual das águas, ao longo de todo o corte de cerca de 600 de metros. Trata-se, sem qualquer dúvida, de uma modelação de terreno correspondente a fase de erosão regressiva, até profundidades maiores, sob o actual leito do rio.

O enchimento sedimentar assente em tal superfície de erosão corresponde a uma sucessão de níveis de granulometria muito variada, desde argilas e siltes até cascalheiras, geralmente de elementos pequenos e médios. É identificável a ocorrência de, pelo menos, dois ciclos sedimentares distintos, ambos iniciados por depósitos finos (argilas e siltes) e terminados por depósitos mais grosseiros já de carácter regressivo (areias e cascalheiras, onde a componente coluvionar é significativa). Entre ambos os ciclos, pode admitir-se a ocorrência de novo período regressivo, evidenciado por segunda superfície de erosão (linha tracejada na figura 7), menos acentuada do que a primeira, mas perceptível.

Adiante apresentaremos a interpretação cronológica e geodinâmica patente nesta interessante sequência. Por agora, limitar-nos-emos a chamar a atenção para a evidência nela consubstanciada, designadamente para a sucessão de episódios de erosão regressiva e episódios transgressivos de acumulação de sedimentos finos, quando se chegam inclusivamente a formar figuras próprias do fundos de paleocanais.

3.3. Posição estratigráfica do horizonte arqueológico

A escala demasiado pequena do registo gráfico das sondagens geológicas feitas no âmbito dos estudos geotécnicos da construção do aterro de acesso à ponte, não permite distinguir episódios menores dentro das duas grandes unidades sedimentares referidas. Todavia, prova de que os mesmos poderão ter existido é a descrição sincrética utilizada para a camada de topo, "areias e cascalheiras superficiais", onde se situa o horizonte arqueológico objecto deste estudo e pudemos observar directamente, e verificámos ser passível de caracterização litoestratigráfica de muito maior pormenor, em estreita relação com as sucessivas condições geoclimáticas que presidiram à sua formação.

O registo de pormenor que realizámos da estratigrafia visível no talude imediatamente adjacente ao aterro de acesso à ponte (figura 8), no local onde depois viríamos a realizar uma pequena escavação (2)

ponto 6.4.), é elucidativo daquilo que acabamos de referir. De baixo para cima, a sequência observada encontra-se registada no quadro 1 e na figura 8.

A ulterior abertura de diversas valas de sondagem por meios mecânicos nas imediações deste talute, permitiu confirmar o desenvolvimento lateral desta sequência-padrão, a qual, não obstante este carácter, se verificou possuir dois tipos de variações laterais de fácies, a saber: maior ou menor espessura de cada camada, especialmente no caso do horizonte de cascalheira (camada D), assim como ocorrência pontual de passagens lenticulares; e alguma variação na relação geométrica dos mesmos horizontes, aspecto particularmente interessante por ter permitido delinear a base da cascalheira (camada D), assim como o seu topo e, desse modo, definir o limite da antiga margem do rio.

Do conjunto de dados obtidos neste âmbito tornou-se óbvia, como se documenta na figura 8, a sistemática associação da indústria lítica à faixa superficial do horizonte de cascalheira (camada D), muito densa, de elementos pequenos, geralmente bem rolados, estendendo-se amplamente na área intervencionada, ora aflorando, ora apresentando-se coberta por camadas areno-siltosas mais ou menos espessas (camadas A a C). Em algumas valas de sondagem este horizonte chegava a atingir quase 2 metros de potência; noutras (a maior parte) constituía uma passagem que não ultrapassava cerca de 1 metro; finalmente noutras diminuía, chegando mesmo a desaparecer. A análise pormenorizada do desenvolvimento desta extensa cascalheira sugere ambiente de margem fluvial, resultando a sua formação da acção conjugada do rio e do coluvionamento da margem, correspondendo a uma fase de transporte de elevada energia, com uma distribuição marginal, que deveria corresponder a pequena rechã da bordadura do leito do antigo Tejo pliocénico, talvez de carácter sazonal.

Abordando no ponto seguinte a problemática da datação desta sequência, importaria aqui valorizar a respectiva interpretação geoclimática, tanto mais que ela dá conta de uma realidade que as sondagens geológicas não assinalam, mas importa articular com estas.

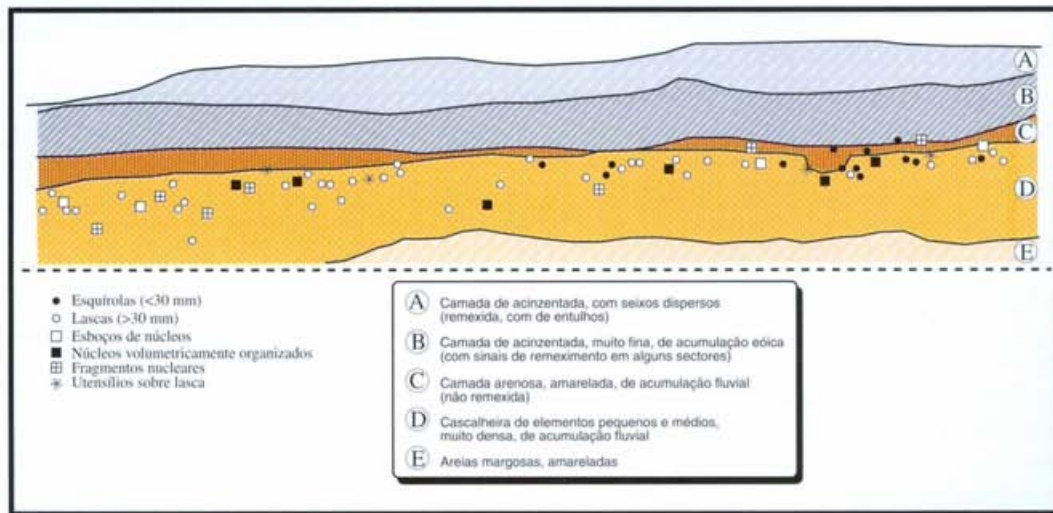


Figura 8 - Perfil estratigráfico do talude adjacente à área escavada.

Quadro 1

Estratigrafia do talude observado na zona da escavação	
Camadas	Descrição sedimentológica sumária
cam. E	<i>(limite atingido) areias argilosas amareladas, compactas mas não concrecionadas, apenas parcialmente visíveis</i>
cam. D	<i>cascalheira muito densa de pequenos e médios elementos, resultantes de acumulação fluvial e de redeposição coluvionar na sua parte superior (zona de ocorrência da indústria lítica)</i>
cam. C	<i>camada arenosa amarelada, fina, por vezes descontínua, de acumulação fluvial, ou flúvio-eólica, selando o nível de cascalheira subjacente (contendo indústria lítica mais dispersa do que no topo da camada subjacente)</i>
cam. B	<i>areias siltosas acinzentadas, muito finas (de acumulação eólica), por vezes espessas (chegando a atingir cerca de 1 metro em alguns pontos), móveis e com sinais de remeximento em certas zonas</i>
cam. A	<i>cobertura por vezes muito espessa (mais de 1 metro), correspondente a remeximentos onde se misturam fracções provenientes das camadas subjacentes, aflorantes na ampla área envolvente e redistribuídas, constituindo superfície subhorizontal</i>

Assim, a camada E corresponde à parte superior dos níveis de “areias grosseiras e siltosas” registados nas sondagens geológicas feitas no âmbito da ponte Vasco da Gama, situada imediatamente abaixo da camada superficial e atribuível à parte final de uma importante fase transgressiva do rio. A camada “areias e cascalheiras de superfície” das ditas sondagens surge, por sua vez, desdobrada no nosso levantamento de pormenor, dando origem a quatro horizontes sedimentares (camadas D a A), representativos de fases de características geodinâmicas bastante diversas: a cascalheira (camada D), representa um momento final de acumulação transgressiva fluvial, mas já com uma componente coluvionar não negligenciável, interpretável como correspondente ao início de novo ciclo, onde se assinalam os efeitos de uma evolução regressiva do nível do rio; a fina camada areno-siltosa que cobre a cascalheira (camada C), a qual, do ponto de vista estratigráfico, mais se aproxima do momento da presença humana no local, documenta um período de exposição subaérea frequente, apenas ocasionalmente atingida pelo rio, em fase regressiva da sedimentação; a camada de acumulação eólica seguinte (camada B), representa, deste modo, o momento mais avançado da aludida fase regressiva; as camadas de cobertura (camadas B e A), enfim, correspondem à redistribuição e redeposição superficial dos materiais oriundos, por gravidade, de cotas mais elevadas, em parte devido à acção antrópica, dando origem à formação de areais recentes.

4. DATAÇÃO

4.1. *Problemática da datação relativa das formações sedimentares do local*

Além da descrição e interpretação geodinâmica das seqüências indicadas anteriormente, seria desejável proceder a tentativa de datação. Para o efeito, seguiram-se duas linhas de aproximação complementares, a saber: consideração dos eventos sedimentares descritos, no quadro de uma cronologia relativa regional, tendo por base os tradicionais critérios cronoestratigráficos e cronoclimáticos utilizados em geologia; e, adicionalmente, o recurso a datações absolutas que permitiram reforçar as conclusões entretanto esboçadas, conferindo-lhes maior solidez e precisão.

A um nível de enquadramento mais amplo, vimos como as formações fluviais documentadas na zona de Alcochete, inseridas como estão no sistema de sedimentação pliocénica do Baixo Tejo, se podem com facilidade assimilar ao chamado "terraço baixo" deste rio. Ficará, assim, definida uma primeira orientação cronológica, posto que sempre a este terraço foi atribuída uma datação grimaldiana, equivalente, ao interglaciário Riss/Würm.

A partir deste enquadramento, seria de esperar reconhecer nesta zona seqüências-tipo do seguinte teor: na base, formação de rampas de erosão regressiva, reveladoras do encaixe inicial do rio no substrato detrítico pliocénico, eventualmente sobrepostas por cascalheiras mal calibradas, coluvionares; rampas e cascalheiras, corresponderiam a uma fase plena da glaciação rissiana. Depois, um preenchimento sedimentar transgressivo, atribuível ao Riss-Würm, correspondente ao terraço propriamente dito e que deveria começar pela instalação de horizontes de cascalheira, sobrepostos por níveis cada vez mais finos. Finalmente, o início do novo ciclo wurmiano, repetindo o modelo de sedimentação do ciclo anterior.

A seqüência teórica descrita, encontra-se representada nos registos das sondagens efectuadas, conforme se expressa na interpretação correspondente (figura 9).

O ciclo morfo-genético e sedimentar rissiano encontra-se aí registado quase por completo, desde a superfície erosiva inicial, até às cascalheiras coluvionares de passagem para o ciclo seguinte. A ausência de depósitos de cascalheira fluvial de base, pode, sem dificuldade, atribuir-se à circunstância de o local em análise corresponder a uma zona periférica relativamente ao leito principal do rio. Pelas mesmas razões, predominam, no registo sedimentar, os episódios transgressivos de baixa energia, com a deposição de siltes e argilas, aliás muito potentes. São estes sedimentos e as cascalheiras de fim de ciclo que configuram, à superfície, o chamado "terraço baixo", correspondendo a superfície topográfica regular.

Com efeito, verifica-se que a instalação de nova superfície de regressão erosiva, assimilável ao período wurmiano, retalha e destaca uma plataforma mais antiga, que se situa precisamente a cotas entre os 8 e os 13/15 metros, conforme a tradicional definição altimétrica do "terraço baixo"

Todavia, e como também salientámos noutra ponto, o ambiente flúvio-marinho em que nos encontramos neste local é de molde a que as formações mais antigas se encontrem quase sempre ocultas por acumulações mais recentes. Admite-se, neste contexto, que o chamado "terraço baixo", tal como

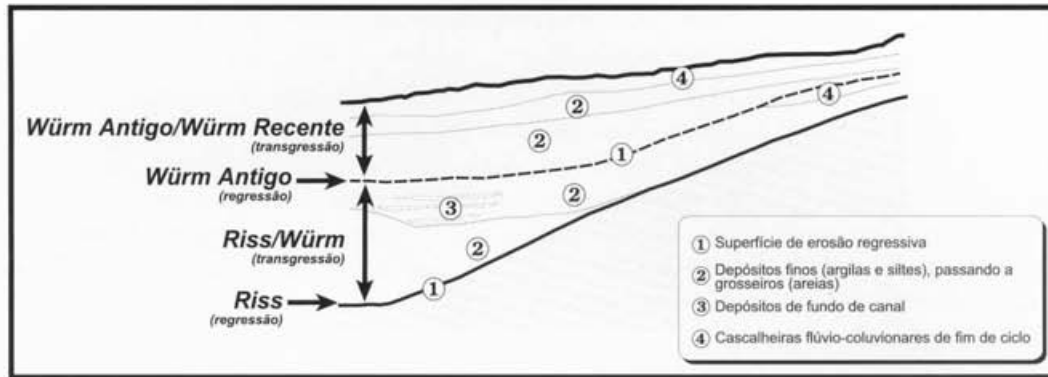


Figura 9 - Interpretação geocronoclimática do perfil geológico do sítio da Conceição (v. figura 7).

hoje se observa à superfície na zona em apreço, deve ser interpretado mais como plataforma geomorfológica, recoberta por depósitos aluvionares ou coluvionares de épocas ulteriores, incluso plistocénicas, do que, unicamente, como resultado de uma dinâmica sedimentar ideal como a descrita, tornando mais complexa a pretendida interpretação geológica.

4.2. Datação do horizonte arqueológico

É com o segundo ciclo sedimentar referido que se relaciona o horizonte arqueológico em estudo. A atribuição deste ciclo ao período wurmiano não sofre qualquer dúvida, nos termos da interpretação cronoestratigráfica que temos vindo a desenvolver. Será possível precisar melhor uma tal datação, a partir dos critérios geológicos tradicionais que temos utilizado? Talvez, se tivermos em atenção o

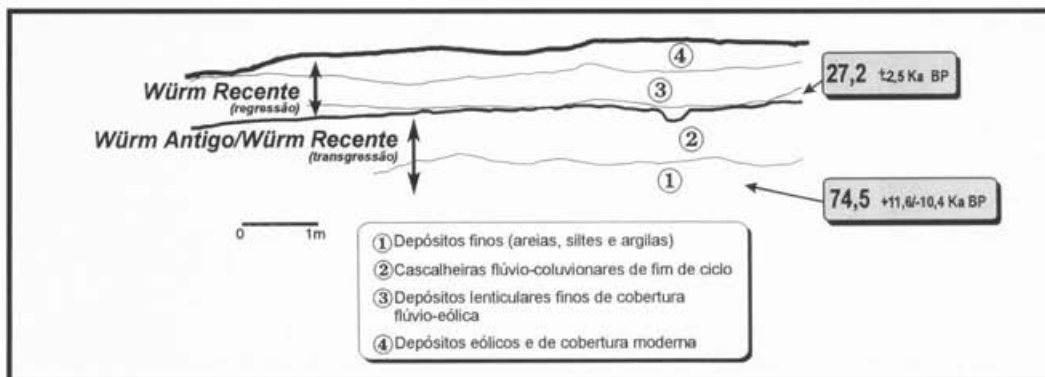


Figura 10 - Interpretação geocronoclimática e datações absolutas do perfil estratigráfico adjacente à área escavada (v. figura 8).

registo estratigráfico obtido no talude da zona da escavação, já anteriormente descrito, e os resultados geocronológicos que lhe corresponde (figura 10).

Esta sequência estratigráfica documenta a passagem de uma fase transgressiva a uma fase regressiva: areias fluviais e cascalheiras flúvio-coluvionares de fim de ciclo, encontram-se sobrepostas por areias de forte componente eólica. Considerando que a fase mais antiga do Würm, regressiva, se encontra registada pela superfície erosiva que inicia o ciclo, não pode deixar de atribuir-se o enchimento fluvial subsequente a fase transgressiva importante, relacionada com o grande interestadial wurmiano (ou Würm II/III, na terminologia tradicional), e a ulterior acumulação de areais eólicas a nova fase estadal, porventura ao Würm Recente.

Nestes termos, o horizonte arqueológico associado ao topo da cascalheira, camada D, e à fina camada que a recobre, camada C, deveria ser atribuído a um qualquer momento situado entre o final do interestadial wurmiano e o início do Würm Recente.

Claro que ao pretender atingir tamanha precisão cronológica somente a partir de tais evidências estratigráficas, interpretadas segundo os critérios geológicos tradicionais, se correm importantes riscos. O quadro interpretativo estabelecido pode ser sedutor, mesmo coerente, como cremos, mas dificilmente resistiria quer a objecções que tivessem sobretudo por base a consideração de uma maior recorrência das flutuações climáticas efectivamente ocorridas e, consequentemente, tanto das formações sedimentares associadas, como das descontinuidades sedimentares em presença. E isto já para não falar na fiabilidade da cronologia atribuída ao momento inicial do escavamento do substracto pliocénico, na qual se baseou todo o sistema de cronologia relativa apresentado.

Tão-pouco poderiam, nestas condições, ser utilizadas as indústrias líticas, como frequentemente se pretende e tem constituído por vezes importante vício argumentativo. Com efeito, a datação à partida admissível para as indústrias líticas recolhidas neste local era, e de certo modo continua a ser em quaisquer novos sítios, bem mais ampla do que a datação wurmiana que a mera contextualização geomorfológica e estratigráfica tradicional permite estabelecer. É nestes casos que, em nossa opinião, se torna particularmente útil o recurso a métodos de datação absoluta, quando praticáveis e sempre no pressuposto de que se trata de instrumentos de diagnose auxiliares, a ter em consideração desde que não contradigam de forma chocante toda a envolvência geológica, estabelecida a partir de critérios sólidos.

No caso concreto, a questão colocava-se desta forma: definidos que estavam determinados limites extremos, importava confirmar as interpretações de pormenor.

À partida, pela mera observação da indústria lítica, poderíamos admitir que um qualquer método de datação absoluta nos fornecesse grandezas bastante amplas, que nada permitiria contrariar, desde momentos rissianos (150 a 100 mil anos) até ao Würm Recente (20 a 30 mil anos). Depois da análise geológica e geomorfológica global empreendida, estreitámos a margem possível de datação, limitando-a ao intervalo wurmiano. A partir de uma dissecação mais fina da sequência sedimentar registada na zona escavada, fomos levados mais longe, embora com maior grau de dúvida: final do grande interestadial wurmiano ou inícios do Würm Recente. Faltaria encontrar um método independente de confirmação destes argumentos. Atenta a natureza dos elementos materiais utilizáveis e as antiguidades expectáveis, optámos por recorrer ao

método de datação absoluta da termoluminescência (TL), na variante que permite datar os sedimentos ("optically stimulated luminescence", OSL). / mi

Assegurada a deslocação a Portugal de técnico credenciado na matéria, o Dr. Nick Debenham, que pessoalmente realizou a recolha de amostras de sedimentos e a mensuração das variáveis ambientais do local, necessárias à boa aplicação do método (v. ponto 5.2., figura 14), foram executadas duas datações, obtidas em cada uma das camadas que balizam superior e inferiormente o horizonte arqueológico e onde a aplicação do dito método (camadas de sedimentos finos e homogêneos) fosse susceptível de oferecer resultados fiáveis. Trata-se, respectivamente, da camada C, mais directamente relacionada com o horizonte arqueológico, visto cobri-lo imediatamente e conter no seu interior abundantes artefactos, e da camada E, subjacente à cascalheira no topo da qual se situa esse mesmo horizonte. Os resultados obtidos, constam do quadro 2.

Como se verifica, estas datas vieram confirmar as conclusões obtidas da discussão cronoestratigráfica, fazendo uso de critérios exclusivamente geológicos. Com efeito, a datação obtida para a camada E (compreendida, com as respectivas margens de erro incluídas, entre *c.* de 80 e *c.* de 60 mil anos), corresponde à sua inclusão, em termos relativos, num momento atribuível ao final Würm Antigo ou ao interstadial wurmiano. E a datação da camada C, a que mais nos interessa por estar directamente associada à presença humana documentada no local (entre *c.* de 30 e *c.* de 25 mil anos), corresponde a uma fase inicial do Würm Recente.

A considerável precisão das duas datações obtidas, com margens de erro que se situam na ordem dos 10% da grandeza central (margens de erro muito boas, tendo em conta o método e a antiguidade a que se referem), a sua coerência estratigráfica e, sobretudo, a sua inserção perfeita em toda a argumentação geológica expandida, conferem segurança acrescida à cronologia deste local, circunstância que deve ser salientada não apenas em termos geológicos, mas ainda pela importância que confere ao horizonte arqueológico nele detectado, questão a que voltaremos no final deste texto.

Quadro 2

Datações TL/OSL (sondagem 4)							
Nº da amostra	camada	Dose Alfa natural regen. (mm-2)	Taxa de traços Alfa (mm-2/ka)	Dose Beta natural regen. (Gy)	Taxa da dose Beta (Gy/ka)	Taxa da dose ambiental (Gy/ka)	IDADE CORRIGIDA (Ka BP)
CNC11	Cam C	70.1 ± 2.0	0.778 ± 0.088	107.4 ± 3.2	2.355 ± 0.235	0.945 ± 0.071	27.2 ± 2.5
CNC12	Cam E	157.9 ± 10.7	1.096 ± 0.134	256.2 ± 19.9	1.773 ± 0.178	0.989 ± 0.084	74.5 +11.6/-10.4

5. TRABALHOS EFECTUADOS

5.1. Estratégia geral de intervenção

As circunstâncias da descoberta, localização e características gerais dos vestígios detectados no sítio da Conceição explicam o tipo de intervenção arqueológica que nos vimos condicionados a efectuar. Partíamos de dois pressupostos básicos: o da enorme abundância de artefactos líticos, muito dispersos no terreno, e o dos estritos e curtos limites temporais para a sua observação, registo e interpretação.

