

# PROJETO DE EXPLORAÇÃO ESPELEOLÓGICA - VALONGO

## COORDENAÇÃO

Pedro Aguiar, Espeleólogo N3, inscrito na FPE (4d.pedro@gmail.com).

Vítor Rebelo, Espeleólogo N2, inscrito na FPE (rebelo1622@sapo.pt).

## COLABORAÇÃO

Espeleólogos inscritos na (FPE) Federação Portuguesa de Espeleologia.

## INSTITUIÇÃO

Alto Relevo – Clube de Montanhismo.

## RESUMO

O concelho de Valongo tem um vasto património mineiro abandonado, cuja dimensão real se desconhece.

A humanização da paisagem provocada por toda a actividade mineira antiga deixou vestígios visíveis à superfície, nomeadamente escombrecas, poços, cortas, sanjas e galerias. Estes vestígios indicam, em muitos casos, continuidade em subsolo cuja dimensão e morfologia se desconhece, pois estão fora de alcance visual imediato e há poucos registos de pormenor sobre a maior parte destas minas.

Assim, torna-se justificável a exploração espeleológica e registo actualizado da localização e morfologia das minas abandonadas do concelho de Valongo.

Os resultados obtidos nestas explorações têm como objectivo a protecção deste vasto património que constitui um dos elementos identitários desta região outrora mineira. É por isso premente identifica-lo e estudá-lo para que se conheça e valorize, através de planos de investigação a curto e médio prazo, contribuindo também para maior definição do Parque Paleozóico, da Zona de Paisagem Protegida Local e da Rede Natura 2000, existentes no território de Valongo.

## PALAVRAS-CHAVE

Espeleologia, património, mineração, Valongo.

## TEMA

O código de ética espeleológica prevê a protecção e valorização do meio cavernícola e das regiões envolventes. As minas, embora não sejam um meio cavernícola por excelência, assemelham-se em muitos aspectos às grutas naturais, por um lado devido aos habitats que aí se instalaram, por outro, constituem espaços confinados em subsolo, acessíveis apenas com técnicas de progressão espeleológica.

Por isto, constituem um relevante património que só conhecido, estudado, valorizado e divulgado, será possível preservar.

É neste sentido que grupos de espeleólogos assumem o papel de organizações de defesa do ambiente e património, protegendo e valorizando o meio cavernícola e as regiões envolventes, pelos meios ao seu alcance.

O (PDM) Plano Director Municipal de Valongo está em revisão e não contém informação sobre a maior parte das minas existentes, pelo que se torna sustentável a inclusão dos dados resultantes destas explorações espeleológicas, nos referidos documentos de gestão territorial, e noutros meios de divulgação científica. Deste modo, as decisões poderão conciliar protecção de património com, expansão urbanística, protecção civil e outros interesses relevantes para a sustentabilidade das populações.

A bibliografia conhecida sobre mineração antiga nestes concelhos, menciona uma ínfima parte das minas existentes e de forma pouco precisa quanto à sua dimensão. Este facto, não é de admirar pois, ainda hoje, estes ambientes subterrâneos são férteis para o imaginário dantesco de

crenças e mitos fundados no medo do escuro, das profundezas da terra e de criaturas infernais que aí habitam. Contudo, é de salvaguardar a possível existência de informação específica sobre estas minas, em bibliotecas ou cartotecas que algumas entidades foram acumulando durante anos, mas cujo acesso é restrito pela sensibilidade das matérias (ouro) ou é do foro privado e por isso desconhecido o seu paradeiro, contudo, continuarão a ser desenvolvidos esforços no sentido de tentar aceder a estes dados, possivelmente existentes.

Apesar de tudo isto, é inegável a alteração da paisagem que um olhar mais atento pelas serras permite reconhecer. Com base neste reconhecimento empírico de que provavelmente se estaria diante de um património pouco divulgado e de certa forma perigoso para as populações, por não estar devidamente assinalado, alguns espeleólogos têm vindo a fazer um trabalho sistemático de georreferenciação através do reconhecimento no terreno, de todos os poços, galerias, cortas, sanjas e alguns vestígios avulso com os quais se vão deparando.

Constata-se, com este trabalho prévio de reconhecimento e que, no PDM de Valongo actualmente em revisão, não há qualquer referência nem protecção geral às minas que se encontram na “Serra de Quintarei”, tornando-se por isso premente a exploração espeleológica desta área e a respectiva divulgação de resultados, para que se possa conhecer e valorizar estas minas, dado o seu valor patrimonial semelhante ao existente nas Serras de Santa Justa e Pias.

