

Cavidades no Alto Nabão: síntese de trabalhos

2012

Projeto de Investigação:

[Prospecção Arqueológica - Intervenção Arqueológicas nas Cavidades do Nabão]

PNTA: ANTROPE

Desenvolvido por:

Universidade Autónoma de Lisboa e Instituto Politécnico de Tomar

Projeto Coordenado por:

Doutora Alexandra Águeda de Figueiredo, Cláudio Monteiro e José Rolão

Índice

INTRODUÇÃO.....	2
1. ENQUADRAMENTO ATUAL	3
1.1 Antecedentes: a investigação na área em estudo	3
1.2 Ambiente e Paisagem da área da aplicação prática do estágio	6
2.METODOLOGIA DE TRABALHO	12
3.TAREFAS DESENVOLVIDAS.....	14
TAREFA 1. - ANÁLISE E PESQUISA CARTOGRÁFICA	14
TAREFA 2. – TRABALHO DE PROSPEÇÃO.....	1
TAREFA 3. - TRABALHO DE GABINETE E LABORATÓRIO	1
4. RESULTADOS	3
4.1 Prospeção das Cavidades.....	3
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	6
Anexo I – Fichas A.....	12
Anexo II – Fichas B	20
Anexo III	89

INTRODUÇÃO

O projeto de investigação “Prospecção Arqueológica - Intervenções Arqueológicas nas Cavernas do Nabão” surge com o objectivo de identificar e avaliar o potencial arqueológico de cavernas na região do alto Nabão.

Este trabalho de prospecção teria como foco os sítios actualmente conhecidos pela associação de espeleologia “Grupo de Protecção Sicó”, na zona do Alto Nabão avaliando, aquando das visitas, o seu potencial arqueológico, bem como a prospecção de novas cavernas no concelho de Alvaiázere.

Nestas mesmas visitas estaria implícito o preenchimento de fichas de registo, bem como a realização dos croquis – planta e perfil das grandes salas e em alguns casos, quando relevante, das galerias anexas. Também, na existência de vestígios estruturais ou no âmbito da presença de arte rupestre, os mesmos deveriam ser identificados e registados. Os materiais observados seriam levantados e inventariados, sendo posteriormente estudados em gabinete.

Os dados obtidos das diferentes cavernas resultariam na criação de mapas temáticos, numa disposição em sistema de informação geográfica.

1. ENQUADRAMENTO ATUAL

Antes de passarmos à exposição das tarefas desenvolvidas cumpre-nos expor um pequeno enquadramento dos antecedentes de investigação, bem como uma integração explicativa do ambiente e paisagem da área de estudo.

1.1 Antecedentes: a investigação na área em estudo

As primeiras referências que conhecemos acerca da investigação na área em estudo surgem com o próprio início da investigação pré-histórica no território português, marcada por uma forte ascendência das ciências naturais, nomeadamente, da geologia, e voltada para questões que se prendem com a origem humana.

Assim, o começo da investigação arqueológica aparece na transição do século XIX para o século XX, e surge associada a dois pioneiros da arqueologia portuguesa: os arqueólogos José Leite Vasconcelos e António dos Santos Rocha.

Numa visita à Serra de Alvaiázere, no ano de 1895 José Leite Vasconcelos, refere a existência de uma *“rude muralha”* na serra de Alvaiázere, fazendo ainda menção a vestígios pré-históricos descobertos na Ermida de Nossa Senhora dos Covões, perto da Lapa da Nossa Senhora da Memória (Vasconcellos, L. 1917:143), onde refere a existência de cavidades na Serra.

Também Santos Rocha no final do século se debruça sobre as cavidades de Alvaiázere. Dos trabalhos realizados destaca-se o estudo da Gruta do Bacelinho, escavada em 1897 (Rocha, 1899-1903: 137). No ano de 1904, refere ainda *“a descoberta de dois machados em bronze, provenientes da Serra dos Carrascos e outro dos Penedos Altos”* (Rocha, S. 1904: 13).

Após um período de fraca incidência, regista-se, no início da década de 40, um recomeço dos trabalhos, sobretudo mais a sul, com as primeiras escavações em duas das grutas do *“arrife”* da Serra de Aire: a Gruta da Nascente do Almonda (Nogueira, Vaultier e Zbyszewski, 1941; Paço, Vaultier e Zbyszewski, 1942) e a Lapa da Bugalheira (Paço, Vaultier e Zbyszewski, 1947), continuado na década seguinte (Paço, Vaultier e Zbyszewski, 1957; Almeida e Ferreira, 1958) com escavações que permitiram a identificação de um importante conjunto de materiais assinaláveis do Bronze Final, recentemente estudados de uma forma mais sistemática (Carreira, 1996a; 1996b).

Na década de 80 a 90 do século passado, surgem organismos públicos que regulam a protecção e valorização do património, dos quais destacamos o Instituto Português do

Património Cultural, Instituto Português do Património Architectónico e Arqueológico e o Instituto Português de Arqueologia. No panorama regional a criação de associações de defesa ao património e instituições de ensino superior (Instituto Politécnico de Tomar) proporcionaram vários trabalhos de investigação. Ainda no decorrer da década de 90, os trabalhos de investigação arqueológica intensificaram-se dando origem a projectos de investigação plurianuais, incidindo particularmente sobre a Pré-História Recente e o período Romano. Neste contexto surgem também os primeiros estudos de cavidades, na região do Nabão relacionados com a Pré-História. Destacamos alguns dos projectos mais relevantes no âmbito da investigação: o projecto do Grupo de Estudos para o Paleolítico Português, bem como uma série de trabalhos monográficos e dissertações de mestrado e doutoramento, destacando as *“Sequências culturais e paleoecológicas na transição Pleisto-Holocénica em Portugal – o Centro Litoral”*, (Cruz et alii, 1983); a *“Gruta do Caldeirão: o Neolítico Antigo”*, (João Zilhão, 1992); *“Echoes from the East: the western network. North Ribatejo: an insight to unequal and combined development, 7.000-2.000B.C.”*, (Oosterbeek, 1997); *“Carta Arqueológica de Tomar: As origens de Tomar”*, (Batata, 1997); *“O Final da Idade do Bronze no Centro-Oeste peninsular: a contribuição do Ribatejo Norte”*, (Félix, 1999) o qual proponha o estudo da distribuição do povoamento na transição da Idade do Bronze final para a Idade do Ferro e caracterização dos padrões de povoamento, integrando as intervenções no sítio da Quinta da Pedreira (Abrantes) e no povoado da Serra de Alvaiázere. No âmbito da investigação em gruta, destacamos ainda os trabalhos desenvolvidos pelo Núcleo de Espeleologia da Associação de Estudantes da Universidade de Aveiro, com a publicação da revista Espeleo Divulgação, sendo notório as várias atividades pelo que *“Até 1986, o NEUA realizou a inventariação sistemática de cavidades em Alvaiázere, Sicó, Penacova, Cantanhede, etc. Contribuiu para o início da aplicação dos computadores na topografia subterrânea, realizou um curso de mergulho para espeleólogos (1983), realizou os primeiros cursos mergulhos espeleológicos em Portugal (1984), impulsionou a criação da federação Portuguesa de Espeleologia (FPE) (1984), efectuou sessões de divulgação e sensibilização de populações para o perigo da contaminação de lençóis de água (Ereiras 1984, Redinha 1985)”* (Espéleodivulgação, nº 6. 2005:2), bem como os trabalhos do Grupo de Espeleologia Sicó, permitindo o alargamento do reconhecimento de cavidades, bem como da preservação do património nelas existentes.

Na mudança para o século XXI e até à actualidade, no panorama nacional assistimos à criação de um novo organismo, o IGESPAR (Instituto de Gestão do Património Architectónico e

Arqueológico) que resulta da fusão do IPPAR e do IPA. No panorama regional, a investigação arqueológica prossegue através de projectos plurianuais integrados no PNTA (Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos). De 1998 e 2002 destacamos o projecto intitulado de TEMPOAR I (*Territórios, Mobilidade e Povoamento no Alto Ribatejo*) (Oosterbeek, L. et al. 2002), no qual foram intervencionados alguns monumentos megalíticos, dando destaque para: a Anta 1 do Rego da Murta (Figueiredo, A. 2002); e Anta 5 da Jogada (Cruz, A. R., Oosterbeek, L. 1998b), bem como outros sítios arqueológicos como é exemplo o Complexo da Ribeira da Atalaia (Cruz, A. R., Oosterbeek, L., Rosina, P. 2000). Este projecto interdisciplinar seguiu-se numa segunda versão como TEMPOAR II, onde foram integradas diversas investigações (Figueiredo, A. 2003a, 2003b, 2004a, 2004b, 2004c, 2005; ; Oosterbeek et al., 2003, Cura, S.; Cruz, A.; Rosina, P. 2004) desenvolvidas até 2006 e que conta quer com a participação de investigadores nacionais, quer internacionais, tentando manter um intercâmbio de experiências e conhecimentos entre várias ciências. O intensificar das investigações arqueológicas na região conduziu à criação do CIAAR (Centro de Interpretação de Arqueologia do Alto Ribatejo), localizado em Vila Nova da Barquinha, e do Parque Ambiental do Médio Tejo. Este último organizou um conjunto de campanhas de prospeção e estudos de impacto sobre o património existente nas áreas atingidas pelos grandes incêndios, ocorridos em 2003, alargando o número de estações arqueológicas conhecidas. Desta altura é ainda de salientar as dissertações de doutoramento de Pierluigi Rosina, “*Depositi Quaternari nella Media Valle del Tago (Alto Ribatejo – Portugallo Centrale) e le industrie litiche associate*” (2004) e de Alexandra Figueiredo, com “*O complexo megalítico de rego da Murta – Pré-História Recente do Alto Ribatejo (Vº-IIº milénio a. C): Problemáticas e Interrogações*” (2006), este dedicado à região de Alvaiázere, aplicado à compreensão dos monumentos megalíticos existentes a sul, em Ramalhal e fazendo várias alusões e associações aos vestígios presentes nas grutas do Nabão.

Após este período desenvolve-se o projecto Sistemas de Povoamento e Subsistência – sequências culturais na transição entre o Mesolítico e o Calcolítico no Ribatejo (SIPOSU-MC) (Cruz, 2006-2007) e ainda o projecto Antropização de espaços – formas de adaptação dos recursos naturais e continuidade das ocupações humanas na Pré e Proto-História na Estremadura (Portugal) (ANTROPE), actualmente em execução, onde se integra a pesquisa desenvolvida. Nestes últimos 6 anos destacamos as intervenções na Gruta do Bacelinho (2011) e na Gruta da Mata de Cima (2012), numa tentativa de compreensão da ocupação da pré-história à época clássica no interior das cavidades.

1.2 Ambiente e Paisagem da área da aplicação prática do estágio

O nosso trabalho inicialmente centrava-se nos concelhos de Alvaiázere e Ansião, tendo posteriormente abarcado o concelho de Pombal, pelas referências e opções consideradas pelo GPS. No entanto, as cavidades visitadas nestes concelhos foram realizadas num âmbito da espeleologia, tendo sido só desenvolvido os levantamentos de fichas de registo.

Estas regiões localizam-se na zona do Alto Nabão, assim definida por (Cruz, 1997) aquando da sua tese de mestrado. Esta nomenclatura acabou por ser usada em estudos posteriores (Figueiredo, 2006) para a delimitação de uma área de ocupação do território, integrando a zona da nascente do Nabão (em Ansião) e os concelhos que percorre em direcção a Sul, Alvaiázere e Pombal (Ilustração 1).

Ansião é uma vila portuguesa no distrito de Leiria, região Centro e sub-região do Pinhal Interior Norte. O município é limitado a nordeste pelo município de Penela, a leste por Figueiró dos Vinhos, a sul por Alvaiázere, a oeste por Pombal e a noroeste por Soure. Possui as freguesias de Alvorge; Ansião; Avelar; Chão de Couce; Lagarteira; Pousaflores; Santiago da Guarda; Torre de Vale de Todos. Quanto a Alvaiázere, é concelho de Leiria, sendo delimitado pelo rio Nabão a Oeste, possuindo por freguesias: Almoester, Alvaiázere, Maçãs de Caminho, Maçãs de Dona Maria, Pelmá, Pussos e Rego da Murta. O ponto mais elevado é a Serra de Alvaiázere, com 618m de altitude. No que diz respeito a Pombal, o Concelho “integra 17 freguesias é um dos 5 concelhos que constituem a sub-região “Pinhal Litoral” e situa-se na região centro litoral, numa posição de múltipla carreira: entre o litoral e o interior, entre o Norte e Sul, entre Lisboa e Porto e entre Coimbra e Leiria. (...) Geomorfologicamente caracteriza-se por altitude média baixa, atingindo o posto mais alto na Serra de Sicó (marco geodésico), com 548 metros. (<http://www.concelhodepombal.com/>. Consultado em 18.08.2012)

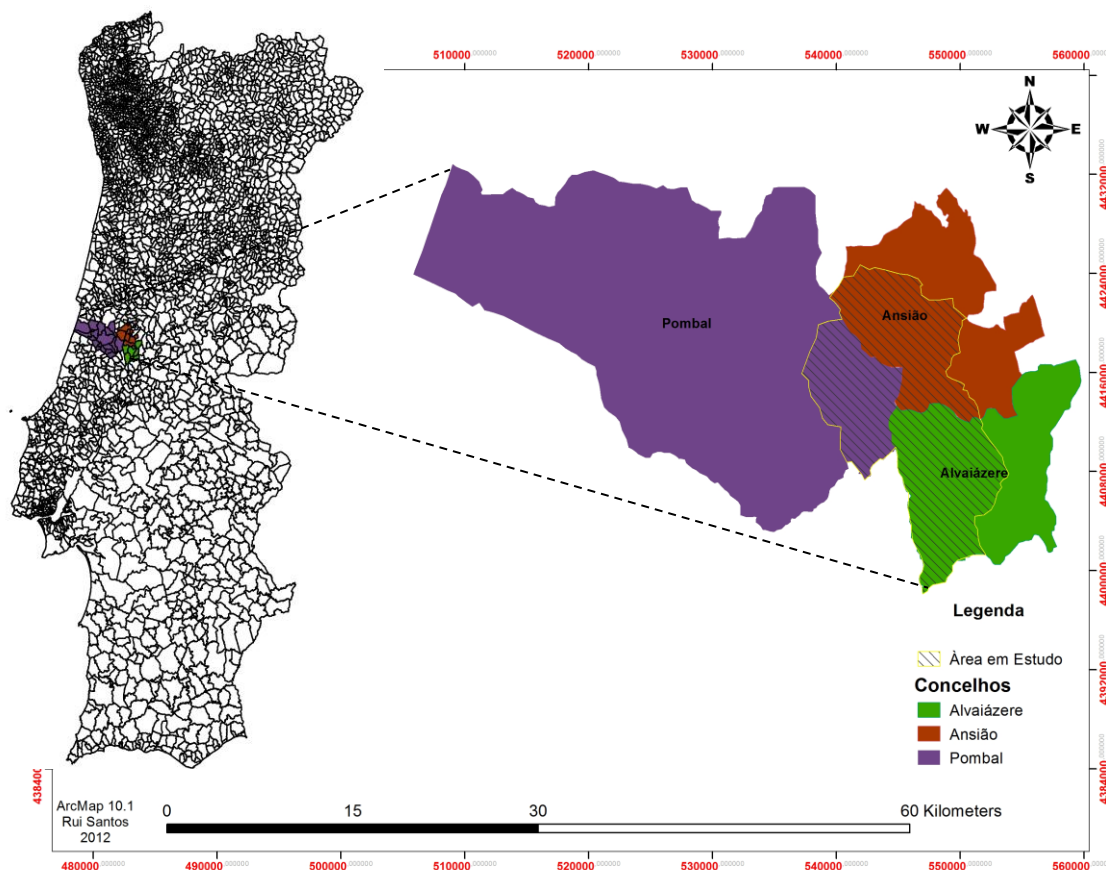


Ilustração 1 – Representação da localização geográfica da área em estudo.

Em

termos morfoestruturais a zona de estudo encontra-se na Orla Mesocenozóica Ocidental de Portugal Continental, sendo atravessada a este pela falha Porto-Tomar-Badajoz-Córdoba, que marca, localmente, o limite entre a Orla Ocidental e o Maciço Hespérico.

Através da leitura da carta geológica de Portugal Continental à escala 1: 500 000, (Ilustração 2) em termos litológicos esta área é marcada pela existência de calcários do Dogger, que se enquadram no Jurássico médio, ou seja aos andares Aaleniano, Bajociano, Batoniano e Caloviano, pertencendo aos calcários mais puros e espessos, responsáveis pelas principais elevações topográficas que integram estes concelhos, das quais destacamos alguns exemplos: “Circo (406 metros), Rabaçal (532 metros), Sicó (553 metros), a Ocidente, Monte Vez (512 metros), Ariques (593 metros) e Alvaíazere (618 metros), a Oriente.” (Cunha, L. 1990:36)

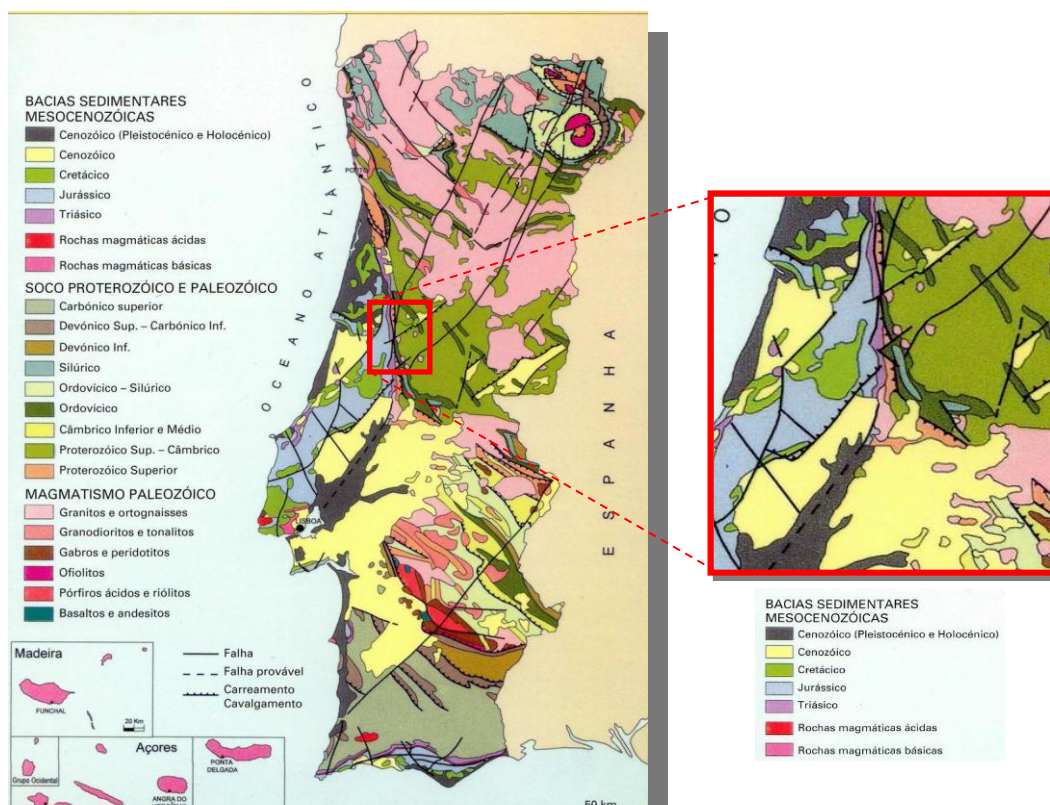


Ilustração 2 – Carta Geológica de Portugal, escala 1: 100 000, com pormenor da geologia da região.