Assim, começámos por realizar uma observação preliminar das condições em que se apresentavam distribuídas pelo solo as indústrias líticas, tendo verificado que as mesmas surgiam em diversas posições, a saber:

- dispersas à superfície, especialmente no limite mais oriental da área intervencionada;
- concentradas em amontoados de terras extraídos do subsolo, devido a obras de terraplanagem e abertura de valas que precederam a nossa intervenção no local;
- conservadas *in situ* em talude marginal do aterro viário de acesso à ponte, conservado no lado oriental deste.

A análise da geomorfologia do local e uma primeira avaliação das respectivas condições geológicas, permitiram-nos reconhecer que as indústrias líticas se encontravam expostas ao longo de uma faixa de terreno relativamente estreita que ocupava zona frontal do terraço desenvolvendo-se a cotas de 8-10 metros, conforme indicámos no ponto anterior deste trabalho (faixa assinalada na figura 11 por duas linhas tracejadas, que grosseiramente a delimitam). Nesse sector frontal e por efeito da erosão, tinham-se concentrado e tornado mais visíveis as cascalheiras que em outros locais se encontram, ou cobertas por espessas camadas finas (caso da zona mais próxima do rio), ou erodidas e mais ou menos redistribuídas (caso da zona mais interior, a cotas mais elevadas).

Tendo em conta estas observações e a própria natureza da intervenção que nos era requerida, adoptou-se metodologia que permitisse, no limitado período de tempo disponível, tirar o maior partido dos dados existentes, por forma a que a informação assim obtida fosse susceptível de ulterior tratamento. Assim sendo, deu-se prioridade à área expropriada para construção da estação de serviço do lado oriental da estrada de acesso à ponte, uma vez que do lado ocidental se tinha entretanto já instalado vasto estaleiro de obra.

Procedemos, deste modo, ao seguinte tipo de operações (v. figura 11):

- prospecção, recolha e posicionamento sistemáticos dos artefactos líticos de superfície, numa zona relativamente extensa seleccionada para o efeito;
- recolha dos artefactos detectados junto das valas já existentes;
- abertura de novas valas, com recolha exaustiva dos artefactos postos a descoberto e determinação da exacta proveniência estratigráfica;
- obtenção de datas absolutas na sequência estratigráfica evidenciada pelas valas;
- recolha de todos os artefactos do talude aberto junto à estrada, com o seu desenho e subsequente escavação de uma faixa de cerca de 5 x 1 m, a partir da frente do mesmo, que foi limpa e regularizada, de modo a poder registar-se graficamente.

5.2. Trabalho de campo

Qualquer das operações de campo enunciadas, levou ao estabelecimento de metodologias de intervenção próprias.

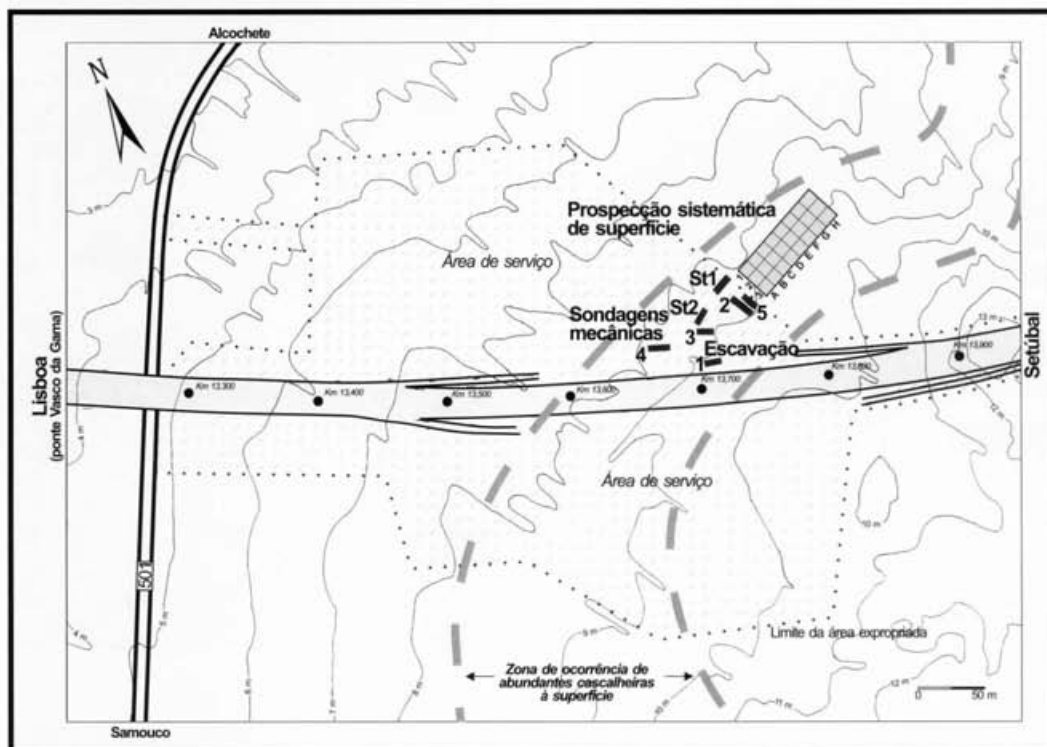


Figura 11 - Planta de pormenor da zona envolvente do sítio da Conceição, com a indicação das áreas intervenionadas arqueologicamente.

Assim, no que se refere à *prospecção sistemática de superfície*, procedeu-se à implantação de quadrícula, segundo uma grelha de 10 metros de lado, definindo unidades dentro das quais todos os artefactos encontrados foram recolhidos e devidamente registados (figura 12). Este trabalho destinou-se a avaliar a eventual distribuição diferenciada do material lascado ao longo de uma extensão considerável (2400 m²), na perspectiva de determinar eventuais heterogeneidades da respectiva repartição superficial, de origem antrópica ou natural, embora à partida tivéssemos consciência da limitada representatividade da “janela” assim aberta.

Paralelamente a esta recolha de superfície observou-se detalhadamente a proveniência estratigráfica do horizonte de ocupação do local, tendo realizado a análise de numerosos perfis estratigráficos observados nas valas de sondagem mecânicas, de onde se obtiveram amostragens altamente repre-



Figura 12 - *Aspecto geral dos trabalhos de prospecção sistemática de superfície.*



Figura 12 A - *Pormenor dos trabalhos de prospecção sistemática de superfície.*



Figura 13 - *Exemplo da vala de sondagem extensiva, aberta na superfície prospectada.*

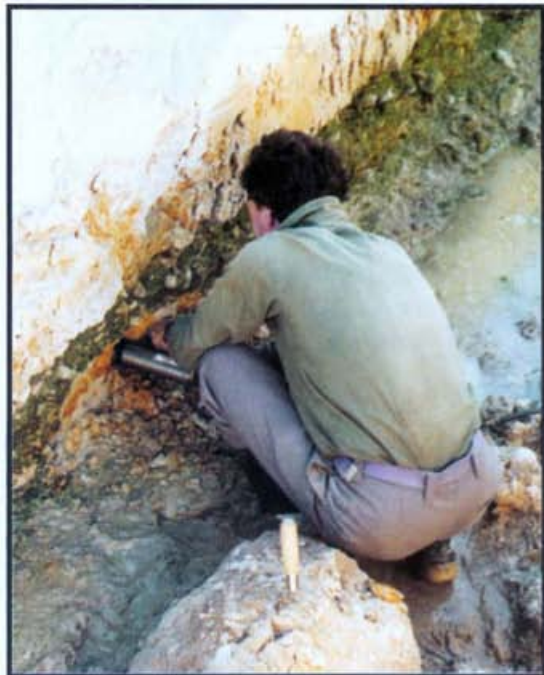


Figura 14 - Pormenor dos trabalhos de recolha de amostras para datação por TL/OSL.



Figura 15 - Aspecto geral dos trabalhos de escavação.



Figura 16 e 16 A - Pormenores dos trabalhos de escavação.

sentativas, somadas à recolhida na área de escavada. Os resultados daqui emergentes conduziram a que tivesse sido dada prioridade a estas tarefas, em detrimento do tratamento aprofundamento dos elementos reunidos na área de prospecção de superfície, aliás correspondente a um extenso palimpsesto arqueológico, dado o estado nitidamente derivado dos correspondentes materiais.

As valas de sondagem mecânicas abertas (figura 13) destinaram-se à melhor observação directa e rigorosa das sequências estratigráficas locais e ao exacto posicionamento do horizonte arqueológico reconhecido, possibilitando ainda a obtenção de amostras para datação absoluta dos sedimentos (figura 14). Realizaram-se ao longo da área incluída na futura estação de serviço, segundo dois eixos preferenciais: um conjunto de 5 valas (das quais a primeira, nº. 1, correspondia ao talude pré-existente junto à estrada) com uma orientação geral Este-Oeste; e duas valas transversais às primeiras, de orientação Norte-Sul. A abertura destas valas, de extensão variável, foi devidamente acompanhada, de modo a orientar o operador da máquina, definindo-lhe as extensões e profundidades desejáveis, assim como a melhor forma de distribuir à superfície os sedimentos delas retirados, de modo a facilitar as recolhas. Acresce que a proximidade do nível freático, obrigava a que imediatamente após a abertura de cada vala se realizassem as correspondentes observações estratigráficas.

Nos termos desta metodologia foi possível determinar o desenvolvimento da sequência estratigráfica-padrão descrita, cartografar com rigor o horizonte de cascalheira e ainda recolher, mesmo que não exaustivamente, pois para isso seria necessário recorrer a crivagens, a indústria lítica retirada das valas.

Finalmente, quanto à *escavação* propriamente dita, ela foi orientada pelos procedimentos habituais neste tipo de intervenções, adaptados à celeridade exigida (figura 15 e 16). Assim, escavou-se uma banda de 5 m² ao longo do talude acima referido (correspondente à vala nº. 1), tendo-se procedido à recolha sistemática de todos os artefactos líticos, camada por camada, até ao topo e primeiros 10 cm da cascalheira (nível em que também se procedeu a um registo em planta) e, depois, à sondagem em dois quadrados, até à base da cascalheira, por níveis artificiais de 10 cm, para averiguação da eventual existência de artefactos líticos em profundidade, no seio da cascalheira.

5.3. Trabalho de gabinete

A vasta documentação obtida nas operações de campo, com destaque para a numerosíssima indústria lítica recolhida (quase uma dezena de milhar de peças), impunha a definição de métodos de análise e tratamento de resultados que viabilizassem as pretendidas conclusões finais, requeridas em prazos relativamente curtos pela entidade promotora dos trabalhos.

Assim, após a realização das tarefas preliminares de lavagem, marcação e revisão dos conjuntos líticos recolhidos, que conduziu à rejeição de cerca de 10% de objectos, considerados não talhados ou duvidosos e oriundos das colheitas de superfície, foi o conjunto reduzido para cerca de 8500 artefactos líticos, com base no qual se procedeu a estudo orientado segundo três perspectivas, a saber:

- inventariação sumária de todos os conjuntos reunidos nas operações de prospecção sistemática de superfície e nas valas de sondagem mecânica, tendo por base a sua repartição em cinco categorias

tecnó-tipológicas elementares, a primeira das quais subdividida por sua vez em três subclasses, de acordo com o seguinte esquema:

1-Massas nucleares:

1a) esboços de núcleos

1b) núcleos de levantamentos organizados

1c) fragmentos e massas nucleares inclassificáveis

2-Seixos talhados

3-Esqúírolas (lascas com menos de 30mm de comprimento máximo)

4-Debitagem (lascas com mais de 30mm de comprimento morfológico máximo)

5-Utensílios sobre lasca

- descrição tecnó-tipológica simples dos artefactos recolhidos na área de escavação e no talude adjacente à mesma, segundo o mesmo padrão analítico utilizado para a globalidade da indústria, de modo a permitir a comparação entre os conjuntos recolhidos nas diferentes intervenções de campo realizadas, incluindo elementos de observação adicionais, de modo a facultar caracterização mais detalhada dos mesmos;

- análise mais atenta das modalidades de distribuição estratigráfica e espacial detectadas, tanto ao nível global do sítio e suas imediações, como ao nível das observações de pormenor feitas em cada uma das áreas intervencionadas.

Para a *descrição tecnó-tipológica* acima apontada, elaborou-se uma ficha de registo simples, da qual constam a identificação geral de cada peça (número de inventário; matéria-prima; e comprimento morfológico maior), e outras características mais particulares, aplicáveis tanto ao conjunto da debitage (dimensão geral, segundo a mera divisão entre esqúírolas, todos os restos com menos de 30mm, e lascas propriamente ditas; tipo de suporte; e características do talhe, sucessivamente na face externa e no talão) como aos utensílios sobre lasca (classificação segundo a lista-tipo de François Bordes), ou ainda às massas nucleares (tipologia; grau de exaustão; estado de conservação; forma geral do contorno; e talhe, sucessivamente no anverso e no reverso).

Na figura 17 apresenta-se a ficha elaborada e a lista de atributos descritivos considerados. Como se verifica, optámos por plano analítico relativamente simples, abdicando designadamente da realização de estudos dimensionais ou tecnológicos mais aprofundados, que seriam incompatíveis com os prazos de que dispúnhamos, atenta a vastidão da indústria lítica manipulável.

Após o preenchimento manual, estas fichas descritivas foram depois tratadas informaticamente com o recurso ao programa "Excel 5.0". A ulterior apresentação de resultados estatísticos sob forma gráfica fez-se usando o "Harvard Graphics 3.0".

Paralelamente, o estudo relativo à *estratigrafia e distribuição espacial* dos materiais líticos foi realizado através dos tradicionais métodos empíricos de observação, sem o recurso ao cálculo estatístico, que nos pareceu dispensável para o tipo de realidade em presença e a análise que dela pretendíamos realizar. Todavia, já para o respectivo tratamento gráfico usaram-se, para o desenho de perfis estratigráficos, os programas de desenho "Photo-Finish 2.0" e "Corel Draw 5.0", e, para a distribuição espacial dos artefactos provenientes da recolha sistemática de superfície, o programa "Surfer 5.01".

6. INDÚSTRIA LÍTICA

6.1. *Problemática de estudo*

De um modo geral, existe grande homogeneidade nas indústrias líticas provenientes de todos os locais do tipo do da Conceição até hoje conhecidos na margem Sul do estuário do Tejo. Descontados os casos, aliás frequentes, de achados avulsos, o que mais chama a atenção é a ocorrência de grandes quantidades de artefactos, com predomínio para os núcleos e os restos de talhe. Os núcleos, em todos os estádios de fabrico, são dominados por formas volumetricamente reduzidas a duas faces secantes, segundo os modelos discóide ou Levallois. Os utensílios acabados (isto é, de arestas retocadas), embora raros, correspondem bem ao que seria de esperar dos subprodutos de talhe derivados daqueles núcleos: raspadores, denticulados e entalhes, uma ou outra ponta, faca de dorso, etc., sobre suportes pré-formatados ou não.

Atentos estes aspectos gerais e a ausência de tecnologias de talhe ou tipos de utensílios mais característicos de outros períodos do Paleolítico, aliás bem conhecidos no Baixo Tejo (caso dos conjuntos tipicamente acheulenses distribuídos amplamente, desde Alpiarça até ao Montijo e expressivamente representados nas proximidades do sítio de Conceição: cf. ZBYSZEWSKI e CARDOSO 1978), atribuiu-se a estas indústrias uma filiação cultural no Paleolítico Médio. Ficava por esclarecer, todavia, qual a sua mais exacta datação, posto que tal atribuição cobre um segmento de tempo muito considerável, aliás em grande parte indefinido, tanto na sua fronteira inferior como na superior.

Efectivamente, confrontavam-se, na valorização destas indústrias, dois tipos de raciocínios, igualmente legítimos:

- o do seu “envelhecimento” para dentro de um hipotético “Paleolítico Médio Inicial”, acentuando certas afinidades técnicas e tipológicas com conjuntos líticos integráveis em “contextos acheulenses” e, por isso, atribuíveis a fases mais antigas (v. por exemplo o caso dos chamados “raspadores nucleiformes sobre seixo”, RAPOSO e CARREIRA 1990);

- a do seu “rejuvenescimento” para dentro de um “Paleolítico Médio Final”, ou até de fases iniciais do Paleolítico Superior, dando ênfase à estandardização acentuada dos métodos de talhe documentados, à própria quantidade extraordinária dos produtos obtidos, aos condicionalismos impostos pelas massas iniciais (seixos rolados de dimensões pequenas e médias) e matérias-primas (quartzito e, mais limitadamente, quartzo) disponíveis ou até à própria natureza funcional das ocupações subjacentes (locais de fabrico), tudo factores que poderiam ser invocados no sentido da inexistência local de utensílios tipologicamente “mais evoluídos”.

Ou seja e de forma mais simples: seria inviável precisar a datação destas indústrias, que podiam situar-se dentro de limites tão extremos como os 100 a 150 mil anos ou os 20 a 30 mil anos. Estas interrogações, já colocadas por um de nós (L. R.) no quadro de um projecto de investigação sobre o Paleolítico Médio do vale do Tejo, justificavam plenamente a observação atenta de qualquer novo sítio deste tipo susceptível de datação mais precisa. Para o efeito, tornava-se indispensável encontrar um local com indústria lítica nas seguintes condições:

- ser abundante e presumivelmente de fabrico local, pela observação dos estados físicos de superfície e pela análise preliminar da ocorrência de diferentes tipos de subprodutos de talhe;

- encontrar-se *in situ*, de preferência em depósito sedimentar de cronologia geológica conhecida ou susceptível da datação absoluta (designadamente por recurso ao método TL/OSL, por ser aquele que, com o tipo de elementos em presença, poderia fornecer melhores resultados).

O primeiro local onde tais condições aparentes se reuniram corresponde precisamente ao que ora nos ocupa, dadas as condições de jazida dos seus materiais, observadas desde a nossa primeira deslocação ao local, conforme indicámos anteriormente, no ponto 5.1. Daí a importância que atribuímos à sua descoberta e à urgência da intervenção que nele viemos a efectuar.

O outro sítio de descoberta recente, onde tais características pareciam também reunir-se (horizonte de ocupação incluído dentro de uma camada siltosa, correspondente à acumulação de sucessivas níveis de praia, em ambiente de baixa energia) correspondia à já citada estação da Ponta do Altar, descoberta por António Gonzalez e entretanto objecto de escavação por uma equipa dirigida por Joaquina Soares. Infelizmente, a tentativa de datação dos respectivos sedimentos pelo método TL/OSL, realizada na mesma ocasião dos trabalhos efectuados na sítio da Conceição, mostrou-se infrutífera, dado que o local, em processo de erosão activa pelas águas do Tejo, se encontra diariamente afectado pelas marés, que alteraram a estrutura e composição físico-química dos sedimentos.

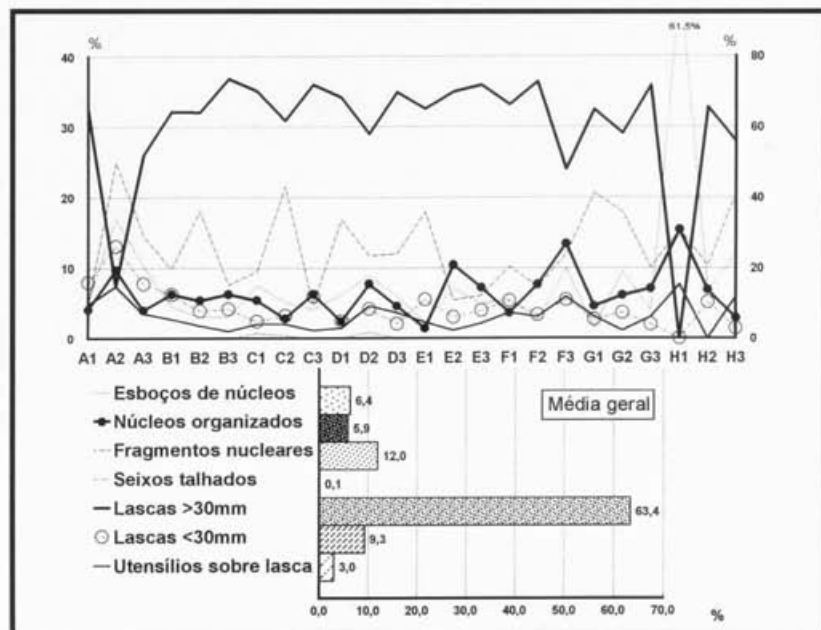


Figura 18 - Percentagem de ocorrência das grandes categorias tecno-tipológicas dos artefactos líticos recolhidos na área de prospecção sistemática de superfície. Desdobramento segundo o sistema de quadriculagem e valores globais.

