

“Há Ouro na Foz!” e outras actividades de divulgação do património geomineiro do Geopark Naturtejo

Joana de Castro Rodrigues^{1,2}, Carlos Neto de Carvalho^{1,3,4,5},
Eddy Chambino^{1,3}

¹Câmara Municipal de Idanha-a-Nova. ²Geopark Naturtejo Meseta Meridional – UNESCO European and Global Geopark. Gabinete de Geologia e Paleontologia, Centro Cultural Raiano. Avenida Joaquim Morão, 6060-101, Idanha-a-Nova, Portugal. ³Centro de Geologia da Universidade do Porto. Rua do Campo Alegre, 687, 4169-007 Porto, Portugal. ⁴Centro de Geologia, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. Bl. C6, 3º, sala 6.3.57, Campo Grande, 1749-016 Lisboa, Portugal. ⁵Associação de Estudos do Alto Tejo. Rua de Santana, R/c, 6030-000 Vila Velha de Ródão, Portugal. joana225@sapo.pt, carlos.praedichnia@gmail.com, eddychamb@hotmail.com

Resumo

O Geopark Naturtejo é um território com elevada geodiversidade, reconhecida pela integração nas Redes Europeia e Global de Geoparques, sob os auspícios da UNESCO, e conta uma história de mais de 3000 anos de actividade mineira que foi marcando e transformando a paisagem. De um modo geral, as antigas áreas mineiras já não são rentáveis actualmente e o Geopark Naturtejo tem vindo a transformar alguns destes locais em sítios geoturísticos sustentáveis. O Inventário do Património Geomineiro compõe-se de nove tipologias que são o ponto de partida para actividades geoturísticas que promovem a conservação e valorização deste vasto património. A abordagem do geoparque privilegia a participação das comunidades mineiras que partilham os seus conhecimentos e experiências com estudantes e turistas.

Abstract

Naturtejo European Geopark is a territory of high geodiversity recognized by European and Global Geoparks Network under UNESCO, and has a history with more than 3000 years of mining activities that profoundly marked the landscape. The mining areas are no longer profitable and currently Naturtejo Geopark has been turning some of these places in geotourist sustainable sites. Geomining Heritage Inventory was based on 9 different typologies and is being the starting point for geotourism activities that protect and value mining remains. The first hand approach of learning with the old miners by giving them the opportunity to share knowledge with tourists strengthens tourism products and educational programs.

1. Introdução

O Geopark Naturtejo da Meseta Meridional reúne os municípios de Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Nisa, Oleiros, Proença-a-Nova e Vila Velha de Ródão, num território com 4617 km² (Figura 1), longe do litoral e dos grandes centros urbanos, numa paisagem que conta uma história com mais de 600 milhões de anos. Desde 2006 que o geoparque integra as Redes Europeia e Global de Geoparques, sob os auspícios da UNESCO, com o principal objectivo de conservar e promover o património geológico, potenciando o desenvolvimento regional sustentável. Para atingir estas finalidades os geoparques em geral assentam em três pilares: a conservação, a educação e o turismo. O Geopark Naturtejo apresenta um importante património geológico e mineiro, cuja marca profunda na paisagem e na memória deixada pelas escombrelas e pelas galerias remonta há, pelos menos, cerca de 3000 anos. Este património revela um grande potencial que tem vindo a integrar as estratégias de desenvolvimento regional, levando à dinamização de locais que