Geomorfologicamente, segundo o autor António de Brum Ferreira, “*os climas da Terra influenciam muitos aspetos do ambiente físico, nomeadamente os regimes hidrológicos, os solos e a vegetação*”. Porém cada quadro climático regional apresenta diversos processos erosivos que tendem a operar ou a combinar-se de maneira específica, dando origem a distintos sistemas morfogenéticos. (Ferreira, 1999).

O Alto Ribatejo, como tem sido designado nas inúmeras obras e artigos arqueológicos publicados pelos investigadores que se dedicam a esta região (Oosterbeek, 1997; Figueiredo, 2006; Cruz, 2011). É uma zona de confluência de três unidades geomorfológicas distintas: o Maciço Calcário Estremenho, o Maciço Hespérico e a Bacia Terciária do Tejo. A nossa área de estudo insere-se na unidade geomorfológica referente ao Maciço Calcário Estremenho, localizado a Noroeste do Alto Ribatejo.

Localmente, a área de estudo da aplicação dos trabalhos de campo, enquadra-se na faixa Oeste dos concelhos de Alvaiázere e Ansião e faixa este de Pombal, abrangendo parcialmente o seguimento do rio Nabão, bem como a serra de Alvaiázere e Sicó.

A altimetria do terreno assinala altitudes entre os 200m e 600m, apresentando a sua cota máxima no topo da serra de Alvaiázere. A nível hidrográfico, dentro da área em estudo o rio

Nabão é o principal curso de água, tendo como afluentes a ribeira de Pussos, a ribeira da Barroca (Ilustração 3), ribeira do Tordo e ribeira de Ansião.

“A ausência de escoamento superficial é uma das características principais dos maciços calcários carsificados. A maior parte da água que cai no maciço entra na rede de galerias através dos algares, dos lapiás, e de um modo geral, através das fendas superficiais do calcário, para percorrer a rede subterrânea e sair, normalmente na bordadura dos maciços, através das exsurgências.” (Cunha. L, 1990: 235).



Ilustração 3 – Ausência de escoamento superficial na ribeira das Barroca.

O clima na região em estudo apresenta, características de um clima continental temperado com influências de clima Atlântico. É caracterizado por um clima moderadamente húmido, com uma temperatura média anual rondando o 16º Celcius, apresentando uma pluviosidade moderada (média anual da ordem dos 700mm). (<http://snirh.pt/index.php?idMain=1&idItem=1.6>. Consultado em 06.09.2012)

Contudo, certas condições locais, como a altitude, a maior ou menor exposição aos ventos e mesmo à natureza do solo e da sua cobertura, proporcionam a criação de microclimas, o que é bem evidenciado, por exemplo, na região de Torres Novas-Ourém e no “*canhão*” do vale do Nabão.

Com base no estudo biogeográfico de Portugal, esta região insere-se no Superdistrito Estremenho “*é essencialmente calcícola com algumas bolsas de arenitos e situa-se no andar mesomediterrânico inferior húmido a sub-húmido. Possui uma cadeia de serras calcárias de baixa altitude que não ultrapassam os 670 m, (Serras do Sicó, Rabaçal, Alvaiázere, Aire, Candeeiros e Montejunto). A zona mais costeira é mais baixa, e tem um relevo ondulado de pequenas colinas. Asplenium ruta-muraria, Biarum arundanum, Cleonia lusitanica, Micromeria juliana, Narcissus calcicola, Quercus rotundifolia e Scabiosa turoloensis são táxones que ocorrem neste Superdistrito e ajudam a caracterizá-lo.*” “*Além das séries de vegetação do carvalho-cerquinho (Arisaro-Querceto broteroi S.) e do sobreiro (Asparago aphylli-Querceto suberis S.), possui uma outra série florestal original. Esta série mesomediterrânica sub-húmida é encimada por bosques de azinheiras instaladas em solos derivados de calcários cársicos (Lonicero implexae- Quercetum rotundifoliae —> Quercetum cocciferae-aiensis —> Teucrium capitatae-Thymetum sylvestris).*” (Costa, J. C. et al.; 1998:30)

Ainda assim um pouco por toda região, assiste-se a fenómenos adversos: por um lado surge a reocupação de territórios não cultivados, por parte das espécies que constituem o coberto vegetal primitivo, predominando a Quercus; de outra forma, deparamo-nos com uma forte destruição do coberto vegetal arbóreo comum, face à sua substituição por grandes manchas de eucaliptos.

Este tipo de clima tem sobretudo determinadas implicações no desenvolvimento de uma forte actividade biológica nas cavidades, sobretudo na ocupação por várias espécies de insectos e morcegos, em alguns casos de forma tão vigorosa, estabelecendo-se verdadeiras maternidades. Como exemplo desta situação destacamos o Algar da Água (ID 1 – Inventário).

Também a pluviosidade afeta em alguns casos estes espaços, provocando escorrências e um ambiente interno de elevada humidade, gerando solos lamacentos, como é o caso do exemplo da Gruta do Bacelinho, na Serra de Alvaiázere (Figueiredo, et alli. (in prelo)).

Os solos destas regiões distinguem-se sobretudo por dois tipos principais: solos incipientes e solos calcários (Cardoso, 1974). Dentro dos solos incipientes dividem-se em três: os cambissolos (solos com espessura superior a 30 cm) luvisolos (solos com argila de actividade alta e maioritariamente neutros) e litosolos (solos incipientes que derivam de rochas consolidadas com espessura inferior a 10 cm e que possuem um elevado grau de saturação e de alcalinidade). Os solos calcários são pouco evoluídos, com perfil do mesmo tipo do dos

solos litólicos, mas formados a partir de rochas calcárias e com percentagem variável de carbonatos ao longo de todo o perfil (*idem*, 1974: 14).

2.METODOLOGIA DE TRABALHO

O trabalho de campo é base da investigação arqueológica. No entanto este tem de estar bem fundamentado num corpo teórico, que lhe dê uma estrutura racional e uma lógica que determine cada uma das fases de um trabalho ou projecto arqueológico. Tendo em conta, que este trabalho se centra principalmente na prospeção arqueológica, procedeu-se a uma análise prévia de todas as áreas a estudar, definido desta forma as áreas de maior interesse.

Após selecção destas áreas, efectuou-se uma análise cartográfica das áreas definidas, descrevendo as características da geomorfologia e geologia do sítio e espaço envolvente. A existência de inúmeras cavidades nesta região e a publicação de estudos de espeleologia, por parte de centros de investigação das Universidades de Coimbra e Aveiro (Espeleo Divulgação, 1982; 1983; 1984; 1985; 1986; 2005) possibilitaram um melhor conhecimento, acerca do estudo das cavidades nesta região. A comparação com outras cavidades já identificadas e publicadas (Zilhão, J. 1982; Zilhão, J. 1983; Zilhão, J. 1984a; Zilhão, J. 1984b; Coutinho, A. P. 1985; Oosterbeek L. et alli 1985; Oosterbeek, L. 1986; Oosterbeek, L. 1987a; Oosterbeek, L. 1987b; Cruz, A. et alli 1988; Oosterbeek, L. 1988; Oosterbeek, L. 1989; Figueiredo et alli, (in prelo)) permitiu um melhor conhecimento dos materiais encontrados.

O projeto de investigação “Prospeção Arqueológica - Intervenção Arqueológicas nas Cavidades do Nabão” desenvolvido pelo Instituto Politécnico de Tomar e Universidade Autónoma de Lisboa, com parceria da Associação Grupo de Protecção Sicó, surge essencialmente para colmatar a falta de actualização das cavidades presentemente conhecidas. Esta necessidade torna-se mais premente quando se pretende compreender a ocupação humana nas mesmas, quer como abrigo ou de cariz simbólico-cultural.

Este trabalho de prospeção de cavidades, efetuado numa área onde a ocupação histórica reflecte a existência de inúmeros vestígios arqueológicos, nomeadamente os sítios de habitat ou até mesmo o megalitismo, assume grande relevância no estudo arqueológico da região do Alto Nabão.

O entendimento das diversas formas de ocupação do espaço deverá ser percebido na diversidade dos factores que poderiam ter caracterizado o povoamento: geografia física, recursos disponíveis, potencial agrícola, microclima, entre outros. Neste sentido, conscientes desta importância equacionamos, sempre que possível, estes factores, descrevendo de forma clara e objectiva os aspectos que caracterizavam cada cavidade, mesmo que não apresentasse aparentemente vestígios arqueológicos.

Este conjunto de informação estruturada, das várias cavidades identificadas, da área em estudo, pretende uniformizar elementos de descrição de uma realidade inerentemente heterogénea, sendo desta forma realizada uma abordagem rigorosa para as áreas mais próximas da Ribeira da Barroca, Ribeira do Tordo, Serra de Alvaiázere e Serra de Sicó. No caso particular da Serra de Alvaiázere, esta oferece um maior número de informação, visto ser uma área com forte potencial arqueológico, onde os trabalhos de investigação se desenvolvem há várias décadas e onde são conhecidas inúmeras galerias (Rocha, S. 1904; Espeleo Divulgação 1982; 1983; 1984; 1985; 1986; 2005, Silva, M. C. 1994; Marques, P.C. 1996; Félix, P. 1999; Figueiredo et alli (in prelo)).

Os parâmetros utilizados para descrição em ficha de registo incluem a designação ou topónimo da cavidade, bem como a sua localização em termos administrativos geográficos, de acordo com a base cartográfica utilizada: CMP 1: 25 000.

Na avaliação preliminar dos potenciais locais de interesse (Ficha A – Anexo I), foram utilizados os seguintes parâmetros: Topónimo do Potencial Local de Interesse, Localização Geográfica e Administrativa, Acessos, Aspectos Geológicos e Geomorfológicos Relevantes, Análise Preliminar do Local. A avaliação destes parâmetros foi realizada com base na cartografia citada e da observação no terreno, determinando assim os locais com maior interesse para o processo de identificação/investigação.

No processo de identificação/investigação das cavidades (Ficha B – Anexo II), foram analisados os seguintes parâmetros: Localização Geográfica e Administrativa, Acessos, Localização e Paisagem, Descrição da Cavidade, Vestígios Arqueológicos, Materiais Recolhidos, Análise p/ Estudo, Bibliografia, Croquis (Planta e Perfil) e Registo Fotográfico. A avaliação final teve por base dois indicadores: a análise dos parâmetros anteriormente mencionados e relação proximidade com sítios arqueológicos já identificados.

3.TAREFAS DESENVOLVIDAS

TAREFA 1. - ANÁLISE E PESQUISA CARTOGRÁFICA

Este tipo de pesquisa tem por base a caracterização cartográfica, da área em estudo, realizado em gabinete e consistiu numa pequena pesquisa de base e na análise bibliográfica. Fundamentalmente para a realização desta análise foi premente existir um bom conhecimento geomorfológico da área proposta.

Pretendeu-se que a caracterização cartográfica fornecesse informações de base, tais como: o enquadramento cartográfico regional, representações simplificadas das principais características geológicas e geomorfológicas e referência de factores estruturantes como a pedologia e hidrografia.

Considerando que era nosso objectivo a identificação de cavidades numa área bastante ampla e atendendo à sua dispersão, optou-se por definir as áreas com maior potencial de interesse, sendo em seguida representados num mapa, determinado a sua localização geográfica para um melhor desempenho nos trabalhos de prospeção.

A primeira subetapa do estudo das cavidades, a identificação de potenciais locais de interesse, constou na análise de trabalhos científicos sobre a região de estudo. Após esta fase, efectuou-se uma caracterização preliminar dos locais, registando-se numa ficha de local (Ficha A – Anexo I) os aspectos mais importantes no que se refere à presença de vestígios arqueológicos nas áreas envolventes. Desta forma, a análise incidiu em zonas de proximidade a sítios arqueológicos já conhecidos, bem como a áreas com cavidades já identificadas pelo Grupo de Protecção Sicó, sendo apenas seleccionadas zonas de interesse.

Tarefa 1.1. - Identificação de potenciais locais de interesse (PLI) com cavidades

A identificação dos potenciais locais de interesse teve por base a proximidade a locais com presença de vestígios arqueológicos. Por fim foram ainda sugeridos alguns sítios com presença de cavidades já identificadas, pelo Grupo de Protecção Sicó.

Tarefa 1.2. - Caracterização (Preliminar)

Completada a Ficha A procedeu-se à análise preliminar do local, com vista à determinação do seu interesse arqueológico.

Tarefa 1.3. - Selecção dos locais com maior potencial

Tendo em conta a presença de vestígios arqueológicos nas áreas envolventes, identificaram-se 8 zonas para prospeção (Tabela 2), localizados essencialmente nas Serras de Alvaiázere e Sicó e nas proximidades das localidades de Santiago da Guarda, Abiul, Sobral Chão e Pelmá. Destes 8 potenciais locais com cavidades (Ilustração 4), destacamos apenas 3 com bom controlo visual sobre os territórios adjacentes. Por fim todos estes locais seleccionados foram alvo de prospeções sistemáticas dirigidas, com vista à identificação e localização de um maior número de cavidades.

ID	NOME (Potenciais Locais de Interesse)	Razão considerada	TIPO DE LOCAL	Concelho
1	Monte das Barreirinhas	Informação oral	Planalto	Ansião
2	Serra de Alvaiázere	Habitat Idade Ferro	Serra	Alvaiázere
3	Megalapiás da Mata de Cima	Existência de marcos paisagísticos naturais e presença de vestígios na Cova Nº 5ª Covões	Serra	Alvaiázere
4	Sobral Chão	Habitat pré-histórico	Planalto	Alvaiázere
5	Planaltos de Pelmá	Habitat pré-histórico	Planalto	Alvaiázere
6	Bouxinhas	Habitat pré-histórico	Planalto	Alvaiázere
7	Ameixieira	Habitat pré-histórico	Planalto	Alvaiázere
8	Serra de Sicó	Vestígios arqueológicos	Serra	Pombal

Tabela 1 - Listagem dos Potenciais Locais de Interesse, da área em estudo

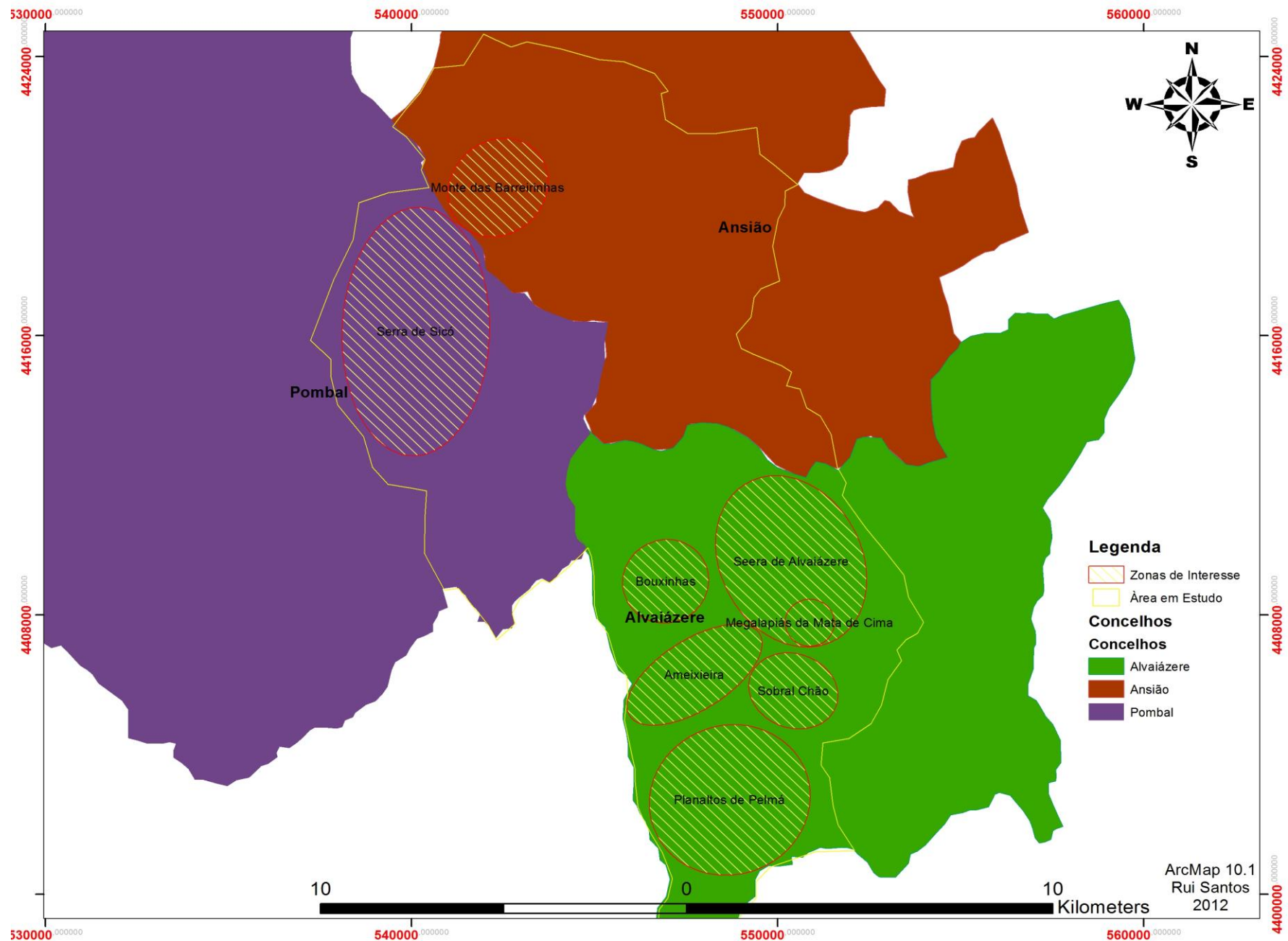


Ilustração 4 – Localização geográfica dos potenciais locais de interesse.

