

e-Terra
<http://e-terra.geopor.pt>
ISSN 1645-0388
Volume 18 – nº 19
2010

VIII CONGRESSO NACIONAL DE
GEOLOGIA 2010

**Revista Electrónica de Ciências da Terra
Geosciences On-line Journal**

GEOTIC – Sociedade Geológica de Portugal
VIII Congresso Nacional de Geologia

Um modelo de programa para a caracterização e valorização de espaços mineiros devolutos – O caso do Couto Mineiro de Lagares do Estanho, Vila Nova de Paiva

A model for the characterization and promotion of forsaken mining sites – The case of Lagares do Estanho, Vila Nova de Paiva

R. ALVES – raquelmcepedaalvesa@gmail.com (Universidade do Minho, Departamento de Ciências da Terra)

T. VALENTE – teresav@dct.uminho.p (Universidade do Minho, Departamento de Ciências da Terra)

C. LEAL GOMES – director.cigr@gmail.com (Universidade do Minho, Departamento de Ciências da Terra)

RESUMO: Apresenta-se um modelo conceptual para a valorização de locais de interesse geomineiro atribuíveis ao Couto Mineiro de Lagares do Estanho. Esta fez-se segundo um protocolo de procedimentos que encara o espaço mineiro (EM) devoluto como uma unidade territorial com atributos geológicos e industriais relevantes para o ordenamento e desenvolvimento territorial. A promoção deste EM representa um extremo de máxima especificidade e diversidade e decorre de uma caracterização abrangente, geológica, mineralógica, fisiográfica, arqueológica, sócio-económica e ambiental, o que potencia variadas formas de usufruto.

PALAVRAS-CHAVE: Património geomineiro, espaço mineiro, modelo de procedimentos.

ABSTRACT: The conceptual model for promotion of interesting mining sites in the area of Lagares follows a protocol of procedures which considers the abandoned mining space (MS) as a territorial unit with relevant geological and industrial attributes in what concerns territorial planning and land-use management. The assessment to this specific MS represents an extreme of strong identity and maximal diversity and results from an holist characterization – geological, mineralogical, physiographic, archaeological, socio-economical and environmental, which enhance some peculiar trends of space-use.

KEYWORDS: *Geomining heritage, mining space, model of procedures.*

1. INTRODUÇÃO

Na acepção do planeamento regional, um espaço mineiro (EM) pode ser definido como uma porção elementar de território em cujo substrato ou superfície, com maior ou menor exuberância natural e industrial, ocorreu aproveitamento de recursos minerais, persistindo vestígios documentais, sociais e sociológicos, topográficos, arquitectónicos, geoestruturais e paragenéticos relacionáveis com a lavra mineira. Esses vestígios e as formações que os suportam podem ser considerados na acepção abrangente de património geomineiro. Em contexto de ordenamento, considera-se que o EM é uma unidade territorial diferenciada, cuja abordagem requer procedimentos específicos.

No âmbito do património geomineiro de Portugal, relativo ao ciclo extractivo Sn-W, um dos fulcros que representa um extremo de diversidade de vestígios diz respeito ao Couto Mineiro de Lagares do Estanho, em Vila Nova de Paiva. Aí existem vários pólos de mineração dedicada ao Sn e W na primeira metade do Século XX. Concretamente, o sítio mineiro do Rebentão, além deste ciclo extractivo foi reabilitado para a produção de rochas e massas minerais e minerais industriais cerâmicos nas últimas décadas do século XX.

Após o último ciclo extractivo, um consórcio entre o último concessionário e a autarquia de Vila Nova de Paiva equacionou a possibilidade de inserção do local no programa nacional de reabilitação de sítios mineiros abandonados que está a ser implementado por iniciativa estatal. A caracterização da componente geológica do EM sugeriu que a reabilitação do mesmo poderia prosseguir no sentido da valorização do património geológico e mineiro aí expresso com saídas funcionais no que respeita à conservação da Natureza e oferta turística em espaço rural. Estabeleceu-se então um protocolo de reabilitação em que, a par de uma primeira intervenção ao nível da caracterização geotécnica e estabilização dos antigos trabalhos, se procedeu à delimitação de uma área a promover em termos de estatuto de conservação e classificação por parte do Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade. Nesse mesmo processo iniciou-se o estudo do aproveitamento arquitectónico das infra-estruturas e escavações mineiras remanescentes. A abordagem metodológica à reabilitação e promoção teria que ser multidisciplinar, aceitando-se que o ponto de vista determinante e de partida seria geológico. Foi assim criado um modelo de diagnóstico/caracterização e uma estratégia de valorização, em ambos os casos com incidência geológica. Este modelo proporciona o fundo de informação sobre potencialidades e óbices que sustenta a retoma do EM. Este considera em primeiro lugar uma fase de intervenção da arquitectura e construção, agora vocacionada para o aproveitamento museológico-lúdico. Numa segunda fase, sustenta-se o usufruto do EM, numa dicotomia entre a valorização turística multifuncional e a conservação da Natureza.

