

LÂMINA DE ENXÓ DE CACELA (ALGARVE). BREVE REFLEXÃO ACERCA DE ARTEFACTOS ARQUEOLÓGICOS INTERPRETADOS COMO ISOLADOS

Mário Varela Gomes

NOVA/FCSH - Instituto de Arqueologia e Paleociências - Academia Portuguesa da História - Academia
Nacional de Belas-Artes - Associação dos Arqueólogos Portugueses
mv.gomes@fcsch.unl.pt

Pedro Miguel Callapez

CITEUC - Centro de Investigação da Terra e do Espaço da Universidade de Coimbra - Observatório Geofísico e
Astronómico - Grupo de Investigación Paleolbérica, Universidad de Alcalá
zepallac@gmail.com

ABSTRACT

An amphibolite hoe blade, chipped and polished, apparently found out of context, although in a late Miocene fossil site located in the Cacela creek (S. Portugal), is made known. Despite being a fortuitous find, it allowed us to question its possible functions and similar occurrences of such artifacts, attributing to them, contrary to what is accepted by most researchers, significant importance in the context of socio-religious practices, possibly linked to fertility and the transcendent world.

Keywords: Hoe blade; Amphibolite; Ritual Laying; Neolithic; Cacela.

RESUMO

Dá-se a conhecer lâmina de enxó, lascada e polida, de anfíbolito, aparentemente encontrada descontextualizada, embora em jazida fossilífera do Miocénico superior da ribeira de Cacela. Apesar de corresponder a achado fortuito, permitiu problematizarmos, tanto sobre as suas possíveis funcionalidades como sobre ocorrências semelhantes de tais artefactos, atribuindo-lhes, contrariamente ao que é aceite pela maioria dos investigadores, significativa importância no âmbito de práticas sócio-religiosas, possivelmente ligadas à fertilidade e ao mundo transcendente.

Palavras-chave: Lâmina de enxó; Anfíbolito; Deposição Ritual; Neolítico; Cacela.

O ACHADO

Um de nós (PMC), quando em agosto de 2018 prospetava jazida de fósseis, situada a cerca de 100 m a jusante da ponte de Cacela Velha, encontrou casualmente o artefacto agora dado a conhecer.

Aquele surgiu parcialmente soterrado no solo aluvionar, jazendo sobre a superfície de contacto com estratos ricamente fossilíferos, mas não integrava qualquer estrutura ou estava associado a algum outro artefacto, indicando encontrar-se descontextualizado.

Apesar de se tratar de testemunho aparentemente avulso, julgámos importante sobre ele tecermos algumas considerações e abordarmos problemática, muito pouco estudada, no que concerne aos achados liminarmente interpretados como isolados, ou descontextualizados, de utensílios pré-históricos e indicarmos interpretações assumidamente subjetivas, do que poderão ter constituído testemunhos de práticas deposicionais.

O exemplo de que partimos, destaca-se, sobretudo, pela singularidade da jazida onde o artefacto foi encontrado. Nela abundam pequenos fósseis de bivalves e gastrópodes marinhos, mas também dentálios e dentes de peixes, em que a preservação tafonómica é excecional (SANTOS *et alii* 1998; PEREIRA, MOURA e PERNA 2003; BRANDÃO 2008; MARTÍNEZ-GRAÑA *et alii* 2021). Lavadas pelas águas da ribeira, as suas conchas com formas exóticas, tantas vezes ainda conservando restos das colorações que as ornamentavam, foram por certo perceptíveis a olhares mais atentos e imbuídos pela crença, como que *ludus naturae* recreados em cenários imaginários de gerações de antanho.

AMBIENTE NATURAL

A jazida fossilífera da ribeira de Cacela encontra-se junto a Cacela Velha, na faixa litoral que medeia entre as cidades de Tavira e de Vila Real de Santo António, no extremo leste do Barlavento Algarvio (Fig. 1). No seu todo, compreende um alinhamento descontínuo de pequenos afloramentos ricos de fósseis miocénicos, expostos pela erosão fluvial ao longo do troço jusante da ribeira de Cacela (Fig. 2). Neste pequeno vale húmido e frondoso, em que o sombreado do coberto vegetal e a presença de água corrente ao longo de todo o ano, contrastam com a secura das vertentes circundantes nos calores do estio, encontra-se um dos sítios clássicos da Paleontologia portuguesa, descoberto para a ciência em meados de 1850, época em que Charles Bonnet (1816-1867), ao tempo da I.^a Comissão Geológica de Portugal, publicou a descrição geológica do Reino do Algarve.

A jazida e a ribeira são como um todo uno, pois não teria sido possível a exposição da primeira, sem que o trabalho erosivo milenar do encaixe fluvial obrasse a lenta exumação dos níveis fossilíferos e de miríades dos seus pequenos fósseis. Neste espaço natural dinâmico e de contrastes, a ribeira de Cacela evidencia-se por entre as geoformas suaves que integram a faixa sedimentar detrítica local, bordejadas pelos derradeiros encharcamentos do sistema lagunar da ria Formosa. O seu sulco erosivo impõe-se na paisagem local, consentindo um pequeno curso de água encaixado em níveis de siltes e de arenitos muito finos, friáveis, da sucessão miocénica local, pertencente à Formação de Cacela (MANUPELLA *et alii* 1987; LEGOINHA 2003).

O troço principal deste arroio é moderadamente sinuoso e apresenta orientação NNW-SSE, ao longo de pouco mais de 3 km de extensão, conseqüente à disposição da estrutura geológica regional. Ele drena regularmente e de forma perene para a ria de Cacela, a partir de uma cabeceira com cursos detríticos, que recebe águas pluviais de um dédalo de colinas com metapelitos e grauaques paleozoicos, representativos da Formação de Mira, no setor da Zona Sul Portuguesa (OLIVEIRA 1992), marginal ao extremo leste da bacia meso-cenozoica do Algarve (PAIS 1982; PAIS *et alii* 2000, 2012; TERRINHA *et alii* 2006). No seu percurso descendente, após abandonar esse troço de montante, atravessa unidades calcárias mesozoicas, por vezes cortadas por corpos filoneanos,

como sucede junto à EN125, para se impor como o elemento de drenagem dominante localmente, na planura sedimentar tabular, moldada em unidades do Miocénico marinho.

A confrontação com a ria faz-se frente à barra de Cacela, através de embocadura que segmenta o longo alinhamento de uma paleoarriba quaternária e confronta com a ria de Cacela, entre o Lacém, a Fábrica e o extremo sudoeste de Manta Rota. A histórica Cacela Velha, com o seu amuralhado e casario seculares, constitui aqui um ponto culminante, notável, dominando o extenso setor de litoral que medeia entre a foz do rio Guadiana e Cabanas, pelo menos desde a Época Islâmica (VALENTE *et alii* 2013; GARCIA 2015).

O espaço de Cacela, da sua ribeira e dos seus lugares naturais, desde sempre congregou condições para um povoamento precoce, mesmo na Pré-história Recente. O clima sempre ameno, a abundância de água potável e de recursos naturais, assim como a diversidade dos ecossistemas litorais e a disponibilidade em terras aráveis, constituíram razões que fundamentam a ocupação do território, como, aliás, o comprovam monumentos sepulcrais próximos, como os de Quinta da Nora e Herdade da Marcela (VEIGA 1866), que ainda hoje coroam a envolvente de Cacela, testemunhos de um Megalitismo sempre omnipresente na região. A ribeira de Cacela seria, então, uma rota da água, fonte de vida, que ligava as serranias xistentas do *hinterland* próximo – ao tempo, territórios de caça, de percursos e circuitos de trocas com o interior do sudoeste peninsular –, com as terras arenosas, agricultáveis, da faixa litoral e o domínio marinho circundante, onde atividades aquáticas como a pesca e a recolção, de moluscos e de crustáceos, constituiriam importante fonte de recursos alimentares.

SINGULARIDADE E DIVERSIDADE

Considerando a preservação excecional dos seus registos biogénicos, a ribeira Cacela insere-se numa tipologia de jazidas fossilíferas designada, genericamente, por *Fossil-Lagerstätten* (SEILACHER, REIF e WESTPHAL 1985). Estas constituem como que janelas abertas sobre o passado, em que a conjugação de fatores subjacentes ao ambiente deposicional e aos processos de fossilização foi particularmente favorável, resultando na presença de associações fósseis com elevado grau de preservação de partes esqueléticas, ou ainda, inibição da biodegradação-decomposição de partes brandas (FERNÁNDEZ-LÓPEZ 1986).

No caso de Cacela, para além dessa preservação excecional e da concentração significativa de fósseis, acresce a elevada diversidade taxonómica das associações presentes, em que, no seu todo, mais de 160 espécies de moluscos foram contabilizadas (CIVIS *et alii* 2000), dos quais não menos de 85 de bivalves (SANTOS 2000: p. 185). A estes moluscos acrescem numerosos outros taxa, entre invertebrados, peixes e cetáceos, e foraminíferos, permitindo estimar a biodiversidade da associação presente em mais de 250 espécies. Este contexto é ímpar e singular na Paleontologia portuguesa.

As primeiras descrições da fauna miocénica de Cacela e da sua sucessão estratigráfica devem-se a Pereira da Costa (1866-1867), Cotter (1879, 1904), Dolfus, Cotter e Gomes (1903-1904) e Choffat (1950; estudo póstumo). A taxonomia e idade da macrofauna da jazida viriam a ser retomadas, ainda que décadas mais tarde, por Bourcart e Zbyszewski (1940), Chavan (1940), Ferreira (1951), Brébion (1957), Freneix (1957) e Glibert e Van de Poel (1965-1970), no âmbito de estudos sobre o Miocénico português, iniciados após a vinda de Georges Zbyszewski (1909-1999) para Portugal.

Mais recentemente, a Formação de Cacela foi cerne de estudos de redefinição do quadro estratigráfico do Miocénico da Bacia do Algarve (ANTUNES *et alii* 1981, 1990, 1997; PAIS 1982; ANTUNES e PAIS 1992a, 1992b; ANTUNES 1993), neles se incluindo precisões biostratigráficas sobre

nanofósseis calcários (CACHÃO 1995; CACHÃO *et alii* 1998) e associações de foraminíferos (LEGOINHA 2001; 2003), que sugerem idade dentro do Tortoniano a Messiniano. Também Studencka e Zieliński (2013) apontam para possível idade messiniana dos níveis arenosos amarelados do topo da unidade.

Quanto às faunas com caráter excepcional, a sua composição taxonómica foi retomada por González-Delgado, Andrés e Sierro (1995), Civis *et alii* (2000) e Santos (2000, 2005), sobretudo nos bivalves, sendo que aspetos relacionados com a tafonomia da jazida e a paleoecologia das suas faunas mereceram ainda a atenção de Santos e Boski (1998), Santos e Mayoral (2008) e Rico-Garcia *et alii* (2006). São várias as coleções conservadas em instituições internacionais, com destaque para o repositório do Museu Geológico, em Lisboa.

Segundo perspetiva atual, a jazida fossilífera da ribeira de Cacela compreende uma sucessão de estratos com aproximadamente doze metros de espessura, que se inicia sobre um conglomerado conquífero rico em grandes valvas desarticuladas de moluscos bivalves, assente em discordância sobre um substrato mesozoico, possível Triásico (LEGOINHA 2003: p. 201). Seguem-se níveis fiáveis de silte e arenito fino, de tom acinzentado, muito ricos em pequenos fósseis, incluindo abundantes naticídeos coloridos, dentálios e pequenos dentes de peixe. Terá sido sobre este conjunto que a deposição votiva da enxó se processou. Por cima destes níveis, a coloração das fácies arenossiltosas passa para amarelo-alaranjado e a densidade de fósseis começa a decrescer. À entrada da Fábrica reconhece-se, ainda, nível rico de concreções carbonatadas que forneceu grande dente de *Carcarocles megalodon* e vértebras de cetáceo.