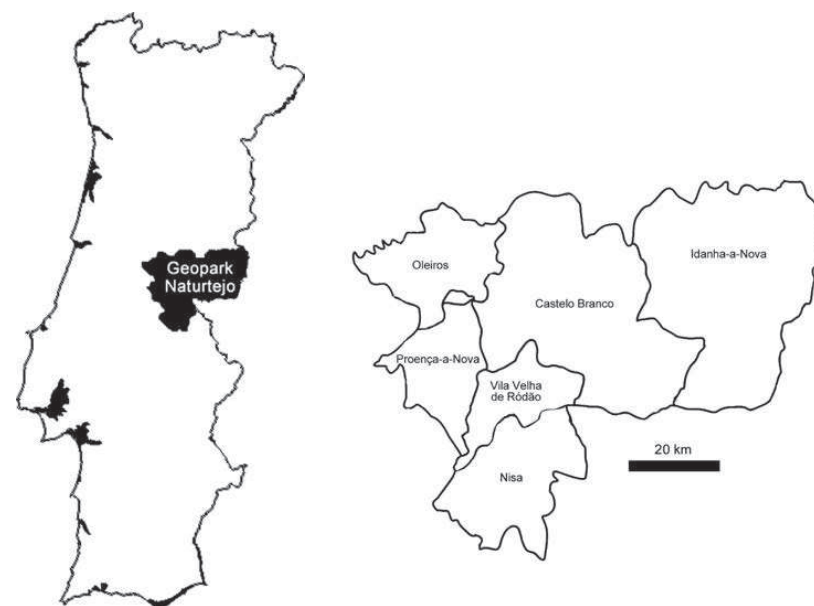


Figura 1 – Localização do Geopark Naturtejo na Meseta Meridional

foram outrora marcados pela actividade extractiva e da qual apenas restam memórias e ruínas.

O património mineiro nem sempre tem tido um posicionamento claro perante o património geológico, sendo habitualmente integrado no património industrial. No contexto do Geopark Naturtejo este tipo de património não é constituído somente por edifícios e máquinas abandonadas e escombreciras, mas por outro tipo de testemunhos tangíveis e intangíveis. Seguindo a concepção proposta por Cordeiro (2010), o património geomineiro inclui os vestígios materiais e imateriais relacionados com a actividade mineira, assim como os aspectos geológicos que promoveram a exploração.

No seio da Rede Europeia de Geoparques existem vários bons exemplos de conservação e promoção do Património Geomineiro (www.europeangeoparks.org), nomeadamente o Parco Geominerario della Sardegna (Itália), Copper Coast Geopark (Irlanda), North Pennines Geopark (Reino Unido), Geopark Cabo de Gata (Espanha), Geopark Sobrarbe (Espanha), e Geopark Arouca (Portugal).

O **Inventário do Património Geomineiro do Geopark Naturtejo**, em fase actual de finalização, apresenta três objectivos fundamentais: reconhecer a diversidade do património geomineiro no território, de modo a implementar as medidas necessárias para a sua utilização turística, determinar o impacto cultural dos espaços mineiros e preservar as experiências ainda reconhecíveis, promover as áreas mineiras como elementos-chave para o conhecimento da evolução geológica regional (Neto de Carvalho *et al.*, 2006), actualizar e melhorar o conhecimento sobre a história geomineira local e assinalar potenciais riscos. Este instrumento, a par com o Inventário do Património Geológico, deverá ser uma ferramenta para o ordenamento do território do geoparque, através da integração dos locais com valor patrimonial nos planos directores municipais. É também pretendido que alguns dos locais inventariados possam vir a ser classificados no âmbito do património cultural e áreas protegidas. Após o levantamento sistemático será possível planificar a estratégia de actuação ao nível da conservação, com a recuperação ambiental, quando necessário, e resolver problemas de segurança existentes, decorrentes na maioria das vezes do estado de ruína de instalações e da existência, nem sempre assinalada, de poços e galerias desprotegidos. Após esta etapa essencial poder-se-á delinear a estratégia de musealização e aproveitamento turístico.

A inventariação reúne uma equipa que abrange a Geologia, a Geoconservação, a Antropologia e a Arqueologia na abordagem multidisciplinar levada a cabo pelo Geopark Naturtejo (Figura 2).

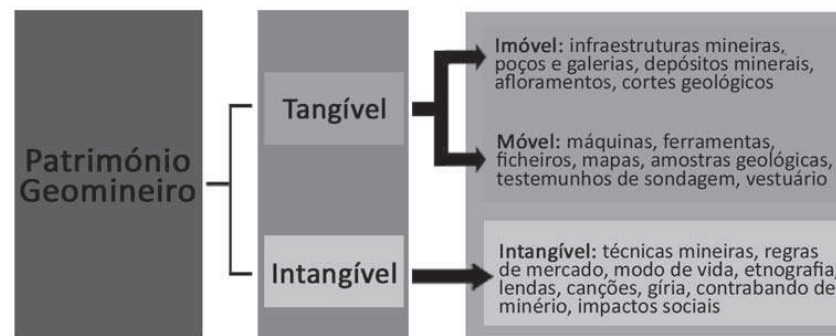


Figura 2 – Enquadramento conceptual para o Património Geomineiro seguido pelo Geopark Naturtejo

A presente abordagem integra valores geológicos (mineralógicos, tectónicos, geomorfológicas, engenharia), históricos (técnicas e ferramentas mineiras), sociais (contexto político, macroeconomia e economia local, condições sociais e laborais), culturais (tradições, persistência dos referenciais), essenciais para documentar os períodos da história mineira, além da utilização educativa e recreativa.

