



MONOGRAFIAS

2



---

## O NEOLÍTICO EM PORTUGAL ANTES DO HORIZONTE 2020: PERSPECTIVAS EM DEBATE

---

Coordenação de Mariana Diniz, César Neves e Andrea Martins

Título

**Monografias AAP**

Edição

**Associação dos Arqueólogos Portugueses**

Largo do Carmo, 1200-092 Lisboa

Tel. 213 460 473 / Fax. 213 244 252

secretaria@arqueologos.pt

www.arqueologos.pt

Direcção

**José Morais Arnaud**

Coordenação

**Mariana Diniz, César Neves, Andrea Martins**

Design gráfico

**Flatland Design**

Fotografia de capa: Vaso do Cartaxto (Museu do Carmo – AAP)

**José Morais Arnaud**

Impressão

**Europress, Indústria Gráfica**

Tiragem

**300 exemplares**

ISBN

**978-972-9451-59-1**

Depósito legal

**396123/15**

© Associação dos Arqueólogos Portugueses

Os textos publicados neste volume são da exclusiva responsabilidade dos respectivos autores.

# ÍNDICE

- 5 Editorial  
José Morais Arnaud
- 7 Apresentação  
Mariana Diniz, César Neves, Andrea Martins
- 9 Antes do afagar a terra: quando o território era então mesolítico  
Ana Cristina Araújo
- 25 Na Estremadura do Neolítico Antigo ao Neolítico Final: os contributos de um percurso pessoal  
João Luís Cardoso
- 51 The velocity of *Ovis* in prehistoric times: the sheep bones from Early Neolithic Lameiras, Sintra, Portugal  
Simon J. M. Davis, Teresa Simões
- 67 Percursos e perceções pessoais no estudo do neolítico, 1992-2016  
António Faustino Carvalho
- 79 Palácio dos Lumiares e Encosta de Sant'Ana: análise traceológica. Resultados preliminares  
Ângela Guilherme Ferreira
- 87 Zooarqueologia do Neolítico do Sul de Portugal: passado, presente e futuros  
Maria João Valente
- 109 O Neolítico no Alentejo: novas reflexões  
Leonor Rocha
- 119 Hidráulica na Pré-História? Os fossos enquanto estruturas de condução e drenagem de águas:  
o caso do sistema de fosso duplo do recinto do Porto Torrão (Ferreira do Alentejo, Beja)  
Filipa Rodrigues
- 131 Sociedades Neolíticas e Comunidades Científicas: questões aos trajectos da História  
Mariana Diniz, César Neves, Andrea Martins

# PERCURSOS E PERCEÇÕES PESSOAIS NO ESTUDO DO NEOLÍTICO, 1992-2016

---

António Faustino Carvalho

Universidade do Algarve / afcarva@ualg.pt

## **Resumo**

Apresentam-se no presente texto os projetos de que o signatário foi ou é diretor ou codiretor, e traça-se a percepção que se foi construindo sobre as necessidades de investigação e, deste modo, também dos interesses pessoais sobre a mesma. A linha de pensamento subjacente à elaboração dos sucessivos projetos submetidos a financiamento assentou na importância crescente da interdisciplinaridade, processo que ocorreu a par da transição de problemáticas cronostratigráficas e económicas para o estudo de fenómenos populacionais. No sentido desta evolução, o Horizonte 2020 é assim entendido como a possibilidade do reforço dos estudos laboratoriais e a concomitante diminuição dos trabalhos de campo.

**Palavras-chave:** Estudo do Neolítico, Horizonte 2020, Estremadura portuguesa, Algarve.

## **Abstract**

The projects that the author was or is director or co-director are here presented along with the perception that has been built on research needs, and therefore also with the changing personal interests on it. The thinking behind the successive projects that were submitted to funding was based on the growing awareness of interdisciplinary, a process which took place along with the transition from chrono-stratigraphic and economic research topics to the study of population phenomena. In this context, the Horizon 2020 is understood as a possibility of strengthening laboratorial studies and a concomitant reduction of fieldwork.

**Keywords:** Neolithic research, Horizon 2020, Portuguese Estremadura, Algarve.

## 1. INTRODUÇÃO

Determinado pela temática deste Encontro, “O Neolítico em Portugal antes do Horizonte 2020”, este texto apresenta os sucessivos projetos financiados de que fui ou sou diretor (ou codiretor) e uma síntese das tendências que se podem observar ao longo do quase quarto de século decorrido entre o início da minha investigação autónoma e o momento atual da mesma. Há que começar por referir que, em boa medida, esta investigação tem sido determinada naturalmente pelo meu percurso profissional mas também pelas perceções que – portanto, de forma mais subjetiva – fui formando sobre a evolução dos estudos do Neolítico português. Pude ir assim construindo o meu pensamento sobre os aspetos onde me pareceu haver maiores défices de investigação e, por vezes também, modas mais ou menos dura-

douras. Nunca tive a pretensão de colmatar tais défices, mas estes orientaram-me na tomada de opções de investigação de que são exemplo a forte componente de interdisciplinaridade que sempre procurei induzir nos projetos, independentemente dos seus objetivos mais específicos.

