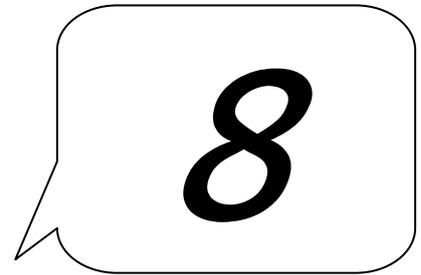
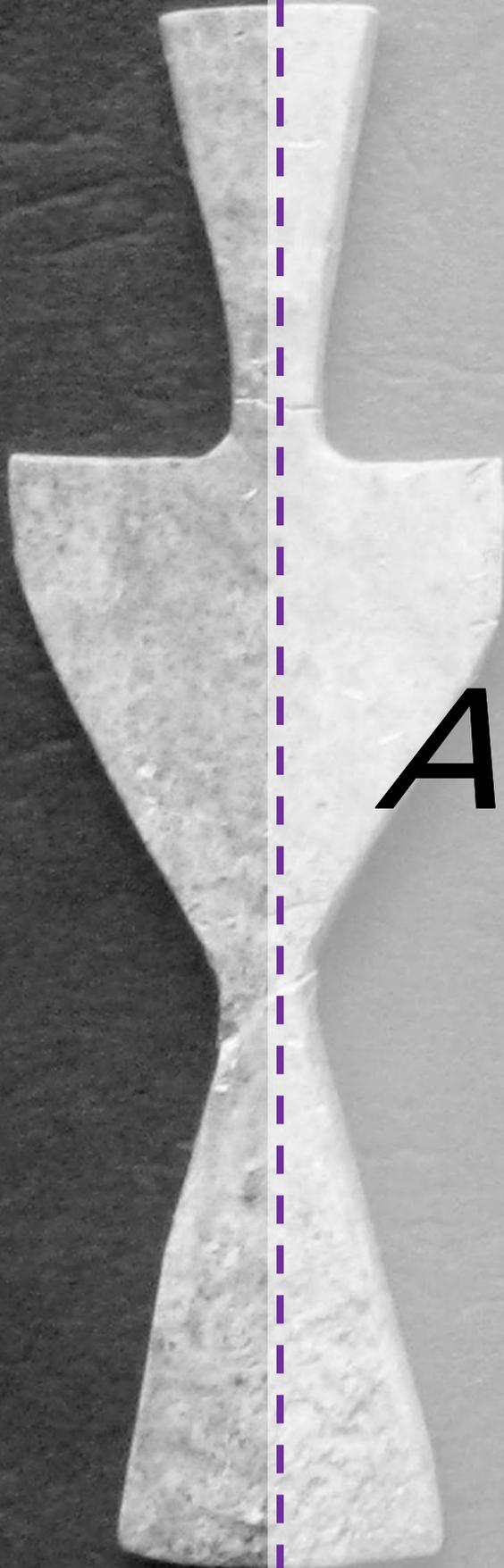


**NIÀ**

NÚCLEO  
DE INVESTIGAÇÃO  
ARQUEOLÓGICA

**ERA**  
ARQUEOLOGIA



# ***APONTAMENTOS***

*de Arqueologia e Património*

OUT 2012

Título: **Apontamentos de Arqueologia e Património**

Propriedade: **Era-Arqueologia S.A.**

Editor: **Núcleo de Investigação Arqueológica – NIA**

Local de Edição: **Lisboa**

Data de Edição: **Outubro de 2012**

Capa: “Ídolo Almeriense” proveniente dos Perdigões.  
(António Valera)

Contactos e envio de originais:

[antoniovalera@era-arqueologia.pt](mailto:antoniovalera@era-arqueologia.pt)

Os originais deverão ter um máximo de dez páginas A4, dactilografadas a um espaço (letra Arial, tamanho 10), incluindo referências bibliográficas. Imagens são entregues à parte, juntamente com resumo em inglês (ou português se a língua do texto for outra – inglês, francês ou castelhano).

Revista online.

Ficheiro preparado para impressão frente e verso.