Destes potenciais locais de proximidade foram consideradas várias cavidades, que com o auxílio do Grupo de Protecção Sicó, foram reduzidas a 13 grutas com potencial interesse a ser visitados, que a seguir se descrevem:

Nº	Topónimo	Abrv.	Freguesia	Concelho	Distrito	UTM-M	UTM-P	Proximidade
1	Algar da Água	ADA	Alvaiázere	Alvaiázere	Leiria	550450	4409283	Serra de Alvaiázere
2	Lapa de Sicó	LDS	Abiul	Pombal	Leiria	539050	4418634	Serra de Sicó
3	Lapa do Cabecinho	LDC	Pelmá	Alvaiázere	Leiria	548946	4401938	Planaltos de Pelmá
4	Lapa da Guarita	LDG	Abiul	Pombal	Leiria	539302	4419098	Serra de Sicó
5	Gruta dos Morcegos	GDM	Abiul	Ansião	Leiria	539220	4415408	Serra de Sicó
6	Gruta da Cerâmica	GDC	Santiago da Guarda	Pombal	Leiria	541215	4419747	Monte das Barreirinhas
7	Gruta da Casqueira	GCQ	Pelmá	Alvaiázere	Leiria	551204	4402891	Planaltos de Pelmá
8	Lapa Castelinha	LPC	Abiul	Pombal	Leiria	538687	4418816	Serra de Sicó
9	Gruta da Mata de Cima	GMC	Alvaiázere	Alvaiázere	Leiria	550922	4406971	Serra de Alvaiázere
10	Gruta do Pastor	GDP	Pelmá	Alvaiázere	Leiria	551699	440 6199	Planaltos de Pelmá
11	Gruta da Pedreira Sobral Chão	GSC	Sobral Chão	Alvaiázere	Leiria	550116	4405712	Sobral Chão
12	Gruta da Ribeira da Barroca	GRB	Sobral Chão	Alvaiázere	Leiria	549313	4406274	Sobral Chão
13	Gruta da Múmia	GM	Pelmá	Alvaiázere	Leiria	548128	440137	Planaltos de Pelmá

Tabela 2 – Listagem das grutas propostas para avaliação do seu potencial geo-arqueológico.

Estas cavidades localizam-se quer à direita, quer à esquerda do Nabão, sempre a sul da sua nascente, distando sensivelmente entre 1km e meio e 7 km das cavidades. No entanto, estas têm ligação pelas ribeiras do Nabão, nomeadamente a ribeira das Cardeais, Barroca, Quebradas e Tordo, como é visível no mapa seguinte. (Ilustração 5).

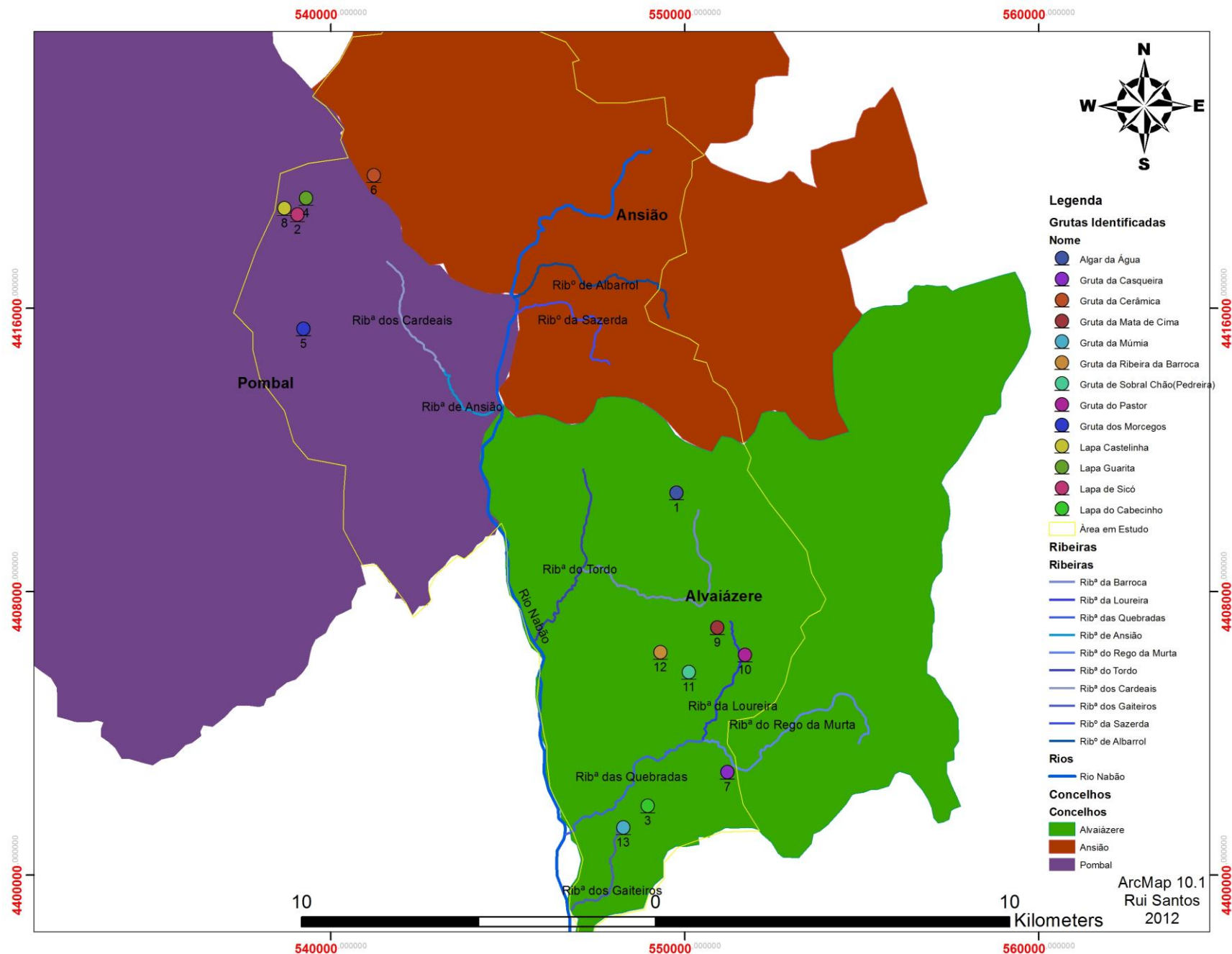


Ilustração 5 – Localização geográfica das grutas, para a avaliação.

TAREFA 2. – TRABALHO DE PROSPEÇÃO

Tarefa 2.1 - Trabalho de campo

Tendo em conta as dimensões da área a prospectar e a disponibilidade dos recursos humanos, optou-se por utilizar um método de prospeção por amostragem dirigida. Através da localização de potenciais locais com interesse foi possível efectuar uma análise mais pormenorizada e exaustiva da área seleccionada. O trabalho de campo teve a participação de um aluno em estágio de mestrado, Rui Santos, que com os responsáveis pelo projeto assina o relatório.

Os trabalhos de prospeção iniciaram-se no dia 23 de Julho e duraram cerca de dois meses e meio, percorrendo todas as áreas identificadas anteriormente.

Tarefa 2.2. - Inventariação em fichas de registo com desenvolvimento dos croquis e análise superficial da existência de vestígios arqueológicos.

No decorrer do trabalho de campo foram utilizadas fichas de prospeção (Ficha B- Anexo II), onde foram registados os dados de cada parâmetro exposto, com vista a uma avaliação posterior. Após preenchimento da Ficha B, procedeu-se ao registo fotográfico de cada cavidade bem como da paisagem envolvente, sendo ainda assinaladas as coordenadas geográficas com o recurso de um GPS (Garmim Etrex). Em seguida, procedeu-se à elaboração de um croqui da planta e do perfil da cavidade. Os vestígios encontrados, quer no interior das cavidades, como nas áreas abrangentes das mesmas, foram recolhidos em sacos e reencaminhados para gabinete.

TAREFA 3. - TRABALHO DE GABINETE E LABORATÓRIO

Tarefa 3.1. - Análise do material e estruturas

Os materiais recuperados foram devidamente inventariados, analisados, fotografados e desenhados. As estruturas, quando observadas, foram registadas na ficha de registo e desenhadas em SIG. No caso de arte rupestre, identificada num dos casos, os vestígios encontram-se somente indicados no mapa.

Todos estes fragmentos foram lavados, marcados e separados individualmente com a respectiva ficha descritiva (Cavidade, Número de Inventário e Descrição). Após o término deste trabalho, os materiais foram depositados no Centro de Investigação em Ciências Históricas (CICH) da Universidade Autónoma de Lisboa, sob a tutela do Coordenadores do Projeto.

De forma a organizar a amostra pelo número mínimo de objetos, procurou-se identificar colagens e reconhecer fragmentos do mesmo recipiente

No que se refere ao inventário, compreendido como ferramenta indispensável para ordenar todas as informações de carácter tecnológico e morfológico perceptível a uma análise macroscópica dos fragmentos, concretizou-se sob a forma de matriz de dados, em Excel, de modo a simplificar toda a sua estrutura. Pretendeu-se com esta matriz que se apresentasse numa estrutura simples e de fácil consulta, sendo apenas referidos os campos principais da sua caracterização geral.

Tarefa 3.2. - Criação de Bases de Dados

A análise das fichas de identificação serviu de apoio para a criação da base de dados, articulada através do sistema de informação geográfica. Após a finalização do trabalho de campo, todos os dados recolhidos foram analisados de forma a avaliar as potencialidades arqueológicas das cavidades identificadas. Esta avaliação teve por base todos os critérios mencionados na Ficha – B (Anexo II), dando especial atenção aos seguintes critérios: topónimo, localização e paisagem, vestígios arqueológicos e análise para estudo.

Tarefa 3.3. - Disposição Espacial

A utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) permite o armazenamento, transformação, análise e visualização gráfica de dados espaciais.

Numa primeira fase, procedeu-se à pesquisa de informação cartográfica, com vista à definição da área em estudo. Através da CAOP 2008, em formato shapfile, foi possível elaborar mapas georreferenciados dos concelhos de Pombal, Ansião e Alvaiázere, com a respectiva localização da área em estudo. Conjuntamente associaram-se dados provenientes dos trabalhos de investigação realizados em Alvaiázere.

Com base nestes (localização administrativa e hidrografia), procedeu-se à georeferência dos potenciais locais de interesse, através das coordenadas geográficas retiradas em campo. Esta informação é referida numa tabela de inventário, apresentada no presente relatório, produzida no programa Microsoft Office Access 2010. Esta informação foi apoiada nas fichas (A) de prospeção, tendo por base a avaliação do local para a realização de prospeção.

No decorrer dos trabalhos de prospeção, foram registados os seguintes critérios de avaliação: coordenadas geográficas, descrição da cavidade e a avaliação do potencial arqueológico, de forma a permitir o cruzamento eficaz de informação. Posteriormente em laboratório, toda a informação foi georreferenciada, e estruturou-se os dados em tabelas com entidades espaciais, permitindo aceder à tabela alfanumérica, onde estão todas as características das cavidades.

Com base na estrutura dos dados, procedeu-se à elaboração dos mapas com as características correspondentes à localização geográfica das cavidades identificadas.

A elaboração dos mapas foi executada em quatro etapas distintas:

- Numa primeira fase, procedeu-se à análise das características geográfico-administrativas da região, com vista ao enquadramento geográfico da área em estudo.
- No seguimento desta fase, desenvolveu-se a georeferência das cavidades identificadas, tendo por base as representações geográficas criadas anteriormente.
- Posteriormente georreferenciou-se a hidrografia, para reconhecimento da existência deste tipo de recursos e as principais vias rodoviárias, para conhecimento dos acessos.
- Numa última fase, procedeu-se à vectorização das plantas e perfis das cavidades, de forma a representar os croquis explicativos.

4. RESULTADOS

4.1 Prospeção das Cavidades

A análise prévia das áreas com potenciais locais de interesse definidas para os trabalhos de prospeção facilitou o acesso a estes locais sem grandes dificuldades, proporcionando a recolha de alguns achados no terreno que viria a justificar prospeções mais intensivas. A avaliação destes locais foi realizada em campo, sendo elaborado um registo geomorfológico (Ficha – A).

No decorrer do processo de avaliação, foram identificados 8 potenciais locais de interesse. Esta análise mostrou-se como uma mais-valia, contribuindo para um melhor desempenho na progressão dos trabalhos de prospeção. A partir desta avaliação, foi possível estruturar todo o trabalho em campo, procurando desta forma desenvolver apenas prospeções em locais de interesse geo-arqueológico.

A maior parte das dificuldades centram-se na avaliação/identificação das cavidades (Ficha – B). No decurso desta avaliação/identificação, foram registadas 13 cavidades nas áreas delimitadas. Algumas destas cavidades foram identificadas pela primeira vez, revelando características determinantes da ocupação do Homem neste território (Gruta do Pastor (Alvaiázere)).

A observação do mapa geográfico permite ainda verificar que das 13 cavidades identificadas na área em estudo, estas estão localizadas próximas das principais elevações montanhosas da região, distribuindo-se por uma faixa direccional aproximada SE-NW.

Com base nos critérios mencionados e nos resultados das prospeções realizadas, destacamos **quatro cavidades que apresentam vestígios evidentes de ocupação humana**. Os vestígios encontrados referem-se a pequenos fragmentos cerâmicos, ossos humanos e possíveis gravuras rupestres. No caso dos ossos humanos e das possíveis gravuras, estes foram analisados conjuntamente com colegas, apresentando neste relatório os dados resumidos obtidos do seu estudo. As quatro cavidades destacadas: **Gruta dos Morcegos (GDM), Gruta do Pastor (GDP), Algar da Água (AGA) e Gruta da Cerâmica (GDC)**, necessitam de estudos mais aprofundados, com vista a uma melhor determinação do seu potencial ocupacional.

Um resumo dos dados pode ser consultado no quadro seguinte:

Número	Topónimo	Vestígios observados
10	Gruta do pastor (iné dita)	Ossos humanos e fauna. Fragmentos cerâmicos pré-históricos.
6	Gruta da Cerâmica	Fragmentos cerâmicos pré-históricos. Fauna
5	Gruta dos Morcegos	Fragmentos cerâmicos e em pedra de época clássica
1	Algar da Água	Arte rupestre

Numa análise resumida destas cavidades podemos referir que a Gruta do Pastor (número 10) se trata de uma cavidade artificial que possui na zona mais profunda uma deposição osteológica. No estudo realizado por Rodrigo Pinto, (Anexo III) foi possível detetar pelo menos a presença de um enterramento de um jovem e de alguma fauna. A par destes vestígios verificamos um conjunto de fragmentos cerâmicos que se enquadram nas tipologias da pré-história recente. Estes fragmentos cerâmicos apresentam uma textura compacta, com uma cozedura geralmente oxidante irregular e um tratamento de superfície alisado.

Também na gruta da Cerâmica (número 6), localizada em Ansião, observou-se um conjunto de fragmentos cerâmicos, provavelmente do calcolítico, pela recuperação de um vaso campaniforme. Associado aos objectos verificamos também a presença de fauna (não recolhida). Não foi identificado a presença de nenhum osso humano.

A gruta dos Morcegos (número 5) localiza-se, já no concelho de Pombal e apresenta uma ocupação cronológica posterior, enquadrada na época clássica. Possui uma sala de grandes dimensões com quase 30 metros de largura, por mais de 20 metros de comprimento. Dos vestígios verificados observamos a presença de uma grande quantidade de fragmentos de

cerâmica doméstica, uma pia de pedra, uma lareira e algumas estruturas. Muito discutível é a possibilidade da existência de gravuras, que deverão ainda ser confirmadas pela equipa científica do projecto.

Por fim o Algar da Água (número 1), localizado no topo da Serra de Alvaiázere, apresenta estruturas e fragmentos cerâmicos de uma longa cronologia. Algumas publicações referem a presença de fragmentos cerâmicos do neolítico ou calcolítico. Nas visitas efetuadas registamos a presença de arte rupestre, provavelmente proto-histórica, onde destacamos particularmente uma espiral feita por raspagem, e duas incisões profundas de um antropomorfo e duas triangulações. Destaca-se ainda uma inscrição possivelmente da época clássica e uma grande variedade de inscrições posteriores, prolongando-se até à época actual.

Uma análise mais profunda pode ser consultada nos anexos, nas fichas de registo, onde apresentamos o *dossier* fotográfico de cada sítio, bem como os croquis e análises de materiais desenvolvidos.

Como conclusão final não queremos deixar de referir que apesar de um pequeno período de trabalho de campo, os resultados demonstram que a continuação do estudo da área pode facultar novas informações sobre a ocupação da região do Alto Nabão. Espera-se que a continuação do projeto “Prospecção Arqueológica - Intervenção Arqueológicas nas Cavidades do Nabão” consiga produzir mais dados, a fim de proporcionar um desenvolvimento no conhecimento arqueológico.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALMEIDA, F.; FERREIRA, O.V. (1958). - Antiguidades de Torres Novas. *Archivo Español de Arqueología*. Madrid. 31.

AQUINO, M. (1986). - Subsídios para o Estudo da Carta Arqueológica do Concelho de Alvaiázere, Instituto de Arqueologia de Coimbra, Coimbra, pp.65.

BATATA, C. (1997). - As origens de Tomar, Carta Arqueológica do Concelho, *Centro de Estudos e Protecção do Património da Região de Tomar*, Tomar, pp.154-155.

CARDOSO, J.C. (1974). - A classificação dos solos de Portugal. Nova versão. Bol. De Solos do S.R.O.A; Lisboa, nº17, pp.14-46.

CARREIRA, J. (1996a). - A necrópole megalítica das Lapas (Torres Novas). In Nova Augusta. Torres Novas: Biblioteca Municipal.10.

CARREIRA, J. (1996b). - As ocupações das Idades do Cobre da Gruta da Nascente do Almonda (Torres Novas). In Nova Augusta. Torres Novas: Biblioteca Municipal. 10.

COSTA, J. C.; AGUIAR, C.; CAPELO J.H.; LOUSÃ, M.; NETO, C. (1998). - Biogeografia de Portugal Continental, Instituto Superior de Agronomia. Universidade Técnica de Lisboa. p. 30.