Quadro 3

Prospecção sistemática de superfície									
		Esboços de núcleos	Núcleos organizados	Fragmentos nucleares	Seixos talhados	Lascas >30mm	Lascas <30mm	Utensílios sobre lasca	(total)
A1	nº	14	11	12	0	176	43	13	269
	%	5,2	4,1	4,5	0,0	65,4	16,0	4,8	
A2	nº	30	17	44	0	26	46	13	176
	%	17,0	9,7	25,0	0,0	14,8	26,1	7,4	
A3	nº	41	16	58	0	208	62	14	399
	%	10,3	4,0	14,5	0,0	52,1	15,5	3,5	
B1	nº	5	7	11	0	72	14	3	112
	%	4,5	6,3	9,8	0,0	64,3	12,5	2,7	
B2	nº	5	9	30	0	107	13	3	167
	%	3,0	5,4	18,0	0,0	64,1	7,8	1,8	
B3	nº	9	18	22	0	212	24	3	288
	%	3,1	6,3	7,6	0,0	73,6	8,3	1,0	
C1	nº	11	8	14	1	103	7	3	147
	%	7,5	5,4	9,5	0,7	70,1	4,8	2,0	
C2	nº	13	7	54	1	155	16	5	251
	%	5,2	2,8	21,5	0,4	61,8	6,4	2,0	
C3	nº	11	17	13	0	194	32	3	270
	%	4,1	6,3	4,8	0,0	71,9	11,9	1,1	
D1	nº	13	5	35	0	142	10	3	208
	%	6,3	2,4	16,8	0,0	68,3	4,8	1,4	
D2	nº	31	27	41	3	203	29	16	350
	%	8,9	7,7	11,7	0,9	58,0	8,3	4,6	
D3	nº	25	19	50	0	291	17	15	417
	%	6,0	4,6	12,0	0,0	69,8	4,1	3,6	
E1	nº	5	3	39	0	142	24	5	218
	%	2,3	1,4	17,9	0,0	65,1	11,0	2,3	
E2	nº	13	19	10	0	128	11	2	183
	%	7,1	10,4	5,5	0,0	69,9	6,0	1,1	
E3	nº	21	31	26	0	308	34	9	429
	%	4,9	7,2	6,1	0,0	71,8	7,9	2,1	
F1	nº	11	7	20	0	130	21	7	196
	%	5,6	3,6	10,2	0,0	66,3	10,7	3,6	
F2	nº	8	23	22	0	220	20	9	302
	%	2,6	7,6	7,3	0,0	72,8	6,6	3,0	
F3	nº	20	27	24	0	97	22	12	202
	%	9,9	13,4	11,9	0,0	48,0	10,9	5,9	
G1	nº	2	6	27	0	85	7	4	131
	%	1,5	4,6	20,6	0,0	64,9	5,3	3,1	
G2	nº	17	11	32	0	104	13	2	179
	%	9,5	6,1	17,9	0,0	58,1	7,3	1,1	
G3	nº	4	7	10	0	71	4	3	99
	%	4,0	7,1	10,1	0,0	71,7	4,0	3,0	
H1	nº	8	2	2	0	0	0	1	13
	%	61,5	15,4	15,4	0,0	0,0	0,0	7,7	
H2	nº	2	2	3	0	19	3	0	29
	%	6,9	6,9	10,3	0,0	65,5	10,3	0,0	
H3	nº	4	1	7	0	19	1	2	34
	%	11,8	2,9	20,6	0,0	55,9	2,9	5,9	
Total	nº	323	300	606	5	3212	473	150	5069
	%	6,4	5,9	12,0	0,1	63,4	9,3	3,0	

6.2. Área prospectada

6.2.1. Caracterização tecno-tipológica sumária

No total, recolheram-se na área de 2400 m² objecto de prospecção sistemática de superfície cerca de cinco milhares de artefactos líticos (*v.* quadro 3). Pelas circunstâncias indicadas anteriormente, a caracterização destes conjuntos limitou-se à sua listagem sumária e repartição pelas cinco grandes categorias tecno-tipológicas consideradas (*v.* ponto 5.3.). Apresentada graficamente na figura 18, esta repartição revela uma importante representação das massas nucleares (no conjunto, cerca de 24% do total dos artefactos), onde avultam os fragmentos (12%). Também as lascas de dimensão superior a 30mm (63%) se encontram bem representadas. Já as esquirolas de talhe estão manifestamente subrepresentadas (apenas 9%), assim como os utensílios sobre lasca (3%). Os seixos talhados ocorrem somente em termos vestigiais (0,1%)

O desdobramento destes quantitativos pelos diferentes quadrados em que se subdividiu a prospecção sistemática de superfície apresenta, salvo dois casos especiais, um, em que as lascas de mais de 30mm se encontram subrepresentadas (quadrados A2 e H1) e outro, onde os esboços nucleares se encontram sobrerrepresentados (quadrado H1), uma relativa homogeneidade, que todavia uma análise espacial mais atenta permite corrigir, como veremos.

6.2.2. Distribuição espacial

Como atrás se disse, uma das principais motivações para a realização da prospecção e posicionamento sistemático das peças recolhidas em fracção de terreno relativamente extensa (ainda que reduzida tendo em conta a vastidão da área pela qual se registava a ocorrência de artefactos líticos à superfície) era a de procurar verificar se de alguma forma poderiam ser detectados padrões de distribuição diferencial dos artefactos, devidos quer à ocupação humana original (hipótese que desde logo considerávamos muito remota) quer a ulteriores fenómenos relacionados com a história pós-deposicional do sítio, decorrentes da acção erosiva e conseqüente modificação da paleogeografia local.

Ao nível do campo e mesmo depois da classificação elementar da indústria lítica, referida no ponto anterior, não se nos afigurava empiricamente perceptível qualquer modalidade especial de repartição. Dir-se-ia que os materiais recolhidos se espalhavam de forma regular, completamente aleatória, por toda a superfície prospectada. Apenas havia a sensação de que seriam em menor quantidade na sua zona oriental (quadrados de numeração mais elevada, segundo o sistema alfa-numérico estabelecido).

O estudo mais atento da repartição espacial, feito através do recurso aos meios gráficos já descritos, revelou elementos adicionais do maior interesse. Com efeito, logo ao nível do total dos artefactos recolhidos (figura 19), tornou-se possível não somente confirmar a conclusão prévia, obtida por via empírica, como precisá-la um pouco mais, visto ser nítida uma maior concentração de achados no sector sudoeste, acompanhada de um decréscimo de achados quer na direcção oposta.

A conjugação deste dado com a implantação da área prospectada no âmbito da topografia e das formações geológicas locais apresenta-se na figura 11 (ponto 5.1.) e é particularmente elucidativa. A maior concentração de achados ocorre, por um lado, ao longo da cota dos 9 metros acima do nível actual médio das águas, naquilo que pode interpretar-se como uma "frente" de desmantelamento das

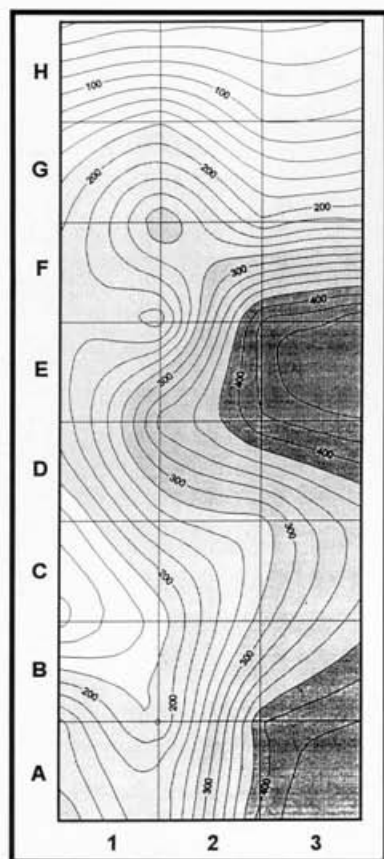


Figura 19 - Planta geral de distribuição de artefactos líticos na área de prospeção sistemática de superfície.

camadas sedimentares subjacentes, e, por outro lado, na zona onde se estreita mais a separação entre as curvas topográficas de 8 e de 10 metros, favorecendo por consequência uma mais acentuada exposição erosiva das mesmas camadas.

Não ficam, todavia, por aqui os elementos que a análise de distribuição espacial nos fornece. Realizado o desdobramento correspondente à repartição tecno-tipológica elementar dos materiais líticos (figura 20), observam-se novos dados curiosos, alguns dos quais já não apenas explicáveis somente por efeito da acção dos agentes erosivos, mas porventura relacionados, ainda que longinquamente, com as modalidades de ocupação inicial do sítio.

Assim, é clara a existência de um foco de concentração de debitage, utensílios e núcleos, tal como, inversamente, é nítido o grande decréscimo de esquirolas, na zona dos quadrados A e B / 1 e 2. É também perceptível, embora de forma menos evidente, um outro foco de acumulação de achados do mesmo tipo nos quadrados F e G / 2 e 3, mediando entre ambos cerca de 50 metros.

Seria naturalmente excessivo pretender que tais centros de concentração de núcleos, lascas e utensílios correspondam com precisão a áreas de ocupação originais, a hipotéticos locais de talhe bem

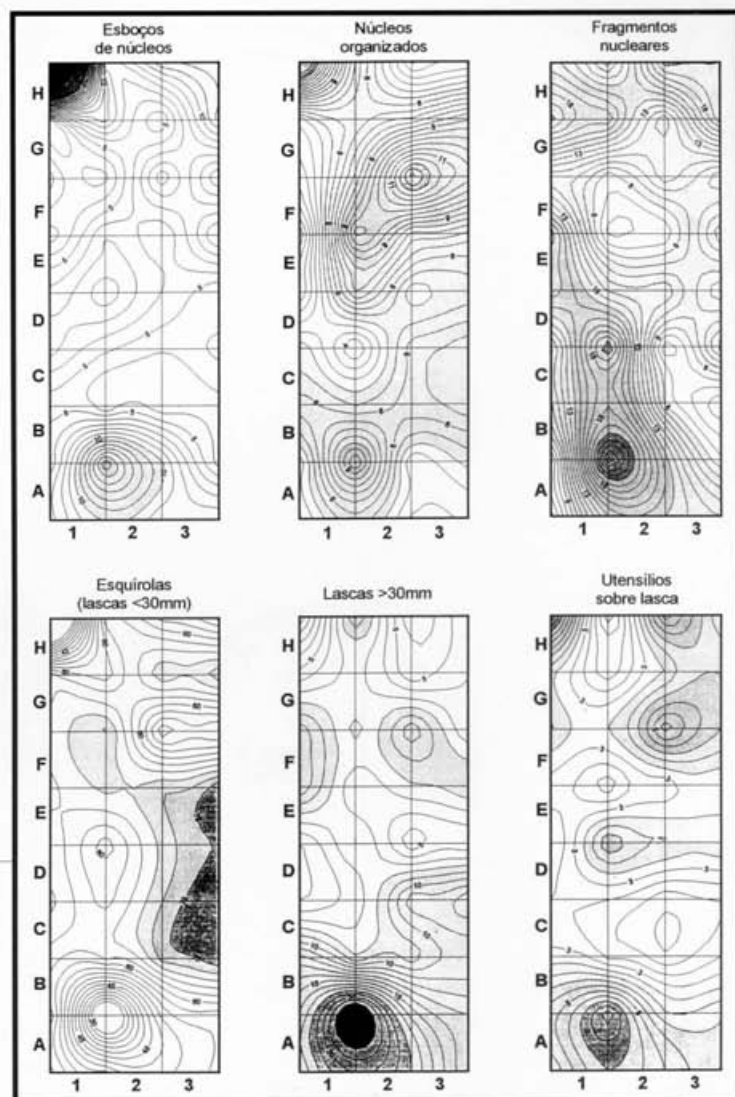


Figura 20 - Plantas de distribuição de artefactos líticos na área de prospecção de superfície, desdobradas pelas grandes categorias tecnológicas consideradas: esboços de núcleos, núcleos organizados, fragmentos nucleares, esquirolas (restos líticos com <30mm), lascas (com >30mm), utensílios sobre lasca.

individualizados, por exemplo, mas não julgamos de todo descabido admitir que sugiram um tipo de ocupação em que sucessivos, e seguramente numerosíssimos, momentos ocupacionais, repetidos ao longo de séculos e milénios, se foram justapondo espacialmente, dando origem a um intrincado palimpsesto que as subsequentes alterações pós-deposicionais ainda mais acentuaram, a ponto de o resultado final ter conduzido às condições actuais: uma área vastíssima dentro da qual se encontram indústrias líticas em quantidades verdadeiramente desconcertantes.

Neste contexto, o esforço feito na prospecção sistemática de uma vasta superfície e no registo

Quadro 4

Sondagens mecânicas									
		Esboços de núcleos	Núcleos organizados	Fragmentos nucleares	Seixos talhados	Lascas >30mm	Lascas <30mm	Utensílios sobre lasca	(total)
2	nº	13	17	27	0	238	49	8	362
	%	3,7	4,8	7,7	0,0	67,6	13,9	2,3	
3	nº	46	40	48	1	406	80	11	632
	%	7,3	6,3	7,6	0,2	64,2	12,7	1,7	
4	nº	0	0	7	1	0	15	1	24
	%	0,0	0,0	29,2	4,2	0,0	62,5	4,2	
5	nº	23	17	39	2	130	37	4	252
	%	9,1	6,7	15,5	0,8	51,6	14,7	1,6	
1t	nº	24	43	91	0	343	59	10	570
	%	4,2	7,5	16,0	0,0	60,2	10,4	1,8	
2t	nº	14	22	12	0	255	72	5	380
	%	3,7	5,8	3,2	0,0	67,1	18,9	1,3	
Total	nº	120	139	224	4	1372	312	39	2210
	%	5,4	6,3	10,1	0,2	62,1	14,1	1,8	

Obs - a sondagem 1 corresponde ao talude da área de escavação.

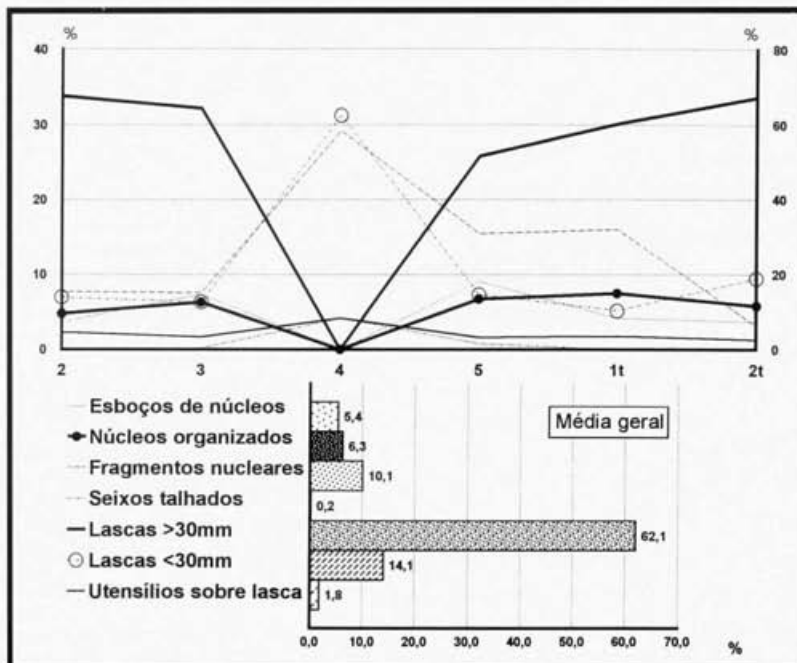


Figura 21 - Percentagem de ocorrência das grandes categorias tecno-tipológicas dos artefactos líticos recolhidos nas sondagens mecânicas. Desdobramento segundo o sistema de quadriculagem e valores globais.

espacial das ocorrências nela detectadas, seguindo uma metodologia que já antes tínhamos aplicado noutros locais (no sítio languedocense do Xerês de Baixo, em Monsaraz, *v.* RAPOSO e SILVA 1982; no sítio do Paleolítico Médio de Cabecinha, Tires, *v.* CARDOSO 1982; e no sítio acheulense do Monte do Famaco, em Vila Velha de Ródão, *v.* RAPOSO 1987) veio revelar-se do maior interesse e capacidade informativa, podendo constituir um exemplo de metodologia a seguir em casos idênticos, mesmo quando aparentemente se afigure de pouca utilidade.

6.3. Sondagens mecânicas

6.3.1. Condições de recolha

Conforme se indicou anteriormente (ponto 5.2.) o conjunto de valas de sondagem abertas através do recurso a retroescavadora na zona a ser coberta pela estação de serviço, por isso expropriada e livremente disponível para a intervenção arqueológica, foi realizada sob condicionantes que determinaram as modalidades de recolha dos conjuntos líticos nelas detectados.

Na medida do possível, as terras removidas das valas foram espalhadas pelo solo, nas suas imediações, de tal modo que se tornasse reconhecível a proveniência estratigráfica das mesmas. Depois de observada a estratigrafia patente nos perfis e postos a descoberto os respectivos horizontes arqueológicos, aliás de identificação simples, de acordo com a sequência-padrão do local, procedeu-se à recolha, tanto quanto possível completa, mas de modo nenhum exaustiva, dos artefactos visíveis nos respectivos taludes e nas terras espalhadas à superfície.

Constituiu-se assim um conjunto total superior a dois milhares de peças (quadro 4). Os diferentes quantitativos de peças recolhidos em cada vala derivam mais da sua extensão e da intensidade da procura nas terras retiradas, do que de padrões de maior ou menor concentração efectiva da indústria. A vala n.º 4, por exemplo, onde apenas se registam 24 peças, é disso exemplo: trata-se de vala aberta mais tarde, já depois de realizadas as nossas operações de campo e para efeitos específicos da obtenção das amostras de sedimentos pelo método da TL/OSL. As recolhas, escassas, ali realizadas, decorreram do acompanhamento que fizemos de tais trabalhos.

6.3.2. Caracterização tecno-tipológica sumária

As observações anteriores justificam que não tenhamos dado especial significado às variações tecno-tipológicas documentadas entre cada vala de sondagem, que aliás, com excepção da n.º 4, pelas razões apontadas, apresentam valores muito semelhantes.

Assim, os aspectos mais relevantes a reter são os que decorrem da apreciação dos quantitativos globais registados e expressos tanto no quadro 4, como na figura 21 (gráfico inferior). A estrutura tecno-tipológica geral do conjunto é muito semelhante à que já havíamos reconhecido na área objecto de prospecção sistemática de superfície, a saber: importante representação dos núcleos (mais de 20%), com especial relevo para os fragmentos (10%), e das lascas de debitage (62%); escassez das esquirolas (14%) e dos utensílios sobre lasca (menos de 2%); presença apenas vestigial dos seixos talhados (0,2%).

Limitando-nos por agora a estas constatações, deixaremos para mais tarde ensaio de interpretação das mesmas, depois de realizada a observação mais atenta da indústria proveniente da zona escavada.

6.4. Área escavada

6.4.1. Condições de jazida

A área adjacente ao talude pré-existente, onde se procedeu à escavação de emergência, constituiu-se na principal base de dados adoptada, pela qualidade da informação reunida.

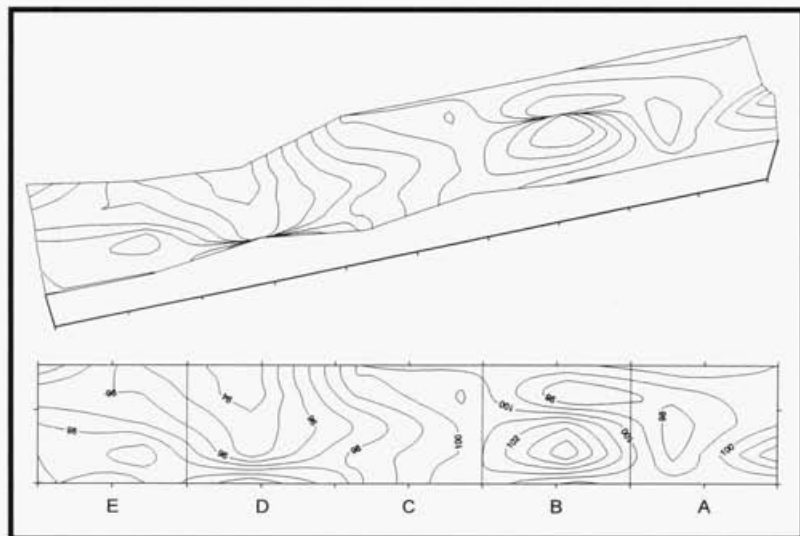


Figura 22 - Planta altimétrica da superfície da cascalheira (camada D), na área de escavação. Valores em centímetros.

A leitura estratigráfica do talude acima referido, apresentada na figura 8 (ponto 3.3. deste trabalho), permitiu identificar uma primeira realidade: a ocorrência de artefactos líticos principalmente no topo e faixa superior da cascalheira designada por camada D. Tornava-se igualmente patente, no mesmo perfil, alguma variação lateral da topografia da superfície da cascalheira e das condições de jazida dos artefactos líticos. Com efeito, na zona mais oriental do perfil desenhado, a cascalheira atingia cota mais elevada e os materiais líticos concentravam-se no topo. À medida que se evoluía para o lado ocidental (virado ao Tejo), a cascalheira baixava e os artefactos líticos distribuíam-se verticalmente dentro de limites mais amplos, jazendo por vezes bem no interior daquela.

