

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 Carvalho
- 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
Mila 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

STRESSE INFANTIL, MORBILIDADE E MORTALIDADE NO SÍTIO ARQUEOLÓGICO DO NEOLÍTICO FINAL/CALCOLÍTICO (4^o E 3^o MILÉNIO A.C.) DO MONTE DO CARRASCAL 2 (FERREIRA DO ALENTEJO, BEJA)

Liliana Matias de Carvalho¹, Sofia N. Wasterlain²

RESUMO

As crianças passam por várias etapas de desenvolvimento/crescimento. Barker e Osmond teorizaram na hipótese “Developmental Origins of Health and Disease” que o stresse sofrido na vida intrauterina e primeira infância podia ter consequências negativas na idade adulta, inclusive na propensão à doença e na antecipação da idade de morte. Para estimar a frequência de stresse infantil numa amostra populacional do Neolítico Final/Calcolítico e tentar perceber o seu impacto na vida adulta dos indivíduos, foi analisada, segundo a metodologia de Reid e Dean (2000, 2006), uma amostra do Monte do Carrascal 2 (Ferreira do Alentejo, Beja). Os indivíduos da amostra não demonstram ter sofrido excessivamente de stresse na infância, o que sugere algum cuidado com os membros mais novos da comunidade.

Palavras-chave: Paleopatologia, Desenvolvimento e crescimento, DOHaD, Investimento parental.

ABSTRACT

Children go through various stages of development and growth. The Barker and Osmond “Developmental Origins of Health and Disease” hypothesis states that the stress episodes suffered in intrauterine/early childhood life have negative consequences in adulthood (propensity to diseases and anticipation of the age of death). In order to estimate the frequency of childhood stress in a sample of the Late Neolithic/Chalcolithic and understand its impact on the adult life of individuals, a sample of Monte do Carrascal 2 (Ferreira do Alentejo, Beja) was analysed following the methodology of Reid and Dean (2000, 2006). The individuals in the sample do not present many signs of childhood stress, suggesting a special care taken upon the younger members of the community.

Keywords: Paleopathology, Development and growth, DOHaD, Parental investment.

1. INTRODUÇÃO

A paleodemografia terá muito a ganhar se além do estudo da esperança média de vida, dos rácios de mortalidade e de natalidade e dos ritmos de crescimento, densidade e dimensão das populações do passado, também analisar os índices de saúde dos grupos populacionais (Bongarts, 2014). Segundo Lovejoy

& alii (1990), a procura de dados sobre a saúde das populações passadas deve incidir sobre três campos individuais: mortalidade, stresse e crescimento.

O termo stresse foi definido por Selye (1976) e designa a reação do organismo a uma exigência que pode ter origens diversas (ambientais, psicológicas, endócrinas, etc.) e responderá a constrangimentos ambientais, sistemas culturais e finalmente à re-

1. Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Department of Life Sciences, University of Coimbra, Portugal; liliana_m_carvalho@yahoo.com.br

2. Centro de Investigação em Antropologia e Saúde / Centre for Functional Ecology, Department of Life Sciences, University of Coimbra; Calçada Martim de Freitas, 3000-456 Coimbra, Portugal; sofiaawas@antrop.uc.pt

sistência do hospedeiro (Goodman, Armelagos & Rose, 1980; Goodman, Martin & Armelagos, 1984). O stresse fisiológico observável em material esquelético indicará períodos em que os organismos dos indivíduos estiveram em sobre-esforço para colmatar um problema nutricional, patológico ou ambiental (Pinhasi & Mays, 2008; Martin & Harrod, 2016). As crianças passam por várias etapas ao longo do seu desenvolvimento e crescimento (Bogin, 1999), durante as quais estão muito mais suscetíveis a stresses ambientais do que os adultos (Pinhasi & Mays, 2008; Paredes, Ferreira & Wasterlain, 2015). Dois fatores de stresse de grande impacto são a nutrição inadequada, que leva a uma menor imunidade, e as infeções (Pinhasi & Mays, 2008). Estas duas condições influenciam-se mutuamente num ciclo vicioso que tem muito de violência estrutural, ainda hoje observado em países em vias de desenvolvimento (King & Ulijaszek, 1999; Farmer, 1996; 2002; Scrimshaw, 2003; Scrimshaw & alii, 1968). Estes ciclos de problemas nutritivos e doença são especialmente perniciosos após o nascimento e na primeira infância, influenciando, entre outras funções, os ritmos de crescimento (Bogin, 1999; Pinhasi & Mays, 2008; Paredes, Ferreira & Wasterlain, 2015). O impacto é particularmente dramático nas crianças entre os 6 e 36 meses já que este corresponde a um período de crescimento muito rápido (Pinhasi & Mays, 2008). Segundo Briend (1998), é natural que após épocas de muito stresse fisiológico, o crescimento abrande (seguindo-se um rápido crescimento – “surto de crescimento”) e, por isso, é fundamental, quando se estudam populações antigas, que se associem marcadores de stresse à estatura (Bogin, 1999; Pinhasi & Mays, 2008; Paredes, Ferreira & Wasterlain, 2015). Estes fatores têm ainda que ser contextualizados já que tanto em sociedades antigas como em contemporâneas, o tipo e quantidade de comida consumida, a higiene e saúde geral são afetados por variações baseadas no género e estatuto socioeconómico (Pinhasi & Mays, 2008; DeWitte, 2010).