O ARTEFACTO

Trata-se, conforme indicado em epígrafe, de lâmina de enxó, afeiçãoada sobre lasca de anfíbolito ou horneblendito, de grão fino, possuindo cor cinzenta- escura (7.5YR 3/0)¹.

Há muito que fratura amputou parte de um dos bordos laterais, tanto no volume proximal como no mesial, dedução derivada de mostrar cor idêntica à das faces.

Apresenta contorno de forma trapezoidal, com três lados retos e um ligeiramente arqueado, correspondendo ao gume, assim como secção retangular. A sua pouca espessura permite que a classifiquemos no grupo das enxós delgadas, distinguindo-se das espessas e mais robustas.

Foi, depois de lascada, regularizada por picotagem, a que se seguiu o tratamento através de abrasão das faces, sem que apagasse a totalidade dos vestígios do afeiçãoamento anterior, tendo havido maior cuidado no polimento do gume. Este apresenta secção em bisel, apenas ligeiramente assimétrica, mas mesmo assim capaz de caracterizar a funcionalidade da peça como enxó, que seria transversalmente fixada à extremidade de um cabo de madeira e utilizada, entre outras funções, para escavar o solo ou desbastar madeira. Ela possui proporção que evidencia a importância da largura do gume em relação à sua altura.

Tanto o gume como a extremidade proximal, ou talão, mostram negativos de pequenas lascas, por certo resultantes dos trabalhos a que foi submetida.

Mede 0,093 m de comprimento, 0,066 m de largura máxima, no gume, e 0,016 m de espessura, no volume proximal, onde é algo mais robusta. Pesa 195 gr.

A MATÉRIA-PRIMA

As ocorrências naturais de rochas duras, anfibólicas (anfíboloxistos ou xistos horneblêndicos), são desconhecidas no Algarve, existindo grandes afloramentos das mesmas em Trás-os-Montes

1. Segundo as *Munsell Soil Color Charts*, Baltimore, 1975.

(Morais e Bragança) e no Alto Alentejo, em zonas que integram o maciço varisco do complexo Ossa-Morena (Abrantes, Ponte de Sor, Montargil, Avis, Arraiolos, Montemor-o-Novo, Vendas Novas, Arronches) (CARDOSO e CARVALHOSA 1995: pp. 145-146; LILLIOS 1997: p. 148; CARDOSO 2022: pp. 47-49). Estas terão fornecido aquela tão importante matéria-prima para a confecção de artefactos picotados/polidos, em bruto (blocos tabulares), em lingotes paralelepípedicos ou pré-formatados, tanto à Estremadura, como ao sul do território hoje português, onde se inclui o Algarve.

Análises petrográficas realizadas para 24 artefactos de pedra polida, procedentes de níveis do Calcolítico Inicial e Pleno do povoado de Leceia (Oeiras), permitiram determinar que 16 deles (66,7%) ou 2/3 (oito lâminas de machados e uma de enxó), foram produzidos em anfibolitos, utilizando os restantes o dolerito, traquito, andesito, microssienito, cherte e o xisto argiloso (CARDOSO e CARVALHOSA 1995: pp. 136, 138). Os autores citados concluem que as lâminas de enxós observadas, produzidas em andesito, cherte e xisto argiloso, ofereceriam menor resistência mecânica em relação à esperada das lâminas de machados, escopros e martelos, submetidos a trabalhos mais violentos, usando-se para tal preferencialmente os anfibolitos (CARDOSO e CARVALHOSA 1995: p. 138). K. Lillios (1997: pp. 155-156) estudou os artefactos polidos de anfibolito de três povoados calcolíticos da Estremadura; Zambujal (Torres Vedras), Leceia (Oeiras) e Pragança (Cadaval), concluindo, entre outros aspetos que naquele primeiro eles correspondiam a 72% do total, no segundo a 78% (valor bem diferente do apresentado por Cardoso e Carvalhosa) e no terceiro a 55%. Esta redução expressiva seria explicada pela maior distância daquele assentamento à costa ou ao vale do rio Tejo, por onde mais circulariam os anfibolitos vindos do Alentejo.

Podemos concluir que a peça agora dada a conhecer tem proveniência alóctone em relação ao local onde foi encontrada, distando dele pelo menos cerca de 180 km, em linha reta, se considerarmos a sua origem na zona de Montemor-o-Novo, a ocorrência de anfibolitos, mais próxima do Algarve. Tal indica-nos a circulação de pessoas e/ou bens, a distância significativa, desde o seu contexto de extração e produção inicial ao da utilização primária ou secundária.

Importa recordar que muitos autores têm explicado a assinalável presença de artefactos produzidos em anfibolitos, neolíticos e calcolíticos, na Estremadura, através da existência de redes de trocas com a região do Alto Alentejo, designadamente com o sílex, ali raro (CARDOSO 2022: pp. 48-49). Este modelo não é aplicável ao Algarve, onde as formações geológicas contendo sílex são não só escassas, como aquela matéria-prima apresenta fraca qualidade, no que concerne à facilidade de talhe e resistência mecânica. Todavia, não nos podemos esquecer do sal, abundante na costa algarvia, dada a fácil evaporação da água do mar, devido às altas temperaturas do ar, produto muito requerido por todas as sociedades humanas, usado sobretudo como conservante.

Análises destrutivas para caracterização petrográfica e geoquímica (*x-ray fluorescence*), através de lâmina delgada, poderão indicar a origem da rocha utilizada na lâmina de enxó de Cacela e permitir aprofundar certos aspetos paleoetnológicos.

Por ora podemos somente colocar hipóteses sobre os contactos das populações neolíticas da costa sul, do território hoje português, e as zonas de aprovisionamento de anfibolitos, através de trocas sociais, talvez cíclicas, de tributos, oferendas, mas também decorrentes de expedições ou da circulação de pessoas, tanto individualmente como em grupos.

FÓSSEIS EM OUTRAS INTERPRETAÇÕES

A lâmina de enxó acima descrita foi encontrada em plena rica jazida fossilífera. Assim, a questão que julgamos pertinente é a seguinte: Será que a presença de fósseis, vindos de um passado remoto ou ancestral, nas proximidades do achado agora dado a conhecer, terão dado origem ao comportamento simbólico que aquele artefacto eventualmente protagonizou? Conhecemos

como os fósseis, desde cedo, estimularam, em termos sensoriais e cognitivos, as sociedades humanas pretéritas, passando muitos deles a integrar lugares sacralizados, conforme acontece com afloramentos rochosos contendo esses vestígios, interpretados pelos nossos antepassados, ou contextos votivos, nomeadamente funerários, onde se depositaram tais ocorrências, que já os distantes neandertais recolhiam e colecionavam.

Como se referiu, a jazidaossilífera de Cacela é cientificamente conhecida desde meados do século XIX, destacando-se devido à quantidade e variedade das espécies nela existentes, onde preponderam os restos de moluscos marinhos (bivalves e gasterópodes) e, em menor número, escafópodes e crustáceos, datados entre sete e nove milhões de anos (Miocénico Superior). Ela foi primeiramente estudada por Pereira da Costa (1866), tendo posteriormente recebido a atenção de diversos investigadores (BRANDÃO 2008). A lâmina de enxó ali encontrada testifica a presença humana durante o Neolítico ou Calcolítico e, conforme sugerimos, ligada a atividade de carácter simbólico ou ao mundo conceptual.

Aliás, conchas fósseis, seres morigenos ou nascidos do mar, evocariam aquele, a sua imensidão salgada, rica em diversificados recursos alimentares, mas também a ideia de renascimento cíclico através das marés e dos diversos comportamentos das suas águas. Não esqueçamos que, segundo a mitologia grega, a deusa Afrodite, da suprema beleza e sexualidade, terá nascido de uma concha. Pequenas conchas de *Cypraea* representavam, no mundo fenício-púnico, a deusa Astarte/Tanit, da fertilidade (JOLEAUD 1933: p. 167). Segundo C. J. Jung (1967: p. 373), a palavra mar (pt.) *mare* (it.), *meer* (al.), ou *mer* (fr.), teria raiz idêntica à de mãe, indicando a conceção cosmogónica das águas primordiais.

O interesse despertado pelos fósseis em certos humanos, dadas as suas formas, matérias-primas, cores, brilhos, texturas e outros atributos que nos escapam, porventura associados a terem pertencido a seres desaparecidos, encontra origens remotas com o *Homo Erectus* do Paleolítico Inferior, desenvolvendo-se com o *Homo Sapiens Neanderthalensis*, durante o Paleolítico Médio. No século XIX foi descoberto dente de tubarão fóssil em nível acheulense de Stoke Newington (Londres) (OAKLEY 1975: p. 16). Mais tarde, os neandertais europeus haveriam de seleccionar, recolher, transportar e guardar fósseis diversos, por vezes constituindo pequenas coleções. Alguns de tais ecofactos podem ter sido usados como adereços ou amuletos, acreditando-se possuírem poderes mágicos, talvez mesmo profiláticos e apotropaicos. Mais de uma dezena de sítios arqueológicos da Europa (Espanha, França, Itália, Áustria) e Norte de África, contendo vestígios de ocupação devidos à presença dos primeiros homens modernos (*Homo Sapiens Sapiens*), entregaram fósseis, por vezes recolhidos a cerca de 150 km do local onde se encontraram, que serviram como adornos ou a propósitos mágico-religiosos (JOLEAUD 1933: pp. 151-152; OAKLEY 1975: pp. 8, 16-17). Este tipo de comportamento, ligado à superestrutura sagrada, haveria de sobreviver nos tempos ulteriores e, até, alcançar a contemporaneidade.

Em Portugal têm surgido fósseis em diversas jazidas pré-históricas, nomeadamente tardo-neolíticas e calcolíticas, como crinóides, equinodermes e dentes de tubarões miocénicos (VEIGA, 1886: pp. 151-153, p. 262, est. D; SERRÃO e VICENTE 1980: p. 34; CARDOSO e ANTUNES 1995: p. 200, pp. 203-208; CARDOSO 2021; LOZANO-FRANCISCO *et alii* 2021). Todavia, grande dente de tubarão (*Charcharocles megalodon*, Agassiz), chegado até nós fraturado, procede de sepultura da Antiguidade Tardia da necrópole de Poço dos Mouros (Alcantarilha, Silves), possivelmente devido ao seu valor apotropaico, atribuição que haveria de ser considerada para tais ecofactos, durante as Idades Média e Moderna europeias (GOMES 2002: pp. 359, 380-382). J. Leite de Vasconcellos (1897: pp. 127-128, nota 5; 1985: pp. 233-234) mencionou o achado de dentes de tubarão fósseis em sepulturas da Idade do Bronze de El Argar (Almería) e nos níveis neolíticos de Cueva de Los Toyos (Murcia), dados a conhecer por H. e L. Siret (1890), assim como o seu uso em amuletos, de

França, Itália e sul de Portugal, onde eram tidos como caídos do céu, referindo exemplar encastoadado em ouro. J. L. Cardoso (2021: pp. 253, 263-265, Figs. 2, 10) identificou alterações antrópicas em dentes fósseis de tubarão, indicando a utilização daqueles em artefactos que desconhecemos, mas talvez como adornos.