2. Património Geomineiro do Geopark Naturtejo

2.1 Valores geomineiros

O património geológico pode contemplar mineralizações únicas ou representativas, sendo que o valor de um aspecto metalogénico deve estar na singularidade da mineralização e não apenas no facto de um depósito mineral ter sido estudado (Durán & Carcavilla, 2008). A geodiversidade do Geopark Naturtejo é a base para uma imensa actividade mineira com exploração de diversos minérios, cujos vestígios estão marcados não só nas paisagens mas também na memória colectiva. As marcas desta actividade remontam há 3000 anos com as lendárias Buracas da Moura, explorações de ferro nas cristas quartzíticas iniciadas na Idade do Ferro. As concheiras, conchais ou gorroais são testemunhos de explorações extensivas de ouro onde ocorreu o desmonte a céu aberto de terraços fluviais no período romano, destacando-se as explorações do Arneiro, Charneca, Sobral Fernando/Foz do Cibrão,

Termas de Monfortinho e Ponsul. As minas situadas na bacia do rio Tejo foram descritas por Plínio-o-Velho, no século I d.C. e testemunham técnicas utilizadas pelos romanos noutros locais. Associado ao modo de vida dos pastores, o ouro fez-se nómada, movendo famílias exclusivamente dedicadas à *gandaia* (garimpo) do ouro, ou comunidades inteiras quando o amanho da terra ou a comida escasseavam. Os eixos desta *gandaia* foram e sempre serão o Rio Tejo, assim como os seus afluentes e sub-afluentes, nomeadamente o Erges, o Ocreza, o Ponsul, o Aravil ou a Ribeira da Sertã.

Nos últimos dois séculos existiram 110 minas oficiais no território do geoparque, porém analisando os autos de descoberta nos registos municipais, só no município de Idanha-a-Nova foram assinalados 1960 pedidos de direitos em 116 anos. A “febre do ouro negro” foi particularmente interessante neste território durante a Segunda Guerra Mundial, levando ao deslocamento de milhares de agricultores para os centros mineiros, ou a procurar cassiterite e volframate ilegalmente em concessões mineiras, por vezes fictícias ou em propriedades privadas, criando mercados paralelos e contrabando na fronteira.

O fim da exploração mineira no Geopark Naturtejo, maioritariamente nos anos 60, deveu-se não à exaustão dos recursos mas aos preços dos minérios e à reduzida dimensão das reservas e das empresas mineiras, não restando actualmente nenhuma mina em laboração. Recentemente estão a ser reavaliados alguns depósitos, nomeadamente de ouro em Sarzedas e de urânio em Nisa. Tal como em muitas regiões de Portugal, durante a primeira metade do século XX a exploração mineira foi muito importante no território do geoparque. As questões sócio-económicas como os baixos salários, as más condições laborais e as regras de mercado condenaram o sector e algumas memórias não são ainda muito agradáveis de relembrar. Após o encerramento das minas as máquinas foram vendidas ou subtraídas, os edifícios foram destruídos ou abandonados, tornando-se ruínas e, contudo, as memórias de quem viveu aqueles tempos estão ainda intactas e correspondem aos mais importantes ficheiros que podem ser consultados no Geopark Naturtejo.

2.2 Legislação

A legislação portuguesa relativa ao património geomineiro tem ainda muitas falhas e merece ser melhorada, não existindo figuras concretas para este tipo de património. A protecção legal destes locais é feita através de outros enquadramentos não específicos, nomeadamente através da lei para o património cultural.

No Geopark Naturtejo existem locais incluídos no Inventário de Património Geomineiro que estão enquadrados legalmente ao abrigo da Lei da Conservação da Natureza e da Biodiversidade.