Em 1986, Barker e Osmond lançaram a hipótese “Developmental Origins of Health and Disease” (DOAHd), inovadora e controversa, de que o stresse sofrido na vida intrauterina e primeira infância podia ter consequências negativas na idade adulta dos indivíduos, inclusive na propensão à doença e na antecipação da idade de morte. Vários estudos tentaram explorar essa associação relacionando episódios de stresse na infância com morte antecipada (Barker & alii, 1989b), doenças cardíacas (Barker & Osmond, 1986; Barker, Os-

mond & Law, 1989a, 1989b), bronquite, asma e outras doenças respiratórias (Barker, Osmond & Law, 1989a; Sayer & alii, 2005), diabetes de tipo II (Sayer & alii, 2005) e problemas endócrinos (Kapoor, Petropoulos & Matthews, 2008), osteoporose (Sayer & alii, 1998, 2005) e sacropenia (Sayer & alii, 1998, 2005). A teoria DOAHd tem vindo a ser testada em coleções osteológicas comprovando-se a sua validade (Armelagos & alii, 2009; Newman & Gowland, 2015).

Assim pretende-se, neste estudo, e no âmbito da teoria DOHaD:

1. Estimar a frequência de stresse infantil nas amostras populacionais sob estudo de modo a que se possa aceder a diferenças entre sexos;
2. Investigar a relação entre as evidências de episódios de stresse na infância e a idade à morte;
3. Perceber se os indivíduos com stresse na infância demonstram uma maior propensão para graus mais elevados de morbilidade na idade adulta;
4. Refletir sobre o cuidado prestado à criança nestas populações do Neolítico Final/Calcolítico e o modo como este se terá refletido na qualidade de vida dos indivíduos enquanto adultos e, em maior medida, na sua esperança média de vida.

2. MATERIAL

O sítio Monte do Carrascal 2 (distrito de Beja, concelho de Ferreira do Alentejo, freguesia de Ferreira do Alentejo e Canhestros), implantado numa ligeira elevação de topo aplanado, sobranceira à ribeira do Vale do Ouro, corresponde a um vasto sítio arqueológico, com diversas ocupações integráveis em diferentes momentos da Pré-História (Neves, 2019). A intervenção levada a cabo, motivada no âmbito da execução do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom, promovido pela EDIA, SA, de onde resultaram os vestígios osteológicos alvos de estudo, incidiu em dois sepulcros colectivos – Hipogeu 1 e 2 – escavados no substrato rochoso. Esta intervenção foi executada pelas empresas Dryas e Styx entre 2010 e 2011 (Neves & Mendes, 2011)³.

Este sítio arqueológico localiza-se a 900 metros do

3. Este sítio já tinha sido parcialmente escavado por uma equipa da empresa ERA Arqueologia tendo as suas conclusões vindo a ser publicadas (Reis *et alii*, 2019; Rodrigues *et alii*, 2019; Santos & Granja, 2009; Santos, 2011; Valera & Brazuna, 2010; Valera *et alii*, 2014). O sítio foi ainda alvo de trabalhos arqueológicos de prospecção (Nunes & Costa, 2011) e acompanhamento (Baião, 2011).

povoado Calcolítico do Porto Torrão, de enorme dimensão, podendo integrar, juntamente com outras estruturas como os tholoi da Horta de João da Moura, Monte do Pombal ou Monte do Cardim, uma extensa necrópole polinucleada em torno desse grande povoado (Valera & *alii*, 2010). Esta não é uma situação única, existindo paralelos com outras estruturas no Sudoeste da Península Ibérica, nomeadamente Alcalar (Morán & Parreira, 2004) e Perdigões (Lago, 1998).

O Hipogeu 1 corresponde a uma estrutura escavada no substrato rochoso (caliços resultantes da meteorização dos gabros de Beja) com uma câmara de morfologia subcircular, que se vai alargando paulatinamente do topo da estrutura para a base. Em relação ao espólio identificado regista-se a presença de material cerâmico, onde predominam as formas abertas (pratos de bordo espessado, almendrado, taças em calote, pequenos vasos), material lítico (grandes lâminas), adornos (contas de colar) e indústria sobre osso (agulha), integráveis no Calcolítico Pleno (Neves & Mendes, 2011). Neste Hipogeu, no que diz respeito às práticas funerárias, foram identificados depósitos osteoarqueológicos sucessivos, correspondentes a seis momentos diferenciáveis de utilização funerária do hipogeu, tendo-se recuperado um total de 71 indivíduos e 4602 peças ósseas, não adultos e adultos de ambos os sexos. O ritmo das deposições dentro de cada uma das unidades sedimentares ficou bem documentado pelas diversas decapagens arqueológicas realizadas dentro de cada nível, tendo a leitura estratigráfica das deposições facilitado a perceção da intensa utilização do sepulcro durante o Calcolítico (Neves & Mendes, 2011; Neves, 2019).

O Hipogeu 2 corresponde a uma grande estrutura subcircular com cerca de 3,50 m de diâmetro, escavada no substrato rochoso alargando-se para a base em todas as direções e com um corredor associado de cerca de 2 m de comprimento (Neves & Mendes, 2011). Neste hipogeu foi recuperado material cerâmico, predominando as formas carenadas e alguns pratos, lâminas de pequeno módulo, alfinetes de cabeça postiça, machado em anfibolito, genericamente integráveis no Neolítico Final (Neves & Mendes, 2011). No Hipogeu 2 foi possível identificar três depósitos osteoarqueológicos, correspondentes a diferentes momentos de utilização funerária, que face aos constrangimentos da intervenção, não puderam ser escavados de forma integral. Deste modo,

foi apenas identificado um total de 42 indivíduos e 2986 peças ósseas, repartido por três depósitos diacrónicos (Neves & Mendes, 2011; Neves, 2019).

Os materiais arqueológicos identificados permitem balizar a utilização deste monumento entre o Neolítico Final e o Calcolítico Pleno (4^o e 3^o milénio a.C.) (Neves & Mendes, 2011)⁴.

3. METODOLOGIA

A idade à morte foi estimada com base na fusão das epífises (Buisktra & Ubelaker, 1994), alterações morfológicas da sínfise púbica (Brooks & Suchey, 1990) e da superfície auricular (Buckberry & Chamberlain, 2002). Os indivíduos foram incluídos em três grandes grupos etários: adulto jovem, adulto de meia idade e adulto maduro. Sempre que a preservação óssea não permitia a inclusão num desses grupos o indivíduo foi classificado apenas como “adulto”.