A importância dos fósseis na criação de aspetos míticos dos mundos egípcio e greco-romano antigos, foi tratada por L. Siret (1922), seguindo trabalhos pioneiros de Georges Cuvier (1769-1832). Aqueles relacionam-se com o surgimento das primeiras espécies, a existência de seres monstruosos, a antiguidade do mundo e da vida ou de fenómeno como o Dilúvio Universal, constituindo fonte inspiradora para alguns autores clássicos, entre os quais Hesíodo (ca 750-650 a.C.) e Lucrecio (*Titus Lucrecius Carus*, 99-55 a.C.) (MAYOR 2000: p. 5).

Recordemos que longa representação de colubrídeo, conhecida por “Bicha Pintada” (Vila de Rei, Castelo Branco), terá interpretado e reutilizado rasto de trilobite (*Cruziana*), aprofundado e regularizado, a que se associou, em uma das extremidades, gravação de forma losangular, representando a cabeça. Elementos do ambiente natural envolvente e a presença do icnofóssil, conduziram à criação do santuário rupestre, possivelmente durante tempos proto-históricos (GOMES 1999; CARVALHO, ROMÃO e CACHÃO 1999; CARVALHO e CACHÃO 2005; CARVALHO 2010: pp. 118-119). Outras ocorrências de icnofósseis contribuíram na criação de lendas, ligadas a cosmogonias e a interpretações de âmbito mágico-religioso, como as “Cobras Pintadas” de Penha Garcia, as “Penhas Escrividas” de Guadramil ou as “Letras” de Figueiró dos Vinhos (CARVALHO e CACHÃO 2005: p. 85; CARVALHO 2010: p. 119).

Até ao passado século, conservavam-se na igreja de Santos-o-Velho, conjunto de fósseis de equinodermos (ouriços-do-mar), do Cretácico, tidos como as pedras com que foram lapidados os santos mártires de Lisboa, Veríssimo, Máxima e Júlia, ao tempo do imperador Diocleciano. Acreditava-se, segundo muito antiga tradição, que aquelas veneradas pedras mostravam a cruz de Santiago e conservavam manchas do sangue então derramado, que hoje sabemos serem impressões de elementos anatómicos fossilizados e impregnações ferruginosas (CARDOSO 2023).

Aspeto afim do anteriormente mencionado corresponde à representação de biface cordiforme acheulense, talhado em sílex, na obra a óleo sobre madeira, do pintor da corte de Luís XI de França, Jean Fouquet, de ca 1455. Ali foi retratado o nobre Étienne Chevalier, acompanhado por Santo Estêvão, este segurando livro sobre o qual se observa o biface, tido com um dos instrumentos do seu martírio por lapidação (Staatliche Museen zu Berlin) (KEY *et alii* 2023: p. 3, Fig. 1).

Julgamos pertinente recordar que, em certas zonas da Europa, alguns fósseis foram igualmente considerados aerólitos, ceráunias ou “pedras de raio” (JACQUARD 1894: p. 158; PAN 1943: p. 97; LAMING-EMPERAIRE 1964: p. 42).

As propriedades dos fósseis não nos deixaram de atrair e de maravilhar, mesmo quando desconhecemos as espécies a que pertenceram e o tempo em que existiram quando seres vivos. Eles seriam muito mais atraentes para os nossos antepassados, dado que os seus conhecimentos sobre a origem daqueles era bem menor do que aquele que dispomos, integrando-os no mundo mágico-religioso e do maravilhoso, que hoje os afasta da fascinante dimensão sobrenatural, mas capaz de os incluir nas grandes problemáticas ideológicas que sucessivamente têm vindo a enriquecer a espiritualidade científica.

GESTOS DE BIOGRAFIAS REMOTAS?

A ausência do cruzamento de informação sobre a essência e o que representam certos artefactos para as sociedades etnográficas atuais ou pretéritas, não tem permitido o desenvolvimento de possíveis explicações para muitos testemunhos de comportamentos humanos pré-históricos,

nomeadamente para artefactos encontrados avulsamente, no geral considerados sem interesse científico, relegados para alguns estudos marginais ou simplesmente deixados de fora da investigação. Tidos como objetos perdidos, abandonados ou descartados, porque deixariam de ter utilização prática, são as interpretações comuns e simplistas, atribuídas a tais ocorrências, embora quase sempre discordantes com o estado pristino que muitos deles apresentam, ou com a sua capacidade funcional (CARDOSO 1984: p. 66).

A problemática dos chamados “achados isolados”, já foi abordada por um de nós (MVG), no respeitante a armas produzidas em ligas de cobre, referindo-se a hipótese de terem constituído, na sua maior parte, atos deposicionais, com carácter ritual (GOMES, CALADO e NIETO 2004: pp. 123-124). Em sociedades não consumistas e de não mercado, com acesso restrito a bens, não se perdem ou rejeitam, artefactos que foram obtidos através de trabalho árduo ou até resultantes de complexos sistemas de trocas, de ofertas ou heranças, nem tão pouco o que então possivelmente se acreditaria ser mais do que hoje entendemos como objeto ou ferramenta. Uma lâmina de machado ou de enxó, de pedra picotada e polida, não estaria desligada da matéria-prima que lhe deu origem, de quem e como a produziu, das dificuldades na sua obtenção, dos segredos da sua manufatura e *chaîne opératoire*, ou utilizou, como e em que foi usada, talvez mesmo se acreditasse que possuíssem valor mágico ou carga espiritual como as concepções animistas explicam. Não raro, em diferentes sociedades, artefactos ligados com a subsistência são convertidos em elementos de prestígio ou passam a fazer parte de práticas religiosas e do mundo sagrado, conotados com certos antepassados ou com divindades, podendo participar em diversos discursos, dada a polissemia quando inseridos em universo simbólico. Alguns de tais artefactos possuiriam importância por terem sido obtidos ou usados por alguém com estatuto social diferenciado, ou porque carregavam história e poderes ancestrais (KOPYTOFF 1986, pp. 60-68; WHITE 1992: p. 541; GOSSELAIN 2000: p. 189). O valor mágico atribuído às armas e, até, as mitologias criadas em seu torno, foram estudados por, entre outros autores, M. Eliade (1976: pp. 16-17). Talvez resida aqui a explicação de ser insignificante a percentagem de artefactos neolíticos de anfibolito polido, retrabalhados ou reutilizados em novas ferramentas.

No respeitante às lâminas de machados e de enxós, neolíticas e calcolíticas, de pedra picotada e polida, a etnografia ensina-nos que a sua especial utilização, no abate de vegetação para arroteamento dos solos e o trabalho nestes, conferiu-lhes, graças a tal desempenho, significativo simbolismo, assumindo o carácter de verdadeiros emblemas das sociedades camponesas, talvez representando valores complementares e metafóricos. Elas terão passado de artefactos utilitários ou ferramentas, talvez com alto valor de troca em sistemas pré-monetários, a peças de prestígio e aparato para, dada a sua importância, serem consideradas artefactos votivos, por excelência, de contextos funerários, como de outros ligados com a fecundidade e o bem-estar em geral, desde os primórdios da neolitização e até ao surgimento das ligas metálicas resistentes (Idade do Bronze), com que foram, em parte, substituídas. Recordemos que durante o Calcolítico foram produzidas, sobretudo na Estremadura, pequenas reproduções de enxós encabadas, de calcário, cuja fragilidade permitiria apenas que aceitemos o seu uso ritual, nomeadamente votivo (CARDOSO, CANINAS e HENRIQUES 2023). A mesma situação terá ocorrido com a pequena goiva de mármore, encontrada no povoado calcolítico do Escoural, claramente inapropriada, dada a sua grande fragilidade, para com ela se executar qualquer trabalho (GOMES, NINITAS e BORRALHO 2012-2013: pp. 30, 44, 59, Fig.7).

Ainda se acredita, em diferentes sociedades etnográficas, que certos artefactos agrários são capazes de transmitir à terra, energia que a fertiliza, estimulando-a, tendo em vista a obtenção de colheitas abundantes e o conseqüente bem-estar das populações. No concernente aos machados e enxós de pedra picotada e polida, tais qualidades residiriam nas suas lâminas, sendo estas capazes

de representar a totalidade do artefacto (*pars pro toto*), pois os cabos de madeira e fáceis de obter, teriam pouco valor económico e, portanto, também simbólico. Por isso, em muitos casos, apenas as lâminas terão sido depositadas, em contextos votivos, funerários ou não.

O valor simbólico dos artefactos de anfibólito no Calcolítico da Estremadura dever-se-ia, segundo K. Lillios (1997: pp. 155-157), à escassez dos mesmos, dada a sua origem exógena, mas também por terem origem em território possuindo impressionantes paisagens megalíticas, conduzindo à elaboração de construções míticas. Trata-se do que A. Appadurai (1966: p. 71) chamou “*cultural economies of distance*”, onde a valorização de certos artefactos se ficou a dever aos lugares específicos, mais ou menos longínquos e até remotos, da origem das matérias-primas em que foram elaborados. Todavia, não podemos descurar a importância funcional daqueles, edificando conjuntura causal complexa, em que emprestariam estatuto social diferenciado aos seus detentores, representando a força capaz de transformar a natureza, mas ainda conhecimento, poder e liderança.

Lembremos, integrados naquela primeira vertente, os enterramentos, acompanhados por lâminas de machado e de enxó de pedra polida, pressupondo terem sido colocados nas mãos, ou próximo delas, dos indivíduos inumados em sepulcros proto-megalíticos, na posição de *decubitus* dorsal. Este aspeto encontra-se ilustrado, entre outros casos, pela sepultura de Madre de Deus 2 (Mora) (LEISNER e LEISNER 1959: est. 23; GOMES 2006: pp. 277-288, Fig. 9).

Outras práticas da ritualização funerária, envolvendo lâminas de machados e/ou de enxós, são para nós menos explícitas em termos simbólicos, como quando aqueles se encontraram soterrados junto á base de esteios megalíticos, conforme deparámos, com lâmina de enxó, na Anta da Belhoa (Reguengos de Monsaraz), que jazia encostada ao primeiro esteio do lado esquerdo da sua câmara (GOMES 1997: pp. 53, 56, 61). Será que tal deposição teria como objetivo a proteção dos mortos ali tumulados, segundo a interpretação mais corrente, mas claramente simplista?

Um dos autores (MVG) detetou as lâminas de um machado e de uma enxó juntas, talvez primitivamente ligadas por tecido ou corda, depositadas frente ao menir 1 de Padrão (Vila do Bispo), onde duas amostras de conchas de espécies marinhas, provenientes de estrutura de combustão situada junto ao monólito, foram datadas pelo método do radiocarbono em 5480-5242 cal. A.C. e 5580-5350 cal. A.C., quando calibradas a 2 *sigma*, indicando raro comportamento humano ritual do Neolítico Antigo (GOMES 1997a: pp. 176-177).

Junto ao volume proximal do menir 1 de Adreineira (Vila do Bispo) encontraríamos lâmina de enxó, de sienito, sem sinais de utilização, e fragmento de dormente de mó manual de grauvaque, ambos certamente ali ritualmente depositados (GOMES e SILVA 1987: p. 43, Fig.14; GOMES, 1997a: pp. 165-166, Fig. 18). Também descobrimos lâmina de machado, de anfibólito, junto à superfície do volume proximal do menir 1 do Monte da Sabrosa (Bensafrim). Apresentava localização idêntica, lâmina de machado da coroa de sustentação do menir 32 do Cromeleque e Alinhamento da Portela de Mogos (Évora), o monólito maior e central deste recinto megalítico, tal como enxó, naquela mesma rocha, que jazia na estrutura de implantação do menir 35, que integra alinhamento de monólitos (GOMES 1997b: pp. 36, 38).