A Mina de Ouro Romana do Conhal do Arneiro está inserida no Monumento Natural das Portas de Ródão (Decreto Regulamentar nº 7/2009 de 20 de Maio), pertencente à Rede Nacional de Áreas Protegidas (Gouveia, 2009). Nesta figura está também incluída a mina proto-histórica de ferro da Buraca da Faiopa. O Conhal do Arneiro está ainda em fase de classificação como Imóvel de Interesse Público, ao abrigo do Decreto-lei 107/2001 para a protecção e valorização do património cultural.

Outras explorações romanas, como a Tapada do Gorroal (Salvaterra do Extremo), Conheira da Ribeira da Fonte Santa ou as conheiras do Aravil (Rosmaninhal), estão inseridas no Parque Natural do Tejo Internacional, não constando, porém, no plano de ordenamento, apesar de esta ser uma figura de elevado estatuto de protecção em Portugal.

A Mina do Poço da Lança, em Nisa, situa-se no Sítio Natura 2000 Nisa/Lage de Prata, possuindo uma protecção indirecta.

2.3 Inventário de Património Geomineiro

O Inventário de Património Geomineiro do Geopark Naturtejo, a par com o Inventário do Património Geológico, encontra-se ainda em fase de conclusão dada a dimensão do território, a abundância de concessões mineiras, o elevado número de minas ilegais, sem registos, o elevado número de documentos arquivados no Laboratório Nacional de Energia e Geologia, a grande quantidade de antigos mineiros, comerciantes, contrabandistas a serem entrevistados e a localização nem sempre fácil de algumas minas, algumas delas existentes apenas no papel. Deste modo a conclusão deste inventário, que neste momento inclui 147 locais, não será possível antes de 2011.

Dos dezasseis geomonumentos do Geopark Naturtejo que contam a história da evolução da Terra nos últimos 600 milhões de anos, três apresentam interesse mineiro, a referir: Complexo Mineiro de Monforte da Beira, Mina de Ouro Romana do Conhal do Arneiro e Couto Mineiro de Segura (Figura 3).

O *Complexo Mineiro de Monforte da Beira* destaca-se pelos importantes vestígios de intensa exploração nos quartzitos da Serra de Monforte que remontam a um período onde se terá começado a compreender a utilização tecnológica dos recursos minerais. Foi encontrado um povoado da Segunda Idade do Ferro no topo da Serra do Castelo, controlando trabalhos mineiros (Figura 3a) e vestígios de actividades metalúrgicas.

A *Mina de Ouro Romana do Conhal do Arneiro* é uma grande exploração com 70 ha que terá resultado do desmonte gravítico de depósitos sedimentares

do vale do Tejo, controlado através de circuitos hidráulicos. Os seixos de maior dimensão eram retirados manualmente dos canais de evacuação de sedimentos e empilhados nas margens dos canais, resultando nas acumulações cónicas ou lineares que caracterizam esta paisagem (Figura 3b).

O **Couto Mineiro de Segura** é um dos locais geomineiros mais importantes de todo o território do geoparque. A exploração de bário, chumbo, estanho e volfrâmio está ligada à Empresa Mineira de Segura e ao seu proprietário o Engenheiro Geólogo Bacellar Bebiano. Existem poços e galerias no seio de uma paisagem rural e também alguns vestígios de maquinaria e da lavaria-piloto (Figura 3c).



Figura 3 – Três geomonumentos do Geopark Naturtejo com interesse geomineiro: Complexo Mineiro de Monforte da Beira (a), Mina de Ouro Romana Conhal do Arneiro (b), Couto Mineiro de Segura (c)

Para o inventário em curso o património geomineiro foi dividido em 9 tipologias, de acordo com o contexto do território do geoparque, designadamente por elementos explorados, época e natureza do património (material ou imaterial), apresentadas de seguida (Tabela 1, figura 4).

A **Mineração Antiga de Ferro** (Idade do Ferro – Romano?) inclui as explorações em cristas quartzíticas com vestígios de poços, túneis e escoriais.