A diagnose sexual foi realizada conjugando métodos métricos e morfológicos. O crânio e osso ilíaco foram observados, na sua morfologia, segundo Buisktra e Ubelaker (1994), sendo o último também analisado tendo em conta o método morfológico de Bruzek (2002). Os ossos longos foram alvo de uma análise métrica (Wasterlain, 2000). Os indivíduos foram considerados de sexo feminino ou masculino. Sempre que não se conseguiu integrar o indivíduo numa das duas categorias anteriores, este foi considerado de sexo “indeterminado”.

Foram observados marcadores de stresse não específico (hipoplasias do esmalte dentário) nos dentes anteriores dos indivíduos adultos (Goodman, Armelagos & Rose, 1980; Armelagos & *alii*, 2009). As hipoplasias mais frequentes, de tipo linear ou sulco, correspondem a depressões horizontais localizadas na superfície do esmalte dos dentes e são fruto de uma interrupção de formação de esmalte quando o indivíduo está sob stresse fisiológico (Goodman & Rose, 1990; Hillson & Bond, 1997; Hillson, 2005; Witzel & *alii*, 2006). De notar que as hipoplasias apenas podem ocorrer durante o período de formação do esmalte, ou seja, dos 3 meses de vida intrauterina aos 13 anos de idade. Por outro lado, assim que são formadas, não desaparecem exceto por

4. O Monte do Carrascal tem sido alvo de várias publicações (Boaventura *et alii*, 2014; Neves & Silva, 2018a, b; Rodrigues, 2014, 2018).

ação do desgaste ou qualquer outra agressão à coroa dentária (Goodman & Rose, 1990; Skinner & Goodman, 1992).

Para o registo e classificação das hipoplasias do esmalte dentário seguiu-se a metodologia sugerida por Hillson (2001). A idade em que ocorreu cada defeito foi aferida de acordo com a metodologia proposta por Reid & Dean (2000, 2006) para as populações europeias.

Para além das hipoplasias do esmalte dentário, foram observados outros marcadores de stresse, nomeadamente hiperostose porótica e cribra orbitália, que se teriam manifestado na idade adulta. Estes parâmetros foram usados como indicadores de morbilidade. A hiperostose porótica da caixa craniana ou das órbitas (cribra orbitália) designa a porosidade óssea causada pela hipertrofia dos tecidos hematopoiéticos. Usualmente assume-se que a sua causa estará relacionada com uma condição anémica devida especificamente a ausência de ferro (indicador de stresse específico) mas pode ser também indicador de deficiências nutricionais, doenças infecciosas ou parasitismo (Buikstra & Ubelaker, 1994; Cunha, 2015; Armelagos & alii, 2009; Walker & alii, 2009). Tanto a hiperostose porótica craniana como a cribra orbitália foram registadas, em separado, como presentes ou ausentes.

Para além dos marcadores de stresse também se estimou a estatura dos indivíduos de modo a ter uma perceção mais fina dos condicionalismos de desenvolvimento e morbilidade impostos pelos episódios de stresse infantil. Para tal, utilizaram-se as metodologias desenvolvidas em populações portuguesas: o método de Mendonça (2000) para os ossos longos e o de Santos (2002) para os metatársicos.

Depois de registados, os dados foram inseridos no programa SPSS de modo a serem alvo de tratamento estatístico standartizado e testado para a significância (não aleatoriedade dos resultados) por meio do teste do qui-quadrado.

4. RESULTADOS

4.1. Por Indivíduo

Foram analisados seis indivíduos (com pelo menos um elemento da dentição anterior preservada). Estes são predominantemente femininos (83,3%, 5) e adultos de meia idade (50%, 3) seguidos de adultos cuja idade não foi possível especificar (33,4%) (Tabela 1).

Todos os indivíduos tinham perdido peças dentárias em vida (100%, 6) mas apenas um (16,7%) perdeu dentes após a morte. A observação de HED nos dentes foi relativamente condicionada pela presença de desgaste (sobretudo superior ao grau 4 de Smith, presente em 33,3% dos indivíduos, um deles com uma média de desgaste de grau 6) na dentição dos indivíduos observados e também de cálculo dentário (83,3%, 5 dos indivíduos).

Dos seis indivíduos, apenas um (16,7%) possuía pelo menos uma hipoplasia do esmalte dentário (HED), indiciando esta um episódio de stresse na infância⁵ (Tabela 2).

O único indivíduo com hipoplasias possui três defeitos hipoplásticos. Evidenciam-se HED em duas das três áreas do dente, o que não aponta para uma ocorrência sistémica que tenha ocupado todo o período de formação do dente⁶.

A análise dos intervalos etários das HED (Reid & Dean, 2000, 2006) revelam-nos uma ocorrência entre os 2,8 e os 4,9 anos de idade no único indivíduo com hipoplasias da amostra demonstrando que continuou a sofrer de episódios de stresse até uma fase relativamente tardia da primeira infância⁷. A média etária dos episódios de stresse é de 3,5 anos.⁸ Dos seis indivíduos observados, os dois que permitiam a observação das órbitas (100%) exibiam cribra orbitália e dos quatro que possibilitavam a procura por hiperostose porótica apenas um (25%) exibia esta condição. Um único indivíduo (o já referido indivíduo nº21 do hipogeu 1; sexo feminino, adulto) tinha simultaneamente hipoplasias do esmalte dentário, cribra orbitália e hiperostose porótica (Tabela 3).

5. Indivíduo nº21, do hipogeu 1. Adulto, sexo feminino.

6. Frequência de hipoplasias por área do dente (observável) e indivíduos: terço oclusal: 0%; terço de contacto: 16,7% (1); Terço cervical: 33,4% (2).