## ÍNDICE

EDITORIAL ..... 05

Helmut Becker e António Carlos Valera  
LUZ 20 (MOURÃO, ÉVORA): RESULTADOS  
PRELIMINARES DA PROSPEÇÃO GEOFÍSICA  
(MAGNETOMETRIA DE CÉSIO) ..... 07

Helmut Becker, António Carlos Valera e Patrícia Castanheira  
MONTE DO OLIVAL 1 (FERREIRA DO ALENTEJO, BEJA):  
MAGNETOMETRIA DE CÉSIO NUM RECINTO DE FOSSOS  
DO 3º MILÉNIO AC. .... 11

António Carlos Valera  
“ÍDOLOS ALMERIENSES” PROVENIENTES DE  
CONTEXTOS NEOLÍTICOS DO COMPLEXO  
DE RECINTOS DOS PERDIGÕES. .... 19

António Carlos Valera e Victor Filipe  
A NECRÓPOLE DE HIPOGEUS DO NEOLÍTICO FINAL  
DO OUTEIRO ALTO 2 (BRINCHES, SERPA) ..... 29

Cláudia Costa e Nelson Cabaço  
ASSOCIAÇÃO DE RESTOS DE ANIMAIS VERTEBRADOS  
A CONTEXTOS FUNERÁRIOS DA PRÉ-HISTÓRIA  
RECENTE: O CASO DO OUTEIRO ALTO 2. .... 43

Cláudia Cunha  
CARACTERIZAÇÃO DA MORFOLOGIA DENTÁRIA NO  
MÉDIO GUADIANA NO NEOLÍTICO FINAL-CALCOLÍTICO.  
FUNDAMENTAÇÃO PARA O MAPEAMENTO MORFOLÓGICO  
DAS POPULAÇÕES LOCAIS NA PRÉ-HISTÓRIA RECENTE ..... 49

Tiago do Pereiro e Nuno André Coelho Gomes  
NOTÍCIA PRELIMINAR SOBRE A DESCOBERTA  
DE ARTE RUPESTRE NO VALE DAS BURACAS  
(CASMILO, COIMBRA) ..... 57

Rui Ramos e Inês Simão  
EIRA VELHA: UMA ESTAÇÃO VIÁRIA ROMANA  
NA PERIFERIA DE *CONIMBRIGA* ..... 63



## EDITORIAL

Vinte meses depois do último volume (interregno grande para os objetivos que nortearam o aparecimento da revista), a *Apontamentos de Arqueologia e Património* vê editar um novo volume, o oitavo em cinco anos.

Num momento de grandes dificuldades, como é aquele que (quase) todos vivemos, é difícil perceber se a perseverança reflete simplesmente a inconsciência ou a recusa psicológica de um fim inexorável, qual *Crepúsculo dos Deuses*, ou se, pelo contrário, é ainda condição de sobrevivência de um caminho iniciado com objetivos bem definidos.

A consciência do dilema, porém, dota as nossas práticas de intenção. Confere-lhes, de facto, um estatuto de opção e, sobretudo, demonstra o valor que lhes atribuímos, pois as mantemos em tempos de adversidade.

A continuidade da *Apontamentos* reflete, pois, uma postura face ao que é, efetivamente, a razão de ser da Arqueologia: a produção e partilha de conhecimento. Na medida das nossas possibilidades, que terão sempre um contexto, continuaremos a publicar e a proporcionar condições de publicação.

*António Carlos Valera*

# LUZ 20 (MOURÃO, ÉVORA): RESULTADOS PRELIMINARES DA PROSPEÇÃO GEOFÍSICA (MAGNETOMETRIA DE CÉSIO).

Helmut Becker<sup>1</sup>  
António Carlos Valera<sup>2</sup>

## Resumo:

Neste texto apresentam-se os resultados das prospeções geofísicas (magnetometria de céσιο) realizadas no recinto de fossos de Luz 20 no âmbito do projeto de investigação “Plantas de recintos de fossos e cosmologias neolíticas: uma abordagem paisagística, arqueoastronómica e geofísica”, financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian.

## Abstract:

### Luz 20 (Mourão, Évora): preliminary results of geophysical survey (caesium magnetometry)

In this paper we present the results of the geophysical survey (caesium magnetometry) done at Luz 20 ditched enclosure in the context of the research project “Plans of ditched enclosures and Neolithic cosmologies: a landscape, archaeoastronomical and geophysical approach” financed by Calouste Gulbenkian Foundation.

## 1. Introdução.

O sítio da Luz 20 foi escavado em 2004 no âmbito do processo de minimização do impacto do regolfo de Alqueva (Valera, 2006). A intervenção arqueológica consistiu na realização de quatro sondagens numa área sujeita ao plano de realocização da aldeia da Luz e medidas compensatórias para os moradores. Essas sondagens foram interrompidas assim que se detetaram estruturas arqueológicas preservadas, assumindo a EDIA S.A. que a parcela de terreno em questão ficaria sob reserva arqueológica.