COUTINHO, A. P. (1985). - A Gruta das Andorinhas, O Morcego, Boletim de Divulgação de Actividades Espeleológicas, nº 3/4, Tomar

CRUZ, A. R. (1997) . - *Vale do Nabão: do Neolítico à Idade do Bronze*, ARKEOS 3, CEIPHAR, Tomar

CRUZ, A. (2006/2007). - Sistemas de Povoamento e Subsistência – sequências culturais na transição entre o Mesolítico e o Calcolítico no Ribatejo (SIPOSU-MC) Centro de Pré-História do Instituto Politécnico de Tomar – Portugal. In Revista Angulo, série I – 2006/2007.

CRUZ, A. (2011). - Temáticas, Modelos e Paradigmas na Pré-história e Proto-história. In Revista Angulo, série II – 2011.

CRUZ, A.; OOSTERBEEK, L. (1983). - A primeira campanha de escavações realizada na Gruta do Cadaval. In Jornal "Cidade de Tomar".

CRUZ, A., OOSTERBEEK, L. (1988). - Relatório da Campanha da Gruta dos Ossos (Além da Ribeira, Tomar), Laboratório de pré-História da E.S.T.T. Tomar.

CRUZ, A. R., OOSTERBEEK, L. (1998a). - Anta 1 do Rego da Murta (Alvaiázere), TECHNE, vol.4, pp. 92-102.

CRUZ, A. R., OOSTERBEEK, L. (1998b). - Anta 5 da Jogada (Abrantes), TECHNE, vol.4, pp.61-78.

CRUZ, A.; OOSTERBEEK, L. coord. (2006). - Artrisk – Artsigns 1. Research, rescue and management of Prehistoric and rock art sites. In Arkeos. Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo. Tomar. 16.

CRUZ, A. R., OOSTERBEEK, L., ROSINA, P. (2000). - Ribeira da Atalaia. Campanha Arqueológica de 1998. TECHNE 6, Arqueojovem-Tomar.

CRUZ, A.; GRAÇA, A.; (2009/2010). - ANTROPE: Antropização de espaços- formas de adaptação dos recursos naturais e continuidade das ocupações humanas na Pré e Proto-História na Estremadura (Portugal). In revista Angulo, série I – 2009/2010.

CUNHA, L. (1990). - As Serras Calcárias de Condeixa-Sicó-Alvaiázere - Estudo de Geomorfologia. Instituto Nacional de Investigação Científica (INIC), Col. Geografia Física, nº 1, Coimbra.pp-36-235.

CURA, S.; CRUZ, A.; ROSINA, P. (2004). - As indústrias (macro)líticas do Médio Tejo: Uma condicionada e/ou eficaz exploração da matéria-prima local. Actas do I Seminário de Paleontologia e Arqueologia do Estuário do Tejo, Edições Colibri.

ESPELEODIVULGAÇÃO. (1982).- Prospeção e Introdução ao Estudo das Grutas do Concelho de Alvaiázere. Núcleo de Espeleologia da A.E.U.A. Revista nº 1

ESPELEODIVULGAÇÃO. (1983). - Núcleo de Espeleologia da A.E.U.A. Revista nº 2

ESPELEODIVULGAÇÃO. (1984). - Núcleo de Espeleologia da A.E.U.A. Revista nº 3

ESPELEODIVULGAÇÃO. (1985). - Núcleo de Espeleologia da A.E.U.A. Revista nº 4

ESPELEODIVULGAÇÃO. (1986). - Núcleo de Espeleologia da A.E.U.A. Revista nº 5

ESPELEODIVULGAÇÃO. (2005). - Núcleo de Espeleologia da A.E.U.A. Revista nº 6, pp.2

FÉLIX, P. (1999). - O Final da Idade do Bronze no Centro-Oeste Peninsular: a Contribuição do Ribatejo Norte. In Revista de Guimarães, Volume Especial, II, Guimarães, pp. 715-740.

FERREIRA, A. B. (1999). - Investigação em geomorfologia. Perspectiva histórica e orientações actuais, in Encontros de Geomorfologia. Conferências, Universidade de Coimbra, pp. 9-29.

FIGUEIREDO, A. (2002). - Relatório das escavações de 2001 da Anta I do Rego da Murta/Ramalhal, Alvaiázere. Instituto Português de Arqueologia. Torres Novas (policopiado).

FIGUEIREDO, A. (2003a) - *A Anta II do Rego da Murta (Alvaiázere) - Resultados da 1ª campanha de escavações*. Revista nacional "Ângulo", volume próprio virtual, em 2012, Registo Centro Nacional ISSN-Biblioteca Nacional: 1645-8214., Centro de Pré-História, Instituto Politécnico de Tomar

FIGUEIREDO, A. (2003b) - *A Anta I do Rego da Murta. Descrição sumária dos trabalhos efectuados em 2003*. Revista nacional "Ângulo", volume próprio virtual, em 2012, Registo Centro Nacional ISSN-Biblioteca Nacional: 1645-8214., Centro de Pré-História, Instituto Politécnico de Tomar

FIGUEIREDO, A. (2004a) - *A Anta I do Rego da Murta - Descrição sumária dos trabalhos efectuados em 2003*. In Techne. Arqueojovem. Tomar. 9, pp.115-126.

FIGUEIREDO, A. (2004b). - A Anta II do Rego da Murta (Alvaiázere) – Resultados da 1ª campanha de escavações. In *Techne. Arqueojovem. Tomar*. 9, pp.127-138.

FIGUEIREDO, A. (2004c). - O monumento romano do Rego da Murta/Ramalhal. In *Techne. Arqueojovem. Tomar*. 9, pp.139-150.

FIGUEIREDO, A. (2005). - Contributo para a análise do megalitismo no Alto Ribatejo. O complexo megalítico do Rego da Murta, Alvaiázere. In *Al-madan. Almada*. 13: 2, p. 134-136.

FIGUEIREDO, A. (2006). - Complexo Megalítico de Rego da Murta: problemáticas e interrogações. Tese de doutoramento, apresentada à Faculdade de Letras, Universidade do Porto

FIGUEIREDO, A.; MONTEIRO, C.; FELIX, H. (in prelo) Cave Bacelinho, Alvaiázere from Santos Rocha to the new investigations: the conservation of archaeological iron artefacts, in actas do congresso UISPP, Setembro 2011, Brasil; BAR Series

FIGUEIREDO, A.; ROLÃO, J.; SANTOS, R. (2012) - A Gruta da Mata de Cima; Relatório de intervenção enviado à DGPC, Lisboa, no âmbito dos trabalhos efetuados em 2012, autorizados em PATA pelo IGESPAR - IPPombal.

MARQUES, P.C. (1996). - Paisagem Cársica e Povoamento, Novo Contributo para o Estudo e Desenvolvimento do Passado Arqueológico de Alvaiázere, tese de Seminário do Curso de Estudos Superiores Especializados em Arte, Arqueologia e Restauro, Opção: Arqueologia da Paisagem, Tomar, vol.I, pp.44, 68-70, 95, Vol. II, pp.81.

NOGUEIRA, A.M.; VAULTIER, M.; ZBYSZEWSKI, G. (1941) – Primeiras pesquisas na Gruta do Almonda. *Brotéria*. Lisboa. 32: 1, pp. 67-68.

OOSTERBEEK L., CRUZ, A. R. (1985). – A Gruta do Cadaval, Elementos para a Pré-História do Vale do Nabão. *Arqueologia na Região de Tomar*, 1, pp. 61-76.

OOSTERBEEK, L. (1986). – Gruta do Cadaval, Informação Arqueológica (1985), nº 7, Departamento de Arqueologia do IPPC. Lisboa, pp.72-73.

OOSTERBEEK, L. (1987a). – Gruta do Cadaval, *Informação Arqueológica* (1986), nº 8, Departamento de Arqueologia do IPPC, Lisboa, pp.79-80.

OOSTERBEEK, L. (1987b). – Gruta dos Ossos, *Informação Arqueológica* (1986), nº 8, Departamento de Arqueologia do IPPC, Lisboa, pp.80-81.

OOSTERBEEK, L. (1988). – Relatório de Escavação da Gruta dos Ossos, Centro de Pré-História, Instituto Politécnico de Tomar, Tomar.

OOSTERBEEK, L. (1989). – Relatório de Escavação da Gruta dos Ossos, Centro de Pré-História, Instituto Politécnico de Tomar, Tomar.

OOSTERBEEK, L. (1997). – *Echoes from the East: The western network. North Ribatejo (Portugal): an insight to unequal and combined development, 7000 – 2000 B.C., ARKEOS 2*, Tomar.

OOSTERBEEK, L., CRUZ, A., ROSINA, P., FIGUEIREDO, A., GRIMALDI, S. (2002). – *TEMPOAR – Territórios, Mobilidade e Povoamento no Alto Ribatejo (Portugal) – 1998-2001 (síntese global dos trabalhos realizados), ARKEOS 12*, Perspectivas em Diálogo, Tomar, pp.261-322.

OOSTERBEEK, L., CRUZ, A., ROSINA, P., FIGUEIREDO, A., GRIMALDI, S. (2003). – *TEMPOAR – Territórios, Mobilidade e Povoamento no Alto Ribatejo (Portugal) – 1998-2001*, ed. Instituto Politécnico de Tomar.

PAÇO, A.; VAULTIER, M.; ZBYSZEWSKI, G. (1942) – Notas sobre a Lapa da
Perspectivas em diálogo, CEIPHAR, Tomar.

– (1947). – Gruta da nascente do rio Almonda. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*.

– (1957). – Lapa da Bugalheira (Torres Novas). In *XXIII Congresso Luso-Espanhol para o Progresso das Ciências*. Coimbra. pp.116-119.

PINTO, R (in prelo). – Relatório de estudo dos vestígios osteológicos exumados em prospeção da Gruta do Pastor, in Relatório de trabalhos de prospeção nas cavidades do Alto Nabão, DGPC. Porto. 11: 1-2, pp. 171-187.

ROCHA, A. S. (1904). – Materiais para o Estudo do Bronze em Portugal, *Portugália*, pp.13-14.

ROSINA, P. (2004). - I depositi Quaternari della media valle del Tago e le industrie litiche associata. Ferrara: Università di Ferrara. (Dissertação de Doutoramento: Dottorato Internazionale in “Dinamiche ambientali, umane e comportamentali”)

SILVA, M. C. (1994). - O Povoamento da Região de Alvaiázere no Final da Pré-história - Contributo para o Levantamento Arqueológico do Concelho de Alvaiázere; Perspectiva de Arqueologia Espacial para os Povoados: Alvaiázere 1 - Loureira - Sobral do chão - Ameixieira. Tese de Seminário do Curso de Estudos Superiores Especializados em Arte, Arqueologia e Restauro, Opção: Arqueologia, Escola Superior de Tecnologia de Tomar, Vol.I, pp.27-28; 50-56, Vol. II, pp.LV.

VASCONCELOS, J. L. (1917). – Excursão Estremenha, *O Archeologo Português*, separata do vol. XXII, nº 1 a 12, pp.3-13

ZILHÃO, J. (1982). – Gruta do Caldeirão – Relatório dos Trabalhos Arqueológicos de Sondagens em 1981, Boletim Cultural e Informativo da C.M. de Tomar, nº 4, pp.153-159

ZILHÃO, J. (1983). – Gruta do Caldeirão (Pedreira – Tomar), Informação Arqueológica, nº 3, pp. 50-53

ZILHÃO, J. (1984a). – Escavações Arqueológicas na Gruta do Caldeirão (Tomar) – Relatório de 1982-83, Boletim Cultural e Informativo da C.M. de Tomar, nº 7, pp.137-208

ZILHÃO, J. (1984b). – Gruta do Caldeirão, Informação Arqueológica, nº 4, pp. 94-95

ZILHÃO, J. (1992). – *Gruta do Caldeirão. O Neolítico Antigo*. Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico. Lisboa

Anexo I – Fichas A

Ficha A

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

1

Potencial Local de Interesse: Monte das Barreirinhas

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Santiago da Guarda	Conselho:	Ansião	Distrito:	Leiria
-------------------	--------------------	------------------	--------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	275	 projecção:	UTM	Coordenada	M- 541 702	P- 4419779
-----------------	-----	--------------------	-----	-------------------	------------	------------

ACESSOS:

Próximo do entroncamento da estrada de Santiago da Guarda com a estrada para as Ereiras a meia encosta da vertente SW.
--

Presença de vestígios arqueológicos nas áreas envolventes:

Não		Sim		Provável	X	Improvável	
------------	--	------------	--	-----------------	----------	-------------------	--

ANÁLISE PRELIMINAR DO LOCAL:(1 A 5)

Mau		Com pouco Interesse		Com Interesse		Com muito Interesse	X	Excelente	
------------	--	----------------------------	--	----------------------	--	----------------------------	----------	------------------	--

Ficha A

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

2

Potencial Local de Interesse: Serra de Alvaiázere

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Alvaiázere	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	------------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	 projecção:	UTM	Coordenada	M- 549 793	P- 4410823
-----------------	-----	--------------------	-----	-------------------	------------	------------

ACESSOS:

Percorrendo a estrada municipal M118 em direcção ao lugar da Mata de Cima, corta-se na última cortada á direita em direcção ao parque eólico localizado no topo da Serra de Alvaiázere.

Presença de vestígios arqueológicos nas áreas envolventes:

Não		Sim	X	Provável		Improvável	
------------	--	------------	----------	-----------------	--	-------------------	--

ANÁLISE PRELIMINAR DO LOCAL:(1 A 5)

Mau		Com pouco Interesse		Com Interesse		Com muito Interesse	X	Excelente	
------------	--	----------------------------	--	----------------------	--	----------------------------	----------	------------------	--

Ficha A

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

3

Potencial Local de Interesse: Megalapiás da Mata de Cima

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Alvaiázere	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	------------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	 projecção:	UTM	Coordenada	M- 549 681	P- 440 8865
-----------------	-----	--------------------	-----	-------------------	------------	-------------

ACESSOS:

Percorrendo a estrada M118 em direcção ao santuário da Senhora dos Covões, corta-se na próxima intersecção á direita, até á primeira curva á direita para o topo da serra de Alvaiázere.
--

Presença de vestígios arqueológicos nas áreas envolventes:

Não		Sim	X	Provável		Improvável	
------------	--	------------	----------	-----------------	--	-------------------	--

ANÁLISE PRELIMINAR DO LOCAL:(1 A 5)

Mau		Com pouco Interesse		Com Interesse	X	Com muito Interesse		Excelente	
------------	--	----------------------------	--	----------------------	----------	----------------------------	--	------------------	--

Ficha A

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

4

Potencial Local de Interesse: Sobral Chão

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Sobral Chão	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
------------	-------------	-----------	------------	-----------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	Projectção:	UTM	Coordenada	M- 549 430	P- 4407443
----------	-----	-------------	-----	------------	------------	------------

ACESSOS:

A partir de estrada que atravessa a povoação de sobral Chão, seguimos para uma cortada a direita em direcção ao planalto mais elevado no sentido Sul-Norte.

Presença de vestígios arqueológicos nas áreas envolventes:

Não		Sim	X	Provável		Improvável	
-----	--	-----	---	----------	--	------------	--

ANÁLISE PRELIMINAR DO LOCAL:(1 A 5)

Mau		Com pouco Interesse		Com Interesse	X	Com muito Interesse		Excelente	
-----	--	---------------------	--	---------------	---	---------------------	--	-----------	--

Ficha A

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

5

Potencial Local de Interesse: Planaltos de Pelmá
--

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Pelmá	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
------------	-------	-----------	------------	-----------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	Projectção:	UTM	Coordenada	M- 547 968	P- 4404142
----------	-----	-------------	-----	------------	------------	------------

ACESSOS:

Seguindo pela estrada 1122, em direcção a Pelma, antes de entrarmos na povoação, cortamos á esquerda para um caminho de terra batida.

Presença de vestígios arqueológicos nas áreas envolventes:

Não		Sim	X	Provável		Improvável	
-----	--	-----	---	----------	--	------------	--

ANÁLISE PRELIMINAR DO LOCAL:(1 A 5)

Mau		Com pouco Interesse		Com Interesse	X	Com muito Interesse		Excelente	
-----	--	---------------------	--	---------------	---	---------------------	--	-----------	--

Ficha A

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

6

Potencial Local de Interesse: Bouxinhas

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Pelmá	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	-------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	Projecção:	UTM	Coordenada	M- 547 564	P- 4409626
-----------------	-----	-------------------	-----	-------------------	------------	------------

ACESSOS:

Seguindo pela estrada 1118 em direcção á povoação de Bouxinhas, corta-se á esquerda na primeira intersecção seguindo por um caminho em terra batida até ao local denominado de Outeiro das Donas.

Presença de vestígios arqueológicos nas áreas envolventes:

Não		Sim	X	Provável		Improvável	
------------	--	------------	----------	-----------------	--	-------------------	--

ANÁLISE PRELIMINAR DO LOCAL:(1 A 5)

Mau		Com pouco Interesse		Com Interesse	X	Com muito Interesse		Excelente	
------------	--	----------------------------	--	----------------------	----------	----------------------------	--	------------------	--

Ficha A

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

7

Potencial Local de Interesse: Ameixieira

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Pelmá	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
------------	-------	-----------	------------	-----------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	Projectção:	UTM	Coordenada	M- 547 399	P- 4405366
----------	-----	-------------	-----	------------	------------	------------

ACESSOS:

Seguindo pela estrada M356 em direcção á Ameixieira, antes de entrar na povoação corta-se á esquerda para um caminho de terra batida, percorrendo cerca de 2km até ao lugar denominado de Portela.

PRESENÇA DE VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS NAS ÁREAS ENVOLVENTES:

Não		Sim	X	Provável		Improvável	
-----	--	-----	---	----------	--	------------	--

ANÁLISE PRELIMINAR DO LOCAL:(1 A 5)

Mau		Com pouco Interesse		Com Interesse	X	Com muito Interesse		Excelente	
-----	--	---------------------	--	---------------	---	---------------------	--	-----------	--

Ficha A

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

8

Potencial Local de Interesse: Serra de Sicó

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Abiul	Conselho:	Pombal	Distrito:	Leiria
------------	-------	-----------	--------	-----------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	274	Projecção:	UTM	Coordenada	M- 540 579	P- 4418971
----------	-----	------------	-----	------------	------------	------------

ACESSOS:

Estrada de acesso á serra de Sicó.

PRESENÇA DE VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS NAS ÁREAS ENVOLVENTES:

Não		Sim	X	Provável		Improvável	
-----	--	-----	---	----------	--	------------	--

ANÁLISE PRELIMINAR DO LOCAL:(1 A 5)

Mau		Com pouco Interesse		Com Interesse	X	Com muito Interesse		Excelente	
-----	--	---------------------	--	---------------	---	---------------------	--	-----------	--

ANEXO II – FICHAS B

Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

1

Topónimo: Algar da Água

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Alvaiázere	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	------------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	Projecção:	UTM	Coordenadas	M-550 450	P- 440 9283
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	-----------	-------------

ACESSOS:

Acesso pelo caminho novo construído pelo parque Eólico de Alvaiázere. Chegando ao aerogerador numero 6 do lado direito da estrada segue-se pela serra acima durante uns 100mts e chegamos ao Algar da Água.
Ou no sentido norte a 200mts do marco geodésico.