## **TÍTULO**

Contributo espeleológico para o estudo da mineração antiga no Concelho de Valongo - Serra de Quintarei

## **PROBLEMÁTICA**

Qual o volume estimado e morfologia genérica dos desmontes em subsolo.

Qual a relação espacial e geográfica entre as várias minas existentes e as propostas do novo PDM.

Quais os vestígios da indústria de mineração que subsistem à superfície, independentemente da sua cronologia, e qual a sua relação com as zonas de extracção em especial as que se encontram em subsolo.

## **OBJECTIVOS**

1) Recolha de dados geográficos que permitam a localização cartográfica de todas as minas de forma a produzir mapas de localização em (SIG) sistemas de informação geográfica.

2) Recolha de dados topográficos, no interior das minas, de forma a demonstrar relações morfotipológicas entre os vários desmontes mineiros em subsolo e a superfície terrestre.

3) Definir área de implantação, volume, extensão, profundidade e desenvolvimento de forma individualizada, ou no conjunto da área de estudo, de forma que os instrumentos de gestão territorial possam delimitar áreas de salvaguarda a estes sítios.

4) Produção de relatórios de cada actividade de forma normalizada para obtenção de uma base de dados onde poderá constar sumariamente: dados de localização geográfica, dados topográficos, fotografias e dados de apreciação geológica, arqueológica e biológica do tipo “presença/ausência”, “contagem” e “identificação”

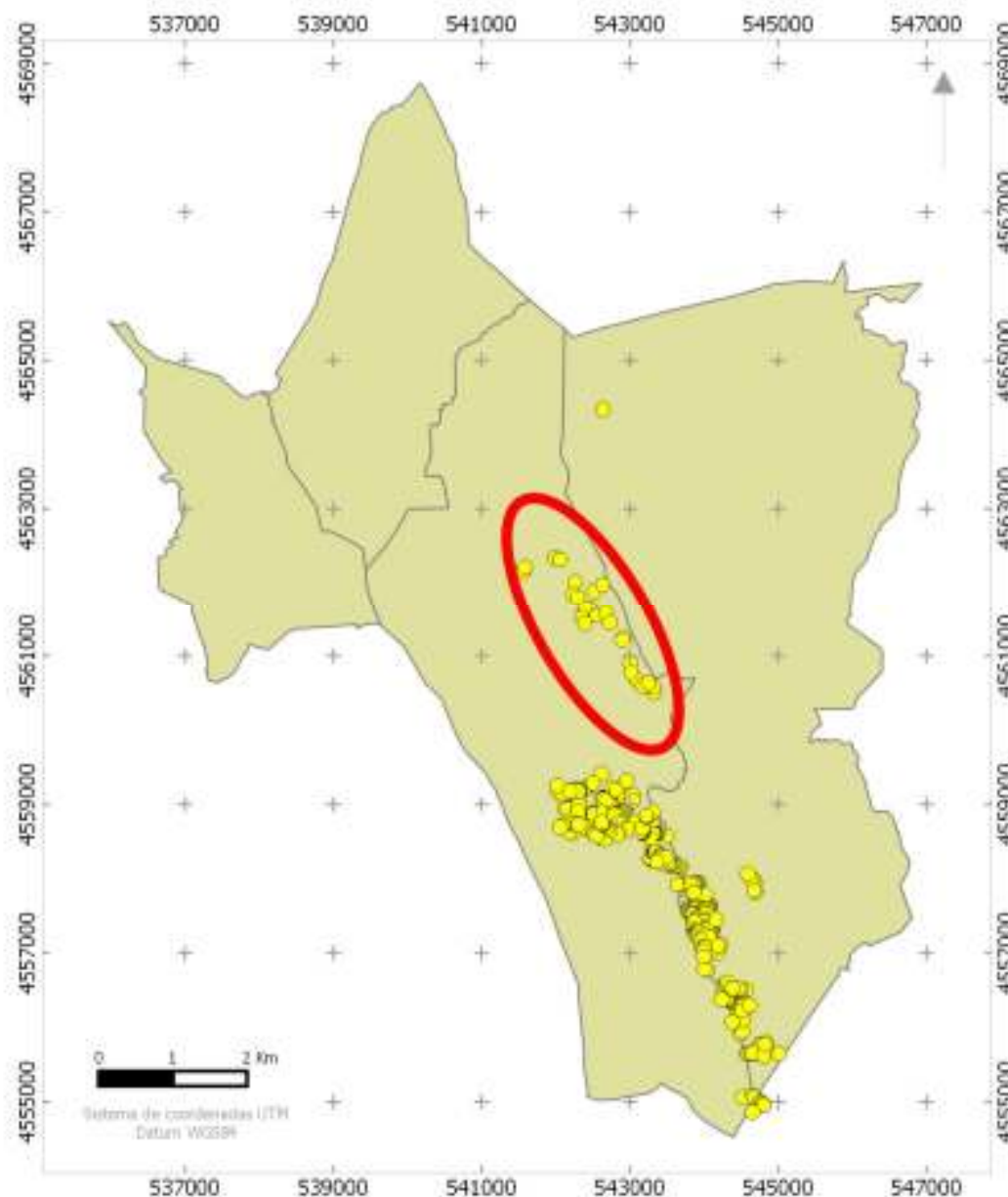
7) Publicação dos dados obtidos e participação em congressos científicos que visem o estudo da mineração antiga.

