

ARQUEOLOGIA EM PORTUGAL

2017 – Estado da Questão



ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES

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

Produção: Greca – Artes Gráficas, Lda.
Tiragem: 500 exemplares
Depósito Legal: 433460/17
ISBN: 978-972-9451-71-3

Associação dos Arqueólogos Portugueses
Lisboa, 2017

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

Desenho de capa:

Levantamento topográfico de Vila Nova de São Pedro (J. M. Arnaud e J. L. Gonçalves, 1990). O desenho foi retirado do artigo 48 (p. 591).

Patrocinador oficial


ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES


MUSEU
ARQUEOLÓGICO
DO CARMO


LISBOA
UNIVERSIDADE
DE LISBOA


LETRAS
LISBOA


FACULDADE DE CIÊNCIAS
SOCIAIS E HUMANAS
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA


FUNDAÇÃO
MILLENNIUM
BCP

AS INDÚSTRIAS PALEOLÍTICAS DO BAIXO GUADIANA: PERSPETIVAS PARA UMA INVESTIGAÇÃO FUTURA A PARTIR DAS RECOLHAS DE ABEL VIANA

Luís Gomes¹, Alexandre Varanda²

RESUMO

A importância do Guadiana para a compreensão do Paleolítico peninsular não tem acompanhado o aumento dos conhecimentos no território nacional. A inexistência de uma investigação sistemática e a predominância de ações de arqueologia preventiva, muitas das quais sem resultados publicados, ditaram a carência de dados relativos às ocupações plistocénicas na região. O presente trabalho tem em vista uma nova abordagem ao Paleolítico do Guadiana a partir de recolhas de materiais líticos efetuadas por Abel Viana em 1944 entre Pedrógão e Serpa. Os materiais líticos foram analisados à luz de metodologias atuais e confrontados com variáveis de análise territorial. Os resultados permitem não só identificar alguns pontos-chave para intervenções futuras como também valorizar o espólio do Museu Geológico.

Palavras-chave: Paleolítico, Bacia do Guadiana, Tecnologia Lítica, Acheulense, Languedocense.

ABSTRACT

The Palaeolithic investigation on the Guadiana basin has not followed the archaeological research on Portuguese territory. The absence of a systematic investigation and the preponderance of preventive archaeology, usually without further divulgation, dictate the small amount of Pleistocene information. The present work applies a new approach to the Guadiana Palaeolithic from material recovered by Abel Viana in 1944, between the localities of Pedrógão and Serpa. The lithic materials were studied following the actual paradigm and the results were analysed using defined territorial variables. The results allowed the identification of potential archaeological sites that may, with future interventions, increase the knowledge about Palaeolithic occupations in the Guadiana basin and helped the valorisation of the materials held at the Portuguese Geocological Museum.

Keywords: Palaeolithic, Guadiana Basin, Lithic Technology, Acheulean, Languedocian.

1. INTRODUÇÃO

A investigação paleolítica no rio Guadiana tem avançado a passos lentos desde a sua origem apesar de a bacia hidrográfica deste rio ser uma das maiores e mais relevantes do território nacional, com elevado potencial arqueológico.

A região do Guadiana (e seus subsidiários) com investigações mais antigas, e também mais desenvolvidas, corresponde ao primeiro troço deste rio no território Português, no Alto Alentejo. Os primei-

ros trabalhos datam de 1917, quando Henri Breuil recolheu algumas dezenas de peças associadas a um terraço fluvial no rio Caia, no que mais tarde se tornaria a estação Paleolítica de Arroches (Breuil, 1917), também referida por Leite de Vasconcelos (1929). Lerenó Antunes Barradas (1925-26) identificou também uma série de jazidas Acheulenses ao longo do rio Caia, no entanto sem informação relativa à sua localização ou nomenclatura. Já nos anos 70 Vítor Oliveira Jorge (1973) retomou os trabalhos nesta região e identificou mais duas importantes jazidas –

1. Aluno do Mestrado em Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa; lp_o4@hotmail.com

2. Aluno do Mestrado em Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa; luis.varanda@campus.ul.pt

Monte da Faia 1 e 2 – apontando para a necessidade de revisão dos antigos trabalhos arqueológicos na região. Mais recentemente, Sérgio Rodrigues (1996) elaborou um estudo sistemático sobre as indústrias paleolíticas no vale do Caia.

Também na região de Mourão foram efetuados estudos, ainda que mais recentes, com as ações de Afonso do Paço junto à ponte de Mourão (Paço, Leal, 1962) e, posteriormente, com a identificação e intervenção na Barca do Xerez (Raposo e Silva, 1980). Mais recentemente, na sequência do projeto de minimização dos impactos da barragem do Alqueva (Almeida, 2013), foi descoberta a poucas dezenas de metros da Barca do Xerez de Baixo, a jazida de Sapateiros 2 (Cunha-Ribeiro e Cura, 2004). Apesar de este ser o estudo mais recente para o Paleolítico do Guadiana português, não foi possível atribuir uma cronologia ao sítio, devido à ausência de fósseis-diretores.

Aparte raras exceções, o Paleolítico da envolvente do vale do Guadiana constitui, ainda hoje, uma realidade mal caracterizada e com informação de relevo bastante reduzida. Ainda que as investigações mais recentes assentem numa visão moderna da prática arqueológica, a maioria das investigações realizadas ocorreram em inícios/meados do século XX e carecem de estudos líticos adequados e atualizados. Assim, consideramos necessário rever estas coleções antigas e de as enquadrar numa realidade técnico-tipológica à luz de paradigmas contemporâneos.

O exercício contido neste texto constitui assim uma tentativa de resposta a este problema da investigação. A partir das recolhas de Viana no Baixo Guadiana, provenientes de uma região intocada desde estes trabalhos, pretende-se elaborar uma nova análise tecnológica dos materiais líticos e identificar potenciais zonas para novos trabalhos de prospeção e escavação, de modo a revalorizar as coleções antigas e a procurar estratégias de ação que possam fornecer um conhecimento mais apurado sobre o Paleolítico do Baixo Guadiana. O presente trabalho tem então em vista a reavaliação do espólio recolhido por Viana, para assim o reenquadrar no paradigma de investigação atual, sempre assumindo, por um lado as limitações dos contextos paleolíticos do baixo Alentejo nesse paradigma e, por outro, as limitações inerentes ao contexto de jazida e de recolha dos materiais.

2. NOTA HISTORIOGRÁFICA

As indústrias líticas associadas ao Baixo Guadiana foram ao longo de grande parte do século XX negligenciadas pela investigação Paleolítica. Por um lado, as investigações de Breuil nas margens do rio, ainda que de data bastante recuada, incidiram principalmente no Alto Guadiana e no Alto Alentejo portugueses (Breuil, 1917; 1919-20). Por outro lado, grandes trabalhos de recolha, estudo e sistematização realizados em território português (Zbyszewski, 1942), deixavam o vale do Guadiana, um dos mais preponderantes rios do território nacional, à margem de tantas outras regiões.

É apenas no início da década de 1940 que surgem os primeiros passos na tentativa de caracterização de indústrias Paleolíticas no Baixo Guadiana, por mão de Abel Viana. Confrontado com materiais talhados em quartzito, recolhidos nos arredores de Beja – alguns já identificados na Carta Paleolítica e Epipaleolítica de Portugal (Paço, 1934), ainda que de forma superficial, outros descobertos pelo próprio e apresentados no Congresso Luso-Espanhol de 1942 – Viana procura identificar as “oficinas de fabrico” desses materiais. Em 1943 identifica, na área de Seixal, indícios que apontariam para a sua existência no vale do Guadiana (Viana, 1946, p. 368).

Até ao final de 1943, a maioria das recolhas do vale do Guadiana assentava em expeditas prospeções, “simples voltas pelo terreno”, muitas vezes com problemas de logística e de disponibilidade de transporte que dificultavam uma recolha extensiva dos materiais arqueológicos (Viana, 1945, p. 382). Em 1944, Abel Viana incorpora as expedições geomorfológicas de Mariano Feio, as quais tinham em vista a caracterização dos terraços fluviais do Guadiana, continuando assim o trabalho iniciado em 1943, agora de forma sistemática. No entanto, a intensidade das prospeções não ocorreu de forma homogênea por todo o território, o que aponta para uma representatividade diferenciada entre os pontos de recolha.

Ao longo deste ano de 1944, o investigador recolhe artefactos líticos identificados na superfície de terraços fluviais (frequentemente afetados por trabalhos agrícolas) desde o concelho de Moura até à foz do rio, e desde logo define as indústrias como “acheulense-musterianas” e “langueocenses” (Viana, 1946, p. 373). Destaca ainda, com maior especificidade, a elevada frequência de artefactos de grandes dimensões e de múltiplas lascas, apresentando ainda frequências

substanciais de *coups-de-poing*, raspadores, bifaces e “núcleos mustieróides” (Viana, 1946, p. 379).

