

ARQUEOLOGIA EM PORTUGAL

2020 – Estado da Questão

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

AAP – ISBN: 978-972-9451-89-8
CITCEM – ISBN: 978-989-8970-25-1

Associação dos Arqueólogos Portugueses e CITCEM
Lisboa, 2020

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

Desenho de capa:
Planta do castro de Monte Mozinho (Museu Municipal de Penafiel).


ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES


MUSEU
ARQUEOLÓGICO
DO CARMO

 CITCEM
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO TRANSDISCIPLINAR
CULTURA, ESPAÇO E MEMÓRIA

 Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

 PORTO
FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

Apoio

 museu
MUSEU MUNICIPAL DE PENAFIEL



Índice

- 15 Prefácio
José Morais Arnaud

1. Historiografia e Teoria

- 17 Território, comunidade, memória e emoção: a contribuição da história da arqueologia (algumas primeiras e breves reflexões)
Ana Cristina Martins
- 25 Como descolonizar a arqueologia portuguesa?
Rui Gomes Coelho
- 41 Arqueologia e Modernidade: uma revisitação pessoal e breve de alguns aspetos da obra homónima de Julian Thomas de 2004
Vítor Oliveira Jorge
- 57 Dados para a História das Mulheres na Arqueologia portuguesa, dos finais do século XIX aos inícios do século XX: números, nomes e tabelas
Filipa Dimas / Mariana Diniz
- 73 Retractos da arqueologia portuguesa na imprensa: (in)visibilidades no feminino
Catarina Costeira / Elsa Luís
- 85 Arqueologia e Arqueólogos no Norte de Portugal
Jacinta Bugalhão
- 101 Vieira Guimarães (1864-1939) e a arqueologia em Tomar: uma abordagem sobre o território e as gentes
João Amendoeira Peixoto / Ana Cristina Martins
- 115 *Os memoráveis?* A arqueologia algarvia na imprensa nacional e regional na presente centúria (2001-2019): características, visões do(s) passado(s) e a arqueologia enquanto *marca*
Frederico Agosto / João Silva
- 129 A Evolução da Arqueologia Urbana e a Valorização Patrimonial no Barlavento Algarvio: Os casos de Portimão e Silves
Artur Mateus / Diogo Varandas / Rafael Boavida

2. Gestão, Valorização e Salvaguarda do Património

- 145 O Caderno Reivindicativo e as condições de trabalho em Arqueologia
Miguel Rocha / Liliana Matias Carvalho / Regis Barbosa / Mauro Correia / Sara Simões / Jacinta Bugalhão / Sara Brito / Liliana Veríssimo Carvalho / Richard Peace / Pedro Peça / Cézer Santos
- 155 Os Estudos de Impacte Patrimonial como elemento para uma estratégia sustentável de minimização de impactes no âmbito de reconversões agrícolas
Tiago do Pereiro
- 165 Salvaguarda de Património arqueológico em operações florestais: gestão e sensibilização
Filipa Bragança / Gertrudes Zambujo / Sandra Lourenço / Belém Paiva / Carlos Banha / Frederico Tatá Regala / Helena Moura / Jacinta Bugalhão / João Marques / José Correia / Pedro Faria / Samuel Melro
- 179 Os valores do Património: uma investigação sobre os Sítios Pré-históricos de Arte Ruprestre do Vale do Rio Côa e de Siega Verde
José Paulo Francisco

- 189 Conjugando recursos arqueológicos e naturais para potenciar as visitas ao Geoparque Litoral de Viana do Castelo (Noroeste de Portugal)
Hugo A. Sampaio / Ana M.S. Bettencourt / Susana Marinho / Ricardo Carvalhido
- 203 Áreas de Potencial Arqueológico na Região do Médio Tejo: Modelo Espacial Preditivo
Rita Ferreira Anastácio / Ana Filipa Martins / Luiz Oosterbeek
- 223 Património Arqueológico e Gestão Territorial: O contributo da Arqueologia para a revisão do PDM de Avis
Ana Cristina Ribeiro
- 237 A coleção arqueológica do extinto Museu Municipal do Porto – Origens, Percursos e Estudos
Sónia Couto
- 251 Valpaços – uma nova carta arqueológica
Pedro Pereira / Maria de Fátima Casares Machado
- 263 Arqueologia na Cidade de Peniche
Adriano Constantino / Luís Rendeiro
- 273 Arqueologia Urbana: a cidade de Lagos como caso de Estudo
Cátia Neto
- 285 Estratégias de promoção do património cultural subaquático nos Açores. O caso da ilha do Faial
José Luís Neto / José Bettencourt / Luís Borges / Pedro Parreira
- 297 Carta Arqueológica da Cidade Velha: Uma primeira abordagem
Jaylson Monteiro / Nireide Tavares / Sara da Veiga / Claudino Ramos / Edson Brito / Carlos Carvalho / Francisco Moreira / Adalberto Tavares
- 311 Antropologia Virtual: novas metodologias para a análise morfológica e funcional
Ricardo Miguel Godinho / Célia Gonçalves

3. Didáctica da Arqueologia

- 327 Como os projetos de Arqueologia podem contribuir para uma comunidade culturalmente mais consciente
Alexandra Figueiredo / Cláudio Monteiro / Adolfo Silveira / Ricardo Lopes
- 337 Educação Patrimonial – Um cidadão esclarecido é um cidadão ativo!
Ana Paula Almeida
- 351 A aproximação da Arqueologia à sala de aula: um caso de estudo no 3º ciclo do Ensino Básico
Luís Serrão Gil
- 363 *Arqueologia 3.0* – Pensar e comunicar a Arqueologia para um futuro sustentável
Mónica Rolo
- 377 “Conversa de Arqueólogos” – Divulgar a Arqueologia em tempos de Pandemia
Diogo Teixeira Dias
- 389 Escola Profissional de Arqueologia: desafios e oportunidades
Susana Nunes / Dulcineia Pinto / Júlia Silva / Ana Mascarenhas
- 399 Os Museus de Arqueologia e os Jovens: a oferta educativa para o público adolescente
Beatriz Correia Barata / Leonor Medeiros
- 411 O museu universitário como mediador entre a ciência e a sociedade: o exemplo da secção de arqueologia no Museu de História Natural e da Ciência da Universidade do Porto (MHNC-UP)
Rita Gaspar

- 421 Museu de Lanifícios: Real Fábrica de Panos. Atividades no âmbito da Arqueologia
Beatriz Correia Barata / Rita Salvado
- 427 Arqueologia Pública e o caso da localidade da Mata (Torres Novas)
Cláudia Manso / Ana Rita Ferreira / Cristiana Ferreira / Vanessa Cardoso Antunes
- 431 Do sítio arqueológico ao museu: um percurso (também) didático
Lídia Fernandes
- 447 Estão todos convidados para a Festa! E para dançar também. . . O projecto do Serviço Educativo do Museu Arqueológico do Carmo na 5ª Edição da Festa da Arqueologia
Rita Pires dos Santos
- 459 O “Clã de Carenque”, um projeto didático de arqueologia
Eduardo Gonzalez Rocha
- 469 Mediação cultural: peixe que puxa carroça nas Ruínas Romanas de Troia
Inês Vaz Pinto / Ana Patrícia Magalhães / Patrícia Brum / Filipa Santos
- 481 Didática Arqueológica, experiências do Projeto Mértola Vila Museu
Maria de Fátima Palma / Clara Rodrigues / Susana Gómez / Lígia Rafael

4. Arte Rupestre

- 497 Os inventários de arte rupestre em Portugal
Míla Simões de Abreu
- 513 O projeto FIRST-ART – conservação, documentação e gestão das primeiras manifestações de arte rupestre no Sudoeste da Península Ibérica: as grutas do Escoural e Maltravieso
Sara Garcês / Hipólito Collado / José Julio García Arranz / Luiz Oosterbeek / António Carlos Silva / Pierluigi Rosina / Hugo Gomes / Anabela Borralheiro Pereira / George Nash / Esmeralda Gomes / Nelson Almeida / Carlos Carpetudo
- 523 Trabalhos de documentação de arte paleolítica realizados no âmbito do projeto PalæoCôa
André Tomás Santos / António Fernando Barbosa / Luís Luís / Marcelo Silvestre / Thierry Aubry
- 537 Imagens fantasmagóricas, silhuetas elusivas: as figuras humanas na arte do Paleolítico Superior da região do Côa
Mário Reis
- 551 Os motivos zoomórficos representados nas placas de tear de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal)
Andrea Martins / César Neves / José M. Arnaud / Mariana Diniz
- 571 Arte Rupestre do Monte de Góios (Lanhelas, Caminha). Síntese dos resultados dos trabalhos efectuados em 2007-2009
Mário Varela Gomes
- 599 Gravuras rupestres de barquiformes no Monte de S. Romão, Guimarães, Noroeste de Portugal
Daniela Cardoso
- 613 Círculos segmentados gravados na Bacia do Rio Lima (Noroeste de Portugal): contributos para o seu estudo
Diogo Marinho / Ana M.S. Bettencourt / Hugo Aluai Sampaio
- 631 Equídeos gravados no curso inferior do Rio Mouro, Monção (NW Portugal). Análise preliminar
Coutinho, L.M. / Bettencourt, A.M.S / Sampaio, Hugo A.S
- 645 Paletas na Arte Rupestre do Noroeste de Portugal. Inventário preliminar
Bruna Sousa Afonso / Ana M. S. Bettencourt / Hugo A. Sampaio