Assim, na próxima secção apresentam-se os sucessivos projetos de investigação que tenho vindo a co/dirigir desde 1998 (cf. Tabela) e os seus resultados mais significativos. Porém, desta síntese de percursos não constarão dois outros projetos:

1. a investigação sobre a Pré-História recente do Parque Arqueológico do Vale do Côa, que fora objeto de um plano próprio (Pinto 1999), mas que respondia, como é natural, a requisitos decorrentes da política de investigação e valorização definidos para este parque arqueológico pela Tutela; e

Anos	Acrónimo	Projeto	Entidade financiadora <sup>(1)</sup>
1992-1994	--	Co/direção da escavações nos sítios de Laranjal de Cabeço das Pias e Abrigo da Pena d'Água <sup>(2)</sup>	
1995-1999	PAVC	“Plano de Investigação Arqueológica do Parque Arqueológico do Vale do Côa: Pré-História Recente”	IPA
1998-2001	MACIÇO	“Pré-História do Maciço Calcário das Serras de Aire e Candeeiros e Bacias de Drenagem Adjacentes”	PNTA
2002-2004	NEOALG	“O Processo de Neolitização do Algarve”	PNTA e FCT
2008-2010	PAM	“Os Últimos Caçadores-Recolectores e as Primeiras Comunidades Agrícolas do Sul da Península Ibérica e Norte de Marrocos”	FCT
2010-2013	ABS	“O Algar do Bom Santo e as sociedades neolíticas da Estremadura Portuguesa, VI-IV milénios a.C.”	FCT
2010-2011	--	“Transformações Alimentares / Popacionais na Transição dos Caçadores-Recolectores do Mesolítico para os Primeiros Agricultores do Sul da Península Ibérica”	CRUP <sup>(3)</sup>
2014-2016	ADNm	“As Origens Biogeográficas dos Primeiros Construtores de Megálitos de Portugal”	FCG e LJMU

<sup>(1)</sup> IPA: Instituto Português de Arqueologia; PNTA: Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos; FCT: Fundação para a Ciência e a Tecnologia; CRUP: Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas; FCG: Fundação Calouste Gulbenkian; LJMU: Liverpool John Moores University.

<sup>(2)</sup> As escavações referidas tiveram lugar no âmbito do projeto de investigação “Carta Arqueológica do Parque Natural das Serras d’Aire e Candeeiros”, dirigido por J. Zilhão, N.F. Bicho e A.C. Araújo.

<sup>(3)</sup> O financiamento deste projeto processou-se através das Ações Integradas Luso-Espanholas, tendo sido parceira a Universidade Autónoma de Barcelona.

2. o projeto PAM (que decorreu em codireção com J.F. Gibaja), porque este foi elaborado sobretudo para o estabelecimento de parcerias com outros investigadores, tendo custeado numerosas datações de radiocarbono em contextos então insuficientemente datados e apoiado escavações em três sítios do Neolítico antigo: Cortiçóis (Cardoso et al. 2013), em Almeirim, Penedo dos Mouros (inédito; cf. Tente 2010), em Gouveia, e Cerradinho do Ginete (inédito; cf. Carvalho 2008), em Torres Novas.

## 2. PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

### 2.1. Projeto MACIÇO, 1998-2001: Pré-História do Maciço Calcário das Serras de Aire e Candeeiros e Bacias de Drenagem Adjacentes

Este projeto visou o estudo diacrónico da ocupação pré-histórica na região indicada, tendo como corresponsáveis J.P. Cunha-Ribeiro, F. Almeida e o signatário, respetivamente para o Paleolítico Antigo, Paleolítico Superior e Pré-História recente. Os propósitos gerais do projeto passavam pela retoma de ações iniciadas durante a vigência de um projeto anterior, a “Carta Arqueológica do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros”, dirigido por J. Zilhão, N.F. Bicho e A.C. Araújo em 1993-1995, que levou a cabo o levantamento sistemático da arqueologia deste parque natural e sondagens ou escavações sistemáticas em sítios inéditos. Assim, haviam-se considerado três objetivos principais, no que ao estudo da Pré-História recente dizia respeito: **1)** escavação da Costa do Pereiro e do Abrigo da Pena d’Água, a que se adicionaria em 1999 o sítio de Gafanheira; **2)** ações de prospeção, incidindo em particular nas bacias de drenagem adjacentes ao maciço, dadas as questões em aberto sobre o tipo de povoamento neolítico da região desde a escavação do Laranjal de Cabeço das Pias (Carvalho e Zilhão 1994); **3)** estudo e publicação *in extenso* de materiais de escavações anteriores – Lapa dos Namorados (Carvalho et al. 2000), Algar do Barrão (Carvalho et al. 2003) – e **4)** realização de análises laboratoriais diversas, em particular datações de ra-

diocarbono, antracologia, zooarqueologia, bioantropologia e traceologia lítica.

As prospeções permitiram o reconhecimento de sítios de fases pré- e pós-neolíticas no Vale do Tejo, designadamente com indústrias macrolíticas, não se tendo sido identificado qualquer achado correlacionável com povoados neolíticos. Este facto sugeriu a possibilidade de estes sítios se encontrarem atualmente soterrados sob coluviões nos vales dos afluentes do Tejo, inviabilizando assim a sua identificação em prospeção superficial (Carvalho et al. 2004; Carvalho 2008). No que respeita aos sítios escavados, destacam-se as longas seqüências de ocupação na Pena d’Água e Costa do Pereiro que permitiram a construção de um esquema cronostratigráfico detalhado para a região. No primeiro sítio foi possível, com efeito, confirmar a seqüência cultural anteriormente detetada (Zilhão e Carvalho 1996) e aduzir novos elementos para a reconstituição do processo de formação do seu depósito sedimentar (Carvalho 1998); na Costa do Pereiro escavou-se uma seqüência que compreende ocupações do Epipaleolítico, Mesolítico, Neolítico médio, Campaniforme e Idade do Ferro (não se confirmando a presença de ocupações de épocas históricas, ao contrário do inicialmente aventado; cf. Carvalho 2008). A Gafanheira, por seu lado, é um contexto neolítico antigo de ar livre com uma cultura material e implantação que vêm repetir os dados já obtidos noutros locais (Carvalho 2008).

