

ARQUEOLOGIA EM PORTUGAL

2023 - Estado da Questão

Índice

- 15 Prefácio
José Morais Arnaud
- 1. Pré-História**
- 19 O potencial informativo dos *Large Cutting Tools*: o caso de estudo da estação paleolítica do Casal do Azemel (Leiria, Portugal)
Carlos Ferreira / João Pedro Cunha-Ribeiro / Eduardo Méndez-Quintas
- 33 PaleoTejo – Uma rede de trabalho para a investigação e para o património relacionado com os Neandertais e pré-Neandertais
Telmo Pereira / Luís Raposo / Silvério Figueiredo / Pedro Proença e Cunha / João Caninas / Francisco Henriques / Luiz Oosterbeek / Pierluigi Rosina / João Pedro Cunha-Ribeiro / Cristiana Ferreira / Nelson J. Almeida / António Martins / Margarida Salvador / Fernanda Sousa / Carlos Ferreira / Vânia Pirata / Sara Garcês / Hugo Gomes
- 45 A indústria lítica de malhadinhas e o seu enquadramento no património acheulense do vale do Tejo
Vânia Pirata / Telmo Pereira / José António Pereira
- 61 O Abrigo do Lagar Velho revisitado
Ana Cristina Araújo / Ana Maria Costa / Montserrat Sanz / Armando Lucena / Joan Daura
- 75 Contributo para o conhecimento das indústrias líticas pré-históricas do litoral de Esposende (NW de Portugal)
Sérgio Monteiro-Rodrigues
- 95 À volta da fogueira na pré-história: análise às estruturas de combustão do Sul de Portugal – a Praia do Malhão (Odemira)
Ana Rosa
- 105 O projecto LandCraft. A intervenção arqueológica no abrigo das Lapas Cabreiras
João Muralha Cardoso / Mário Reis / Bárbara Carvalho / Lara Bacelar Alves
- 119 A ocupação pré-histórica de Monte Novo: local de culto e de habitat
Mário Monteiro / Anabela Joaquinoto
- 135 A formalização de espaços públicos durante o Calcolítico no Alto Douro Português: as Grandes Estruturas Circulares do Castanheiro do Vento (V. N. de Foz Côa)
Ana Vale / João Muralha Cardoso / Sérgio Gomes / Vítor Oliveira Jorge
- 149 Em busca da colecção perdida (1): Vila Nova de São Pedro no Museu Municipal de Vila Franca de Xira
César Neves / José Morais Arnaud / Andrea Martins / Mariana Diniz
- 167 De casa em casa: novos dados sobre o sítio pré-histórico do Rio Seco/Boa-Hora (Ajuda, Lisboa)
Regis Barbosa
- 179 Um contributo para o estudo das Pontas Palmela das «Grutas de Alcobaça»
Michelle Teixeira Santos / Cátia Delicado / Isabel Costeira
- 195 Monte da Ponte (Évora): Um cruzamento entre o positivo e o negativo?
Inês Ribeiro
- 203 Peças antropomórficas da necrópole megalítica de Alto de Madorras. Abordagem preliminar ao seu estudo e valorização no âmbito do Projecto TSF – Murça
Maria de Jesus Sanches / Maria Helena Barbosa / Nuno Ramos / Joana Castro Teixeira / Miguel Almeida

- 219 Apontamentos sobre o monumento megalítico da Bouça da Mó 2, Balugães, Barcelos (Noroeste de Portugal)
Luciano Miguel Matos Vilas Boas
- 227 A Mamoia 1 do Crasto, Vale de Cambra. Um monumento singular
Pedro Manuel Sobral de Carvalho
- 241 À conversa com os ossos: População do Neolítico Final/Calcolítico da Lapa da Bugalheira, Torres Novas
Helena Gomes, Filipa Rodrigues, Ana Maria Silva
- 253 Dos ossos, cacos, pedras e terra à leitura detalhada das práticas funerárias no 3º milénio a.C.: o caso do Hipogeu I do Monte do Carrascal 2 (Ferreira do Alentejo, Beja)
Maria João Neves
- 267 Os sepulcros da Pré-História recente da Quinta dos Poços (Lagoa): contextos e cronologias
António Carlos Valera / Lucy Shaw Evangelista / Catarina Furtado / Francisco Correia
- 285 Quinta dos Poços (Lagoa): Dados biológicos e práticas funerárias dos Sepulcros da Pré-História Recente
Lucy Shaw Evangelista / Eduarda Silva / Sofia Nogueira / António Carlos Valera / Catarina Furtado / Francisco Correia
- 299 Everything everywhere? Definitely not all at once. Uma aproximação inicial às práticas de processamento de macrofaunas da Pré-História recente do Centro e Sul de Portugal
Nelson J. Almeida / Catarina Guinot / António Diniz
- 313 Um sítio, duas paisagens: a exploração de recursos vegetais durante o Mesolítico e a Idade do Bronze na Foz do Medal (Baixo Sabor, Nordeste de Portugal)
João Pedro Tereso / María Martín Seijo / Rita Gaspar
- 327 Análise isotópica estável ($\Delta^{13}C$) em sedimentos de sítios arqueológicos
Virgínia Lattao / Sara Garcês / Hugo Gomes / Maria Helena Henriques / Elena Marrocchino / Pierluigi Rosina / Carmela Vaccaro
- 333 Sobre a presença de sílex na Praia das Maçãs (Sintra)
Patrícia Jordão / Nuno Pimentel
- 345 Lost & Found. Resultados dos trabalhos de prospecção arqueológica realizados no vale do Carvalhal de Aljubarrota (Alcobaça, Leiria)
Cátia Delicado / Leandro Borges / João Monte / Bárbara Espírito Santo / Jorge Lopes / Inês Sofia Silva
- 357 Análise dos padrões de localização das grutas arqueológicas da Arrábida
João Varela / Nuno Bicho / Célia Gonçalves
- 365 Novos testemunhos de ocupação pré-histórica na área da ribeira de Santa Margarida (Alto Alentejo): notícia preliminar
Ana Cristina Ribeiro

2. Proto-História

- 377 Dinâmicas de Povoamento durante a Idade do Bronze no Centro da Estremadura Portuguesa: O Litoral Atlântico Entre as Serras d'Aires e Candeeiros e de Montejunto
Pedro A. Caria
- 389 Novos dados sobre os povoados do Bronze Final dos Castelos (Beja) e Laço (Serpa) no âmbito do Projeto Odyssey. Contributos a partir de um levantamento drone-LiDAR
Miguel Serra / João Fonte / Tiago do Pereiro / Rita Dias / João Hipólito / António Neves / Luís Gonçalves Seco
- 401 Metais do Bronze Final no Ocidente Ibérico. O caso dos machados de alvado a sul do rio Tejo
Marta Gomes / Carlo Bottaini / Miguel Serra / Raquel Vilaça
- 411 Dois Sítios, um ponto de situação. Primeiros resultados dos trabalhos nos Castros de Ul e Recarei em 2022
João Tiago Tavares / Adriaan de Man

- 425 Reflexões acerca dos aspetos técnicos e tecnológicos dos artefactos de ferro do Bronze Final / Ferro Inicial no território português
Pedro Baptista / Ralph Araque Gonzalez / Bastian Asmus / Alexander Richter
- 439 Resumo de resultados do projeto IberianTin (2018-22) e resultados iniciais do projeto Gold. PT (2023-)
Elin Figueiredo / João Fonte / Emmanuelle Meunier / Sofia Serrano / Alexandra Rodrigues
- 451 À volta da Pedra Formosa. Estudo do Balneário Este da Citânia de Briteiros
Gonçalo Cruz
- 463 Intercâmbio no primeiro milénio A.C., no litoral, entre os estuários dos rios Cávado e Ave
Nuno Oliveira
- 481 Castro de Guifões: elementos para a reconstituição paleogeográfica e compreensão da ocupação antiga do sítio
Andreia Arezes / Miguel Almeida / Alberto Gomes / José Varela / Nuno Ramos / André Ferreira / Manuel Sá
- 493 O Castro da Madalena (Vila Nova de Gaia) no quadro da ocupação proto-histórica da margem esquerda do Douro
Edite Martins de Sá / António Manuel S.P. Silva
- 507 Uma cabana com vista para o rio, no Sabugal da Idade do Ferro
Inês Soares / Paulo Pernadas / Marcos Osório
- 519 Cerca do Castelo de Chão do Trigo (S. Pedro do Esteval, Proença-a-Nova): resultados de três campanhas de escavações (2017-2019)
Paulo Félix
- 533 Instrumentos e artes de pesca no sítio proto-histórico de Santa Olaia (Figueira da Foz)
Sara Almeida / Raquel Vilaça / Isabel Pereira
- 549 Sobre a influência da cerâmica grega nas produções de cerâmica cinzenta do estuário do Tejo: um vaso emblemático encontrado nas escavações arqueológicas do Largo de Santa Cruz (Lisboa)
Elisa de Sousa / Sandra Guerra / João Pimenta / Roshan Paladugu
- 563 *To buy fine things*: trabalhos e perspectivas recentes sobre o consumo de importações mediterrâneas no Sul de Portugal durante o I milénio a.n.e.
Francisco B. Gomes
- 575 Arquiteturas orientais em terra na fronteira atlântica: novas abordagens do Projecto #BuildinginNewLands
Marta Lorenzon / Benjamín Cutillas-Victoria / Elisa Sousa / Ana Olaio / Sara Almeida / Sandra Guerra
- 585 Frutos, cultivos e madeira no Castro de Alvarelhos: a arqueobotânica do projeto CAESAR
Catarina Sousa / Filipe Vaz / Daniela Ferreira / Rui Morais / Rui Centeno / João Tereso

3. Antiguidade Clássica e Tardia

- 599 A propósito de machados polidos encontrados em sítios romanos do território português e a crença antiga nas “pedras de raio”
Fernando Coimbra
- 611 Unidades Organizativas e Povoamento no Extremo Ocidental da *Civitas* Norte-Lusitana dos *interannienses*: um ensaio
Armando Redentor / Alexandre Canha
- 625 As Termas Romanas da Quinta do Ervedal (Castelo Novo, Fundão)
Joana Bizarro
- 633 Paisagem rural, paisagem local: os primeiros resultados arqueológicos e arqueobotânicos do sítio da Terra Grande (*civitas Igaeditanorum*)
Sofia Lacerda / Filipe Vaz / Cláudia Oliveira / Luís Seabra / João Tereso / Ricardo Costeira da Silva / Pedro C. Carvalho

- 649 Recontextualização dos vestígios arqueológicos do *forum* de Coimbra. Uma leitura a partir da comparação tipo-morfológica
Pedro Vasco de Melo Martins
- 665 Sítio do Antigo (Torre de Vilela, Coimbra): uma possível *villa* suburbana de *Aeminiium*
Rúben Mendes / Raquel Santos / Carmen Pereira / Ricardo Costeira da Silva
- 679 A fachada norte da Casa dos Repuxos (Conímbriga): resultados das campanhas de 2021 e 2022
Ricardo Costeira da Silva / José Ruivo / Vítor Dias
- 693 Intervenções Arqueológicas em Condeixa-a-Velha no âmbito das ações do Movimento para a Promoção da Candidatura de Conímbriga a Património Mundial da Unesco
Pedro Peça / Miguel Pessoa / Pedro Sales / João Duarte / José Carvalho / Fernando Figueiredo / Flávio Simões
- 707 O sítio arqueológico de São Simão, Penela
Sónia Vicente / Flávio Simões / Ana Luísa Mendes
- 723 O sítio arqueológico da Telhada (Vermoil, Pombal)
Patrícia Brum / Mariana Nabais / Margarida Figueiredo / João Pedro Bernardes
- 731 *Górgona* – um *corpus* de *opus sectile* na Lusitânia
Carolina Grilo / Lídia Fernandes / Patrícia Brum
- 741 *Villa* romana da Herdade das Argamassas. Delta, motivo de inspiração secular. Do mosaico ao café
Vítor Dias / Joaquim Carvalho / Cornelius Meyer
- 755 A Antiguidade Tardia no Vale do Douro: o exemplo de Trás do Castelo (Vale de Mir, Pegarinhos, Alijó)
Tony Silvino / Pedro Pereira / Rodolphe Nicot / Laudine Robin / Yannick Teyssonneyre
- 771 A Arqueologia Urbana em Braga: oportunidades e desafios. O caso de estudo da rua Nossa Senhora do Leite, n^{os} 8/10
Fernanda Magalhães / Luís Silva / Letícia Ruela / Diego Machado / Lara Fernandes / Eduardo Alves / Manuela Martins / Maria do Carmo Ribeiro
- 785 Balneário romano de São Vicente (Penafiel): projeto de revisão das estruturas construídas e do contexto histórico-arqueológico do sítio
Silvia González Soutelo / Teresa Soeiro / Juan Diego Carmona Barrero / Jorge Sampaio / Helena Bernardo / Claus Seara Erwelein
- 801 Um contexto cerâmico tardo-antigo da Casa do Infante (Porto)
João Luís Veloso / Paulo Dordio Gomes / Ricardo Teixeira / António Manuel S. P. Silva
- 815 Trabalhos arqueológicos no Patarinho (Santa Comba Dão, Viseu): caracterização de uma pequena área de produção vinícola no vale do Dão em época alto-imperial
Pedro Matos / João Losada
- 831 Sobre a ocupação tardia da *villa* da Quinta da Bolacha – estudo de um contexto de ocupação da casa romana
Vanessa Dias / Gisela Encarnação / João Tereso
- 843 Os materiais do sítio romano de Eira Velha (Miranda do Corvo) como índice cronológico das suas fases de construção
Inês Rasteiro / Ricardo Costeira da Silva / Rui Ramos / Inês Simão
- 859 Cerâmica de importação em *Talabriga* (Cabeço do Vouga, Águeda)
Diana Marques / Ricardo Costeira da Silva
- 873 Revisão dos objetos ponderais recuperados na antiga *Conimbriga* (Condeixa-a-Nova, Coimbra)
Diego Barrios Rodríguez / Cruces Blázquez Cerrato
- 885 O conjunto de pesos de tear do sítio romano de Almoínhas
Martim Lopes / Paulo Calaveiras / José Carlos Quaresma / Joel Santos