A **Mineração Antiga de Ouro** (Calcolítico – Romano – Medieval?) é bastante abundante neste território e corresponde à tipologia com o maior impacto ao nível da exploração mineira, com milhões de metros cúbico de sedimentos trabalhados, tendo resultado enormes acumulações de calhaus, as “conheiras”, testemunhos de sistemas hidráulicos e técnicas de exploração, à superfície e em galeria. A **Mineração de Estanho** remonta, pelo menos, à Idade do Bronze, não tendo deixado praticamente vestígios de garimpo de sedimentos fluviais e solos, além de alguns utensílios como “bandejas” ou “concas”, histórias dos “apanhistas” ou mineiros por conta própria (por vezes ilegais), algumas ruínas de edifícios de armazenamento pertencentes

Tipologia	Exemplos de locais com interesse geomineiro
Mineração antiga de Ferro	Buraca da Moura do Barbaído, Buraca da Faiopa, Minas de Ferro de Monforte da Beira (geomonumento)
Mineração antiga de Ouro	Conhal do Arneiro (geomonumento), Conheira de Sobral Fernando – Foz do Cobre, Ponsul, Charneca, Monfortinho,...
Mineração de Estanho	Couto Mineiro de Segura (geomonumento)
Mineração de Chumbo e Bário	Couto Mineiro de Segura (geomonumento), Currais d’Arvela
Mineração de Antimónio	Mina das Gatas
Mineração de Volfrâmio	Fragas do Cavalo
Mineração de Cobre	Minas de Ingadanais
Mineração de Pedras Semi-Preciosas	Poço da Lança
Mineração Não Formal	Penha Garcia, Foz de Cobre,...

Tabela 1: Exemplos de locais com interesse geomineiro para cada tipologia



Figura 4 – Locais com interesse geomineiro: Mina das Gatas (Sarzedas) (a,b), Mina dos Currais d’Arvela (Salvaterra do Extremo), (c) heráldica da vila de Salvaterra do Extremo (d), Galeria da mina Fragas do Cavalo (e), mineral de cobre da mina de Ingadanais (fotografia de Martins “da Pedra”) (f), exploração romana de ouro da Tapada do Gorroal (Salvaterra do Extremo) (g), instalações da Empresa de Estanhos da Lardosa (h)

às empresas mineiras, como por exemplo a Sociedade de Estanhos da Lardosa. A **Mineração de Chumbo e Bário** representa dois períodos distintos: o chumbo foi explorado maioritariamente até à Primeira Guerra Mundial, em minas próximas da fronteira. O bário foi importante depois da Segunda Guerra Mundial para a produção de tintas. Ambos os elementos foram explorados em Segura, uma pequena aldeia onde Bacellar Bebiano tinha o sonho de desencadear uma Revolução Industrial na fronteira. A **Mineração de Antimónio** restringe-se a Sarzedas, onde ocorreu a maior produção nacional do século XX. A **Mineração de Volfrâmio** inclui minas que laboraram principalmente durante a Primeira Guerra Mundial, como as minas das Fragas do Cavalo e muitos outros locais clandestinos, minas “fantasma” e comércio ilegal durante a “febre do ouro negro” na Segunda Guerra Mundial e depois (durante a Guerra da Coreia e antes da Guerra Fria) apenas em escassos locais. A **Mineração de Cobre** está limitada a poucos exemplos, mas bastante significativos, nas minas de Ingadanais (com vestígios desde o período romano até aos anos 40), com poços verticais, ruínas de edifícios, piscinas de sedimentação e mais de 20 minerais diferentes identificados. A **Mineração de Pedras Semi-Preciosas** encerra apenas a lendária mina do Poço da Lança que pertenceu ao rei D. Afonso V, no século XV e que era defendida por quatro soldados, vinte e quatro horas por dia. Foi aqui explorado um pegmatito de onde se extraíram muitas “pedras coloridas”, a maior parte certamente variedades de quartzo. Por último a **Mineração Não Formal** é a que está ainda hoje presente na paisagem cultural do território do Geopark Naturtejo. Muitas das famílias de Penha Garcia e da Foz do Cobreão dedicaram-se ao garimpo de ouro, nos anos cinquenta, viajando por toda a região, ao longo dos cursos fluviais. As suas memórias misturam-se com negócios de ourives viajantes cujas famílias vieram viver para o território, como a família Preguiça. Técnicas milenares de exploração de ouro associadas a rituais religiosos (jóias de ouro da Nossa Senhora do Almortão) estão ainda vivas no território do geoparque.

A conservação e valorização do património geomineiro são urgentes, dada a vulnerabilidade deste tipo de valores que representam testemunhos desde o início da humanidade mas também da história geológica regional. Estes valores não são apenas importantes recursos turísticos, mas também ferramentas educativas significativas que, para a sua maior rentabilidade, necessitam de uma interpretação adequada.