Os resultados da antracologia confirmaram o panorama anterior obtido na Pena d’Água (Figueiral 1998), precisando-o através de novas amostras deste sítio e da Costa do Pereiro (resultados inéditos). Assim, parece haver registo dos impactes climáticos derivados dos eventos 8.2 e 5.9 ky cal BP, que resultaram em condições crescentes de aridez em paralelo com processos de desflorestação por ação antrópica. A agricultura neolítica, no entanto, continua desconhecida, uma vez que os carvões referidos resultarão do funcionamento de lareiras ou de incêndios e não de alimentação humana, dificuldade a que se juntam os resultados inconclusivos da traceologia devido à afetação dos utensílios por

“lustre de solo” (Carvalho e Gibaja 2005; Gibaja e Carvalho 2005). Apenas a presença de roedores comensais testemunha indiretamente a existência de tais práticas (Póvoas 1998). Por outro lado, os dados sobre a exploração animal foram sendo publicados através de estudos parcelares sobre sítios ou contextos particulares (Valente 1998; Carvalho *et al.* 2004; Carvalho 2008; Correia *et al.* 2015). De um modo geral, parece haver uma oposição entre as fases antiga e média do Neolítico regional: a primeira com um registo faunístico de largo espectro (pastoreio de ovinos, caprinos e bovinos e a caça de javali e veado) substituída na seguinte por uma especialização no pastoreio de ovinos e/ou caprinos e na caça de cervídeos.

A conclusão do projeto MACIÇO deixou dois aspetos importantes em aberto. Apesar das prospeções na bacia do Tejo, não foi possível determinar se a ocupação neolítica dos maciços calcários se constitui como a exploração logística de áreas marginais ao fulcro do povoamento (hipoteticamente no Vale do Tejo) ou se estes contextos correspondem a toda a realidade passada. Aliás, a experiência obtida foi reveladora de que só através de intervenções em profundidade nos depósitos sedimentares acumulados nos fundos dos vales (com toda a exigência logística que isso implica), enquadrados por modelos geoarqueológicos construídos para o efeito, se poderá talvez esclarecer esta hipótese. O segundo aspeto tem a ver com o estudo e publicação de contextos posteriores ao Neolítico antigo, que ficou pendente, uma vez que a prioridade foi então dada ao estudo da neolitização deste território. Os resultados obtidos foram todavia importantes a três níveis de análise – reconstituição paleoambiental, exploração de recursos animais e estudo de uma rede de povoamento de ar livre – que eram totalmente lacunares até ao arranque do projeto. Estes resultados positivos iriam pesar muito na formatação do projeto NEOALG.

## **2.2. Projeto NEOALG, 2002-2004: O Processo de Neolitização do Algarve**

Embora o processo de neolitização fosse já relati-

vamente bem documentado noutras áreas do País à data de início do projeto, a região algarvia não havia ainda sido abordada de forma sistemática e, sobretudo, interdisciplinar. Foram estas as carências que se pretenderam suprir com este projeto. Com efeito, para além de contextos que se tinham vindo a reconhecer, nalguns casos, desde a década de 1970, havia também um importante potencial em sítios então recém-descobertos no quadro do anterior projeto “A ocupação humana paleolítica do Algarve”, dirigido por N.F. Bicho, e que viriam a constituir a totalidade dos sítios intervencionados. Assim, este projeto assentou: **1)** na aquisição de informação resultante de prospeção seletiva de subáreas do Algarve, delimitadas em função de critérios geográficos e geomorfológicos; **2)** na sondagem de sítios inéditos e escavação em maior extensão daqueles que se considerassem mais significativos; e **3)** na realização de análises no domínio da antracologia, zooarqueologia, petrografia de cerâmicas e traceologia lítica, para além da datação sistemática por radiocarbono dos contextos em estudo.

Porém, apesar das expectativas iniciais (Carvalho *et al.* 2005), a prospeção do Barrocal e do Sotavento falhou no reconhecimento de contextos mesoneolíticos por razões mais provavelmente devidas a severas afetações pós-deposicionais – destruição dos sítios por erosão dos solos delgados no Barrocal, e por soterramento nos vales do Sotavento – do que por efetivo despovoamento destes setores do território algarvio (Bicho 2004; Carvalho 2008). Deste modo, os resultados cingiram-se ao Barlavento e sugerem, entre o final do Paleolítico e o início do Neolítico, uma tendência de progressivo abandono dos planaltos de baixa altitude, onde existem lagoas sazonais que teriam constituído um ponto de atração enquanto bebedouros naturais, e a ocupação preferencial da plataforma litoral durante o Neolítico antigo (Carvalho 2008) e o megalítico (Gomes 1997) regionais.

Com a exceção do concheiro da Idade do Bronze do Catalão (Carvalho e Valente 2005; Carvalho 2007), com machados mirenses, os restantes sítios escavados são todos atribuíveis ao Epipaleolítico,

Mesolítico e Neolítico antigo: Monte de Azureque, Vale Santo 1, Rocha das Gaivotas e Vale Boi (Carvalho 2008, 2010). O primeiro encontrava-se muito erodido, mas os materiais, exclusivamente líticos, incluem armaduras que apontam para uma cronologia mesolítica. Vale Santo é uma oficina de talhe neolítica associada a um único nível conífero. Na Rocha das Gaivotas, por seu lado, foi possível escavar uma sequência formada por vários níveis de concheiro do Epipaleolítico ao Neolítico antigo (Carvalho 2008, 2010; Carvalho *et al.* 2010; Carvalho e Valente 2005; Dean *et al.* 2012). Vale Boi surpreendeu pela diversidade de vestígios, tornando-o num dos contextos mais importantes para o conhecimento da neolitização do Algarve. Com efeito, ofereceu um significativo conjunto de materiais orgânicos composto por carvões, fauna mamalógica (leporídeos, veado, ovinos e/ou caprinos, bovinos e suínos), avifauna (águia e perdiz) e peixe (cação). Para além destes achados, recolheu-se ainda um molar humano, aparentemente isolado, datado do Mesolítico. Dadas as características deste contexto, designadamente o largo espectro faunístico que ostenta, concluiu-se pela presença de um acampamento de cariz residencial (Carvalho 2008, 2010; Carvalho *et al.* 2008).