- 901 *A terra sigillata* e a cerâmica de cozinha africana na cidade de Lisboa no quadro do comércio do ocidente peninsular – O caso do edifício da antiga Sede do Banco de Portugal
Ana Beatriz Santos
- 915 Análise (im)possível dos espólios arqueológicos do sítio do Mascarro (Castelo de Vide, Portugal)
Sílvia Monteiro Ricardo
- 931 Reconstruindo a paisagem urbana de Braga desde a sua fundação até à cidade medieval: as ruas como objeto de estudo
Leticia Ruela / Fernanda Magalhães / Maria do Carmo Ribeiro
- 941 A dinâmica viária no vale do Rabagão: a via XVII e o contributo dos itinerários secundários
Bruno Dias / Rebeca Blanco-Rotea / Fernanda Magalhães
- 953 Resultados das leituras geofísicas de Monte dos Castelinhos, Vila Franca de Xira
João Pimenta / Tiago do Pereiro / Henrique Mendes / André Ferreira
- 965 *Loca sacra*: Para uma topografia dos lugares simbólicos no atual Alentejo em época romana
António Diniz
- 977 Mosaicos da área de influência de *Pax Ivlia*
Maria de Fátima Abraços / Licínia Wrench
- 993 A exploração de pedras ornamentais na Lusitânia: Primeiros dados de um estudo em curso
Gil Vilarinho

4. Época Medieval

- 1009 A necrópole da Alta Idade Média do Castro de São Domingos (Lousada, Portugal)
Paulo André Pinho Lemos / Manuel Nunes / Bruno M. Magalhães
- 1025 A transformação e apropriação do espaço pelos edifícios rurais, entre a Antiguidade Tardia e a Idade Média, no troço médio do vale do Guadiana (Alentejo, Portugal)
João António Ferreira Marques
- 1037 A reconfiguração do espaço rural na Alta Idade Média. Análise dos marcadores arqueológicos no Alto Alentejo
Rute Cabriz / Sara Prata
- 1047 O Castelo de Vale de Trigo (Alcácer do Sal): dados das intervenções arqueológicas
Marta Isabel Caetano Leitão
- 1061 Convento de Nossa Senhora do Carmo de Moura, um conjunto de silos medievais islâmicos: dados preliminares de uma das sondagens arqueológicas de diagnóstico
Vanessa Gaspar / Rute Silva
- 1075 Potes meleiros islâmicos – Contributo para o estudo da importância do mel na Idade Média
Rosa Varela Gomes
- 1085 Luxos e superstições – registos de espólio funerário e outras materialidades nas necrópoles islâmicas no Gharb al-Andalus
Raquel Gonzaga
- 1097 A Necrópole Islâmica do Ribat do Alto da Vigia, Sintra
Alexandre Gonçalves / Helena Catarino / Vânia Janeirinho / Filipa Neto / Ricardo Godinho
- 1115 O inédito pavimento Cisterciense da cidade de Évora
Ricardo D'Almeida Alves de Morais Sarmiento
- 1129 Do solo para a parede: a intervenção arqueológica no Pátio do Castilho n.º 37-39 e a(s) Torre(s) de Almedina da muralha(s) de Coimbra
Susana Temudo

- 1145 Utensílios cerâmicos de uma cozinha medieval islâmica no espaço periurbano de al-Ushbuna (1ª metade do séc. XII)
Jorge Branco / Rodrigo Banha da Silva
- 1159 O convento de S. Francisco de Real na definição da paisagem monástico-conventual de Braga, entre a Idade Média e a Idade Moderna
Francisco Andrade
- 1169 “Ante o cruzeiro jaz o mestre”: resultados preliminares da escavação do panteão da Ordem de Santiago (séculos XIII – XVI) localizado no Santuário do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal)
Ana Rita Balona / Liliana Matias de Carvalho / Sofia N. Wasterlain
- 1181 Produções cerâmicas da Braga medieval: cultura e agência material
Diego Machado / Manuela Martins
- 1197 Agricultura e paisagem em Santarém entre a Antiguidade Tardia e o Período Islâmico a partir das evidências arqueobotânicas
Filipe Vaz / Luís Seabra / João Tereso / Catarina Viegas / Ana Margarida Arruda

5. Época Moderna

- 1215 A necrópole medieval e moderna de Benavente: resultados de uma intervenção de Arqueologia Preventiva
Joana Zuzarte / Paulo Félix
- 1229 Rua da Judiaria – Castelo de Vide: Aspetos gerais da intervenção arqueológica na eventual Casa do Rabino
Tânia Maria Falcão / Heloísa Valente dos Santos / Susana Rodrigues Cosme
- 1239 A coleção de estanho de Esposende
Elisa Maria Gomes da Torre e Frias-Bulhosa
- 1253 *Três barris num campo de lama*: dados preliminares para o estudo da vitivinicultura na cidade de Aveiro no período moderno
Diana Cunha / Susana Temudo / Pedro Pereira
- 1269 Aveiro como centro produtor de cerâmica: os vestígios da oficina olárica identificada na Rua Capitão Sousa Pizarro
Vera Santos / Sónia Filipe / Paulo Morgado
- 1283 A Casa Cordovil: contributo para o conhecimento de Évora no Período Moderno
Leonor Rocha
- 1295 Reconstruir a Cidade: o pré e o pós-terramoto na Rua das Escolas Gerais, nº 61 (Lisboa)
Susana Henriques
- 1305 Lazareto, fortaleza e prisão: arqueologia do Presídio da Trafaria (Almada)
Fabián Cuesta-Gómez / Catarina Tente / Sérgio Rosa / André Teixeira / Francisca Alves Cardoso / Sílvia Casimiro
- 1319 Conhecer o quotidiano do Castelo de Palmela entre os séculos XV e XVIII através dos artefactos metálicos em liga de cobre
Luís F. Pereira
- 1331 Um forno de cerâmica do início da Época Moderna na Rua Edmond Bartissol, Setúbal
Victor Filipe / Eva Pires / Anabela Castro
- 1341 A necrópole da Igreja Velha do Peral (Proença-a-Nova)
Anabela Joaquineto / Francisco Henriques / Francisco Curate / Carla Ribeiro / Nuno Félix / Fernando Robles Henriques / João Caninas / Hugo Pires / Paula Bivar de Sousa / Carlos Neto de Carvalho / Isabel Gaspar / Pedro Fonseca
- 1357 A materialização da morte em Bucelas entre os séculos XV e XIX. Rituais, semiótica e simbologias
Tânia Casimiro / Dário Ramos Neves / Inês Costa / Florbela Estevão / Nathalie Antunes-Ferreira / Vanessa Filipe

- 1369 Ficam os ossos e ficam os anéis: objetos de adorno e de crença religiosa da necrópole do Convento dos Lóios, Lisboa
João Miguez / Marina Lourenço
- 1379 “Não ha sepultura onde se não tenham enterrado mais de dez cadáveres”: as valas comuns de época moderna da necrópole do Hospital dos Soldados (Castelo de São Jorge, Lisboa), uma prática funerária de recurso
Carina Leirião / Liliana Matias de Carvalho / Ana Amarante / Susana Henriques / Sofia N. Wasterlain
- 1391 Estudo tafonómico de uma coleção osteológica proveniente da Igreja da Misericórdia em Almada
Maria João Rosa / Francisco Curate
- 1403 Variabilidade formal e produtiva da cerâmica moderna na cidade de Braga: estudo de caso
Lara Fernandes / Manuela Martins / Maria do Carmo Franco Ribeiro
- 1415 Representações femininas na faiança portuguesa de Santa Clara-a-Velha: desigualdade, subalternização, emancipação
Inês Almendra Castro / Tânia Manuel Casimiro / Ricardo Costeira da Silva
- 1427 Poder, família, representação: a heráldica na faiança de Santa Clara-a-Velha
Danilo Cruz / Tânia Casimiro / Ricardo Costeira da Silva
- 1437 A Chacota de Faiança a uso e o significado social do seu consumo em Lisboa, nos meados-finais do século XVII: a amostragem do Hospital dos Pescadores e Mareantes de Alfama
André Bargão / Sara da Cruz Ferreira / Rodrigo Banha da Silva
- 1445 Algumas considerações sobre os artefactos em ligas metálicas descobertos no Palácio Sant’Anna em Carnide, Lisboa
Carlos Boavida / Mário Monteiro
- 1461 Os cachimbos cerâmicos dos séculos XVII e XVIII do Palácio Almada-Carvalhais (Lisboa)
Sara da Cruz Ferreira / André Bargão / Rodrigo Banha da Silva / Tiago Nunes
- 1469 Tróia fumegante. Os cachimbos cerâmicos modernos do sítio arqueológico de Tróia
Miguel Martins de Sousa / Tânia Manuel Casimiro / Filipa Araújo dos Santos / Mariana Nabais / Inês Vaz Pinto
- 1483 Um copo para muitas garrafas. Algumas palavras sobre um conjunto de vidros modernos e contemporâneos encontrados na Praia da Alburrica (Barreiro)
Carlos Boavida / António González
- 1495 *A Gran Principessa di Toscana*, um naufrágio do século XVII no Cabo Raso (Cascais)
Sofia Simões Pereira / Francisco Mendes / Marco Freitas
- 1503 Condições ambientais e contexto arqueológico na margem estuarina de Lisboa: dados preliminares da sondagem ESSENTIA (Av. 24 de Julho | Rua Dom Luís I)
Margarida Silva / Ana Maria Costa / Maria da Conceição Freitas / José Bettencourt / Inês Mendes da Silva / Tiago Nunes / Mónica Ponce / Jacinta Bugalhão
- 1517 Evolução ambiental do estuário do Rio Cacheu, Guiné-Bissau: dados preliminares
Rute Arvela, Ana Maria Costa, Maria da Conceição Freitas, Rui Gomes Coelho
- 1525 Extrair informação cultural de madeiras náuticas: uma experiência em Lisboa
Francisco Mendes / José Bettencourt / Marco Freitas / Sofia Simões Pereira
- 1535 Ferramentas, carpinteiros e calafates a bordo da fragata *Santo António de Taná* (Mombaça, 1697)
Patrícia Carvalho / José Bettencourt
- 1547 Parede 1, Carcavelos 12 e Carcavelos 13: três naufrágios da Guerra Peninsular?
José Bettencourt / Augusto Salgado / António Fialho / Jorge Freire
- 1555 Estudo zooarqueológico e tafonómico de um silo de época moderno-contemporânea da Casa Cordovil, Évora
Catarina Guinot / Nelson J. Almeida / Leonor Rocha

- 1569 Uma aproximação à Arqueologia de Paisagem: a paisagem fluvial e as dimensões da sua exploração, comunicação e ocupação
Patricia Alho / Vanda Luciano
- 1575 Dos Arquivos ao Trabalho de Campo: o Estudo da Fortaleza de Santa Catarina de Ribamar (Portimão)
Bruna Ramalho Galamba
- 1583 Palácio Vaz de Carvalho, a diacronia de um sítio: da Pré-História à Contemporaneidade
Anabela Sá / Inês Mendes da Silva
- 1595 *Um olhar sobre o passado*: apresentação dos resultados de uma intervenção arqueológica na Figueira da Foz
Bruno Freitas / Sérgio Gonçalves / André Donas-Botto
- 1607 Todos os metros contam, 200 mil anos num quarteirão? O caso das Olarias de Leiria
Ana Rita Ferreira / André Donas-Botto / Cláudia Santos / Luís Costa