5. Pré-História

- 661 O projeto Miño/Minho: balanço de quatro anos de trabalhos arqueológicos
Sérgio Monteiro-Rodrigues / João Pedro Cunha-Ribeiro / Eduardo Méndez-Quintas / Carlos Ferreira / Pedro Xavier / José Meireles / Alberto Gomes / Manuel Santonja / Alfredo Pérez-González
- 677 A ocupação paleolítica da margem esquerda do Baixo Minho: a indústria lítica do sítio de Pedreiras 2 (Monção, Portugal) e a sua integração no contexto regional
Carlos Ferreira / João Pedro Cunha-Ribeiro / Sérgio Monteiro-Rodrigues / Eduardo Méndez-Quintas / Pedro Xavier / José Meireles / Alberto Gomes / Manuel Santonja / Alfredo Pérez-González
- 693 O sítio acheulense do Plistocénico médio da Gruta da Aroeira
Joan Daura / Montserrat Sanz / Filipa Rodrigues / Pedro Souto / João Zilhão
- 703 As sociedades neandertais no Barlavento algarvio: modelos preditivos com recurso aos SIG
Daniela Maio
- 715 A utilização de quartzo durante o Paleolítico Superior no território dos vales dos rios Vouga e Côa
Cristina Gameiro / Thierry Aubry / Bárbara Costa / Sérgio Gomes / Luís Luís / Carmen Manzano / André Tomás Santos
- 733 Uma perspetiva diacrónica da ocupação do concheiro do Cabeço da Amoreira (Muge, Portugal) a partir da tecnologia lítica
Joana Belmiro / João Cascalheira / Célia Gonçalves
- 745 Novos dados sobre a Pré-história Antiga no concelho de Palmela. A intervenção arqueológica no sítio do Poceirão I
Michelle Teixeira Santos
- 757 Problemas em torno de Datas Absolutas Pré-Históricas no Norte do Alentejo
Jorge de Oliveira
- 771 Povoamento pré-histórico nas áreas montanhosas do NO de Portugal: o Abrigo 1 de Vale de Cerdeira
Pedro Xavier / José Meireles / Carlos Alves
- 783 Apreciação do povoamento do Neolítico Inicial na Baixa Bacia do Douro. A Lavra I (Serra da Aboboreira) como caso de estudo
Maria de Jesus Sanches
- 797 O Processo de Neolitização na Plataforma do Mondego: os dados do Sector C do Outeiro dos Castelos de Beijós (Carregal do Sal)
João Carlos de Senna-Martinez / José Manuel Quintã Ventura / Andreia Carvalho / Cíntia Maurício
- 823 Novos trabalhos na Lapa da Bugalheira (Almonda, Torres Novas)
Filipa Rodrigues / Pedro Souto / Artur Ferreira / Alexandre Varanda / Luís Gomes / Helena Gomes / João Zilhão
- 837 A pedra polida e afeiçoada do sítio do Neolítico médio da Moita do Ourives (Benavente, Portugal)
César Neves
- 857 Casal do Outeiro (Encarnação, Mafra): novos contributos para o conhecimento do povoamento do Neolítico final na Península de Lisboa.
Cátia Delicado / Carlos Maneira e Costa / Marta Miranda / Ana Catarina Sousa
- 873 Stresse infantil, morbidade e mortalidade no sítio arqueológico do Neolítico Final/Calcolítico (4º e 3º milénio a.C.) do Monte do Carrascal 2 (Ferreira do Alentejo, Beja)
Liliana Matias de Carvalho / Sofia N. Wasterlain

- 885 *Come together*: O Conjunto Megalítico das Motas (Monção, Viana do Castelo) e as expressões Campaniformes do Alto Minho
Ana Catarina Basílio / Rui Ramos
- 899 Trabalhos arqueológicos no sítio Calcolítico da Pedreira do Poio
Carla Magalhães / João Muralha / Mário Reis / António Batarda Fernandes
- 913 O sítio arqueológico de Castanheiro do Vento. Da arquitectura do sítio à arquitectura de um território
João Muralha Cardoso
- 925 Estudo zooarqueológico das faunas do Calcolítico final de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal): Campanhas de 2017 e 2018
Cleia Detry / Ana Catarina Francisco / Mariana Diniz / Andrea Martins / César Neves / José Morais Arnaud
- 943 As faunas depositadas no Museu Arqueológico do Carmo provenientes de Vila Nova de São Pedro (Azambuja): as campanhas de 1937 a 1967
Ana Catarina Francisco / Cleia Detry / César Neves / Andrea Martins / Mariana Diniz / José Morais Arnaud
- 959 Análise funcional de material lítico em sílex do castro de Vila Nova de S. Pedro (Azambuja, Portugal): uma primeira abordagem
Rafael Lima
- 971 O recinto da Folha do Ouro 1 (Serpa) no contexto dos recintos de fossos calcolíticos alentejanos
António Carlos Valera / Tiago do Pereiro / Pedro Valério / António M. Monge Soares

6. Proto-História

- 987 Produção de sal marinho na Idade do Bronze do noroeste Português. Alguns dados para uma reflexão
Ana M. S. Bettencourt / Sara Luz / Nuno Oliveira / Pedro P. Simões / Maria Isabel C. Alves / Emílio Abad-Vidal
- 1001 A estátua-menir do Pedrão ou de São Bartolomeu do Mar (Esposende, noroeste de Portugal) no contexto arqueológico da fachada costeira de entre os rios Neiva e Cávado
Ana M. S. Bettencourt / Manuel Santos-Estévez / Pedro Pimenta Simões / Luís Gonçalves
- 1015 O *Castro do Muro* (Vandoma/Baltar, Paredes) – notas para uma biografia de ocupação da Idade do Bronze à Idade Média
Maria Antónia D. Silva / Ana M. S. Bettencourt / António Manuel S. P. Silva / Natália Félix
- 1031 Do Bronze Final à Idade Média – continuidades e hiatos na ocupação de Povoados em Oliveira de Azeméis
João Tiago Tavares / Adriaan de Man
- 1041 As faunas do final da Idade do Bronze no Sul de Portugal: leituras desde o Outeiro do Circo (Beja)
Nelson J. Almeida / Íris Dias / Cleia Detry / Eduardo Porfírio / Miguel Serra
- 1055 A Espada do Monte das Oliveiras (Serpa) – uma arma do Bronze Pleno do Sudoeste
Rui M. G. Monge Soares / Pedro Valério / Mariana Nabais / António M. Monge Soares
- 1065 São Julião da Branca (Albergaria-a-Velha) - Investigação e valorização de um povoado do Bronze Final
António Manuel S. P. Silva / Paulo A. P. Lemos / Sara Almeida e Silva / Edite Martins de Sá
- 1083 Do castro de S. João ao Mosteiro de Santa Clara: notícia de uma intervenção arqueológica, em Vila do Conde
Rui Pinheiro

- 1095 O castro de Ovil (Espinho), um quarto de século de investigação – resultados e questões em aberto
Jorge Fernando Salvador / António Manuel S. P. Silva
- 1111 O Castro de Salreu (Estarreja), um povoado proto-histórico no litoral do Entre Douro e Vouga
Sara Almeida e Silva / António Manuel S. P. Silva / Paulo A. P. Lemos / Edite Martins de Sá
- 1127 Castro de Nossa Senhora das Necessidades (Sernancelhe): uma primeira análise artefactual
Telma Susana O. Ribeiro
- 1141 A cidade de Bagunte. O estado atual da investigação
Pedro Brochado de Almeida
- 1153 Zoomorfos na cerâmica da Idade do Ferro no NW Peninsular: inventário, cronologias e significado
Nuno Oliveira / Cristina Seoane
- 1163 Vasos gregos em Portugal: diferentes maneiras de contar a história do intercâmbio cultural na Idade do Ferro
Daniela Ferreira
- 1175 Os *exotica* da necrópole da Idade do Ferro do Olival do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal) no seu contexto regional
Francisco B. Gomes

7. Antiguidade Clássica e Tardia

- 1191 O uso de madeira como combustível no sítio da Quinta de Crestelos (Baixo Sabor): da Idade do Ferro à Romanização
Filipe Vaz / João Tereso / Sérgio Simões Pereira / José Sastre / Javier Larrazabal Galarza / Susana Cosme / José António Pereira / Israel Espi
- 1207 Cultivos de Época Romana no Baixo Sabor: continuidade em tempos de mudança?
João Pedro Tereso / Sérgio Simões Pereira / Filipe Santos / Luís Seabra / Filipe Vaz
- 1221 A casa romana na Hispânia: aplicação dos modelos itálicos nas províncias ibéricas
Fernanda Magalhães / Diego Machado / Manuela Martins
- 1235 As pinturas murais romanas da Rua General Sousa Machado, n.º 51, Chaves
José Carvalho
- 1243 Trás do Castelo (Vale de Mir, Pegarinhos, Alijó) – Uma exploração agrícola romana do Douro
Tony Silvino / Pedro Pereira
- 1255 A sequência de ocupação no quadrante sudeste de *Bracara Augusta*: as transformações de uma unidade doméstica
Lara Fernandes / Manuela Martins
- 1263 Os Mosaicos com decoração geométrica e geométrico-vegetalista dos sítios arqueológicos da área do *Conuentus Bracaraugustanus*. Novas abordagens quanto à conservação, restauro, decoração e datação
Maria de Fátima Abraços / Licínia Wrench
- 1277 “Casa Romana” do Castro de São Domingos (Crestelos, Lousada): Escavação, Estudo e Musealização
Paulo André de P. Lemos
- 1291 A arqueobotânica no Castro de Guifões (Matosinhos, Noroeste de Portugal): O primeiro estudo carpológico
Luís Seabra / Andreia Arezes / Catarina Magalhães / José Varela / João Pedro Tereso