Apesar de não terem sido sistematicamente estudados e publicados, os resultados das recolhas de Viana foram noticiados (Viana, 1947, 1946, 1945). Em 1958, tanto os dados geomorfológicos como os dados arqueológicos derivados das prospeções de 1944 acabam por integrar a obra *Le Quaternaire du Portugal* (Zbyszewski, 1958), tornando aquela região, pela aferida primazia dos vestígios acheulenses e languedocenses, um ponto de referência para Paleolítico português em meados do século XX.

O trabalho de estudo sistemático realizado em conjunto com G. Zbyszewski ficou apenas por uma análise dos materiais seguindo o método de séries, ou seja, recorrendo a uma caracterização cronológica dos artefactos através de uma avaliação do estado físico dos mesmos e da sua morfologia, método esse já aplicado aquando a recolha dos materiais por Viana, “conforme a lição de Abbé Breuil” (Viana, 1945, p. 382). Os resultados deste estudo não chegaram a ser publicados, existindo atualmente apenas sob a forma de texto policopiado nas reservas bibliográficas do Museu Geológico.

Ainda que o Viana sublinhe que as recolhas não foram reflexo de uma prospeção sistemática (Viana, 1945, p. 382), não deixa de assinalar a localização das mesmas em esboços cartográficos, acompanhando ainda algumas com uma breve descrição do local em que os materiais foram recolhidos. Deste modo, apesar de o paradigma da investigação paleolítica ter necessariamente assumido uma multiplicidade de novas formas nos últimos 70 anos, os resultados de Viana não deixam de ser tidos como uma primeira aproximação a questões de importante debate na arqueologia nacional das últimas décadas, como a representatividade do Acheulense em terraços fluviais do Guadiana ou a afinidade cronológica e tecnológica do conceito de Languedocense.

3. METODOLOGIA

Tendo em vista não só a reavaliação dos artefactos recolhidos por Viana, mas também o apoio à gestão do material em reserva no Museu Geológico, os materiais foram inventariados na sua totalidade e avaliados a partir de elementos contextuais (localização dos materiais) e de elementos tecnológicos e tipológicos (Böeda *et al.*, 1990; Bordes, 1961; Debémath e Dibble, 1993; Inizan *et al.*, 1999).

No que toca à contextualização geográfica, a ausência de recolhas em depósito inibe uma aproximação estratigráfica aos materiais líticos. Por esta razão, a análise processou-se por unidades territoriais previamente definidas onde fosse possível identificar especificidades características, ainda que com todas as limitações inerentes a recolhas de superfície. Deste modo, foi realizada uma curta sistematização das informações geomorfológicas com o objetivo de diferenciar zonas que pudessem constituir unidades de análise territorial separadas. Este processo teve por base: 1) a morfologia do curso do rio atual; 2) a presença de ribeiras subsidiárias; 3) os afloramentos rochosos que o rio cruza; 4) e a potência da sequência dos terraços. Em seguida, os pontos de recolha de Viana foram relocados no território a partir dos esquemas cartográficos deixados pelo mesmo, existentes no Museu Geológico, e das notícias publicadas (Figura 1), tendo em vista o seu enquadramento em cada uma das zonas previamente consideradas. Foi ainda realizada uma expedita visita ao terreno, em especial às áreas com maior representatividade de espólio no conjunto, de forma a tentar localiza-las de forma mais precisa no mapa. Finalmente, ainda com base nos elementos bibliográficos e cartográficos, foram tidas em conta as superfícies dos terraços fluviais sobre as quais as recolhas de diferentes pontos foram realizadas.

A análise do material lítico assentou na classificação inicial por lasca, núcleo, utensílio, unidade lítica não talhada e fragmento indeterminado (sempre que as informações tecnológicas inibissem a sua classificação como núcleos, lascas e utensílios). No caso dos elementos tecnológica e/ou tipologicamente diferenciáveis, a análise incluiu ainda o estado físico da peça (muito rolada, pouco rolada, com arestas vivas), as suas dimensões (comprimento, largura e espessura), a partir do eixo tecnológico, no caso das lascas, e do eixo morfológico, para os restantes). Foi identificada a matéria-prima e aferida a presença/ausência de fragmentação. Adicionalmente, as lascas foram analisadas tendo em conta a percentagem de córtex na superfície dorsal (100%; >50%; <50% e 0%, o tipo de talão e a presença de retoques, ainda que os estes não tenham sido vítimas de um estudo tecnológico aprofundado. Na análise dos núcleos foi tido em conta o suporte, o número de superfícies de exploração e o número total e a orientação dos levantamentos identificáveis, bem como a preparação do plano de percussão, tendo sido ainda realizada

uma simples classificação tecnológica dos mesmos. Pela sua reduzida frequência na coleção, os utensílios foram classificados tipologicamente e analisados consoante o modo e a incidência do retoque. Os resultados da análise do material lítico foram processados em conjunto, já que esta era a única forma de obter densidades de material significativas que permitissem identificar padrões específicos na região prospectada por Viana. Assim, o estudo comparativo entre diferentes artefactos da coleção assentou em dois processos distintos: comparação dos materiais por conjuntos de terraços fluviais diferenciados e comparação dos materiais por zonas do curso do rio previamente definidas. Foram ainda analisados individualmente os sítios com maior frequência absoluta de artefactos, não só por constituírem uma unidade de análise com densidade de materiais que possibilita uma caracterização individual, mas também por estes sítios poderem enviesar os resultados da análise territorial devido à sua preponderância relativa nas unidades territoriais definidas.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS RECOLHAS

As recolhas realizadas por Abel Viana em 1943 e 1944 abarcaram uma extensão de cerca de 150 km do curso do rio Guadiana, desde a foz do rio Ardila, em Moura, até à foz do rio principal, em Vila Real de Santo António. Devido à elevada extensão da área explorada (150km), o presente trabalho incidirá apenas na zona norte, correspondente ao curso do rio que vai desde a foz do rio Ardila até ao Pulo do Lobo (cerca de 50 km de extensão), integrando assim os atuais concelhos de Serpa, Moura, Vidigueira e Beja (Figura 2).

Esta área corresponde a um troço do rio delimitado por acentuados declives topográficos, tanto a montante, como a jusante, onde se encontram, respetivamente:

- 1) A falha tectónica de Vidigueira-Moura, a qual delimita o Alto Alentejo e o Baixo Alentejo, falha inversa, orientada no sentido E-O, e estruturalmente associada à falha de Alqueva. A ação ativa mais recente deste sistema é provavelmente de cronologia Plio-Plistocénica, e a alteração de declive gerada pela reativação da falha ditou a reconfiguração do sistema fluvial do Guadiana na região, potenciando a formação de terraços fluviais pliocénicos e holocénicos

a jusante da falha (ou seja, na área em estudo), bem marcados na paisagem em contraposição com a área a Norte, onde a formação de terraços quaternários é menos proeminente (Brum da Silveira et al., 2009; López and Heydt, 2014). Tal fenómeno terá contribuído para uma maior preservação dos depósitos quaternários, potenciando assim a identificação e recolha de um elevado número de materiais por Abel Viana.

- 2) O Pulo do Lobo, no limite sul da área em estudo, é uma abrupta alteração topográfica de cerca de 12 metros, a partir da qual o rio apresenta um acentuado encaixe no substrato geológico, regularizando progressivamente o seu curso até à zona de Métrola. A proeminência na paisagem deste acidente topográfico levou Mariano Feio e Amílcar Patrício a considerar o mesmo como fronteira entre duas sub-secções do rio Guadiana no Baixo Alentejo, cada uma associada a um ciclo erosivo distinto (Feio and Patrício, 1945), estando a área em estudo neste trabalho associada a apenas um destes ciclos erosivos.

A partir das prospeções realizadas em 1944, foram identificados nesta região quatro terraços fluviais associados ao rio Guadiana, e os seus resultados pouco se alteraram até à atualidade. O terraço superior (T₄) é visível a cotas entre os 80 e 90 metros de altura em relação ao leito do rio, é o mais bem preservado, atingindo os 30m de espessura. A sua formação deverá ter ocorrido num período em que o rio corria em meandros por uma peneplanície. Em contraposição, os demais terraços, a 50-60m (T₃), 25-30m (T₂) e 12-15m de altura (T₁), terão sido formados e parcialmente desmantelados pelo progressivo encaixe do rio, pelo que se conservam em menor grau do que o terraço superior (Feio and Patrício, 1945; Zbyszewski, 1958, pp. 172-175).