6. Época Contemporânea

- 1625 Navios de ferro: contributos para uma abordagem arqueológica aos naufrágios de Idade Contemporânea em Portugal
Marco Freitas / Francisco Mendes / Sofia Simões Pereira
- 1637 *Das peles e dos rebites*: o processo de inventariação arqueológica da Central do Biel e da Fábrica de Curtumes do Granjo (Vila Real)
Pedro Pereira / Fernando Silva
- 1649 Seminário Maior de Coimbra: o contributo da arqueologia num espaço em reabilitação
Constança dos Santos / Sónia Filipe / Paulo Morgado / Gina Dias
- 1663 Paradigmas de Preservação e Valorização do Património Monumental nas Linhas de Torres Vedras. Abordagem às intervenções realizadas no Forte da Archeira (Torres Vedras), no Forte 1.º de Suberra e na Bateria Nova de Suberra (Vila Franca de Xira)
João André Perpétuo / Miguel Martins de Sousa / João Ramos
- 1677 Pavimentos em mós na arquitetura saloia: novos dados na Amadora
Nuno Dias / Catarina Bolila / Vanessa Dias / Gisela Encarnação
- 1685 O Tejo e a industrialização: como Lisboa “invadiu” o rio no século XIX
Inês Mendes da Silva
- 1695 As Alcaçarias do Duque. A redescoberta dos últimos banhos públicos de Alfama
Filipe Santos
- 1709 Memorial da Serralharia – Arqueologia do Passado Recente no Hospital de São José
João Sequeira / Carlos Boavida / Afonso Leão
- 1723 *kana, fornadja y kumunidadei*: Um caso de estudo da produção e transformação da cana sacarina na Ribeira dos Engenheiros (Ilha de Santiago)
Nireide Pereira Tavares
- 1735 Personagens Escondidas: À procura das emoções esquecidas das mulheres na indústria portuguesa. Uma análise arqueológica através de novas materialidades
Susana Pacheco / Joel Santos / Tânia Manuel Casimiro
- 1747 Sós mas não Esquecidos. Por uma Arqueologia da Solidão
Joel Santos / Susana Pacheco

7. Arte Rupestre

- 1761 O projeto First-Art (*Extension*): determinação cronológica e caracterização dos pigmentos nas fases iniciais da Arte Rupestre Paleolítica
Sara Garcês / Hipólito Collado / Hugo Gomes / Virginia Lattao / George Nash / Hugo Mira Perales / Diego Fernández Sánchez / José Julio Garcia Arranz / Pierluigi Rosina / Luiz Oosterbeek

- 1771 Mais perto da conclusão: novo ponto da situação da prospeção e inventário da arte rupestre do Côa
Mário Reis
- 1787 Propostas metodológicas para a conservação dos sítios com Pinturas Rupestres da Pré-História recente no Vale do Côa
Vera Moreira Caetano / Fernando Carrera / Lara Bacelar Alves / António Batarde Fernandes / Teresa Rivas / José Santiago Pozo-Antonio
- 1801 Alguma cor num fundo de gravura: principais conjuntos da pintura pré-histórica do Vale do Côa
Lara Bacelar Alves / Andrea Martins / Mário Reis
- 1815 Desde a crista, olhando para o Tejo – os abrigos com pintura esquemática do Pego da Rainha (Mação, Portugal)
Andrea Martins
- 1841 Gravuras rupestres da rocha 2 da Lomba do Carvalho (Almaceda, Castelo Branco).
Informação empírica e hipóteses interpretativas
Mário Varela Gomes
- 1859 Um novo olhar sobre as gravuras de labirintos: o caso do Castelinho (Torre de Moncorvo, Portugal)
Andreia Silva / Sofia Figueiredo-Persson / Elin Figueiredo
- 1875 Os seixos incisos da Idade do Ferro de São Cornélio (Sabugal, Alto Côa)
Luís Luís / Marcos Osório / André Tomás Santos / Anna Lúcia Vitale / Raquel Vilaça
- 1891 Entre topónimos e lendas. Explicações das sociedades rurais para o fenómeno podomórfico do nordeste de Trás-os-Montes
José Moreira
- 1905 Os grafitos molinológicos ou a realidade (in)visível das moagens hidráulicas tradicionais: resultados da aplicação de um inédito roteiro metodológico (Lousada, Norte de Portugal)
Manuel Nunes / Paulo André P. Lemos

8. Arqueologia Pública, Comunicação e Didática

- 1923 Património Mundial e Valor Social: Uma Investigação sobre os Sítios Pré-históricos de Arte Rupestre do Vale do Rio Côa e de Siega Verde
José Paulo Francisco
- 1931 Parque Arqueosocial do Andakatu em Mação. Boas práticas para a sustentabilidade e disseminação do conhecimento científico
Hugo Gomes / Sara Garcês / Luiz Oosterbeek / Pedro Cura / Anabela Borralheiro / Rodrigo Santos / Sandra Alexandre
- 1943 Vila Nova de São Pedro e a Arqueologia Pública – a consolidação de um projecto através dos agentes da sua história
José M. Arnaud / Andrea Martins / César Neves / Mariana Diniz
- 1963 O Monumento Pré-histórico da Praia das Maças (Sintra): atividades de divulgação e educação patrimonial realizadas no âmbito das recentes escavações arqueológicas
Eduardo Porfírio / Catarina Costeira / Teresa Simões
- 1979 A Idade do Bronze como ferramenta de Educação e Divulgação em Arqueologia – O Projeto Outeiro do Circo 2022-2023
Sofia Silva / Eduardo Porfírio / Miguel Serra
- 1993 Arqueologia Pública: a Festa da Arqueologia como caso de estudo
Carla Quirino / Andrea Martins / Mariana Diniz
- 2013 Open House Arqueologia – a aproximação da disciplina científica aos cidadãos
Lídia Fernandes / Carolina Grilo / Patrícia Brum
- 2025 “Cada cavadela sua minhoca”: Arqueologia Pública e Comunicação através do caso de estudo do Largo do Coreto e envolvente em Carnide (Lisboa)
Ana Caessa / Nuno Mota

- 2037 Grupo CIGA: comunicar e divulgar a cerâmica islâmica
Isabel Inácio / Jaquelina Covaneiro / Isabel Cristina Fernandes / Sofia Gomes / Susana Gómez / Maria José Gonçalves / Marco Liberato / Gonçalo Lopes / Constança Santos / Jacinta Bugalhão / Helena Catarino / Sandra Cavaco
- 2047 O Forte de São João Batista da Praia Formosa: a recuperação virtual e a reconstrução da memória
Diogo Teixeira Dias / Sérgio Gonçalves
- 2059 Entre a Universidade e a profissão: A experiência de um Estágio Curricular narrada na primeira pessoa
Mariana Santos
- 2069 A Arqueologia e os seus Públicos: relação dos Arqueólogos com os outros Cidadãos no âmbito da Contemporaneidade
Florabela Estêvão / Vítor Oliveira Jorge
- 2079 Arqueologia e Comunicação na era da Big Data: do sítio arqueológico ao registo de monumentos e paisagens. Será este um dia FAIR?
Ariele Câmara / Ana de Almeida / João Oliveira / Daniel Marçal
- 2091 Exposição de Arte-Arqueologia: Artefactos do Descarte
Pedro da Silva / Inês Moreira

9. Historiografia e Teoria

- 2103 Pré-História e “Antropologia Cultural”: repensar esta interface
Vítor Oliveira Jorge
- 2115 “Onde está o Wally?” Representações de mulheres nos museus de Pré-História
Sara Brito
- 2125 “Criei o hábito de geralmente ignorar”: sexismo, assédio e abuso sexual em Arqueologia
Liliana Matias de Carvalho / Sara Simões / Sara Brito / Jacinta Bugalhão / Miguel Rocha / Mauro Correia / Regis Barbosa / Raquel Gonzaga
- 2137 O ensino da Arqueologia em Portugal
Jacinta Bugalhão
- 2149 O Grupo Pró-Évora e o curso de arqueologia de 1968: uma primeira aproximação ao tema
Ana Cristina Martins
- 2161 Andanças na Arqueologia Urbana da Cidade de Coimbra: Um Historial de Duas Décadas do Processo Metro Mondego
António Batarda Fernandes
- 2177 Peixes de Água Doce e Migradores de Portugal: Sistematização da Informação Zooarqueológica
Miguel Rodrigues / Filipe Ribeiro / Sónia Gabriel
- 2191 Extração de Conhecimento em Arqueologia: primeiros resultados da aplicação a dados portugueses
Ivo Santos
- 2199 A Igreja do Carmo de Lisboa: um exemplo de arqueologia vertical com 600 anos
Célia Nunes Pereira

10. Gestão, Valorização e Salvaguarda do Património

- 2215 A simplificação legislativa e os desafios à atividade arqueológica
Gertrudes Branco
- 2223 IPA / IGESPAR, IP / DGPC – Extensão de Torres Novas: 25 anos
Sandra Lourenço / Gertrudes Zambujo / Cláudia Manso
- 2239 O futuro do Património Arqueológico Subaquático: Uma perspetiva através do ensino
Adolfo Silveira Martins / Alexandra Figueiredo / Cláudio Monteiro / Adolfo Miguel Martins

- 2245 **Recomendações de Boas-Práticas em Arqueologia de Ambientes Húmidos**
Ana Maria Costa / Cândida Simplício / Cristóvão Fonseca / Jacinta Bugalhão / João Pedro Tereso / José Bettencourt / José António Gonçalves / Miguel Lago / Pedro Barros / Rodrigo Banha da Silva
- 2261 **A inventariação e georreferenciação do Património Cultural Marítimo no *Endovélico***
Pedro Barros / Jacinta Bugalhão / Gonçalo C. Lopes / Cristóvão Fonseca / Pedro Caleja / Filipa Bragança / Sofia Pereira / Ana Sofia Gomes
- 2273 **A piroga monóxila Lima 7 e os desafios que o rio nos apresenta**
José António Gonçalves / João Marrocano
- 2291 **A paisagem marítima do litoral do Minho. Uma primeira aproximação à paisagem económica de Viana do Castelo**
Tiago Silva
- 2301 **O projeto TURARQ – Turismo Arqueológico para a compreensão da cultura e das interações ambientais**
Hugo Gomes / Sara Garcês / Marco Martins / Anícia Trindade / Douglas O. Cardoso / Eduardo Ferraz / Luiz Oosterbeek
- 2307 **Tecnologias de Detecção Remota aplicadas ao Descritor do Património: da prática à reflexão**
Gabriel Pereira / Nuno Barraca / Mauro Correia / Gustavo Santos
- 2321 **Procedimentos a adotar na manipulação de materiais arqueológicos para análises de resíduos orgânicos: as práticas instituídas e os equívocos**
César Oliveira
- 2331 **Arqueologia da Arquitetura aplicada ao estudo dos espaços construídos: uma metodologia de análise**
Eduardo Alves / Rebeca Blanco-Rotea
- 2343 **Almada Velha: um projeto municipal de gestão arqueológica**
André Teixeira / Sérgio Rosa / Telmo António / Rodrigo Banha da Silva / João Gonçalves Araújo / Eva Pires / Beatriz Calapez Santos / Fátima Alves / Francisco Curate / Leonor Medeiros / Joana Esteves / Alexandra P. Rodrigues / André Bargão / Joana Mota
- 2357 **Um projeto de Arqueologia atlântica: a ERA na Madeira**
Arlette Figueira / Miguel Lago
- 2365 **Abordagens Interdisciplinares para o Estudo Histórico e Arqueológico do Património Têxtil: Experiências e Perspetivas da Ação COST EuroWeb**
Catarina Costeira / Francisco B. Gomes / Paula Nabais / Alina Iancu
- 2381 **Umhas termas debaixo dos vossos pés: o Projeto de Estudo e Valorização do Criptopórtico Romano de Lisboa (CRLx)**
Nuno Mota / Ana Caessa
- 2393 **Arqueologia Urbana no Município de Coimbra**
Sérgio Madeira / Ana Gervásio / Clara Sousa / Joana Garcia / Raquel Santo
- 2407 **A Cidade como ponto de (Re)encontro com o seu território**
Raquel Santos / Ana Gervásio / Clara Sousa / Joana Garcia / Sérgio Madeira
- 2419 **Os antigos sistemas de gestão de água de Coimbra: características formais e estado da arte**
Paulo Morgado / Sónia Filipe
- 2433 **Ecologias da liberdade: materialidades da escravidão e pós-emancipação no mundo atlântico. Um projeto em curso em Portugal e na Guiné-Bissau**
Rui Gomes Coelho / Ana Maria Costa / João Tereso / Maria da Conceição Lopes / Maria da Conceição Freitas / Patrícia Mendes / Rute Arvela / Sandra Gomes / Sara Simões / Sónia Gabriel
- 2441 **Centro Interpretativo do Urbanismo e da História do Crato – Resultados da intervenção arqueológica**
Susana Rodrigues Cosme / Tânia Maria Falcão / Heloísa Valente dos Santos

O POTENCIAL INFORMATIVO DOS *LARGE CUTTING TOOLS*: O CASO DE ESTUDO DA ESTAÇÃO PALEOLÍTICA DO CASAL DO AZEMEL (LEIRIA, PORTUGAL)

Carlos Ferreira¹, João Pedro Cunha-Ribeiro², Eduardo Méndez-Quintas³

RESUMO

Os *Large Cutting Tools* (LCTs), considerados como o *hallmark* do tecno-complexo Acheulense, são artefactos privilegiados para o estudo do comportamento humano durante o Plistocénico Inferior e Médio. No ocidente europeu, uma das maiores coleções de LCTs é proveniente da jazida do Casal do Azemel (Leiria, Portugal), constituída por ca. de 750 exemplares (distribuídos entre artefactos enquadráveis no grupo dos bifaces, machados de mão e outros macro-utensílios), que foram recentemente reanalisados com base numa abordagem tecno-tipológica, tecno-funcional e morfo-geométrica. Globalmente, os dados obtidos colocam em evidência um reportório comportamental complexo, patente em diferentes estratégias orientadas essencialmente para a produção de LCTs sobre lasca, que revelam um grau de conceptualização e standardização significativo, e indiciam a existência de importantes pré-requisitos cognitivos e tecnológicos.