## **NOTA:**

Fica fora do âmbito deste trabalho o estudo das zonas colapsadas e inundadas inacessíveis, cujo enquadramento poderá ser definido posteriormente.

## DELIMITAÇÃO

Noroeste Peninsular, numa porção de território contida na Faixa Auro-Antimonífera Dúrico-Beirã (Couto, 1993), mais especificamente nos concelhos de Valongo, freguesia de Valongo, na encosta SW, da Serra de "Quintarei".



Mapa 1) SIG -ARCM, Delimitado a vermelho, área definida para este projecto espeleológico

## CRONOGRAMA

De momento não se aponta uma delimitação temporal exacta para a execução dos trabalhos, visto que as explorações espeleológicas serão feitas de forma filantropa e por isso os seus agendamentos ficam condicionados à disponibilidade dos participantes.

Início e fim previsto – Junho 2014 a Dezembro 2014.

Momentos de publicação intermédios – sempre que se conclui a exploração de uma mina.

## **METODOLOGIAS**

**Georreferenciação** – Têm sido utilizados, no âmbito das recolhas já efectuadas, vários receptores GPS não profissionais, cujo erro de leitura se situa entre os 2m e 5m. Neste caso, julga-se irrelevante maior precisão, uma vez que as cavidades são de envergadura suficiente para serem encontradas dentro destas margens de erro e não requerem uma localização exacta do ponto registado. Caso se encontre apoio específico nesta matéria para este trabalho, pondera-se a utilização de receptores GPS profissionais de maior precisão, o que poderá ser benéfico também para apoio à implantação de uma estação topográfica base em cada cavidade.

**SIG** – O software de apoio para tratamento cartográfico dos dados obtidos e criação de um sistema de informação geográfica, prevê-se que seja livre e aberto.

**Levantamento topográfico** – Pretende-se utilizar o equipamento comum de espeleotopografia, nomeadamente bussola analógica (precisão estimada 2°), fita métrica em PVC (precisão estimada 5cm), e clinómetro analógico (precisão estimada 1°). Este equipamento poderá ser substituído ou melhorado, mediante a evolução do projecto.

**Tratamento de dados topográficos** – Os dados topográficos obtidos, serão tratados com recurso a software de cálculo topográfico utilizados nos meios espeleológicos, de carácter livre e retratados por meio de desenho técnico utilizando também software livre para a produção de plantas e perfis.

**Fotografia** – Preconiza-se o recurso a fotografia para caracterizar o exterior e interior das cavidades. No interior, o meio cavernícola é bastante hostil a este tipo de equipamentos e por isso a sua utilização ficará condicionada à dimensão dos espaços, à dificuldade de progressão à existência de água e/ou pó e/ou lama abundantes.

**Base de dados** – Criação de uma tabela onde conste sumariamente toda a informação relevante para retratar os objectivos do projecto.

**Relatórios** - Em cada saída de campo é produzido um relatório simplificado da actividade, onde fica retratada toda a informação a incluir na base de dados e no relatório final da cavidade.

Para apresentação de dados, fica em aberto a definição de uma estratégia ou método, pois poderá variar consoante o desenvolvimento do trabalho.

## **SEGURANÇA E SOCORRO**

Por se tratar de espaços confinados em subsolo, equivalentes a grutas, são utilizados métodos de progressão espeleológica, nomeadamente acesso com cordas fixas a ancoragens metálicas normalizadas de forma a garantir a segurança de toda a equipa. Todo este sistema de ancoragens e cordas é montado segundo regras definidas pela FPE e verificadas por espeleólogos credenciados para o efeito. Todos os espeleólogos serão equipados com os (EPI) equipamentos de protecção individual, normalizados pela mesma federação e são de responsabilidade individual.