Para a zona norte, na região entre Pedrógão e Moura, sensivelmente entre a foz do Ardila e a atual barragem de Pedrógão, o rio altera a orientação dominante do seu curso (N-S), descrevendo amplos meandros e seguindo uma orientação tendencialmente E-O, devido à ação da falha de Vidigueira-Moura (Brum da Silveira et al., 2009; López and Heydt, 2014). Assim, esta zona apresentaria, em 1944, uma melhor preservação dos depósitos sedimentares fluviais que possibilitava a identificação de toda a sequência de terraços na zona da Ínsua do Guadiana (Feio and Patrício, 1945). As prospeções realizadas por Abel Viana resultaram na identificação de 13 lo-

cais com materiais líticos entre a foz do rio Ardila e a atual Barragem do Pedrógão, ainda que as informações contextuais que chegaram à atualidade sejam extremamente reduzidas (Viana, 1945), exceto para locais onde foram recolhidos materiais na superfície do terraço superior (80-90m). Note-se que esta área foi novamente prospetada de forma sistemática em 2005, no âmbito a construção da barragem, tendo revelado materiais líticos em larga maioria semelhantes aos das recolhas de Abel Viana, ainda que em pontos distintos do mapa, e novamente sem associação estratigráfica possível (Manuel et al., 2007). A sul da atual barragem do Pedrógão, o rio Guadiana cruza uma faixa de afloramentos graníticos que condicionam a formação de amplas extensões de terraços fluviais. Não obstante estas especificidades geológicas, foram recolhidos bastantes materiais líticos em Azenha da Aldeia, Galeados, Fonte do Fraude e Orada, alguns dos quais associados por Viana ao Acheulense Superior e ao Languedocense, ainda que o autor tenha adiantado a possível presença de material pós-paleolítico, principalmente em Galeados (Viana, 1946).

A meio caminho entre Pedrógão e Brinches o Guadiana apresenta uma nova zona de meandros, ladeada por vertentes com todos os quatro terraços fluviais conservados, em ambas as margens. Abel Viana identificou dois sítios nesta zona – Vargem (na margem este) e Varguinha (na margem oeste) – onde recolheu material proveniente de todos os diferentes terraços. Enquanto na Vargem os materiais de superfície eram mais abundantes à cota de 40 a 60m, rareando no terraço superior, na Varguinha foram recolhidos vários materiais associados a este último terraço (Viana, 1946).

A área que medeia Brinches, na margem direita, e Cardeira, na margem esquerda, é uma das mais exploradas por Abel Viana (Viana, 1946). Esta corresponde a uma zona em que o Guadiana intersesta a faixa diorítica de Beja, apresentando um vale menos encaixado, possibilitando uma maior conservação de materiais em depósito fluvial (Feio and Patrício, 1945). No que toca às recolhas, é necessário diferenciar:

- 1) Recolhas na vertente associada ao rio principal, perto de Brinches: a) nos depósitos entre Baileirão e Brinches, em Monte dos Manuais, na margem direita, e Herdade dos Castelhanos, e Monte de Val Formoso, na margem esquerda; b) na Ribeira de Enxoé, nomeadamente em

Monte do Vau e em Monte da Foz e na Ponte do Enxoé; c) a sul do Barranco da Foz do Guadiana, na margem direita do rio, em Ponte do Guadiana, Herdade do Mexão e Gravia, esta última com recolhas esparsas a diversos níveis altimétricos;

- 2) Recolhas associadas ao Barranco da Foz do Guadiana, pequena ribeira subsidiária, na margem oeste do rio, nos sítios identificados como Seixal e Barranco da Morgada, e recolhas em Comenda, Monte da Mariana e Val de Vinagre;

A sul da foz da ribeira da Cardeira, na margem leste do Guadiana, Abel Viana identificou também múltiplos pontos de recolha de materiais líticos, em diversas plataformas de terraços fluviais com aparente continuidade entre si: Amendoeira Quinta D. Luis, Farrobo e Lobata e Machados (Viana, 1946).

À semelhança do que ocorre na Ínsua do Guadiana e na zona da Vargem/Varguinha, também em Corte Condessa se encontram plenamente preservados os quatro terraços fluviais, os quais vão sendo desmantelados para jusante até ao Pulo do Lobo (Feio and Patrício, 1945; Viana, 1947). Nesta zona foram referidos vários pontos de recolha, principalmente na beira-rio. A falta de informação contextual deixada por Abel Viana inibe uma correlação das indústrias afetas a esta área. O mesmo ocorre com as recolhas efetuadas a sul, na confluência da ribeira de Cobres com o Guadiana (Viana, 1947).

Finalmente, devem ser referidas as recolhas efetuadas nas margens do rio, nos depósitos cascalhentos visíveis durante o estio, mas frequentemente afetados pela subida do nível das águas no inverno. Abel Viana identificou, entre a atual barragem do Pedrógão e o Pulo do Lobo, dezasseis depósitos deste tipo com material lítico associado (Viana, 1947, 1946, 1945), os quais forneceram, em conjunto mais de 145 peças. Pelo facto de os materiais aí recolhidos estarem inseridos num contexto associado a uma deposição fluvial ainda em curso, uma análise detalhada sobre os mesmos será excluída do presente trabalho, já que reduzida informação contextual pode ser aferida.

5. RESULTADOS DA ANÁLISE DOS MATERIAIS LÍTICOS

As reservas do Museu Geológico apresentam um conjunto de 1033 unidades líticas (Tabela 1) provenientes das recolhas de Abel Viana entre a foz do

Ardila e o Pulo do Lobo, associados a 43 dos originais 59 pontos de recolha de Viana (havendo alguns sítios estudados como um sítio apenas, sendo o caso de Ínsua Margem Direita, Ínsua Margem esquerda e Ínsuinha). Ainda que a coleção presente no museu não seja total, a mesma não deixa de ser representativa, na medida em que fornece não só uma elevada densidade de materiais como também materiais associados a recolhas em todos os terraços fluviais e por todas as diferentes zonas geomorfologicamente diferenciadas do Guadiana.

O conjunto desta coleção apresenta uma elevada densidade de núcleos ($n=321$; 31,07%) e lascas ($n=465$; 45,01%) em comparação com a escassez de utensílios tipologicamente definidos ($n=11$; 1,06%). Existe ainda uma grande densidade de fragmentos inclassificáveis e detritos de talhe ($n=182$; 17,62%) e de blocos de matéria-prima não talhados, maioritariamente sob a forma de seixos ($n=56$; 5,42%) (Figuras 3 e 4).

No que toca à matéria-prima, no total da coleção existe um claro domínio de elementos em quartzito (64,15%) e em quartzo (33,82%). Existe ainda um conjunto de objetos talhados sobre outras matérias-primas, ainda que a sua frequência seja vestigial (2,03%), destacando-se os liditos ($n=9$) e as rochas siliciosas ($n=7$). No entanto, em mais de 43% dos quartzos não foi possível identificar estigmas de talhe que os permitam definir como núcleos, lascas ou utensílios. Considerando apenas estes elementos tipologicamente e tecnologicamente diferenciáveis, a frequência relativa de quartzos desce para 24,84% e a dos objetos de quartzito sobe para 73,02%, sendo esta matéria-prima claramente dominante ao longo de toda a extensão do Guadiana prospectada.

Em termos globais, a coleção apresenta uma elevada densidade de núcleos com exploração unifacial (68,16%), sendo que 27% dos mesmos apresentam uma debitação centrípeta. Os núcleos discoides são também preponderantes (26,21%), sendo que mais de metade dos mesmos apresentam uma exploração de apenas uma parte do volume e não da sua totalidade. Existem ainda 12 núcleos com exploração multifacial, também 1 núcleo levallois e 2 núcleos prismáticos, constituindo estes últimos potenciais indicadores cronológicos, além de alguns núcleos expeditos, três dos quais elaborados sobre lasca.

No que toca às lascas, a larga maioria da coleção consiste em lascas semi-corticais (71,25%). Apenas 10,06% das lascas recolhidas por Viana estão reto-

cadadas, sendo o retoque, geralmente, constituído por entalhes e outros processos simples de configuração, não tendo sido identificados quaisquer utensílios-tipo que pudessem fornecer informação cronológica. Finalmente, apenas 16,22% apresentam o talão preparado, sendo de destacar a maioria relativa das lascas com talão preparado em quartzo (22,73%) relativamente às de quartzito (10,4%).

A baixa frequência de utensílios na coleção inibe a execução de uma análise mais aprofundada sobre os mesmos. A larga maioria dos utensílios entra nas classificações de *Chopper* e *Chopping Tool* ($n=9$), pelo que apenas dois dos utensílios – um elemento de foice e um geométrico – têm potencial informativo de cariz cronológico.