7. Apresenta-se sempre o intervalo curto, aferido pelo investigador pelas medições no material dentário, no entanto de modo a reduzir o erro foi também calculado um intervalo mais alargado, com um valor etário um decil acima e um decil abaixo do intervalo curto, o que no caso deste indivíduo se expressa na ocorrência de hipoplasias do esmalte dentário entre os 2,7 e 5,6 anos.

8. Esta média foi calculada da seguinte forma: após a determinação da média dos intervalos máximos e mínimos de idade dos episódios de stresse de cada dente foi calculada a média global para cada indivíduo.

Infelizmente o único indivíduo com hipoplasias não nos possibilitou uma avaliação da sua estatura e desse modo não foi possível compará-la com a **média dos indivíduos sem HED, 153,93 ($\pm 2,94$) cm⁹** (Figura 1).

4.2. Por Dente

Foram observados **21 dentes anteriores**. Dos 21 dentes presentes um¹⁰ (4,76%), embora presente, não permitiu a observação de HED devido à presença de cálculo dentário na superfície labial. Dos restantes 20 – **aqueles que possibilitavam a análise de HED - 90% (18) não exibiam qualquer defeito hipoplástico**. A presença de dentes com HED seria então de 10% (2), um valor relativamente baixo. Os dentes observáveis para HED pertenciam na sua maioria a indivíduos femininos (85%, 17). Apenas 15% (3) pertenciam a indivíduos masculinos. O maior número – 55% (11) – de dentes observáveis pertencia a indivíduos categorizados como adultos, seguindo-se os adultos de meia idade (35%, 7) e por último os pertencentes a adultos jovens (10%, 2). Em termos de predominância de maxilar, observou-se que 45% (9) das peças dentárias pertenciam ao maxilar superior e 55% (11) à mandíbula. Os tipos de dentes presentes não estão representados de forma homogênea, com 20% (4) de incisivos centrais, 45% (9) de incisivos laterais e 35% (7) de caninos.

Os dentes com HED apresentavam entre **um a dois defeitos por dente** (Tabela 4).

Quando se observa a porção do dente afetada, ainda que em baixas frequências, é notória a **maior presença de HED na região cervical (10% das superfícies com HED)**, a última a ser formada, ligando a ocorrência de eventos hipoplásticos a um momento mais tardio na infância (Tabela 5).

A relação entre a presença de HED e os maxilares, nomeadamente a sua expressividade na mandíbula, é significativa ($\chi^2 = 1,818$, g.l. = 2, $p = 0,403$). Os dois dentes com HED pertencem ambos à mandíbula (Tabela 6).

9. Média da estatura foi conseguida seguindo o método de Santos (2002) para os metatársicos que no caso desta amostra pôde ser aplicada a dois indivíduos. O método de Mendonça (2000) para os ossos longos apenas se conseguiu aplicar a um úmero (148,54 cm) e fémur (145,70, comprimento anatómico) do mesmo indivíduo (nº 44 do hipogeu 1) resultando numa estatura média de 147,12 cm.

10. Dente 43 do indivíduo nº 44 do Hipogeu 1.

A relação entre a presença de HED e o tipo de dente não é significativa¹¹. No estudo desta amostra as HED estão ausentes dos incisivos centrais (Tabela 7). A relação entre a presença de HED e cada dente, na amostra do Monte do Carrascal 2, também não é significativa¹². Foram apenas detetadas HED num incisivo lateral e canino inferiores direitos (Tabela 8).

No que diz respeito à idade inicial de manifestação de stress fisiológico nos dentes esta ocorre entre os 2,8 e 3,1 anos de idade. O intervalo de idade máxima da manifestação de stress ocorre entre os 3,3 e 4,9 anos de idade. Ambas as médias apontam para um momento tardio na primeira infância das crianças.

5. DISCUSSÃO

Devido à grelha metodológica definida para este estudo – a observação da dentição anterior de indivíduos adultos – o número de material observável foi, infelizmente, bastante condicionado. Assim a amostra analisada nesta coleção foi de seis indivíduos e 20 dentes anteriores, o que não permite uma exploração estatística satisfatória, ainda assim, os resultados obtidos são expressivos.

Uma frequência de 16,7% de indivíduos afetados é considerada média e expectável para épocas coevas e para o território português. O Tojal de Vila Chã apresenta um valor muito semelhante, 16,6% (Duarte, 1993) tal como o Hipogeu de Monte Canelas I (Silva, 1996), com 13,5%. O estudo de Silva (2002), sobre várias populações costeiras, revela valores máximos de 5,2% para Paimogo I e 3,9% para São Paulo. Um dos valores mais elevados foi o observado por Araújo (1996) para São Pedro do Estoril I e II. Há que lembrar que este é um período de transição entre uma agricultura ainda bastante dependente das condições climáticas (Neolítico Final) para um momento, após a revolução dos produtos secundários, em que já se praticava a transformação dos recursos alimentares de modo à sua maior preservação/disponibilidade ao longo do tempo (Calcolítico). Aliás, é atualmente aceite que essa maior disponibilidade alimentar trazida pela agricultura, nem sempre teve um reflexo positivo na saúde das crianças, sobretudo devido a um desmame menos cuidado e a alimentos de substituição inadequados

11. $\chi^2 = 3,139$, g.l. = 4, $p = 0,535$

12. $\chi^2 = 18,889$, g.l. = 20, $p = 0,529$

e que poderiam causar reações sistêmicas (Cohen & Armelagos, 1984).