Nessa intervenção, contudo, foi possível identificar algumas estruturas positivas compostas por muros em xisto, assim como a existência de estruturas negativas, entre as quais algumas fossas circulares e dois pequenos fossos.

Nenhuma destas estruturas negativas foi intervencionada em profundidade e a observação do seu topo apenas foi possível em duas das pequenas sondagens. Assim, no âmbito do projeto “Plantas de recintos de fossos e cosmologias neolíticas: uma abordagem paisagística, arqueoastronómica e geofísica”, financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian (Valera e Becker, 2011 e *no prelo*), foi programada uma campanha de prospeções geofísicas na área em reserva arqueológica, a qual se encontra atualmente envolvida por extensas áreas de vinha e olival.

Esta área apresenta uma dimensão de cerca de 90 por 60 metros, já não abrangendo a parte onde foi instalada a tubagem da EDIA.

## 2. Localização

O sítio de Luz 20 localiza-se, do ponto de vista administrativo, na Herdade da Julioa, freguesia da Luz, concelho de Mourão, no distrito de Évora. Em termos geográficos, as coordenadas nacionais do ponto de referência implantado no terreno são M-268291; P-153580; Z-171.87 (CMP, 1:25000, fl.483).

Situa-se a cerca de 300m para Nordeste do marco geodésico da Julioa, implantando-se numa ligeira bacia que marca o início de um suave vale, junto à linha de festo que termina na zona do referido marco. O campo de visibilidade a partir deste ponto é restrito, abrindo-se na direção Noroeste, através do pequeno vale, abrangendo o vale do Guadiana. Contudo, caminhando alguns metros para Sul atinge-se a linha de festo, a qual proporciona um domínio visual mais vasto do território envolvente.

O substrato geológico, na área que corresponde genericamente à linha de festo aplanada, é constituído por uma extensa mancha de depósitos cenozóicos, de orientação NE-SO, compostos por argilas vermelhas, rosadas ou acastanhadas, cascalheiras com seixos rolados ou angulosos e grés margosos ou calcários, por vezes arcóscicos. Esta mancha é envolvida por uma formação que cobre a maior parte do concelho de Mourão e que

<sup>1</sup>Becker Archaeological Prospections;

<sup>2</sup> Coordenador do NIA, antoniovalera@era-arqueologia.pt.

corresponde aos xistos (xistos variados: argilosos finos, quartzosos, ardósicos) de idade silúrica.

### 3. Metodologia

Para a obtenção de plantas o mais completas possível recorreu-se ao método de prospeção geofísica por magnetometria de ultra-alta resolução, realizada sob responsabilidade de Helmut Becker (*Becker Archaeological Prospection*). O magnetómetro de céσιο Geometrics G-858G tem sido aplicado em áreas de medição não compensada de duas faixas do campo magnético com uma sensibilidade de 20 pT (Picotesla) a um ciclo de 10 Hz (10 medições por segundo). A uma velocidade de marcha normal os resultados numa resolução espacial de 0.12x0.5 metros cada são extrapolados para 0.25x0.25m. Usando os dois sensores paralelos em duas faixas com 0,5 m de intervalo entre elas é medido o campo magnético total, numa rápida e mais sensível prospeção, com uma mais profunda penetração no subsolo. Estruturas arqueológicas a 5 m de profundidade podem ser detetadas através deste método (para mais detalhes sobre esta metodologia ver Becker 1995, 1999, 2001 e 2009).

### 4. Resultados

A presença de grande quantidade de lajes de xisto pertencentes a estruturas enterradas (e que já haviam sido documentadas nas sondagens de 2004) interferiu na magnetometria, contribuindo para a obtenção de uma imagem menos nítida. De qualquer forma, é perceptível a existência de um recinto central circular delimitado por um fosso, cujo traçado se perde do lado leste. Este fosso será relacionável com a estrutura negativa identificada numa das sondagens de 2004 (Sondagem 1). Terá um diâmetro de cerca de 40 metros, não sendo perceptível a localização da(s) entrada(s).

Uma segunda linha de fosso é identificável a Sudeste, a qual surge no alinhamento do troço de fosso identificado na Sondagem 3. O seu traçado é “mascarado” pelo estradão de terra batida no canto inferior direito da imagem, ficando a ideia de que o fosso se prolonga sob aquele caminho, não sendo plenamente concêntrico relativamente ao anterior, mas talvez com um trajeto elipsoidal.