- 1305 Um *Horreum* Augustano na Foz do Douro (Monte do Castelo de Gaia, Vila Nova de Gaia)
Rui Ramos
- 1311 Ponderais romanos na Lusitânia: padrões, formas, materiais e contextos de utilização
Diego Barrios Rodríguez
- 1323 Um almofariz centro-italico na foz do Mondego
Marco Penajoia
- 1335 Estruturas romanas de Carnide – Lisboa
Luísa Batalha / Mário Monteiro / Guilherme Cardoso
- 1347 O contexto funerário do sector da “necrópole NO” da Rua das Portas de S. Antão (Lisboa):
o espaço, os artefactos, os indivíduos e a sua interconectividade na interpretação do passado
Sílvia Loja, José Carlos Quaresma, Nelson Cabaço, Marina Lourenço, Sílvia Casimiro,
Rodrigo Banha da Silva, Francisca Alves-Cardoso
- 1361 Povoamento em época Romana na Amadora – resultados de um projeto pluridisciplinar
Gisela Encarnação / Vanessa Dias
- 1371 A Arquitectura Residencial em *Mirobriga* (Santiago do Cacém): contributo a partir
de um estudo de caso
Filipe Sousa / Catarina Felício
- 1385 O fim do ciclo. Saneamento e gestão de resíduos nos edifícios termas de *Mirobriga*
(Santiago do Cacém)
Catarina Felício / Filipe Sousa
- 1399 *Balsa*, Topografia e Urbanismo de uma Cidade Portuária
Vitor Silva Dias / João Pedro Bernardes / Celso Candeias / Cristina Tété Garcia
- 1413 No Largo das Mouras Velhas em Faro (2017): novas evidências da necrópole norte
de *Ossonoba* e da sua ocupação medieval
Ricardo Costeira da Silva / Paulo Botelho / Fernando Santos / Liliana Nunes
- 1429 Instrumentos de pesca recuperados numa fábrica de salga em *Ossonoba* (Faro)
Inês Rasteiro / Ricardo Costeira da Silva / Paulo Botelho
- 1439 A Necrópole Romana do Eirô, Duas Igrejas (Penafiel): intervenção arqueológica de 2016
Laura Sousa / Teresa Soeiro
- 1457 Ritual, descarte ou afetividade? A presença de *Canis lupus familiaris* na Necrópole
Noroeste de *Olisipo* (Lisboa)
Beatriz Calapez Santos / Sofia Simões Pereira / Rodrigo Banha da Silva / Sílvia Casimiro /
Cleia Detry / Francisca Alves Cardoso
- 1467 Dinâmicas económicas em *Bracara* na Antiguidade Tardia
Diego Machado / Manuela Martins / Fernanda Magalhães / Natália Botica
- 1479 Cerâmicas e Vidros da Antiguidade Tardia do Edifício sob a Igreja do Bom Jesus
(Vila Nova de Gaia)
Joaquim Filipe Ramos
- 1493 Novos contributos para a topografia histórica de Mértola no período romano e na
Antiguidade Tardia
Virgílio Lopes

8. Época Medieval

- 1511 Cerâmicas islâmicas no Garb setentrional “português”: algumas evidências e incógnitas
Constança dos Santos / Helena Catarino / Susana Gómez / Maria José Gonçalves / Isabel Inácio /
Gonçalo Lopes / Jacinta Bugalhão / Sandra Cavaco / Jaquelina Covaneiro / Isabel Cristina Fernandes /
Ana Sofia Gomes

- 1525 Contributo para o conhecimento da cosmética islâmica, em Silves, durante a Idade Média
Rosa Varela Gomes
- 1537 Yábura e o seu território – uma análise histórico-arqueológica de Évora entre os séculos VIII-XII
José Rui Santos
- 1547 A encosta sul do Castelo de Palmela – resultados preliminares da escavação arqueológica
Luís Filipe Pereira / Michelle Teixeira Santos
- 1559 A igreja de São Lourenço (Mouraria, Lisboa): um conjunto de silos e de cerâmica medieval islâmica
Andreia Filipa Moreira Rodrigues
- 1571 O registo material de movimentações populacionais no Médio Tejo, durante os séculos XII-XIII. Dois casos de “sunken featured buildings”, nos concelhos de Cartaxo e Torres Novas
Marco Liberato / Helena Santos / Nuno Santos
- 1585 O nordeste transmontano nos alvares da Idade média. Notas para reflexão
Ana Maria da Costa Oliveira
- 1601 Sepulturas escavadas na rocha do Norte de Portugal e do Vale do Douro: primeiros resultados do Projecto SER-NPVD
Mário Jorge Barroca / César Guedes / Andreia Arezes / Ana Maria Oliveira
- 1619 “*Portucalem Castrum Novum*” entre o Mediterrâneo e o Atlântico: o estudo dos materiais cerâmicos alto-medievais do arqueossítio da rua de D. Hugo, nº. 5 (Porto)
João Luís Veloso
- 1627 A Alta Idade Média na fronteira de Lafões: notas preliminares sobre a Arqueologia no Concelho de Vouzela
Manuel Luís Real / Catarina Tente
- 1641 Um conjunto cerâmico medieval fora de portas: um breve testemunho aveirense
Susana Temudo
- 1651 Os Lóios do Porto: uma perspetiva integrada no panorama funerário da Baixa Idade Média à Época Moderna em meios urbanos em Portugal
Ana Lema Seabra
- 1659 O Caminho Português Interior de Santiago como eixo viário na Idade Média
Pedro Azevedo
- 1665 Morfologia Urbana: Um exercício em torno do Castelo de Ourém
André Donas-Botto / Jaqueline Pereira
- 1677 Intervenção arqueológica na Rua Marquês de Pombal/Largo do Espírito Santo (Bucelas, Loures)
Florbel Estêvão / Nathalie Antunes-Ferreira / Dário Ramos Neves / Inês Lisboa
- 1691 O Cemitério Medieval do Poço do Borratém e a espacialidade funerária na cidade de Lisboa
Inês Belém / Vanessa Filipe / Vasco Noronha Vieira / Sónia Ferro / Rodrigo Banha da Silva
- 1705 Um Espaço Funerário Conventual do séc. XV em Lisboa: o caso do Convento de São Domingos da Cidade
Sérgio Pedroso / Sílvia Casimiro / Rodrigo Banha da Silva / Francisca Alves Cardoso

9. Época Moderna e Contemporânea

- 1721 Arqueologia Moderna em Portugal: algumas reflexões críticas em torno da quantificação de conjuntos cerâmicos e suas inferências históricas e antropológicas
Rodrigo Banha da Silva / André Bargão / Sara da Cruz Ferreira
- 1733 Faianças de dois contextos entre os finais do século XVI e XVIII do Palácio dos Condes de Penafiel, Lisboa
Martim Lopes / Tomás Mesquita

- 1747 Um perfil de consumo do século XVIII na foz do Tejo: O caso do Mercado da Ribeira, Lisboa
Sara da Cruz Ferreira / Rodrigo Banha da Silva / André Bargão
- 1761 Os Cachimbos dos Séculos XVII e XVIII do Palácio Mesquitela e Convento dos Inglesinhos
(Lisboa)
Inês Simão / Marina Pinto / João Pimenta / Sara da Cruz Ferreira / André Bargão / Rodrigo Banha da Silva
- 1775 «*Tomar os fumos da erua que chamão em Portugal erua sancta*». Estudo de Cachimbos
provenientes da Rua do Terreiro do Trigo, Lisboa
Miguel Martins de Sousa / José Pedro Henriques / Vanessa Galiza Filipe
- 1787 Cachimbos de Barro Caulínítico da Sé da Cidade Velha (República de Cabo Verde)
Rodrigo Banha da Silva / João Pimenta / Clementino Amaro
- 1801 Algumas considerações sobre espólio não cerâmico recuperado no Largo de Jesus (Lisboa)
Carlos Boavida
- 1815 Adereços de vidro, dos séculos XVI-XVIII, procedentes do antigo Convento de Santana
de Lisboa (anéis, braceletes e contas)
Joana Gonçalves / Rosa Varela Gomes / Mário Varela Gomes
- 1837 Da ostentação, luxo e poder à simplicidade do uso quotidiano: arqueologia e simbologia
de joias e adornos da Idade Moderna Portuguesa
Jéssica Iglésias
- 1849 Os amuletos em Portugal – dos objetos às superstições: o coral vermelho
Alexandra Vieira
- 1865 Cerâmicas de Vila Franca de Xira nos séculos XV e XVI
Eva Pires
- 1879 «Não passa por teu o que me pertence». Marcas de individualização associadas a faianças
do Convento de Nossa Senhora de Aracoeli, Alcácer do Sal
Catarina Parreira / Íris Fragoso / Miguel Martins de Sousa
- 1891 Cerâmica de Leiria: alguns focos de produção
Jaqueline Pereira / André Donas-Botto
- 1901 Os Fornos na Rua da Biquinha, em Óbidos
Hugo Silva / Filipe Oliveira
- 1909 A casa de Pêro Fernandes, contador dos contos de D. Manuel I: o sítio arqueológico da Silha
do Alferes, Seixal (século XVI)
Mariana Nunes Ferreira
- 1921 O Alto da Vigia (Sintra) e a vigilância e defesa da costa
Alexandre Gonçalves / Sandra Santos
- 1937 O contexto da torre sineira da Igreja de Santa Maria de Loures
Paulo Calaveira / Martim Lopes
- 1949 A Necrópole do Hospital Militar do Castelo de São Jorge e as práticas funerárias na Lisboa
de Época Moderna
Susana Henriques / Liliana Matias de Carvalho / Ana Amarante / Sofia N. Wasterlain
- 1963 SAND – Sarilhos Grandes Entre dois Mundos: o adro da Igreja e a Paleobiologia dos ossos
humanos recuperados
Paula Alves Pereira / Roger Lee Jesus / Bruno M. Magalhães
- 1975 Expansão urbana da vila de Cascais no século XVII e XVIII: a intervenção arqueológica
na Rua da Vitória nº 15 a 17
Tiago Pereira / Vanessa Filipe
- 1987 Novos dados para o conhecimento do Urbanismo de Faro em época Moderna
Ana Rosa