Palavras-chave: *Large Cutting Tools* (LCTs); Cadeia operatória; Suporte; Standardização; Conceito de utensílio.

ABSTRACT

Large Cutting Tools (LCTs), considered as the hallmark of the Acheulean techno-complex, are privileged artefacts for studying human behaviour during the Lower and Middle Pleistocene. In Western Europe, one of the largest collections of this type of products comes from the Casal do Azemel site (Leiria, Portugal), composed by ca. 750 artefacts (distributed among handaxes, cleavers on flake and other macro-tools), that were recently re-examined based on techno-typological, techno-functional and 2D Geometric Morphometric approaches. Overall, the findings highlight a complex behavioural repertoire associated to the production of large cutting tools, preferably on flake blanks, through distinct strategies that reveal a significant degree of conceptualization and standardization, and suggest the existence of important cognitive and technological prerequisites.

Keywords: Large Cutting Tools (LCTs); *Chaîne opératoire*; Blank; Standardization; Tool concept.

1. Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa; carlos.felipe11@gmail.com

2. Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa; Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa (UNIARQ); j.ribeiro@campus.ul.pt

3. Grupo de Estudos de Arqueoloxía, Antigüidade e Territorio (GEAAT), University of Vigo, Campus As Lagoas, 32004 Ourense; eduardo.mendez.quintas@uvigo.gal

1. INTRODUÇÃO

Entre os vestígios materiais das indústrias líticas do tecno-complexo Acheulense, os *Large Cutting Tools* (Isaac, 1977; Sharon, 2006) – LCTs – são recorrentemente referenciados como os seus principais marcadores tecno-tipológicos (White, 2022).

De forma simplificada, os artefactos agrupados sob esta designação, que se encontra consolidada globalmente, não obstante o seu surgimento e aplicação inicial no contexto africano (Isaac, 1977; Kleindienst, 1962), correspondem a utensílios unifaciais, bifaciais ou trifaciais (mais raramente) elaborados em grandes suportes (> 10 cm *sensu* Kleindienst, 1962). Neste sentido, está-se perante uma designação que, para além de enfatizar “the importance of the cutting edge as the tools’ main *raison d’être*” (Sharon, 2006, p. 32), visa enquadrar os vários elementos que constituem o *large toolkit* típico destas indústrias, uma vez que, não obstante a partilha de um fundo comum, é possível reconhecer diferentes tipos de utensílios, com características e esquemas conceptuais e operatórios distintos (Ferreira, 2023; Roche & Texier, 1991; Texier & Roche, 1995), nomeadamente os bifaces (aos quais se associam os unifaces e os bifaces parciais), os machados de mão (*sensu* Tixier, 1956), os picos triédricos e um conjunto de outros utensílios de grandes dimensões (facas, raspadores, entalhes, denticulados...) (Bordes, 1961; Clark, 1994; Ferreira, 2023; Goren-Inbar & alii, 2018; Isaac, 1977; Kleindienst, 1962; Méndez-Quintas, 2017; Sharon, 2006).

Após o seu aparecimento no registo arqueológico na África Oriental há, pelo menos, ca. 1,76 milhões de anos – Ma – (de la Torre, 2016; Gallotti & Mussi, 2018 e referências), os LCTs são identificados numa geografia bastante ampla, em regiões com ambientes diversificados, e, ainda que a cronologia das suas primeiras manifestações possa variar, ou que possam apresentar determinadas particularidades em áreas distintas (Moncel & alii, 2018a, 2018b, 2018c; Santonja & Villa, 2006; Sharon, 2006; Sharon & Barsky, 2016; White, 2022), de um ponto de vista global têm sido recorrentemente destacados enquanto elementos fundamentais para o estudo do comportamento humano durante o Plistocénico Inferior e Médio.

Com efeito, estando implícitos na sua elaboração alguns dos principais traços que caracterizam o Acheulense (ex.: gestão de grandes volumes de matéria-prima; introdução de uma nova etapa na tecno-

logia lítica – a configuração; fragmentação temporal e espacial da sequência de redução...), assumem-se como vestígios privilegiados para abordar uma diversidade de problemáticas subjacentes ao estudo deste tecno-complexo, tais como a discussão em torno das capacidades cognitivas e tecnológicas dos nossos antepassados (Stout & alii, 2015; White, 2022 e referências), o debate acerca da natureza adaptativa destes conjuntos e das especificidades que podem exibir ao nível das estratégias de obtenção, exploração e transformação dos suportes (Moncel & alii, 2018a, 2018b, 2018c; Santonja & Villa, 2006; Sharon & Barsky, 2016; White, 2022), ou a própria reflexão em torno dos mecanismos inerentes àquela que é considerada a tradição cultural mais longa da história da Humanidade (Key, Jarić & Roberts 2021), no âmbito da perpetuação de *mental templates* e produtos relativamente *similares* numa vasta geografia (Key, 2023; Lycett & Gowlett, 2008; McNabb, 2020; Shipton, 2010, 2020; White, 2022; Wynn & Gowlett, 2018). Consequentemente, são os artefactos mais analisados das indústrias acheulenses, tendo a sua caracterização vindo a acompanhar a própria dinâmica dos estudos de tecnologia lítica (White, 2022 e referências).

No ocidente europeu, uma das maiores coleções deste tipo de produtos proveniente de contextos escavados é a da estação paleolítica do Casal do Azemel (Leiria, Portugal), uma jazida de referência do Acheulense Ibérico (cf. Cunha-Ribeiro, 1999, Capítulo 9). Recentemente, os LCTs deste sítio (ca. 750) foram parcialmente reanalisados com base em novos pressupostos teóricos e metodológicos (Ferreira, 2023), reportando-se no presente trabalho algumas das reflexões mais relevantes decorrentes do estudo realizado.

2. A ESTAÇÃO PALEOLÍTICA DO CASAL DO AZEMEL

A bacia hidrográfica do rio Lis é uma das áreas do atual território português que contém um conjunto significativo de informação geoarqueológica do Plistocénico Médio (Cunha-Ribeiro, 1999; Ferreira & alii, 2021; Méndez-Quintas & alii, 2020). Entre as jazidas acheulenses aí identificadas no decorrer dos trabalhos realizados no final do século passado (cf. Cunha-Ribeiro, 1999 e referências), destaca-se a estação paleolítica do Casal do Azemel (CAB) – Código Nacional de Sítio: 4255 –, localizada perto do bordo

de um extenso planalto arenoso que se desenvolve a Noroeste da vila da Batalha (fig. 1).

Descoberta em 1978, após a recolha à superfície de alguns artefactos líticos, a jazida foi intervencionada entre 1988 e 1991 (e posteriormente em 2001). Dos trabalhos aí efetuados, que incidiram numa área de 135 m², resultou a recolha de 3957 peças líticas integradas em depósitos coluvionares que afetam localmente o topo da formação marinha pliocénica. Concretamente, duas camadas associadas a duas coluviões foram identificadas. A esmagadora maioria do espólio provém da Camada 2, que corresponde a uma coluvião mais antiga, associada a uma fase de rextasia correlacionável com um episódio de deflação, tendo-se recolhido um número residual de artefactos na Camada 3, um depósito mais recente, igualmente coluvionado (cf. Cunha-Ribeiro, 1999, pp. 302-306). Sinteticamente, a indústria lítica do CAB resultou de uma concentração de vestígios que não se destaca topograficamente da superfície aplanada circundante. Tendo em conta a textura dos depósitos, a circunstância de a implantação do sítio não permitir “uma mobilização torrencial dos materiais detriticos coluvionados (...) nem tão pouco a deslocação dos objectos líticos de maiores dimensões de origem antrópica neles integrados” (Cunha-Ribeiro, 1999, p. 452), ou ainda o facto de nas sondagens mais afastadas apenas se ter identificado um reduzido número de pequenos produtos (que podem ter sido dispersos pela baixa energia associada à formação dos depósitos), propôs-se anteriormente que os materiais, não obstante o seu contexto secundário, resultaram de um processo de acumulação antrópica na área onde foram encontrados (*Idem*). Por outro lado, dada a sua localização num extenso planalto, sugeriu-se que a ocupação teria ocorrido numa fase de vegetação rarefeita, o que permitiria a perceção e/ou o controlo sobre a área envolvente, sendo a pronunciada eolização da quase totalidade dos artefactos compatível com essa realidade, isto é, com uma importante fase de deflação (*Idem*, 462). Embora não tenha sido possível estabelecer a cronologia do conjunto, atendendo à presença de elementos tipicamente acheulenses, e ao registo geoarqueológico da região, existem elementos sugestivos que o permitem associar à segunda metade do Plistocénico Médio, como, aliás, é a tendência no Acheulense peninsular (Ferreira, Cunha-Ribeiro & Méndez-Quintas, 2021; Méndez-Quintas & *alii*, 2020; Santonja & Pérez-González, 2010; Santonja & *alii*, 2016).

Independentemente da ausência de um enquadramento cronométrico mais preciso, do contexto secundário da indústria, ou da forte eolização do material, a estação paleolítica do CAB é uma jazida incontornável para o estudo da ocupação humana na Península Ibérica durante este período, não só devido à concentração de quase 4000 artefactos, enquadráveis num conjunto homogéneo (do ponto de vista do estado físico das peças, da matéria-prima empregue e das suas características tecno-tipológicas e tecno-económicas – cf. Cunha-Ribeiro, 1999, Capítulo 9), mas também em função do elevado número de LCTs aí exumados, que ultrapassam os 700 exemplares (Cunha-Ribeiro, 1999; Ferreira, 2023). Constituinte a maior coleção deste tipo de artefactos proveniente de contextos escavados no território peninsular (Méndez-Quintas & *alii*, 2020, p. 13), os LCTs representam ca. 19% da indústria do sítio, que é maioritariamente composta por produtos de debitage (lascas – 41% e fragmentos de talhe – 12%), seguindo-se os detritos, estalamentos e seixos (13%), os núcleos (11%) – entre os quais se assinala a prevalência de processos de exploração mais estandardizados, nomeadamente de tipo centrípeto –, e um número reduzido de utensílios sobre lasca de média dimensão (4%) (cf. Cunha-Ribeiro, 1999, Capítulo 9).

3. MATERIAIS E METODOLOGIA

Representando ca. 85% dos utensílios da jazida, os LCTs do CAB, preferencialmente sobre lasca, e quase exclusivamente em quartzito (mais de 98%), distribuem-se entre produtos enquadráveis no grupo dos bifaces (num total de 556 artefactos⁴), machados de mão (124 peças⁵) e um conjunto de outros utensílios elaborados em suportes > 10 cm (63 exemplares), que foram agrupados sob a designação de “LCTs diversos”.

As informações reportadas no presente trabalho derivam da análise de um universo de 311 LCTs, con-

4. Uma vez que no estudo de Ferreira (2023) se analisou apenas uma amostra do grupo dos bifaces do CAB, continua a considerar-se o total de 556 artefactos reportado por Cunha-Ribeiro (1999).