Aos exemplos indicados, de lâminas de machados e de enxós, encontrados fazendo parte, ou constituindo, evidentes deposições rituais, poderíamos somar alguns outros, designadamente as lâminas de machados, com pequenas dimensões, perfurados no volume proximal, para serem pendurados, talvez ao pescoço, denunciando, uma vez mais, o seu desempenho simbólico, embora a função primária daqueles primeiros fosse principalmente ligada ao trabalho da terra e ao abate de estruturas lenhosas. O geógrafo grego Pausanias (110-180) (*Descrição da Grécia*, X, 14, 1) referiu as oferendas de machados votivos feitas a Apolo, no seu santuário de Delfos, assim lhes conferindo conotação solar e relevando a importância que tais armas desempenharam na celebrada luta protagonizada por aquela divindade contra as forças do Caos.

As lâminas de machados de pedra e depois metálicas foram, muito possivelmente, os mais importantes artefactos usados em práticas deposicionais na Europa Atlântica, desde o Neolítico à Idade do Bronze Final. Elas constituíram as ferramentas multifuncionais mais úteis criadas pelo Homem, encontrando-se presentes desde os primórdios da sua existência. Simbolicamente, o poder de tais artefactos residiria principalmente no seu gume, porque apto para cortar, ferir e matar.

CERÁUNIAS OU PEDRAS DE RAIOS

Ainda em tempos recentes, lâminas de machados e de enxós de pedra polida, eram designados, pelas populações rurais europeias, e não só, por pedras de raio, pedras de trovão, centelhas ou coriscos, acreditando-se serem geradas por astros ou genericamente no firmamento, como por raios dele caídos e formados aquando do seu violento contacto com o solo. As populações rurais gregas ainda denominam tais artefactos por *astropelekia*, ou seja, “machados do céu” (CARTAILHAC 1889: p. 4).

Gregos e romanos chamaram àqueles ceráunias (de *keraniae* = representações de raios ou da tempestade) (PARIS e ROQUES 1909: p. 195), *Iuppiter lapis* ou *lapis fulminis*, que encontramos, nomeadamente em Plínio o Antigo (*Gaius Plinius Secundus*, 23-79) (Plínio, *N. H.*, II, 59; XXXVII, 51) conferindo-lhes idêntica origem. Templo em Roma (Campidoglio), dedicado a *Iuppiter Tonans* foi, segundo Suetónio (*Gaius Suetonius Tranquillus*, 69-141) (*De Vita Caesarum, Augustus*), mandado erigir pelo imperador Augusto, em virtude de ter escapado incólume à queda de raio, enquanto um seu criado, que seguia perto, foi por ele fulminado, durante a campanha da Cantábria (27-25 A.C.) (LANDUCCI GATTINONI 1989; GUSSO 2005: p. 46; RÚA ALLER e GARCÍA ARMESTO 2010: p. 61). Todavia, a tradição histórica romana indica que o primeiro templo da cidade, erguido aquando da sua fundação, dedicado a *Iuppiter Feretrius* (aquele que fere), foi mandado erguer por Rómulo (ca 753 A.C.) e guardava lâmina de machado de pedra que materializava o raio, símbolo daquela divindade.

Durante o Período Helenístico, o raio, a cornucópia e a águia, eram símbolos de poder, associados a Zeus, expressados, entre outros suportes, em numismas (CARROCCIO 2010).

Claudiano (Claudius Claudianus, ca 370-406), nos alvares do século V, em elogio que dedicou à imperatriz Serena (*Laus Serenae Reginae*, vs 77, 78), neta de Teodósio e esposa de Flávio Stilicone, registou que, entre outras ofertas feitas àquela soberana, faziam parte ceráunias, encontradas em grutas dos Pirenéus (CONSOLINO 1986; GARCÍA CASTRO 1988: p. 432; GUALANDRI 2010). Autores clássicos, como o gramático Solino (*Gaius Julius Solinus*, sécs III-IV), também as referem, por vezes como prodígios, possuindo propriedades protetoras, o mesmo ocorrendo com o gramático grego Timóteo de Gaza (séc. V), que recomendou o uso de lâminas de machados de pedra polida, tendo em vista proteger as casas, ou Santo Isidoro, arcebispo de Sevilha (*Isidorus Hispalensis*, 560-636) (*Etymologium Libri*, XVI, 4) (SANTYVES 1936: p. 16; FARAONE 2014: pp. 2, 17). O bispo de Rennes Marbote (ca 1035-1123), foi autor da obra *Liber Lapidum*, onde enumera as virtudes dos minerais, incluindo capítulo (XXVIII) intitulado *Ceraunia*, tida como “pedra celeste”. Ele refere uma das variedades daquela (pirite), que diz encontrar-se em Portugal, afirmando o seu carácter protetor contra a tormenta e os seus raios, até à capacidade de conceder sorte e bons sonhos a quem a possuísse. Conhecem-se, no Mediterrâneo Oriental, tais artefactos, com inscrições gregas e imagens gravadas, dos séculos III e IV, usados como amuletos (FARAONE 2014; GOMES 2024).

Foi, muito possivelmente, com tal crença, que romanos, no atual Witham (Reino Unido), terão depositado quarenta e quatro bifaces, talvez como atributo a Júpiter, cujas imagens por vezes surgem associadas ao raio (KEY 2023: p. 2).

Em Portugal, lâminas de machados e de enxós, de pedra polida, têm sido recuperadas em sítios contendo testemunhos proto-históricos, conforme ocorreu no depósito votivo secundário de Garvão (Ourique) (séculos IV-III a.C.), ou em estrato dos finais da II Idade do Ferro da Citânia de Briteiros, onde

a pequena lâmina de enxó foi atribuído “carácter amulético ou simbólico” (CARDOZO, 1951: p. 462, est. II-1) e nomeadamente da presença romana, como Conimbriga, ou em minas exploradas durante a romanização (Mina dos Monges, Montemor-o-Novo; Mina da Carrasca, Sabugal; Mina da Serra da Queiriga, Sátão) (COIMBRA 2023: pp. 602-603). E foi ainda Suetónio (*De Vita Caesarum, Galba*), que na obra antes referida, registou a caída de raio, em lago da Cantábria, onde se encontraram doze lâminas de machados. Grande lâmina de machado de anfíbolite ($h=0,280$ m), polida e possuindo perfuração bicónica no terço proximal, não existindo sinais de utilização, foi encontrada na zona de ligação com o mar da lagoa de Óbidos (LILLIOS, READ e ALVES 2000).

No século XVI, o médico e mineralogista Michele Mercati (1541-1593), que foi responsável pelo jardim botânico do Vaticano, duvidou da origem astral das “ceráunias cuneiformes” e concluiu serem armas usadas por comunidades humanas anteriores à descoberta dos metais (MERCATI 1717: pp. 241-245; CARDOSO e GONÇALVES 2020). Também o naturalista italiano Ulisse Aldrovani (1522-1605), na obra *Musaeum Metallicum*, menciona as ceráunias como possíveis artefactos primitivos (ALDROVANI 1648: pp. 609-612).

Nos alvares do século XVIII, quando a intuição, o dogma e a fé, foram substituídos pela experimentação e a razão, na criação científica, na Alemanha, Andreas Helwing (1717), interpretou as ceráunias como utensílios produzidos pelo Homem (GAUDANT 2007: p. 109). Em França, o naturalista Antoine Laurent de Jussieu (1686-1758), apresentou, na Academie des Sciences, em 1723, trabalho intitulado “*De l’origine et des usages de la pierre de foudre*”, onde mencionou as tradições e as referências clássicas àqueles artefactos, que colocou em paralelo com exemplares provindos do continente americano e ainda então usados pelas suas populações indígenas (JUSSIEU 1753; DACOSTA 2006). O mesmo objeto de estudo seria discutido na Academie des Inscriptions et Belles-Lettres, em 1735, por Nicolas Mahudel (1740), sob os títulos perentórios, “*Les Monnuments les plus anciens de l’industrie des Hommes, et des Arts reconnus dans les Pierres de Foudre*”, e “*Sur les prétendues pierres de foudre*”, onde se volta a comparar indústrias líticas europeias com americanas, concluindo tratar-se de idêntico estado civilizacional, obras citadas por Émile Cartailhac (MAHUDEL 1740; CARTAILHAC 1877: pp. 10-12; 1889: pp. 10-12; HAMY 1906; GOODRUM 2002).

Deve-se a Augusto Filipe Simões (1875), ter sido quem primeiramente sintetizou, no nosso país, aquela informação sobre as ceráunias, identificadas como lâminas de machados de pedra polida, não deixando de referir a relação dos raios com Júpiter.

José Leite de Vasconcellos (1880: pp. 75-77, 1881, 1882: p. 63, 1885: pp. 43-44; 1892: p. 7, 1897: pp. 403-404, 1920, 1967: pp. 229-233, 1986: pp. 99-102) haveria de muito escrever sobre as crenças e superstições ligadas às pedras de raio, tema gerador de problemáticas que, nos finais do século XIX e nos inícios da centúria seguinte, também seduziu outros autores, portugueses e estrangeiros (CARTAILHAC 1877, 1889: pp. 2-11; NADAILLAC 1885: pp. 6-8, 11-13; JACQUARD 1894; EVANS 1897: pp. 56-65; BAUDOIN e BONNEMÈRE 1904; COGELS 1907; LAMING-EMPERAIRE 1964: pp. 38-44).

Joseph Déchelette (1928: pp. 10-11; 1928a: pp. 479-484) referiu a grande difusão na crença tradicional entre as sociedades europeias, de as lâminas de machados e de enxós, de pedra polida, estarem associadas ao raio e ao trovão, acreditando-se caídas do céu, talvez mesmo possuindo origem solar. Elas seriam capazes de proporcionarem proteção, fertilidade e prosperidade, tal como também trata a possível existência de culto do machado, na Europa pré e proto-histórica.

Antigas tradições populares na Península Ibérica mencionam as muitas qualidades e propriedades das “pedras de raio”, desde a proteção dos fenómenos meteóricos à ação profilática e apotropaica de males diversos, em pessoas ou animais, chegando a considerarem-se talismãs e património familiar, que se mantinha de geração em geração. Acreditava-se então que também podiam purificar a água, prever o tempo, proteger os rebanhos e as culturas, de males diversos, designadamente de pragas e

até curar doenças renais, dermatológicas, reumatismos, oftalmias, mordeduras de serpentes ou de outros animais peçonhentos, para o que, por vezes, se usava o pó extraído dos gumes. Tais artefactos chegaram, durante a Idade Média, a constituírem valiosas oferendas reais (CARTAILHAC 1877: pp. 10-12; PAN 1943: pp. 97-99; GARCÍA CASTRO 1988: p. 439; RÚA ALLER e GARCÍA ARMESTO 2010; CRUZ SÁNCHEZ 2019: pp. 89-92).

Concorreu para a difusão das crenças mencionadas, a enorme disseminação, que podemos classificar como transcontinental, daqueles artefactos, o fato de jazerem no solo, por vezes a profundidades assinaláveis, as suas morfologias, mas sobretudo a grande capacidade conceptual das populações iletradas, capazes de criarem narrativas, derivadas de diversas interpretações, tanto ligadas à explicação da sua existência, como às propriedades apotropaicas que lhes eram conferidas. Eles possuíam poder para defender dos raios, do fogo, de calamidades e de muitos outros males, conforme enunciámos, ou proporcionariam sorte, conduzindo José Leite de Vasconcellos (1920) a explicar a sua presença em minas romanas e ulteriores, tal conforme ocorria em muitas habitações de norte a sul de Portugal, onde eram colocados atrás das portas de entrada, nas paredes ou nas coberturas (PROENÇA JÚNIOR 1910: p. VIII; CHAVES 1917: pp. 74-75; DIAS 1963: p. 156; DIAS 1970: p. 234; SALVADO 2004: pp. 52-58; VIEIRA 2019: pp. 167-170)².