Das várias análises interdisciplinares levadas a cabo pôde extrair-se as seguintes conclusões: **1)** a antracologia, circunscrita por razões de conservação apenas à Rocha das Gaivotas e Vale Boi, revelou várias comunidades vegetais aquando do início da neolitização mas sem indícios de qualquer impacto antrópico claro (Figueiral e Carvalho 2006); **2)** a zooarqueologia incidiu em particular sobre a fauna malacológica, dado o tipo principal de sítio escavado neste projeto (concheiros), tendo indicado a exploração exclusiva de espécies de fundos rochosos obtidas nas imediações dos próprios sítios (Dean e Carvalho 2011; Valente e Carvalho 2009; Valente *et al.* 2014), e de facto só em Vale Boi existiam outras espécies faunísticas (ver acima), o que se deverá a aspetos de funcionalidade e não de conservação diferencial; **3)** o estudo dos recursos abióticos teve duas vertentes principais – a amostragem e caracterização

de jazigos de sílex (Veríssimo 2004) e de argilas e desengordurantes utilizados no fabrico de cerâmica (Masucci e Carvalho 2016) – que apontaram em ambos os casos o predomínio do uso de recursos locais (com algumas exceções no caso das produções cerâmicas); e **4)** a traceologia lítica, aplicada sobre uma amostra de sílices de Vale Santo, que expôs um traço comum a todo os concheiros da costa vicentina – a afetação das peças pelas areias embalantes (Gibaja e Carvalho 2004) – que obstou ao prosseguimento frutífero desta linha de investigação.

A forte componente interdisciplinar do projeto NEOALG, em particular da zooarqueologia e da datação sistemática dos contextos, foi a maior contribuição do mesmo para o estudo da neolitização do Barlavento Algarvio. Este facto permitiu a elaboração de um quadro cronostratigráfico mais robusto para o Mesolítico e Neolítico antigo regionais, e portanto a deteção de transformações na passagem de um período para outro ao nível da exploração dos recursos e das culturas materiais. Em suma, o registo empírico que foi possível acumular colocou este sector do Algarve no mesmo patamar interpretativo de outras regiões do centro e sul português.

### **2.3. Projeto ABS, 2010-2013: O Algar do Bom Santo e as Populações Neolíticas da Estremadura Portuguesa, VI-IV Milénios a.C.**

O Algar do Bom Santo é uma extensa gruta-necrópole neolítica da Serra de Montejunto escavada entre 1994 e 2001 por C. Duarte (em codireção com J.M. Arnaud no primeiro ano), excelentemente conservada, e com um número mínimo de indivíduos (NMI) depositados à superfície dos seus 11 sectores estimado entre 121 e 127. As escavações realizaram-se nas chamadas Salas A e B, próximas da entrada da cavidade, e revelaram um único nível arqueológico. Destes trabalhos foram dados a conhecer alguns resultados preliminares (Duarte e Arnaud 1996; Duarte 1998). Deste modo, o projeto ABS viu somente a análise sistemática das diversas classes de materiais (restos humanos e faunísticos, oferendas fúnebres, carvões, gastrópodes terrestres e

micromamíferos) depositadas no Museu Nacional de Arqueologia. Por uma deliberada opção conservacionista e de gestão controlada da informação, decidiu-se não realizar novas escavações para evitar um avolumar do material em estudo. Por esta razão, o projeto revestiu-se também de um cunho marcadamente interdisciplinar. Esta última vertente do projeto decorreu, não só da elevada diversidade do espólio, como também, em larguíssima medida, do interesse que se tinha em ultrapassar meras descrições tipológicas de objetos e práticas funerárias e de considerações de cariz cronológico-cultural. Este imperativo é de algum modo o culminar dos projetos anteriores e resultou assim da perceção – aliás, crescente – de que só através de abordagens interdisciplinares se poderia atingir outros níveis de problematização das realidades em estudo.

O estudo dos restos osteológicos (Granja *et al.* 2014a, 2014b), que se constituem como o grosso do material exumado nas escavações, indicou um perfil populacional com um NMI igual a 53 (36 de aparência adulta e 17 não adultos), ou de 73 se determinado com base nos dentes, e uma representação muito equilibrada de 26 e 25 indivíduos dos sexos masculino e feminino, respetivamente. Excluindo os adultos, a idade à morte estimada para os restantes indivíduos revelou vinte com idades inferiores a 13 anos, seis com 3-8 anos e quatro com 7-11 anos. Por seu lado, os dados paleoecológicos são compostos por um leque de espécies vegetais dominado pelo zambujeiro e medronheiro (Queiroz e Mateus 2014), o domínio de *Oestophora barbula* e *Oxychillus (O.) cellarius* entre os gastrópodes terrestres (Callapez 2014) e de roedores (sobretudo o rato-dos-bosques) e quirópteros entre os microvertebrados (Pimenta 2014). A cultura material foi, sempre que possível, objeto de estudos de caracterização e determinação de proveniências, tendo-se verificado que o sílex (Carvalho e Gibaja 2014), a indústria óssea e os adornos em concha e calcário (Dean e Carvalho 2014) terão sido fabricados a partir de matérias-primas obtidas na região envolvente da Serra de Montejunto, enquanto as análises efetuadas sobre vasos cerâmicos (Carvalho e Masucci

2014) e a classificação litológica da pedra polida (Cardoso 2014) indicaram que estes materiais percorreram distâncias muito mais significativas. Com efeito, os constituintes e a tecnologia observada num dos vasos revelaram que este poderá ter sido fabricado na região de Rio Maior (30-35 km a norte), enquanto os utensílios em rochas anfibólicas e metassedimentares poderão ter tido origem, respetivamente, a leste, em afloramentos do Maciço Hespérico (90-100 km) e, a sul, no Baixo Sado (80-90 km) ou no Baixo Alentejo (150 km).