5.1. Análise comparativa por associação à superfície dos terraços

Ainda que o material provenha de recolhas de superfície de terraços fluviais, e por isso se encontre na sua larga maioria, fora do contexto deposicional original, Abel Viana identificou, em certos casos, as plataformas destas unidades geomorfológicas onde foram recolhidos os materiais. Por questões relativas aos próprios métodos de recolha, a qual era efetuada separadamente nas plataformas mais elevadas e nas plataformas mais próximas do curso do rio (Viana, 1946), foi possível comparar no presente trabalho informações relativas às recolhas dos terraços inferiores (T1 e T2) e dos terraços superiores (T3 e T4). Com a informação contextual fornecida, é possível associar 411 unidades líticas à superfície de um destes conjuntos (Figuras 2, 5).

É desde logo notória a discrepância no número de unidades líticas entre estes dois grupos, sendo os materiais recolhidos nos terraços inferiores claramente majoritários (70,96%), facto já exposto por Abel Viana ao referir a reduzida quantidade de material lítico encontrado às cotas de 80-90 metros sobre o rio (Viana, 1946). É também o conjunto dos materiais do terraço inferior que apresenta um estado físico menos desgastado.

As frequências absolutas dos núcleos unifaciais centrípetos e núcleos discoides são maiores nos terraços superiores. A comparação métrica revelou que estas tipologias de núcleos apresentam dimensões significativamente menores nos terraços superiores. Os núcleos unifaciais não associados a uma debitação centrípeta são, ao invés, mais frequentes nas superfícies dos terraços inferiores, ainda que apre-

sentem uma notória semelhança de dimensões com os núcleos do mesmo tipo recolhidos na superfície dos terraços superiores.

Na análise das lascas é visível uma maior frequência das lascas com mais de 50% de córtex nos terraços superiores, ao passo que as lascas com pouco ou nenhum córtex assumem uma maior preponderância nos terraços inferiores.

5.2. Análise comparativa por zonas geográficas

A análise comparativa dos materiais líticos por zona assenta na definição de seis áreas geológica e/ou geograficamente diferenciadas do vale do Guadiana na extensão do rio em estudo (Figura 2). Exclui-se neste exercício a análise dos materiais provenientes da zona da Foz do Escalda, devido ao seu reduzido número, bem como dos artefactos identificados à beira do rio, os quais se encontram ainda sujeitos a dinâmicas erosivas e deposicionais cíclicas e de elevada competência. Pondo de fora os seixos e fragmentos inclassificáveis, foram apenas utilizados na análise comparativa um total de 607 peças (Figura 6).

A análise incidiu na comparação do estado físico dos materiais e na leitura de variações preponderantes relacionadas com as frequências relativa e absoluta dos tipos de núcleo e lasca previamente definidos. A comparação métrica dos materiais ficou fora desta análise por a densidade da amostra ser, na maioria dos casos, reduzida. Este exercício permitiu aferir certas especificidades para algumas zonas que permitem a sua definição como territórios diferenciados.

A zona mais a norte da área em estudo, associada aos depósitos quaternários que cobrem a zona entre Pedrógão e Moura, apresenta resultados concordantes com a totalidade da coleção, não sendo possível adiantar qualquer especificidade para esta zona. No extremo jusante dos depósitos que cobrem esta zona localizam-se os pontos de recolha da Ínsua do Guadiana, que forneceram um elevado número de materiais, recolhidos em todos os terraços fluviais e em ambas as margens do rio (Viana, 1947, 1946), sendo por isso ainda mais difícil contextualizar estes materiais. A amostra deste sítio é marcada por um predomínio do quartzito, não havendo padrões diferenciadores significantes em relação ao estado físico das peças, ao tipo e lascas e de núcleos, e mesmo em relação aos utensílios (dois *Choppers*). Já os pontos de recolha associados ao terraço superior (T4), frequentes nesta zona norte da área em estudo, apresentam um número muito reduzido de peças.

Na zona imediatamente a sul da Barragem do Pedrógão, o sítio de Galeados, na superfície do terraço inferior (T1) é aquele que apresenta uma maior densidade de materiais na coleção do Museu Geológico. É marcado por materiais com arestas vivas e por um predomínio de quartzo (87%). Apesar da elevada fragmentação das lascas, um quinto das mesmas apresenta retoque. Ao contrário das lascas, Galeados forneceu poucos núcleos, a maioria dos quais fragmentados, sendo de destacar a presença de um núcleo prismático em quartzo, associado a uma debitage laminar. É ainda de destacar a presença de um elemento de foice no local. Na coleção relativa ao sítio da Azenha da Aldeia, que se localiza na margem do rio oposta a Galeados, os resultados parecem idênticos, com um claro predomínio de artefactos em quartzo e com arestas vivas, destacando-se a identificação de um geométrico. No que toca ao sítio da Orada, descrito por Viana como uma continuação da superfície do terraço identificado em Galeados, o mesmo padrão que existe para os dois sítios anteriores não é visível. Assim, parece que o conjunto Galeados/Azenha da Aldeia apresenta especificidades próprias e Orada uma realidade claramente diferente, mais próxima do conjunto total da coleção.

A zona de Vargem/Varginha, onde foram recolhidos materiais em todos os terraços fluviais, apresenta resultados semelhantes ao conjunto da totalidade da coleção, não sendo, novamente, possível diferenciar qualquer especificidade, excetuando a elevada frequência de materiais relativamente rolados.

As recolhas afetas à ribeira do Barranco da Foz do Guadiana refletem uma realidade bastante diferenciada da maioria dos depósitos associados ao curso principal do rio. Os materiais desta zona foram recolhidos em quase todos os níveis de terraço, mas predominam as recolhas nos terraços superiores. Os materiais encontram-se bastante rolados, mas apresentam diferenças significativas no que toca aos núcleos e às lascas, nomeadamente o elevado predomínio de núcleos discoides e centrípetos, contrastando com a ausência de uma densidade relevante núcleos unifaciais não centrípetos. Esta zona geográfica integra o sítio de Vale de Vinagre, onde Viana recolheu um número substancial de peças associadas ao terraço superior (T4), mais de dois terços das quais em quartzito, recolhas essas que correspondem a aproximadamente 40% dos materiais associados a esta zona. A amostra artefactual deste sítio tem 23 lascas, metade das quais fragmentadas,

com uma elevada presença de lascas não corticais, e um predomínio de núcleos com opção de debitage centrípeta, associados tanto a uma gestão unifacial do volume como a uma gestão bifacial (Casanova & Martí *et al*, 2009). A preponderância deste sítio na análise de conjunto não é tão ampla como em Galeados, podendo ser adiantada uma diferenciação desta zona em relação à totalidade da área em estudo que não se remete a apenas um sítio mas que é constante na maioria dos pontos de recolha.

Os resultados relativos tanto à sequência de terraços de Farrobo/Lobata e à sequência truncada de terraços nos arredores de Baleizão, Brinches e Quintos (região onde, alias, se inclui o Barranco da Foz), são em tudo semelhantes entre si, ainda que apresentem algumas diferenças notórias em relação ao total da coleção. O estado físico dos materiais é semelhante em ambas as zonas, e ligeiramente mais alterado quando comparado com o total da coleção. No que se refere aos núcleos, é notória a elevada frequência de núcleos unificiais com levantamentos unipolares e bipolares. No que toca às lascas, nenhum dado caracterizador foi identificado, à exceção da ausência de lascas corticais primárias na zona de Farrobo-Lobata.

6. DISCUSSÃO

Tendo em conta todas as limitações associadas ao contexto de jazida e recolha dos materiais (prospeções não sistemáticas de material sem contexto estratigráfico apurado) foi possível considerar algumas características que permitam uma aproximação mais coerente à coleção e que possibilitem futuras intervenções sistemáticas que visem um maior conhecimento das ocupações associadas ao Baixo Guadiana. A larga maioria da coleção assenta em artefactos líticos de grandes dimensões elaborados sobre seixos de quartzito, o que, como afirmava Abel Viana (1945), indica uma exploração local das matérias-primas. É também visível uma certa homogeneidade nos artefactos, nomeadamente nos núcleos os quais, raramente, apresentam estratégias de debitage associadas à produção de suportes *levallois* ou laminares. Os resultados do trabalho não possibilitam profundas considerações cronológicas ou contextuais. Por um lado, a frequência de fósseis-diretores é reduzida. Por outro lado, a associação dos materiais às superfícies dos terraços fluviais em que foram recolhidos é pouco informativa. Ainda que muitos dos materiais possam ter origem em depósitos sedi-

mentares, com posterior perturbação antrópica por ação agrícola, outros podem simplesmente ter sido transportados para o local e abandonados já após a formação das camadas sedimentares.