- 1995 Um exemplo de Arqueologia Urbana em Alcoutim: o Antigo Edifício dos CTT
Marco Fernandes / Marta Dias / Alexandra Gradim / Virgílio Lopes / Susana Gómez Martínez
- 2007 Palácio dos Ferrazes (Rua das Flores/Rua da Vitória, Porto): a cocheira de Domingos Oliveira Maia
Francisco Raimundo
- 2021 As muitas vidas de um edifício urbano: História, Arqueologia e Antropologia no antigo Recreatório Paroquial de Penafiel
Helena Bernardo / Jorge Sampaio / Marta Borges
- 2035 O convento de Nossa Senhora da Esperança de Ponta Delgada: o contributo da arqueologia para o conhecimento de um monumento identitário
João Gonçalves Araújo / N'Zinga Oliveira
- 2047 Arqueologia na ilha do Corvo... em busca da capela de Nossa Senhora do Rosário
Tânia Manuel Casimiro / José Luís Neto / Luís Borges / Pedro Parreira
- 2059 Perdidos à vista da Costa. Trabalhos arqueológicos subaquáticos na Barra do Tejo
Jorge Freire / José Bettencourt / Augusto Salgado
- 2071 Arqueologia marítima em Cabo Verde: enquadramento e primeiros resultados do projecto CONCHA
José Bettencourt / Adilson Dias / Carlos Lima / Christelle Chouzenoux / Cristóvão Fonseca / Dúnia Pereira / Gonçalo Lopes / Inês Coelho / Jaylson Monteiro / José Lima / Maria Eugénia Alves / Patrícia Carvalho / Tiago Silva
- 2085 Trabalhos arqueológicos na Cidade Velha (Ribeira Grande de Santiago, Cabo Verde): reflexões sobre um projecto de investigação e divulgação patrimonial
André Teixeira / Jaylson Monteiro / Mariana Mateus / Nireide Tavares / Cristóvão Fonseca / Gonçalo C. Lopes / Joana Bento Torres / Dúnia Pereira / André Bargão / Aurélie Mayer / Bruno Zélie / Carlos Lima / Christelle Chouzenoux / Inês Henriques / Inês Pinto Coelho / José Lima / Patrícia Carvalho / Tiago Silva
- 2103 A antiga fortificação de Quelba / Khor Kalba (E.A.U.). Resultados de quatro campanhas de escavações, problemáticas e perspectivas futuras
Rui Carita / Rosa Varela Gomes / Mário Varela Gomes / Kamyar Kamyad
- 2123 Colónias para homens novos: arqueologia da colonização agrária fascista no noroeste ibérico
Xurxo Ayán Vila / José M^a. Señorán Martín

O USO DE MADEIRA COMO COMBUSTÍVEL NO SÍTIO DA QUINTA DE CRESTELOS (BAIXO SABOR): DA IDADE DO FERRO À ROMANIZAÇÃO

Filipe Vaz¹, João Tereso^{1,2,3}, Sérgio Simões Pereira⁴, José Sastre⁴, Javier Larrazabal Galarza⁵, Susana Cosme⁶, José António Pereira⁷, Israel Espi⁴

RESUMO

No sítio da Quinta de Crestelos (Mogadouro) foi recolhido um extenso conjunto de amostras arqueobotânicas, cujas análises têm vindo a ser publicadas nos últimos anos. Neste artigo abordar-se-ão os dados antracológicos ainda inéditos referentes a dois sectores deste sítio. O primeiro, identificado na plataforma inferior, refere-se a contextos de habitat enquadradas entre os séc. IV a II a.C. O segundo diz respeito a uma área funcional com três fornos de tipologia diferenciada, enquadráveis nos sécs. I e II d.C.

Este estudo relevou conjunto diversificado de táxones, com destaque para os carvalhos (folha perene e caduca), estevas, pinheiros e freixos. Estes dados permitiram avaliar padrões de utilização dos recursos vegetais, nomeadamente relacionados com a função e tipo de cada estrutura.

Palavras-chave: Quinta de Crestelos, Baixo Sabor, Arqueobotânica, Idade do Ferro, Romanização.

ABSTRACT

A large set of archaeobotanical samples were recovered during the excavation of Quinta de Crestelos (Mogadouro), several of which have already been published.

This paper focusses on the charcoal analysis still unpublished from two sectors of this site. The first, located in the lower platform, relates to a habitation area comprised of huts and fireplaces from the 4th to the 2nd centuries BC. The second is a functional area with three ovens of different typologies dating to the 1st – 2nd centuries AD. Results revealed a diverse set of taxa, dominated by evergreen and deciduous oak, heath, pine and ash. This data allowed to access uses of wood in the site, namely their relation to the function and type of structures where they have been found.

Keywords: Quinta de Crestelos, Lower Sabor, Archaeobotany, Iron Age, Romanization.

1. CIBIO-InBio – Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Universidade do Porto.

2. UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras.

3. Museu de História Natural e da Ciência da Universidade do Porto.

4. Arqueólogo(a) Independente.

5. Lab2PT – Laboratório de Paisagens, Património e Território, Universidade do Minho.

6. CITCEM-FLUP – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

7. Novarqueologia. Lda.

1. INTRODUÇÃO: O SÍTIO DA QUINTA DE CRESTELOS

O sítio da Quinta de Crestelos (Meirinhos, Moga-douro) (Figura 1) implantava-se numa plataforma limitada a norte por uma pequena crista sobranceira ao Rio Sabor, numa das poucas áreas amplas do seu curso (Figura 2). Se o sítio em termos defensivos parece questionável, é bem mais interessante pela diversidade de recursos que poderia oferecer, como a disponibilidade de terrenos amplos com potencial agrícola, encostas mais suaves (em contraste com o perfil encaixado do vale do Sabor), provável local de passagem entre planaltos e de transposição do rio, grandes áreas florestais, assim como a abundância em água.

Descoberto em 1997, durante trabalhos de prospecção arqueológica (Rodrigues & Teixeira, 1997), só foi parcialmente escavado 14 anos depois, entre 2011 e 2015, no âmbito do Plano de Salvaguarda Patrimonial integrado na construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor⁸ (AHBS). A escavação abrangeu uma área total de 10800 m², envolvendo diversas empresas de arqueologia e uma vasta equipa técnica - arqueólogos, antropólogos, técnicos de arqueologia e trabalhadores indiferenciados (Pereira *et al.* 2015).

Registou-se uma intensa ocupação no sítio, desde o terceiro milénio a.C. até finais do séc. XX, quando a quinta agrícola foi abandonada. Os dados sobre as fases mais antigas, referentes aos contextos do Calcolítico e Idade do Bronze, não foram ainda analisados e as evidências arqueológicas não são suficientemente conclusivas para formular uma interpretação coerente do sítio (Pereira & *alli*, 2015; Martín-Seijo & *alli*, 2017). O mesmo não se passou com os últimos séculos da Idade do Ferro e Romanização, que concentram a maior parte das estruturas identificadas no sítio.

Entre o séc. IV e II a.C., na parte superior da crista existiram vários fossos de grandes dimensões (Figura 3), cuja escavação providenciou a pedra extraída usada para a construção de vários níveis muralhados, protegendo plataformas onde vários contextos domésticos foram identificados, não obstante a sua má preservação decorrente de ocupações posterior-

8. Promovido pela EDP Produção e executado pelo Baixo Sabor ACE – consórcio integrando as empresas de construção Odebrecht/Bento Pedroso S.A. e Lena Construções Lda.

res. Na fase seguinte, o fosso é reutilizado através da construção de cerca de 30 fornos/lareiras de pequena dimensão, com base de argila e xisto utilizadas de forma aparentemente simultânea (Vaz & *alli*, 2017). Na base da elevação verifica-se a construção de várias cabanas circulares, com base em xisto e paredes em materiais perecíveis como argila e madeira (Larrazabal, 2017), juntamente com estruturas de combustão de tipologia semelhante às observadas no fosso da crista (*vide infra*). Mais tarde, novas plataformas e vários celeiros (tipo *horrea*) são construídos na crista (Sastre, 2014, (Pereira & *alli*, 2015; Tereso & *alli*, 2018a).

Desde meados do séc. I a.C., a ocupação da crista é progressivamente preterida em função da plataforma inferior, onde a maior parte das evidências romanas no sítio foram identificadas e que incluem uma necrópole, um edifício de grande dimensão equipado com *cella vinaria*, lagar e *horrea* de grande capacidade (Cosme, 2014; Pereira & *alli*, 2015). Ligeiramente a sul, foi identificada uma área funcional com três fornos de diferentes tipologias (*vide infra*). A eventual *pars urbana* desta unidade agrícola não terá sido identificada podendo encontrar-se sob os casebres da quinta do séc. XVII, contígua a esta área. Esta ocupação estaria integrada numa rede de pequenos sítios identificados ao longo do vale do Sabor no âmbito de escavações motivadas pelo AHBS, cuja extensão e organização se encontra ainda por compreender (Pereira & *alli*, 2014; Bodí & Pereira, 2014). Durante a Antiguidade Tardia e Alta Idade Média, verifica-se uma retração na ocupação do sítio, com a adaptação de estruturas do período anterior e com a construção de anexos de menor investimento. A identificação de uma pequena necrópole, balizada entre o final do séc. IX e os inícios do séc. XIII, comprova a ocupação do sítio nesse período (Amorim *et alli*. no prelo). Até à Modernidade, e não obstante a provável existência de hiatos de ocupação, o sítio continua a ser frequentado, eventualmente como casal agrícola. Apesar do numeramento de D. João III referir a presença de cinco moradores neste sítio, os vestígios arqueológicos nesta fase são escassos. No séc. XVII, o local sofre uma nova reconfiguração com a construção dos primeiros edifícios da referida quinta, implantados parcialmente sobre as estruturas romanas e medievais (Tereso & *alli*, 2018b). Depois do seu abandono no final do séc. XX e das escavações arqueológicas aqui sintetizadas, o sítio da Quinta de Crestelos, encontra-se atualmente

submerso pelo reservatório principal da Barragem do Baixo Sabor.

No decorrer das intervenções na Quinta de Crestelos foi implementado um ambicioso programa de recolha de sedimentos com vista à realização de estudos arqueobotânicos, resultando na análise de mais de 1500 amostras, abarcando quase toda a diacronia de ocupação. Em função do seu grande número e diversidade, os resultados destes estudos têm vindo a ser publicados nos últimos anos, nomeadamente os referentes aos níveis da Idade do Bronze (Martín-Seijo & *alli*, 2017), os fornos da Idade do Ferro do fosso 1 da crista (Vaz & *alli*, 2017a), os *horrea* da transição da era também da crista (Tereso & *alli*, 2018a), e os níveis da Antiguidade tardia e Época Medieval da plataforma inferior (Tereso & *alli*, 2018b). Existem, no entanto, outros contextos cujos resultados não se encontravam ainda devidamente divulgados, entre os quais, os contextos habitacionais do séc. IV a II a.C. da plataforma inferior e o conjunto de fornos do séc. I e II d.C. no limite sul da zona escavada, que serão tratados neste artigo.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Como referido, este estudo irá incidir sobre duas áreas da plataforma inferior da Quinta de Crestelos, com ocupações de cronologias bem distintas.

2.1. Unidades habitacionais dos séculos IV-II a.C. Imediatamente no sopé da elevação da crista, foram recolhidas amostras num conjunto de unidades domésticas dos séculos IV-II a.C. (Tabela 1). As estruturas habitacionais apresentavam uma planta circular, com diâmetro máximo de 5 m e tipologias construtivas variadas.