Uma amostra de 14 indivíduos foi objeto de estudos sistemáticos no domínio da paleogenética e das análises isotópicas, tendo resultado nas seguintes conclusões: **1)** uma subsistência baseada em recursos terrestres – o que remete para práticas agro-pastoris, considerando o achado de elementos de foice e restos de ovinos/caprinos – mas a par do consumo de alimentos de água doce/salobra (Petchey 2014); **2)** uma percentagem elevada de indivíduos não locais (Price 2014) provavelmente oriundos das planícies graníticas e xistosas da área de Mora/Pavia, as mais próximas do Bom Santo e à época acessíveis através dos corpos de água resultantes do pico da transgressão flandriana do Tejo; e **3)** uma elevada variabilidade genética por via materna e o domínio de haplogrupos reconhecidos em populações mesolíticas peninsulares (Fernández e Arroyo-Pardo 2014). Se confirmados pela investigação futura, ambos os fenómenos genéticos parecem indicar, por um lado, possíveis práticas exogâmicas e significativas alterações populacionais durante o Neolítico antigo e, por outro, uma forte herança genética dos últimos caçadores-recolectores do Vale do Tejo. Estes complexos processos são coincidentes com a emergência do megalitismo e de uma normalização estilística das culturas materiais, pelo que se deduziu que o arranque do megalitismo no sul de Portugal – de que o uso funerário do Bom Santo é contemporâneo – poderá encontrar as suas raízes nestas transformações populacionais e culturais. A definição dos contornos específicos de que se revestiram estes processos poderá providenciar novas perspetivas sobre

quem foram os construtores de megálitos e porque razão os construíram.

Manifestamente, o projeto ABS é, de todos, aquele que se reveste da mais forte componente interdisciplinar. Para além das abordagens paleo-ambientais, zooarqueológicas, de proveniência de matérias-primas e datação sistemática, o tipo de sítio em estudo – uma necrópole – potenciou a análise bioantropológica de uma população humana e, sobretudo, a aplicação de uma ampla bateria de análises a uma amostra desta população (26% ou 19%, quer se use o NMI determinado, respetivamente, a partir dos restos ósseos ou dentários). Esta abordagem foi também aplicada a amostras de outras populações neolíticas portuguesas para efeitos comparativos, através de colaborações com os responsáveis pelo seu estudo e/ou com os museus onde os materiais se encontram em depósito. Foi o caso da gruta do Algarão da Goldra (Carvalho e Straus 2013), no Algarve, do hipogeu 1 de Sobreira de Cima (Carvalho 2013) e da gruta da Cerca do Zambujal (dados inéditos), no Alentejo, e das grutas-necrópole da Casa da Moura (Carvalho e Cardoso 2010/11), Almonda e Caldeirão (dados inéditos), na Estremadura. Porém, os resultados de ADN antigo e isótopos obtidos para o Bom Santo – os primeiros do género a serem obtidos de forma conjunta para uma necrópole neolítica peninsular – abriram uma oportunidade de análise direta de comunidades responsáveis, não pela neolitização de uma determinada área geográfica (como nos projetos anteriores), mas pelas origens do megalitismo, um episódio cultural da maior importância para a Pré-História da fachada atlântica europeia.

#### **2.4. Projeto ADNm, 2014-2016: As Origens Biogeográficas dos Primeiros Construtores de Megálitos em Portugal**

As características genéticas observadas na população do Bom Santo levantaram várias questões. Que fatores terão catalisado as transformações populacionais acima referidas? Que consequências houve na estrutura demográfica, organização social e ideologia destas sociedades para as levar a construir

sepulcros monumentais em pedra? Uma resposta cabal a estas questões terá de passar necessariamente pelo estudo de outras “populações megalíticas” para aferir se as observações derivadas do Bom Santo são um caso isolado ou uma amostra representativa da realidade passada. O objetivo deste novo projeto, conduzido em colaboração com E. Fernández, é assim a recuperação de ADN antigo tendo em vista avaliar de forma mais abrangente, do ponto de vista tafonómico e biogeográfico, as questões enunciadas.

Com efeito, uma severa limitação ao estudo das “populações megalíticas” é de natureza tafonómica e é inerente à larga maioria dos monumentos megalíticos portugueses: a sua construção em territórios de solos ácidos, o que afetou a preservação de restos osteológicos. Por esta razão, optou-se por elencar um pequeno conjunto de necrópoles do Neolítico médio correlacionáveis com os primeiros construtores de megálitos do centro e sul português, e em parte das quais aquelas limitações deverão estar mitigadas (grutas e cemitérios de fossas): o Algar do Barrão (Carvalho *et al.* 2003), na Estremadura, o Castelo Belinho (Gomes 2010, 2012), no Algarve, e as antas 4<sup>a</sup> de Cabeceira e do Cabeço da Areia (Rocha e Duarte 2009), no Alentejo, estas últimas escavadas na década de 1930 por M. Heleno. Ainda assim, os resultados já obtidos conduziram à exclusão do último daqueles sítios por escassez de restos humanos suficientes para análise.