Estes indícios de alguma variação lateral vieram a ser confirmados pela escavação. Depois de retiradas as camadas superiores e de realizada a topografia da superfície da cascalheira (figura 22), constatou-se a ocorrência de uma plataforma superior bem definida, no sector oriental, e de uma perturbação no sector ocidental, onde os microrelevos se acentuavam, configurando concavidades com alguns centímetros de profundidade. Estávamos, perante um sector em que a camada da cascalheira e a imediatamente sobrejacente camada silto-arenosa, contemporânea da ocupação humana, se encon-

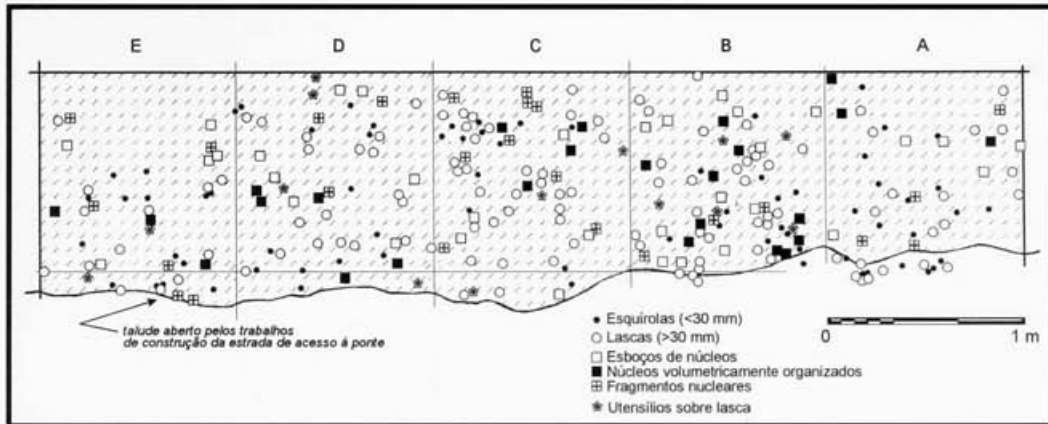


Figura 23 - Planta do horizonte arqueológico na área de escavação. Camada C e topo da camada D.

travam relativamente bem preservadas (sector oriental), e outro sector em que teriam ocorrido alterações pós-deposicionais significativas, conduzindo a um revolvimento até certa profundidade da cascalheira (sector ocidental).

Um terceiro elemento veio em apoio das conclusões anteriores: a análise da distribuição da indústria lítica, registada no perfil estratigráfico do talude pré-existente (v. figura 8), bem como na planta da zona escavada ao nível do topo da cascalheira (único em que este tipo de registo foi efectuado)(figura 23). Recorreu-se, ainda, à comparação entre a totalidade da indústria recolhida nos quadrados A e E, situados nos dois extremos da área escavada - os únicos em que se procedeu à desmontagem da cascalheira até à total ausência de artefactos líticos (figura 24).

A observação do perfil e da planta indicados revela maior concentração de esquirolos na zona

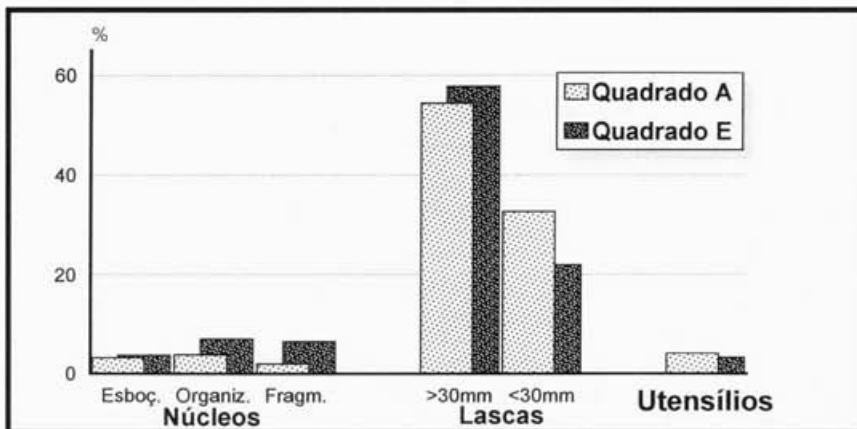


Figura 24 - Comparação entre as percentagens de ocorrência das grandes categorias tecnológicas de artefactos líticos recolhidos nos quadrados A e E da área de escavação.

oriental, à superfície da cascalheira - o que seria de esperar numa superfície melhor conservada e onde, por isso, os elementos líticos de menores dimensões se tivessem conservado no local. Todavia, os quadrados A e E, que nos fornecem valores totais de artefactos oriundos da cascalheira, revelam uma imagem oposta, ou seja, uma percentagem mais elevada de esquirolas na zona ocidental (quadrado E). Este factor, adicionado à maior ocorrência de massas volumosas (esboços, núcleos e fragmentos nucleares) na mesma zona, evidencia a ocorrência de fenómenos de derivação dos artefactos líticos da zona da cascalheira melhor conservada, para a zona mais revolvida, resultante da acção da gravidade, em consonância com o próprio desenvolvimento topográfico da respectiva superfície.

Trata-se, afinal, da observação localizada de um fenómeno que certamente será comum em toda a zona do sítio arqueológico: a erosão dos níveis topograficamente mais elevados, com remobilização dos clastos, que se redepositaram mais abaixo, a maior ou menor distância, segundo acumulações estratigráficas verticais tendencialmente sempre maiores. A repetida ocorrência deste tipo de acções estará, aliás, na origem do principal factor de perturbação pós-deposicional que sítios desta natureza sofrem, inviabilizando, em última análise, a sua leitura etnográfica. Raramente em estação como a da Conceição poderão existir condições para a conservação dos conjuntos líticos nos locais originais, de utilização ou abandono, isto não obstante as imagens aproximadas que, em escalas necessariamente amplas, métodos como os utilizados na prospecção sistemática de superfície possam fornecer.

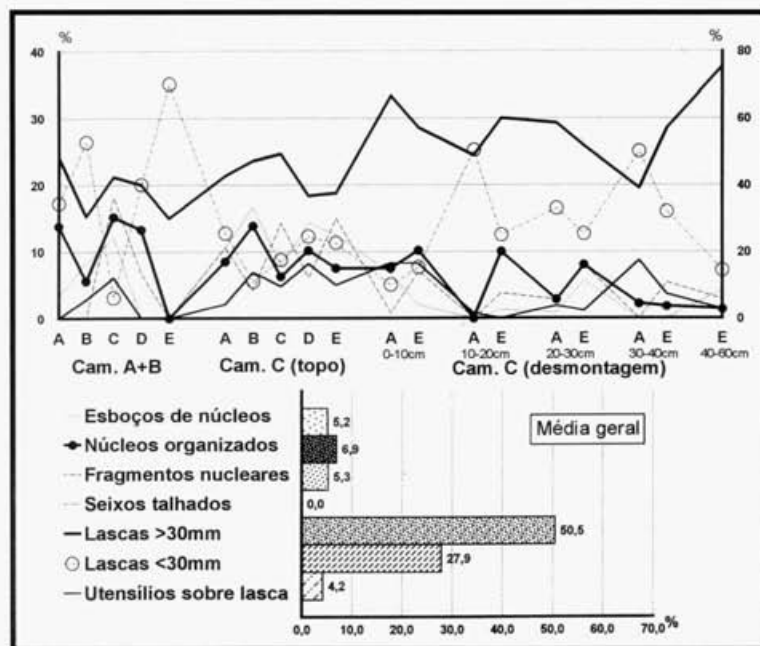


Figura 25 - Percentagem de ocorrência das grandes categorias tecno-tipológicas dos artefactos líticos recolhidos na área de escavação. Desdobramento segundo o sistema de quadriculagem e valores globais.

Quadro 5

Recolha exaustiva na zona escavada								
	Esboços de núcleos	Núcleos organizados	Fragmentos nucleares	Seixos talhados	Lascas >30mm	Lascas <30mm	Utensílios sobre lasca	(total)
Perfil da zona escavada (sondagem 1)								
n ^o	3	7	8	0	14	37	5	74
%	4,1	9,5	10,8	0,0	18,9	50,0	6,8	
Área escavada								
Quadrado A								
A+B	n ^o	1	4	0	0	14	10	29
	%	3,4	13,8	0,0	0,0	48,3	34,5	0,0
C	n ^o	5	4	5	0	20	12	47
topo	%	10,6	8,5	10,6	0,0	42,6	25,5	2,1
0-10	n ^o	8	9	1	0	80	12	120
	%	6,7	7,5	0,8	0,0	66,7	10,0	8,3
10-20	n ^o	0	0	0	0	60	62	123
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	48,8	50,4	0,8
20-30	n ^o	1	3	3	0	62	35	106
	%	0,9	2,8	2,8	0,0	58,5	33,0	1,9
30-40	n ^o	0	1	0	0	18	23	46
	%	0,0	2,2	0,0	0,0	39,1	50,0	8,7
total C	n ^o	(14)	(17)	(9)	(0)	(240)	(144)	0 (442)
	%	(3,2)	(3,8)	(2)	(0)	(54,3)	(32,6)	(4,1)
Quadrado B								
A+B	n ^o	3	2	0	0	11	19	36
	%	8,3	5,8	0,0	0,0	30,6	52,8	2,8
C	n ^o	12	10	3	(1)	34	8	72
(topo)	%	16,7	13,9	4,2	0,0	47,2	11,1	6,9
Quadrado C								
A+B	n ^o	4	5	6	0	14	2	33
	%	12,1	15,2	18,2	0,0	42,4	6,1	6,1
C	n ^o	5	4	9	(3)	31	11	63
(topo)	%	7,9	6,3	14,3	0,0	49,2	17,5	4,8
Quadrado D								
A+B	n ^o	0	2	1	0	6	6	15
	%	0,0	13,3	6,7	0,0	40,0	40,0	0,0
C	n ^o	7	5	3	(3)	18	12	49
(topo)	%	14,3	10,2	6,1	0,0	36,7	24,5	8,2
Quadrado E								
A+B	n ^o	0	0	0	0	3	7	10
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	70,0	0,0
C	n ^o	5	3	6	(3)	15	9	40
topo	%	12,5	7,5	15,0	0,0	37,5	22,5	5,0
0-10	n ^o	2	10	7	(2)	56	15	98
	%	2,0	10,2	7,1	0,0	57,1	15,3	8,2
10-20	n ^o	1	8	3	0	48	20	80
	%	1,3	10,0	3,8	0,0	60,0	25,0	0,0
20-30	n ^o	5	7	7	(2)	45	22	87
	%	5,7	8,0	8,0	0,0	51,7	25,3	1,1
30-40	n ^o	0	1	3	0	32	18	56
	%	0,0	1,8	5,4	0,0	57,1	32,1	3,6
40-60	n ^o	3	1	2	0	52	10	69
	%	4,3	1,4	2,9	0,0	75,4	14,5	1,4
total C	n ^o	(16)	(30)	(28)	(0)	(248)	(94)	0 (430)
	%	(3,7)	(7,0)	(6,5)	(0)	(57,7)	(21,9)	(3,3)
Totais (perfil e área escavada)								
n ^o	65	86	67	0	633	350	52	1253
%	5,2	6,9	5,3	0,0	50,5	27,9	4,2	

6.4.2. Caracterização tecno-tipológica sumária

A totalidade da indústria recolhida na zona escavada, incluindo a do talude pré-existente, num total de 1253 artefactos líticos, apresentada no quadro 5 e na figura 25, revela uma estrutura geral idêntica à das restantes áreas, com a única diferença de ser maior a representação relativa das esquirolas de talhe (28%), o que se compreende devido às metodologias de recolha utilizadas em cada caso.

Pode, pois, o conjunto proveniente da escavação ser legitimamente considerado como amostragem representativa da totalidade da indústria deste sítio. E se a este facto acrescentarmos as especiais circunstâncias de controlo estratigráfico e deposicional reunidas nesta área intervencionada, compreende-se que lhe tenhamos dado prioridade, concentrando maiores atenções na respectiva análise e caracterização tecno-tipológica mais detalhada.

Serão apresentados, sucessivamente, as massas nucleares (os núcleos, por facilidade de expressão), as lascas não transformadas em utensílios (a debitage) e os artefactos de arestas retocadas (os utensílios sobre lasca).

6.4.3. Os núcleos

As indicações até aqui dadas acerca de estrutura tecno-tipológica geral da indústria lítica do sítio da Conceição não permitem, salvo nas breves referências já feitas relativamente à sua inserção regional, avaliar da sua atribuição cronológico-cultural. Carecendo de detalhe, para que possam, com maior clareza, permitir posicioná-las no âmbito do Paleolítico Médio. Uma primeira aproximação, porventura a mais eficaz e elementar de o fazer no plano tecnológico (haja em vista, por exemplo, as observações de Eric Böeda sobre o assunto), é a da análise das massas nucleares.

No quadro 6 apresenta-se o conjunto de dados da descrição dos núcleos a que procedemos, de acordo os critérios adoptados (*v.* figura 17). No total registaram-se na área escavada 218 formas nucleares, das quais cerca de 30% cada correspondem respectivamente a esboços e fragmentos e os restantes 40% a núcleos volumetricamente organizados (quadro 5).

Desenvolvendo estes dados no *plano tipológico*, encontramos um elemento-chave de diagnose cultural, a saber: do total de núcleos volumetricamente organizados, mais de 4/5 são representados por formas discóides e Levallois, exploradas segundo modalidades centrípetas recorrentes. As formas de tipologia mais primitiva, comuns nas indústrias acheulenses por exemplo, como é o caso dos núcleos globulosos, preenchem a percentagem restante (*c.* 16%), encontrando-se totalmente ausentes as formas características de indústrias do Paleolítico Superior (caso dos núcleos prismáticos ou, em geral, dos núcleos concebidos para exploração de superfícies secantes de concepção volumétrica verdadeiramente tridimensional e não limitada tendencialmente a duas faces opostas).

Para além dos aspectos mais estritamente tipológicos indicados, diversos outros dados emergem do quadro 6. A *matéria-prima* dos núcleos, como a da indústria em geral, é esmagadoramente dominada pelo quartzito e as *massas iniciais* por seixos de dimensões relativamente pequenas (como, em geral, são quase todos os seixos das cascalheiras do "terraço baixo" na zona estuarina do Tejo, cuja origem reside sobretudo na remobilização de depósitos mais antigos situados a cotas superiores, incluso o substrato detrítico pliocénico) e rolamento acentuado, embora seja evidente uma selecção intencional de dois tipos de volumetrias: seixos naturalmente achatados, em certos casos; e sobretudo seixos de

Quadro 6

Núcleos (zona escavada)						
Tipologia						
	1	2	3	4	5	6
nº	65	14	65	7	0	67
%	30	6,4	30	3,2	0	31
comp.	72,9	61,7	62,4	66,6	0	63,1
n: 218						
Índices						
	1	2	3	4		
(a)	17,4	24,1	10,90	41,9		
(b)	5,7	4,1	0,09	0,2		
(a): núcleos x 100 / 1, 2, 3 ou 4						
(b) 1, 2, 3 ou 4 / núcleos						
Volumetria						
	1	2	3	4		
nº	60	5	39	9		
%	53,1	4,4	34,5	8,0		
comp.	63,9	65,6	60,5	63,3		
n: 113						
Forma geral (contorno)						
	1	2	3			
nº	74	41	11			
%	58,7	32,5	8,7			
comp.	61,4	68,7	58,2			
n: 126						
comp: comprimento médio						
Matéria-Prima						
	Q		Qt			
nº	20		198			
%	9,2		91			
comp.	67,4		54,6			
n: 218						
Esgotamento						
	1	2	3			
nº	79	68	68			
%	36,7	31,6	31,6			
comp.	73,2	64,7	58,8			
n: 215						
Talhe (anverso)						
	1	2	3	4		
nº	29	48	24	8		
%	27	44	22	7,3		
comp.	70,4	59,2	65,4	59,3		
n: 108						
Talhe (reverso)						
	1	2	3	4	5	
nº	33	44	9	11	7	
%	31,7	42,3	8,7	10,6	6,7	
comp.	62,8	63,8	56,7	69,3	64,9	
n: 104						

<p>Tipologia</p> <p>1: esboços</p> <p>2: globulosos</p> <p>3: discóides</p> <p>4: Levallois</p> <p>5: tipo Paleo. Superior</p> <p>6: partidos, fragmentos</p> <p>Índices: (núcleos relativos a...)</p> <p>1: Talhe todo</p> <p>2: Talhe > 30mm</p> <p>3: prod. Levallois</p> <p>4: utens. sobre lasca</p> <p>Talhe (anverso):</p> <p>1: presença de córtex</p> <p>Levantamentos:</p> <p>2: Centrípetos</p> <p>3: uni/bilopares</p> <p>4: preferenciais</p> <p>Talhe (reverso):</p> <p>1: totalmente córtex</p> <p>Levantamentos:</p> <p>2 e 3: periféricos</p> <p>4 e 5: reentrantes</p> <p>(2 e 4: menos de 50% da periferia)</p> <p>(3 e 5: mais de 50% da periferia)</p>	<p>Matéria-prima:</p> <p>Q: quartzito</p> <p>Qt: quartzo</p> <p>Esgotamento:</p> <p>1: esboço</p> <p>2: normal</p> <p>3: esgotado</p> <p>Volumetria:</p> <p>1: pl-convexo</p> <p>2: conv-plano</p> <p>3: biconvexo</p> <p>4: biplano</p> <p>Forma geral:</p> <p>1: subcircular</p> <p>2: oblonga</p> <p>3: irregular</p>
--	--

configuração susceptível de oferecer, à partida, ângulos de ataque (nunca propriamente arestas, dado o rolamento fluvial) propícios à definição de superfícies de preparação e faces de exploração activa.

Existem aliás nesta indústria condições privilegiadas para a observação das cadeias operatórias seguidas na passagem dos blocos iniciais até aos produtos finais desejados. Dadas as limitações a que tivemos de subordinar o nosso estudo, não nos foi possível desenvolver muito estas observações. São no entanto evidentes alguns aspectos essenciais no que respeita às modalidades de exploração das massas nucleares. Assim, por exemplo, a grande abundância no local de matéria-prima de boa qualidade é seguramente responsável por um comportamento técnico algo perdulário, conforme se reconhece em indicadores tais como:

- o elevado número de esboços não convertidos em núcleos organizados e de formas pouco exploradas (grau de esgotamento 1), mais de 1/3 do total dos núcleos;

- a pequena redução da dimensão média registada na sequência que, dos esboços (72 cm), leva aos núcleos propriamente ditos e destes aos fragmentos abandonados, ambos na ordem dos 63 cm (figura 26);

- a extraordinária relação do número de núcleos relativamente ao número de utensílios (419 ou 0,2, conforme o método de cálculo empregue).

Todos os aspectos referidos, especialmente o último, referente aos *índices* de ocorrência de núcleos, onde se verificam relações da ordem de apenas cerca de 5 lascas (ou 4, se excluirmos as esquirolas) para cada objecto nuclear, dão por outro lado testemunho do carácter funcional deste local, bem assimilável ao conceito de oficina de talhe, com eventual exportação para o exterior de grande parte dos subprodutos pretendidos.

Ao nível da *concepção volumétrica*, importa salientar a grande importância dos objectos de volumetria claramente organizada em termos de duas faces opostas com curvaturas totalmente diversas, desempenhando a mais plana o papel de superfície de exploração activa e, a mais convexa, o de superfície de preparação. Quase 60% dos núcleos incluem-se nesta categoria e deles a esmagadora maioria (mais de

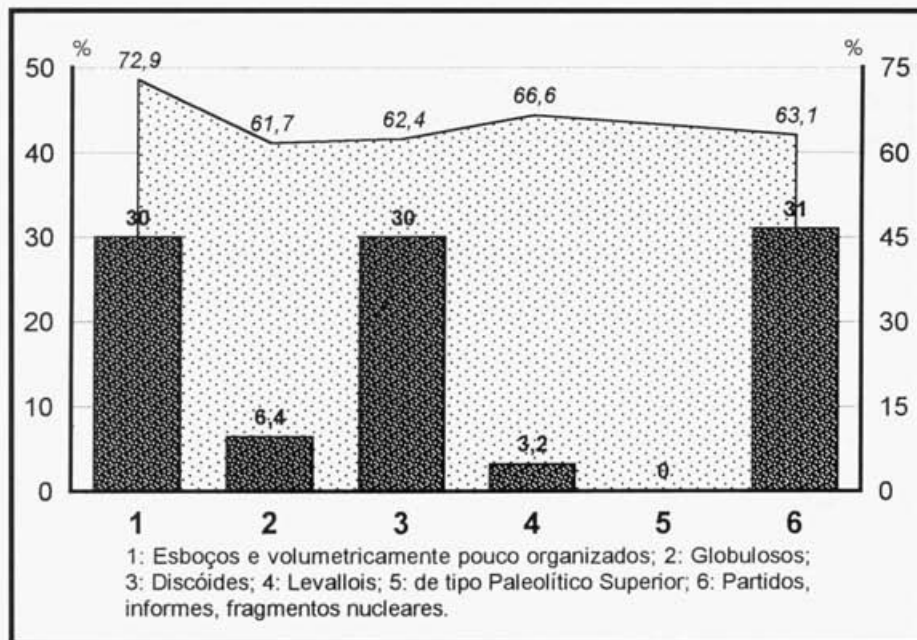


Figura 26 - Tipologia (barras escuras) e dimensões médias (áreas claras) dos núcleos na área de escavação (valores em percentagem).

50%) na modalidade plano-convexa, isto é, com um anverso plano e um reverso convexo.

Os núcleos de duas faces opostas igualmente convexas representam apenas cerca de 1/3 do total - o que não deixa de ser curioso se tivermos em conta o predomínio absoluto das formas discóides sobre as formas claramente Levallois, isto é, de levantamento preferencial (reduzida a cerca de 3% do total). Como se sabe, entre os critérios utilizados por autores como Eric Böeda para distinguir entre ambos estes tipos de núcleos encontra-se o carácter mais (discóides) ou menos (Levallois) bombeado da superfície de exploração. Ora, considerando que entre os núcleos biconvexos se incluem aqui também as formas globulosas, mais reduzida fica ainda a representação dos núcleos discóides de morfologia biconvexa. E este factor não pode deixar de ter o seu significado, em dois sentidos: o da relativização da diferenciação tecno-tipológica entre núcleos discóides e núcleos Levallois e o da reconfirmação do carácter evoluído, de "tipo Paleolítico Médio", desta indústria.