5. No estudo anterior assinalou-se a presença de 127 machados de mão (Cunha-Ribeiro, 1999). A diferença face ao total aqui reportado deriva do facto de não ter sido possível recuperar 14 produtos anteriormente contabilizados – pelo que o total de machados de mão da jazida pode ascender às 138 unidades; e da reclassificação de outras peças.

cretamente os 124 machados de mão, os 63 LCTs diversos e uma amostra considerada representativa dos produtos do grupo dos bifaces, constituída pelos exemplares das quadrículas com maior concentração de vestígios (quadrículas M-R, fiadas 32-34), num total de 124 unidades – 22 unifaces, 26 bifaces parciais e 76 bifaces.

Procurando acompanhar as principais tendências no estudo deste tipo de artefactos, aplicou-se um conjunto de princípios metodológicos centrados na sua caracterização tecno-tipológica, tecno-funcional e morfo-geométrica (2D) (cf. Ferreira, 2023, Capítulo 3), uma vez que a complementaridade e a inter-relação entre estas abordagens potencia uma compreensão mais abrangente dos mesmos, desde os padrões de seleção dos suportes, à estruturação da sua transformação por talhe.

Podendo consultar-se em Ferreira (2023) informações mais detalhadas relativamente à sua caracterização (desde logo os aspetos relativos às diversas variáveis aferidas e testadas no estudo tecno-tipológico – Capítulo 5.1.2. – e morfo-geométrico – Capítulo 5.2.1.), em seguida apresentam-se de forma sintética algumas das observações resultantes da reflexão realizada para as principais categorias de LCTs da jazida.

4. RESULTADOS

4.1. Machados de mão

Independentemente de os machados de mão (ex.: fig. 2) constituírem um grupo manifestamente secundário no âmbito da indústria lítica do CAB (3,1%), e de entre os LCTs terem um peso (ca. 17%) significativamente inferior ao dos produtos do grupo dos bifaces (o que, refira-se, é uma constante ao nível peninsular), os exemplares classificados (exclusivamente em quartzito) são parte integrante de uma das maiores coleções deste tipo de utensílios no ocidente europeu, que é também a mais significativa do território nacional (Cunha-Ribeiro, 1996/1997; Ferreira, 2023).

Além de se dispor de um conjunto expressivo, este sobressai quer pela sua diversidade tipológica (*sensu* Tixier, 1956), quer por apresentar uma distribuição equilibrada entre exemplares cujos suportes provêm de núcleos em fases de exploração distintas. Ainda que os de tipo 0 sejam os mais abundantes (37,90%), estão longe de ser predominantes como na maior parte das jazidas acheulenses peninsula-

res, destacando-se o facto de perto de dois terços da coleção ser constituída por espécimes nos quais tradicionalmente se reconhece *um maior grau de predeterminação* face aos de tipo 0, concretamente os de tipo I (12,90%) e II (28,23%) – visto que o gume distal resultava da interseção da face ventral com uma extração prévia à obtenção do suporte, contemporânea de outras nos casos de tipo II –, e os de tipo VI (20,16%) – elaborados em lascas obtidas através do método *Kombewa* (Balout, Biberson & Tixier, 1967), considerado por Texier & Roche (1995, p. 408) como a estratégia de debitação que representa o mais alto grau de predeterminação no tecno-complexo Acheulense, juntamente com o método *Levallois*. Não obstante, é importante referir que os próprios machados de tipo 0, elaborados em suportes *entame* (Sharon, 2011), tradicionalmente considerados como *primitivos*, revelam também um grau de predeterminação significativo, associado à seleção astuta e ao uso judicioso da convexidade regular de seixos rolados bem calibrados (Cunha-Ribeiro, 1996/1997; Sharon, 2006), de forma a garantir a remoção sistemática de uma lasca primária adequada (Sharon, 2011); assinalando-se ainda a presença de um exemplar de tipo V. Globalmente, os dados do estudo tecno-tipológico revelam que, independentemente do tipo, a tendência é para estes artefactos exibirem uma transformação pouco intensa, que envolve esquemas operativos curtos (*sensu* Roche & Texier, 1991), e relativamente marginal. Na maior parte dos casos, os negativos identificados concorrem para melhor precisar uma forma que já vem, em grande medida, *predefinida* no suporte. Neste sentido, é possível aludir não apenas a uma predeterminação tecno-funcional (ao nível do estabelecimento da principal área ativa da peça), mas também, de certo modo, morfológica, uma vez que o implemento final é, em traços gerais, *estabelecido* no momento da obtenção da lasca, o que, por sua vez, se correlaciona com o baixo grau da sua transformação secundária (Cunha-Ribeiro, 1996/1997; Ferreira, 2023; Mourre, 2003; Sharon, 2006; Roche & Texier, 1991; Texier & Roche, 1995).

A aferição do grau de predeterminação destes utensílios beneficiou também do estudo de Morfometria Geométrica realizado (cf. Ferreira, Méndez-Quintas & Cunha-Ribeiro, no prelo). Efetivamente, foi possível demonstrar a existência de uma homogeneidade morfológica independentemente das soluções tecnológicas aplicadas ao nível da aquisição do suporte e da sua transformação secundária (Idem). Em

conjunto, estas observações são de elevado valor informativo, uma vez que não só complementam a perceção com que se ficou no decorrer do estudo tecno-tipológico, como suportam a noção de que aos machados de mão do CAB está subjacente uma *forma ideal*, alcançada repetidamente, independentemente das estratégias tecnológicas envolvidas na sua definição. Na maior parte dos casos, dado o carácter marginal das extrações, esta vinha, em grande medida, *predefinida* na lasca suporte, podendo noutros ser mais bem garantida / retificada por talhe.

Além de se registar a tendência para a partilha da mesma predisposição formal, assinala-se ainda uma similitude virtualmente total entre o comprimento, a largura, a espessura e o peso médio dos machados de mão dos tipos mais representados (o, II e VI) (Ferreira, 2023, fig. 23), o que se propõe ser consequência de um comportamento deliberado no momento da produção / seleção do suporte. Por um lado, porque se trata de exemplares elaborados sobre lascas obtidas a partir de esquemas de exploração distintos e/ou associados a diferentes fases de exploração de um volume – com a norma a ser para os machados de mão de tipo o – corresponderem aos maiores e mais pesados, visto que são sobre suportes debitados a partir de núcleos mais *intactos*. Por outro, porque a explicação mais óbvia – a de que a semelhança métrica assinalada resultaria de uma maior alteração por talhe das lascas suporte dos machados de mão de tipo o – não é aplicável a este caso de estudo. Ainda que a diferença no número médio de negativos entre tipos não seja significativa (cf. Ferreira, 2023, pp. 79-80), são precisamente os de tipo o os que registam o valor médio mais baixo; e os seus negativos também não exibem, de um ponto de vista global, um carácter mais invasor do que o verificado nos restantes tipos.

Consequentemente, a caracterização dos machados de mão do CAB beneficiou do cruzamento de abordagens complementares que permitiram realçar a sua predeterminação e assinalar a partilha de características tecno-funcionais e morfométricas bastante similares. Tal torna-se ainda mais relevante, atendendo ao facto de, por um lado, contrariamente ao assinalado noutros LCTs, a definição deste tipo de utensílios requerer uma decisão antecipada que estabelecia a sua principal área ativa (Herzlinger, Wynn & Goren-Inbar, 2017), e o implemento global em que esta se enquadra (Ferreira, 2023); e, por outro, de se tratar de produtos elaborados em lascas

suportes resultantes de modalidades de exploração com especificidades próprias, dados os tipos representados no conjunto. Globalmente, as observações reunidas revelam que subjacente à produção dos machados de mão do CAB se encontra um conceito bem definido e uma interessante flexibilidade tecnológica e cognitiva, o que potenciava a obtenção do *mesmo* produto final através de sequências rotinadas paralelas. Neste sentido, é possível falar não apenas de predeterminação, mas também de standardização (Texier & Roche, 1995, p. 405).

4.2. Grupo dos bifaces

Entre as cadeias operatórias de produção de LCTs identificadas na estação paleolítica do CAB, as que assumem maior preponderância foram direcionadas para a elaboração dos artefactos enquadráveis no *grupo dos bifaces*. De acordo com Cunha-Ribeiro (1999), que estudou integralmente a coleção, este grupo é constituído por 556 peças, concretamente: 262 bifaces, 156 bifaces parciais, 53 unifaces, 21 esboços e 64 fragmentos. Em conjunto, representam 14,1% da indústria lítica da jazida, assumindo um lugar de destaque entre a utensilagem e, especificamente, entre os LCTs (ca. 74%).

Além de se dispor de uma grande população, o conjunto evidencia uma distribuição pelos principais grupos tipológicos e subtipos tradicionalmente considerados (Bordes, 1961). Independentemente do grau da incidência facial do talhe, prevalecem as formas tendencialmente mais alongadas (Cunha-Ribeiro, 1999, Quadro 9.36.; p. 378; p. 384), seguindo-se as elípticas a circulares, que no caso dos bifaces parciais se aproximam da percentagem dos exemplares amigdalóides, superando os lanceolados. Por outro lado, regista-se a primazia quase total dos espécimes espessos (*sensu* Bordes, 1961), o que é expectável, tendo em conta que estes utensílios foram preferencialmente confeccionados em lascas obtidas a partir da exploração de seixos rolados de quartzito (matéria-prima de mais de 98% dos exemplares – Cunha-Ribeiro, 1999, p. 355) (Cunha-Ribeiro, 1999, Quadro 9.35.; Ferreira, Cunha-Ribeiro & Méndez-Quintas, no prelo).

Globalmente, os unifaces, os bifaces parciais e os bifaces do CAB (ex.: fig. 3) têm um carácter tendencialmente equilibrado e standardizado (Cunha-Ribeiro, 1999; Ferreira, 2023). Definidos através de um número médio de extrações não muito elevado, não se reconhecendo diferenças substantivas

ao nível da média de levantamentos, e dos índices de configuração e de regularização, consoante o tipo de suporte, o grupo morfo-tipológico, ou a estratégia de talhe, a análise dos seus esquemas de elaboração permite distribuí-los por cinco sequências operatórias (cf. Cunha-Ribeiro, 1999, pp. 397-403; Ferreira, Cunha-Ribeiro & Méndez-Quintas, no prelo). Destaca-se o facto de cerca de dois terços dos produtos da coleção exibirem uma hierarquização tecnológica (carácter sequencial do talhe) e morfológica (perfil plano-convexo), sobressaindo, especificamente, a preponderância dos exemplares definidos por talhe sequencial direto e com uma volumetria plano-convexa (*Idem*).

Embora se tenha anteriormente levantado a hipótese de estes últimos (ex.: fig. 3B, D), juntamente com os exemplares plano-convexos definidos por talhe sequencial inverso (ex.: fig. 3E-F), e os resultantes de uma estratégia de talhe alterno – que em conjunto perfaziam mais de 80% da coleção –, podem corresponder a *émulos* nas indústrias líticas em quartzito das peças bifaciais suportes – *sensu* Boëda, Geneste & Meignen (1990) – (Cunha-Ribeiro, 1999, pp. 416-421), quando se procedeu à análise circunstanciada da amostra que mais recentemente se estudou (com a qual não só se procurou explorar as especificidades destes produtos no âmbito das dinâmicas produtivas da categoria artefactual em questão, mas também integrá-las nas dinâmicas mais amplas subjacentes ao *large toolkit* do CAB) passou-se a dispor de um conjunto de dados incompatíveis com tal proposta.

Com base nas observações reunidas, reconhece-se a existência de um comportamento flexível que permitia a obtenção de utensílios tendencialmente alongados e apontados com um amplo gume periférico através de estratégias distintas, adaptadas à especificidade do respetivo suporte, muitas das vezes cuidadosamente selecionado, e cujas características intrínsecas eram judiciosamente aproveitadas no decorrer do processo da sua transformação secundária, o que potenciou uma dicotomia entre produtos com uma hierarquização morfológica explícita ao nível da relação de justaposição entre ambas as faces, e outros em que tal não se verifica. Sendo claro o domínio dos primeiros, que evidenciam também uma hierarquização ao nível da estratégia de talhe, alternativamente à hipótese anterior (Cunha-Ribeiro, 1999), considera-se que se trata de peças bifaciais utensílios (como, aliás, é a norma no

contexto peninsular – Santonja & Pérez-González, 2010; Santonja & *alii* 2016), propondo-se que os *particularismos* que serviram de base à interpretação que os apartava dessa lógica são uma consequência expectável no conjunto, decorrente do tipo de suporte preferencialmente selecionado para a sua elaboração (lascas) e, por outro lado, do *mental template* predominante subjacente à estruturação da gestão da sua transformação secundária (Ferreira, Cunha-Ribeiro & Méndez-Quintas, no prelo).