Ao contrário do que Viana advogava, não é possível identificar nem indústrias categoricamente acheulenses, mustierenses ou languedocenses. As inferências do investigador para identificar estas realidades cronológicas baseavam-se em métodos que não podem ser considerados verosímeis, e caem quando métodos mais recentes de análise de materiais líticos são aplicados.

Nenhum fóssil-diretor acheulense foi identificado, pelo que a questão ausência de materiais e contextos acheulenses nesta zona do Baixo Guadiana permanece sem resposta. Note-se, no entanto, que os terraços mais antigos (T4), apesar de terem fornecido muito pouco material, são terraços plistocénicos, formados durante um período em que o rio tinha pouca capacidade erosiva (em comparação com a atualidade), pelo que podem ter sido preservados depósitos fluviais que incluam vestígios das ocupações mais antigas, por exemplo, nas zonas de Farrobo-Lobata ou Vargem-Varguinha.

A elevada frequência de núcleos estruturados com debitage discóide pode indicar a presença de depósitos que integrem vestígios de Paleolítico Médio. Se considerarmos que o Languedocense era na década de 40, uma indústria de Paleolítico Médio, esta inferência não destoa da efetuada por Viana. A hipótese da preservação de depósitos que integrem vestígios de ocupações do Paleolítico Médio – parece forte para o caso dos depósitos no Barranco da Foz. Os materiais aí recolhidos apresentam uma recorrência de estratégias de debitage discóides características de uma tecnologia mustierense (Böeda *et al*, 2013). Por outro lado, encontram-se associados não ao rio principal mas a uma ribeira secundária, o que potencia a que os terraços não tenham sido tão afetados pelo encaixe do rio como os depósitos associados ao curso principal, podendo ainda apresentar depósitos com contextos relevantes, associados a uma deposição fluvial de baixa energia.

Nos resultados das prospeções, Abel Viana refere a presença recorrente de indústrias languedocenses na região. Esta presença não pode ser aferida no presente trabalho, pois não só a identificação do languedocense sofreu uma completa reestruturação desde a publicação dos resultados de Viana como a elevada presença de núcleos “languedocenses” na

coleção não pode definir a existência de ocupações mesolíticas. Ainda que sejam viáveis os processos de inferência baseados na classificação dos grandes núcleos de quartzito como mesolíticos por associação contextual com fósseis-diretores deste período (Raposo, Silva, 1984), o raciocínio inverso – atribuição cronológica dos núcleos “languedocenses” a partir da sua morfologia, por os mesmos terem sido identificados em associação com materiais mesolíticos – não pode ser aplicado, já que estes núcleos refletem uma debitagem bastante expedita e facilmente aplicada por qualquer sociedade humana.

No entanto, a clara diferenciação dos artefactos de Galeados e Azenha da Aldeia onde o domínio de elementos em quartzito, associados a debitagem laminar, à superfície de um terraço de formação bastante recente – parecem indicar que os mesmos correspondem a uma macha de dispersão atribuível a períodos holocénicos. Este dado havia já sido sumariamente realçado por Abel Viana (1946), mas a presente constatação do mesmo, com métodos de estudo distintos pode indicar a existência de uma importante ocupação naquela zona, sendo positiva uma futura intervenção para aferir a integridade dos depósitos.

7. CONCLUSÃO

O presente trabalho assentou na categorização de materiais líticos provenientes de recolhas superficiais efetuadas em 1944 e que constituem, até à data os únicos dados relativos à ocupação paleolítica da área em estudo. O estudo foi condicionado pela falta de informação contextual relativa aos materiais, sendo os mesmos provenientes de recolhas de superfície, não sistemáticas, e sem qualquer informação relativa à identificação de depósitos estratigráficos por parte de Viana.

O confronto de variáveis derivada da análise dos materiais líticos com variáveis derivadas da análise territorial permitiu adiantar a existência de potenciais pontos de intervenção, nomeadamente em Galeados, nas formações associadas ao Barranco da Foz do Guadiana e nos terraços superiores do rio (em Farrobo/Lobata ou Vargem/Varguinha, por exemplo). Em conclusão, é possível afirmar que, apesar de todas as condicionantes inerentes ao trabalho, foi possível, por um lado valorizar o espólio do Museu Geológico e por outro identificar potenciais pontos de intervenção no território estudado. Resta esperar que os resultados aqui apresentados sejam de utili-

dade para as futuras equipas de investigação e que os contextos paleolíticos do Guadiana se tornem mais apurados no futuro.

AGRADECIMENTOS

À equipa do Museu Geológico, por nos ter disponibilizado o acesso aos materiais e ao espaço de trabalho. Esperamos que este pequeno exercício possa ser de utilidade para a valorização do espólio em reserva no museu e esperamos poder continuar a colaborar com a instituição.

Ao João Pedro Cunha Ribeiro e ao Paulo Marques por terem facilitado o acesso a alguns dos documentos fundamentais.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Francisco (2013) – *Testemunhos do Paleolítico no regolfo do Alqueva*. EDIA, Beja, 261 p.

BARRADAS, Luís (1925-26) – Paleolítico de Elvas, *O Arqueólogo Português*, Vol, XXVII, Lisboa, pp. 182-183.

BOEDA, Eric; GENESTE, Jean-Michel; MEIGEN, Liliane (1990) – Identification de chaines operatoires lithiques du Paleolithique ancien et moyen. *Paleo. 2: 2*, pp. 43-80.

BORDES, Francois (1961) – *Typologie du Paleolithique ancien et moyen*. CREP, Bordeaux.

BREUIL, Henri (1917) – Glanes paléolithiques dans le Bassin du Guadiana. *L'Anthropologie*. Paris. 28: 1-2, pp. 1-19.

BREUIL, Henri (1919-1920) – La station paléolithique ancienne d'Arronches (Portalegre), *O Arqueólogo Português*, Lisboa, vol. 24, pp. 47-55.

BRUM DA SILVEIRA, António; CABRAL, J.; PEREA, H.; RIBEIRO, A. (2009) – Evidence for coupled reverse and normal active faulting in W Iberia. The Vidigueira-Moura and, Alqueva faults (SE Portugal). *Technophysics*, 474, 1-2, pp. 184-199.

CASANOVA ÍMARTÍ, Joel; MARTÍNEZ-MORENO, Jorge; MORA TORCAL, Rafael; TORRE, Ignacio de la (2009) – Stratégies techniques dans le Paléolithique Moyen du sud-est des Pyrénées. *L'Anthropologie*, 113, pp. 313-340.

CUNHA-RIBEIRO, João Pedro; CURA, Sara (2004) – A jazida paleolítica de Sapateiros 2 (Reguengos de Monsaraz). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Volume 7, pp. 5-26.

DEBÉNATH, André; DIBLE, Harold L. (1993) – *Handbook of Palaeolithic Typology: Lower and Middle Palaeolithic of Europe*. University of Pennsylvania, Museum of Archaeology and Anthropology. Pennsylvania, E.U.A.

FEIO, Mariano, AMÍLCAR, Patrício (1945) – Notícia acerca do Quaternário no Vale do Guadiana. Arquivo de Beja. Beja Série II, II, pp. 43-69.

INIZAN, M.; REDURON, M.; ROCHE, M.; TIXIER, J. (1995) – *Technologie de la pierre tallée*. CREP, Paris.

JORGE, Vitor de Oliveira (1972) – Jazidas 1 e 2 do Monte da Faia (rio Caia, Portalegre): Notícia preliminar, *O Arqueólogo Português*, 3ª série, IV, 1972, pp. 79-102.

LÓPEZ, R., Tejero; HEYDT, G. Garzón (2014) – The Guadiana River: the role of tectonics on drainage configuration. *Comunicações Geológicas do LNEG*, especial III, pp. 1467-1471.

MONTEIRO-RODRIGUES, Sérgio (1996) – Contribuição para o estudo das Indústrias Líticas do Vale do Rio Caia (Alto Alentejo – Portugal). Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

PAÇO, Afonso do (1934) – Carta Paleolítica e Epipaleolítica de Portugal. *Trabalhos da Associação dos Arqueólogos Portugueses*. Lisboa, 1, pp. 25-47.

PAÇO, Afonso do; LEAL, J. B. (1980) – A estação Paleolítica da ponte do Guadiana em Mourão. *Brotéria*. Lisboa, 75:6, pp. 535-539.

PEREIRA, Júlio Manuel; MANUEL, Jorge (2007) – As indústrias macrolíticas das margens do guadiana entre as barragens do alqueva e de pedrógão (Vidigueira): Novos dados

preliminares para um velho problema. *Arqueologia e História*, N.º2, 2ª Série, pp. 16-46.