Interessa à localização dos achados de tais artefactos, antiga tradição registada na Europa Central que conta a colocação daqueles nos campos agrícolas, a seguir às sementeiras, de modo a proporcionarem a sua defesa, contra predadores diversos e os elementos naturais adversos, como a poderem proporcionar colheitas abundantes (GELLING e DAVIDSON 1969: p. 147).

CONCLUSÃO

Apesar de chegada aos nossos dias desprovido de associação a monumento, a qualquer outra estrutura ou a artefactos, conforme referimos, a enxó de Cacela bem pode corresponder a deposição de carácter ritual, onde a terra, para nós entendida como comum e indiferenciada, terá constituído recetáculo com significado particular, mas que nos escapa. Recordemos a cerimónia que, segundo Homero (928-898 A.C.) (*Od.* XI, 24-28), Ulisses realizou em honra de todos os mortos, não deixando restos físicos, ao escavar, com a sua espada, fossa no solo que recebeu três libações, com leite e mel, vinho doce e água, sobre as quais deitou cevada branca.

No povoado do Neolítico Médio de Castelo Belinho (Portimão) (V milénio A.C.), algumas pequenas fossas, por certo com carácter ritual, não continham artefactos, guardando outras apenas fragmentos de recipientes de cerâmica, enquanto uma (est. 26) continha lâmina de forte machado, de grauvaque polido, e outra (est. 27) grande lâmina de enxó, naquela mesma rocha e igualmente polida. Estes testemunhos, caso fossem encontrados isolados, não teriam a valorização que lhes atribuímos e aumentariam o número de artefactos tidos como perdidos ou descartados (GOMES 2021: pp. 94, 97-98, 103-104).

Refira-se, a propósito, a descoberta fortuita de muitas lâminas de machados ou de enxós, de pedra polida, enterradas no solo a assinaláveis profundidades, aspeto que os fenómenos de sedimentação quase sempre não explicam. Este aspeto encontra-se traduzido na crença popular generalizada, da queda dos céus de raios que deram origem a tais artefactos ao penetrarem no terreno, não sendo raro que tal profundidade tenha sido quantificada.

² Na casa burguesa lisboeta em que nasci e vivi pequena parte da minha vida (MVG), existia lâmina de machado de anfibolito polido, encontrada na Lourinhã, tida como eficaz protetora dos raios, e que ainda hoje conservo. Na Caramujeira (Lagoa), quando ali dirigi escavações em 1975, foi-me amavelmente oferecida, lâmina de machado polido, que o seu possuidor ali encontrou e guardava em orifício da parede interior da sua habitação, junto à porta de entrada, associada a velha ferradura, para que naquela não penetrassem raios ou maus-olhados. Todavia, na casa de meu pai, na Ericeira, aquando de fortes trovoadas, que chegavam a cortar a energia elétrica, para aquele primeiro fim acendia-se uma vela ou lamparina, junto de bonita imagem barroca de Santa Bárbara e as mulheres presentes rezavam o padre-nosso ou o terço, em voz alta.

Aqueles achados, ou parte deles, ao terem sido depositados no solo, como lançados às águas de mananciais, rios ou lagoas, ritualmente colocados fora de uso ou sacrificados, conforme também terá ocorrido com alguns recipientes de cerâmica ou outros artefactos, sugerem comportamentos derivados de construções metafóricas ligadas à fertilidade, ao mundo subterrâneo e funerário, dos antepassados ou transcendente.

As deposições de lâminas de machados ou de enxós, importantes meios de produção, denunciam a sua alta função simbólica, criada pela sua origem, matéria-prima, textura, cor, morfologia, valor material ou emocional, etc. É possível que tais ações ocupassem ou criassem áreas consideradas como tendo significado socio-religioso, cujos atributos hoje escapam ao nosso entendimento.

Julgamos importante rever os chamados achados isolados e para eles tentar procurar explicações menos simplistas que a grande maioria das que lhes são atribuídas. Alguns de tais artefactos integraram evidentes práticas deposicionais, conforme exemplos que citámos, por certo ligados com a fertilidade dos solos, mas talvez também com a humana, de especial importância, por exigência das próprias economias agrárias. No caso de estudo, agora apresentado, julgámos ser pertinente considerar a associação simbólica do artefacto neolítico à rica e muito evidente jazida fossilífera, onde preponderam as conchas, símbolos universais de fecundidade, nascimento e renascimento, muitos deles tidos como contendo virtudes mágicas, conforme já estudado por diversos investigadores (ELIADE 2004: pp. 176-211). Afinal, o que nos separa do reino animal não é a criação e manipulação de símbolos?

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao avaliador, Prof. Doutor João Luís Cardoso, a indicação de dois importantes textos de sua autoria.

BIBLIOGRAFIA

- ALDROVANI, Ulisse (1648), *Musaeum Metallicum*, tomo I, Bologna, Giovanni Battista Ferroni.
- ANTUNES, Miguel Telles; BIZON, Germaine; NASCIMENTO, António; PAIS, João (1981), Nouvelles données sur la datation des dépôts miocènes de l'Algarve (Portugal) et l'évolution géologique régionale, *Ciências da Terra*, 6, Caparica, Universidade Nova de Lisboa, pp. 153-168.
- ANTUNES, Miguel Telles; CIVIS, Jorge; DABRIO, Cristino José; SIERRA, Francisco Javier; GONZÁLEZ-DELGADO, José Ángel; FLORES, José A.; PAIS, João; VALLE, Maria (1990), El Neogeno del Algarve (Portugal) y de la cuenca del Guadalquivir (España), *Actas de Paleontología*. 68, Salamanca, Universidad de Salamanca, pp. 65-73.
- ANTUNES, Miguel Telles; ELDERFIELD, Henry; LEGOINHA, Paulo; PAIS, João (1997), The Neogene of Algarve, in GONZÁLEZ-DELGADO, José Ángel; SIERRA, Francisco Javier; PAIS, João (Coord. de), *The Guadalquivir Basin and Algarve, Field Trip Guide 2*, IV RCANS Congress, Salamanca.
- ANTUNES, Miguel Telles; PAIS, João (1992a), The Neogene and Quaternary of Algarve, *Ciências da Terra*, 2, Caparica, Universidade Nova de Lisboa, pp. 57-72.
- ANTUNES, Miguel Telles; PAIS, João (1992b), 4 - Cenozóico. Estratigrafia, Algarve oriental, in OLIVEIRA, José Tomás (Coord.), *Carta Geológica de Portugal na escala 1/200 000. Notícia explicativa da Folha 8*. Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal, pp. 64-67.
- ANTUNES, Miguel Telles; PAIS, João (1993), The Neogene of Portugal, *Ciências da Terra*, 12, Caparica, Universidade Nova de Lisboa, pp. 7-22.
- APPADURAI, Arjun (1996), *Modernity at Large. Cultural Dimension of Globalization*, Minneapolis/London, University of Minnesota Press.

- BAUDOIN, Marcel; BONNEMÈRE, Lionel (1904), Les haches polis dans l'histoire jusqu'au XXIX^{ème} siècle, *Bulletins de Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, série v, 5, Paris, Société d'Anthropologie de Paris, pp. 496-548.
- BONNET, Charles (1850), *Algarve (Portugal). Description Géographique et Géologique de Cette Province*, Lisbonne, Académie Royale des Sciences.
- BOURCART, Jacques; ZBYSZEWSKI, Georges (1940), La faune de Cacela en Algarve (Portugal), *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 21, Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal, pp. 3-61.
- BRANDÃO, José Manuel (2008), Uma colecção centenária, de fósseis de Cacela: um *património museológico com relevância científica e histórica*, *Core, Repositório do Laboratório Nacional de Engenharia Geológica*, Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Geológica.
- BREBION, Philippe (1957), Le *Mitra fusiformis* des couches tortoniennes de Cacela est une espèce nouvelle: *Mitra pereirai* n. sp., *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 38, Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal, pp. 241-242.
- CACHÃO, Mário (1995), *Utilização de Nanofósseis Calcários em Biostratigrafia, Paleoceanografia e Paleoecologia. Aplicações ao Neogénico do Algarve (Portugal) e do Mediterrâneo Ocidental (ODP 653) e à Problemática do Coccolithus pelagicus*. Tese de Doutoramento, Lisboa, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- CACHÃO, Mário; BOSKI, Tomás; MOURA, Delminda; DIAS, Rui; SILVA, Carlos Marques; SANTOS, Ana; PIMENTEL, Nuno; CABRAL, João (1998), Proposta de articulação das unidades sedimentares neogénicas e quaternárias do Algarve (Portugal), *Comunicações do Instituto Geológico e Mineiro*, 84, Lisboa, Instituto Geológico e Mineiro, pp. 69-72.
- CARDOSO, João Luís (1984), Breve nota sobre um artefacto pré-histórico encontrado na serra de Sintra, *Arquivo de Cascais*, 5, Cascais, Câmara Municipal de Cascais, pp. 65-67.
- CARDOSO, João Luís (2021), Coleccionadores de fósseis: os dentes de tubarão miocénicos das estações pré-históricas portuguesas, in GONÇALVES, Victor dos Santos (Dir. de.), *Terra e Sal. Das Antigas Sociedades Camponesas ao Fim dos Tempos Modernos. Estudos Oferecidos a Carlos Tavares da Silva*, Estudos e Memórias, 16, Lisboa, Centro de Arqueologia de Lisboa, pp. 249-268.
- CARDOSO, João Luís (2022), Matérias-primas não metálicas de origem geológica na Pré-História do Ocidente Peninsular: contributo para o conhecimento da sua exploração, circulação e utilização, *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa, Classe Ciências*, 48, Lisboa, Academia das Ciências de Lisboa, pp. 39-77.
- CARDOSO, João Luís (2023), As “pedras de lapidação dos santos mártires de Lisboa, *Vita Prima. Santo António em Portugal*, Museu de Lisboa, EGEAC, Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, pp. 74-81.
- CARDOSO, João Luís; ANTUNES, Miguel Telles (1995), Dentes de tubarão miocénicos em contextos pré-históricos portugueses. Estudo comparado dos materiais de Leceia (Oeiras), *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 5, Oeiras, Câmara Municipal de Oeiras, pp. 199-211.
- CARDOSO, João Luís; CANINAS, João Carlos; HENRIQUES, Francisco (2023), As “enxós” votivas de calcário, um objecto ideotécnico característico do Calcolítico da Estremadura: a propósito da recolha de um exemplar em Póvoa de Santa Iria (Vila Franca de Xira), in FERNANDES, Isabel Cristina; SANTOS, Michelle Teixeira; CORREIA, Miguel Filipe (Coord. de), *Amanhar a Terra: Arqueologia da Agricultura (do Neolítico ao Período Medieval)*, Palmela, Município de Palmela, pp. 323-328.
- CARDOSO, João Luís; CARVALHOSA, António de Barros (1995), Estudos petrográficos de artefactos de pedra polida do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). Análises de proveniências, *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 5, Oeiras, Câmara Municipal de Oeiras, pp. 123-151.