"Carácter evoluído" não significa, porém, a aplicação de *seqüências gestuais de talhe* necessariamente muito complexas. Como é sabido, frequentemente a evolução tecnológica traduz-se por uma simplificação acentuada dos procedimentos técnicos, dentro de padrões tipológicos bem definidos e estandardizados. Tal é precisamente o caso, neste grupo de artefactos, como se verifica pela observação do talhe no reverso. Em quase 1/3 dos núcleos o reverso é totalmente cortical, muitas vezes fortemente convexo (são os chamado "núcleos sobre calote de seixo" na terminologia utilizada desde os anos 40). Dos restantes, a maior parte apenas possui talhe periférico (mais de metade) e só uma grupo residual (cerca de 15%) apresenta talhe reentrante, raramente extensivo a todo o reverso. É muito evidente neste caso a economia dos artesãos, detentores de uma mestria que lhes permitia reduzir as tarefas de preparação dos talões das lascas a extrair nas faces da exploração preferencial a um número mínimo de gestos técnicos, tirando o maior proveito da volumetria natural dos seixos utilizados.

Tamanha simplicidade e uniformidade tecno-tipológica não é, como se compreenderá, incompatível com a prossecução de diferentes concepções de redução das massas nucleares, porventura conducentes à obtenção de diversos produtos finais (estes, porém, escapam à nossa avaliação pela sua manifesta subrepresentação neste local). Assim, embora se destaque do conjunto dos núcleos um modelo dominante, de forma geral claramente subcircular (mais de metade dos espécimes), senão perfeitamente circular, onde o talhe no anverso é quase sempre centrípeto (quase metade do total dos núcleos), verifica-se a ocorrência menor de um outro modelo de núcleo, de morfologia assaz diversa: núcleos oblongos, de talhe predominantemente uni ou bipolar, frequentemente de volumetrias convexo-planas (anverso convexo e reverso plano). Estamos aqui em face do tipo de formas que, nos exemplares mais elaborados e objecto de maior exploração, se aproximam do conceito de "raspador nucleiforme sobre seixo", a que um de nós chamou a atenção no âmbito das indústrias do Paleolítico Inferior e Médio do Baixo Tejo (RAPOSO e CARREIRA 1990). Tais peças permitem estabelecer uma relação de continuidade, cronológica e espacial, entre indústrias como as deste local e outras na mesma zona e todas as restantes, acheulenses superiores-finais e mustierenses, na área geográfica indicada, a Norte e Sul do rio. Inversamente, será difícil, senão excepcionalmente, encontrar nas

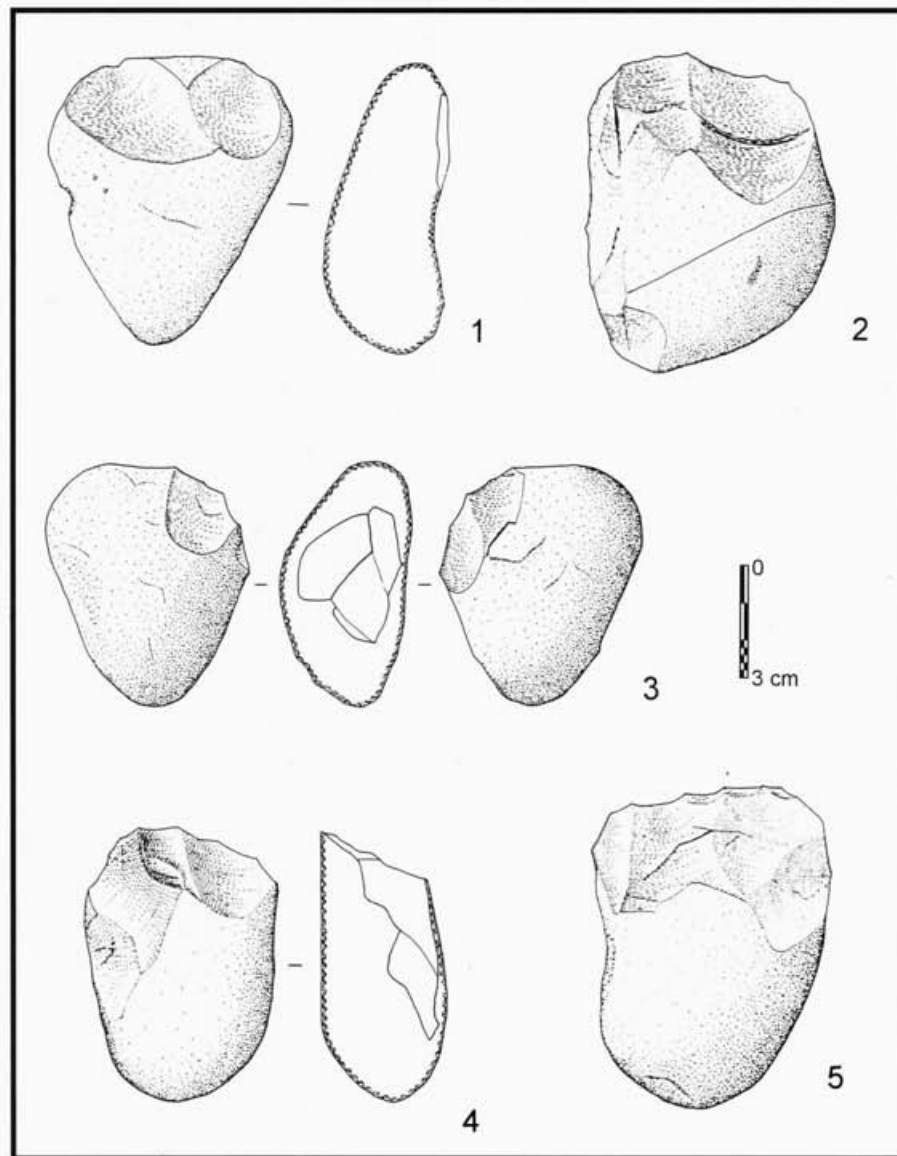


Figura 27 - Blocos testados e esboços iniciais de núcleos. Levantamentos em número limitado, por vezes descontínuos (caso do núcleo n.º 1), em apenas uma face (n.º 4 e 5) ou em ambas, com a intenção de formação periférica de arestas definidoras de um sistema de duas faces opostas. Os seixos escolhidos são, em grande percentagem, achatados e de dimensões relativamente pequenas.

(n.º 1: quadrado E, topo da camada C, n.º 55; n.º 2: perfil do talude na zona da escavação, n.º 26; n.º 3: quadrado B, topo da camada C, n.º 54; n.º 4: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º 64; n.º 5: quadrado C, camadas A+B, n.º 2; n.º 6: perfil do talude na zona da escavação, n.º 17).

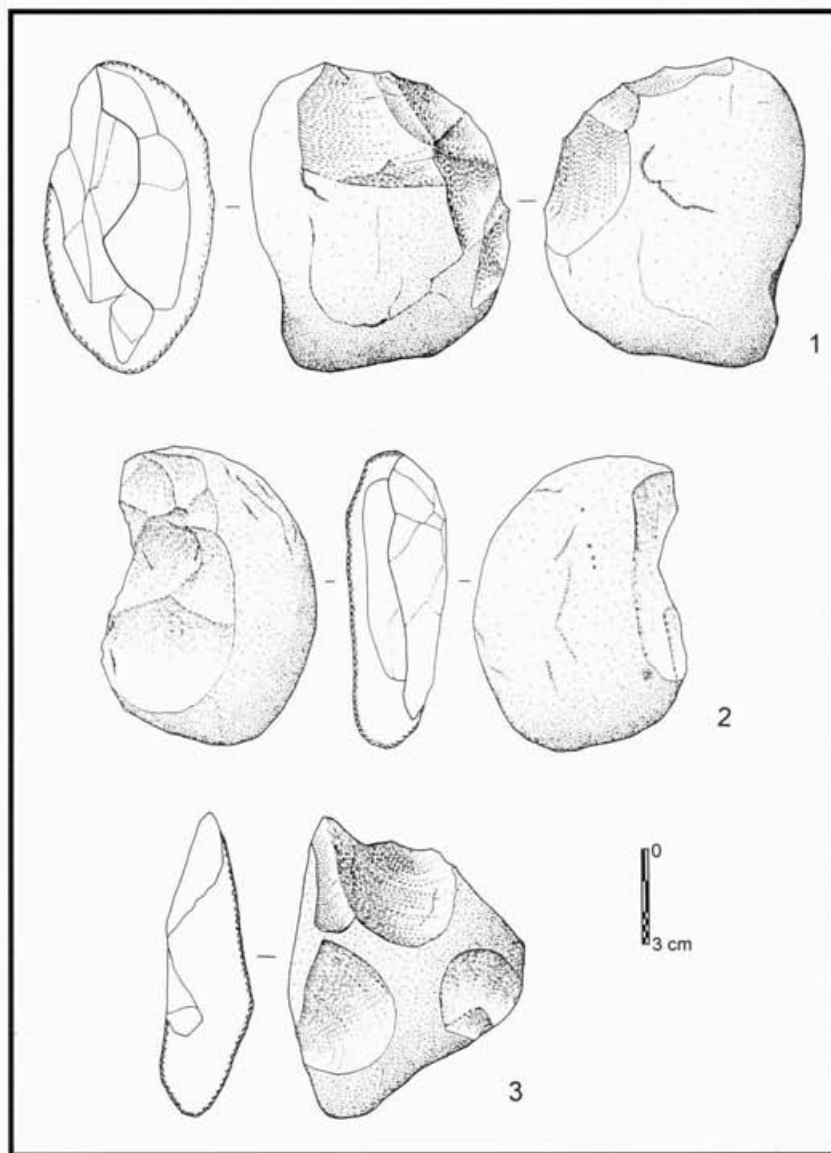


Figura 28 - *Esboços de núcleos. Levantamentos em número reduzido, por vezes descontínuos, em apenas uma face ou em ambas, com a intenção de formação de uma superfície de exploração preferencial, através de um talhe invasor. Os seixos escolhidos são achatados ou espessos, de dimensões muito variáveis.*

(n°. 1: quadrado E, topo da camada C, n°. 12; n°. 2: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n°. 69; n°. 3: quadrado E, camada C, nível de 20-30 cm, n°. 1)

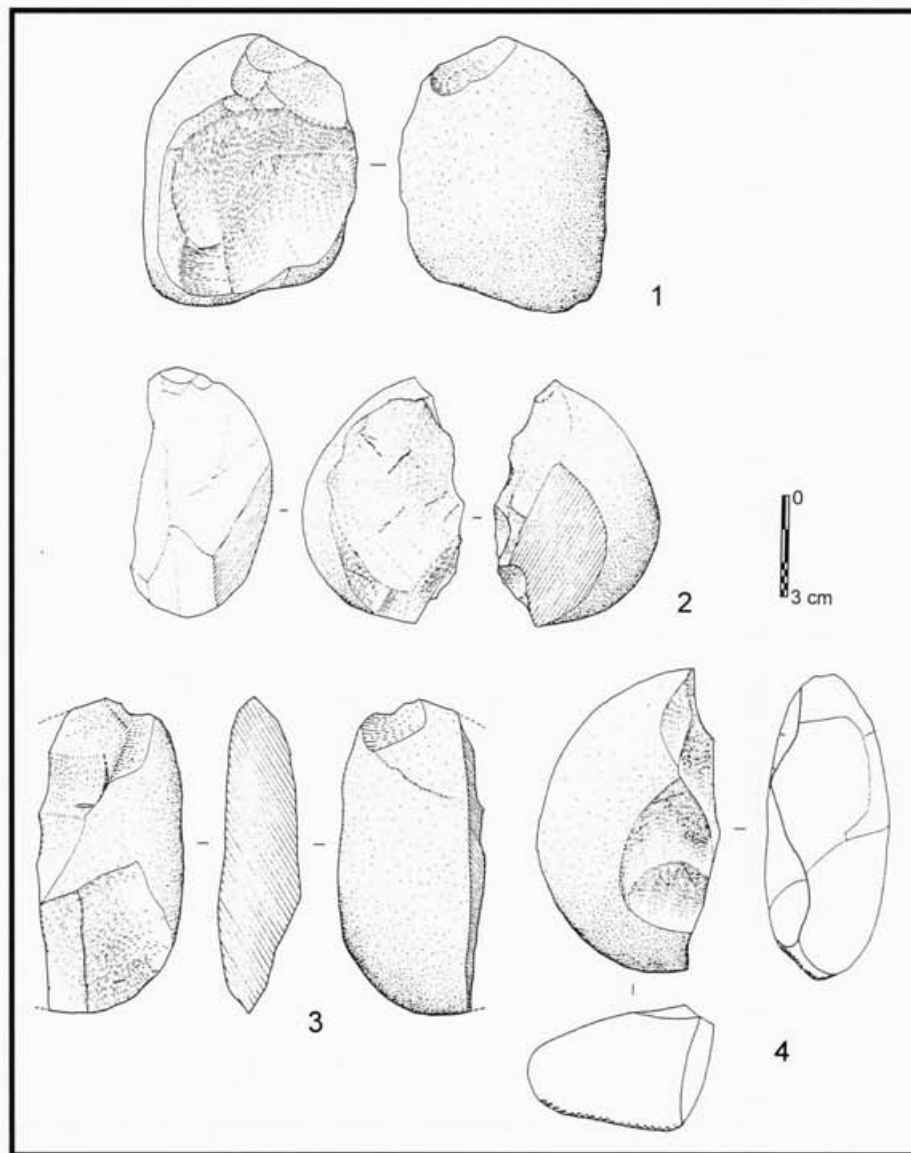


Figura 29 - Casos especiais de procedimentos técnicos na exploração das massas nucleares. Em cima (n.º 1), exemplar de núcleo sobre calote de seixo, para extração de lascas de forma predeterminada, conforme o conceito Levallois, mas com o recurso ao mínimo possível de gestos técnicos, tirando partido da volumetria do seixo-suporte (espesso e com ângulos de rolamento susceptíveis de servir à definição de uma superfície de extração de lascas, sem qualquer preparação do reverso). Em baixo (n.º 2 a 4), dois exemplares de blocos fragmentados no decurso do talbe e retomados através da adopção das respectivas superfícies de clivagem como plataformas de talbe para a continuação da extração de lascas.

(n.º 1: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º 65; n.º 2: perfil do talude na zona da escavação, n.º 40; n.º 3: quadrado B, topo da camada C, n.º 63; n.º 4: quadrado E, topo da camada C, n.º 5)

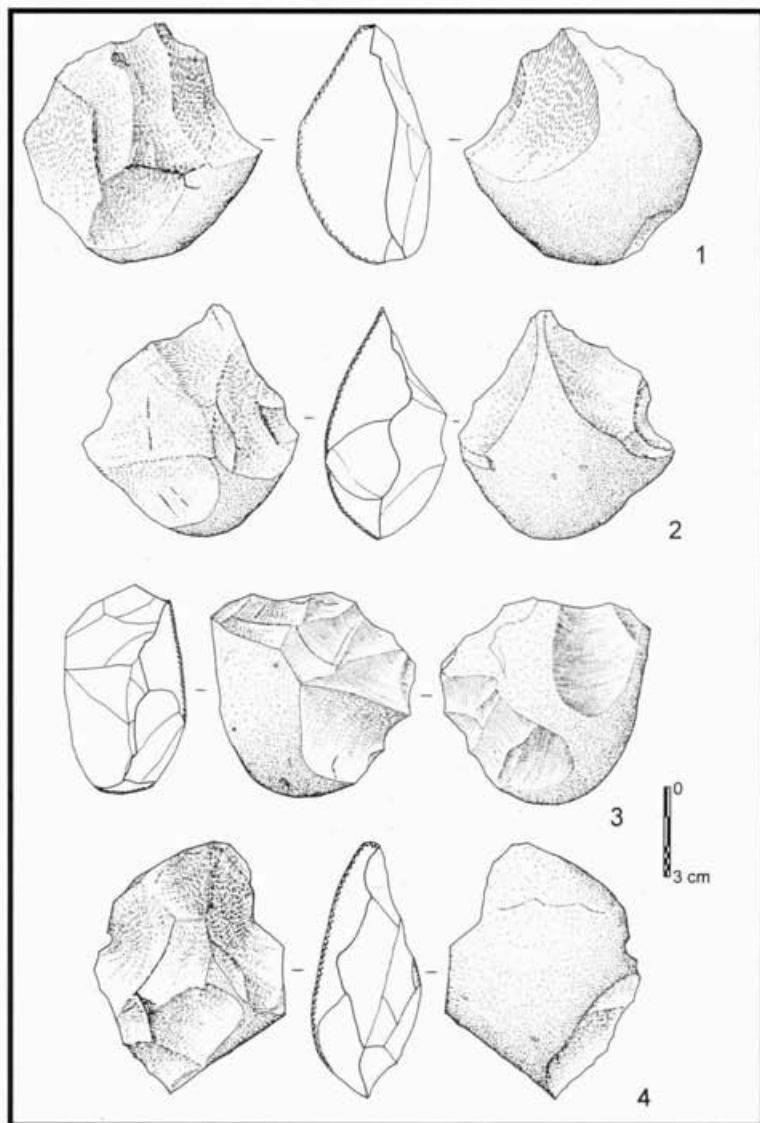


Figura 30 - Massas nucleares orientadas para a configuração em termos de duas faces secantes, mas em fase de formação inicial.

(n.º 1: perfil do talude na zona da escavação, n.º. 13; n.º. 2: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º. 63; n.º. 3: quadrado A, camada C, nível de 20-30, n.º. 53; n.º. 4: perfil do talude na zona da escavação, n.º. 37)

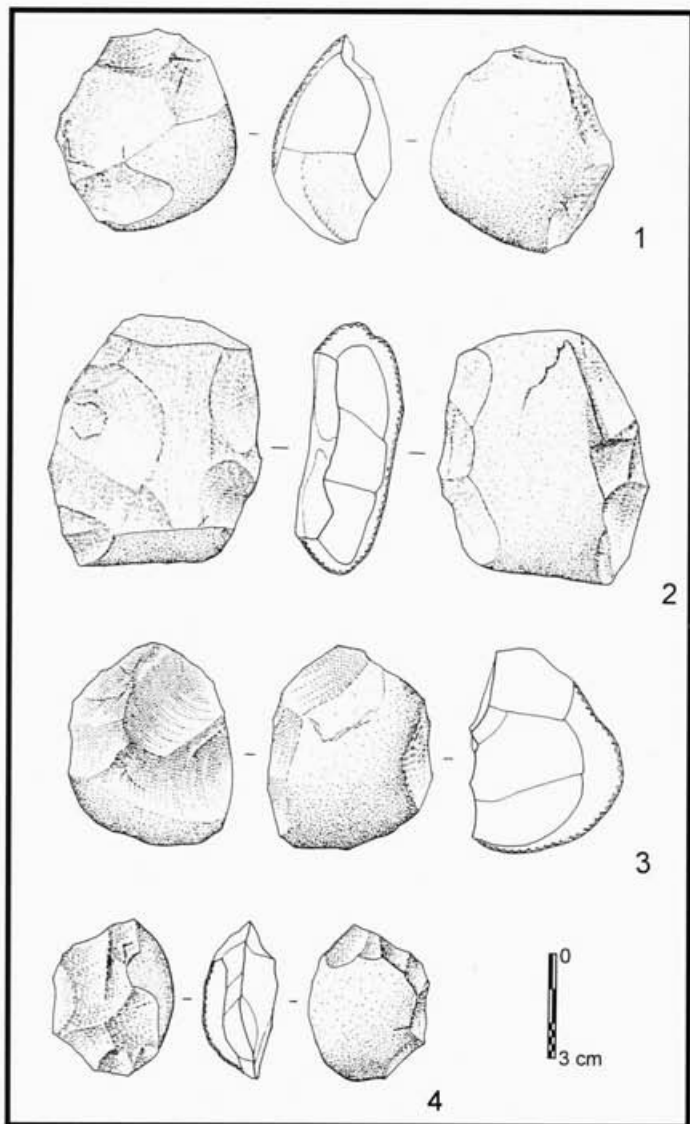


Figura 31 - Massas nucleares reduzidas a duas faces secantes, mas em fase de exploração inicial.