RAPOSO, Luis; SILVA, António Carlos (1980) – A estação languedocense do Xerez de Baixo (Guadiana). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal 6-7, pp. 47-86.

RAPOSO, Luis; SILVA, António Carlos (1984) – O Languedocense: ensaio e caracterização morfofotécnica e tipológica. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série IV, 2, pp. 87-166

VASCONCELLOS, José Leite de (1927-1929) (a)– Antiguidades do Alentejo, *O Arqueólogo Português*, Lisboa, Vol. 28, 1927-1929, pp. 158-160.

VIANA, Abel (1945) – Paleolítico das Marges do Guadiana. *Arquivo de Beja*. Beja Série II, III, pp. 365-391.

VIANA, Abel (1945) – Paleolítico das Marges do Guadiana. *Arquivo de Beja*. Beja Série III, III, pp. 364-411.

VIANA, Abel (1945) – Paleolítico do Guadiana. *Arquivo de Beja*. Beja Série IV, I e II, pp. 115-147.

ZBYSZEWSKI, Georges (1942) – Paléolithique Ancien et la Chronologie du Quaternaire du Portugal de Portugal en 1942. *Publicações do Museu e Laboratório Mineralógico da Faculdade de Ciências do Porto*. Porto. 15, 114 p.

ZBYSZEWSKI, Georges (1958) – Le quaternaire du Portugal. *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*. Lisboa, vol. XIII, fasc. I e III.



Figura 1 – Esquema cartográfico elaborado por Abel Viana com a localização dos diversos sítios de recolha dos materiais. Autores: VIANA, 1946, p. 365.

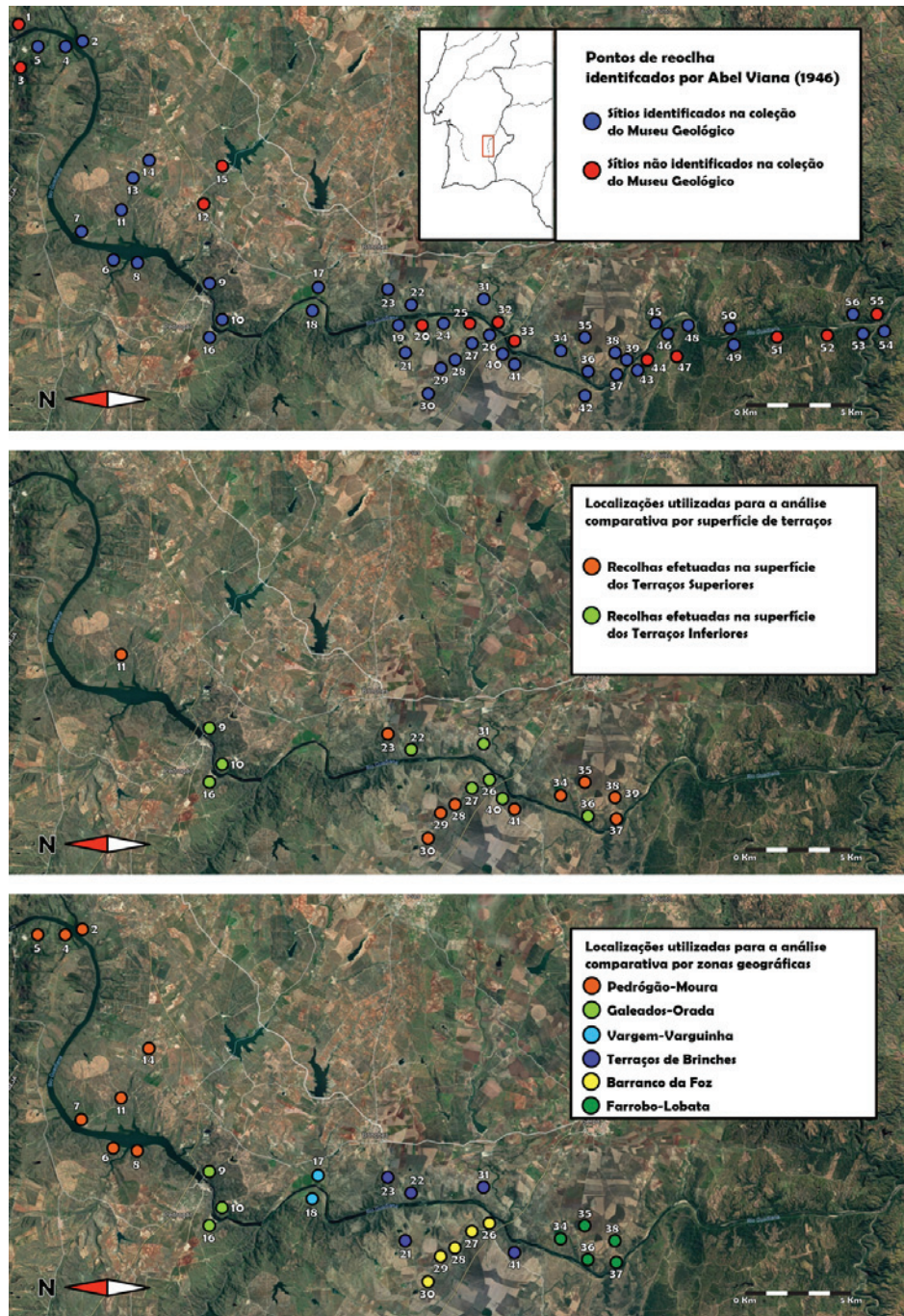


Figura 2 – Mapa de distribuição dos sítios onde Abel Viana identificou materiais paleolíticos enquadrados na área de estudo do presente trabalho. 1 Vale Manantio; 2 Barca do Ameixial; 3 Barranco da Serrana; 4 Sobreira de Baixo; 5 Sobreira de Cima; 6 Ínsua da Margem Direita; 7 Ínsua da Margem Esquerda; 8 Ínsuinha; 9 Orada; 10 Galeados; 11 Monte da Ravasca; 12 Casais; 13 Monte Galinha; 14 Horta de João Privado; 15 São Bartolomeu; 16 Azenha da Aldeia; 17 Vargem; 18 Varginha; 19 Moinhos dos Doutores; 20 Moinhos dos Manuais; 21 Monte dos Manuais; 22 Horta dos Castelhanos; 23 Monte do Vale Formoso; 24 Moinhos da Canada; 25 Moinho do Rasquinho; 26 Seixal; 27 Barranco da Morgada; 28 Comenda; 29 Monte das Marianas; 30 Vale Vinagre; 31 Monte do Vau; 32 Ponte do Enxoé; 33 Foz do Enxoé; 34 Farrobo; 35 Lobata; 36 Amendoeira; 37 Machados; 38 Quinta de Dom Luís; 39 Casa da Barca; 40 Ponte do Guadiana; 41 Herdade do Mexão; 42 Gravia; 43 Azenha de Quilos; 44 Azenha do Vau de Baixo; 45/46 Azenha da Ordem; 47 Monte do Outeiro; 48 Moinho da Misericórdia; 49/50 Moinho do Bugalho; 51 Foz do Juiz; 52 Cutela; 53 Foz do Escalda; 54/55 Moinho do Escalda; 56 Outeiro do Moinho do Escalda. Carecem de localização: Moinho dos Besteiros, Pias.

Nome do Sítio	Código Museu	Núcleos	Lascas	Utensílios	Frag. Inclassificáveis	Seixos	Total
Amendoeira	851	23	8		1	7	39
Azenha da Aldeia	930		9	1	19		29
Azenha da Ordem	896	12	49		14		75
Azenha de Quilos	933	2				2	4
Barca do Ameixial	869	8		1		4	13
Barranco da Morgada	944	15	14	1	14		44
Casa da Barca	920					1	1
Comenda	922	2	1				3
Farrobo	898	10	4		2		16
Foz do Escalda	875	8	19		9		36
Galeados	879	17	116	2	30		165
Herdade dos Castelhanos	876	3	13		1		17
Horta de João Privado	926					1	1
Ínsua do Guadiana	880	30	70	2	36	10	148
Lobata	884	15	5	1			21
Machados	885	4					4
Herdade do Mexão	943	12	3		1		16
Moinho da Misericórdia	939	5	26		3		34
Moinho do Bugalho (M.Dir.)	917	3	4				7
Moinho do Bugalho (M. Esq.)	898	3	5			2	10
Moinho do Escalda	891	3	10		11		24
Moinho dos Besteiros	850	3	1				4
Moinho dos Doutores	910	7	1				8
Moinhos da Canada	900	6	1				7
Monte da Ravasca	905	3					3
Monte das Marianas	882	7	17		1	3	28
Monte do Vau de Baixo	899	13	4				17
Monte dos Manueis	893	21	3				24
Orada	883	4	23		23	2	52
Pias	937		3			1	4
Ponte do Guadiana	874	6	3			1	10
Quinta D. Luis	919	5	7			2	14
Sobreira de Baixo	818	1	1		4	1	7
Sobreira de Cima	907	2			1	1	4
Vale de Vinagre	942	23	23	1	6	4	57
Vale Formoso	916	2	3				5
Vargem	507	15	17	2	2		36
Varguinha	508	8	2			2	12
Seixal	873	20			2	12	34
TOTAL		321	465	11	180	56	1033

Tabela 1 – Tabela de frequência absoluta dos materiais em reserva no Museu Geológico. Excluem-se os sítios onde não foram identificados núcleos, lascas ou utensílios.