A espeleologia, é uma actividade de risco. Assim, está definido um sistema de alerta, em caso de ocorrência de algum acidente em meio subterrâneo que consiste no seguinte: Em cada dia de actividade, fica um espeleólogo no exterior da cavidade, com informação da localização da cavidade em estudo, o nome dos espeleólogos envolvidos, hora de entrada e hora prevista de saída. Neste sentido, caso a hora de saída não seja cumprida, é dada uma tolerância aproximada de duas horas até que lhe seja comunicado que a equipa saiu da cavidade e não houve nenhum incidente. Caso esta comunicação não seja feita, essa mesma pessoa accionará os respectivos meios de protecção civil de forma a irem em auxílio da equipa que se encontra em subsolo.

## CARTOGRAFIA E BIBLIOGRAFIA

Plantas do Plano Director Municipal de Valongo, em revisão.

Cartas Militares de Portugal Esc.-1/25000

Instituto Geográfico e Cadastral Esc.-1/50000 Ano-1941

Carta Geológica de Portugal Esc.-1/50000

Oportunamente e consoante o desenvolvimento do trabalho, será apresentada mais cartografia relevante para o projecto espeleológico.

Nº	AUTOR	ANO	TÍTULO	LOCAL	PUBLICAÇÃO
100	COUTO, Maria Helena	1993	AS MINERALIZAÇÕES DE Sb-Au DA REGIÃO DÚRICO-BEIRÃ	Porto	FCUP - Centro de Geologia da Univ. do Porto
200	MARICATO, Carla	2001	Roman Mining in the Valongo System	Brasília	13th International Congress of Speleology
300	MARTINS, Carla Maria Braz	2008	A EXPLORAÇÃO MINEIRA ROMANA E A METALURGIA DO OURO EM PORTUGAL	Braga	Universidade do Minho- Instituto de Ciência Sociais
301	MARTINS, Carla Maria Braz	2009	A MINA DO TEIXO, SERRA DO MARÃO	Amarante	II Congresso Histórico de Amarante - Actas
302	MARTINS, Carla Maria Braz	2008	A Mineração Romana no conjunto Mineiro Chaves/Boticas/Montalegre	Montalegre	Revista Aquae Flaviae, Nº41 dez.2009
	MARTINS, Carla Maria Braz	2008	A EXPLORAÇÃO MINEIRA NAS OLGAS (Redondelo, Chaves)	Montalegre	Revista Aquae Flaviae, Nº41 dez.2009
	SANCHEZ, F. J.	2008	MINERIA ROMANA EN LA CUENCA MERIDIONAL DE LOS RIOS SIL Y MIÑO	Montalegre	Revista Aquae Flaviae, Nº41 dez.2009
303	MARTINS, Carla Maria Braz	2008	EXPLORAÇÃO AURÍFERA ROMANA EM PORTUGAL	Vilalba, Lugo	Férvedes 5; E. Ramil Rego (Ed.)
400	MATEUS, António	et.al.	O OURO EM PORTUGAL; (Cap.7.18)	Madrid	EL LIBRO DE LA MINERIA DEL ORO EN IBEROAMÉRICA; COMITÉ AURIFERO DO PERU
500	DOMERGUE, Claude	1987	CATALOGUE DES MINES ET DES FONDERIES ANTIQUES DE LA PÉNINSULE IBÉRIQUE	Madrid	Publications de la casa de Velazquez, Ser. Archeologie VIII
600	RODRIGUEZ, Roberto Matías	2011	LOS YACIMIENTOS AURÍFEROS PRIMÁRIOS DE LA PROVINCIA DE LEÓN (ESPAÑA): TÉCNICAS DE EXPLOTACION ROMANA	Braga	Povoamento e Exploração dos Recursos Mineiros na Europa Atlântica Ocidental; Ed CITEM, APEQ
601	RODRIGUEZ, Roberto Matías	2008	EL AGUA EN LA INGENIERIA DE LA EXPLOTACION MINERA DE LAS MÉDULAS (LEÓN-ESPAÑA)	Leon	Universidad de Leon; Fundación Cultura Minera; Lancia 7
700	DUARTE, Luis Miguel	?	A ACTIVIDADE MINEIRA EM PORTUGAL DURANTE A IDADE MÉDIA (tentativa de síntese)	Porto	Revista da Faculdade de Letras do Porto

Valongo, 06 de Junho 2014.