Para além dos fossos, são igualmente visíveis várias anomalias, as quais correspondem tanto as estruturas negativas, como positivas.

Algumas, de planta circular, corresponderão a fossas (que já haviam sido identificadas na Sondagem 1 e eventualmente na Sondagem 4). Outras parecem evidenciar uma planimetria subretangular, como é o caso da zona da Sondagem 2 e de uma anomalia que lhe fica uns dez metros mais a este. Pela sondagem de 2004 e pelas evidências de superfície, estas estruturas são positivas e em xisto, mas a sua natureza não está ainda determinada.

Finalmente, de entre as estruturas circulares ganha destaque a que se encontra no interior do recinto central, junto ao seu limite sul. Trata-se de uma estrutura perfeitamente circular, com cinco metros de diâmetro e que poderá corresponder a uma câmara de um monumento funerário tipo *tholos* ou a uma estrutura tipo hipogeu.

Os resultados globais da prospeção geofísica na Luz 20 trazem nova informação relevante sobre este contexto arqueológico, permitindo ter outra perceção e avaliação da sua organização espacial. Constitui-se como uma importante ferramenta de planeamento de futuras intervenções no sítio, assim como fornece informação importante para a fundamentação de medidas de salvaguarda face a eventuais projetos futuros no local com interferência no subsolo.

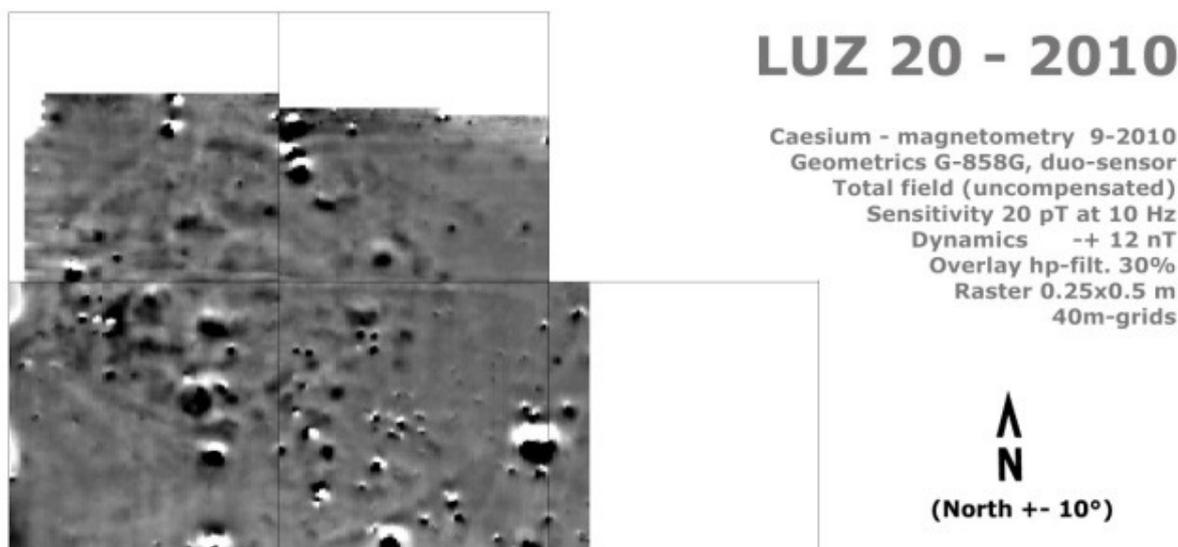


Figura 1 – Magnetograma da Luz 20.