Orientação da entrada	NE	Orientação Eixo da Cavidade	N - S
------------------------------	----	------------------------------------	-------

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

Topo da serra de Alvaiázere, rodeado de vegetação densa e rasteira.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

Cavidade de dimensões consideráveis de eixo longitudinal com cerca de 25mts por 8mts de largura de secção predominantemente triangular.
Cerca de metade da sala possui um elevado declive com uma diferença de cerca de 5mts.
A parte mais elevada da sala possui iluminação natural proveniente de uma fenda no tecto da sala.
São ainda visíveis inscrições de várias épocas por toda a parede do algar.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Possível gravura rupestre em forma de espiral?	1
Epígrafe da época clássica	2
Possível gravura rupestre?	3

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica	
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	
Outros -	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
5	5	5	5	5

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história				X	
Prob. Arte rupestre				X	

Bibliografia sobre o local	Espéleodivulgação I, (1982). Prospeção e introdução ao estudo das grutas do conselho de Alvaiázere, Núcleo de espeleologia de A.E.U.A
-----------------------------------	---

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
----------------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

--

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro, Anabela J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trata-se de um local com muito potencial arqueológico a vários níveis. A sua localização e beleza natural fazem deste local, um alvo promissor para os objectivos a que se propõe o projecto
--

DATA: 24 /07/2012

CROQUI:

Algar da Água

Alvaiázere

Coodenadas UTM 29N: 550 450/4409283 DATUM: WGS 84
Altitude: 610m

Comprimento: 25m
Largura: 8m
Desnível: 3,5m

1

Legenda

- ▲ Entrada
- Parede
- Poço
- Blocos de Abatimento
- Epígrafe da época clássica
- Possíveis Gravuras?



Epígrafe da época clássica

Gravuras Rupestres?

-6,5

Planta

3



Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

2

Topónimo: Gruta da Cerâmica

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Santiago da Guarda	Conselho:	Ansião	Distrito:	Leiria
-------------------	--------------------	------------------	--------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	274	Projecção:	UTM	Coordenadas	M- 541 215	P- 441 9747
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	-------------------	--------------------

ACESSOS:

Próximo do entroncamento da estrada de Santiago da Guarda com a estrada para as Ereiras a meia encosta da vertente SW do monte das barreirinhas.
--

Orientação da entrada	NE	Orientação Eixo da Cavidade	NE
------------------------------	----	------------------------------------	----

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

A Gruta localiza-se na encosta SO do monte das Barreirinhas no interior de um eucaliptal com mato rasteiro denso.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

<p>Penetra-se nesta gruta através de dois orifícios no tecto de uma sala, verificando-se de imediato o intenso estado de fossilização em que se encontra toda a cavidade.</p> <p>Por uma estreita passagem, passa-se para à sala seguinte, onde pode ser observada uma chaminé de 5m, em comunicação com a superfície, mas actualmente abstruída. Aqui a gruta bifurca-se para N e SW. No ramo N encontra-se uma sucessão de salas extremamente concrecionadas, cujas ligações se fazem por passagens estreitas. Este ramo termina num poço de 12 m, muito estreito no fundo e cujos términos não conseguimos atingir devido a uma obstrução.</p> <p>Pelo caminho SW encontramos uma sala de desenvolvimento sub-vertical. Neste ponto assinalam-se várias possíveis passagens, como se pode observar na planta, encontrando-se no entanto obstruídas por calhaus, tal como sucede na sala da entrada, e cuja desobstrução poderá levar a mais um complexo estudo da cavidade. No fundo desta sala, uma estreita passagem do acesso a um poço de 7m pelo qual se pode atingir uma sala a um nível inferior. Nesta sala encontramos algumas chaminés de exploração perigosa, devido ao estado de abatimento nos estratos dessa zona” (Espéleodivulgação 1985)</p> <p>Trata-se de uma gruta muito húmida e portanto lamacenta com pontos de acesso difícil.</p>

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Pormenor da entrada da gruta da cerâmica	1
Pormenor da sala com estalactites	2
Área onde foram recolhidos fragmentos cerâmicos	3

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica	++
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	+++
Outros –	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
5	5	5	2	5

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história					X
Prob. Arte rupestre	X				

Bibliografia sobre o local	Revista: Espéleodivulgação volume nº 6 (2005), Universidade de Aveiro
-----------------------------------	---

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
----------------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

Necessidade de conhecimentos de espeleologia, acesso às galerias difícil, necessidade e equipamentos de espeleologia. Conhecimentos em conservação e arqueologia subaquática devido ao elevado índice de humidade da gruta.

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro Anabela J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista

DATA: 17 /09 /2012

Croqui:

Gruta da Cerâmica

Ansião

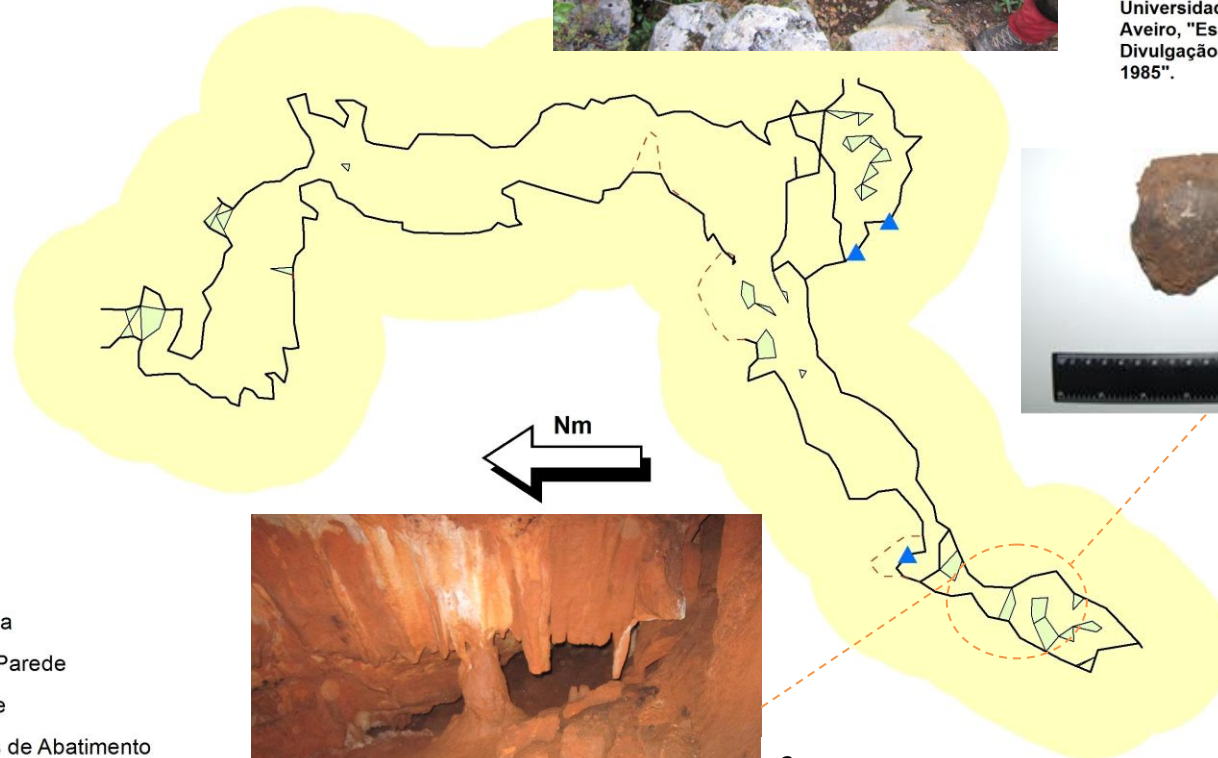
Coordenadas UTM 29N: 541215/4419747 DATUM: WGS 84
Altitude: 355m

Comprimento: 120m
Largura: 6m
Desnível: 20m



1

Planta Adptada
(Equipa Espeleo
Coimbra),
publicada pelo
(Núcleo de
Espeleologia
Associação de
Estudantes da
Universidade de
Aveiro, "Espeleo
Divulgação nº4,
1985".



3

Legenda

- ▲ Entrada
- - - Cont. Parede
- Parede
- Blocos de Abatimento



2

ArcMap 10.1
Rui Santos
2012

Tabela de Análise dos Materiais Gruta da Cerâmica:

Peça	Estado	Bordo	Corpo	Base	Suporte	Acabamento	Desengordurante	Tamanho do Deseng.	Cosedura	Decoração	Diâmetro	Forma	Espessura	Textura	Cor Interna	Cor Externa
1	Fragmento Pré-Histórico			X	Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Redutora	Não	10cm	Base Curva	0,8 mm	Homogénea	Preta	Preta
2	Fragmento Pré-Histórico	X			Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Redutora	Não	15 cm	Aberta	0,6 mm	Homogénea	Laranja	Preta
3	Fragmento Pré-Histórico	X			Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não	11 cm		0,7 mm	Homogénea	Preta	Preta
4	Fragmento Pré-Histórico		X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,9 mm	Homogénea	Laranja	Laranja
5	Fragmento Pré-Histórico		X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,7 mm	homogénea	Laranja	Laranja
6	Fragmento Pré-Histórico		X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			1,0 mm	homogénea	Catanha	Laranja
7	Fragmento Pré-Histórico		X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,7 mm	Homogénea	Castanha	Castanha
8	Fragmento Pré-Histórico		X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,8 mm	Homogénea	Laranja	Laranja
9	Fragmento Pré-Histórico		X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,8 mm	Homogénea	Laranja	Laranja

Descrição objeto

Fotografia

Fragmento cerâmico Pré-Histórico;
Calcolítico de base, colada com três fragmentos, sem suporte, com acabamento alisado e com desengordurante mineral de tamanho entre os 0,5 e 1 mm a cosedura é redutora e não apresenta decoração, detêm um diâmetro de 10 cm e apresenta a forma de base curva, a espessura máxima da peça é de 0,8 mm, a textura é homogênea e a cor interna como a cor externa é igualmente preta.



Fragmento cerâmico Pré-Histórico;
Calcolítico de bordo, sem suporte, o acabamento é alisado, o desengordurante utilizado é mineral e tem o tamanho de 0,5 a 1 mm a cosedura presente é redutora, e não apresenta decoração, tem um diâmetro de 15 cm, e demonstra uma forma aberta, a espessura máxima é de 0,6 mm, a estrutura é homogênea e tem uma cor laranja no interior a cor é preta.



Fragmento cerâmico Pré-Histórico;
Calcolítico de bordo, sem suporte, o acabamento é alisado, o desengordurante utilizado é mineral e tem o tamanho de 0,5 a 1 mm a cosedura presente é redutora, e não apresenta decoração, tem um diâmetro de 11 cm, a espessura máxima é de 0,7 mm, a estrutura é homogênea e tem presente a cor preta tanto no interior como no exterior da peça.



Fragmento cerâmico Pré-Histórico;
Calcolítico de corpo, sem suporte, o acabamento é alisado, o desengordurante utilizado é mineral e tem o tamanho de 0,5 a 1 mm a cosedura presente é oxidante, e não apresenta decoração, a espessura máxima é de 0,9 mm, a estrutura é homogênea e tem uma cor laranja no interior bem como no exterior.



Fragmento cerâmico Pré-Histórico;
Calcolítico de corpo, sem suporte, o acabamento é alisado, o desengordurante utilizado é mineral e tem o tamanho de 0,5 a 1 mm a cosedura presente é oxidante, e não apresenta decoração, a espessura máxima é de 0,7 mm, a estrutura é homogênea e tem uma cor laranja no interior bem como no exterior.



Fragmento cerâmico Pré-Histórico;
Calcolítico de corpo, sem suporte, o acabamento é alisado, o desengordurante utilizado é mineral e tem o tamanho de 0,5 a 1 mm a cosedura presente é oxidante, e não apresenta decoração, a espessura máxima é de 1.0 mm, a estrutura é homogênea e tem uma cor Castanha no interior e no exterior é laranja.

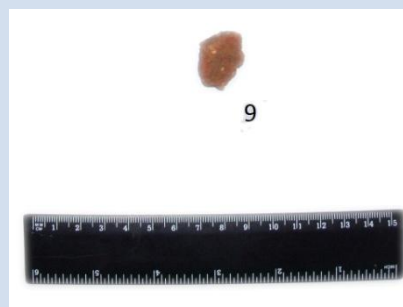


Fragmento cerâmico Pré-Histórico;
Calcolítico de corpo, sem suporte, o acabamento é alisado, o desengordurante utilizado é mineral e tem o tamanho de 0,5 a 1 mm a cosedura presente é oxidante, e não apresenta decoração, a espessura máxima é de 1.0 mm, a estrutura é homogênea e tem uma cor Castanha no interior e no exterior

Fragmento cerâmico Pré-Histórico;
Calcolítico de corpo, sem suporte, o acabamento é alisado, o desengordurante utilizado é mineral e tem o tamanho de 0,5 a 1 mm a cosedura presente é oxidante, e não apresenta decoração, a espessura máxima é de 0,8 mm, a estrutura é homogênea e tem uma cor Laranja tanto no interior como no exterior da peça.



Fragmento cerâmico Pré-Histórico;
Calcolítico de corpo, sem suporte, o
acabamento é alisado, o desengordurante
utilizado é mineral e tem o tamanho de 0,5
a 1 mm a cosedura presente é oxidante, e
não apresenta decoração, a espessura
máxima é de 0,8 mm, a estrutura é
homogênea e tem uma cor Laranja tanto
no interior como no exterior da peça.



Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

3

Topónimo: Gruta dos Morcegos

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Abiul	Conselho:	Pombal	Distrito:	Leiria
-------------------	-------	------------------	--------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	274	Projecção:	UTM	Coordenadas	M- 539 220	P- 441 5408
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	-------------------	--------------------

ACESSOS:

O acesso é feito pelo IC8 no sentido Pombal-Tomar após 500mts da entrada para a localidade de Castelo por uma estrada do lado direito alcatroada e estreita, que termina numa estrada de terra batida. A gruta situa-se no final da estrada batida, junto a um grande eucalipto que referencia a entrada da Lapa. Como ponto de referência existe uma casa antiga abandonada de cor amarela, que se situa a cerca de 50 mts da gruta. (Foto 1)

Orientação da entrada	NE	Orientação Eixo da Cavidade	NE
------------------------------	----	------------------------------------	----

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

A gruta localiza-se numa encosta virada para um vale, antigo curso de água.
A entrada está escondida no meio de arbustos, silvas e eucaliptos, no entanto o acesso é relativamente fácil por um carreiro feito pelos espeleólogos.
Actualmente devido ao mato denso na frente da entrada a vista é obstruída e não permite ver mais em distância, caso contrário teria uma vista privilegiada para o vale.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

Trata-se de uma cavidade de uma só sala, bastante ampla de secção rectangular, com acesso em rampa descendente com cerca de 30% de inclinação, provocada pelos detritos e depósitos de pedras vindas do exterior e do tecto da própria gruta.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Pia de pedra recente colocada no interior da gruta	1
Pormenor da entrada a gruta	2

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica	++++
Metal	+++
Líticos	
Madeira	
Osso	++++
Outros – Pia de pedra	+

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
5	5	4	3	5

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história	X			X	
Prob. Arte rupestre	X		X		

Bibliografia sobre o local	Desconhecido ou não existe
-----------------------------------	----------------------------

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
----------------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

--

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro Anabela J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista
--

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

--

DATA: 21 /09/2012

CROQUI:

Gruta dos Morcegos

Pombal

Coordenadas UTM 29N:539220/4415408 DATUM: WGS 84

Altitude:225m

Comprimento:20m

Largura:7m

Desnível:0,80m

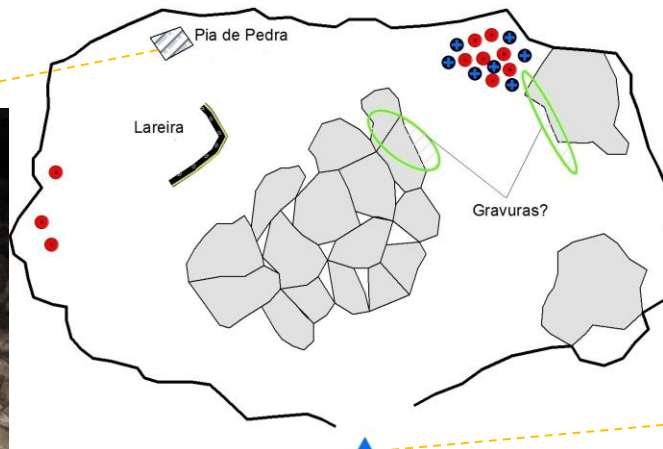
1



Legenda

- Cerâmica Recolhida
- Ossos Recolhidos
- ▲ Entrada
- Lareira
- ▭ Áreas com Gravuras Rupestres?
- Parede
- ▨ Pia de Pedra
- Blocos de Abatimento

Planta



2



Corte

ArcMap 10.1
Rui Santos
2012

Tabela de Análise do Material da Gruta dos Morcegos:

Bordo	Corpo	Base	Suporte	Acabamento	Desengordurante	Tamanho do Desng.	Cosedura	Decoração	Diâmetro	Forma	Espessura	Colagem	Textura	Cor Interna	Cor Externa
X			Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não	9,5 cm		0,4 mm	2	Homogénea	Laranja	Laranja
X			Não	Grosseiro	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			1,5 mm		Heterogénea	Laranja	Laranja
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			1,0 mm		Homogénea	Laranja	Bege
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,9 mm		Homogénea	Cinzenta	Laranja
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			1,0 mm		Heterogénea	Laranja	Bege
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,7mm		Homogénea	Bege	Cinzenta
	X		Não	Grosseiro	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,8 mm		Heterogénea	Vermelha	Bege
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			1,0 mm		Homogénea	Cinzenta	Laranja
X			Não	Grosseiro	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			1,2 mm		Heterogénea	Cinzenta	Bege
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 milímetros	Redutora	Não			0,7 mm		Homogénea	Preta	Preta
			Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			1,4 mm		Heterogénea	Laranja	Bege
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			1,2 mm		Homogénea	Bege	Vermelha
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,7 mm		Homogénea	Laranja	Laranja
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,8 mm		Homogénea	Laranja	Bege
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,9 mm		Homogénea	Laranja	Laranja
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Redutora	Não			0,6 mm		Heterogénea	Laranja	Preta
	X		Não	Grosseiro	Mineral	1 milímetro	Oxidante	Não			0,7 mm		Heterogénea	Vermelha	Laranja
	X		Não	Alisado	Mineral	0,5 a 1 milímetro	Oxidante	Não			0,8 mm		Homogénea	Laranja	Laranja
	X		Não	Muito Grosseiro	Mineral	1 milímetro	Oxidante	Não			1,0mm		Heterogénea	Castanha	Castanha

Descrição Objeto

Fotografia

Fragmento cerâmico de bordo com dois pedaços colados, sem qualquer tipo de suporte com acabamento alisado, o desengordurante é mineral e tem o tamanho de 0,5 a 1 mm, a cosedura é oxidante, não apresenta decoração, tem um diâmetro de 9,5 cm e uma espessura de 0,4 mm, a textura é homogênea apresenta a cor laranja tanto na cor interna como na cor externa da peça.