Em última análise, a caracterização dos produtos do grupo dos bifaces do CAB revela que inerente à sua elaboração se encontra não só um grau de capacidade técnica considerável, mas também um grau de conceptualização significativo, intrinsecamente correlacionado com a adequação e rentabilização das características dos volumes disponíveis, e patente na própria standardização das suas dinâmicas produtivas.

4.3. LCTs diversos

No decorrer do estudo realizado identificaram-se mais 63 macro-utensílios, exclusivamente em quartzito, não associáveis às categorias anteriores (nem à dos picos triédricos), que foram agrupados sob a designação de “LCTs diversos” (ex.: fig. 4). Em conjunto, têm um papel manifestamente marginal na indústria lítica do CAB (1,59%), e, concretamente, entre os LCTs (ca. 8%), tendo sido distribuídos por quatro subgrupos: o dos raspadores (34,93%); o das facas de dorso (25,40%); o dos entalhes, denticulados e pontas de *Tayac* (22,22%); e um último onde se incluíram os tipos menos representados (17,45%), nomeadamente furadores, furadores atípicos, lascas retocadas, um *rabot* e um seixo talhado. Excetuando este último, os restantes são todos sobre lasca, assinalando-se um relativo equilíbrio entre suportes corticais e não corticais (com uma ligeira ascendência dos primeiros). Embora a representatividade diminuta dos LCTs diversos não possibilite perceber com propriedade o seu *papel* no âmbito das cadeias operatórias de produção de utensílios da jazida (isto é, se derivam de uma produção direcionada, mas pouco expressiva, para a definição de utensílios retocados de grandes dimensões; se correspondem a uma variante da utensilagem retocada *normal*; ou se representam uma solução alternativa no aproveitamento de suportes *rejeitados* para a elaboração de bifaces e machados de mão, constituindo-se, portanto, enquanto um subproduto das sequências de exploração

principais), a sua análise permitiu reunir algumas observações relevantes, tais como: a comprovação do potencial intrínseco cortante e resistente dos gumes naturais das lascas de quartzito, e, por inerência, da adequabilidade deste tipo de suportes para a definição de LCTs – o que se correlaciona também com o facto de o carácter funcional da maioria dos artefactos enquadrados neste grupo não depender de uma alteração substancial do respetivo suporte; o aproveitamento sistemático de uma face ventral tendencialmente plana enquanto superfície de percussão para realizar as extrações que, incidindo marginalmente numa área já de si cortante e resistente, visam, de forma expedita, a melhor adequação e/ou a definição de um gume com certas características (ex.: carácter serrilhado, denticulado, reentrante...) relevantes para a função a desempenhar; a constatação do potencial da debitage de grandes lascas de quartzito na predefinição simultânea de uma área ativa cortante (natural ou retocada), oposta a uma área preferencial de prensão (a zona do talão), dadas as direções de percussão mais recorrentes (transversais e oblíquas em relação ao eixo morfológico da peça); a proposta de que existia uma consciência dessa mesma predisposição estrutural de oposição geométrica, a qual era inteligentemente aproveitada, visto que mesmo nos casos em que o talão foi parcial ou totalmente suprimido a área ativa principal se localiza sistematicamente no bordo contrário (ex.: fig. 4B-D, F), preservando-se a conceptualização tecno-funcional original de ambos os bordos; e que, independentemente de serem produto de uma exploração oportunista e/ou do seu carácter *expedito*, são artefactos cuja estruturação revela considerações tecno-funcionais e ergonómicas, podendo o respetivo suporte ter sido cuidadosamente selecionado.

Neste sentido, embora minoritários, os LCTs diversos remetem para outro tipo de estratégias que fazem parte do *large toolkit* do tecno-complexo Acheulense, assinalando-se a sua presença enquanto soluções complementares às principais categorias de LCTs identificadas no sítio (e à própria utensilagem retocada de média dimensão).

5. O LARGE TOOLKIT DA ESTAÇÃO PALEOLÍTICA DO CASAL DO AZEMEL

As indústrias líticas do tecno-complexo Acheulense são comumente conhecidas por um conjunto de

marcadores tecno-tipológicos habitualmente agrupados sob a designação de *Large Cutting Tools*. Como referido anteriormente, são vestígios materiais com um elevado potencial informativo, encontrando-se atualmente consolidada a relevância da análise dos seus esquemas de produção como forma de aceder às capacidades cognitivas e tecnológicas dos grupos responsáveis pela sua elaboração (White, 2022 e referências).

No ocidente europeu, a estação paleolítica do CAB é uma das jazidas privilegiadas para explorar esses tópicos, devido ao facto de aí se ter exumado uma das maiores coleções de LCTs no âmbito geográfico mencionado. Assumindo uma preponderância incontestável entre a utensilagem da jazida, estes artefactos foram alvo de uma reapreciação circunstanciada, tendo o número excepcional de exemplares potenciado uma reflexão mais aprofundada e representativa. Globalmente, os dados recolhidos testemunham a existência de um reportório comportamental extenso e complexo, patente em diferentes estratégias orientadas essencialmente para a produção de LCTs sobre lasca. Atendendo à representatividade dos artefactos identificados, as sequências operatórias principais visavam a obtenção de suportes que servissem de base à definição de produtos enquadáveis no grupo dos bifaces e de machados de mão, com uma maior preponderância dos primeiros, podendo os LCTs diversos corresponder a um subproduto dessas mesmas sequências.

Não obstante a ausência dos núcleos do qual procederam as lascas suporte – a inexistência de grandes núcleos pressupõe que terão sido obtidas numa zona exterior ao sítio (tendo-se identificado duas potenciais áreas de abastecimento, ambas a uma distância superior a 1,5 km, mas inferior a 5 km – Cunha-Ribeiro, 1999, p. 455) e nele integrados durante a fase de configuração ou de uso, como verificado noutros contextos (ex.: Méndez-Quintas, 2017; Sharon, 2006) – a sua caracterização permitiu reconhecer diferentes modalidades de exploração. Nomeadamente, o método *cobble-opening* (com base nos machados de mão de tipo o e noutros LCTs sobre lascas *entame*), o método *Kombewa* (atendendo aos machados de mão de tipo VI e a um número reduzido de outros produtos sobre este tipo de lascas), ou a exploração bifacial ao longo da periferia de um núcleo (com base nos machados de mão de tipo I e de tipo II, e noutros LCTs cujos suportes conservam vestígios de extrações prévias, mas também na noção de

que um volume permitiria, regra geral, a obtenção de mais do que um suporte).

Neste âmbito, o reconhecimento de distintas estratégias de exploração sistemáticas, orientadas quer para a definição de produtos idênticos segundo sequências rotinadas paralelas (ex.: diferentes tipos de machados de mão), quer para a definição paralela de produtos com características estruturais diferentes (ex.: diferentes LCTs), atesta que os hominínios responsáveis pela sua elaboração dispunham de uma capacidade notável para controlar em diferentes processos e cenários as diversas variáveis que interagem no decorrer da sequência de produção. Os LCTs do CAB testemunham, inclusive, por um lado, a existência de esquemas relativamente estandardizados, materializados na presença de suportes com características morfológicas e funcionais similares, definidas, em grande medida, no momento da debitagem do suporte – o caso dos machados de mão; e, por outro, a capacidade em impor, através da transformação substancial do suporte, uma forma estandardizada, repetidamente alcançada – o caso dos bifaces. Neste sentido, os machados de mão são artefactos com um esquema conceptual bastante elaborado e um esquema operativo curto, por oposição aos bifaces, assinalando-se nos primeiros uma complexidade da cadeia operativa por *compactação* e nos segundos por *alongamento* (*sensu* Roche & Texier, 1991), o que, dada a sua coexistência, permite aceder a outro nível de complexidade baseado neste *antagonismo* (cf. Roche & Texier, 1991). Por sua vez, os LCTs diversos alertam para outras dinâmicas no aproveitamento de grandes suportes igualmente relevantes, e que reforçam que subjacente à elaboração destes artefactos se encontra um conjunto de considerações ergonómicas e tecno-funcionais.

Simultaneamente, as dinâmicas de produção identificadas indiciam a existência de importantes pré-requisitos cognitivos, uma vez que a materialização destes artefactos dependia não só de uma capacidade técnica notável, mas, inevitavelmente, do reconhecimento de características formais, da existência de uma representação mental consistente do objeto idealizado, de um esquema conceptual bem estruturado, da capacidade em entrever o produto final em diferentes volumes e da flexibilidade para resolver potenciais problemas que pudessem surgir no decorrer da sequência de talhe.

Neste sentido, em conjunto, os dados reunidos colocam em evidência uma forte correlação entre ca-

pacidades cognitivas e motoras, e indiciam um grau de planeamento hierárquico assinalável, cuja relevância é ainda mais significativa atendendo à presença simultânea de utensílios que derivam de esquemas conceptuais e operatórios com especificidades próprias.

Noutro nível de análise, a coexistência de artefactos estruturalmente distintos (de um ponto de vista conceptual e operativo) é reveladora de diferenças significativas no comportamento tecnológico subjacente à elaboração dos elementos que constituem o *large toolkit* da jazida, o que, por um lado, se manifestava numa intencionalidade distinta no processo de tomada de decisão da obtenção / seleção do suporte e da sua transformação secundária – o caso mais expressivo é o do contraste entre machados de mão e bifaces (cf. Ferreira, 2023, Capítulo 7.3.; Texier e Roche, 1995); e, por outro, se consubstanciava na definição de morfo-tipos, cuja materialização se considera estar intrinsecamente correlacionada com uma estandardização conceptual, estrutural e morfológica inerente à existência de um *conceito de utensilio* – de certo modo explorado em Herzlinger, Wynn & Goren-Inba (2017) e Diez-Martín & alii (2019) – no qual subsumem diferentes categorias com procedimentos específicos.

Consequentemente, os dados obtidos a partir da caracterização dos LCTs do CAB indiciam um grau de complexidade assinalável, relevante para o conhecimento das dinâmicas comportamentais dos grupos humanos do ocidente europeu durante a segunda metade do Plistocénico Médio.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, os LCTs, considerados como o *hallmark* do tecno-complexo Acheulense (Sharon, 2006; White, 2022), são veículos privilegiados para abordar uma miríade de problemáticas em que se desdobra o estudo destas indústrias, tendo-se procurado explorar o reconhecido potencial informativo implícito nas dinâmicas da sua elaboração, e refletir sobre as implicações daí decorrentes para o conhecimento da natureza comportamental destes hominínios, com base no caso de estudo da estação paleolítica do CAB.

Não obstante o contexto secundário da indústria lítica, a carência de um enquadramento cronométrico mais preciso, ou a ausência de estudos traceológicos (inviáveis dada a acentuada eolização do material),

através de uma análise circunstanciada foi possível extrair destes artefactos um conjunto valioso de informações. Concretamente, foi possível apreender que subjacente à sua produção se encontram importantes e bem estruturados pré-requisitos cognitivos e tecnológicos, associados à habilidade em armazenar, processar e coordenar informação espacial, morfológica e tecnológica no âmbito de uma complexa relação neuro-motora (Stout & alii, 2015; Wynn, 2002; Wynn & Gowlett, 2018).

Entre outros aspetos, tal é inteligível na conceptualização significativa inerente aos métodos de exploração identificados (Sharon, 2006, 2009); no cuidado na obtenção / seleção de suportes com propriedades morfo-técnicas congruentes com o produto idealizado, cujas características intrínsecas eram judiciosamente aproveitadas no decorrer da sua transformação secundária; no reconhecimento de uma capacidade de planeamento hierárquico notável, e de uma *plasticidade* cognitiva e tecnológica que viabilizava a definição de utensílios de grandes dimensões através de estratégias diversas; e, noutro nível de análise, quer na constatação de um padrão comportamental distinto, patente na produção paralela de artefactos estruturalmente distintos, quer na própria estandardização das suas dinâmicas produtivas, o que se propõe estar correlacionado com a existência de um *conceito de utensílio* bem definido, que se assinala à escala ampla deste tecno-complexo, dada a identificação dos mesmos morfo-tipos em diferentes contextos (Sharon, 2006; White, 2022 e referências). Com efeito, tal é uma parte integrante da natureza que estrutura o Acheulense, num processo que se prolonga no tempo (Key, 2023; Lycett & Gowlett, 2008), embora o seu estatuto ontológico e modos de difusão permaneçam por melhor compreender (Diez-Martín & alii., 2019, p. 59; Ferreira, 2023 e referências).

Em última análise, considera-se que os dados reunidos são relevantes para a discussão mais alargada em torno da complexidade cognitiva do comportamento tecnológico dos nossos antepassados, fundamentando o potencial informativo dos diferentes elementos que constituem o *large toolkit* das indústrias acheulenses (e não apenas dos bifaces) para este debate. Simultaneamente, contribuem para aprofundar o conhecimento deste tecno-complexo no território atualmente português, colocando em evidência o carácter de um *Large Flake Acheulean* da estação paleolítica do Casal do Azemel.