2. FULCROS DE INTERESSE GEOMINEIRO – MINERALOGIA, LITOLOGIA, ESTRUTURA E ESCAVAÇÕES MINEIRAS REMANESCENTES

O EM (figura 1) situa-se no termo SE da zona de cisalhamento do Sulco Carbonífero Dúrico-Beirão (Iglésias & Ribeiro, 1981). Do ponto de vista tectónico, a estruturação Varisca no sector é polifásica, sendo possível distinguir dois episódios de deformação dúctil e a actuação da deformação frágil tardia (Rodrigues, 1997). A grande diversidade de elementos geoestruturais peculiares e bem expressos, concentrados num estreito corredor entre “stocks” de granitóides, determina um interesse geológico relevante para a totalidade da área do couto mineiro e domínios adjacentes. Adicionalmente potencia a sua inclusão nas unidades territoriais sujeitas a ordenamento e gestão do património geológico e mineiro na acepção de Áreas de Interesse Geológico (AIG) e Locais de Interesse Geológico (LIG) (Lima, 1996, 2006).

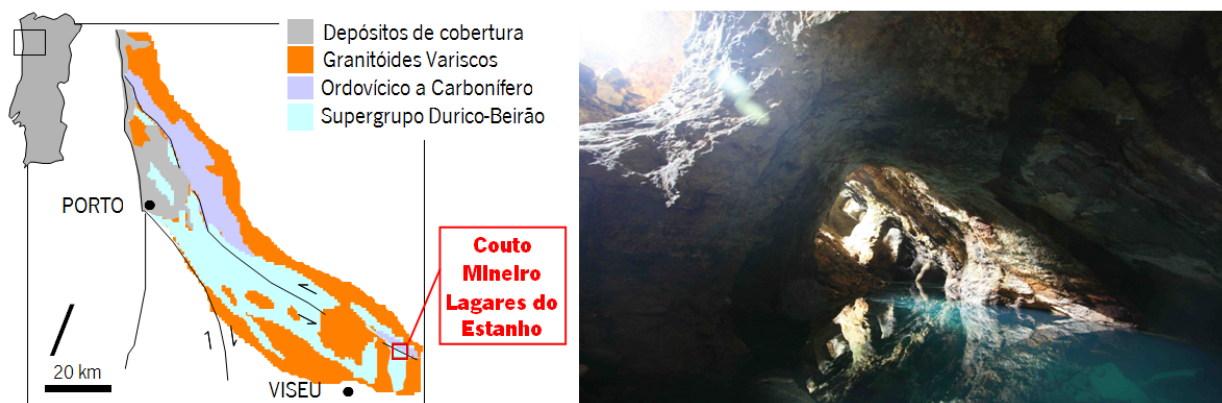


Figura 1 – Localização do EM em foco. Imagem do desmonte em câmaras e pilares da Mina de Rebentão.

A diversidade litológica e estrutural que são próprias da megaestrutura Sulco têm expressão numa componente fisiográfica com potencialidades paisagísticas de grande valor, onde se destacam as geoformas de erosão diferencial entre metapelitos, quartzitos, granitóides, dioritos e aplito-pegmatitos. A diversidade geológica, em sentido estrito, abrange esta diversidade litológica e ainda, intercalações protolíticas tufáceas vulcanogénicas, metaruditos poligénicos (metaconglomerados), litologias metassomáticas previamente sedimentares a exalativas,