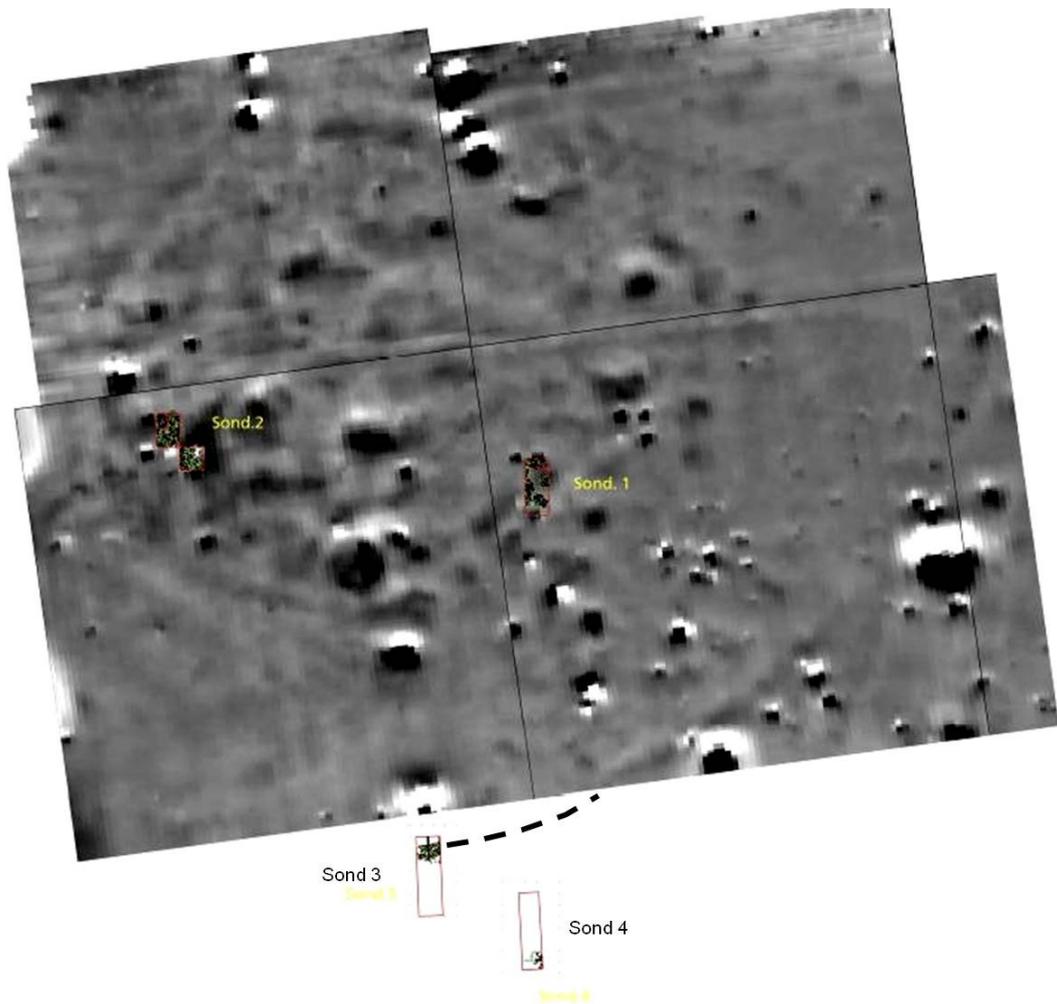


Figura2 – Magnetograma da Luz 20 com implantação das sondagens realizadas pela ERA Arqueologia em 2004.

### Referências Bibliográficas

BECKER, H., (1995), "From Nanotesla to Picotesla - a new window for magnetic prospecting in archaeology." *Archaeological Prospection*, 2, 217-228.

BECKER, H., (1999), "Ultra high resolution caesium magnetometry at Monte da Ponte, Concelho Evora, Portugal 1994-1996". *Arbeitsh. Bayer. Landesamt f. Denkmalpf.*, 108, 123-126.

BECKER, H., (2001), "Duo and quadro sensor configuration for high-speed / high-resolution magnetic prospecting with caesium magnetometry". *Monuments and Sites*, 6, 20-25.

BECKER, H. (2009), "Caesium-magnetometry for landscape-archaeology". In (Campana, S. & Piro, S. ed.) *Seeing the Unseen, Geophysics and Landscape Archaeology*. CRC Press, London 2009, pp. 129 – 165.

VALERA, António Carlos (2006), "A margem esquerda do Guadiana (região de Mourão), dos finais do 4º aos inícios do 2º milénio AC", *Era Arqueologia*, 7, Lisboa, *Era Arqueologia / Colibri*, p.136-210.

VALERA, A. Carlos e BECKER, Helmut (2011), "Cosmologia e recintos de fossos da Pré-História Recente: resultados da prospeção geofísica em Xancra (Cuba, Beja)", *Apontamentos de Arqueologia e Património*, 7, Lisboa, NIA-ERA, p.23-32.

VALERA, A. Carlos e BECKER, Helmut (no prelo), "Arqueoastromia, geofísica e recintos de fossos da Pré-História Recente no Sul de Portugal", *Xelb. Actas do 8º Encontro de Arqueologia do Algarve*, Silves, C.M.S.