- CARDOSO, João Luís; GONÇALVES, Maria Isabel (2020), Mercati, a *Metallotheca Vaticana* e as representações de artefactos pré-históricos na Europa do Renascimento, *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 26, Oeiras, Câmara Municipal de Oeiras, pp. 105-122.
- CARDOZO, Mário (1951), Escavações na Citânia de Briteiros. Campanha de 1951, *Revista de Guimarães*, LXI (3,4), pp. 455-472, IV ests.
- CARROCCIO, Benedetto (2010), Come Zeus: aquila, fulmine e cornucopia segni dei poteri nelle monete ellenistiche, in M. C. CAETABIANO, C. RECCUIA, E. SANTAGATI (Dir. de), *Tyrannis, Basileia, Imperium. Forme e Pressi e Simboli del Potere Político nel Mundo Greco e Romano, Giornate Seminariale nel Mondo Greco e Romano in Onore de S. N. Corrolo Langher*, Messina, Pelorias 18, pp. 363-374.
- CARTAILHAC, Émile (1877), *L'Âge de Pirre dans les Souvenirs et Superstitions Populaires*, Paris, Reinwald et Cie.
- CARTAILHAC, Émile (1889), *La France Préhistorique d'Après les Sépultures et les Monumemts*, Paris, Félix Alcan Éditeur.
- CARVALHO, Carlos Neto de (2010), Os fósseis como património para todos, *Escola Aberta do Património. Paleontologia - O Regresso dos Dinossáurios*, Idanha-a-Nova, Centro Cultural Raiano, pp. 115-127.
- CARVALHO, Carlos Neto de; CACHÃO, Mário (2005), A “Bicha Pintada” (Milreu-Vila de Rei). Paradigma eclético das hierofanias com origem bioglfica, *Zahara*, nº 5, Abrantes, Centro de Estudos de História Local de Abrantes, pp. 77-90.
- CARVALHO, Carlos Neto de; RAMOS, Joana; CACHÃO, Mário (1999), A “Bicha Pintada” (Vila de Rei, Portugal): uma história de património (bio)conturbado, *I Seminário sobre o Património Geológico Português*, Lisboa, Instituto Geológico e Mineiro, 9 pp.
- CHAVAN, André (1940), Les fossiles du Miocène supérieur de Cacela, *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 21, Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal, pp. 61-106.
- CHAVES, Luís (1917), Sobrevivências neolíticas de Portugal. Vestígios líticos, em concordância ou paralelismo e na toponímia, *Arquivo da Universidade de Lisboa*, 4, Lisboa, Universidade de Lisboa, pp. 55-81.
- CHOFFAT, Paul (1950), Géologie du Cénozoïque du Portugal, *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 30 (suplemento), Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal, pp. 1-182.
- CIVIS, Jorge; PAIS, João; GONZÁLEZ-DELGADO, José Angel; LEGOINHA, Paulo (2000), Síntesis paleontológica del Tortonense Superior de Cacela (Algarve, Portugal), in *XVI Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología / I Congreso Ibérico de Paleontología*, Évora, Universidade de Évora Portugal, pp. 10, 11.
- COGELS, Paul (1907), Céraunies et pierres de foudre : histoire et bibliographie, *Bulletin de l'Académie Royale d'Archéologie de Belgique*, 4, Bruxelles, Académie Royale d'Archéologie et d'Histoire de l'Art de Belgique, pp. 1-36.
- COIMBRA, Fernando (2023), A propósito de machados polidos encontrados em sítios romanos do território português e a crença antiga nas «pedras de raio», *Arqueologia em Portugal, 2023 Estado da Questão*, Lisboa. Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 599-610.
- CONSOLINO, Franca Ela (1986), *Claudiano, Elogio de Serena*, Collana di Classici Greci e Latini, Venice, Marsilio Editore.
- COSTA, Francisco António Pereira da (1866), *Gastéropodes dos Depósitos Terciários de Portugal*, Lisboa, Typographia da Academia Real das Sciencias.
- COTTER, José Cândido Berkeley (1879), Fósseis das bacias terciárias marinhas do Tejo, do Sado e do Algarve, *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, 7(26), Lisboa, Academia Real das Sciencias de Lisboa, pp. 112-122.

- COTTER, José Cândido Berkeley (1903-04), Esquisse du Miocène marin portugais. Algarve, in DOLLFUS, Gustave F.; BERKELEY COTTER, José Cândido; GOMES, Jacinto Pedro, *Mollusques Tertiaires du Portugal. Planches de Céphalopodes, Gastéropodes et Pélécy-podes laissées par F.A. Pereira da Costa, accompagnées d'une explication sommaire et d'une esquisse géologique*, Lisboa, Comissão do Serviço Geológico de Portugal, pp. 39-44.
- CRUZ SÁNCHEZ, Pedro Javier (2019), Ceraunias, amuletos y piedras mágicas en el mundo tradicional, *Aguanaz*, 2, pp. 85-108.
- DACOSTA, Arsenio (2006), Del origen y de los usos de la piedra del rayo. Edición y notas del texto de Antoine de Jussieu (1723), *Revista de Folklore*, 309, pp. 105-108.
- DECHELETTE, Joseph (1928), *Manuel d'Archéologie Préhistorique, Celtique et Gallo-Romaine, vol. I - Archéologie Préhistorique*, Paris, Éditions Auguste Picard.
- DECHELETTE, Joseph (1928a), *Manuel d'Archéologie Préhistorique, Celtique et Gallo-Romaine. vol. II - Archéologie Celtique ou Protohistorique, Âge du bronze*, Paris, Éditions Auguste Picard.
- DIAS, Jaime Lopes (1963), *Etnografia das Beiras, Contos, Lendas, Mitos e Narrativas, Costumes, o Trajo, os Penitentes, Tradições, Crenças e Superstições, Notas Etnográficas e Históricas*, 9, Lisboa, Livraria Ferrin Lda.
- DIAS, Jaime Lopes (1970), *Etnografia da Beira. A Alimentação, Contos e Narrativas. Costumes. Vida Agrícola. Crenças e Superstições. Cancioneiro. Notas Etnográficas e Históricas*, 10, Livraria Ferrin, Lisboa
- DOLLFUS, Gustave; COTTER, José Cândido Berkeley; GOMES, Jacinto Pedro (1903-1904), *Mollusques du Tertiaire du Portugal. Planches de Céphalopodes, Gastéropodes et Pélécy-podes Laissées par F. A. Pereira da Costa, Accompagnées d'une Explication Sommaire et d'une Esquisse Géologique*, Lisboa, Comissão do Serviço Geológico de Portugal.
- ELIADE, Mircea (1976), *Histoire des Croyances et des Idées Religieuses.1. De l'Âge de la Pierre aux Mystères d'Éleusis*, Paris, Éditions Payot.
- ELIADE, Mircea (2004), *Images et Symboles. Essais sur le Symbolisme Magico-Religieux*, Collection Tel, Paris, Éditions Gallimard.
- EVANS, John (1897), *The Ancient Stone Implements, Weapons and Ornaments of Great Britain*, 2nd ed., London, Longmans, Green and Co.
- FARAONE, Christopher Athanasious (2014), Inscribed Greek thunderstones as house - and body-amulets in Roman times, *Kernos*, nº 27, pp. 1-27.
- FERNÁNDEZ-LÓPEZ, Sixto (1986), La Tafonomía: un subsistema conceptual de la Paleontología, Coloquios de la Cátedra de Paleontología, *Publicaciones de Departamento de Paleontología*, 41, pp. 9-34.
- FERREIRA, Octávio da Veiga (1951), Os pectinídeos do Miocénico do Algarve, *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 32, Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal, pp. 153-180.
- FRENEIX, Suzanne (1957), Lamellibranches nouveaux du Miocène du Portugal, *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 38, Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal, pp. 227-239.
- GARCIA, Cristina (2015), Cacela-a-Velha en el contexto de las actividades marítimas del Gharb-al-Andalus, *Onoba, Revista de Arqueología y Antigüedad*, Huelva, Universidad de Huelva, 3, pp. 205-215.
- GARCÍA CASTRO, Juan Antonio (1988), Mitos y creencias de origen prehistórico: «Las Piedras de Rayo», *Espacio, Tempo y Forma*, serie I, Prehistoria, tomo I, pp. 427-443.
- GAUDANT, Jean (2007), Aux sources de la Préhistoire: les céraunies, ces pierres étranges supposées tombées du ciel, *Travaux du Comité Français d'Histoire de la Géologie*, 3ème série, tome 21, pp. 98-112.
- GELLING, Peter; DAVIDSON, Hilda Ellis (1969), *The Chariot of the Sun and Other Rites and Symbols of the Northern Bronze Age*, London, J. M. Dent & Sons Ltd.

- GLIBERT, Maxime ; VAN DE POEL, Luc (1965-1970), Les bivalves fossiles du Cénozoïque étranger des collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, *Mémoires de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, 2^{ème} série, vols 77, pp. 1-112 ; 78, pp. 1-105; 81, pp. 1-82; 82, pp. 1-108; 83, pp. 1-152; 84, pp. 1-185, Bruxelles, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.
- GOMES, Mário Varela (1997), Anta da Belhoa (Reguengos de Monsaraz, Évora). Resultados da campanha de escavações de 1992, *Cadernos de Cultura de Reguengos de Monsaraz*, 1, Reguengos de Monsaraz, Câmara Municipal de Reguengos de Monsaraz, pp. 39-69.
- GOMES, Mário Varela (1997a), Megalitismo do Barlavento Algarvio. Breve síntese, *Setúbal Arqueológica*, Setúbal, Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal/Assembleia Distrital de Setúbal, 11-12, pp. 147-190.
- GOMES, Mário Varela (1997b), Cromeleque da Portela de Mogos. Um monumento sócio-religioso megalítico, in SARANTOPOULOS, Panagiotis (Dir. de), *Paisagens Arqueológicas a Oeste de Évora*, Évora, Câmara Municipal de Évora, pp. 35-39.
- GOMES, Mário Varela (1999), A “Bicha Pintada” (Vila de Rei, Castelo Branco) e as serpentes na Proto-História do Centro e Norte de Portugal, *Estudos Pré-Históricos*, 7, Viseu, Centro de Estudos Pré-históricos da Beira Alta, pp. 221-240.
- GOMES, Mário Varela (2002), A necrópole visigótica de Poço dos Mouros (Silves), *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 5(2), Lisboa, Instituto Português de Arqueologia, pp. 339-391.
- GOMES, Mário Varela (2006), A estela de Casal de Insalde (Paredes de Coura), *O Arqueólogo Português*, série IV, 24, Lisboa, Museu Nacional de Arqueologia, pp. 267-288.
- GOMES, Mário Varela (2021), Fossas rituais, não funerárias, em aldeia do V milénio A. C. (Castelo Belinho, Portimão, Algarve), in GONÇALVES, Victor dos Santos (Dir. de), *Terra e Sal. Das Antigas Sociedades Camponesas ao Fim dos Tempos Modernos. Estudos Oferecidos a Carlos Tavares da Silva, Estudos & Memórias*, 16, Lisboa, Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, pp. 89-104.
- GOMES, Mário Varela (2024), Edges up. A short note on the possible meaning of the unhafted axe-blades on Stonehenge sarsen stones, Capo di Ponte, *Expression. The International Journal of Conceptual Anthropology*, 44, pp. 11-13.
- GOMES, Mário Varela; CALADO, Davide; NIETO, José Maria (2004), Machado de bronze, de Bernardinho (Tavira), Lisboa, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 7(2), pp. 119-124.
- GOMES, Mário Varela; NINITAS, João; BORRALHO, Rita (2012-2013), Artefactos líticos do povoado calcolítico do Escoural (Montemor-o-Novo), Montemor-o-Novo, *Almonsor*, 2^a série, nº 10, pp. 5-60.
- GOMES, Mário Varela; SILVA, Carlos Tavares da (1987), *Levantamento Arqueológico do Algarve. Concelho de Vila do Bispo*, Faro, Delegação Regional do Sul da Secretaria de Estado da Cultura.
- GONZÁLEZ-DELGADO, José Angel; ANDRÉS, Inmaculada; SIERRA, Francisco Javier (1995), Late Neogene Molluscan faunas from NE Atlantic (Portugal, Spain, Morocco), *Geobios*, 28, Amsterdam, Elsevier, pp. 459-471.
- GOODRUM, Matthew Robert (2002), The meaning of ceraunia: archeology, natural history and the interpretation of Prehistoric stone artefacts in the eighteenth century, London, *The British Journal for the History of Science*, 35(3), pp. 255-269.
- GOSSELAIN, Olivier P (2000), Materializing identities: an African perspective, *Journal of Archaeological Method and Theory*, 7(3), Berlin, Springer Science, pp. 187-216.
- GUALANDRI, Isabella (2010), Un “generalissimo” semibarbaro suocero e genero di imperatori: Stilicone in Claudiano, Milano, *Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Milano*, LXIII(III), pp. 33-61.