ongonitos, topazitos e pórfiros (Dias & Leal Gomes, 2009). Abrange também evidências de inter-relações intrusivas insólitas com especial relevo para as massas restíticas, remanescentes da misturas de magmas (estruturas e corredores de “mingling” em enxames de encaves, xenocristais e xenólitos). A diversidade mineralógica que se observa nos aplito-pegmatitos do Rebentão abrange um cortejo vasto de espécies, algumas das quais, no contexto português, só são conhecidas neste sítio (e.g. Dias & Leal Gomes, 2009). Os grupos mais representativos aparecem em associações insólitas de óxidos, tungstatos, sulfuretos, sulfossais, metais nativos, silicatos, fosfatos, carbonatos e haletos. O jazigo, no seu modelo genético principal, é pegmatítico a hidrotermal e essencialmente estano-tungstífero. O cortejo de mineralizações metálicas economicamente relevantes, alarga-se aos minerais de Li e Be, de Nb e Ta e de Au. As variedades mineralógicas e as dimensões de cristais também evidenciam grande diversidade, com realce especial para a existência de gigacritais de petalite e topázio, alguns dos quais apresentam qualidade gemológica peculiar – petalite “olho de gato” (Puga, *et al.*, 2003).

As escavações mineiras em câmaras e pilares (Fig.1-fotografia) sugerem possibilidades de reabilitação do EM na perspectiva arquitectónica dedicada ao usufruto cultural e de lazer. Trata-se de uma traçagem muito peculiar em que o acesso das câmaras abre à superfície numa corta longitudinal a céu aberto, incidente a muro de filão. Este proporciona um espaço vão subterrâneo acessível, volumoso e compartimentado, que pode ter apetências variadas a equacionar no termo do estudo, mas desde já apresenta valor arquitectónico indiscutível.

Também algumas infra-estruturas de apoio à lavra, em maior ou menor estado de conservação, têm uma identidade própria e reflectem a singularidade e o cunho local do aproveitamento mineiro.

3. MODELO DE DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS DE REABILITAÇÃO

As orientações seguidas para a elaboração do estudo de diagnóstico do estado de conservação e das perspectivas de reabilitação incluem etapas e procedimentos organizados no tempo de forma a proporcionarem um fundo de partida geológico. Pretende-se que este condicione os trâmites seguintes dedicados à promoção do usufruto. Destacam-se as seguintes etapas (figura 2):

1. Organização e classificação prévia de documentos de natureza geológica e mineira e recolha de testemunhos da população afecta à mineração passada - constituição do arquivo de locais, documentos, testemunhos e objectos de interesse patrimonial;
2. Qualificação da singularidade geológica e da qualidade ambiental;
3. Zonografia do valor patrimonial e da sua susceptibilidade à depreciação face à construção viária, exploração de rochas e minerais industriais, aproveitamento hídrico, fogos florestais e restauração de coberto vegetal;
4. Avaliação do estado de degradação e identificação de situações de risco para a valia cultural dos vestígios mineiros e evidências geológicas;
5. Definição de estratégias de conservação e intervenção tendo em conta as características dos materiais, afloramentos e edificações, o ambiente em que se inserem e a actuação de agentes naturais e antrópicos de degradação;
6. Articulação em interface de várias aproximações geológicas e destas com outras valências da conservação e usufruto do património natural e edificado;
7. Sugestão de estatutos diferenciados na preservação ou uso dos locais e objectos;
8. Proposta de estratégias específicas de preservação e de esquemas sustentáveis de usufruto e/ou aproveitamento económico.

4. PREVISÃO DE RESULTADOS

As opções de usufruto que podem ser deduzidas para a diversidade geológica e peculiaridade dos LIG's, discriminados no EM, previsivelmente obedece à seguinte tipologia: inclusão em espaços de utilização comum; constituição de parques temáticos; estabelecimento de reservas

integrais. Para cada uma destas opções distinguem-se estatutos de preservação e valorização diferenciados. Os documentos de síntese e de divulgação do programa deverão ser:

1. Plano estratégico de valorização e aproveitamento do EM;
2. Guia de Campo dos LIG's e Manual Descritivo dos Objectos de Interesse Patrimonial;
3. Manual de procedimentos para a salvaguarda de sítios (directivas de conservação aplicadas à gestão do território– apoio à intervenção das autoridades locais e agentes económicos).