### **3. CONCLUSÕES**

Como foi ficando evidente nas páginas precedentes, houve uma viragem temática na passagem dos projetos MACIÇO e NEOALG para os projetos ABS e ADNm que consistiu na substituição do estudo de sequências cronostratigráficas, redes de povoamento e comportamento económico (sobretudo na análise de processos de neolitização) por abordagens populacionais e mais vincadamente interdisciplinares (neste caso, no estudo de “populações megalíticas”). Esta tendência na investigação teve consequências ao nível da gestão dos financiamentos

tos, por um lado através da redução dos trabalhos de campo, e por outro no aumento do esforço financeiro consignado a análises laboratoriais.

Com efeito, e como se pode observar na Figura anexa, os projetos MACIÇO e NEOALG dedicaram-se principalmente a escavações, pelo que a parte mais significativa do financiamento foi aplicada em despesas de missões. As aquisições de serviços (onde se incluirão datações absolutas, análises isotópicas e paleogenéticas) mantiveram-se portanto em valores anuais relativamente baixos. A partir de 2008, e de 2011 em particular, há uma inversão de tendência que se materializa num acréscimo dos montantes aplicados em aquisições de serviços pelos projetos PAM e ABS, acréscimo que resulta ainda mais notório se descontados os valores despendidos em colaborações (no primeiro projeto) e numa bolsa de investigação (no segundo). A dotação total do projeto ADNm foi assim, por opção de-

liberada e devido aos baixos valores anuais em causa, totalmente aplicada em aquisições de serviços.

Tendo em conta o percurso mais recente da investigação descrita nas páginas anteriores, o Horizonte 2020 pode constituir-se como a possibilidade de reforço do estudo das questões populacionais em época pré-histórica, recorrendo-se sobretudo às numerosas coleções osteológicas já existentes por razões conservacionistas. Neste sentido, quaisquer trabalhos de escavação visarão o tratamento de questões que não possam ser resolvidas sem a aquisição de novos dados de terreno. Aliás, numa perceção assumidamente muito pessoal, e considerando os numerosos sítios escavados nas duas últimas décadas (sobretudo no âmbito da arqueologia de salvaguarda) e o enorme volume de dados que têm proporcionado, parece-me recomendável a generalização de uma filosofia semelhante à adotada para o projeto ABS, e que se procurará prosseguir.

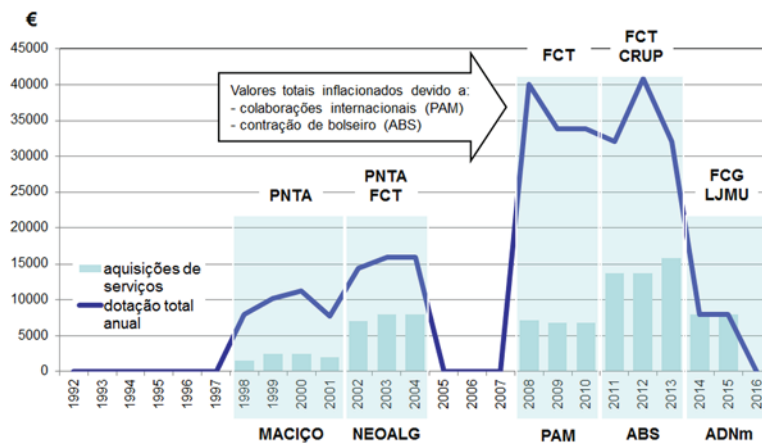


Figura – Projetos de investigação, evolução do seu financiamento e instituições financiadoras.

PNTA: Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos; FCT: Fundação para a Ciência e a Tecnologia; CRUP: Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas; FCG: Fundação Calouste Gulbenkian; LJMU: Liverpool John Moores University.