Dos seis indivíduos, apenas um possuía hipoplasias do esmalte dentário (HED), indício de episódios de stresse na infância. Este único indivíduo, que possuía três defeitos hipoplásticos, era também o único a exibir cribra orbitália e hiperostose porótica já em adulto. Da pequena amostra analisada podemos afirmar que estes indivíduos, na sua generalidade, não sofreram de episódios de stresse durante a infância. No entanto, aquele que os sofreu, exibiu, em adulto, vestígios de morbidade (falta de nutrientes e presença de condições inflamatórias), o que sublinha um dos pressupostos da teoria DOHaD, a de que aqueles que são confrontados com uma infância com maiores deficiências nutricionais ou patológicas acabam por ser acossados por maiores fragilidades biológicas na idade adulta. Note-se que um outro indivíduo, embora sem evidências de stresse na infância, exibiu cribra orbitália, considerada indicadora de falta de ferro (anemia) (Armelagos & alii, 2009; Walker & alii, 2009).

Uma análise inicial destes dados aponta para um provável desmame controlado e genericamente bem-sucedido, já que não se identificaram hipoplasias em nenhum dos indivíduos até aos 3 anos de idade. O único indivíduo com hipoplasias parece denotar vários episódios de stresse entre os 3 e pelo menos os 5 anos, uma fase tardia da infância e provavelmente já não relacionada com o desmame (embora não seja de descartar um período de desmame mais longo ou tardio), o que pode dever-se a situações de doença/imunidade reduzida. Não se conseguiu, no entanto, avançar com uma causa concreta para o episódio de stresse, que geralmente resulta de uma combinação de fatores (Suckling, 1989).

Infelizmente, o único indivíduo com hipoplasias não possibilitou uma avaliação da sua estatura e desse modo não foi possível compará-la com a média dos indivíduos sem HED: 153,93 ($\pm 2,94$) cm, relativamente baixa, já que, para o neolítico europeu ocidental, Meiklejohn & alii (1984) calcularam uma média de 167,3 cm para indivíduos masculinos e 154,1 cm para os femininos. Os nossos resultados podem refletir uma tendência, já observada pelos autores supracitados, de diminuição da estatura do paleolítico para o calcolítico.

Os estudos sobre a saúde no passado devem ter em consideração o “paradoxo osteológico”, princípio enunciado por Wood *et alii* (1992), que alerta para

a possibilidade de se estar a estudar uma população que efetivamente morreu, sendo por isso, eventualmente, propícia à doença. Sob outro prisma também poderá ser uma população com imunidade de tal modo baixa que a morte se dá rapidamente sem que exista resposta óssea. Em última instância a falta de consideração por estes pressupostos poderia levar a leituras erradas sobre a saúde das populações passadas. No que concerne ao estudo das hipoplasias do esmalte dentário, a teoria parece não ter tanto peso já que se tem vindo a observar mais stresse em populações menos saudáveis (Bennike *et alii*, 2005; Saunders & Hoppa, 1993).

Deverá ser feita uma reflexão sobre o grau de representatividade da amostra analisada e as suas condicionantes, controláveis ou não pelas autoras do estudo. Como referido, a definição da metodologia a seguir limitou o número de indivíduos analisáveis. Uma redefinição poderia alargar o número da amostra e complementar os resultados obtidos. Por outro lado, o número de indivíduos exumados nos hipogeus do Monte do Carrascal 2 foi limitado pelo tempo e condições de escavação, não se tendo terminado de intervir nenhum dos hipogeus, o que necessariamente fornece um retrato incompleto dos mesmos. Será ainda importante referir que devido à intervenção, em sucessão, de duas equipas de escavação diferentes, as metodologias de escavação e consequentes interpretações são distintas, o que também dificulta a integração de todo o espólio arqueológico numa mesma investigação (Neves & Mendes, 2011; Santos & Granja, 2009). Prospecções geofísicas feitas no local identificaram outras estruturas negativas nas proximidades que podem corresponder a hipogeus ainda por escavar e estudar, o que certamente clarificaria bastante a análise do carácter funerário deste sítio. Finalmente, o povoado de fossos do Porto Torrão, que influenciaria toda a região incluindo o Monte do Carrascal 2, parece ter em seu redor (e mesmo dentro da sua área) vários tipos de contextos funerários (hipogeus, tholos ou fossas), o que faz pensar que o Monte do Carrascal 2, e em particular os dois hipogeus parcialmente escavados, fazem parte de um contexto funerário muito mais abrangente e complexo, com dinâmicas de utilização e ocupação ainda pouco entendidas (Rodrigues, 2014).

6. CONCLUSÃO

Na amostra analisada não só a maioria dos indivíduos não exibe HED, que se formam na infância, como igualmente não exibem marcadores de stresse em idade adulta. Por outro lado, o indivíduo que terá tido uma infância mais frágil, de tal modo que a normal formação de esmalte foi interrompida, não só exibe, em adulto, hiperostose porótica, um sinal físico de stresse fisiológico, como cribra orbitália, usualmente associada à falta de ferro no organismo (anemia). Infelizmente não foi possível correlacionar a presença de sinais de stresse com a idade à morte. A população do Monte do Carrascal 2 parece ter tido algum cuidado com a generalidade das suas crianças, o que se terá refletido em adultos em que a exibição de problemas sistémicos nos ossos é rara.

AGRADECIMENTOS

As autoras gostariam de agradecer ao Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, ao Centro de Ecologia Funcional e ao Grupo Dryas Octopetala e a Maria João Neves pela autorização do estudo da colecção do Monte do Carrascal 2. A co-autora Liliana M. Carvalho foi financiada pela FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia, sob o projecto com a referência SFRH/BD//BIA/04004/2020. A co-autora Sofia N. Wasterlain foi financiada por fundos nacionais via FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia, sob o projecto com a referência UIDB/00283/2020.

BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, M. T. G. L. (1996) – *Os dentes humanos das grutas artificiais de S. Pedro do Estoril: incidência de algumas lesões patológicas e estudo do desgaste numa amostra de dentes do Neolítico Final/ Calcolítico*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia, Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho.

ARMELAGOS, George; GOODMAN, Alan; HARPER, Kristin; BLAKEY, Michael (2009) – Enamel hypoplasia and early mortality: bioarchaeological support for the Barker hypothesis. *Evolutionary Anthropology*, 18, pp. 261-271.