(n.º 1: quadrado E, camada C, nível de 40-60 cm, n.º. 13; n.º. 2: quadrado E, camada C, nível de 0-10 cm, n.º. 3; quadrado A, camada C, topo da camada C, n.º. 34; n.º. 4: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º. 62)

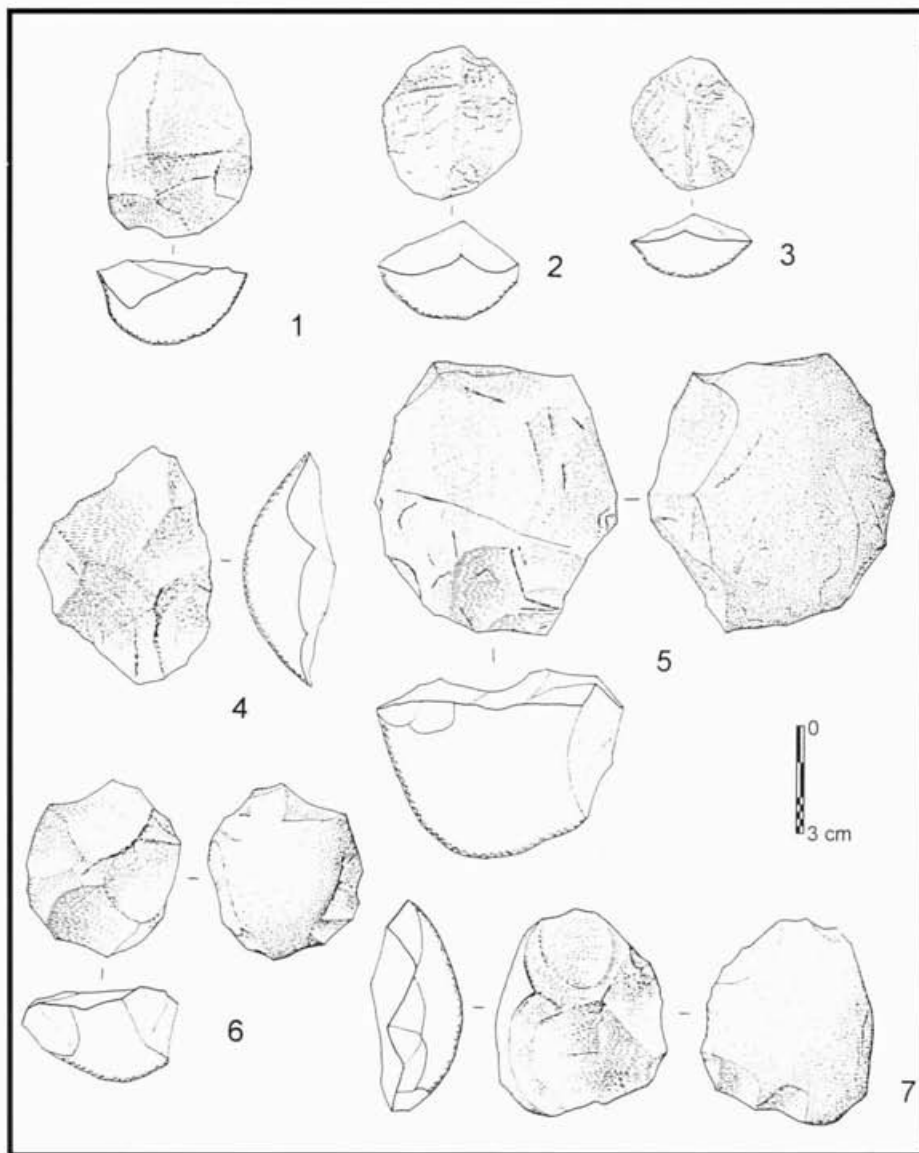


Figura 32 - Núcleos discóides sobre calote de seixo. Alguns, de reverso inteiramente cortical (n.º 1 a 4) constituem o exemplo limite deste tipo de núcleos. Todos apresentam um reverso predominantemente cortical, bombeado, por vezes fortemente convexo (n.º 5). Alguns aproximam-se do modelo Levallois, documentando a extração de lascas invasoras (ultrapassando o centro geométrico do núcleo: n.º 5 e 7).

(n.º 1: quadrado D, topo da camada C, n.º 55; n.º 2: perfil do talude na zona da escavação, n.º 26; n.º 3: quadrado B, topo da camada C, n.º 54; n.º 4: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º 64; quadrado C, camadas A+B, n.º 26; n.º 6: quadrado A, topo da camada C, n.º 2; n.º 7: perfil do talude na zona da escavação, n.º 17)

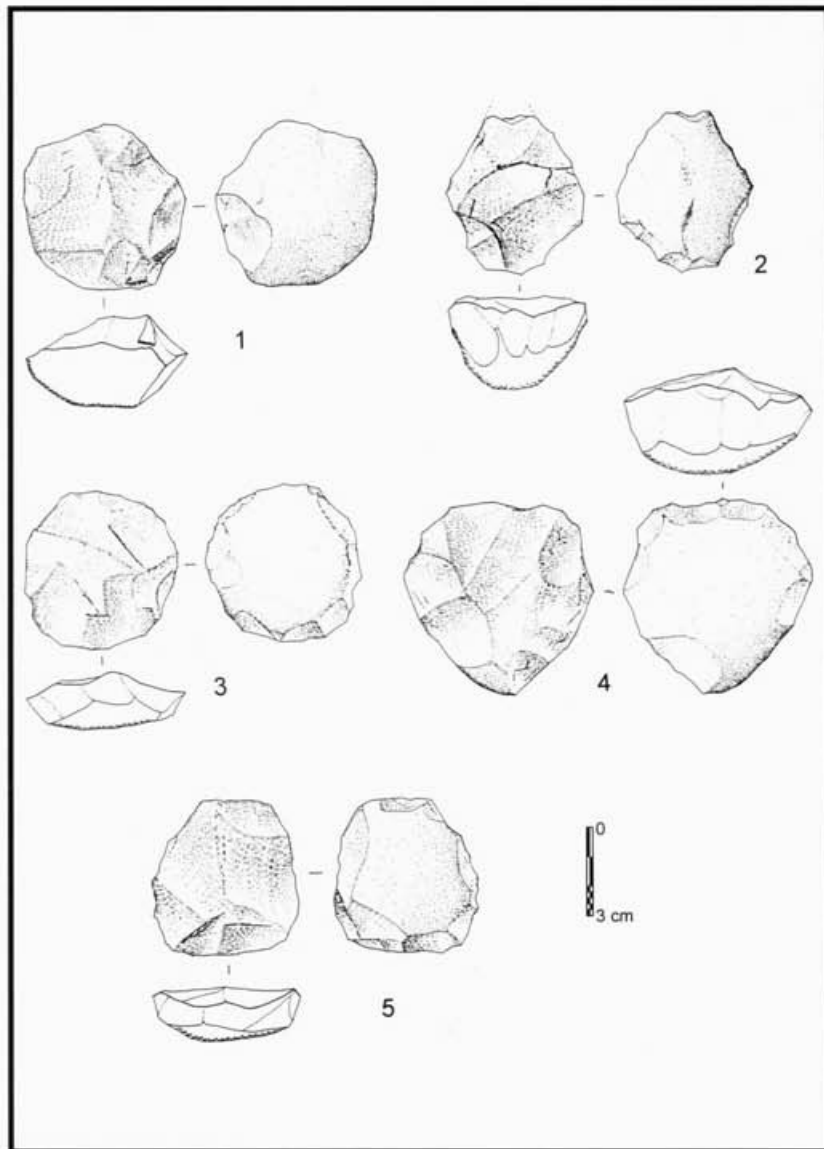


Figura 33 - Núcleos discóides. Núcleos em adiantado estado de exploração, geralmente de dimensões pequenas, contornos muito regulares e levantamentos periféricos no reverso em quase, ou toda, a extensão.
 (n.º 1: quadrado C, topo da camada C, n.º 36; n.º 2: quadrado C, camadas A+B, n.º 25; n.º 3: quadrado B, camadas A+B, n.º 35; n.º 4: quadrado D, topo da camada C, n.º 6; n.º 5: quadrado D, topo de camada C, n.º 57)

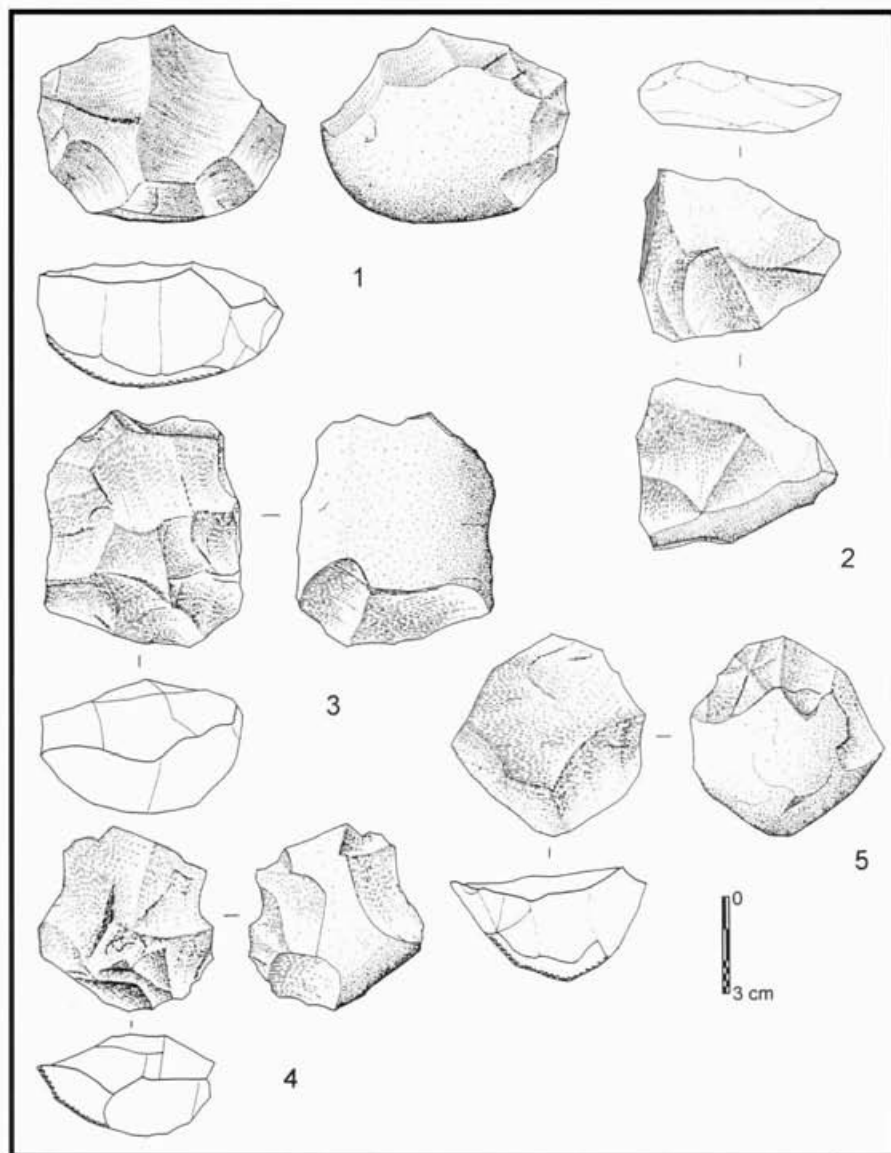


Figura 34 - Núcleos Levallois. Núcleos em que a concepção discóide centripeta se encontra ausente e existe a intenção de extração de levantamentos preferenciais, preformatados pela configuração de levantamentos anteriores (predeterminantes). Exceptua-se o n.º 5, onde a lasca preferencial pretendida se fracturou, dando ao núcleo um aspecto em tudo idêntico ao dos núcleos discóides. O n.º 2 constitui um exemplar muito raro de núcleo em que as duas faces opostas serviram ambas, em diferentes fases da sua exploração, à extração de levantamentos predeterminados.

(n.º 1: quadrado E, topo da camada C, n.º 51; n.º 2: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º 61; n.º 3: quadrado B, topo da camada C, n.º 16; n.º 4: quadrado E, camada C, nível de 40-60 cm, n.º 12; n.º 5: quadrado E, camada C, nível de 20-30 cm, n.º 81)

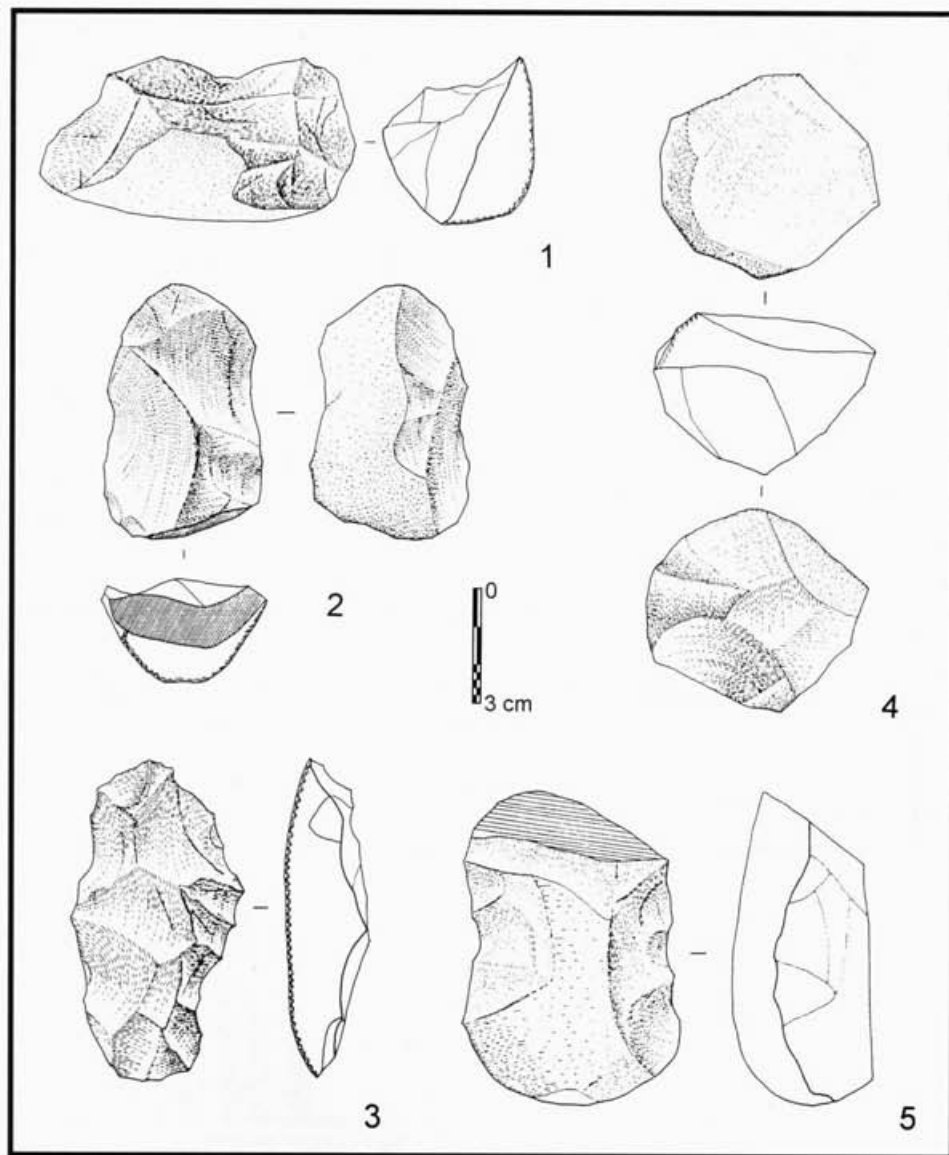


Figura 35 - Núcleos de formas especiais. Exemplares de classificação problemática (caso do n.º 4, próximo da forma globulosa, e do n.º 5, que apresenta uma superfície de lascagem, correspondendo por isso a fragmento nuclear a partir do qual se extrairam bilateralmente algumas lascas, dando ao contorno da peça uma forma que a aproxima dos denticulados, grupo a que não repugnaria associar) ou de peças tipologia particular: casos dos n.º 1 a 3, que representam diferentes fases de elaboração de uma forma nuclear muito típica das indústrias acheulenses e mustierenses do Baixo Tejo, a qual, nas suas modalidades de aproveitamento extremo se podem interpretar (ou confundir) com verdadeiros utensílios (os chamados "raspadores nucleares sobre seixo").

(n.º 1: quadrado E, camada C, nível de 0-10 cm, n.º 14; n.º 2: quadrado C, camadas A+B, n.º 29; n.º 3: quadrado E, topo da camada C, n.º 36; n.º 4: quadrado D, topo da camada C, n.º 43; n.º 5: quadrado C, camadas A+B, n.º 27)

arestas e de dimensão igual ou superior a 30mm (os subprodutos de dimensão inferior, foram separados sob a designação de “esquírolas” e considerados como elementos residuais).

Ainda assim, entre os dados recolhidos neste domínio (quadro 7) e para além do registo das matérias-primas (quase 90% da debitage é de quartzito, tal qual o verificado em relação aos núcleos), contam-se os elementos mais tradicionais da diagnose dos conjuntos líticos, segundo o chamado “método Bordes”. Está neste caso o estudo dos *talões*, onde se assinala uma grande maioria de formas corticais e lisas (cerca de 2/3 dos talões reconhecíveis). Este facto traduz-se em *índices de facetagem* amplos e estritos muitíssimo baixos (IF: 5,8; IFs: 2,6), aparentemente anómalos para indústrias mustierenses. Tomando porém em consideração a circunstância de os suportes utilizados serem seixos rolados, de volumetrias pré-seleccionadas, e ainda tudo o que já dissemos acerca da sábia economia de gestos técnicos dos artesãos neste local, compreendem-se bem os baixos índices de facetagem apontados, assim como as elevadas percentagens de existência de *córtex na face externa*, que chega a ser total em quase metade das lascas.

Outro aspecto interessante a reter e que a figura 36 documenta é o das dimensões (comprimento maior morfológico) relativas das diferentes categorias de lascas, estabelecidas em função das superfícies corticais existentes na face externa (ou face superior) e da composição dos talões. Verifica-se neste caso que os respectivos polígonos de frequências são basicamente idênticos: a grande maioria da debitage apresenta comprimentos morfológicos compreendidos entre os 30 e os 50 mm, geralmente com modas entre 40 e 45 mm. Esta ocorrência básica dá conta de uma realidade já identificada nos núcleos, a saber: as sequências de redução que levam dos blocos iniciais aos utensílios pretendidos e respectivos subprodutos de talhe (numa sequência que se pode admitir levar genericamente das lascas corticais até às lascas sem córtex na face externa e dos talões corticais até aos talões facetados) não se

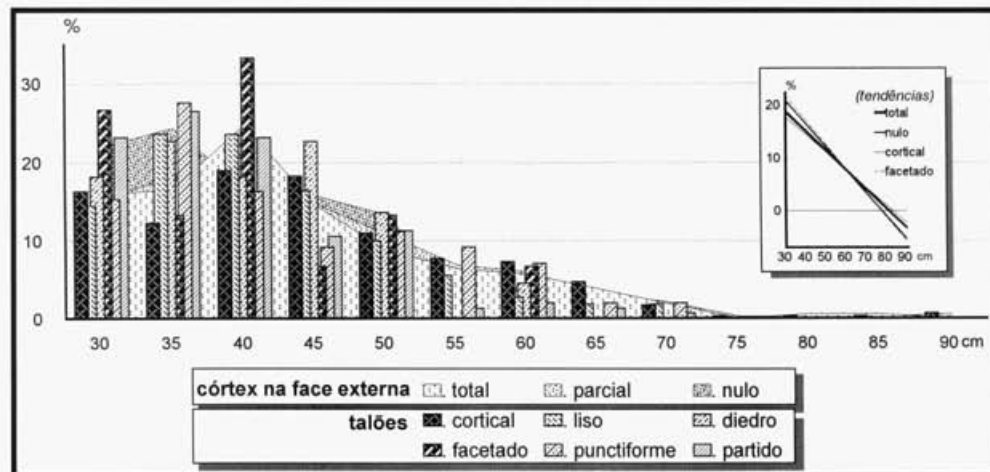


Figura 36 - Percentagem de ocorrência e tendências das principais categorias da debitage, segundo os critérios da existência de córtex na face externa e da classificação dos talões

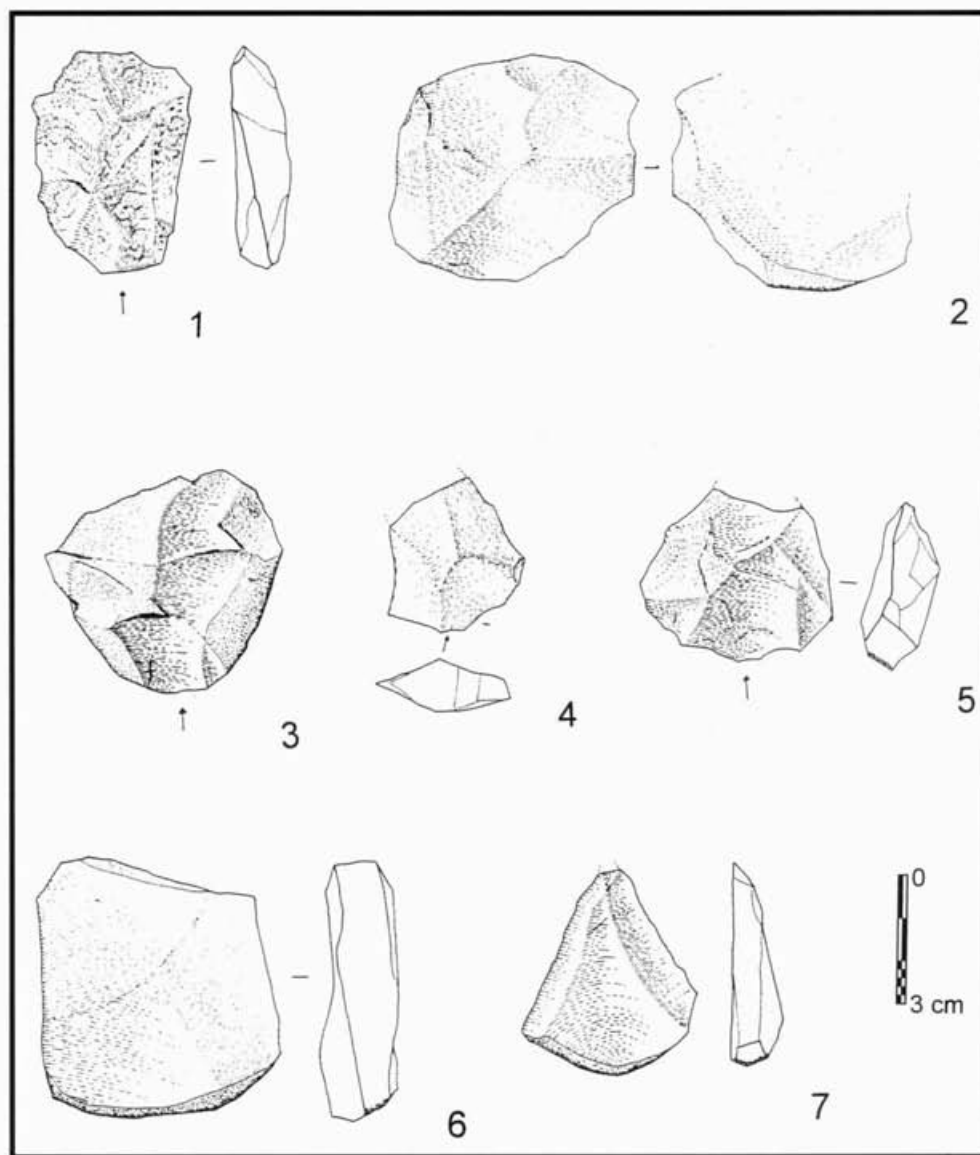


Figura 37 - Lascas Levallois. Lascas Levallois típicas (n.º 1 a 4); lascas Levallois atípicas (n.º 5 e 6); ponta Levallois com microdenti-culado (n.º 7).