Fragmento cerâmico de bordo de Dolium, sem suporte, com acabamento grosseiro, desengordurante mineral com tamanho entre os 0,5 e 1 mm, apresenta uma cosedura oxidante e não tem decoração, possui uma espessura de 1,5 mm, com textura Heterogênea, e tem cor laranja tanto na parte interna como na parte externa.



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, acabamento alisado, com desengordurante mineral com tamanho entre os 0,5 e 1 mm, demonstra uma cosedura oxidante e não detêm decoração a peça tem uma espessura de 1 mm e a textura é homogênea, apresenta como cor interna a cor laranja e externa a cor bege



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, acabamento alisado, com desengordurante mineral com tamanho entre os 0,5 e 1 mm, demonstra uma cosedura oxidante e não detêm decoração, a espessura máxima da peça é de 0,9 mm, apresenta uma textura homogênea. A cor interna da peça é cinzenta e a cor externa da peça é laranja.



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, acabamento alisado, com desengordurante mineral com tamanho entre os 0,5 e 1 mm, demonstra uma cosedura oxidante e não detêm decoração, tem uma espessura de 1,0 milímetros, a textura é heterogênea e apresenta uma cor interna laranja e a cor externa é bege.



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, acabamento alisado, com desengordurante mineral com tamanho entre os 0,5 e 1 mm, demonstra uma cosedura oxidante e não detêm decoração, a espessura máxima da peça é de 0,70 mm, a textura é homogênea, a cor interna é bege e a cor externa é cinzenta



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte detêm um acabamento grosseiro, o desengordurante usado é mineral e tem um tamanho entre os 0,5 e 1 mm a cosedura é oxidante, não apresenta decoração, e a espessura é de 0,8 mm a textura é heterogênea demonstra cor interna vermelha e cor laranja no exterior.



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, tem um acabamento alisado, foi usado um desengordurante mineral com tamanho entre os 0,5 e 11 mm, a cosedura é oxidante, tem uma espessura máxima de 1,0 mm a textura é homogênea e a cor interna é cinzenta e cor externa é laranja.



Fragmento cerâmico de bordo sem suporte o acabamento da peça é grosseiro e o desengordurante usado é mineral de tamanho entre os 0,5 e 1 mm a cosedura é oxidante, não apresenta decoração a espessura máxima é de 1,2 mm a textura é heterogênea e cor interna é cinzenta e a cor externa é bege.



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte o acabamento é alisado o desengordurante é mineral e tem o tamanho entre os 0,5 e 1 mm a cosedura da peça é redutora, não apresenta decoração e a espessura máxima é de 0,7 mm a textura é homogênea e a cor interna é preta e a cor externa é preta e a cor interna da peça é igualmente preta.



10



Fragmento cerâmico, possivelmente material de construção, não apresenta qualquer suporte, o acabamento é alisado, o desengordurante usado é mineral e tem o tamanho entre os 0,5 e 1mm tem uma cosedura oxidante, não apresenta decoração, a espessura máxima da peça é de 1,4 mm, a textura é heterogênea e tem por cor interna a cor laranja e cor externa a cor bege



11



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, com acabamento alisado, o desengordurante usado é mineral e tem o tamanho entre os 0,5 e 1 mm a cosedura é oxidante e não apresenta decoração a espessura máxima da peça é 1,2 mm a textura é homogênea. A cor interna é bege e a cor externa vermelha.



12



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, com acabamento alisado, o desengordurante usado é mineral e tem o tamanho entre os 0,5 e 1 mm a cosedura é oxidante e não apresenta decoração a espessura máxima da peça é 0,7 mm a textura é homogênea e a cor interna é laranja bem como a cor externa.



13



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, com acabamento alisado, o desengordurante usado é mineral e tem o tamanho entre os 0,5 e 1 mm a cosedura é oxidante e não apresenta decoração a espessura máxima da peça é 0,8 mm a textura é homogênea e a cor interna é laranja e a externa é bege.



14



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, com acabamento alisado, o desengordurante usado é mineral e tem o tamanho entre os 0,5 e 1 mm a cosedura é oxidante e não apresenta decoração a espessura máxima da peça é 0,9 mm a textura é homogênea e a cor interna é laranja e a cor externa é igualmente laranja.



Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, com acabamento alisado, o desengordurante usado é mineral e tem o tamanho entre os 0,5 e 1 mm a cosedura é redutora, não demonstra decoração e a espessura máxima da peça é de 6 mm a textura é heterogênea com cor interna laranja e a externa apresenta cor preta.



Fragmento cerâmico de corpo, sem suporte, com acabamento grosseiro, o desengordurante é mineral com o tamanho de 1 mm a cosedura é oxidante, não tem decoração, tem espessura de 0,7 mm a textura é heterogênea, a cor interna é vermelha e a cor externa laranja.

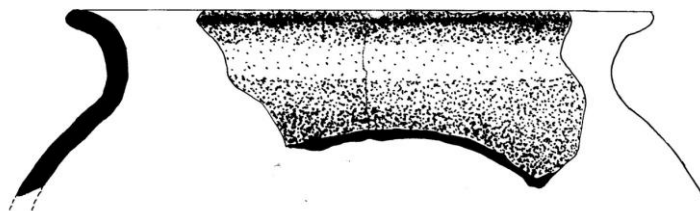


Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, com acabamento alisado, o desengordurante usado é mineral e tem o tamanho entre os 0,5 e 1 mm a cosedura é oxidante e não apresenta decoração a espessura máxima da peça é 0,8 mm a textura é homogênea, detêm a cor laranja tanto internamente como externamente.

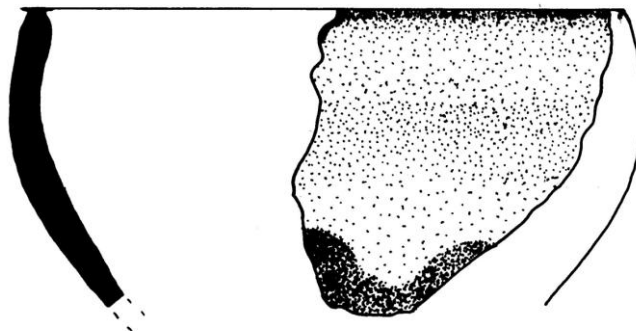


Fragmento cerâmico de corpo sem suporte, com acabamento muito grosseiro, o desengordurante usado é mineral e tem o tamanho de um 1 mm a cosedura é oxidante e não apresenta decoração a espessura máxima da peça é 1,0 mm a textura é heterogênea, detêm a cor castanha tanto internamente como externamente.





Desenho 1: Fragmento de bordo cerâmico pré-histórico com 15 centímetros de diâmetro. Peça nº 1



Desenho 2: Fragmento de bordo cerâmico Pré-Histórico com 11 centímetros de diâmetro. Peça nº2

Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

4

Topónimo: Gruta do Pastor

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Alvaiázere	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	------------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	 projecção:	UTM	Coordenadas	M- 551 649	P- 440 6199
-----------------	-----	--------------------	-----	--------------------	-------------------	--------------------

ACESSOS:

Vindo do cruzamento do Ramalhal no sentido Loureira, segue-se a estrada durante alguns quilómetros até chegar ao cruzamento para Relvas.
Cortando para Relvas imediatamente no início da estrada existe uma caminho de terra batida à direita, o acesso faz-se por esse caminho até terminar essa estrada de terra batida.
O melhor acesso actualmente para a gruta do Pastor é entrar no ribeiro situado à esquerda do caminho e desce-lo até se encontra uma ponte natural em pedra.
Sobe-se essa ponte para o lado esquerdo da ribeira, atravessa-se o mato denso e escala-se um paredão de cerca de 3mts de altura que dá a acesso a um terraço, desviando para a esquerda cerca de 10 mts encontramos a entrada para a gruta.

Orientação da entrada	E	Orientação Eixo da Cavidade	N
------------------------------	---	------------------------------------	---

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

Paisagem densa com arbustos de dimensão média e silvas. Rodeado de eucaliptal. Um ponto de referência é a proximidade de um antigo forno de cal situado no meio do eucaliptal.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

Cavidade muito pequena em forma serpenteada, em curva e contracurva com cerca 7 a 8mts de comprimento.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Pormenor do interior da gruta	1
Ossos encontrados no interior da gruta	2 e 3

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica	++
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	+++
Outros –	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
3	4	4	1	5

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história			X		
Prob. Arte rupestre	X				

Bibliografia sobre o local	Não existe
----------------------------	------------

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
---------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

Os ossos encontrados nesta gruta aparentam ser humanos, o que indica que neste local pode estar um ou mais enterramentos humanos.

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro Anabela J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido aos vestígios encontrados, acreditamos que o local tem potencial arqueológico, o mesmo já não acontece com a arte rupestre.

DATA: 15 /08/2012

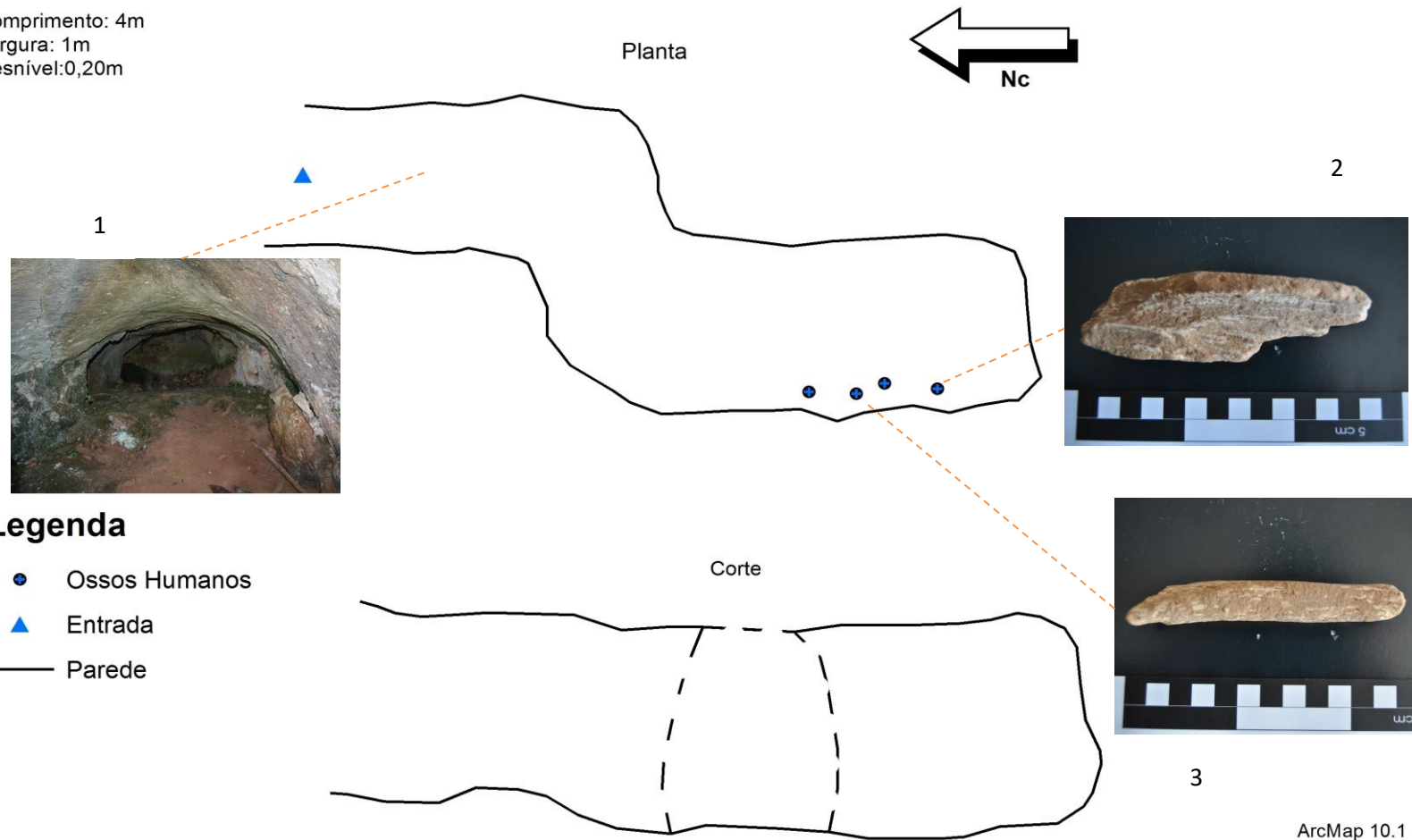
CROQUI:

Gruta do Pastor

Pelmá

Coordenadas UTM 29N:551699/4409199 DATUM: WGS 84
Altitude:260m

Comprimento: 4m
Largura: 1m
Desnível:0,20m



ArcMap 10.1
Rui Santos
2012

Inventário dos Ossos da Gruta do Pastor					
ID	Acrónimo	Nº de Fragmentos	Fauna	Humanos	Descrição
1	GDP	1	Não	Sim	Fragmento de epífise distal do cúbito direito
2	GDP	1	Não	Sim	Fragmento de diáfise do rádio direito
3	GDP	1	Não	Sim	Fragmento de úmero direito
4	GDP	1	Não	Sim	Fragmento do metacarpo
5	GDP	1	Não	Sim	Fragmento de osso longo
6	GDP	1	Não	Sim	Fragmento de cúbito direito
7	GDP	1	Não	Sim	Fragmento de osso longo
8	GDP	1	Não	Sim	Fragmento de 3º metacarpo esquerdo (não adulto)
9	GDP	1	?	Não	Indeterminado- Fauna?
10	GDP	1	?	Não	Indeterminado- Fauna?

Tabela nº 1: Inventário dos ossos recolhidos na Gruta do Pastor

Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

5

Topónimo: Gruta da Casqueira

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Pelmá	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	-------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	274	Projecção:	UTM	Coordenadas	M- 551 204	P- 441 2891
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	-------------------	--------------------

ACESSOS:

Vindo do cruzamento do Ramalhal no sentido Loureira, segue-se a estrada durante alguns quilómetros até ultrapassar o cruzamento para Relvas. Continuando a seguir a estrada, algumas centenas de metros à frente encontramos como ponto de referencia uma bifurcação para o lado direito cujo no cimo do monte se encontra uma habitação.

A gruta situa-se num maciço do lado esquerdo da estrada a cerca de 30 m da estrada tendo como referencia para a entrada uma árvore de azevinho que se encontra em frente à entrada.

Orientação da entrada	N	Orientação Eixo da Cavidade	NO
------------------------------	---	------------------------------------	----

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

A gruta localiza-se na base do maciço rochoso coberta por alguma vegetação de arbustos e silvas. A paisagem em redor é composta por arbustos de médio porte e vegetação rasteira.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

É uma cavidade de pequenas dimensões com duas ramificações muito apertadas do qual se têm acesso por uma entrada descendente no fundo da cavidade.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica	
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	
Outros –	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
3	2	2	1	2

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história			X		
Prob. Arte rupestre	X				

Bibliografia sobre o local	Espéleodivulgação II (1982), Prospeção e introdução ao estudo das grutas do conselho de Alvaizere, Núcleo de Espeleologia de A.E.U.A
-----------------------------------	--

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
----------------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

Necessidade de conhecimentos de espeleologia, acesso às galerias difícil, necessidade e equipamentos de espeleologia. Conhecimentos em conservação e arqueologia subaquática devido ao elevado índice de humidade da gruta.

EQUIPA:

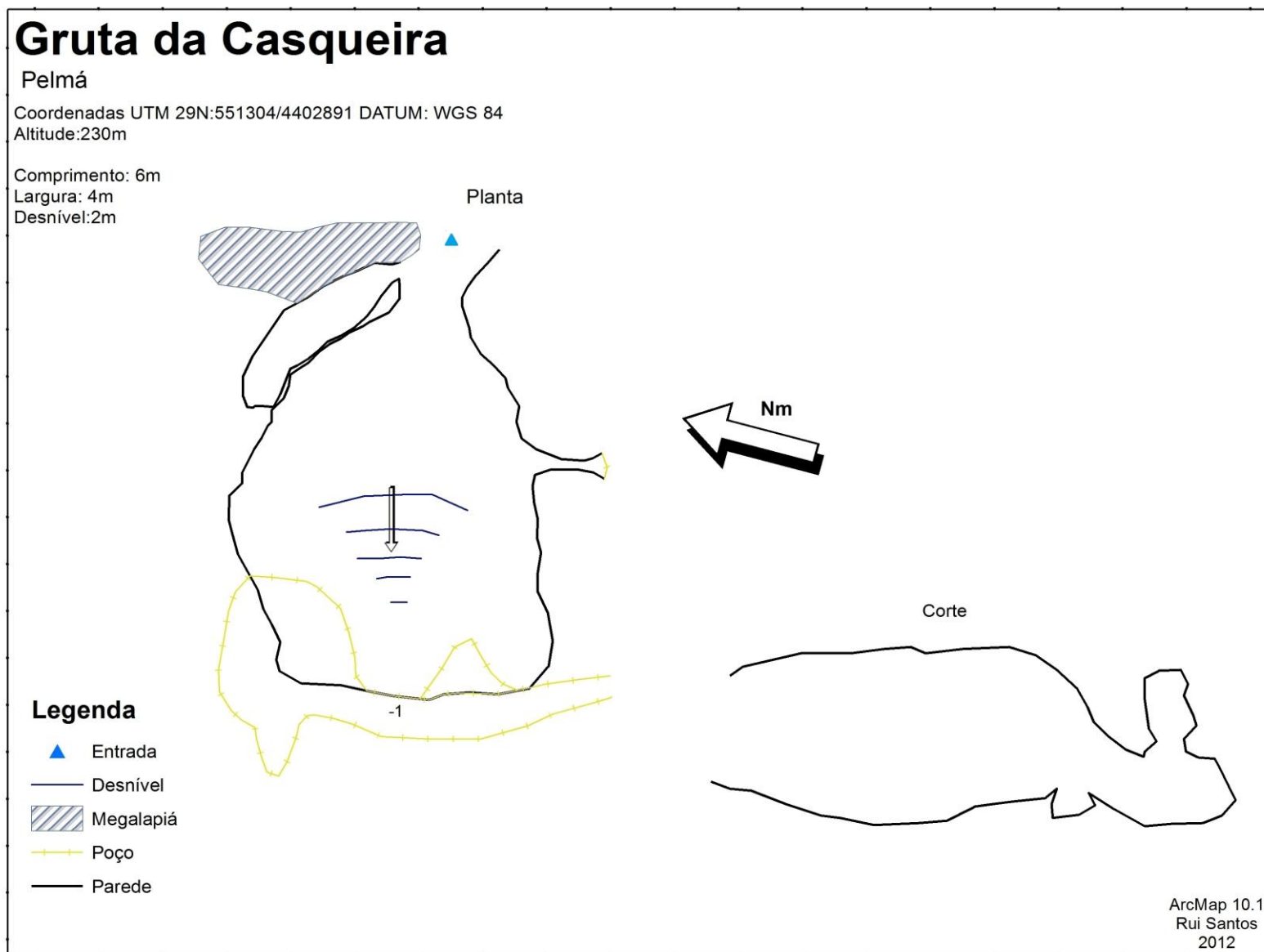
Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro, Anabela J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não aparenta potencial suficiente para ser considerada uma prioridade.