BIBLIOGRAFIA

- BALOUT, Lionel; BIBERSON, Pierre; TIXIER, Jacques (1967) – L'Acheuléen de Ternifine (Algérie), gisement de l'Atlantrophe. *L'Anthropologie*. 71: 3-4, pp. 217-237.
- BOËDA, Eric; GENESTE, Jean-Michel; MEIGNEN, Liliane (1990) – Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen. *Paléo*. 2, pp. 43-80. <https://doi.org/10.3406/pal.1990.988>.
- BORDES, François (1961) – *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*. Vol. 1. Ed. Delmas. Bordeaux.
- CLARK, John D. (1994) – The Acheulian industrial complex in Africa and elsewhere. In CORRUCINI, Robert S.; CIOCHON, Russel L., eds. – *Integrative Paths to the Past: Palaeoanthropological Advances in Honor of F. Clark Howell*. Prentice Hall Publishers, pp. 451-469.
- CUNHA-RIBEIRO, João Pedro (1996/1997) – Os machados de mão no Paleolítico Inferior português. *Portugália*. 17-18, pp.23-50. <https://ojs.letras.up.pt/index.php/Port/article/view/4596>.
- CUNHA-RIBEIRO, João Pedro (1999) – *O Acheulense no Centro de Portugal: o Vale do Lis. Contribuição para uma abordagem tecno-tipológica das suas indústrias líticas e problemática do seu contexto cronoestratigráfico*. Tese de Doutoramento apresentada à Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/27502>.
- DE LA TORRE, Ignacio (2016) – The origins of the Acheulean: past and present perspectives on a major transition in human evolution. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 371, 20150245. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0245>
- DIEZ-MARTÍN, Fernando; WYNN, Thomas; SÁNCHEZ-YUSTOS, Policarpo; DUQUE, Javier; FRAILE, Cristina; DE FRANCISCO, Sara; URIBELARREA, David; MABULLA, Audax; BAQUEDANO, Enrique; DOMÍNGUEZ-RODRIGO, Manuel (2019) – A faltering origin for the Acheulean? Technological and cognitive implications from FLK West (Olduvai Gorge, Tanzania). *Quaternary International*. 526, pp. 49-66. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.09.023>.
- FERREIRA, Carlos (2023) – *Variabilidade vs. homogeneidade no tecno-complexo Acheulense e a importância do suporte: uma abordagem baseada nos Large Cutting Tools do território português (entre os rios Lis e Tejo)*. Tese de Mestrado apresentada à Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/56777>.
- FERREIRA, Carlos; CUNHA-RIBEIRO, João Pedro; MÉNDEZ-QUINTAS, Eduardo (2021) – O tecno-complexo Acheulense em Portugal: contribuição para um balanço dos conhecimentos. *Ophiussa. Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa*. 5, pp. 5-29. <https://doi.org/10.51679/ophiussa.2021.80>.
- FERREIRA, Carlos; CUNHA-RIBEIRO, João; MÉNDEZ-QUINTAS, Eduardo (no prelo) – Os bifaces da estação paleolítica do Casal do Azemel (Leiria, Portugal): uma (re)in-

terpretação. Ophiussa. *Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa*.

FERREIRA, Carlos; MÉNDEZ-QUINTAS, Eduardo; CUNHA-RIBEIRO, João (no prelo) – Blank predetermination in the Iberian Acheulean. Insight from the cleaver on flake assemblage from Casal do Azemel site (Leiria, Portugal) by a Geometric Morphometric Approach. *Journal of Lithic Studies*.

GALLOTTI, Rosalia; MUSSI, Margherita (2018) – The Emergence of the Acheulean in East Africa: Historical Perspectives and Current Issues. In GALLOTTI, Rosalia; MUSSI, Margherita, eds. – *The Emergence of the Acheulean in East Africa and Beyond*. Springer International Publishing, pp. 1-12. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75985-2_1.

GOREN-INBAR, Naama; ALPERSON-AFIL, Nira; SHARON, Gonen; HERZLINGER, Gadi (2018) – *The Acheulian site of Gesher Benot Ya 'aqov volume IV: The lithic assemblages*. Springer Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-74051-5>.

HERZLINGER, Gadi; WYNN, Thomas; GOREN-INBAR, Naama (2017) – Expert cognition in the production sequence of Acheulian cleavers at Gesher Benot Ya'aqov, Israel: A lithic and cognitive analysis. *PLOS ONE*. 12:11, e0188337. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188337>

ISAAC, Glynn L. (1977) – *Ologesailie: Archaeological Studies of a Middle Pleistocene Lake Basin in Kenya*. University of Chicago Press. Chicago and London.

KEY, Alastair (2023) – The Acheulean is a temporally cohesive tradition. *World Archaeology*. 54:3, pp. 365-389. <https://doi.org/10.1080/00438243.2023.2169340>.

KEY, Alastair; JARIĆ, Ivan; ROBERTS, David L. (2021) – Modelling the end of the Acheulean at global and continental levels suggests widespread persistence into the Middle Palaeolithic. *Humanities and Social Sciences Communications*. 8:55, pp. 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00735-8>

KLEINDIENST, Maxine R. (1962) – Components of the East African Acheulian assemblage: An analytic approach. In MORTELMANS, George; NENQUIN, Jacques, eds. – *Actes du IV^e Congrès Panafricain de Préhistoire et l'Étude du Quaternaire, Leopoldville, 1959*. Musée Royal de l'Afrique Centrale, pp. 81-108.

LYCETT, Stephen J.; GOWLETT, John A. J. (2008) – On questions surrounding the Acheulean 'tradition'. *World Archaeology*. 40:3, pp. 295-315. <https://doi.org/10.1080/00438240802260970>.

MCNABB, John (2020) – Further Thoughts on the Genetic Argument for Handaxes. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*. 29:5, pp. 220-236. <https://doi.org/10.1002/evan.21809>.

MÉNDEZ-QUINTAS, Eduardo (2017) – *Caracterización y variabilidad tecnomorfológica de las industrias achelenses de la cuenca baja del río Miño (NO de la Península Ibérica)*. Tese de Doutoramento apresentada à Universidad de Burgos. <http://hdl.handle.net/10259/4570>.

MÉNDEZ-QUINTAS, Eduardo; SANTONJA, Manuel; ARNOLD, Lee J.; CUNHA-RIBEIRO, João Pedro; DA SILVA, Pedro X.; DEMURO, Martina; DUVAL, Mathieu; GOMES, Alberto; MEIRELES, José; MONTEIRO-RODRIGUES, Sérgio; PÉREZ-GONZÁLEZ, Alfredo (2020) – The Acheulean Technocomplex of the Iberian Atlantic Margin as an Example of Technology Continuity Through the Middle Pleistocene. *Journal of Paleolithic Archaeology*. 3:4, pp. 918-943. <https://doi.org/10.1007/s41982-020-00057-2>.

MONCEL, Marie-Hélène; ARZARELLO, Marta; BOËDA, Éric; BONILAUDI, Stéphanie; CHEVRIER, Benoît; GAILLARD, Claire; FORESTIER, Hubert; YINGHUA, Li; SÉMAH, François; ZEITOUN, Valéry (2018a) – The assemblages with bifacial tools in Eurasia (first part). What is going on in the West? Data on western and southern Europe and the Levant. *Comptes Rendus Palevol*. 17:1, pp. 45-60. <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2015.09.009>.

MONCEL, Marie-Hélène; ARZARELLO, Marta; BOËDA, Éric; BONILAUDI, Stéphanie; CHEVRIER, Benoît; GAILLARD, Claire; FORESTIER, Hubert; YINGHUA, Li; SÉMAH, François; ZEITOUN, Valéry (2018b) – Assemblages with bifacial tools in Eurasia (second part). What is going on in the East? Data from India, Eastern Asia and Southeast Asia. *Comptes Rendus Palevol*. 17:1, pp. 61-76. <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2015.09.010>

MONCEL, Marie-Hélène; ARZARELLO, Marta; BOËDA, Éric; BONILAUDI, Stéphanie; CHEVRIER, Benoît; GAILLARD, Claire; FORESTIER, Hubert; YINGHUA, Li; SÉMAH, François; ZEITOUN, Valéry (2018c) – Assemblages with bifacial tools in Eurasia (third part). Considerations on the bifacial phenomenon throughout Eurasia. *Comptes Rendus Palevol*. 17:1, pp. 77-97. <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2015.11.007>.

MOURRE, Vincent (2003) – *Implications culturelles de la technologie des hachereaux*. Tese de Doutoramento apresentada à Université de Paris X – Nanterre.

ROCHE, Hélène; TEXIER, Pierre-Jean (1991) – La notion de complexité dans un ensemble lithique. Application aux séries acheuléennes d'Isenya (Kenya). In *25 ans d'Études Technologiques en Préhistoire. Actes des XI^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*. Éditions APDCA, Juan-les-Pins, pp. 99-108.

SANTONJA, Manuel; PÉREZ-GONZÁLEZ, Alfredo (2010) – Mid-Pleistocene Acheulean industrial complex in the Iberian Peninsula. *Quaternary International*. 223-224, pp. 154-161. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2010.02.010>.

SANTONJA, Manuel; PÉREZ-GONZÁLEZ, Alfredo; PANERA, Joaquín; RUBIO-JARA, Susana; MÉNDEZ-QUINTAS, Eduardo (2016) – The coexistence of Acheulean and Ancient Middle Palaeolithic techno-complexes in the Middle Pleistocene of the Iberian Peninsula. *Quaternary International*. 411, Part B, pp. 367-377. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.04.056>.

SANTONJA, Manuel; VILLA, Paola (2006) - The Acheulean in Southwestern Europe. In GOREN-INBAR, Naama; SHARON, Gonen, eds. - *Axe Age: Acheulian Tool-making From Quarry to Discard*. Equinox Publishers, pp. 429-478.

SHARON, Gonen (2006) - *Acheulian Large Flake Industries: Technology, Chronology, and Significance*. Tese de Doutorado apresentada à Hebrew University of Jerusalem.

SHARON, Gonen (2009) - Acheulian Giant-Core Technology: A Worldwide Perspective. *Current Anthropology*. 50:3, pp. 335-367. <https://doi.org/10.1086/598849>.

SHARON, Gonen (2011) - Flakes Crossing the Straits? Entame Flakes and Northern Africa-Iberia contact during the Acheulean. *African Archaeological Review*. 28, pp. 125-140. <https://doi.org/10.1007/s10437-011-9087-3>.

SHARON, Gonen; BARSKY, Deborah (2016) - The emergence of the Acheulian in Europe - a look from the east. *Quaternary International*. 411, Part B, pp. 25-33. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.11.108>

SHIPTON, Ceri (2010) - Imitation and Shared Intentionality in the Acheulean. *Cambridge Archaeological Journal*. 20:2, pp. 197-210. <https://doi.org/10.1017/S0959774310000235>.

SHIPTON, Ceri (2020) - The Unity of Acheulean Culture. In GROUCUTT, Huw, ed. - *Culture History and Convergent Evolution: Can We Detect Populations in Prehistory?*. Springer Nature, pp.13-27. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46126-3_2.

STOUT, Dietrich; HECHT, Erin; KHREISHEH, Nada; BRADLEY, Bruce; CHAMINADE, Thierry (2015) - Cognitive Demands of Lower Paleolithic Toolmaking. *PLOS ONE*. 10:4, e0121804. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121804>.

TEXIER, Pierre-Jean; ROCHE, Hélène (1995) - El impacto de la predeterminación en el desarrollo de algunas cadenas operativas achelenses. In BERMÚDEZ DE CASTRO, José María; ARSUAGA, Juan Luis; CARBONELL, Eudald, coord. - *Evolución humana en Europa y los yacimientos de la Sierra de Atapuerca*. Vol. 2. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, pp. 403-420.

TIXIER, Jacques (1956) - Le hachereau dans l'Acheul en nord-africain. Notes typologiques. *Congr es Pr ehistorique de France - Compte rendu de la XV  session, Poitiers-Angoul eme, Société Pr ehistorique Française*, pp. 914-923.

WHITE, Mark J. (2022) - *A Global History of the Earlier Palaeolithic: Assembling the Acheulean world, 1673-2020s* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003287827>.

WYNN, Thomas (2002) - Archaeology and cognitive evolution. *Behavioral and Brain Sciences*. 25:3, pp. 389-402. <https://doi.org/10.1017/S0140525X02000079>.

WYNN, Thomas; GOWLETT, John A. J. (2018) - The handaxe reconsidered. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*. 27:1, pp. 21-29. <https://doi.org/10.1002/evan.21552>.