BAIÃO, Francisco José Serpa (2011) – *Relatório do acompanhamento técnico dos trabalhos de selagem e protecção dos contextos arqueológicos e antropológicos do Monte do Carrascal 2*.

BARKER, D.; OSMOND, C. (1986) – Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. *Lancet* 8489, pp. 1077-1081.

BARKER, D. J. P.; OSMOND, C.; LAW, C. M. (1989) – The intrauterine and early postnatal origins of cardiovascular disease and chronic bronchitis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 43: 237-240.

BARKER, D.; OSMOND, C. (1986) – Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. *Lancet* 8489, pp. 1077-11081.

BARKER, D. J. P.; OSMOND, C.; LAW, C. M. (1989a) – The intrauterine and early postnatal origins of cardiovascular disease and chronic bronchitis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 43, pp. 237-240.

BARKER, D. J.; OSMOND, C.; GOLDING, J.; KUH, D.; WADSWORTH, M. E. (1989b) – Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease. *British Medical Journal* 298, pp. 564-567.

BENNIKE, P.; LEWIS, M. E.; SCHUTKOWSKI, H.; VALETIN, F. (2005) – Comparisons of child morbidity in two contrasting medieval cemeteries from Denmark. *American Journal of Physical Anthropology*, 128, pp. 734-746.

BOAVENTURA, Rui; FERREIRA, Maria Teresa; NEVES, Maria João; SILVA, Ana Maria (2014) – Funerary practices and anthropology during middle-late neolithic (4th and 3rd millennia BCE) in Portugal: old bones, new insights. *Anthropologie*, LII/2, pp. 183-205.

BOGIN, Barry (1999) – *Patterns of human growth*. Cambridge University Press.

BONGARTS, John (2014) – Human population growth and the demographic transition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 364, pp. 2985-2990.

BROOKS, S.; SUCHEY, J. M. (1990) – Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Journal of Human Evolution*, 5, pp. 227-238.

BRUZEK, J. (2002) – A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 117, pp. 157-168.

BUCKBERRY, J. L.; CHAMBERLAIN, A. T. (2002) – Age estimation from the auricular surface of the ilium: a revised method. *American Journal of Physical Anthropology*, 119, pp. 231-239.

BUIKTRA, Jane; UBELAKER, Douglas (ed.) (1994) – Standards for data collection from human skeletal remains. *Arkansas Archaeological Survey Research Series*, number 44. Arkansas Archaeological Survey.

COHEN, Mark; ARMELAGOS, George (Eds.) (1984) – *Paleopathology at the origins of agriculture*. Academic Press, Orlando.

- CUNHA, Daniela (2015) – *Contributo da análise paleopatológica e paleoparasitológica na interpretação da indicadores de stresse fisiológico: estudo de uma amostra Islâmica medieval exumada de Santarém (Portugal)*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra.
- DEWITTE, Sharon (2010) – Sex differentials in frailty in Medieval England. *American Journal of Physical Anthropology*, 143, pp. 286-297.
- DUARTE, Cidália (1993) – *Dental wear patterns and pathological lesions in the Neolithic site Grutas Artificiais do Tojal de Vila Chã (Carenque, Portugal)*. Unpublished M. A. dissertation, Department of Anthropology. Edmonton, Alberta, University of Alberta.
- GOODMAN, Alan; ARMELAGOS, George; ROSE, Jerome (1980) – Enamel hypoplasias as indicators of stress in three prehistoric populations from Illinois. *Human Biology*, 52, pp. 515-528.
- GOODMAN, Alan; MARTIN, Debra; ARMELAGOS, George (1984) – Indications of stress from bone and teeth. *Paleopathology at the origins of agriculture*. Academic Press, pp. 13-50.
- GOODMAN, Alan; ROSE, Jerome (1990) – Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hypoplasias and associated histological structures. *Yearbook of Physical Anthropology* 33: 59-110.
- HILLSON, Simon (2001) – Recording Dental Caries in Archaeological Human Remains. *International Journal of Osteoarchaeology*. New York, Wiley-Liss, pp. 249-286.
- HILLSON, Simon (2005) – *Teeth*. 2nd ed. Cambridge University Press: Cambridge.
- HILLSON, Simon; BOND, Sandra (1997) – Relationship of enamel hypoplasia to the pattern of tooth crown growth: a discussion. *American Journal of Physical Anthropology* 104: 89-103.
- KAPOOR, Amita; PETROPOULOS, Sophie; MATTHEWS, Stephen (2008) – Fetal programming of hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis function and behavior by synthetic glucocorticoids. *Brain Research Reviews*, 57, pp. 586-595.
- KING, S.; ULJASZEK, S. J. (1999) – Invisible insults during growth and development: contemporary theories and past populations. In *Human Growth in the Past*, HOPPARD, FITZGERALD CM (eds). Cambridge University Press: Cambridge, pp. 161-181.
- LAGO, Miguel (1998) – Povoado dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz): dados preliminares dos trabalhos arqueológicos realizados em 1997. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, Vol.1, n^o 1: 45-152.
- LOVEJOY, C. O.; MEINDL, R. S.; PRYZBECK, T. R.; MENS-FORTH, R. P. (1985) – Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68, pp. 15-28.
- MENDONÇA, M.C. (2000) – Estimation of height from the length of long bones in a Portuguese adult population. *American Journal of Physical Anthropology*, 112 (1), pp. 39-48.
- MCMILLEN, Caroline; ROBINSON, Jeffrey (2005) – Developmental origins of the metabolic syndrome: prediction, plasticity, and programming. *Physiology Review*, 85, pp. 571-633.
- MARTIN, Debra; HARROD, Ryan (2016) – The bioarchaeology of pain and suffering: human adaptation and survival during troubled times. In Hegmon, M (eds). *Archaeology of the human experience*. American Anthropological Association.
- MEIKLEJOHN, Christopher; KEY, Patrick (1984) – Socio-economic change and patterns of pathology and variation in the Mesolithic and Neolithic of Western Europe: some suggestions.
- MÓRAN, Elena; PARREIRA, Rui (2004) – *Alcalar 7: estudo e reabilitação de um monumento megalítico*. Série Cadernos 6, Ministério da Cultura. IPPAR.
- NEVES, Maria Joao; MENDES, Catarina (2011) – *Intervenção de arqueologia preventiva: Monte do Carrascal 2 – Trabalhos arqueológicos e antropológicos, minimizações de impactes decorrentes do Bloco de Rega de Ferreira, Ferreirinha e Valbom – Fase de Obra (Ferreira do Alentejo, Beja)*.
- NEVES, Maria João; SILVA, Ana Maria (2018a) – Acerca da biografia dum sepulcro colectivo do Neolítico Final/Calcolítico: o hipogeu 2 do Monte do Carrascal 2 (Ferreira do Alentejo, Beja, Portugal). *Estudos do Quartenário*, 18, pp. 35-52.
- NEVES, Maria João; SILVA, Ana Maria (2018b) – Uma análise arqueotológica em três hipogeu: os contributos dos sítios de Monte Canelas I (Portimão) e do Monte do Carrascal 2 (Ferreira do Alentejo) para a compreensão das práticas funerárias nos 4^o e 3^o milénios A.C. no Sul de Portugal. *De Gibraltar aos Pirinéus: megalitismo, vida e morte na Facha da Atlântica Peninsular*.
- NEVES, Maria João (2019) – *O contributo da arqueotologia para a compreensão das práticas funerárias nos 4os e 3os milénios AC. no Sul de Portugal: os hipogeu de Monte Canelas I (Portimão, Faro) e Monte do Carrascal 2 (Ferreira do Alentejo, Beja)*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia Biológica. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- NEWMAN, Sophie; GOWLAND, Rebecca (2015) – The use of non-adult vertebral dimensions as indicators of growth disruption and non-specific health stress in skeletal populations. *American Journal of Physical Anthropology*, volume 158, n^o1, pp. 155-164.