No sentido de recuperar espaços abandonados e promover o património geomineiro, por toda a Europa têm florescido museus e parques mineiros,

minas musicalizadas, percursos pedestres, etc., projectos que contribuem para a conservação do património mineiro e para o desenvolvimento local.

3. Interpretação

Para que os utensílios e infra-estruturas mineiras não sejam vistos como meros objectos sem significado é necessário proceder à sua devida interpretação, valorizando-os. Só através de uma valorização adequada é possível sensibilizar para a importância destes bens, explorando as funções e modos de utilização.



Figura 5 – Material promocional e interpretativo aplicado no Geopark Naturtejo: (a) Poster de promoção da actividade turística “Há Ouro na Foz”, existente à entrada da Aldeia de Xisto Foz do Cobreão, (b) folheto do percurso pedestre “Rota das Minas” (Segura), (c) folheto do percurso pedestre “Caminho do Xisto da Foz do Cobreão”, (d) guia geoturístico para a interpretação do percurso pedestre “Trilhos do Conhal” (Arneiro), (e) folheto da actividade de Ciência e Património (Ciência Viva no Verão) “Tempos Loucos do Volfo”, (f) folheto da actividade de Geologia no Verão “O Ouro nas Portas de Almourão”, (g) geobox com minerais e rochas representativas da Mina das Gatas (Sarzedas), (h) poster para interpretação da formação de um filão de quartzo, (i) roteiro de exploração do percurso pedestre “Rota das Conheiras” (Sobral Fernando)

O património industrial é a evidência de actividades que tiveram e continuam a ter profundas consequências históricas (The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage, 2003). A actividade mineira depende da geodiversidade

local e todas as actividades de interpretação devem incluir a história geológica dos jazigos, além da história da mineração e do património industrial.

Para que os visitantes se apercebam da natureza da actividade mineira, e dos jazigos minerais propriamente ditos, o Geopark Naturtejo disponibiliza em visitas guiadas uma *geobox* com amostras geológicas com minerais e rochas representativas da Mina das Gatas em Sarzedas (Figura 5g) com o propósito de aproximar o público dos materiais geológicos, através da exploração das texturas, da cor, das densidades, quando não há a oportunidade de observação *in situ*.

Actualmente as pessoas estão pouco conscientes dos recursos minerais usados como matéria-prima na maioria dos objectos do quotidiano e, nesse sentido, as actividades de divulgação contribuem para a promoção da utilização sustentável dos recursos minerais.

As actividades desenvolvidas pelo Geopark Naturtejo têm por base a cultura mineira que privilegia a evolução das técnicas, o estilo de vida e os impactos sociais da mineração, pelo que a participação das comunidades locais, designadamente de antigos mineiros, é fundamental nas fases de investigação mas também na dinamização de actividades com público. Qual o significado de uma bateia se os visitantes não sabem como é que esta era utilizada e rentabilizada? A contribuição de antigos mineiros permite enriquecer os objectos com a sua história e modo de utilização.

Neste sentido, o património geomineiro intangível é uma das maiores riquezas do Geopark Naturtejo sendo, porém a mais vulnerável, dado que os peritos, fonte destas valiosas informações e experiências têm mais de 70 anos de idade. Estes testemunhos têm vindo a ser recolhidos e constituem a base para a interpretação do património geomineiro.

A produção de materiais interpretativos tem sido uma das estratégias de promoção desenvolvida pelo Geopark Naturtejo. Foram já desenvolvidos diversos materiais como posters (Figura 5h), painéis, colecções de rochas e minerais representativos do contexto geológico e metalogénico (Figura 5), plantas de instalações mineiras arruinadas, reconstituição de técnicas de exploração, folhetos (Figura 5 b, c, d, i) e brochuras de actividades temáticas (Figura 5 e, f). Por exemplo, a brochura “Tempos Loucos do *Volfo*” corresponde a um documento de suporte a uma rota dedicada ao período do “rush” do volfrâmio no território Naturtejo, inclui não só aspectos históricos e sociais, como também informação sobre o contexto geológico e ainda testemunhos na primeira pessoa de antigos mineiros e negociantes informais de volfrâmio.

A valorização do património mineiro assume ainda um papel importante para a melhoria da imagem que a mineração atravessa actualmente dados

os problemas ambientais e sócio-económicos que se tem vindo a despoletar (Gómez & González, 2003), e que não são menos importantes na actualidade do território do Geopark Naturtejo.