- GUSSO, Maximo (2005), Il prodigio del fulmine nell'antichità, Vittorio Veneto, *Quaderni del Circolo Vittoriese di Ricerche Storiche*, 8, pp. 41-62.
- HAMY, Ernest-Théodore (1906), Matériaux pour servir à l'histoire de l'archéologie préhistorique, I. Le mémoire de Mahudel sur les pierres de foudre (1737), Paris, *Revue Archéologique*, 4ème série, 7, pp. 239-259.
- HELWING, Georg Andree (1717), *Lithographia Angerburgica, sive Lapidum et Fossilium*, Districtu Angerburgensis, Litt. J. Shelteri, Regiomonti.
- JACQUARD, Edouard (1894), Céraunies ou pierres de tonnerre (Silex taillés-Haches de pierre), Dax, *Bulletin de la Société de Borda*, 9ème année, pp. 157-163.
- JOLEAUD, Léonce (1933), Le rôle des coquillages marins fossiles et actuels dans la magie berbère, in *Homenagem a Martins Sarmiento*, Guimarães, Sociedade Martins Sarmiento, pp. 150-174.
- JUNG, Carl Gustav (1967), *The Collected Works, Symbols of Transformation*, 5, Pantheon, Princeton, Princeton University Press (Bollingen Series XX).
- JUSSIEU, Antoine Laurent de (1753), De l'origine et des usages de la pierre de foudre (mém.lu en 1723), Paris, *Histoire de l'Académie Royale des Sciences, année 1723*.
- KOPYTOFF, Igor (1986), The cultural biography of things: commodization as process, in APPADURAI, Arjun (Dir. de), *The social life of things*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 64-91.
- LAMING-EMPERAIRE, Annette (1964), *Origines de l'Archéologie Préhistorique en France. Des Superstitions Médiévales à la Découverte de l'Homme Fossile*, Paris, Éditions A. et J. Picard et Cie.
- LANDUCCI GATTINONI, Franca (1989), Iuppiter Tonans, Fenomeni Naturali e Avenimenti Storici nell'Antichità, Roma, *Contributi dell'Istituto di Storia Antica*, 15, pp.139-153.
- LEGOINHA, Paulo (2003), Upper Miocene planktonic foraminifera from Algarve. Chronostratigraphical implications, *Ciências da Terra*, 15, Caparica, Universidade Nova de Lisboa, pp. 199-208.
- LEGOINHA, Paulo (2001), *Biostratigrafia de foraminíferos do Miocénico de Portugal (Bacias do Baixo Tejo e Algarve)*, Tese de Doutoramento, Lisboa, Universidade Nova de Lisboa.
- LEISNER, Georg; LEISNER, Vera (1959), *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel*, Berlin, Walter de Gruyter & Co.
- LILLIOS, Katina T. (1997), Amphibolite tools of the Portuguese Copper Age (3000-2000 B.C.): a Geoarchaeological approach to Prehistoric economics and symbolism, *Geoarchaeology: An International Journal*, 12(2), New Jersey, John Wiley & Sons, pp. 137-163.
- LILLIOS, Katina T.; READ, Caroline; ALVES, Francisco (2000), The axe of the Obidos lagoon (Portugal): an uncommon find recorded during an underwater archaeological survey (1999), Lisboa, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 3(1), pp. 5-14.
- LOZANO-FRANCISCO, Maria del Carmen; PELÁEZ, Vera; LUÍS, José; SIMÓN-VALLEJO, Maria D.; CORIÉS SÁNCHEZ, Miguel; MORALES-MUÑIZ, Arturo (2021), Fossils in archaeological sites: the case of the Neolithic necropolis of El Tesoro (Torremolinos, Málaga), Madrid, *2nd Iberian Zooarchaeology Meeting, Book of Abstracts*, pp. 28, 29.
- MAHUDEL, Nicolas (1740), Sur les prétendues pierres de foudre (mém. lu en 1735), Paris, *Histoire de l'Académie Royale des Inscriptions et Belles-Lettres, avec les Mémoires de Lettres (depuis 1734 jusques et y compris 1737*, XII, pp. 163-169,
- MANUPELLA, Giuseppe; RAMALHO, Miguel; TELLES ANTUNES, Miguel; PAIS, João (1987), *Carta Geológica de Portugal na escala 1:50 000. Notícia explicativa da folha 53-B Tavira*, Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal.

- MARBODE (1799), *Liber Lapidum*, Göttingen, Typis Ioam Christian Dieterich.
- MARTÍNEZ-GRAÑA, Antonio; LEGOINHA, Paulo; GOY, José Luis; GONZÁLEZ-DELGADO, José Angel; ARMENTEROS, Ildefonso; DABRIO, Cristino; ZAZO, Caridad (2021), Geological-geomorphological and paleontological heritage in the Algarve (Portugal) applied to geotourism and geoeducation, Basel, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), *Land*, vol. 10.
- MAYOR, Adrienne (2000), *The First Fossil Hunters. Paleontology in Greek and Roman Times*, Princeton, Princeton University Press.
- MERCATI, Michele (1717), *Metallotheca-Opus Posthumum*, Roma, Officina J. Maria Salvioni.
- NADAILLAC, Jean François Albert du Pauget, Marquis de (1881), *Les Premiers Hommes et les Temps Préhistoriques*, tome I, Paris, G. Masson Éditeur.
- OAKLEY, Kenneth Page (1975), *Decorative and Symbolic Uses of Vertebrate Fossils*, Pitt Rivers Museum Occasional Papers on Technology, 12, Oxford, Pitt Rivers Museum, University of Oxford.
- OLIVEIRA, José Tomás (1992), Paleozóico, Estratigrafia, Zona Sul Portuguesa, in OLIVEIRA, José Tomás (Coord.), *Carta Geológica de Portugal na escala 1/200 000. Notícia explicativa da Folha 8*. Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal, pp. 17-38.
- PAIS, João José Cardoso (1982), *O Miocénico do Litoral Sul Português. Ensaio de Síntese*, Estudo complementar para obtenção do grau de Doutor. Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.
- PAIS, João; CUNHA, Pedro Proença e; PEREIRA, Diamantino; LEGOINHA, Paulo; DIAS, Rui; MOURA, Delminda; SILVEIRA, António Brum; KULBERG, José Carlos; GONZÁLEZ-DELGADO, José Angel (2012), *The Paleogene and Neogene of Western Iberia (Portugal): A Cenozoic Record in the European Atlantic Domain*, Berlin, Heidelberg, Springer (Springer Briefs in Earth Sciences).
- PAIS, João; LEGOINHA, Paulo; ELDERFIELD, Henry; SOUSA, Lúcia; ESTEVENS, Mário (2000), The Neogene of Algarve (Portugal), *Ciências da Terra*, 14, Caparica, Universidade Nova de Lisboa, pp. 277-288.
- PAN, Ismael del (1943), Aspectos etnológico-geográficos de Portugal (Folklore hispano-português), Madrid, *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología y Prehistoria*, XVIII(1-4), pp. 5-216.
- PARIS, Pierre; ROQUES, Gabriel (1909), *Lexique des Antiquités Grecques*, Paris, Albert Fontemoing Éditeur.
- PEREIRA, Hélder; MOURA, Delminda; PERNA, Fernando (2003), Valorização da jazida fossilífera de Cacela (Parque Natural da Ria Formosa, Algarve): uma nova abordagem, *Ciências da Terra*, número especial V, Caparica, Universidade Nova de Lisboa, pp. 150-152.
- PROENÇA JÚNIOR, Francisco Tavares de (1910), *Archeologia do Districto de Castello Branco: 1ª contribuição para o seu estudo*, Edição do Autor, Leiria, Typographia Leiriense.
- RICO-GARCIA, Alberto; AGUIRRE, Julio; CIVIS, Jorge; GONZÁLEZ-DELGADO, José Angel; ALFONSO-GAVILÁN, Gaspar (2006), Tafonomía cuantitativa del yacimiento de Cacela (Tortonense superior; Algarve, Sur de Portugal), *Geogaceta*, 40, Madrid, Sociedad Geológica de España, pp. 207-210.
- RÚA ALLER, Francisco Javier; GARCÍA ARMESTO, María Jesús (2010), Usos y creencias de la piedra del rayo en León, Valladolid, *Revista de Folklore*, ano II, 344, pp. 61-68.
- SAINTYVES, Pierre (1936), *Pierres Magiques: Bétyles, Haches-Amulettes et Pierres de Foudre. Tradicions Savantes et Tradicions Populaires*, Paris, Librairie Émile Nourry.
- SALVADO, Maria Adelaide (2004), Trovões e trovoadas-crenças e superstições no interior da Beira, Castelo Branco, *Estudos de Castelo Branco*, nova série, 3, pp. 19-58.
- SANTOS, Ana Alexandra Guerreiro (2000), *Bivalves marinhos do Miocénico superior (Tortoniano superior) de Cacela (Algarve, Portugal)*, Dissertação de Mestrado, Faro, Universidade do Algarve.