A mais frequente corresponde a cabanas circulares erigidas usando materiais perecíveis (argila compactada para o piso e uma estrutura de madeira coberta com argila para paredes, com a cobertura em ramos). Muitas das cabanas apresentavam uma estrutura de combustão ao centro (Figura 4). Pese embora encontrar-se em mau estado de preservação, uma destas estruturas apresentava elementos que permitiram associá-la a atividades metalúrgicas (Mateos & *alli*, 2014).

Foram amostradas 41 unidades estratigráficas (u.e.) (Tabela 1) associadas a oito cabanas, assim como a diferentes estruturas dispersas pela área, salientando-se um conjunto de fossas. O volume recolhido

por u.e. varia entre os 0,4 L e os 29 L, cifrando-se o seu valor médio nos 3,8 L.

2.2. Fornos dos séc. I-II d.C.

Na mesma plataforma inferior, mas mais a sul, na área onde se concentram abundantes vestígios de época romana e medieval, foi intervencionada uma área funcional com três fornos dos séc. I-II d.C. (Cosme, 2014).

O forno 1, do tipo “forno pote” (Figura 5), estaria associado a atividades metalúrgicas de bronze, atendendo aos atendendo à sua dimensão, escórias e outros vestígios metálicos feitos nesta liga encontrados na sua área envolvente (Cosme, 2014). Consistia num pequeno covacho com uma grelha e vasilha forno, onde o metal seria fundido.

O forno 2 (Figura 6), foi identificado a cerca de 3 m do forno 1 e foi interpretado como estando relacionado com a confeção de alimentos. No entanto, por se encontrar no limite da área intervencionada, não foi possível obter a dimensão e configuração total da estrutura. Era constituído por uma única câmara que cumpria funções de fornalha e câmara de cozedura, boca orientada a norte, paredes de argila vermelha e abóbada também de argila com a inclusão de elementos de xisto (Cosme, 2014).

Posicionado cerca de 2 m a sul do forno 1, o forno 3 (Figura 7), de maior dimensão que os anteriores, corresponde tipologicamente a um forno de cerâmica. Era constituído por duas câmaras sobrepostas, uma de combustão e outra de cozedura, mediadas por uma grelha de argila sustentada por um pilar central e arcos de ligação à parede exterior (Cosme, 2014). Verificaram-se ainda vestígios do arranque da abóbada, também de argila e pedra de xisto, cobrindo a câmara de cozedura.

Foram amostradas 19 u.e. (Tabela 2), totalizando 288 L de sedimento (15 L em média), em unidades diretamente associadas aos fornos (níveis internos das câmaras, níveis de cinzas, u.e. de abandono e destruição), incluindo o enchimento de uma grande fossa localizada entre as bocas dos fornos 1 e 3. Em três u.e. desta estrutura negativa foram recolhidos 25 L de sedimento. Considerando a grande dimensão do forno 3, foi aí investido um maior esforço de amostragem, totalizando cerca de 172 L de sedimento em 8 u.e.

2.3. Métodos laboratoriais

As amostras foram flutuadas manualmente no estaleiro do Baixo Sabor ACE, pela equipa de arqueo-

logia, recorrendo a malhas mínimas de 0,5 mm. As análises laboratoriais foram realizadas no laboratório do Departamento de Biologia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

Carvões com dimensões superiores a 2 mm foram seccionados manualmente de forma a obter as três secções de diagnóstico (transversal, tangencial e radial). Estas foram observadas com recurso a lupa binocular e microscópio de luz refletida e comparadas com as descrições patentes em atlas anatómicos (e.g. Schweingruber, 1990) com vista à sua identificação. Para além dos elementos anatómicos necessários para a identificação dos táxones, foram também registadas outras características dendrológicas capazes de fornecer importantes informações sobre a utilização e gestão de recursos lenhosos (Carrión, 2007; Marguerie & Hunot, 2007; Théry-Parisot & Henry, 2012) tais como a identificação da parte da planta utilizada, presença de casca/medula, curvatura anelar, número de anéis, presença de vitrificação e fissuras radiais ou degradação biológica.

Um mínimo de 150 carvões foi estudado por amostra. No entanto, e como seguidamente se verá, muitos foram os casos de contextos em que a análise deste número de elementos carbonizados não foi sequer possível em virtude da escassez de material identificável.

3. RESULTADOS

3.1. Contextos do séc. IV a.C. ao séc. II a.C.

No caso dos contextos habitacionais datados do séc. IV a.C. ao séc. II a.C. do sopé da crista, não só as amostras de 8 das 41 unidades estratigráficas analisadas se revelaram estéreis no que concerne à componente antracológica como ainda uma parte das restantes não providenciou um número significativo de carvões com detalhe taxonómico suficientemente detalhado para poderem ser tidas em conta a nível interpretativo (Tabela 3).

No total foram analisados 2421 fragmentos de carvão provenientes desta área, revelando um conjunto relativamente diverso de táxones. No entanto, mais de um terço dos carvões - 40,5% (n=981) - encontravam-se em mau estado de preservação e apresentava dimensões muito reduzidas, resultando em identificações com pouco detalhe taxonómico, nomeadamente ao nível da classe (Dicotiledóneas). Dentro do conjunto detêm especial prevalência o *Cistus* sp. e *Pinus pinaster* mas são também de as-

sinalar as presenças de *Quercus* de folha perene e caduca, *Arbutus unedo*, *Fraxinus* sp., *Juniperus* sp., Fabaceae e *Erica australis/arborea*. Os restantes táxones surgem em número residuais.

No que diz respeito à análise individualizada por contexto, ressaltam alguns casos de particular interesse. Na estrutura de combustão 9/17 (u.e. 18590) da sondagem 18, terá sido principalmente usada madeira de *Pinus pinaster* e *Arbutus unedo*, não obstante a presença residual de outras espécies. Por seu turno, na outra lareira identificada desta cronologia (u.e. 3192 e 3197) o conjunto antracológico é substancialmente diferente, sendo maioritários os carvões de *Erica australis/arborea* depois da exclusão dos carvões classificados como Dicotiledóneas.

Dois u.e. de ocupação/abandono (u.e. 36393 e 36394) foram amostradas na Cabana 1 da sondagem 36, cada uma apresentando um conjunto antracológico substancialmente diferente, não obstante ambos serem dominados, quase em exclusivo, por apenas um táxon. No primeiro caso foram identificados 23 fragmentos de *Juniperus* sp., enquanto no segundo 48 fragmentos de *Fraxinus* sp. O mesmo se poderá dizer do conjunto identificado na Canalização 1, dominada por carvalhos de folha caduca.

No que se refere às seis u.e. de ocupação/abandono e construção da cabana 4 da sondagem 18, verificam-se igualmente algumas diferenças entre si. A u.e. 18181 apresenta 39 carvões de *Pinus pinaster*, quando nas restantes este táxon ou não foi identificado ou foi-o apenas em casos singulares.

O conjunto de fossas amostradas e adscritas a esta cronologia, várias das quais com múltiplos níveis de enchimento amostrados, revelaram um conjunto antracológico substancial, com especial preponderância para a Fossa 5. Este contexto reúne a maioria dos carvões identificados como *Cistus* sp. desta cronologia. Por seu turno, a fossa 19 (u.e. 1405) apresenta as únicas ocorrências de *Acer* sp. em toda a área. O caso das fossas 8 e 9, fruto da existência de várias unidades amostradas, permite a comparação de contextos intra-fossa.

Em ambos os casos, as unidades estratigráficas referentes ao enchimento da base (u.e. 1130 e 1150, respetivamente) providenciaram um reduzido número de carvões e de táxones quando comparados com enchimentos posteriores. Paradoxalmente, o enchimento do topo da fossa 8 (u.e. 1147) que a terá colmatado, foi inclusivamente o contexto que maior diversidade de táxones proporcionou em todo o es-

tudo. O enchimento intermédio da mesma fossa (u.e. 1138) apresenta sensivelmente os mesmos táxones, mas em muito menor quantidade. O segundo enchimento da Fossa 9 (u.e. 1143) providenciou igualmente um número elevado de táxones (13) e carvões (107) quando comparado com a u.e. de base da mesma fossa – a já referida u.e. 1150.

3.2. Fornos do séc. I a II d.C.

Tratando-se de contextos onde o uso de madeira como combustível terá sido profuso e uma constante, as amostras provenientes da área funcional dos três fornos providenciaram um número assinalável de carvões (Tabela 4), especialmente quando comparados com outros contextos primários do sítio (Vaz & alli, 2017a).

Do Forno 1, como vimos, interpretado tipologicamente como estando associado à fundição metalúrgica, foram analisados 514 carvões provenientes de quatro u.e. *Quercus* sp. perenifólio foi o táxon mais frequentemente identificado nesta estrutura, contando com 27,4% do conjunto. A alguma distância, surgem, com 13,6% e 13,4%, respetivamente, *Quercus* sp. caducifólia e *Cistus* sp, sendo que os restantes 21 táxones identificados atingem percentagens inferiores a 3%, apenas com exceção de *Quercus* sp. (7%) e *Fraxinus* sp. (4,7%). Os carvões registados como Dicotiledóneas em função do seu estado de preservação, cifram-se nos 18,7%.

Por seu turno, o Forno 2, eventualmente associado à preparação de alimentos, forneceu um conjunto antracológico mais vasto e diverso, contando 945 fragmentos analisados de 22 táxones, provenientes de 5 unidades estratigráficas. Dois táxones, *Cistus* sp. e Fabaceae, dominam esta estrutura, com. Respetivamente, 26,5% e 18,7% do total observado. *Quercus* sp. perenifólia surge com 9%, *Pinus pinaster* com 4,5% e *Arbutus unedo* com 4,2%. Os restantes táxones surgem em percentagens inferiores a 3%. À semelhança do Forno 1, o número de Dicotiledóneas foi também elevado, constituindo 19,8% do total.