- NUNES, João; COSTA, Tiago Santos Coelho Pessoa (2011) – *Propsecção arqueológica do Lanço C – IP8 – Ferreira do Alentejo/Beja*.
- PARADES, Joana; FERREIRA, Maria Teresa; WASTERLAIN, Sofia Neto (2015) – Growth problems in a skeletal sample of children abandoned at Santa Casa da Misericórdia, Faro, Portugal (16th-19th centuries). *Anthropological Science*, vol.123 (3), pp. 149-159.
- PINHASI, Ron; MAYS, Simon (Eds.) (2008) – *Advances in human paleopathology*. John Wiley & Sons, England.
- REID D. J., DEAN M. C. (2000) – Brief communication: the timing of linear hypoplasias on human anterior teeth. *American Journal of Physical Anthropology* 113: 135-139.
- REID, D.J; DEAN, M.C. (2006) – Variation in modern human enamel formation times. *Journal of Human Evolution* 50, pp. 329-346.
- REIS, Helena; GONÇALVES, Célia; SANTOS, Helena; VALERA, António Carlos (2019) – Monte do Carrascal 2 (southern Portugal): Insights into lithic technology and intra-site spatial analysis of a Late Mesolithic hunting camp. *Journal of Archaeological Research: reports*, 23, pp. 674-686.
- RODRIGUES, Filipa (2014) – Skeletons in the ditch: funerary activity in ditched enclosures of Porto Torrão (Ferreira do Alentejo, Beja). In: Valera, António (ed.) *Recent Prehistoric Enclosures and Funerary Practices*. BAR International Series, 2676, pp. 59-69.
- RODRIGUES, Filipa (2018) – Muitas antas e muita gente! As relações entre os recintos de fossos e os monumentos megalíticos no Alentejo Central. *De Gibraltar aos Pirinéus: megalitismo, vida e morte na Fachada Atlântica Peninsular*.
- RODRIGUES, A. L.; DIAS, M. I.; VALERA, António Carlos; ROCHA, F.; PRUDÊNCIO, M. I.; MARQUES, R.; CARDOSO, G.; RUSSO, D. (2019) – Geochemistry, luminescence and innovative dose rate determination of a Chalcolithic calcite-rich negative feature. *Journal of Archaeological Research: reports*, 26.
- SANTOS, Helena; GRANJA, Raquel (2009) – *Relatório das sondagens arqueológicas executadas no âmbito do EIA – Bloco de Rega de Ferreira do Alentejo / Valbom, Beja*.
- SAUNDERS, Shelley; HOPPA, Robert (1993) – Growth deficit in survivors and non-survivors: biological mortality bias in sub-adult skeletal samples. *Yearbook of Physical Anthropology*, 36, pp. 127-151.
- SAYER, A.A; COOPER, C; EVANS, J.R; RAUF, A; WORMALD, R.P; OSMOND, C; BARKER, D.J. (1998) – Are rates of ageing determined in utero? *Age and Ageing*, 27, pp. 579-583.
- SAYER, Avan Aihie; SYDDALL, Holly; MARTIN, Helen; DENNISON, Elaine; ANDERSON, Frazer; COOPER, Cyrus (2005) – Falls, sarcopenia, and growth in early life: findings from the Hertfordshire Cohort Study. *American Journal of Epidemiology*, 164, pp. 665-671.
- SCRIMSHAW, Nevin (2003) – Historical concepts of interactions, synergism and antagonism between nutrition and infection. *Journal of Nutrition*, 133, pp. 316-321.
- SCRIMSHAW, Nevin; TAYLOR, Carl Ernest; GORDON, Jonh Everett (1968) – *Interaction of Nutrition and Infection*. World Health Organization Monograph Series No. 57. WHO: Geneva.
- SILVA, Ana Maria (1996) – *O hipogeu de Monte Canelas I (IV-III A.C.): estudo paleobiológico da população humana exumada*. Provas de aptidão pedagógica e capacidade científica. departamento de Antropologia. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- SILVA, Ana Maria (2002) – *Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas (litorais) do neolítico final/calcolítico*. Dissertação de doutoramento em Antropologia Biológica. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- SKINNER, Mark; GOODMAN, Alan (1992) – Anthropological uses of developmental defects of enamel. In *Skeletal biology of past peoples: research methods*, Saunders SR, Katzenberg MA (eds.). Wiley-Liss: New York; 153-174.
- SUCKLING, G. (1989) – Developmental defects of enamel – historical and present-days perspective of their pathogenesis. *Advances in Dental Research* 3: 87-94.
- WALKER, Phillip; BATHURST, Rhonda; RICHMAN, Rebecca; GJERDRUM, Thor; ANDRUSHKO, Valerie (2009) – The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: a reappraisal of the iron-deficiency hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology*, 139, pp. 109-125.
- WASTERLAIN, Sofia Neto (2000) – *Morphé: análise das proporções entre os membros, dimorfismo sexual e estatutura de uma amostra da Coleção de Esqueletos da Universidade de Coimbra*. Tese de mestrado. Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra.
- WITZEL, Carsten; KIERDORF, Uwe; DOBNEY, Keith; ERVYNCK, Anton; VANPOUCKE, Sofie; KIERDORF, Horst (2006) – Reconstructing impairment of secretory ameloblast function in porcine teeth by analysis of morphological alterations in dental enamel. *Journal of Anatomy* 209: 93-110.
- WOOD, J. W.; MILNER, G. R.; HARPENDING, H. C.; WEISS, K. M. (1992) – The osteological paradox: problems of inferring prehistoric health from skeletal samples. *Current Anthropology*, 33, pp. 343-370.
- VALERA, António; BRAZUNA, Sandra (2010) – *Relatório da prospecção geofísica (EIA – Lanço C – IP8 – Ferreira do Alentejo/Beja)*.
- VALERA, António; SANTOS, Helena; FIGUEIREDO, Margarida; GRANJA, Raquel (2010) – Contextos funerários na periferia do Porto Torrão: Cardim 6 e Carrascal 2. *Actas do 4º Colóquio Arqueológico de Alqueva*. Beja. EDIA.