4. Educação

O património geomineiro permite o desenvolvimento das competências essenciais para uma cidadania consciente, crítica e activa, no século XXI.

Os Programas Educativos do Geopark Naturtejo já incluem a temática das minas, actualmente apenas na Mina de Ouro do Conhal do Arneiro (Figura 6a), um local de excelência para uma abordagem interdisciplinar às ciências naturais, história, tecnologia, ciências sociais (povoamentos, migrações, economia) e ciências ambientais. O programa engloba também a mina proto-histórica da Idade do Ferro da Buraca da Faiopa (Figura 6b), onde se aborda um período histórico anterior ao romano, com técnicas de exploração e de tratamento específicas.

O ponto de partida para a exploração deste geomonumento é a história geológica regional que pode ir sendo reconstituída através da análise de alguns afloramentos de xistos das Beiras com filões de quartzo e depósitos de terraço do Tejo, interpretação estratigráfica, observação da paisagem e consulta da carta geológica. Esta reconstituição permite a interpretação da génese dos depósitos minerais. Durante as visitas são explorados posters educativos, com reconstituições paleoambientais e paleogeográficas, colunas estratigráficas, fotografias aéreas e métodos e materiais de exploração.

No Geopark Naturtejo extraiu-se ouro, estanho, chumbo, bário, antimónio, volfrâmio, cobre e diversas pedras semi-preciosas que possibilitam promover



Figura 6 – Actividades educativas na Mina de Ouro do Conhal do Arneiro (a) e na Buraca da Faiopa (b)

aprendizagens ao nível da identificação de minerais (através da realização de ensaios práticos), estrutura cristalina, metalogénese, propriedades físicas e químicas e aplicações, recorrendo a afloramentos, amostras de mão, testemunhos de sondagem e colecções educativas.

Todas as actividades educativas relacionadas com a actividade mineira devem contemplar a análise de impactos ambientais decorrentes da laboração e abandono e também os aspectos sócio-económicos da actividade, nomeadamente o funcionamento dos mercados e das cotações e condições laborais e de vida na dependência da mina.

Os geoparques são locais privilegiados para a educação para a sustentabilidade promovendo não só conhecimentos científicos mas também uma cidadania responsável, abordando os aspectos físicos, biológicos e culturais de modo interdependente (Brilha, 2009).

5. Produtos geoturísticos desenvolvidos no Geopark Naturtejo

A temática mineira desperta uma grande curiosidade através do fascínio pelo subterrâneo e pela mística que envolve a mineração, sendo um meio com grande potencial para sensibilizar para questões relacionadas com ambiente e geologia. Apesar do património geomineiro ser habitualmente considerado turismo cultural e eventualmente turismo de natureza, a abordagem integrada destes dois conceitos encerra os objectivos do geoturismo (Rodrigues, 2009).

Uma vez que os paradigmas do turismo têm vindo a mudar é urgente que os mercados se adaptem às novas exigências dos turistas. O Geopark Naturtejo tem procurado proporcionar uma visão global com abordagem holística onde a cultura mineira (as técnicas, as dificuldades sociais, as condições de trabalho) explicam o desenvolvimento local. Pretende-se promover um novo passo para as minas abandonadas, ou seja, dar-lhes um “segunda vida” (Brandão, 1998). Assim, e com o objectivo de desenvolver a economia local, o Geopark Naturtejo tem vindo a preparar produtos turísticos que estimulem o estabelecimento de novas empresas turísticas e o desenvolvimento de novas infra-estruturas turísticas. Os produtos turísticos são essenciais para a conservação do património, ordenamento do território, redução da desertificação e preservação de identidade local.

Porém, é importante não descurar alguns aspectos negativos como o facto do geoturismo “vender” cultura, que não deve ser nunca vulgarizada (Fernández & Ramos, 2007), mas antes promovida através de interpretação adequada que leve à consciencialização e respeito pela actividade mineira. A melhor forma de conciliar estes factores é através da participação de antigos mineiros que testemunham a história na primeira pessoa.