- SANTOS, Ana Alexandra Guerreiro (2005), *Tafonomia e Paleocnologia do Neogénico Superior do sector Cacela, Huelva (SE da Ibéria)*, Tese de Doutoramento, Faro, Universidade do Algarve.
- SANTOS, Ana; BOSKI, Tomás (1998), Estudo paleoecológico da Ribeira de Cacela (Miocénico Superior) (Algarve): uma abordagem preliminar, *Comunicações do Instituto Geológico e Mineiro*, 84(2), Lisboa, Instituto Geológico e Mineiro, pp. 157-160.
- SANTOS, Ana; BOSKI, Tomás; CACHÃO Mário; SILVA, Carlos Marques; MOURA Delminda; FONSECA, Luís Cancela (1998), Jazida fossilífera de Cacela (Parque Natural da Ria Formosa, Algarve): um exemplo de Património Paleontológico a salvar. *Comunicações do Instituto Geológico e Mineiro*, 84(2), Lisboa, Instituto Geológico e Mineiro, pp. 26-29.
- SANTOS, Ana; MAYORAL, Eduardo Jesús (2008), Bioerosion versus colonization on Bivalvia: A case study from the Upper Miocene of Cacela (SE Portugal), *Geobios*, 41, Amsterdam, Elsevier, pp. 43-59.
- SEILACHER, A.; REIF, Wolf-Ernst; WESTPHAL, Franck (1985), Sedimentological, ecological and temporal patterns of Fossil Lagerstätten, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B, Biological Sciences*, 311, pp. 5-23.
- SERRÃO, Eduardo da Cunha; VICENTE, Eduardo Prescott (1980), A sepultura do Rei Mouro (uma estação da Idade do Ferro). Negrais (Sintra), Porto, *Arqueologia*, 1, pp. 28-35.
- SIMÕES, Augusto Filipe (1875), Estudos prehistoricos em Hespanha e Portugal, *Artes e Letras*, 4ª série, nº 1, pp. 30,31.
- SIRET, Henrique; SIRET, Luis (1890), *Las Primeras Edades del Metal en el Sudeste de España*, Barcelona, Tipografía Henrich y Cª.
- SIRET, Luis (1922), Le rôle des fossiles en Mythologie, *L'Anthropologie*, 32, Paris, Presses Universitaires de France, pp. 203-213.
- STUDENCKA, Barbara, ZIELIŃSKI, Grzegorz (2013), Strontium isotope dating of bivalve faunas from the Upper Miocene Cacela Formation, eastern Algarve, Portugal: evidence from Messinian bivalve fauna, *Geological Quarterly*, 57(4), Varsaw, Polish Geological Institute - National Research Institute, pp. 665-686.
- TERRINHA, Pedro; ROCHA, Rogério; REY, Jacques; CACHÃO, Mário; MOURA, Delminda; ROQUE, Cristina; MARTINS, Linea; VALADARES, Vasco; CABRAL, João; AZEVEDO, Maria do Rosário; BARBERO, Luis; CLAVIJO, Emilio; DIAS, Ruben; MATIAS, Hugo; MADEIRA, José; SILVA, Carlos Marques da; MUNHÁ, José; REBELO, Luís; RIBEIRO, Carlos; VICENTE, José; NOIVA, João; YOUNG, Nasreddine; BENSALAH, Mohamed Khalil (2006), A Bacia do Algarve: Estratigrafia, Paleogeografia e tectónica, in DIAS, Rui; ARAÚJO, António; TERRINHA, Pedro; KULLBERG, José Carlos (Dir. de), *Geologia de Portugal no Contexto da Ibéria*, Sociedade Geológica de Portugal e Universidade de Évora, Évora, Portugal, pp. 247-316.
- VALENTE, Maria João; GOMES, João de Deus; GOUFA, Eliana; GARCIA, Cristina Tété (2013), Primeiros dados sobre as faunas de invertebrados do Largo da Fortaleza de Cacela Velha (Vila Real de Santo António, Portugal): da alimentação à caracterização ecológica, in MELRO, Samuel; CORREIA, Susana (Coords.), *Actas do VII Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular*, Aroche - Serpa, Ayuntamiento de Aroche, pp. 1175-1190.
- VASCONCELLOS, José Leite de (1880), Tradições das pedras, *Era Nova, Revista do Movimento Contemporâneo*, 2, Lisboa, pp. 75-80.
- VASCONCELLOS, José Leite de (1881), Notas de Prehistoria II- Pedra de raio, *O Pantheon. Revista de Ciencias e Letras*, 23, Porto, pp. 364, 365.
- VASCONCELLOS, José Leite de (1882), *Tradições Populares de Portugal*, Porto, Livraria Portuense de Clavel & Cia.

- VASCONCELLOS, José Leite de (1885), *Portugal Pre-Historico*, Lisboa, David Corazzi Editor (Bibliotheca do Povo e das Escolas).
- VASCONCELLOS, José Leite de (1892), *Sur les Amulettes Portugaises*, Lisboa, Imprensa Nacional.
- VASCONCELLOS, José Leite de (1897), *Religiões da Lusitânia*, I, Lisboa, Imprensa Nacional.
- VASCONCELLOS, José Leite de (1920), Ceraunias, *O Archeologo Português*, 24, Lisboa, Museu Nacional de Arqueologia, pp. 87-93.
- VASCONCELLOS, José Leite de (1967), *Etnografia Portuguesa. Tentame de Sistematização*, IX, Lisboa, Imprensa Nacional.
- VASCONCELLOS, José Leite de (1985), *Etnografia Portuguesa. Tentame de Sistematização*, IX, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- VASCONCELLOS, José Leite de (1986), *Tradições Populares de Portugal*, 2ª ed., Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda (Coleção Temas Portugueses).
- VEIGA, Sebastião Phillipés Martins Estácio da (1886), *Antiguidades Monumentaes do Algarve*, I, Lisboa, Imprensa Nacional.
- VIEIRA, Alexandra (2019), Raios e coriscos, *Revista Memória Rural*, 2, Carrazeda de Ansiães, Museu da Memória Rural, Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães, pp. 162-173.
- WHITE, Randall (1992), Beyond art: toward an understanding of the origins of material representation in Europe, *Annual Review of Anthropology*, 21, Palo Alto, Annual Reviews, pp. 537-564.

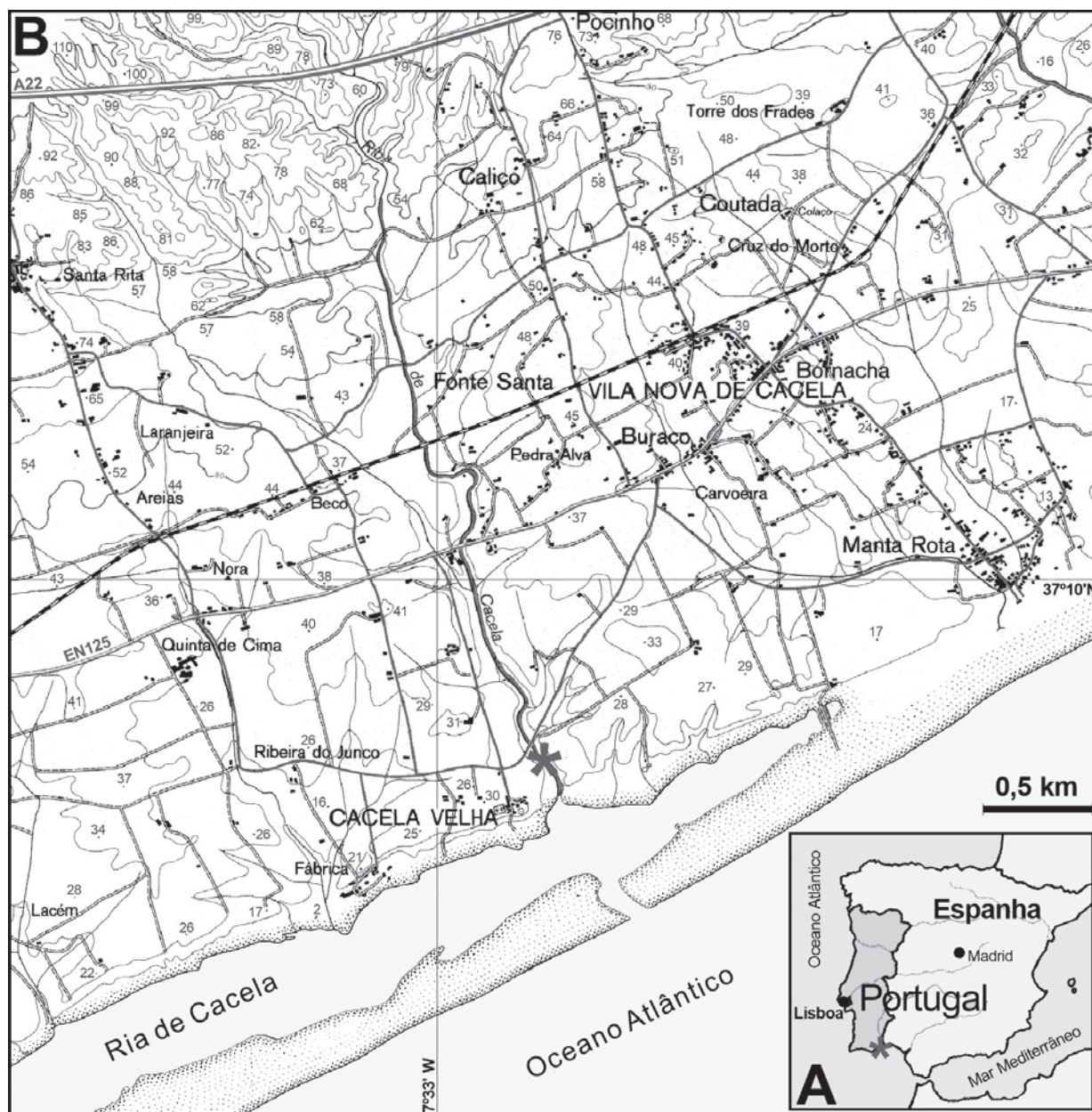


Fig. 1: Localização do achado da lâmina de enxó de Cacela (segundo a *Carta Militar de Portugal* na escala 1:25 000, série M888, folha n.º 600 - Vila Real de Santo António, 3.ª ed., Instituto Geográfico do Exército, 1980).

A - Localização no território português; B - Localização no espaço de Cacela Velha, a jusante da ponte sobre a ribeira de Cacela.



Fig. 2: Vista da jazida fossilífera de Cacela (fotos P. M. Callapez). A - Panorâmica do afloramento, após limpeza do leito da ribeira, sendo visíveis os estratos miocénicos de siltes glauconíferos e arenitos finos, amarelados, intercalados com estratos compactos de arenito grosseiro, da Formação de Cacela. B - Detalhe do local onde a enxó foi encontrada, observando-se o contacto entre a cobertura aluvionar de tom acastanhado e níveis inferiores da unidade estratigráfica, de silte glauconífero acinzentado, muito fossilífero.



Fig. 3: Aspeto do anverso e do reverso da enxó de Cacela (fotos J. Gonçalves).

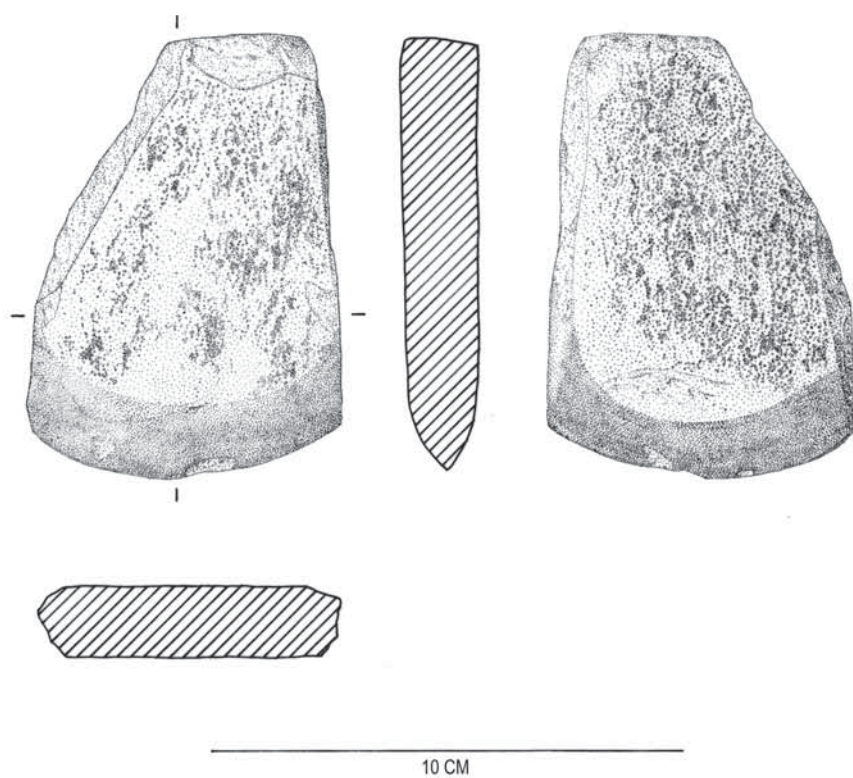


Fig. 4: Desenho da enxó de Cacela (seg. J. Gonçalves).