Tipologicamente afeto à produção cerâmica, o Forno 3 foi a estrutura que contemplou o maior esforço de amostragem desta área, o que se traduziu no maior conjunto analisado de carvões (1639). Neste forno registou-se um conjunto igualmente diversificado de táxones, não obstante *Quercus* sp. perenifólio ter sido novamente o mais comum, com 18,5% do total analisado. No entanto, surgiram num segundo plano um grupo de cinco táxones com al-

gum relevo percentual, entre os 10% e os 5%: *Quercus suber* (9,7%), *Alnus* sp. (9,3%), *Cistus* sp. (7,1%), *Erica australis/arborea* (6,5%), *Fraxinus* sp. (5,5%). Entre os táxones com menor relevo, destacam-se *Buxus sempervirens*, *Juniperus* sp. por se encontrem ausentes dos outros dois fornos. Os restantes casos cifram-se abaixo dos 2%.

Os vários parâmetros de características dendrológicas aferidos foram registados em escassos fragmentos e sem qualquer padrão discernível.

4. DISCUSSÃO

A análise conjunta do uso de madeira como combustível no sítio da Quinta de Crestelos, durante a Idade do Ferro e Romanização, requer a comparação e interpretação dos contextos já publicados, com os que se disponibilizam pela primeira vez neste artigo. Assim, far-se-á seguidamente uma discussão integrada das evidências desta prática nos vários contextos de combustão presentes no sítio.

Os contextos mais antigos com evidências do uso de madeira como combustível verificaram-se no fosso 1 que delimita o lado noroeste da crista onde se implantou parte da ocupação da Idade do Ferro do sítio. Referem-se a um grande conjunto de cerca de 30 pequenas lareiras e/ou fornos, feitos de argila e cujos dados disponíveis apontam para que tenham sido utilizados sincronicamente.

Os resultados antracológicos obtidos e já publicados (Vaz & alli, 2017a), apesar de escassos, demonstraram que o principal combustível lenhoso queimado nestas estruturas proveio de *Arbutus unedo* (medronheiro), *Cistus* sp. (esteva), *Fraxinus* sp. (freixo), *Juniperus* sp. (zimbros) e *Quercus* (carvalho) tipo perenifólio, não obstante uma grande diversidade de táxones ter sido também nelas usada (Vaz & alli, 2017a). A eventual escolha da madeira a utilizar nestas estruturas estaria limitada fisicamente às reduzidas dimensões das estruturas, levando a que peças de maior dimensão, provenientes de espécies arbóreas como os referidos carvalhos, freixos e zimbros, fossem eventualmente alvo de corte antes de serem queimados, podendo, igualmente, terem sido escolhidos pequenos ramos. A madeira de espécies arbustivas (medronheiro e estevas) não exigiriam este passo. No entanto, foram raros os fragmentos que possibilitaram o registo das curvaturas anelares, não permitindo, assim, esclarecer este ponto. Em termos objetivos, este padrão de utilização, com-

binando espécies de grande e pequeno porte, foi já verificado quer em exemplos etnográficos (e.g. Carvalho, 2005) quer noutros sítios arqueológicos no norte de Portugal (e.g. Vaz & alli, 2017b). A madeira de espécies arbustivas de menor dimensão e com elevado potencial calorífico, poderia ter sido usada como iniciadora da combustão, enquanto fragmentos de madeira de espécies como o carvalho e o freixo, manteriam por maiores períodos de tempo uma temperatura estável dentro da câmara.

Da mesma cronologia, mas no sopé da crista, os contextos habitacionais aqui apresentados, demonstraram um conjunto antracológico escasso, não obstante o esforço de amostragem realizado. Este facto limitou fortemente a interpretação arqueobotânica destes contextos. Acresce ainda o facto de que os contextos de ocupação/abandono associados às cabanas serem de difícil interpretação arqueobotânica em função da incógnita da proveniência daqueles carvões. Efetivamente, à exceção das estruturas de combustão em causa, e considerando a inexistência de evidências que corroborassem a presença de um incêndio que terá destruído o local, todos os restantes contextos se classificam como deposições secundárias. O material carbonizado neles identificado poderá provir de uma miríade de processos antrópicos ou naturais, dificilmente identificáveis, complexificando a natureza da relação entre os carvões e os contextos onde foram recolhidos. Atendendo ao posicionamento deste sector, no sopé da vertente encimada pela crista (zona alvo de uma intensa ocupação, como vimos), é possível que muito sedimento tenha sido transportado, depositando-se neste local. Tal é confirmado pelo espesso horizonte sedimentar sob o qual os contextos da plataforma inferior foram identificados.

Não obstante esta condicionante, os resultados das lareiras analisadas permitem, em alguns casos, tecer considerações relativamente ao seu conteúdo antracológico. A estrutura de combustão 9/17 (u.e. 18590) revelou ser o contexto de toda a cronologia com maior concentração de madeira de *Pinus pinaster* (pinheiro-bravo), devendo corresponder à combustão de um tronco desta espécie, atendendo à similitude de características identificadas entre os carvões. Por seu turno, a estrutura de combustão identificada no sector 3 (u.e. 3192 e 3197) revelou diferenças substanciais face às demais, materializadas na predominância de madeira de *Erica* sp., podendo estar relacionadas ao eventual cariz metalúrgico

deste segundo contexto. Efetivamente, a madeira de urze-branca (*Erica arborea*), e em especial as formações tumorais ou hipertróficas dos tecidos vegetais das suas raízes ou caules subterrâneos (designadas como cecídios), foi especialmente apreciada como combustível em fornos de função metalúrgica face à sua capacidade calorífica, tal como sugerem estudos de cariz etnográfico (Tsoumis & alli, 1988). Tal se poderá dever ao facto de a estrutura anatómica destas formações apresentar características distintas do seu tronco, que a tornam particularmente propícias para combustões em estruturas metalúrgicas, mais exigentes do ponto de vista de temperatura. Os cecídios destas urzes são anatomicamente distintos das partes aéreas, tornando difícil a sua identificação usando as descrições disponíveis nos atlas anatómicos (Schweingruber, 1990) e no estudo específico dirigido a este grupo de plantas (Queiroz & van der Burgh, 1989). Em amostras onde as urzes são maioritárias e se verificarem percentagens elevadas de madeiras de Dicotiledóneas, é provável que vários destes fragmentos também sejam de urzes, como acontece nos contextos referidos. Acresce ainda que algumas das características das formações tumorais destes caules subterrâneos, nomeadamente a irregularidade das estruturas anatómicas, são também identificadas nestes carvões.

O outro conjunto de contextos analisado, referente a três fornos do séc. I e II d.C. da plataforma inferior de Crestelos, revelaram também interessantes resultados no que respeita ao uso de madeira como combustível.

Cerca de 43% do conjunto de carvões analisado proveniente do Forno 1 diz respeito a *Quercus*, em especial do tipo perenifólio, sendo que o segundo táxon mais frequente, *Cistus* sp., se cifra nos 13,4% (Tabela 4). Dos três fornos, este foi também o que menor diversidade de táxones proporcionou, podendo não ser alheio ao facto de contar com menos unidades estratigráficas amostradas e menor número de carvões disponíveis para análise: 514, face aos 945 do Forno 2 e 1639 do Forno 3. Não obstante tratar-se de uma estrutura associada a práticas metalúrgicas, não se verificou, ao contrário do pequeno forno da fase anterior relacionado com a mesma atividade, a utilização de madeira de urze (*vide supra*). No entanto, o padrão de consumo de madeira neste forno, com a utilização de dois conjuntos diferentes de tipos de madeira (troncos de espécies de maior dimensão como carvalho e freixo, complementa-

dos com madeiras de arbustivas como Fabaceae ou *Cistus* sp.) assemelha-se aos verificados em outros fornos da Quinta de Crestelos (*vide supra*).

Por seu turno, o conteúdo do Forno 2, possivelmente destinado à confeção alimentar, é maioritariamente composto por espécies arbustivas como *Cistus* sp. (26,5%) e Fabaceae (18,7%), sendo a única das três estruturas que apresenta percentagens substanciais desta família. Os carvalhos, maioritários no Forno 1, e também no Forno 3 (*vide infra*), contam com cerca de 11% do total analisado. Efetivamente, este padrão coaduna-se com uma utilização doméstica deste forno, considerando as próprias características da estrutura (com boca estreita e reduzida dimensão da câmara), e a não necessidade de temperaturas elevadas durante um longo período de tempo.

Já no que concerne ao conteúdo antracológico do Forno 3, de produção cerâmica, verificou-se a maior diversidade dos três analisados, com 23 táxones, sendo igualmente o contexto onde foi recolhido maior volume de sedimento. Desta vez, os táxones maioritários foram os *Quercus* perenifólios (incluindo *Quercus suber*) com 28% do total, mas com um grupo mais vasto de táxones a atingirem percentagens relevantes (Tabela 4 – *vide supra*). Em comparação com os restantes fornos, foi identificado no Forno 3 uma percentagem elevada de *Alnus* sp. (9,2%), ausentes nos anteriores, e duas a três vezes mais *Erica australis/arborea* e, em contraste, valores residuais de *Quercus* caducifólia (1,5%). Estes dados são ainda mais consubstanciados quando foi neste forno de grande dimensão e complexidade arquitetónica que mais amostras e carvões foram recolhidos. A necessidade de alimentar a sua grande câmara de combustão com um elevado volume de madeira durante as várias horas necessárias à cozedura da fornada de peças, deverá ter levado a uma diversificação do tipo e local de recolção de madeiras, assim como a uma prevalência de lenha essencialmente proveniente de espécies de porte arbóreo. Os táxones associados a espécies arbustivas refletem apenas 15% do total, contrastando de sobremaneira com o padrão de consumo de madeira verificado no Forno 2 onde atingem os 51%.

Convém também referir que o conteúdo carpológico identificado nestas amostras foi extremamente escasso (Vaz & *alli*, 2017; Tereso & *alli*, 2018a). A presença destes vestígios nos fornos e lareiras poderá estar relacionado com o descarte de resíduos do processamento de cultivos.

A análise antracológica dos conteúdos associados a estruturas de combustão ainda inéditos destes dois sectores do sítio da Quinta de Crestelos, revelou assim padrões de utilização de combustível diferentes entre si. Mais relevante, verifica-se um critério de escolha da madeira, manifestado pela adequação das características do combustível ao fim a que se destina. Não obstante as suas limitações, inerentes à má preservação de vestígios botânicos que se verificou, este estudo demonstra uma vez mais o potencial da arqueobotânica, e da antracologia em particular, no esclarecimento de questões relacionadas entre o uso de recursos vegetais no quotidiano das comunidades do passado.