(n.º 1: quadrado A, camada C, nível de 30-40, n.º 16; n.º 2: quadrado A, camada C, nível de 20-30 cm, n.º 36; n.º 3: quadrado D, topo da camada C, n.º 2; n.º 4: quadrado E, camada C, nível de 20-30 cm, n.º 123; n.º 5: quadrado E, camada C, nível de 20-30 cm, n.º 67; n.º 6: quadrado C, camadas A+B, n.º 12; n.º 7: perfil do talude na zona da escavação, n.º 18)

Quadro 8

Utensílios sobre lasca (zona escavada)

Tipologia (Lista-tipo de F. Bordes)

	nº	%	% (acumuladas)		nº	%	% (acumuladas)	
			reais	ess.			reais	ess.
1	3	5,9	5,9	-	32	0	35,5	30,2
2	2	3,9	9,8	-	33	0	35,5	30,2
3	0	0	9,8	-	34	0	35,5	30,2
4	0	0	9,8	0	35	0	35,5	30,2
5	1	2	11,8	2,3	36	0	35,5	30,2
6	0	0	11,8	2,3	37	0	35,5	30,2
7	0	0	11,8	2,3	38	0	35,5	30,2
8	0	0	11,8	2,3	39	0	35,5	30,2
9	1	2	13,7	4,7	40	0	35,5	30,2
10	0	0	13,7	4,7	41	0	35,5	30,2
11	1	2	15,7	7,0	42	12	23,5	59
12	1	2	17,7	9,3	43	18	35,3	94,3
13	0	0	17,7	9,3	44	0	0	94,3
14	0	0	17,7	9,3	45	0	0	94,3
15	0	0	17,7	9,3	46	0	0	94,3
16	0	0	17,7	9,3	47	0	0	94,3
17	0	0	17,7	9,3	48	2	3,9	98,2
18	0	0	17,7	9,3	49	1	2	100
19	0	0	17,7	9,3	50	0	0	100
20	0	0	17,7	9,3	51	0	0	100
21	1	2	19,6	11,6	52	0	0	100
22	0	0	19,6	11,6	53	0	0	100
23	0	0	19,6	11,6	54	0	0	100
24	0	0	19,6	11,6	55	0	0	100
25	0	0	19,6	11,6	56	0	0	100
26	8	15,7	35,5	30,2	57	0	0	100
27	0	0	35,5	30,2	58	0	0	100
28	0	0	35,5	30,2	59	0	0	100
29	0	0	35,5	30,2	60	0	0	100
30	0	0	35,5	30,2	61	0	0	100
31	0	0	35,5	30,2	62	0	0	100

baseiam numa exploração intensa dos suportes líticos, os quais, pelo contrário, parecem ser rapidamente abandonados.

Não obstante este traço essencial, é possível detectar nas curvas de distribuição de frequências de cada tipo de lasca acima considerado a existência de pequenas variações, indicadoras do acerto em considerá-las representativas de diferentes estádios sucessivos das respectivas cadeias de redução técnica. Assim, quer as percentagens de ocorrência de cada categoria considerada (gráfico principal da figura 36), quer as tendências que elas exprimem (gráfico pequeno da mesma figura), revelam uma

predominância de comprimentos superiores das lascas corticais (córteç total na face externa e talão cortical) sobre as lascas de preparação (ausência de córteç na face externa e talão facetado), tal como seria de esperar em qualquer processo de talhe baseado na redução de suportes líticos sob a forma de seixos rolados.

Uma análise mais atenta dos elementos relativos às dimensões médias das categorias de lasca indicadas fornece elementos adicionais curiosos: a diferença das dimensões médias entre as lascas inteiramente corticais (as chamadas lascas iniciais ou, para usar o termo francês, de "amorçage") e as lascas sem córteç na face externa é de somente 3,4mm (para valores respectivamente de 44,9 e 41,5mm). Já a diferença entre as dimensões médias das lascas de talão cortical e de talão facetado é de 9,2mm, descendo para 4,9mm se a estas últimos adicionarmos as de talão diedro (valores respectivamente de 46,7, lascas corticais, 37,5, lascas de talão facetado, e 41,8mm, conjunto das lascas de talão facetado e diedro). Torna-se assim evidente que a facetagem dos talões se revela anti-económica num contexto de uma tecnologia expediente e perdulária, assente na exploração *in loco* de suportes líticos abundantíssimos, sob formas iniciais relativamente uniformes e aplicando-lhes sequências gestuais também muito estandardizadas.

Seria possível, e desejável, a realização de um estudo tecnológico mais desenvolvido do conjunto da debitage, cuja mera classificação segundo as listas elaboradas por autores como Alain Turq ou Jean-Michel Geneste traria elementos adicionais de diagnose de interesse. Tornou-se para nós evidente a ocorrência de subprodutos de debitage correspondentes a diferentes propósitos técnicos: desbaste inicial das massas nucleares, preparação de talões e convexidades, manutenção das mesmas convexidades na face de exploração dos núcleos, etc. Em particular, merecem destaque dois tipos de ocorrências: as chamadas "lascas flanco de núcleo", relacionadas com as citadas operações de manutenção das convexidades na face de exploração; e as lascas definíveis como produtos finais desejados, Levallois ou simplesmente decorrentes de uma tecnologia discóide centrípeta e, por isso, frequentemente desviadas. Na estampa incluída na figura 37 damos alguns exemplos da debitage, seleccionando sobretudo este último tipo de lascas.

6.4.5. Os utensílios sobre lasca

O grupo dos utensílios sobre lasca é bastante reduzido: somente 52 peças em toda a área escavada e no talude adjacente. Sem mais elementos de apoio seria por si só insuficiente para suportar qualquer diagnose séria. Todavia, se a este quantitativo adicionarmos a cerca de centena e meia de artefactos do mesmo grupo recolhidos na área objecto de prospecção sistemática de superfície e a quase meia centena proveniente das valas de sondagem mecânica, obteremos um total aproximado de duas centenas e meia de utensílios sobre lasca. A observação que fizemos de todos eles, permite-nos afirmar que o conjunto reunido na zona da escavação é representativo da totalidade. Assim, podemos com alguma segurança utilizá-lo em termos indicativos.

O quadro 8 e a figura 38 apresentam os elementos de análise por nós registados. Aos mesmos devem acrescentar-se os valores dos índices tipológicos reunidos no quadro 7. Estes últimos possibilitam uma primeira avaliação do conjunto: estamos perante uma indústria de baixo índice Levallois tipológico (9,8), de índice de raspadores também fraco, embora mais significativo (23,5 em contagem real; 27,9 em contagem essencial), com ausência total de bifaces e verdadeiras facas de dorso, mas com uma importante representação do grupo dos denticulados, seja em sentido restrito (Grupo IVa, considerando apenas os denticulados: 35,3 em contagem real, 27,9 em contagem essencial), seja em senti-

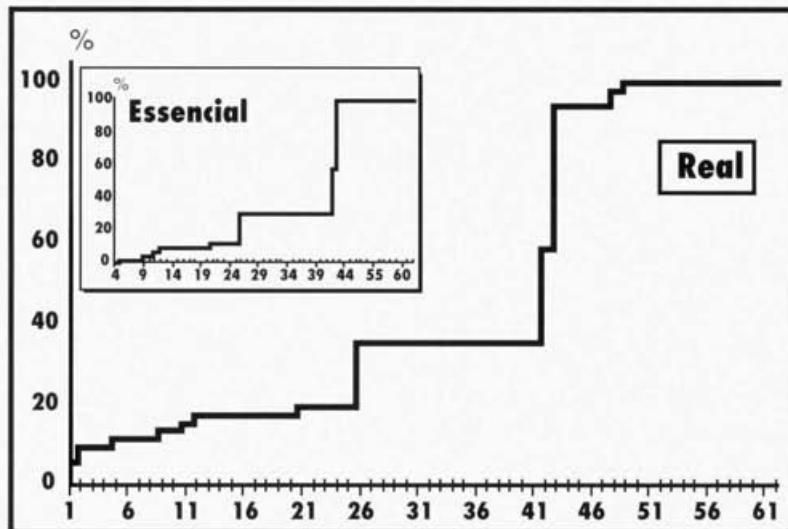


Figura 38 - Polígonos de frequências acumuladas dos utensílios líticos da área de escavação. Contagens real e essencial, segundo a lista-tipo e o sistema de representação de François Bordes.

do amplo (Grupo IVb, incluindo denticulados e entalhes: respectivamente 58,8 e 69,8). Nos termos da diagnose bordiana tradicional, dir-se-ia tratar-se de um “*mustierense de denticulados, de debitagem não Levallois e fácies não levalloisense*”. A mesma ideia é reforçada pelo polígono de frequências acumuladas representado na figura 38: é nele visível o “salto” que denticulados e entalhes provocam da respectiva linha. Aqui, porém, é igualmente perceptível o significado dos raspadores, especialmente de formas simples (rectas, convexas) e de uma das formas ditas mais “arcaicas” (de retoque abrupto), que neste caso deve relacionar-se com a natureza das matérias-primas e dos suportes talhados.

Um caso que, por afinidade com os utensílios sobre lasca, aqui deveria ser referido (e na realidade surge representado na lista-tipo de François Bordes) é o dos seixos talhados. Como se tem salientado ao longo deste texto, a sua presença é meramente vestigial (9 exemplares em todas as áreas intervencionadas e nenhuma na zona escavada). Apresentam-se de tal modo diminutos, que pode legitimamente colocar-se a dúvida de saber se na realidade não passarão de meros esboços de núcleos, afins daqueles que apresentámos na figura 27. Tendo-os separado embora, na base de critérios como a inclinação e amplitude do talhe, o recorte de um hipotético gume útil no contorno da peça, etc. resta a convicção da sua completa irrelevância para a caracterização da indústria deste sítio.

Numa primeira avaliação, a ideia que se tem ao observar os utensílios sobre lasca é o do seu carácter expeditivo, bem patente nas acções de retoque bastante sumárias. Esta impressão é, no entanto, matizada quer por indicações de uma mais cuidada selecção dos suportes utilizados para o fabrico de utensílios, com índices de facetagem ampla (23) e restrita (12), bastante superiores ao do conjunto da debitagem, e com superfícies corticais muito mais reduzidas, quer com o aparente recurso preferencial a lascas resultantes de uma concepção de predeterminação evidente (o índice Levallois tecnológico é aqui bastante superior ao do conjunto de debitagem, situando-se já no limite inferior do que poderia ser classificado como uma indústria Levallois). Todavia, no conjunto, subsiste a sensação de que os

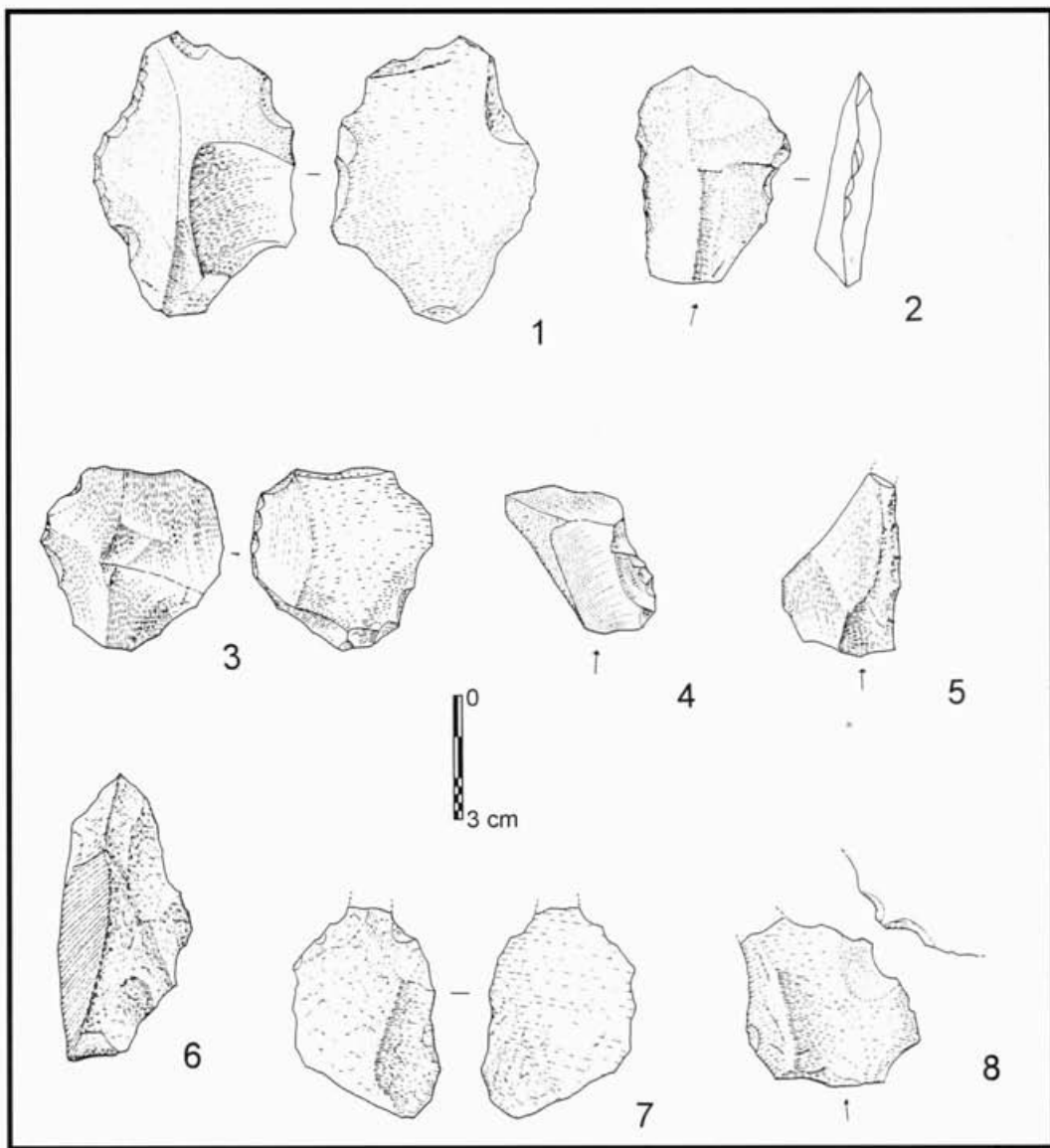


Figura 39 - Raspadores e fura-dores. Raspadores simples, convexo (n.º 1) e recto (n.º 2); raspador sobre face plana (n.º 3); raspadores de retoque abrupto (n.º 4 a 6); furadores, típico (n.º 7) e atípico (n.º 8).

(n.º 1: quadrado B, camadas A+B, n.º 67; n.º 2: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º 66; n.º 3: quadrado E, camada C, nível de 0-10 cm; n.º 4: quadrado E, camada C, nível de 0-10 cm, n.º 96; n.º 5: perfil do talude na zona da escavação, n.º 46b; n.º 6: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º 84; n.º 7: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º 86; n.º 8: perfil do talude na zona da escavação, n.º 52)

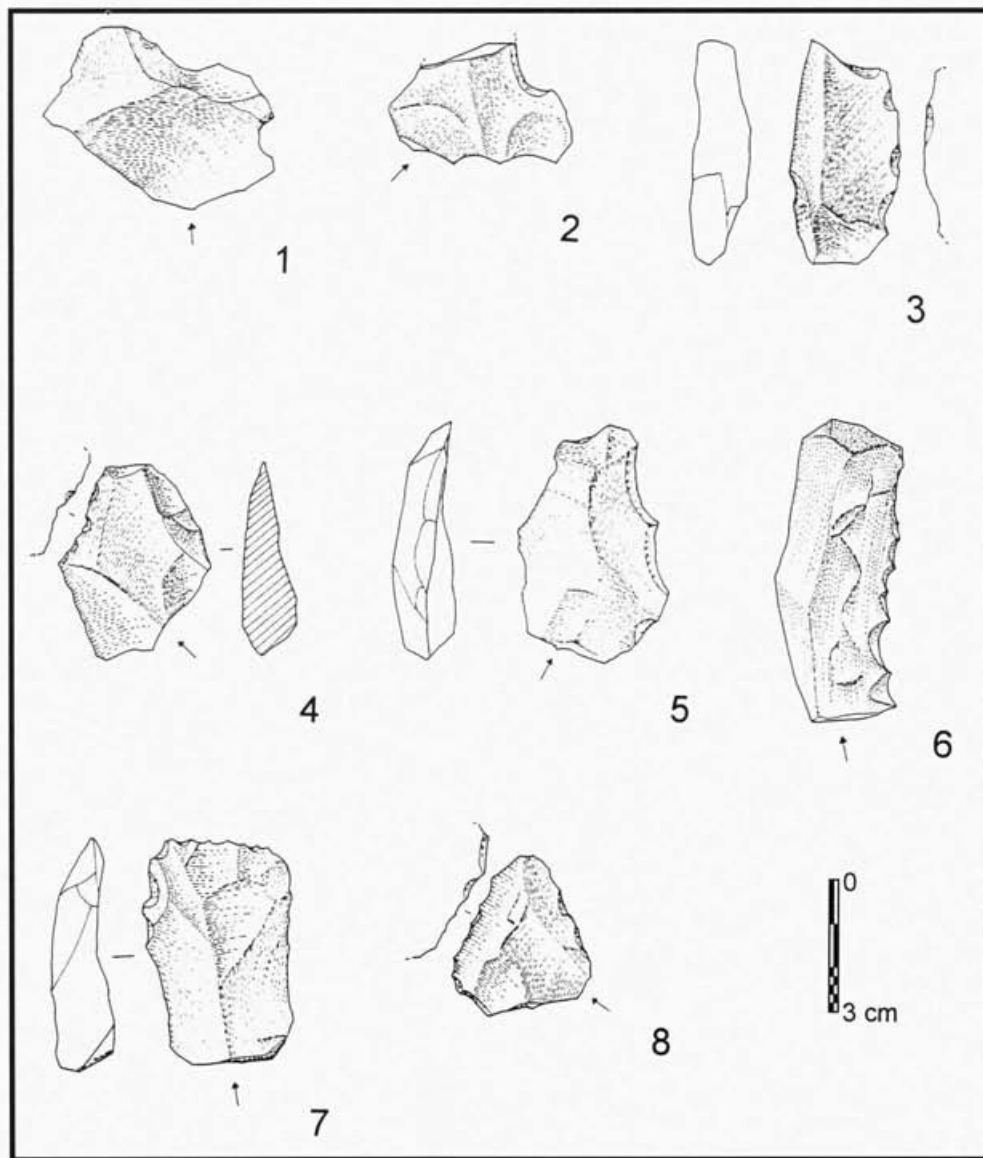


Figura 40 - Entalbes e denticulados. Entalbes (n.º 1 e 2); denticulados (n.º 3 a 8). De notar os n.º 7 (sobre lasca Levallois) e 8 (sobre ponta pseudo-Levallois).

(n.º 1: perfil do talude na zona da escavação, n.º 6; n.º 2: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º. 68; n.º. 3: quadrado DE, topo da camada C, n.º. 19; n.º. 4: quadrado A, camada C, nível de 30-40 cm, n.º. 8; n.º. 5: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º.67; n.º. 6: quadrado E, camada C, nível de 20-30 cm; n.º. 7: quadrado A, camada C, nível de 0-10 cm, n.º. 85; n.º. 8: quadrado E, camada C, nível de 30-40 cm, n.º. 41)

utensílios observados estão longe de corresponder à qualidade e quantidade das acções de formatação e exploração recorrente dos núcleos, o que mais reforça a ideia da ocorrência de uma actividade significativa de exportação de produtos de talhe para fora do local em estudo.

Nas figuras 37, 39 e 40 dão-se alguns exemplos de artefactos incluídos neste grupo tipológico, entre os quais lascas Levallois, que obviamente nada garante terem efectivamente servido como utensílios, mas o tradicional "método Bordes" aqui recomenda incluir, por figurarem na respectiva lista-tipo, em contagem real.