DATA: 05 / 09 / 2012

CROQUI:



Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

6

Topónimo: Gruta da Múmia

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Alvaiázere	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	------------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	Projecção:	UTM	Coordenadas	M-	P-
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	-----------	-----------

ACESSOS:

Segue em direcção á freguesia de Pelmá, cortando num caminha esquerda antes de entrar na freguesia percorrendo cerca de 200m, a gruta localiza-se num grande afloramento calcário.

Orientação da entrada	SE	Orientação Eixo da Caverna	N
------------------------------	----	-----------------------------------	---

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

A vegetação presente no local é dominada por eucaliptal e vegetação rasteira e densa.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

Diáclase com uma entrada de corredor com cerca de três metros de comprimento na vertical, dando origem a uma pequena sala com um ângulo de 90°, onde se encontra um canídeo mumificado. Esta sala tem ligação com uma outra pequena sala através de uma entrada na vertical.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Cão Mumificado	1

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica	
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	
Outros –	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
1	1	1	1	1

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história	X				
Prob. Arte rupestre	X				

Bibliografia sobre o local	Não existe
----------------------------	------------

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
---------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

--

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro, Anabela J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

. Nesta cavidade não foi avistado qualquer tipo de material arqueológico. Apenas foi observado por um grupo de espeleologia um círculo verde numa das paredes da cavidade, mas quando foi feita esta prospeção este não foi avistado de novo. Embora seja um factor interessante, esta coloração não tem qualquer valor arqueológico. A cavidade não parece ter interesse para ser escavada.

DATA: 07 /09/2012

CROQUI:

Gruta da Múmia

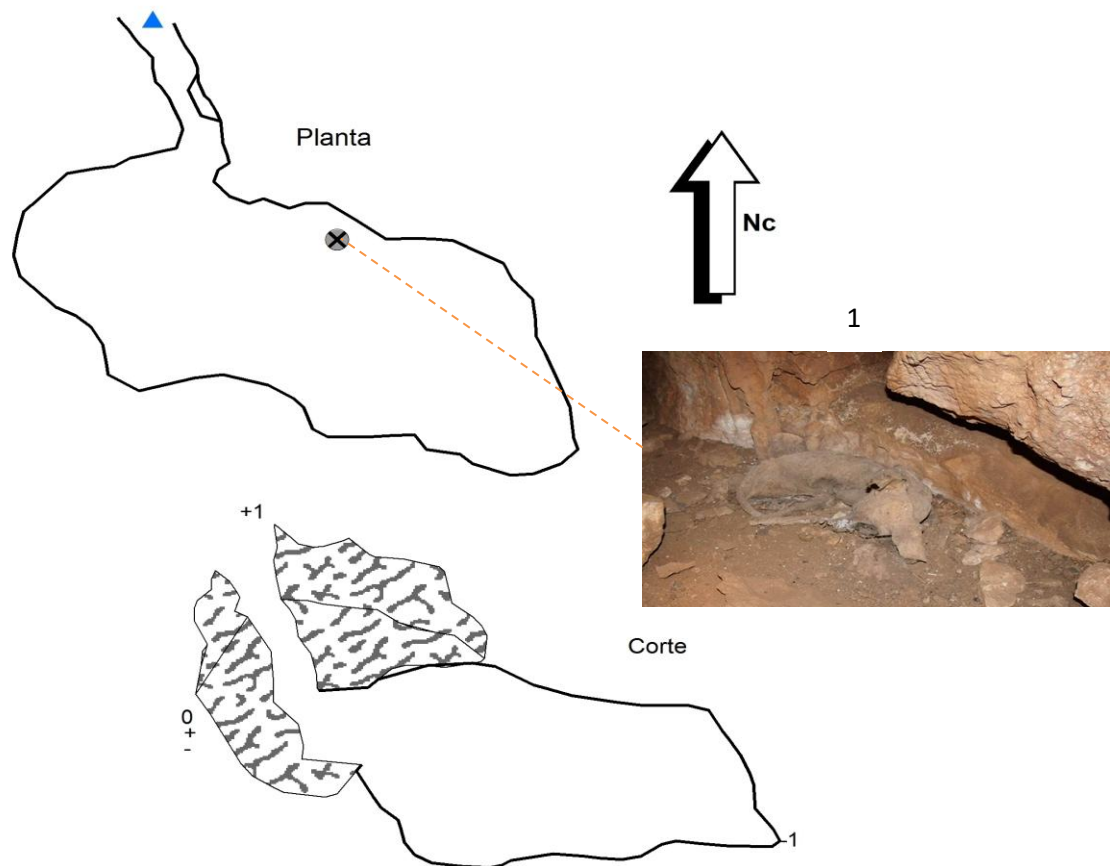
Pelmá

Coordenadas UTM 29N:548188/4401354 DATUM: WGS 84
Altitude:230m

Comprimento: 3m
Largura: 2m
Desnível:2m

Legenda

- ⊗ Cão Munificado
- ▲ Entrada
- Parede
- ▨ Afloramento



ArcMap 10.1
Rui Santos
2012

Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

7

Topónimo: Mata de Cima

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Alvaiázere	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	------------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	274	Projecção:	UTM	Coordenadas	M- 550 922	P- 44º 6199
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	------------	-------------

ACESSOS:

Próximo da estrada municipal 118, em direcção ao lugarejo da Mata de Cima. A Gruta localiza-se a meia encosta próximo da estrada de acesso ao topo da serra de Alvaiázere.

Orientação da entrada	S	Orientação Eixo da Caverna	N
------------------------------	---	-----------------------------------	---

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

A vegetação presente no local é dominada por vegetação rasteira bastante densa.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

A entrada na cavidade é feita por um orifício no chão praticamente na vertical, que leva a uma primeira sala que tem uma inclinação de cerca de 45°, tendo um desenvolvimento de 30 metros, e um desnível de 10 metros, isto devido ao escorrimento de terras e desabamento do interior da gruta. Pode-se observar formações líticas e fósseis bem como restos ósseos faunísticos, provavelmente de origem recente. Não foi avistado qualquer tipo de material arqueológico nesta sala. Existem duas pequenas passagens que vão dar a uma outra sala de menor dimensão. nenhuns restos ósseos ou vestígios arqueológicos foram encontrados à superfície. Esta sala era mais húmida que a outra.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Desnível para uma sala secundária	1
Pormenor da entrada da gruta	2

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica	
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	
Outros –	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
5	4	4	2	5

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história			X		
Prob. Arte rupestre	X				

Bibliografia sobre o local	Não existe
----------------------------	------------

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
---------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

--

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro, Anabela J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

--

DATA: 30 /07/ 2012

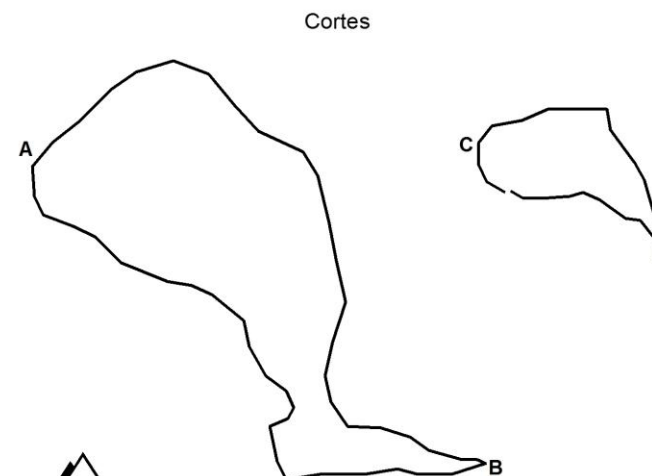
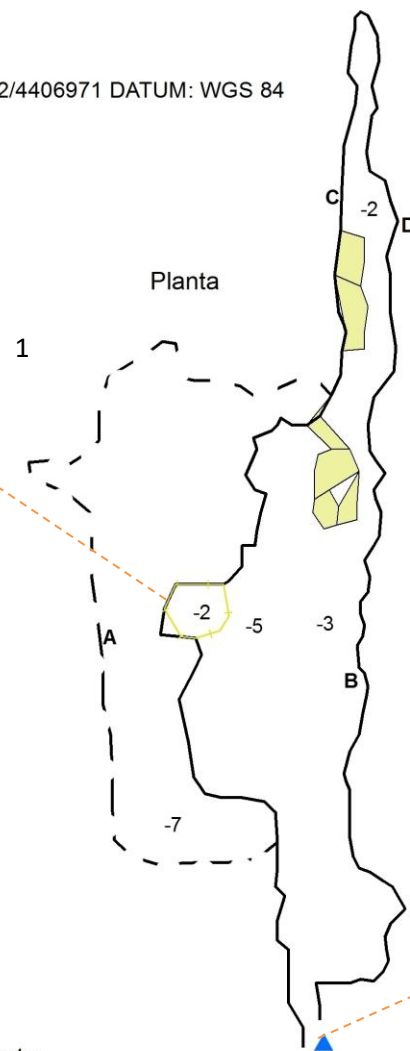
CROQUI:

Gruta da Mata de Cima

Alvaiázere

Coordenadas UTM 29N:550922/4406971 DATUM: WGS 84
Altitude: 418m

Comprimento: 35m
Largura: 5m
Desnível: 7m



Legenda

- ▲ Entrada
- +— Poço
- Parede
- Blocos de Abatimento

ArcMap 10.1
Rui Santos
2012

Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

8

Topónimo: Gruta da Ribeira da Barroca

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Pelmá	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	-------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	Projecção:	UTM	Coordenadas	M- 549 313	P- 440 6274
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	------------	-------------

ACESSOS:

Seguindo pela margem esquerda da Ribeira da Barroca

Orientação da entrada	W	Orientação Eixo da Cavidade	N
------------------------------	---	------------------------------------	---

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

Esta cavidade encontra-se numa escarpa na margem esquerda da ribeira da barroca.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

Apresenta uma entrada bastante acessível, apresentando apenas uma sala com 5m de comprimento por 1,5m de largura.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Interior da cavidade	1

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica	
Metal	
Líticos	

Madeira	
Osso	
Outros –	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
3	3	3	1	2

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história	X				
Prob. Arte rupestre	X				

Bibliografia sobre o local	Não existe
-----------------------------------	------------

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
----------------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

--

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro, Anabela J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

.

DATA: 23 / 08 / 2012

CROQUI:

Gruta da Ribeira da Barroca

Alvaiázere

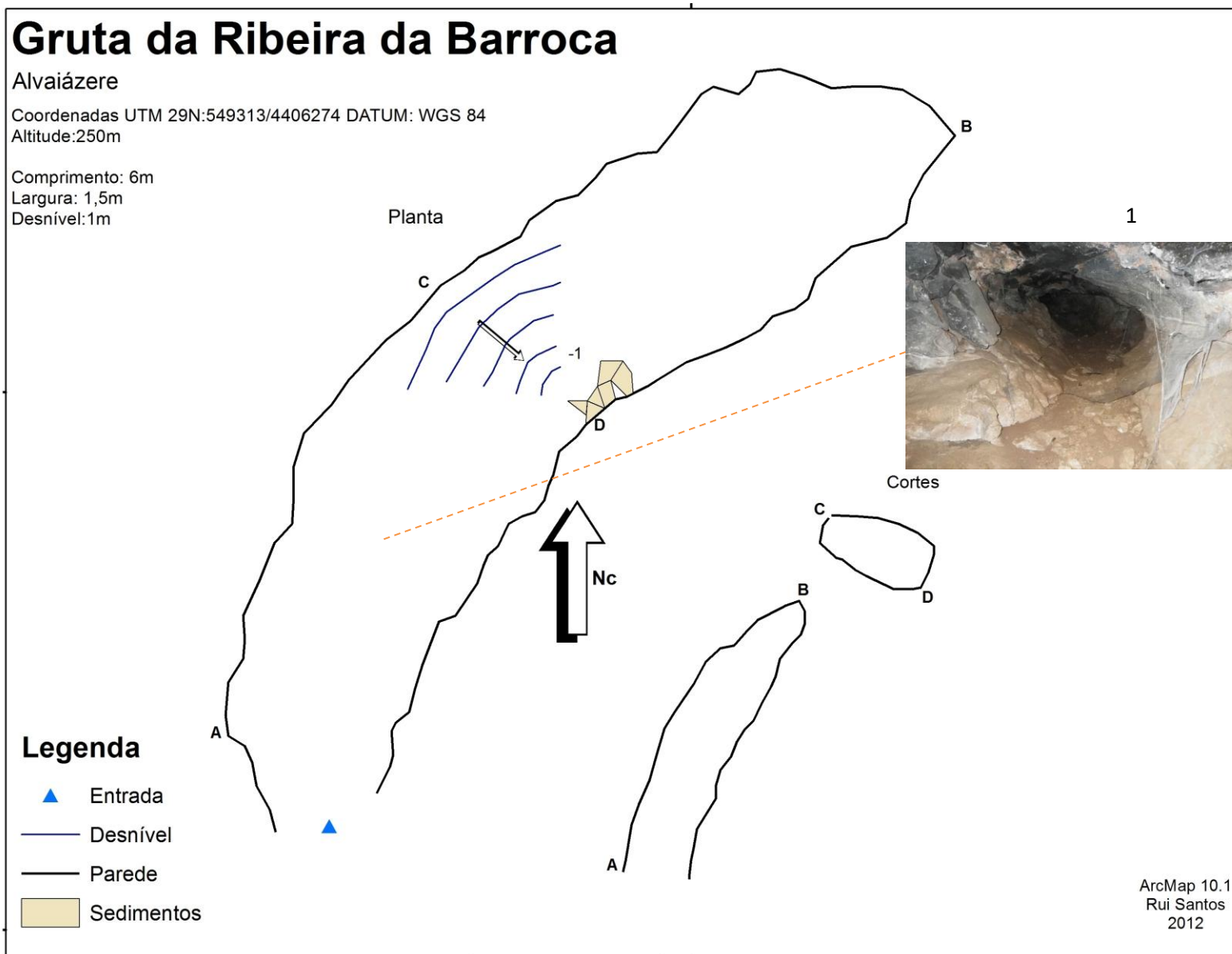
Coordenadas UTM 29N:549313/4406274 DATUM: WGS 84

Altitude:250m

Comprimento: 6m

Largura: 1,5m

Desnível:1m



Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

9

Topónimo: Gruta Sobral Chão (Pedreira)

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Sobral Chão	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	-------------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	287	Projecção:	UTM	Coordenadas	M- 550 116	P- 440 5712
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	-------------------	--------------------

ACESSOS:

Caminho de terra batida em direcção ás antigas pedreiras, na freguesia de Sobral Chão.

Orientação da entrada	W	Orientação Eixo da Cavidade	N
------------------------------	---	------------------------------------	---

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

A meia encosta de um afloramento calcário, com uma parede com cerca de 5m de altura, rodeado de vegetação rasteira e algumas árvores de grande porte (carvalhos e azinheiras).

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

Esta cavidade apresenta uma entrada muito estreita, é composta apenas por uma pequena sala com um desnível pouco acentuado.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Pormenor da interior da gruta	1

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica	++
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	+++
Outros –	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A revisitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
1	1	2	1	1

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história	X				
Prob. Arte rupestre	X				

Bibliografia sobre o local	Não existe
----------------------------	------------

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
---------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

--

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro, Anabela J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

--

DATA: 22/08 /2012

CROQUI:

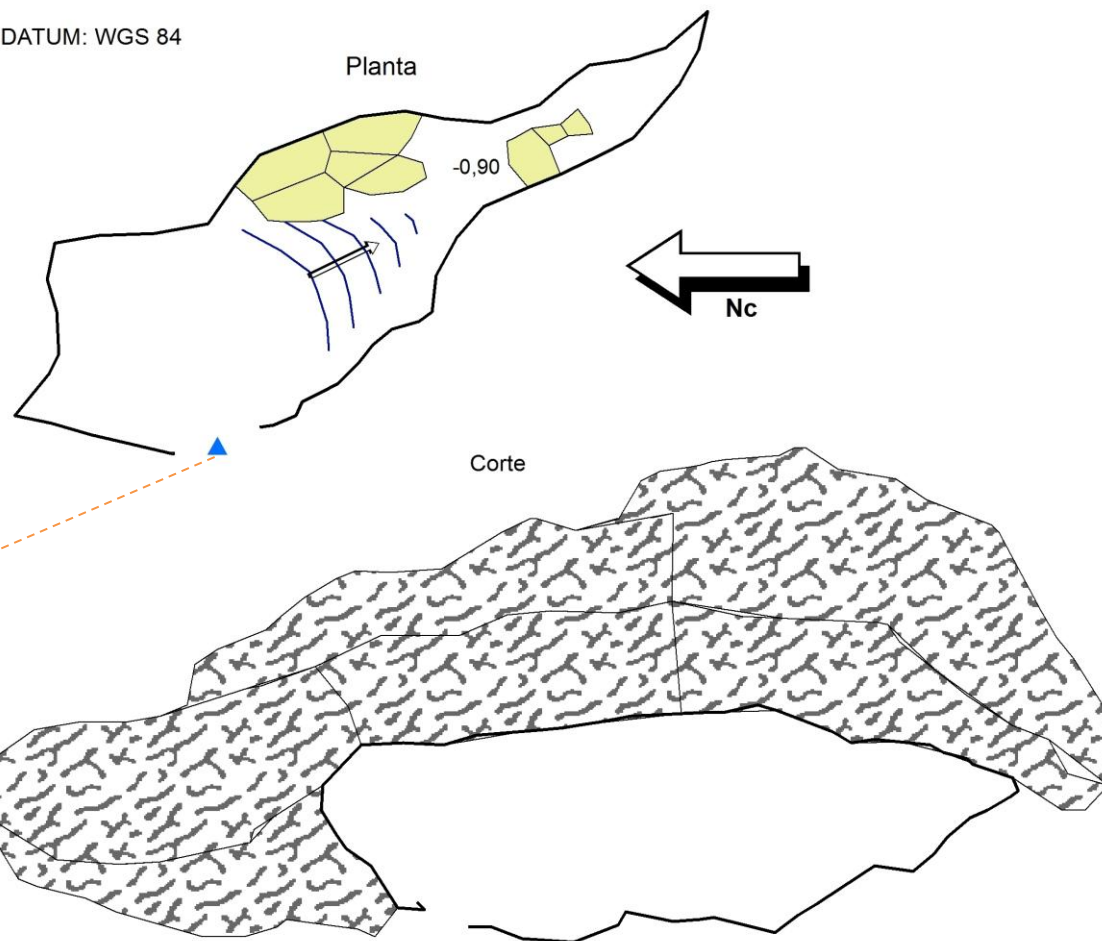
Gruta de Sobral Chão(Antiga Pedreira)

Sobral Chão

Coordenadas UTM 29N:550116/4405712 DATUM: WGS 84
Altitude:330m

Comprimento: 3,5m
Largura: 1m
Desnível:0,90m

1



Legenda

- ▲ Entrada
- Desnível
- Parede
- ▨ Afloramento
- Blocos de Abatimento

ArcMap 10.1
Rui Santos
2012

Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

10

Topónimo: Lapa da Castelinha

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Abiul	Conselho:	Pombal	Distrito:	Leiria
-------------------	-------	------------------	--------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	274	Projecção:	UTM	Coordenadas	M- 538 687	P- 441 8816
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	-------------------	--------------------

ACESSOS:

O caminho é feito pela estrada de acesso à Serra de Sicó na vertente oposta à lapa da guarita. E a entrada desta Lapa encontra-se dentro de um cerrado perfeitamente visível da estrada ao subir do lado esquerdo a cerca de 1 km (estrada) do topo da serra.