AGRADECIMENTOS

Os dados antracológicos aqui apresentados fazem parte da tese de doutoramento de Filipe Vaz, a decorrer na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, intitulada “O uso e gestão de recursos lenhosos no norte de Portugal no final da Idade do Ferro e Época Romana: uma abordagem arqueológica e antracológica”. Os dados arqueológicos referentes aos contextos da Idade do Ferro e Romanização do sítio da Quinta de Crestelos são o foco da tese de doutoramento de Javier Larrazabal Galarza, a decorrer na Universidade do Minho, intitulada “Territory and Society: The Baixo Sabor Valley in the Iron Age and at the beginning of its integration into the Roman world”.

José Sastre (Idade do Ferro) e Sérgio Pereira (Romano) foram os coordenadores dos estudos arqueológicos do AHBS, ao serviço do Baixo Sabor ACE. Susana Cosme, Israel Espí, Javier Larrazabal, Rosa Mateos, César Neves, João Nisa e José Pereira coordenaram os trabalhos arqueológicos no sítio da Quinta de Crestelos.

João Tereso coordenou os estudos arqueobotânicos, suportado inicialmente pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP) e depois pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). Filipe Vaz realizou parte do processo de identificação e interpretação dos estudos arqueobotânicos, suportados pela FCUP e pela FCT através de uma bolsa de doutoramento com a referência SFRH/BD/99930/2014. Os seguintes investigadores colaboraram também no trabalho laboratorial de antracologia: Ana Luísa Ramos, Cláudia Oliveira, Ginevra Coradeschi, Leonardo da Fonte, Maria Martín-Seijo e Valentina Bellavia. O presente artigo foi concebido e escrito por Filipe

Vaz sob a supervisão de João Tereso, tendo os restantes autores providenciado os dados de campo e revisto a sua versão final.

BIBLIOGRAFIA

AMORIM A, RORIZ A, PEREIRA S, RODRIGUES Z (no prelo). O mundo dos mortos na Quinta de Crestelos: paradigma das sepulturas escavadas na rocha da necrópole Este. In: *Sepulturas escavadas na rocha na Fachada Atlântica da Península Ibérica*. FLUP.

CARRIÓN Yolanda (2007) – Woodland in the middle Ebro valley (Spain). Dendrological analysis of archaeological timber from Bell Baker and Iron Age periods. *ArcheoSciences Revue d'archéométrie* 31:151-161.

CARVALHO Ana Maria (2005) – *Etnobotânica do Parque Natural de Montesinho. Plantas, tradição e saber popular num território do nordeste português*. Tese de Doutoramento apresentada à Universidad Autónoma de Madrid.

COSME Susana (2014) – *Estudo sobre a Romanização no Vale do Sabor, EP189 (Quinta de Crestelos)*. Relatório Final.

LARRAZABAL Javier (2017) – Tierra, madera y piedra. Arquitecturas, mobiliario y diacronías de la II Edad del Hierro en Trás-os-Montes Oriental: Quinta de Crestelos (Mogadouro). *Estudos do Quaternário/Quaternary Studies*. 16:31-40.

MARGUERIE Dominique, HUNOT Jean-Yves (2007) – Charcoal analysis and dendrology: data from archaeological sites in north-western France. *Journal of Archaeological Science*. 34:1417-1433 doi:10.1016/j.jas.2006.10.032.

MARTÍN-SEIJO Maria, TERESO João, VAZ Filipe, GASPAR Rita, RODRÍGUEZ RELLÁN Carlos (2017) – Early-Middle Bronze Age communities and wood resources management in northeast Portugal: the Sabor valley. *Quaternary International*. 458:28-43 doi: 10.1016/j.quaint.2017.04.032.

MATEOS Rosa, LARRAZABAL Javier, PEREIRA José António (2014) – *Estudo sobre a romanização no vale do sabor EP189 (Quinta de Crestelos)*: Relatório final.

PEREIRA Sérgio, SASTRE José, GASPAR Rita, ESPÍ Israel, PEREIRA António, MATEOS Rosa, LARRAZABAL Javier (2015) – O Povoado da Quinta de Crestelos (Mogadouro, Portugal): Fortificação e controlo de um território. In: *Fortificaciones en la edad del hierro: Control de los recursos y el territorio*. Zamora, p. 13.

QUEIROZ Paula, van der BURGH Chris (1989) – Wood anatomy of Iberian Ericales. *Revista de Biología* 14:95-134.

RODRIGUES Miguel, TEIXEIRA Ricardo (1997) – *Estudo de Impacto Ambiental do Empreendimento Hidroeléctrico do Baixo Sabor*. Relatório Final.

SASTRE José (2014) – Da Idade do Ferro à Romanização da área de Crestelos. In: *Actas do I Encontro de Arqueologia do Mogadouro*. Mogadouro, 79-94.

SCHWEINGRUBER Fritz (1990) – *Anatomy of European Woods*. Paul Haupt, Berna.

TERESO João, VAZ Filipe, SEABRA Luís, COSME Susana, PEREIRA Sérgio (2018b) – Os níveis medievais do sítio de Quinta de Crestelos (Mogadouro): Agricultura e Paisagem. *Arqueologia Medieval*. Mértola. 14:75-91.

TERESO João, VAZ Filipe, JESUS Ana, PEREIRA Sérgio, ESPÍ Israel, SASTRE José (2018a) – Os horrea na Quinta de Crestelos (Mogadouro) na Idade do Ferro e Romanização: dados arqueobotânicos sobre armazenagem e construção. *Cadernos do GEEvH*. 7:95-137.

TSOUMIS Georgios, KEZOS N, FANARIOTOU I, VOULGARIDIS E, PASSIALIS C (1988) – Characteristics of briarwood. *International Journal of the Biology, Chemistry, Physics and Technology of Wood*. 42:71-77.

VAZ Filipe, TERESO João, de CARVALHO Teresa Pires (2017) – Selection of firewood in Monte Mozinho (NW Iberia) in the Late Antiquity: A question of function and availability *Quaternary International*. 431, Part A:103-115.

VAZ Filipe, TERESO João, MARTÍN-SEIJO Maria, PEREIRA Sérgio, GASPAR Rita, SEABRA Luís, SASTRE José (2017) – Iron Age ovens and hearths from the hilltop of Quinta de Crestelos, Sabor Valley (NE Portugal): An archaeobotanical approach on typology, functionality and firewood use. *Quaternary International*. 458:75-93.

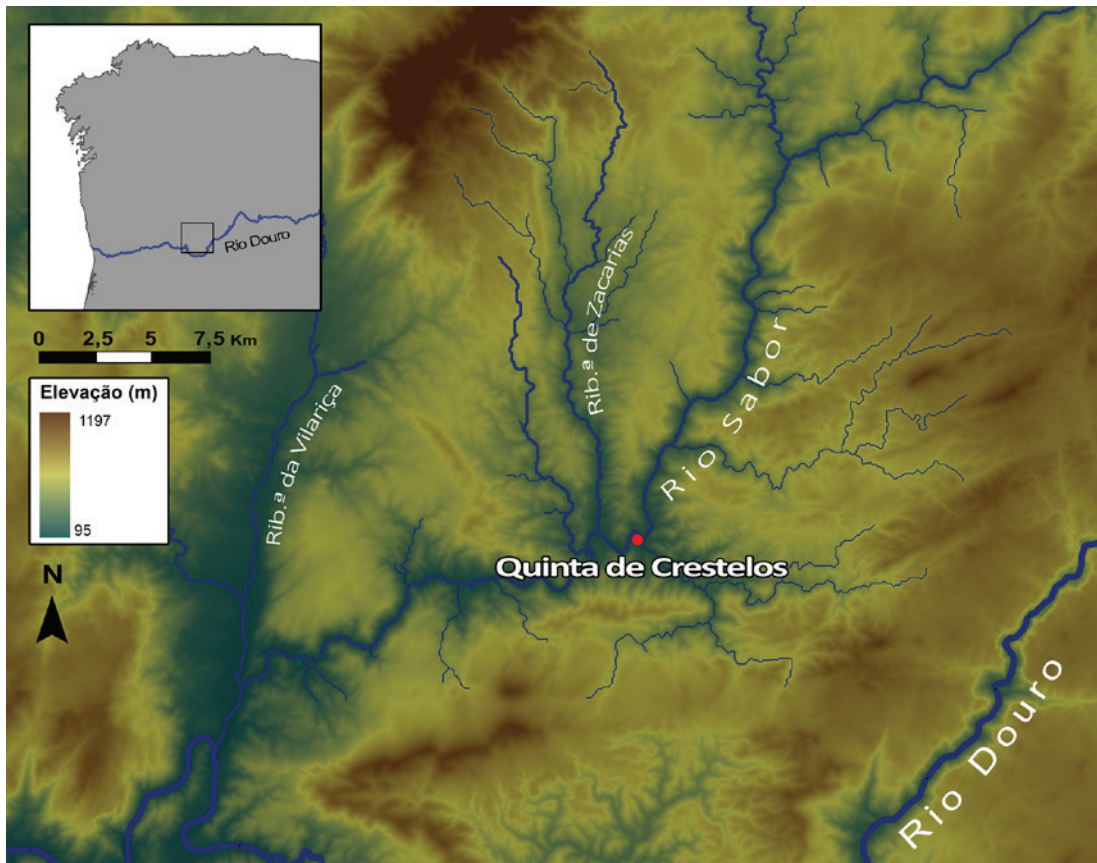


Figura 1 – Localização do sítio da Quinta de Crestelos no curso final do Rio Sabor e no Noroeste Peninsular.



Figura 2 – Vista geral do vale do Sabor e zona de implantação do sítio da Quinta de Crestelos. Autor: Adriano Ferreira Borges (adaptado).



Figura 3 – Vista aérea do sítio da Quinta de Crestelos e das suas principais áreas. Autor: Arte Fotográfica Lda (adaptado).



Figura 4 – Vista geral, virada a oeste, da área da Plataforma Inferior da Quinta de Crestelos.