## BIBLIOGRAFIA

- BICHO, Nuno Ferreira (2004) – As comunidades humanas de caçadores-recolectores do Algarve Ocidental: perspectiva ecológica. In TAVARES, António Augusto; TAVARES, Maria João Ferro; CARDOSO, João Luís, eds. – *Evolução geohistórica do litoral português e fenómenos correlativos*. Lisboa: Universidade Aberta, p. 359-396.
- CARDOSO, João Luís (2014) – Polished stone tools. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 185-194.
- CARDOSO, João Luís; CARVALHO, António Faustino; GIBAJA, Juan Francisco (2013) – O sítio do Neolítico antigo de Cortiçóis (Almeirim, Santarém). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 16, p. 27-61.
- CARVALHO, António Faustino (1998) – Abrigo da Pena d'Água (Rexaldia, Torres Novas): resultados das campanhas de sondagem (1992-1997). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2, p. 39-72.
- CARVALHO, António Faustino (2003) – O Neolítico antigo no Arrife da Serra d'Aire. Um case study da neolitização da Média e Alta Estremadura Portuguesa. In GONÇALVES, Victor S, ed. – *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia; 25), p. 135-154.
- CARVALHO, António Faustino (2007) – Ossos, pedras e isótopos. Contribuições para o estudo de dois temas da Pré-História do Sul de Portugal. *III Encontro de Arqueologia do Sudoeste*. Aljustrel: Câmara Municipal de Aljustrel (Vipasca; 2), p. 8-15.
- CARVALHO, António Faustino (2010) – Le passage vers l'Atlantique. Le processus de néolithisation en Algarve (Sud du Portugal). *L'Anthropologie*. 114:2, p. 141-178.
- CARVALHO, António Faustino (2013) – Análise de isótopos estáveis de quatro indivíduos do Sepulcro 1 da necrópole de hipogeus da Sobreira de Cima (Vidigueira, Beja): primeiros resultados paleodietéticos para o Neolítico do interior alentejano. In VALERA, António, ed. – *Sobreira de Cima. Necrópole de hipogeus do Neolítico (Vidigueira, Beja)*. Lisboa: Era-Arqueologia S.A. (Era Monográfica; 1), p. 109-112.
- CARVALHO, António Faustino; ANTUNES-FERREIRA, Nathalie; VALENTE, Maria João (2003) – A gruta-necrópole neolítica do Algar do Barrão (Monsanto, Alcanena). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 6:1, p. 101-119.
- CARVALHO, António Faustino; CARDOSO, João Luís (2010/11) – A cronologia absoluta das ocupações funerárias da gruta da Casa da Moura (Óbidos). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 18, p. 393-405.
- CARVALHO, António Faustino; DEAN, Rebecca M.; BICHO, Nuno Ferreira; FIGUEIRAL, Isabel; PETCHEY, Fiona; DAVIS, Simon; JACKES, Mary; LUBELL, David; BEUKENS, Roelf; MORALES, Arturo; ROSELLÓ, Eufrásia (2008) – O Neolítico antigo de Vale Boi (Algarve, Portugal): primeiros resultados. *IV Congreso del Neolítico Peninsular*, vol. I. Alicante: Museo Arqueológico de Alicante, p. 267-274.
- CARVALHO, António Faustino; GIBAJA, Juan Francisco (2005) – Talhe da pedra no Neolítico antigo do Maciço Calcário Estremenho (Portugal): matérias-primas, tecnologia e análise funcional. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 373-382.
- CARVALHO, António Faustino; GIBAJA, Juan Francisco (2014) – Knapped stone tools. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 173-184.
- CARVALHO, António Faustino; JACINTO, Maria João; DUARTE, Cidália; MAURÍCIO, João; SOUTO, Pedro (2000) – Lapa dos Namorados (Pedrógão, Torres Novas): estudo dos materiais arqueológicos. *Nova Augusta*. 12, p. 151-172.
- CARVALHO, António Faustino; MASUCCI, Maria A. (2014) – Pottery. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 161-172.
- CARVALHO, António Faustino; STRAUS, Lawrence G. (2013) – New radiocarbon dates for Algarão da Goldra (Faro, Portugal): a contribution to the Neolithic in the Algarve. *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Mérida: Ayuntamiento de Villafraanca de los Barros, p. 193-205.
- CARVALHO, António Faustino; VALENTE, Maria João (2005) – Novos contextos coníferos pré-históricos na Costa Vicentina. *2.º Encontro de Arqueologia do Algarve*. Silves: Câmara Municipal de Silves (Xelb; 5), p. 9-26.
- CARVALHO, António Faustino; VALENTE, Maria João; DEAN, Rebecca M. (2010) – O Mesolítico e o Neolítico antigo do concheiro da Rocha das Gaivotas (Sagres, Vila do Bispo). *7.º Encontro de Arqueologia do Algarve*. Silves: Câmara Municipal de Silves (Xelb; 10), p. 39-54.
- CARVALHO, António Faustino; VALENTE, Maria João; HAWS, Jonathan A. (2004) – Faunas mamalógicas do Neolítico antigo do Maciço Calcário Estremenho: análise preliminar de dados recentes. *Promontoria*. 2, p. 143-156.
- CARVALHO, António Faustino; ZILHÃO, João (1994) – O povoado neolítico do Laranjal de Cabeço das Pias (Vale da Serra, Torres Novas). *V Jornadas Arqueológicas*, vol. 2. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 5368.