Figura 1 - Casal do Azemel: (A) localiza o geográfica; (B) exemplo de acumula o de LCTs.

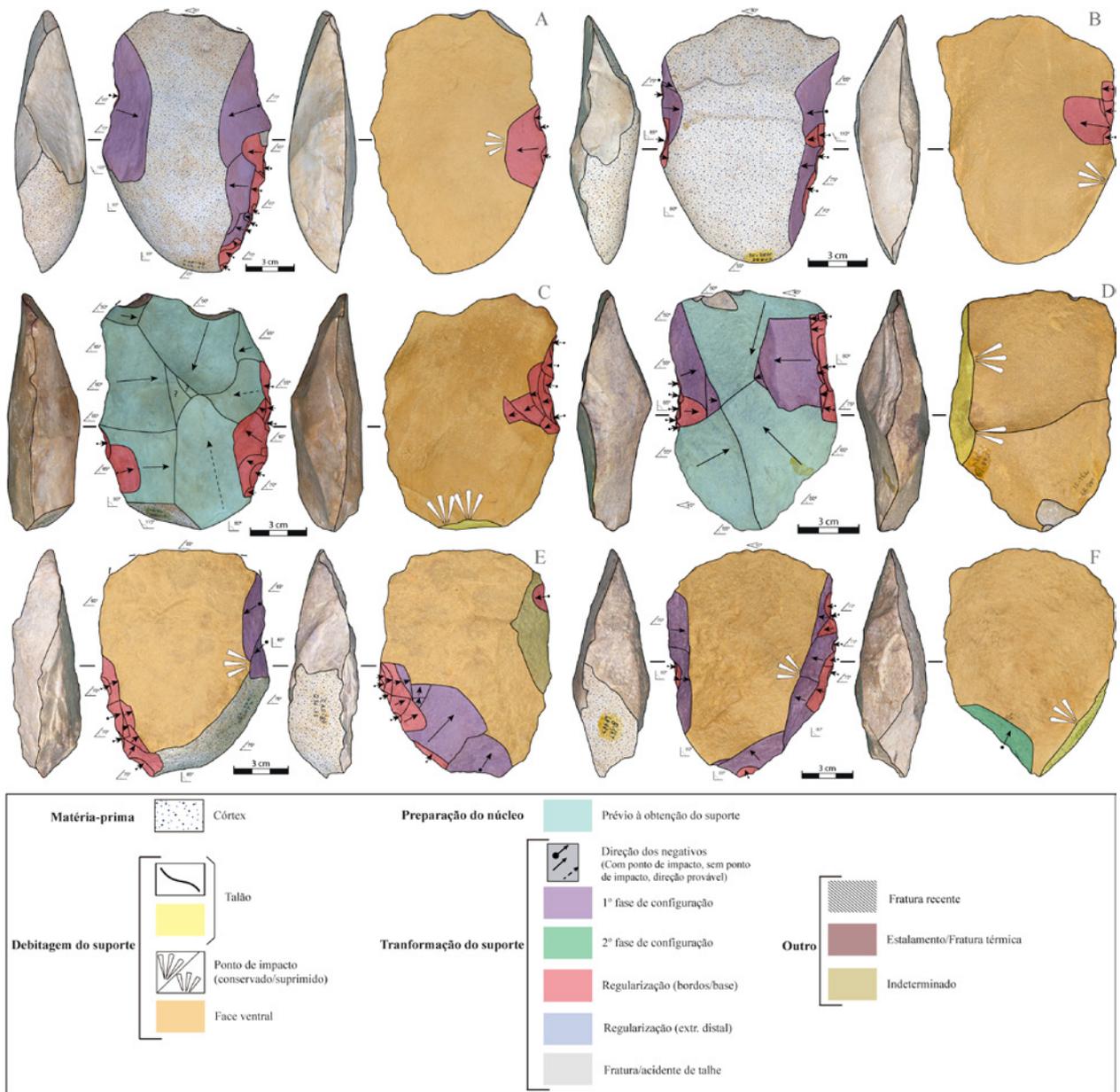


Figura 2 – Machado de mão: tipo o (A-B), tipo II (C-D), tipo VI (E-F).

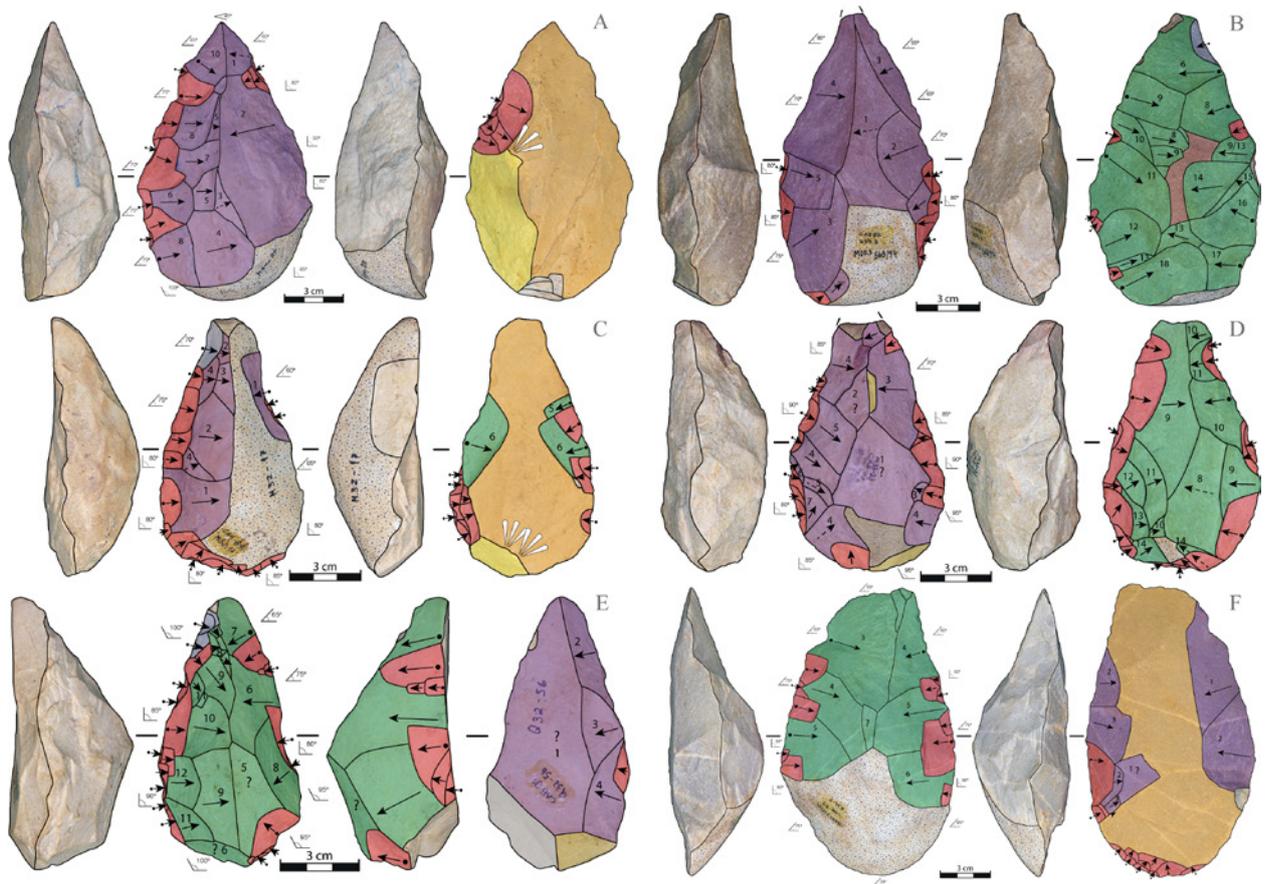


Figura 3 - Uniface: proto-limande com talão (A); Biface parcial: lanceolado típico (C); Biface: amigdalóide com talão (B), lanceolado típico (D-E), de bisel terminal (F).

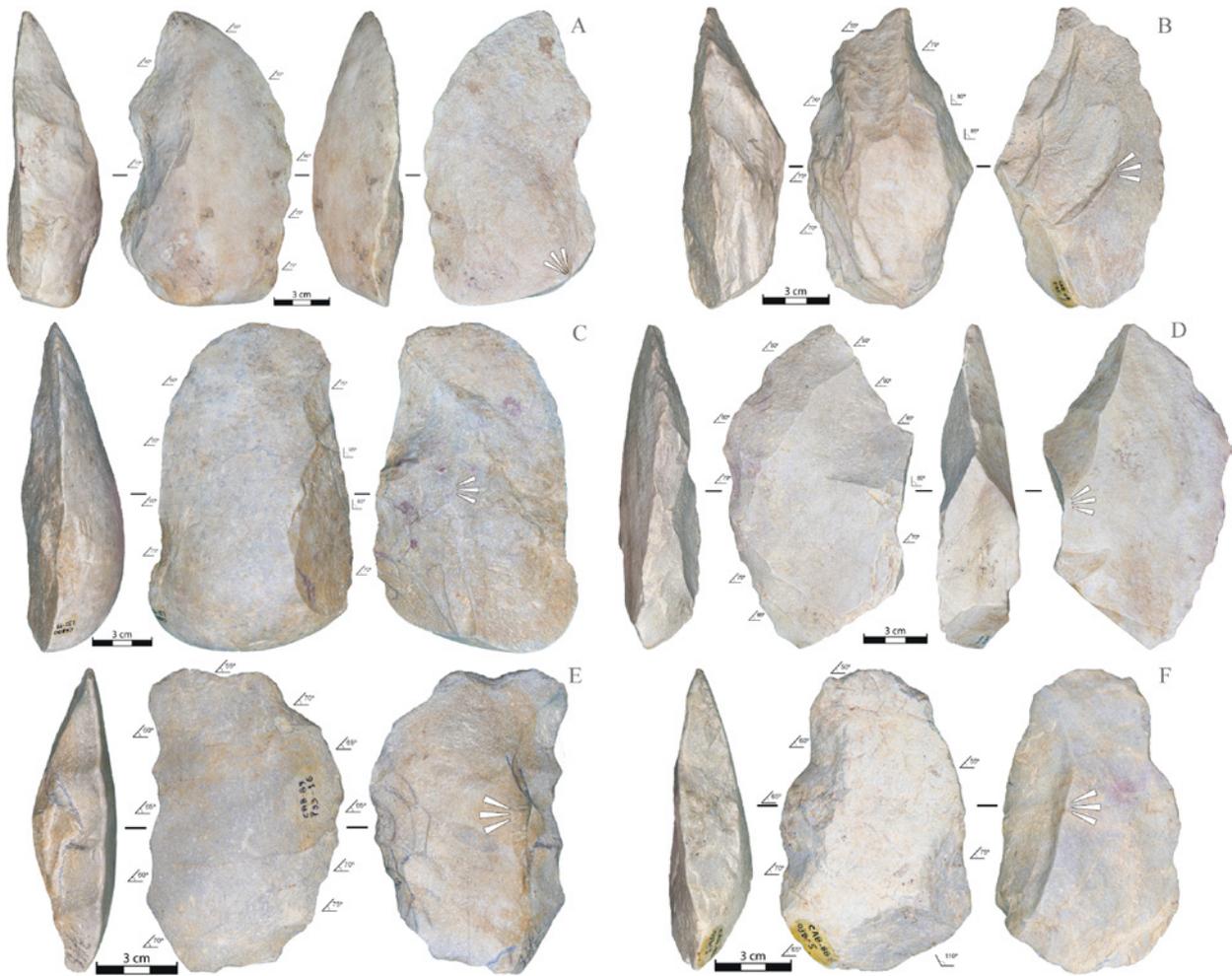


Figura 4 – Outros macro-utensílios: faca de dorso típica (A, C), raspador com dorso rebaixado (B), raspador transversal convexo (D), denticulado (E-F).



AAP
ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES

MAC
MUSEU
ARQUEOLÓGICO
DO CARMO

 **REPÚBLICA
PORTUGUESA
CULTURA**

1 2 9 0 

FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE D
COIMBRA


INSTITUTO
ARQUEOLÓGICO E
ETNOLÓGICO
DIREÇÃO - FACULDADE DE LETRAS - UC
PALÁCIO DE SUB-RIPIAS


**CENTRO DE
ESTUDOS INTERDISCIPLINARES**
CEIS30 | Universidade de Coimbra

 **Centro de Estudos
em Arqueologia,
Artes
e Ciências do Património**
UI&D 281

fct
Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia
UIDB/0046/2020

Apoio Institucional:

**PATRIMÓNIO
CULTURAL**
Departamento do Património Cultural

 **MUSEU NACIONAL
DE MACHADO DE CASTRO**

Coimbra

 **seminário
maior de coimbra**