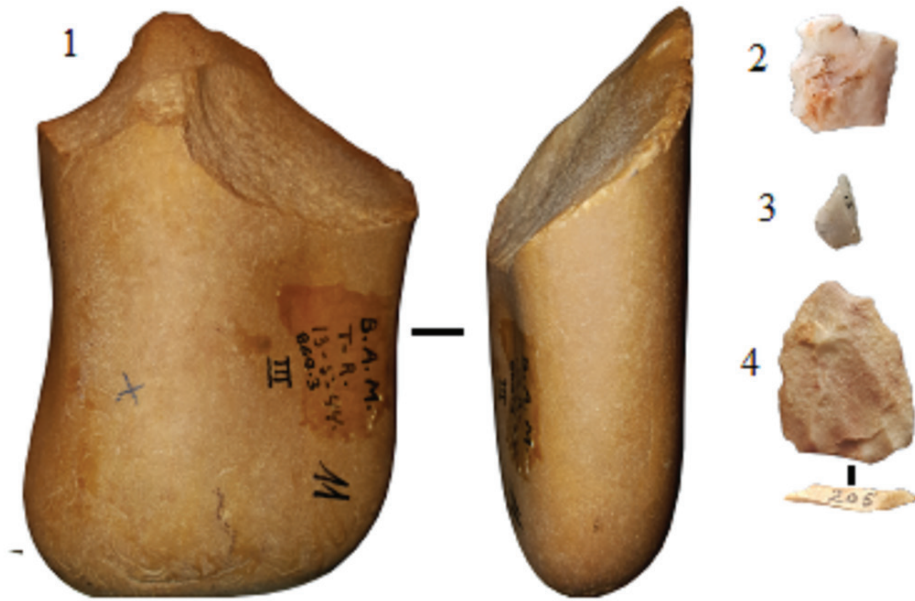


Figura 3 – Tipos de utensílios encontrados na coleção à escala 1:2 – 1 Chopper em quartzito da Barca do Ameixial; 2 Elemento de Foice em quartzito de Galeados; 3 Furador em quartzito de Galeados; 3 Lasca Levallois em quartzito da Azenha da Ordem.

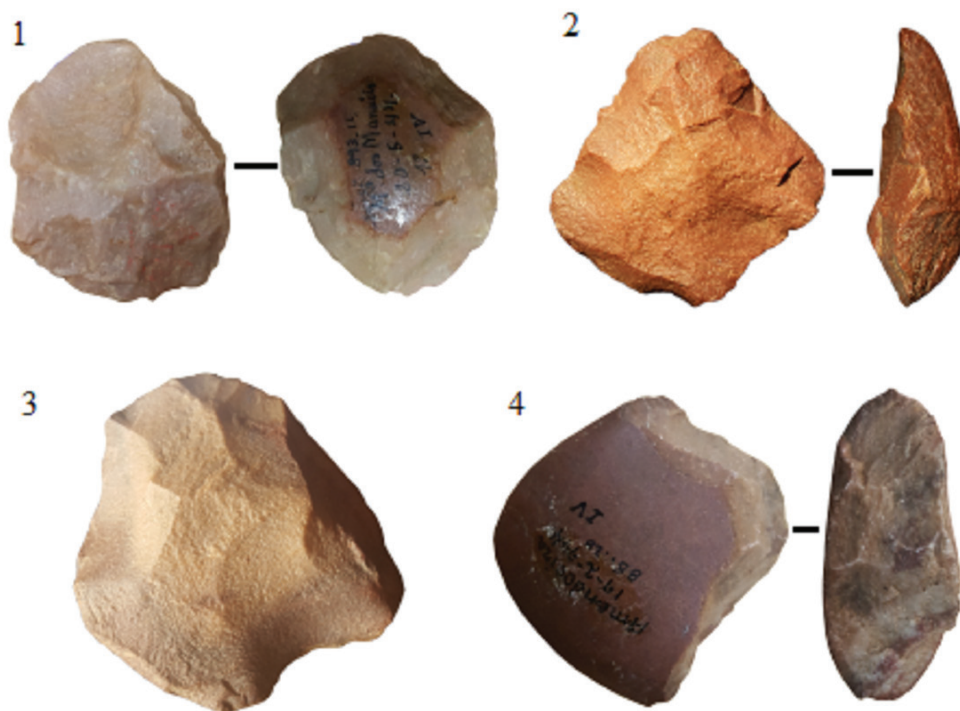


Figura 4 – Exemplos de núcleos estudados, à escala 1:2 – 1 núcleo discóide do Monte dos Manuais; 2 núcleo centrípeto da Amendoeira; 3 núcleo centrípeto da Azenha da Ordem; 4 núcleo unifacial Abrupto da Amendoeira.

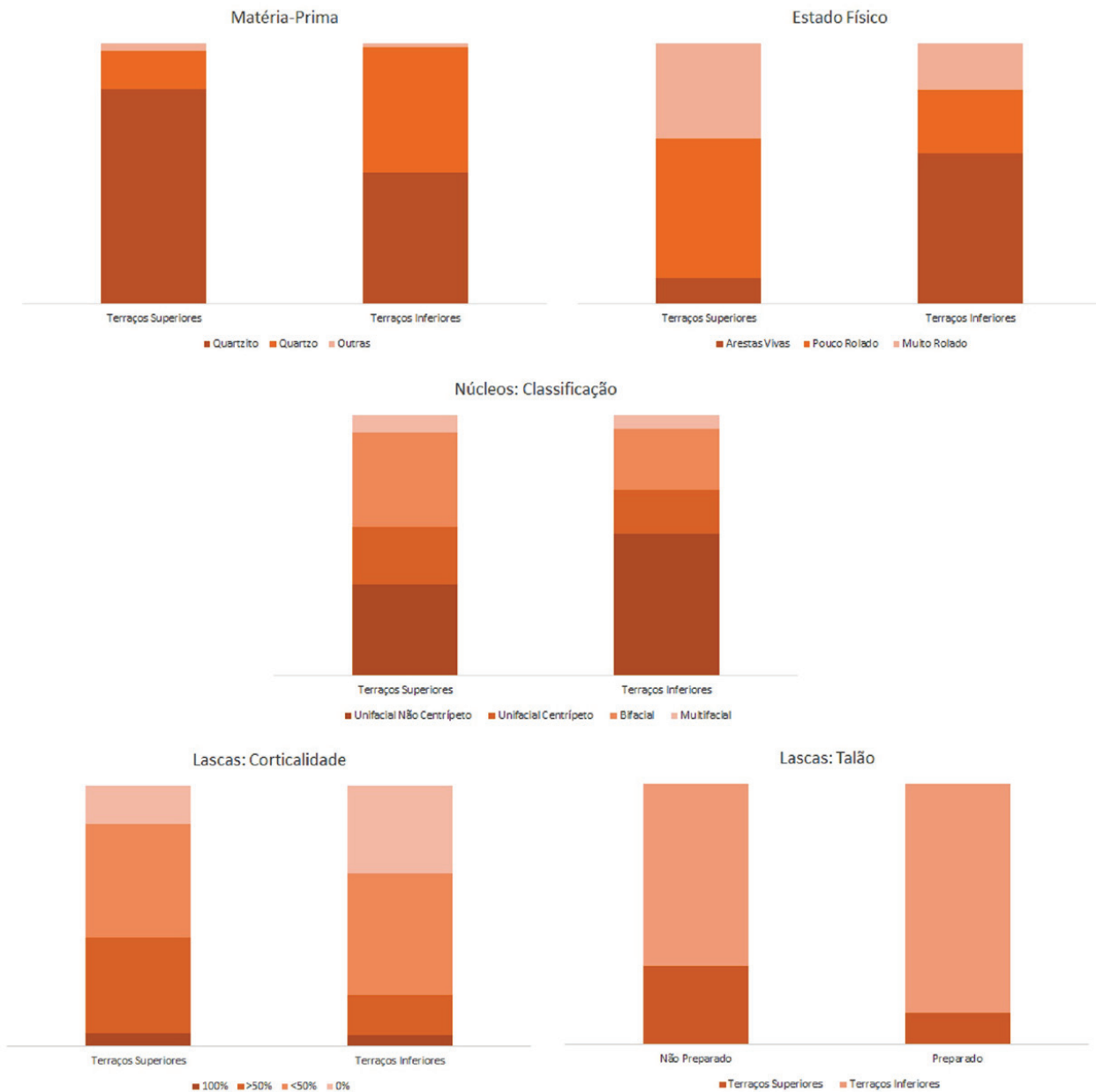


Figura 5 – Análise comparativa dos atributos tecnológicos entre os materiais identificados na superfície dos terraços superiores e dos terraços inferiores.