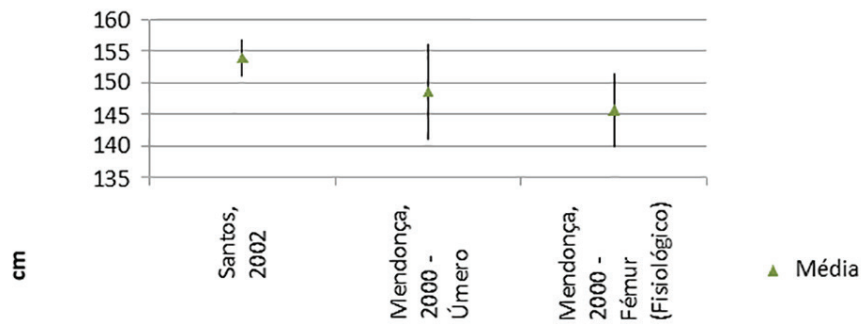


Figura 1 – Intervalos da estatura, segundo a região anatômica e metodologia utilizadas.

Tabela 1 – Perfil da amostra analisada, por sexo, intervalo de idade à morte e classe etária (%).

Classe Etária	Com HED (n/%)	Sem HED (n/%)
Adulto Jovem	0/0	1/100
Adulto Meia Idade	0/0	2/100
Adulto	1/33,3	2/66,6
Diagnose Sexual		
Feminino	1/20	4/80
Masculino	0	1/100

Tabela 2 – Frequência de HED, por sexo e classe etária.

Classe Etária	Com HED (n/%)	Sem HED (n/%)
Adulto Jovem	0/0	1/100
Adulto Meia Idade	0/0	2/100
Adulto	1/33,3	2/66,6
Diagnose Sexual		
Feminino	1/20	4/80
Masculino	0	1/100

Tabela 3 – Frequências de cribra orbitália e hiperostose porótica, por indivíduo.

	Presente (%/n)	Ausente (%/n)
Cribrá Orbitália	100/2	0/0
Hiperostose Porótica	25/1	75/3

Tabela 4 – Frequência de HED, por dente (%).

Nº de defeitos (por dente)	Frequência	Percentagem
0	18	90
1	1	5
2	1	5

Tabela 5 – Frequência de HED, por região dentária (%).

Região do dente	Superfícies observáveis (n)	Superfícies com HED (n)	Superfícies com HED (%)
Oclusal	17	0	0
Área de contacto	19	1	5,3
Cervical	20	2	10

Tabela 6 – Frequência de HED, por maxilar (%).

	HED Presente	HED Ausente
Maxilar Superior	0 (0%)	9 (100%)
Mandíbula	2 (18,18%)	9 (81,81%)

Tabela 7 – Frequência de HED, por tipo de dente (%).

Tipo de dente	Dente com HED	Dente sem HED
1	0 (0%)	4 (100%)
2	1 (11,11%)	8 (88,89%)
3	1 (14,28%)	6 (85,72%)

Tabela 8 – Frequência de HED, por dente (%).

Dente	Dente com HED	Dente sem HED
12	0 (0%)	3 (100%)
13	0 (0%)	1 (100%)
21	0 (0%)	2 (100%)
22	0 (0%)	2 (100%)
23	0 (0%)	1 (100%)
31	0 (0%)	1 (100%)
32	1 (50%)	1 (50%)
33	1 (50%)	1 (50%)
41	0 (0%)	1 (100%)
42	0 (0%)	2 (100%)
43	0 (0%)	3 (100%)



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
Associação de Amadores de Arqueologia do Porto