- CORREIA, Francisco Rosa; FERNANDES, Pedro Valente; LUÍS, Sofia; VALENTE, Maria João; CARVALHO, António Faustino (2015) – Hunter-herders in the Limestone Massif of Estremadura: Middle Neolithic fauna from the Pena d'Água Rock-shelter (Torres Novas, Portugal). *Estudos do Quaternário*. 13, p. 23-31.
- DEAN, Rebecca M.; CARVALHO, António Faustino (2011) – Surf and turf: the use of marine and terrestrial resources in the Early Neolithic of coastal southern Portugal. In BICHO, Nuno Ferreira; HAWS, Jonathan A.; DAVIS, Loren G. eds. – *Trekking the shore. Changing coastlines and the antiquity of coastal settlement*. New York: Springer, p. 291-302.
- DEAN, Rebecca M.; CARVALHO, António Faustino (2014) – Faunal remains, adornments and bone tools. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 195-205.
- DEAN, Rebecca M.; VALENTE, Maria João; CARVALHO, António Faustino (2012) – The Mesolithic-Neolithic transition on the Costa Vicentina, Portugal. *Quaternary International*. 264, p. 100-108.
- DUARTE, Cidália (1998) – Necrópole neolítica do Algar do Bom Santo: contexto cronológico e espaço funerário. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2, p. 107-118.
- DUARTE, Cidália; ARNAUD, José Morais (1996) – Algar do Bom Santo: une nécropole néolithique dans l'Estremadura portugaise. *I Congrès del Neolític a la Península Ibèrica*, vol. 2. Gavà: Museo de Gavà (Rubricatum; 1), p. 505-508.
- FERNÁNDEZ, Eva; ARROYO-PARDO, Eduardo (2014) – Palaeogenetic study of the human remains. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 133-142.
- FIGUEIRAL, Isabel (1998) – O Abrigo da Pena d'Água (Torres Novas): a contribuição da antracologia. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2, p. 73-80.
- FIGUEIRAL, Isabel; CARVALHO, António Faustino (2006) – Rocha das Gaivotas e Vale Boi: os restos vegetais carbonizados, vestígios da vegetação meso-neolítica. *Promontoria*. 4, p. 81-91.
- GIBAJA, Juan Francisco; CARVALHO, António Faustino (2004) – Análisis traceológico del taller de sílex del Neolítico antiguo de Vale Santo I (Sagres, Vila do Bispo). *Promontoria*. 2, p. 239-250.
- GIBAJA, Juan Francisco; CARVALHO, António Faustino (2005) – Reflexiones en torno a los útiles tallados en cuarcita: el caso de algunos asentamientos del Neolítico antiguo del Macizo Calcáreo Extremeño (Portugal). *Zephyrus*. 58, p. 183-194.
- GOMES, Mário Varela (1997) – Megalitismo do Barlavento Algarvio. Breve síntese. *I Encontro de Arqueologia da Costa Sudoeste. Homenagem a Georges Zbyszewski*. Setúbal: M.A.E.D.S. (Setúbal Arqueológica; 11-12), p. 147-190.
- GOMES, Mário Varela (2010) – Castelo Belinho (Algarve): a ritualização funerária em meados do V milénio AC. In GIBAJA, Juan Francisco; CARVALHO, António Faustino eds. – *Os últimos caçadores-recolectores e as primeiras comunidades produtoras do sul da Península Ibérica e do norte de Marrocos*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 15), p. 69-80.
- GOMES, Mário Varela (2012) – Early Neolithic funerary practices in Castelo Belinho's village (Western Algarve, Portugal). In GIBAJA, Juan Francisco; CARVALHO, António Faustino; CHAMBON, Philippe eds. – *Funerary practices in the Iberian Peninsula from the Mesolithic to the Chalcolithic*. Oxford: Archaeopress (British Archaeological Reports – International Series; 2417), p. 113-123.
- GRANJA, Raquel; ALVES-CARDOSO, Francisca; GONÇALVES, David (2014a) – Taphonomy and funerary practices. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 79-100.
- GRANJA, Raquel; GONÇALVES, David; ALVES-CARDOSO, Francisca (2014b) – Osteological profile. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 101-120.
- MASUCCI, Maria A.; CARVALHO, António Faustino (2016) – Ceramic technology and resource use during the Neolithic in Central-Southern Portugal. *Archaeometry*. 58:2, p. 201-221.
- PETCHEY, Fiona (2014) – Radiocarbon chronology and palaeodiets. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 143-150.
- PIMENTA, Carlos (2014) – Microvertebrates. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 61-76.
- PINTO, Fernando Maia (1999) – O Parque Arqueológico do Vale do Côa: projectos, iniciativas e gestão. In CRUZ, Ana Rosa; OOSTERBEEK, Luiz, eds. – *Perspectivas em Diálogo. 1º Curso Intensivo de Arte Pré-Histórica Europeia*, vol. II. Tomar: CEIPHAR (Arkeos; 6), p. 279-302.
- PÓVOAS, Líliliana (1998) – Faunas de micromamíferos do Abrigo da Pena d'Água (Torres Novas) e seu significado paleoecológico: considerações preliminares. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2, p. 81-84.
- PRICE, T. Douglas (2014) – Isotope proveniencing. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle*

*Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 151-158.

QUEIROZ, Paula Fernanda; MATEUS, José Eduardo (2014) – Carbonized plant remains. In CARVALHO, António Faustino, ed. – *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica; 17), p. 29-44.

ROCHA, Leonor; DUARTE, Cidália (2009) – Megalitismo funerário no Alentejo central: os dados antropológicos das escavações de Manuel Heleno. In POLO, Manuel; GARCÍA-PRÓSPER, Elisa, eds. – *Investigaciones histórico-médicas sobre salud y enfermedad en el Pasado*. València: Sociedad Española de Paleopatología, p. 763-781.

TENTE, Catarina (2010) – *Arqueologia medieval cristã no Alto Mondego. Ocupação e exploração do território nos séculos V a XI*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa (dissertação de doutoramento; policopiada).

VALENTE, Maria João (1998) – Análise preliminar da fauna mamalógica do Abrigo da Pena d'Água (Torres Novas). Campanhas de 1992-1994. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 1:2, p. 85-96.

VALENTE, Maria João; DEAN, Rebecca M.; CARVALHO, António Faustino (2014) – Shell-middens in Western Algarve (Southern Portugal) during the Mesolithic and Early Neolithic: functionality, subsistence and material culture. In ROKSANDIC, Mirjana; SOUZA, Sheila Mendonça; EGGERS, Sabine; BURCHELL, Meghan; KLOKLER, Daniela, eds. – *The cultural dynamics of shell-matrix sites*. University of New Mexico Press, p. 75-90.

VALENTE, Maria João; CARVALHO, António Faustino (2009) – Recent developments in Early Holocene hunter-gatherer subsistence and settlement: a view from south-western Iberia. In McCARTAN, Sinéad B.; SCHULTING, Rick; WARREN, Graeme; WOODMAN, Peter, eds. – *Mesolithic horizons*, vol. 1. Oxford: Oxbow Books, p. 312-317.

VERÍSSIMO, Hugo (2004) – Jazidas siliciosas da região de Vila do Bispo (Algarve). *Promontoria*. 2, p. 35-48.

ZILHÃO, João; CARVALHO, António Faustino (1996) – O Neolítico do Maciço Calcário Estremenho: crono-estratigrafia e povoamento. *I Congrès del Neolític a la Península Ibèrica*, vol. 2. Gavà: Museu de Gavà (Rubricatum; 1), p. 659-672.