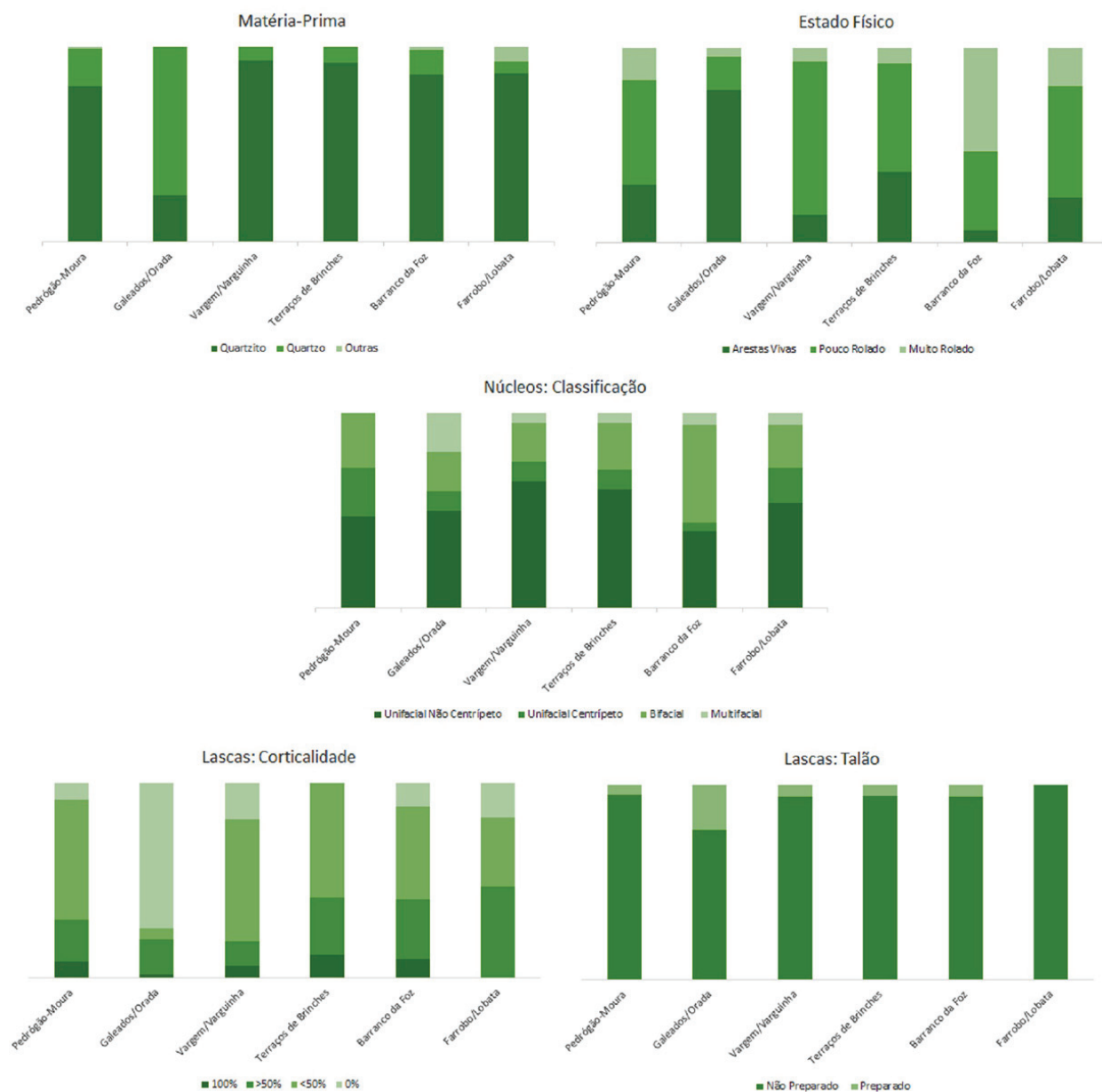
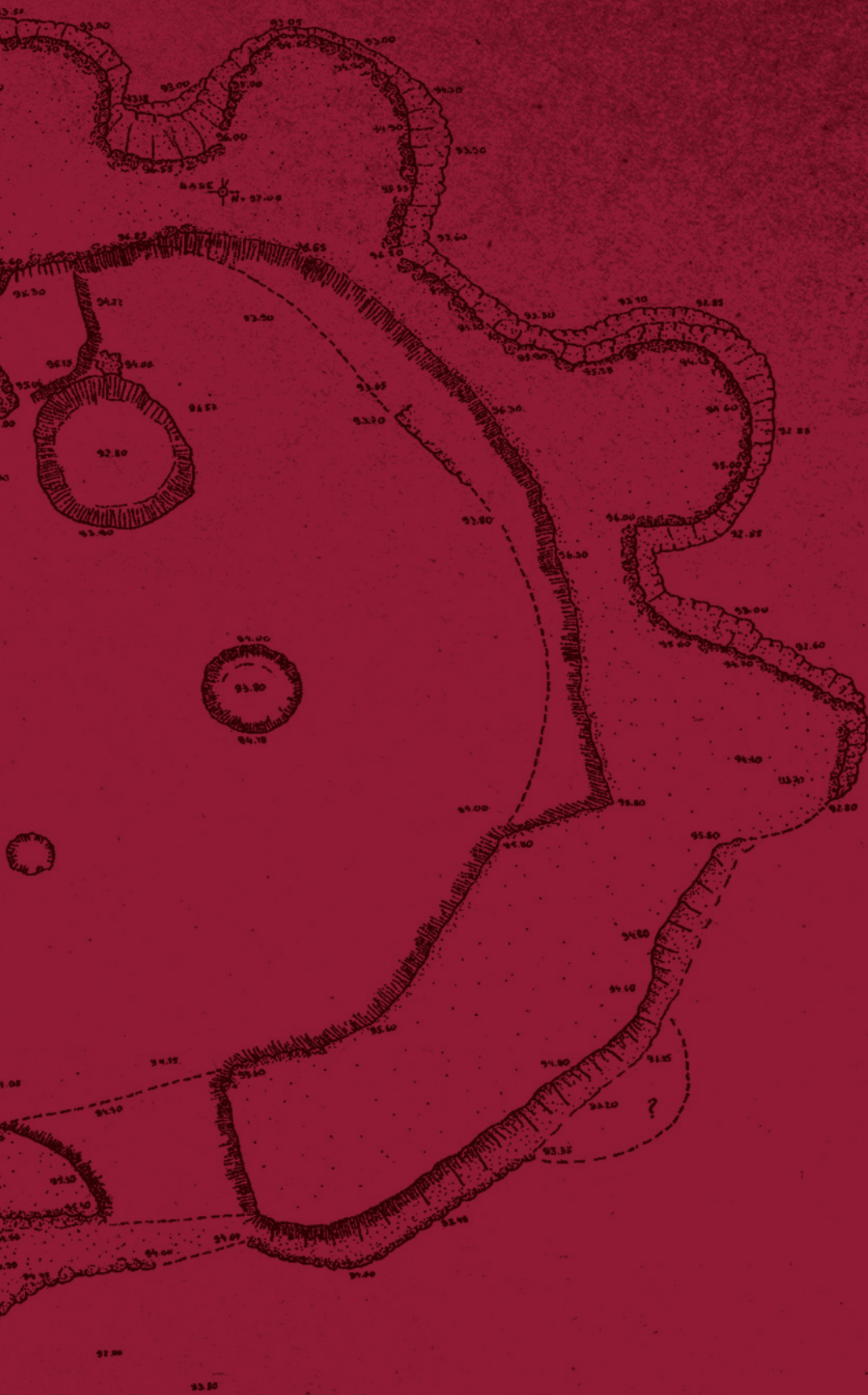


Figura 6 – Análise comparativa dos atributos tecnológicos entre os materiais identificados nas diferentes zonas geográficas definidas.



Patrocinador oficial