Orientação da entrada	N	Orientação Eixo da Cavidade	N
------------------------------	---	------------------------------------	---

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

A Lapa localiza-se na encosta da serra dentro de uma vegetação rasteira mas bem visível por se destacar da paisagem em redor.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

Trata-se de uma cavidade de secção quadrangular com uma chaminé natural exactamente no centro da cavidade.
O solo é bastante inclinado devido a derrubes e sedimentos que chegam pela entrada da gruta.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Pormenor da entrada da cavidade	1
Pormenor do interior da sala da cavidade	2

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica	
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	
Outros –	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
5	5	4	3	4

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história			X		
Prob. Arte rupestre	X				

Bibliografia sobre o local	Revista: Espéleodivulgação volume nº 5 (1986), Universidade de Aveiro
-----------------------------------	---

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
----------------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

--

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro, Anabela J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

--

DATA: 24 / 09 / 2012

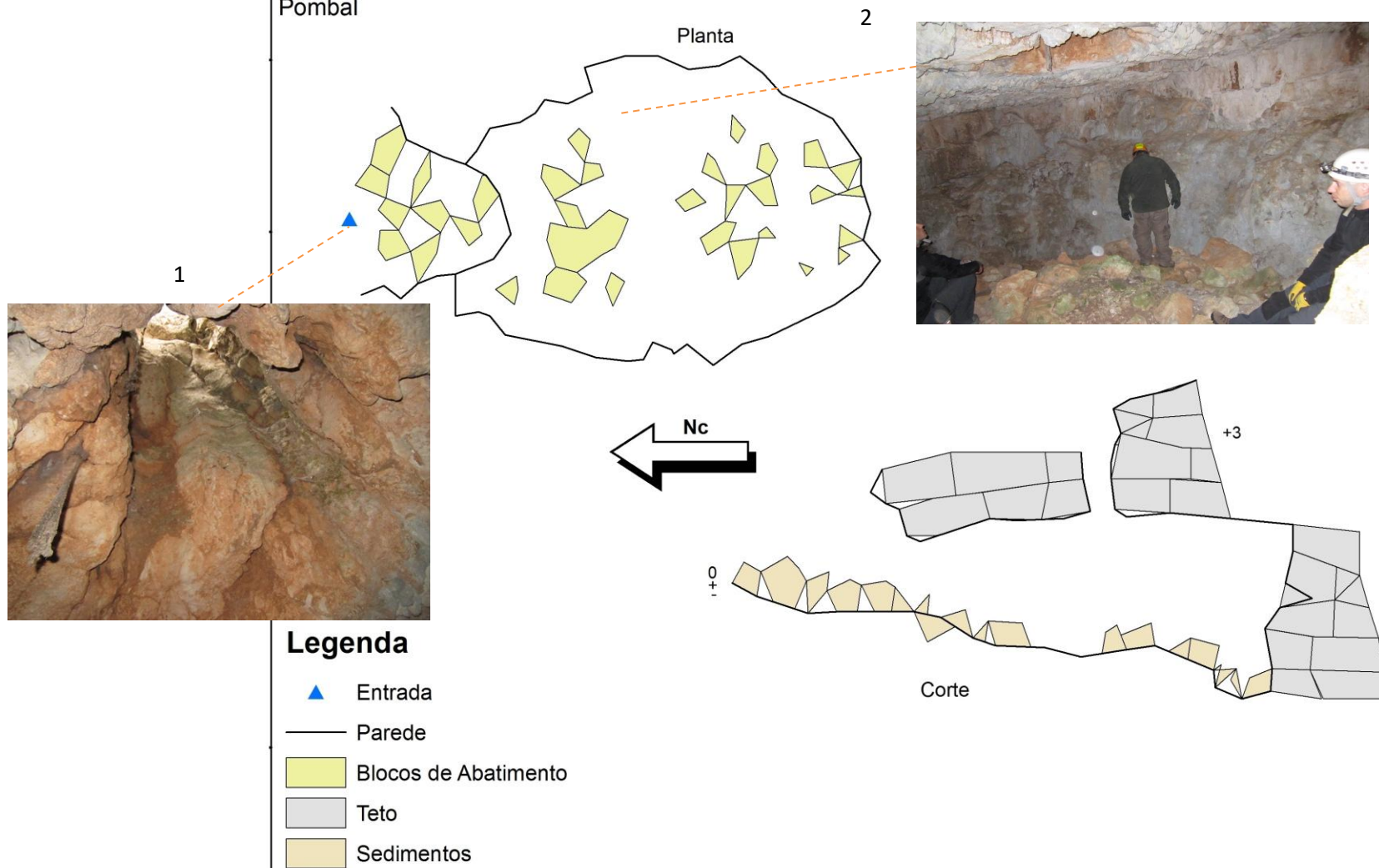
CROQUI:

Lapa Castelinha

Pombal

Coordenadas UTM 29N: 538687/4418816 DATUM: WGS 84
Altitude: 495m

Comprimento: 7m
Largura: 4m
Desnível: 5m



Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

11

Topónimo: Lapa do Cabecinho

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Pelmá	Conselho:	Alvaiázere	Distrito:	Leiria
-------------------	-------	------------------	------------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	284	Projecção:	UTM	Coordenadas	M-548 946	P- 440 1938
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	-----------	-------------

ACESSOS:

Próximo da estrada municipal, 590 sentido Alvaiázere – Pelmá.

Orientação da entrada	W	Orientação Eixo da Caverna	S - N
------------------------------	---	-----------------------------------	-------

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

A vegetação presente no local é dominada por eucaliptal e vegetação rasteira e densa.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

É uma cavidade com uma abertura bastante ampla. Tem um declive pouco acentuado, e pode-se observar um escorrimento de terras bastante acentuado no interior da cavidade.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica (Recente)	++
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	
Outros -	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
1	1	1	1	1

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história	X				
Prob. Arte rupestre	X				

Bibliografia sobre o local	
----------------------------	--

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
---------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

--

EQUIPA:

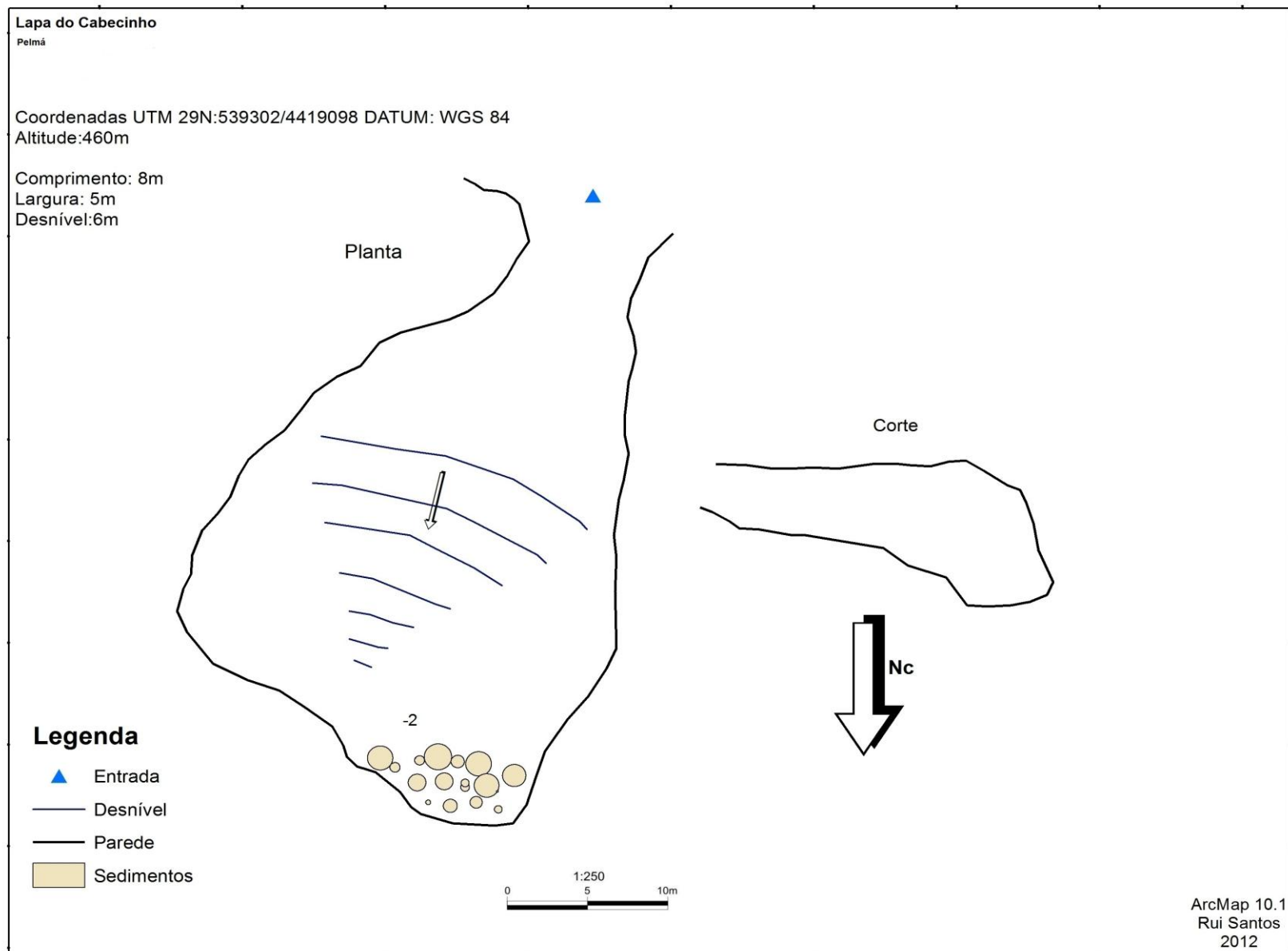
Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro, Anabela. J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta cavidade não foi avistado qualquer tipo de material arqueológico, apenas alguns fragmentos de cerâmica bastante recente que podem ter ido parar o interior da gruta através do deslizamento de terras. A cavidade não revela interesse para ser escavada.

DATA: 21 / 08 / 2012

CROQUI:



Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

12

Topónimo: Lapa da Guarita

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Abiul	Conselho:	Pombal	Distrito:	Leiria
-------------------	-------	------------------	--------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	274	Projecção:	UTM	Coordenadas	M- 539 302	P- 441 9098
-----------------	-----	-------------------	-----	--------------------	-------------------	--------------------

ACESSOS:

Acesso pelo topo da Serra de Sicó a cerca de 100mts do marco Geodésico que se encontra no topo dessa serra.
Para encontrar a Lapa deverá seguir o rumo entre 035 e 045 partindo do marco geodésico percorrendo então uma distância de cerca de 100 mts em linha recta.

Orientação da entrada	NE	Orientação Eixo da Cavidade	NO
------------------------------	----	------------------------------------	----

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

A Lapa localiza-se muito perto do topo da serra, de acesso fácil devido à vegetação rasteira, embora se deva fazer com algum cuidado devido a ser um solo muito acidentado devido aos afloramentos de rocha calcária.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

Trata-se de uma cavidade de uma só sala, de pequenas dimensões (cerca de 30m2), com uma chaminé na zona central da cavidade.
A entrada é íngreme e pequena mas de fácil acesso. Nas extremidades da gruta existem dois pequenos prolongamentos.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Pormenor da entrada da cavidade	1
Possível gravura rupestre?	2

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica (Recente)	
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	
Outros -	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
5	5	4	3	4

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história	X				X
Prob. Arte rupestre	X			X	

Bibliografia sobre o local	Revista: Espéleodivulgação volume nº 5 (1986), Universidade de Aveiro Barros Machado (1948) Inventário das Cavernas Calcárias de Portugal.
-----------------------------------	---

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
----------------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

--

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro, Anabela. J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista
--

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

--

DATA: 27 / 08 / 2012

Ficha B

Prospecção Arqueológica e Mapeamento de Cavidades no Alto Nabão

Ficha de prospecção Nº

13

Topónimo: Lapa de Sicó

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Freguesia:	Abiul	Conselho:	Pombal	Distrito:	Leiria
-------------------	-------	------------------	--------	------------------	--------

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

Carta nº	274	 projecção:	UTM	Coordenadas	M-539 050	P- 4418634
-----------------	-----	--------------------	-----	--------------------	-----------	------------

ACESSOS:

O acesso é feito pela estrada que conduz ao topo da serra de Sicó, chegando à última curva do antes de chegar ao topo do lado de cima da estrada a cerca de 10mts encontra-se a abertura para a lapa de Sicó.

Orientação da entrada	N	Orientação Eixo da Cavidade	N
------------------------------	---	------------------------------------	---

LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM:

A lapa localiza-se na encosta da serra muito perto do topo, a entrada é envolvida por afloramentos rochosos de calcário e mato rasteiro.
A vegetação presente no local é dominada por eucaliptal e vegetação rasteira e densa.

DESCRIÇÃO DA CAVIDADE:

Trata-se uma cavidade de desenvolvimento horizontal cujo a passagem se faz por uma passagem com uma profundidade de um 1,70m.
Trata-se de uma gruta de solo bastante irregular de grande declive a sul.

PONTOS DE RELEVÂNCIA:

Descrição:	Foto ref.
Pormenor do interior da cavidade	1

VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS:

Categoria material	Quantidade
Cerâmica (Recente)	
Metal	
Líticos	
Madeira	
Osso	
Outros -	

Legenda + um objecto ++ sem expressão significativa +++ considerável ++++ elevada quantidade

ANÁLISE PARA ESTUDO: (DE 1 A 5)

Viabilidade	A visitar	A prospectar	Detecção remota	A escavar
1	1	1	1	1

1 a 5	1	2	3	4	5
Prob. Pré-história	X				
Prob. Arte rupestre	X				

Bibliografia sobre o local	Revista: Espeleodivulgação volume nº 6 (2005), Universidade de Aveiro
-----------------------------------	---

Indicação do proprietário	Propriedade do estado, pelo art.º 84 do domínio Público
----------------------------------	---

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR:

--

EQUIPA:

Alexandra Figueiredo, José Rolão, Cláudio Monteiro, Rui Santos, Cláudia Fraga, Rita Pimenta, Nuno Ribeiro, Anabela, J., Sérgio Medeiros, Gustavo Medeiros, Hugo Neves, Pedro Alves, Humberto Marques, Joel Batista
--

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

--

DATA: 04/10/2012

CROQUI

Lapa de Sicó

Pombal

Coordenadas UTM 29N:539050/4418634 DATUM: WGS 84

Altitude: 502m

Comprimento: 7m

Largura: 5m

Desnível: 6m

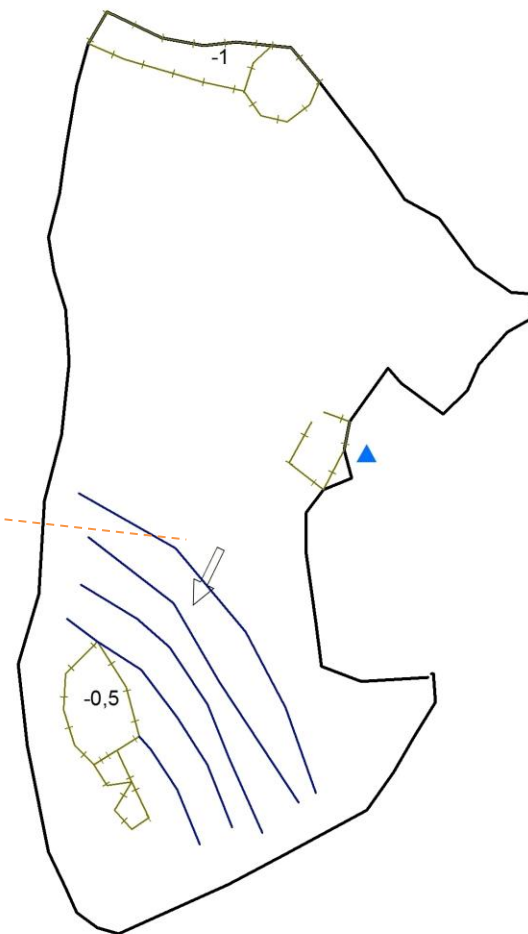
1



Legenda

- ▲ Entrada
- Desnível
- Poço
- Parede

Planta



ArcMap 10.1
Rui Santos
2012

Relatório:

- **Rui Santos**
- **Alexandra Figueiredo**
- **José Rolão**