5. CONCLUSÕES

O programa (figura 2), numa fase inicial, permitiu extrapolar o valor patrimonial da mina de Rebentão à totalidade do Couto Mineiro de Lagares do Estanho. Assim, considerando os pequenos índices extractivos dispersos, torna-se mais ampla a diversidade geológica, mineralógica e estrutural (Dias & Leal Gomes, 2006), incluindo jazigos minerais primários mais diferenciados e depósitos aluvionares (rio Rebentão). Da mesma forma, o lapso temporal a que dizem respeito as explorações primitivas, sugere que a actividade se estenda possivelmente a eventos pré-Romanos. Os estudos preparatórios do programa permitiram reconhecer que o traçado viário regional, a dinâmica dos assentamentos populacionais e os próprios mitos e tradições rurais são afectadas pela vivência mineira passada, através de uma herança social que, de forma mais ou menos mascarada, ainda persiste como atributo da massa crítica local, representada nos núcleos de Lousadela e Queiriga.

É pressuposto de todo o programa que o fulcro essencial da valorização do EM se organiza em torno de uma reabilitação museológica das frentes acessíveis imediatamente a Sul do desmonte em câmaras e pilares no filão do Rebentão. Espera-se que, por via de um projecto arquitectónico adequado, esse espaço venha a constituir uma montra da diversidade de texturas, associações mineralógicas e relações litológicas que justificam a importância deste EM. A atribuição da valência “uso comum”, deve partir de um conhecimento rigoroso do espólio existente antes de ser gizado qualquer plano de intervenção.

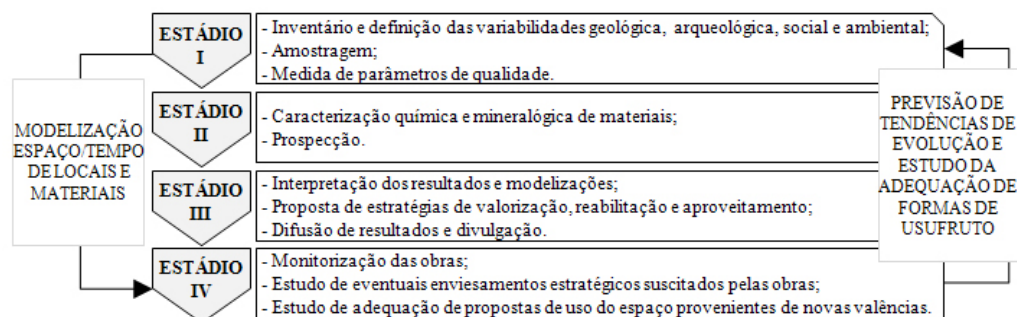


Figura 2 - Modelo conceptual para a implementação de um programa de caracterização e valorização.

Referências

- Dias, P. & Leal Gomes, C. (2009) – Topaz bearing tourmalinites and topazite veins from Queiriga Old Mines – Viseu – Central Portugal. *Estudos Geológicos. (Special Issue of contributions to the 4th International Symposium on Granitic Pegmatites)*. 19 (2), pp. 111-116.
- Iglésias, M. & Ribeiro, A. (1981) – Zones de cisaillement ductile dans l' arc ibéro-armoricain. *Commun. Serv. Geol. Porto*. 67(1), pp. 85-87.
- Lima, F. (1996) – Itinerários Geológicos do Alto-Minho - Estudo de locais de interesse geológico. *Tese de mestrado*, Universidade do Minho, Braga, 215 p.
- Lima, F. (2006) – Caracterização e Estratégias de Valorização Sustentável e de Ocorrências Geológicas Com Importância Patrimonial. *Tese de doutoramento*, Universidade do Minho, Braga, 220 p.
- Puga, M. ; Leal Gomes, C.; Vide, R. (2003) – Modo de ocorrência e ensaios de aplicação industrial da petalite do jazigo pegmatítico da Queiriga – Sátão (Viseu). *Resumos, IV Congresso Ibérico de Geoquímica*, Coimbra, pp 196-198.
- Rodrigues, J. (1997) – Estudo tectonossedimentar do extremo SE a zona de cisalhamento do Sulco Carbonífero Dúrico-Beirão (região de Queiriga – Sátão, NE de Viseu). *Tese de Mestrado*, Universidade de Lisboa, 109 p.