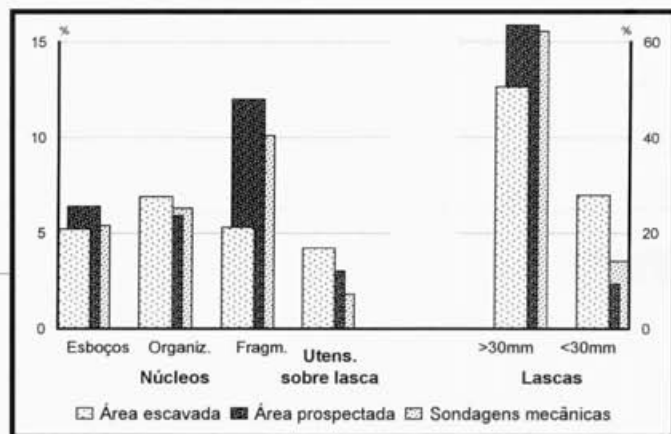
6.5. Comparação entre as diferentes áreas intervencionadas

Depois de apresentados os conjuntos recolhidos em cada área intervencionada, verificamos serem evidentes as semelhanças estruturais existentes entre todas elas. Detectam-se no entanto também subtis diferenças, que resultam, quer das alterações pós-deposicionais sofridas pelo sítio, quer das metodologias de campo adoptadas em cada caso.

A figura 41 apresenta graficamente esta comparação. Os elementos de variação mais notórios são os da ocorrência relativa muito superior de fragmentos nucleares nas áreas de prospecção superficial e nas sondagens mecânicas, obviamente mais sujeitas a todo o tipo de entrechoques pós-deposicionais, naturais e antrópicos, e, inversamente a subrepresentação maior das esquirolas de talhe em ambas aquelas áreas, certamente devido ao menor rigor dos métodos de recolha utilizados.

Subsiste, porém, válida a nítida unidade estrutural de todos os conjuntos, com a grande importância relativa dos núcleos, baixa representação da debitage em geral, e especialmente das esquirolas de talhe, e reduzida representação dos utensílios. Se em relação às esquirolas e até parte da debitage pode admitir-se estarmos em presença da conjugação de aspectos pós-deposicionais (o seu afastamento para maiores distâncias, por acção erosiva) com deficiências de recolha, já no caso das lascas propriamente ditas e dos utensílios parece tratar-se de anomalias de real significado funcional, utilizáveis na tentativa de identificação da natureza arqueológica deste local.

Figura 41 - Comparação das percentagens de ocorrências das grandes categorias tecnológicas dos artefactos líticos entre as diferentes áreas intervencionadas.



7. CONCLUSÕES

7.1. Características gerais da indústria lítica

De todas as observações realizadas, ressaltam as seguintes conclusões gerais relativas à indústria lítica do sítio da Conceição:

- a sua extraordinária abundância, associada a vasta distribuição espacial, documentam repetidas e certamente numerosos estacionamentos no local, constituindo nele sucessivas acumulações de restos líticos, correspondentes a palimpsesto de dimensões invulgares;
- a causa principal da intensa frequência do local pelas populações do Paleolítico Médio residiu sobretudo na abundância e qualidade da matéria-prima disponível: seixos de quartzito, quartzo e, mais raramente, de sílex, de características isotrópicas, grau de rolamento e morfologia adequados à execução das técnicas requeridas; assim, verifica-se a ocorrência em grandes quantidades de todos os tipos de restos de talhe: massas nucleares abandonadas em todos os estádios da sua preparação (desde o nível de seixo testado ou núcleo meramente esboçado, até ao nível de núcleo esgotado e mero resto partido) e subprodutos derivados mas mesmas (esquírolas e lascas iniciais, de descortamento, de preparação, de manutenção das convexidades dos núcleos, de retoque de finalização, e outras);
- observa-se ainda a ocorrência, em percentagem reduzida, de utensílios sobre lasca, sobretudo denticulados e entalhes, alguns raspadores, raros furadores e outras formas menos características;
- não possuímos elementos que permitam concluir se a escassez de utensílios retocados e de suportes Levallois característicos pode ser devida à sua não execução pura e simples (num quadro de utilização expediente de suportes não retocados, provenientes de sequência de redução de suportes nucleares discóides, não Levallois) ou à sua exportação para fora deste local, na perspectiva de ulteriores utilizações; favorecemos, todavia, esta segunda hipótese;
- do ponto de vista tecnológico são largamente dominantes as modalidades de exploração lítica baseadas em concepções de redução volumétrica das massas nucleares a duas faces opostas: são raros os núcleos de levantamentos não organizados e os núcleos globulosos, assim como os núcleos de concepção volumétrica plenamente tridimensional, como os chamados núcleos prismáticos;
- quanto às modalidades de gestão dos suportes, é também amplamente maioritária a concepção recorrente (ou seja, a extracção de mais do que um único, ou principal, suporte lítico a partir de uma massa nuclear), principalmente sob a forma de organização centrípeta, embora também ocorram núcleos com outros tipos de configuração na face de exploração: uni, bipolares e cruzados;
- de um modo geral, salienta-se a grande estandardização dos procedimentos técnicos, baseados no desenvolvimento dos mais elaborados padrões de economia dos gestos técnicos; a este propósito, refira-se por exemplo a importância dos chamados “núcleos discóides sobre calote de seixo”, caso limite de simplificação, em que se aproveita a morfologia do suporte natural para dele extrair as lascas predeterminadas requeridas, sem o recurso a acções de formatação e de preparação dos planos de percussão, traduzíveis em levantamentos a partir do reverso;
- em síntese, o sítio de Conceição integra totalmente o conceito de “área de fabrico”, a partir da

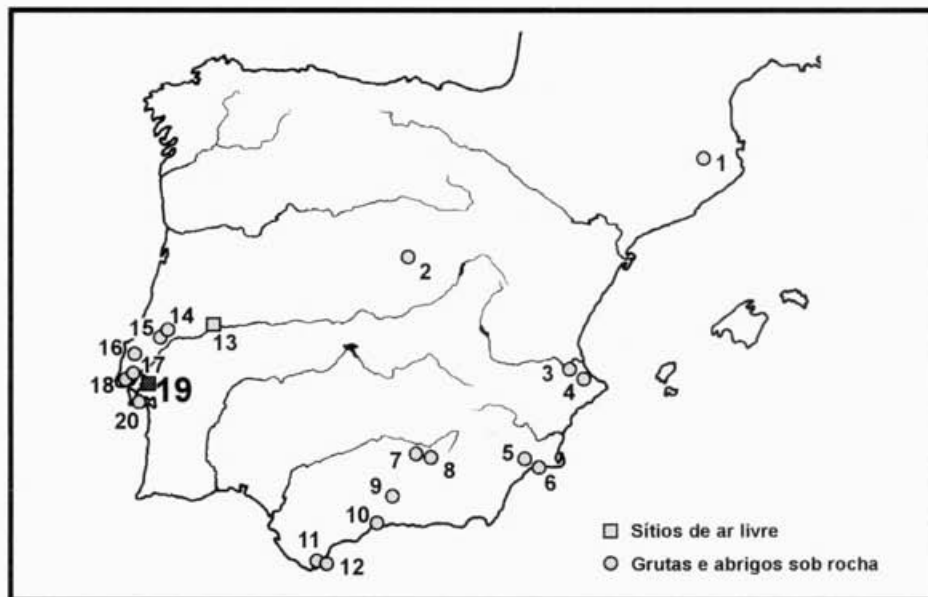


Figura 42. Mapa de distribuição dos principais sítios do Paleolítico Médio Final (<35 mil anos) da Península Ibérica. Os números dos sítios são os que se encontram no quadro 9.

qual se terá procedido à exportação de produtos de talhe preformatados para utilização noutros locais ou em circuitos itinerantes de captação de recursos.

7.2. Inserção cultural no âmbito regional e peninsular

Todos os factores acima indicados, assim como a ocorrência de indústrias do mesmo tipo na zona envolvente da margem sul do Baixo Tejo estuarino, apontam para um quadro cultural do maior interesse, que podemos, com a segurança que as datações geológica e radiométrica nos permitem, atribuir a um momento final do Paleolítico Médio, cuja plena compreensão histórica requer uma análise mais profunda dos dados disponíveis, justificando o seu relacionamento com outras estações pene-contemporâneas, das áreas adjacentes, na Arrábida e na Península de Lisboa.

Seria, neste sentido, interessante determinar as dimensões dos territórios pelos quais se distribuem os suportes líticos aqui produzidos, de modo a verificar se este tipo de locais corresponde a estrito padrão de “oficina de talhe”, num quadro de repartição espacial logisticamente organizado, hipótese que a dimensão quantitativa e a composição das indústrias sugere, ou antes a sucessivas ocupações para obtenção de recursos alimentares localmente abundantes, as quais, por se realizarem directamente sobre as fontes de matéria-prima e se basearem em tecnologias expeditivas e perdulárias, originaram grandes acumulações de restos de talhe, sem paralelo noutros domínios geográficos, para a mesma época.

Quadro 9

**Principais sítios do Paleolítico Médio Final
da Península Ibérica (< 35000 anos)**

Nº	Sítio	Região	Estratig.	Datagens	Método	Obs.
1	Ermitons	Girona	cam. IV	33190 \pm 660	C14AMS	(C14 convencional: 36430 \pm 1800)
2	Jarama VI	Guadalajara	niv. 2	29599 \pm 2700	C14	
3	Cova Negra	Valência	cam. 5	<30000		estratigrafia
4	Benelto	Alicante	X (D1)	30160 \pm 680	C14	(C14 AMS: 38800 \pm 1900)
5	Pernerias	Murcia	A-B	c. 29/30000		estratigrafia
6	Palomarico	Murcia	niv. médio	c. 29/30000		estratigrafia
7	Carihuela	Granada	cam. IV	c. 25000		estratigrafia e microfauna
			cam. V	c. 30000		estratigrafia e microfauna
			?	c. 28000	TL	
			?	c. 32000	TL	
?	c. 31-35000	TL				
8	Horá	Granada	niv. II-VI	<30000		estratigrafia
9	Zafarraya	Granada	cam. I-3/7	25100 \pm 1300	Th/U	
			id	26900 \pm 2700	Th/U	
			id	28900 \pm 4200	Th/U	
			id	29800 \pm 600	C14	
			cam. I-8	31700 \pm 3600	Th/U	
			id	31800 \pm 550	C14	
cam. D	33400 \pm 200	Th/U	cam. com achados neandertais			
10	Bajondillo	Torremolinos	niv. base	25300/26500 \pm 10/15%	ESR	dataç. travertino (pareda abrigo)
				27300 \pm 1700	Th/U	idem
11	Devil's Tower	Gibraltar	cam. 3	>30000	C14	
			cam. 4	c. 29000	C14	dataç. criança neandertal
12	Gorham Cave	Gibraltar	cam. G	47700; 49200	C14	datas discutíveis
			cam. G	<30000		estratigrafia
13	Foz Enxarrique	Ródão	cam. C	32938 \pm 1055	Th/U	horizonte paleolítico único
				34088 \pm 800	Th/U	
				34093 \pm 920	Th/U	
14	Caldeirão	Tomar	niv. K	27600 \pm 600	C14	ou P. Superior inicial
15	Lapa dos Furos	Tomar	cam. 4	30570 \pm 760	C14	sobre brecha - interest. Würm
			cam. 4	34580 \pm 1160 - 1010	C14	idem
16	Columbeira	Bombarral	niv. 16	26400 \pm 750	C14	
			niv. 20	28900 \pm 950	C14	
17	Salemas (algar)	Loures	niv. inferior	27170 \pm 1000 - 900	C14	
			id	>29200	C14	
			id	29890 \pm 1130 - 980	C14	
18	Pêgo do Diabo	Loures	niv. 2-base	28120 \pm 860	C14	base de nível do P. Superior
19	Conceição	Alcochete	cam. C-topo	27200 \pm 2500	TL	
20	Figueira Brava	Sesimbra	niv. inferior	30050 \pm 550	C14	
			niv. indet.	30930 \pm 700	C14	

À escala de integração cultural mais ampla, a caracterização tecno-tipológica a que chegámos, assim como a datação do local, sugerem todo um outro conjunto de comentários relacionados com a problemática da inclusão destas indústrias no âmbito do Mustierense Final português e do Sul da Espanha.

O sítio da Conceição adquire nesta óptica importância singular, porque documenta aquela que até ao presente constitui uma das datações europeias mais recentes obtidas para indústrias do Paleolítico Médio - o que, no contexto nacional e ibérico citado, podemos admitir que signifique igualmente uma extensão das populações néandertais até às mesmas datas, dada a assimilação completa entre as indústrias mustierenses e as populações neandertalenses em toda a área geográfica considerada.

Nos anos 70 nada faria supor que tal tipo de sobrevivências pudesse ter ocorrido. Mas já a investigação das duas últimas décadas a tem sugerido, com uma acumulação de provas crescente e, em nossa opinião, irrefutável, no quadro de uma investigação em que um de nós (L.R.) se encontra particularmente envolvido. A lista dos locais ibéricos em que foram registados horizontes culturalmente atribuídos ao Paleolítico Médio (em vários casos com restos físicos de néandertais), datados de há menos de 35 mil anos (quadro 9 e figura 42) é já hoje demasiado extensa para que possa ser posta em causa. Sendo certo que as datações propostas para alguns deles podem ser objecto de discussão, outros existem em que as atribuições cronológicas, realizadas a partir de critérios diferentes, por vezes cruzados, são bastante sólidas. Sirvam de exemplos as grutas da Carihuela, Horá, Zafarraya e Gibraltar, em Espanha; assim como as grutas da Columbeira (FERREIRA 1984) e da Figueira Brava (ANTUNES 1990-91, CARDOSO e RAPOSO 1993) e o sítio de ar livre da Foz do Enxarrique (RAPOSO *et al.* 1985, RAPOSO 1993a, 1993b e 1995), em Portugal. Confirmam-se, pois, com elementos de datação absoluta credíveis, as hipóteses que diversos autores espanhóis já há anos vinham sugerindo, a partir de fundamentos geo- e biostratigráficos (*v.*, por exemplo, VEGA TOSCANO 1990 e 1993).

Está ainda por fazer o estudo comparativo das indústrias líticas dos sítios referidos no parágrafo anterior. Aparentemente, elas revelam grande variabilidade, porém com um notável traço comum: em nenhum local foi detectado qualquer tipo de "indústria de transição" para o Paleolítico Superior (com a eventual excepção do conjunto lítico da gruta de Zafarraya, que em todo o caso carece de estudo e publicação extensiva). Ao contrário: tal como na Gruta Nova da Columbeira (a cuja revisão completa das respectivas indústrias líticas procedemos ultimamente (RAPOSO e CARDOSO no prelo), as indústrias mustierenses finais do Sul e Ocidente ibéricos testemunham por vezes uma acentuação dos padrões mustierenses (uma "mustierização"), embora quase sempre dentro de estratégias de aprovisionamento em matérias-primas, gestão de suportes e fabrico de utensílios marcadamente expeditivas.

Em conclusão final, foi possível um mais detalhado esclarecimento da natureza arqueológica das vastíssimas áreas de dispersão de artefactos líticos "mustieróides" há muito conhecida na margem Sul do estuário do Tejo, possibilitando igualmente melhorar o posicionamento no tempo destas indústrias, ou de parte delas. Tais resultados, proporcionaram interessantes reflexões, a aprofundar futuramente, sobre a relação diacrónica desta indústria quer com os conjuntos do Paleolítico Inferior do Baixo Tejo, designadamente os do Acheulense Superior e Final, quer com os conjuntos tradicionalmente atribuídos ao Paleolítico Médio na região, quer ainda com os conjuntos da mesma época, melhor datados, provenientes de grutas e sítios de ar livre mais a montante no vale do Tejo. Deste modo, e em consequência de tudo o que se disse, o sítio da Conceição adquire uma relevância singular no contexto da problemática da datação de um Mustierense Final ibérico, inferior a 30 mil anos, que não apenas ajuda a confirmar como para cuja explicação histórico-antropológica poderá no futuro contribuir significativamente.

BIBLIOGRAFIA CITADA

ANTUNES, M. Telles (1990-91) - "O Homem da Gruta da Figueira Brava (ca. 30000 BP)", *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa*, Classe Ciências vol. 31, pp. 487-536.

BREUIL, H. e ZBYSZEWSKI, G. (1945) - "Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire", (vol. II), *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, tomo XXVI, Lisboa, 662 p.

CARDOSO, J. L. (1982) - "A jazida paleolítica da Cabecinha (Freguesia de São Domingos de Rana, Concelho de Cascais)", *Boletim Cultural da Assembleia Distrital de Lisboa*, série III, n.º. 88(1), Lisboa, pp. 225-236.

CARDOSO, J. L. e MONJARDINO, J. (1976-77) - "Novas jazidas paleolíticas dos arredores de Lisboa", *Setúbal Arqueológica*, vol. II-III, Setúbal, pp. 7-47.

CARDOSO, J.L., ZBYSZEWSKI, G. e ANDRÉ, M. C. (1992) - "O Paleolítico do Complexo Basáltico de Lisboa", *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, vol. 3, Oeiras. 645 p.

CARDOSO, J. L. e RAPOSO, L. (1995) - "As indústrias paleolíticas da Gruta da Figueira Brava (Setúbal)", in *Actas da 3ª Reunião do Quaternário Ibérico*, Coimbra, 1993, pp. 451-456.

CARREIRA, J. R. e RAPOSO, L. (1994) - "Utensílios sobre lasca da indústria do Paleolítico Médio do sítio da Cascasheira (Benavente)", *Al-madan*, IIª série, n.º. 3, Almada, pp. 22-29.

DAVEAU, S. (1987) - "Comentários e actualização", *Geografia de Portugal*, vol. 1, ed. João Sá da Costa, Lisboa, pp. 201-277.

FERREIRA, O. da Veiga. (1984) - "O mais importante nível de ocupação do caçador neandertal da Gruta Nova da Columbeira (Bombarral)", in *Volume d'hommage au géologue G. Zbyszewski*, ed. Recherche sur les Civilisations, Paris, pp. 365-370.

RAPOSO, L. (1987) - "Os mais antigos vestígios de ocupação humana paleolítica na região de Ródão", *Da Pré-História à História* (volume de homenagem a Octávio da Veiga Ferreira), ed. Delta, Lisboa, pp. 153-178.

RAPOSO, L. (1993a) - "O Paleolítico Médio". *O Quaternário em Portugal - balanço e Perspectivas*, ed. APEQ e Colibri, Lisboa, pp. 147-161.

RAPOSO, L. (1993b) - "O Paleolítico", in *História de Portugal, vol. 1 - O Começo*, ed. Ediclube, Lisboa, pp. 21-99.

RAPOSO, L. (1995) - "Ambientes, territorios y subsistencia en el Paleolítico Medio de Portugal", *Complutum*, n.º. 6, Madrid, pp. 57-77.

RAPOSO, L. e SILVA, A. C. (1982) - "A estação 'languedocense' do Xerêz de Baixo (Guadiana)", *Setúbal Arqueológica*, n.º. 3, Setúbal, pp. 43-84.

RAPOSO, L. SILVA, A. C. e SALVADOR, M. (1985) - "Notícia da descoberta da estação mustierense da Foz do Enxarrique (Ródão)", in *Actas da I Reunião do Quaternário Ibérico*, vol. 2, Lisboa, pp. 79-90.

RAPOSO, L. e CARREIRA, J. R. (1990) - "Acerca dos 'raspadores nucleiformes sobre seixo' da indústria acheulense final de Milharós (Vale do Forno, Alpiarça)", *Homenagem a J. R. dos Santos Júnior*, ed. IICT, vol. 1, Lisboa, pp. 183-192.

RAPOSO, L. e CARDOSO, J. L. (1997) - "Nota preliminar sobre os trabalhos arqueológicos efectuados no sítio do Paleolítico Médio da Conceição", *Al-madan*, 2ª. série, n.º. 6, Almada, pp. 5-13.

/e /o

RAPOSO, L. e CARDOSO, J. L. (no prelo) - "Nota acerca das indústrias mustierenses da Gruta Nova da Columbeira", *Actas do 2º Congresso de Arqueologia Peninsular*, Zamora.

RAPOSO, L. e CARDOSO, J. L. (no prelo) - "Las industrias, líticas de la Gruta Nova de Columbeira (Bombarral, Portugal) en el contexto Musteriense Final de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria*, Madrid.

RIBEIRO, C. (1866) - *Descrição do solo quaternário das bacias hydrographicas do Tejo e Sado*, Comissão Geologica de Portugal, Lisboa, 164 p., 1 mapa.

RIBEIRO, C. (1867) - "Note sur le terrain quaternaire du Portugal", *Bulletin de la Société Géologique de France*, s. II, n° 24, Paris, p. 692.

RIBEIRO, C. (1871) - *Descrição de alguns sílex e quartzites lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciário e quaternario das bacias do Tejo e Sado*, Academia Real das Sciencias de Lisboa, Lisboa, 57 p., 10 est.

VEGA TOSCANO, L. G. (1990) - "La fin du Paléolithique moyen au sud de l'Espagne: ses implications dans le contexte de la péninsule ibérique", *Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France*, n° 3, Nemours, pp. 169-176.

VEGA TOSCANO, L. G. (1993) - "El tránsito del Paleolítico Medio al Paleolítico Superior en el Sur de la Península Ibérica", *El origen del hombre moderno en el suroeste de Europa* (ed. V. Cabrera Valdés), ed. UNED, Madrid, pp. 147-170.

ZBYSZEWSKI, G. (1946) - "Étude géologique de la région d'Alpiarça", *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, tomo XXVII, Lisboa, pp. 145-268.

ZBYSZEWSKI, G. e CARDOSO, J. L. (1978) - "As indústrias paleolíticas de Samouco e sua posição dentro do conjunto quaternário do Baixo Tejo", *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, tomo LXIII, Lisboa, pp. 567-609.