Figura 5 – Forno 1, tipo pote, identificado na plataforma inferior da Quinta de Crestelos.



Figura 6 – Forno 2, na plataforma inferior da Quinta de Crestelos.



Figura 7 – Forno 3 em processo de escavação.

Contexto	Contexto detalhado	UE	Volume (L)
Cabana 3 – Sond. 18	Piso em argila	18515	1,6
	Lareira 18573	18514	29
		18573	2,9
Cabana 5 – Sond. 18	Piso em argila	18571	1,2
	Lareira 18572	18572	0,4
	Piso em argila	18586	2,2
Cabana 6 – Sond. 18	Lareira 18307	18308	2
Fossa 5 – Sond. 18	Fossa	18243	0,4
Estrutura combustão 9/17	Lareira 18590	18590	9,7
Cabana 3 – Sond. 36	Piso em argila	36273	2
	Lareira 36274	36274	2,8
	Disperso	36052	2,5
Fossa 5 – Sond. 36	Fossa	36037	2
Cabana 4 – Sond. 36	Ocupação/abandono	36284	1,3
Cabana 1 – Sond. 36	Ocupação/abandono	36393	1,2
	Ocupação/abandono	36394	0,4
Área funcional – Sond. 36	Estrutura 36016	36016	2,7
Canalização 1 – Sond. 18	Ocupação/abandono	18245	2,4
Cabana 4 – Sond. 18	Ocupação/abandono	18543	3,1
	Ocupação/abandono	18548	1,7
	Estrutura combustão	18546	0,9
	Ocupação/abandono	18843	1,4
	Construção	18545	2,1
	Ocupação/abandono	18842	2,1
	Ocupação/abandono	18181	13,6
Concentração de fossas	Fossa 3	1046	3,5
	Fossa 4	1049	3,5
	Fossa 8 (nível de base)	1130	4,7
	Fossa 8 nível médio)	1138	5,2
	Fossa 8 (nível de topo)	1147	9,5
	Fossa 9 (nível de topo)	1143	4,6
	Fossa 9 (nível de base)	1150	Recolhas manuais
	Fossa 12	1155	
	Fossa 19	1405	0,4
	Fossa 21	1383	2,3
Fossa 17b - Sond. 18	Fossa	1290	1,5
Estrutura de combustão	Limpeza	3192	7,6
	Estrutura combustão (metalurgia)	3197	6
Cabana metalúrgica	Construção	5209	2
	Ocupação/abandono	5198	3,5
	Ocupação/abandono	5200	2,6

Tabela 1 – Inventário dos contextos amostrados na Plataforma Inferior da Quinta de Crestelos, entre o séc. IV e II a.C.

Contexto	Contexto detalhado	UE	Volume (L)
Forno 1 Metalurgia	Conteúdo interior forno	7204	5,2
		7209	7,1
		7254	5,4
		7255	8,8
Forno 2 Alimentar	Câmara	7306	5
	Nível amarelo interior	7307	18
	Nível cinzas interior	7308	7,1
	Limpeza da fornalha (exterior)	7314	33,6
Forno 3 Cerâmica	Destruição da abóbada	7316	21,7
	Abandono	7322 (=7327)	2,8
	Interior forno	7335	46,4
	Abandono e destruição	7317 (=7347)	66,1
		7328	13,6
		7331	7,3
		7332	12,1
		7334	2,8
Fossa entre fornos	Colmatação de fossa entre forno metalurgico e cerâmica	7298	16
		7303	3,5
		7304	5,5

Tabela 2 – Inventário dos fornos amostrados na Plataforma Inferior da Quinta de Crestelos, balizados entre o séc. II a.C. e II d.C.

Cronologia		IV-III a.C.															
Sondagem/ Sector		Sond. 18						Sond. 36						Setor 1			
Contexto		Cabana 3		Cabana 5	Cabana 6	Fossa 5	Estr. C. 9/17	Cabana 1		Cabana 3		Fossa 5	Estrut. Comb.	Fossa 3	Fossa 8		
Contexto detalhado		Estr. C.	Ocup. /Aban.	Estr. C.				Ocupação /Abandono		Disp.							
Táxone	Total	18514	18515	18586	18308	18243	18590	36393	36394	36274	36052	36037	36016	1046	1130	1138	1147
<i>Acer sp.</i>	18																
<i>Alnus sp.</i>	18	2												1			
<i>Alnus/Corylus</i>	9	1					2							4	1		
<i>Arbutus unedo</i>	71						62						1				1
<i>Cistus sp.</i>	254	18	3			3	6	1				85		5		16	57
<i>Erica australis/arborea</i>	91	8					4	1				1	2	2		1	
<i>Fabaceae</i>	41	2				1	2					9		1	1	1	6
<i>Fraxinus sp.</i>	118								48			3		5			13
<i>Juniperus sp.</i>	34						1	23								1	6
<i>Olea europaea</i>	2																
<i>Pinus pinaster</i>	199	3		1	6		99		3					10	3	1	10
<i>Pinus pinea/pinaster</i>	28										1					2	15
<i>Pinus sp.</i>	41						41										
<i>Prunus sp.</i>	36						2		1								12
<i>Quercus suber</i>	57	2										5		6		2	13
<i>Quercus sp. - caducifolia</i>	101													7			22
<i>Quercus sp. - perenifolia</i>	129	4					4	4	1			3	1	1	1	10	11
<i>Quercus sp.</i>	148						2					19		8		17	34
Rosaceae Maloideae	1																
<i>Salix sp.</i>	3								3								
Dicotiledónea	981	262		4			87	1	3	4		75	3	13	7	10	65
Gimnospérmica	39	1			9		15								2		1
Total	2421	303	3	5	15	4	327	30	59	4	1	200	7	63	15	61	266

Tabela 3 – Resultados antracológicos dos contextos habitacionais na plataforma inferior da Quinta de Crestelos, relativos aos séc. IV a II a.C.

					IV-II a.C.												
Setor 1					Sond. 18							Setor 3		Setor 5			
Fossa 9		Fossa 19	Fossa 21	Fossa 17b	Canal.	Cabana 4						Estrutura Combustão		Cabana metal.			
						Ocupação /Abandono			Const.	Ocup./Aban.				Const.	Ocup./Aban.		
1150	1143	1405	1383	1290	18245	18543	18548	18843	18545	18842	18181	3192	3197	5209	5198	5200	
		18															
	1	10							3		1						
									1								
					1				4	1	1						
4	5			1	2	1	1	3	18	4	7	8	2	2	1	1	
2	12	4			1			1	1		2	38	12				
	5								12		1						
	4	32			1	1			6	1		4					
											3						
					2												
1	6				2				2	1	39		1		2	9	
			1		6						3						
	14			1	1							6					
	20			1					8								
1	1	19			43	4	2		1			1					
2	2	18		1	12	1	2	13	10	7	5	8	4		4		
	6	21		3		2	1	2	16	1	1		15				
	1																
10	30	51	2	34	21	9	9		32	4	38	137	40	6	16	8	
					2		1			2	6						
20	107	173	3	41	94	18	16	19	114	21	107	202	74	8	23	18	

Tabela 3 (continuação) – Resultados antracológicos dos contextos habitacionais na plataforma inferior da Quinta de Crestelos, relativos aos séc. IV a II a.C.

Estrutura	Forno 1				Total N	Forno 2					Total N	Forno 3							Total N	Fossa entre fornos		
	Táxones / UE	7204	7209	7254		7255	7306	7307	7308	7314		7316	7322	7335	7317	7328	7331	7332		7334	7298	7304
<i>Acer sp.</i>									3		3	2	1	5			2			10		
<i>Alnus sp.</i>	1			1	2		1	1		6	8		97	46		6	1	2	152	2	18	
<i>Alnus/Corylus sp.</i>	2				2								3	1					4			
<i>Arbutus unedo</i>			4	7	11		7	29		4	40	2		7				1	10	2	10	
<i>Buxus sempervirens</i>														1					1			
<i>Cistus sp.</i>	3	8	45	13	69	1	76	81	83	9	250	13	9	40	2	3	47	2	116	7	3	
<i>Erica australis/ arborea</i>	4			11	15		1	1		21	23	8	1	95	3				107	10		
<i>Erica sp.</i>									11		11			1					1		2	
<i>Fabaceae</i>							20	17	136	4	177		3	7		10	2	1	23	1	1	
<i>Fraxinus sp.</i>	5	5	1	13	24			2		14	16	1	52	29	5	1	1	1	90	14	7	
<i>Juniperus sp.</i>		1			1	1					1			1					1	1		
<i>Pinus pinaster</i>		2		8	10	7	2	5	11	18	43	1		57	1	1	1	21	82	35	12	
<i>Pinus pinea/ pinaster</i>	4	1		8	13		5	3	4	3	15	1		19					20	2	21	
<i>Prunus sp.</i>		1			1		1	2	6	4	13	7		13	4				24	2		
<i>Quercussp. caducifolia</i>	5	5		60	70		4	18	5		27		4	22					26		3	
<i>Quercussp. perenifolia</i>	1	5		135	141		11	68	1	5	85	24	162	97	3		18		304	31	17	
<i>Quercus suber</i>			14		14			3		5	8		141	12				6	159	6		
<i>Quercus sp.</i>			8	28	36		2	15		9	26	17	22	34				5	78	5		
Rosaceae Maloideae										4	4							4	4	4		
<i>Salix/Populus</i>							2				2			6			40		46		6	
Dicotiledónea	13	24	28	31	96	2	17	27	93	48	187	32	21	166	30	8	92	7	356	67		
Gimnospérmica	6	3			9				2	1	3	3		16	3	1			23	3		
Monocotiledónia										1	1											
Indeterminado										2	2			2					2			
Total	44	55	100	315	514	11	149	272	355	158	945	111	516	677	51	30	204	50	1639	192	100	

Tabela 4 – Resultados antracológicos dos fornos do séc. II a.C. a II d.C. da plataforma inferior da Quinta de Crestelos.



AAP
ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES

MAC
MUSEU
ARQUEOLÓGICO
DO CARMO

CITCEM
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO TRANSDISCIPLINAR
CULTURA, ESPAÇO E MEMÓRIA

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

U PORTO
FLUP FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

Apoio:

musaji
municipal do porto