O Geopark Naturtejo tem feito uma grande aposta nos geoprodutos, produtos inovadores que contribuem activamente para o desenvolvimento da economia local e promovem a divulgação da geodiversidade, combinando produtos tradicionais da região com novos conceitos e interpretações (Rodrigues & Neto de Carvalho, 2009). Destacam-se por exemplo, os granitos (biscoitos com pepitas de chocolate), a empresa Trilobite.Aventura e, na temática mineira, a actividade GeoKayak, que leva o visitante pelas Portas de Ródão até aos Trilhos do Conhal, a actividade “Há Ouro na Foz”, entre outros.

5.1 Exposições

Actualmente o Posto de Turismo de Segura apresenta uma pequena exposição intitulada “... Vou ao Minério!” (Figura 7a) pretendendo ser uma abordagem inicial ao contexto da história mineira de Segura e à memória do impacto da Empresa Mineira de Segura, durante as décadas de 40 e 50 do século XX. Esta exposição enquadra a geologia e a paisagem da região, apresenta as “riquezas da Terra”, nomeadamente minérios como galena, barite, cassiterite, ouro, volframite, a história da exploração mineira e os seus rostos. Trata-se do ponto de partida para o projecto do Centro de Interpretação Geomineira que será desenvolvido em Segura.

A exposição itinerante “From Trilobites to Man”, inaugurada no Geopark da Floresta Petrificada de Lesvos (Grécia), em 2007, tem como objectivo a apresentação do Geopark Naturtejo, contemplando a sua paisagem e realidade mineira (Figura 7b).



Figura 7 – Exposições: “...Vou ao minério!”, patente no Posto de Turismo de Segura (a), “From Trilobites to Man” no Geopark de Lesvos, em 2007 (b), “Quando a gente andava ao menério”, Centro Cultural Raiano, Idanha-a-Nova, 2011 (c).

5.2 Percursos Pedestres

O Geopark Naturtejo possui 34 percursos pedestres, num total de 455 km de trilhos sinalizados, dos quais 117,4 km correspondem a percursos pedestres geoturísticos (Rodrigues & Neto de Carvalho, 2009), incluindo 45,4 km de percursos com interesse geomineiro assinalável. Estes 45,4 km correspondem a 4 percursos pedestres para os quais existem folhetos com informação genérica, mapas e localização dos locais com maior interesse. Está também disponível um Mapa Geoturístico (com versões em português, inglês e espanhol), com um mapa geológico simplificado do território, uma breve descrição dos dezasseis geomonumentos e informações sobre os percursos pedestres geoturísticos (ponto de partida, mapa dos percursos, extensão e principais motivos de interesse).

Rota das Minas

Esta rota com 10 km foi criada em 2005, sendo o ponto de partida para o desenvolvimento do Centro de Interpretação Geomineiro do concelho de Idanha-a-Nova (Figura 8). Actualmente, o Posto de Turismo de Segura exhibe uma pequena exposição, intitulada "... Vou ao minério".

Desde meados do séc. XIX, e durante cerca de um século, os variados recursos minerais da região de Segura foram explorados de uma forma mais ou menos sistemática, tendo sido constituído o couto mineiro de Segura, um dos mais relevantes de todo o Geopark Naturtejo. As mineralizações com interesse económico ocorrem associadas a filonetes e veios de quartzo e barite. Estes corpos intrusivos ao longo de fracturas têm uma génese em íntima relação com a presença do maciço granítico de Segura. O volfrâmio e o estanho ocorrem em



Figura 8 – Rota das Minas, de Segura: painel introdutório (a), trilho (b), interpretação do contexto geológico durante visita guiada (c)

filões sub-horizontais; já o chumbo e a barite ocorrem associados à fracturação sub-vertical dominante, com direcção NE-SW. Todas as explorações mineiras encontram-se actualmente abandonadas, continuando a haver, não obstante, uma contínua prospecção de ouro e de outros recursos geológicos, como o lítio. A Rota das Minas de Segura passa por um antigo local de lavagem de minério (lavaria) e fundição, por cascalheiras das antigas minas de chumbo e pelos antigos poços de volfrâmio e estanho, todos eles testemunhos ímpares da evolução das tecnologias empregues para a exploração de uma grande variedade de jazigos minerais de natureza filoniana.

Trilhos do Conhal

O percurso "Trilhos do Conhal" (9,8 km) é um dos trilhos geoturísticos do Geopark Naturtejo mais espectaculares ao nível das paisagens geológicas, instalado num dos seus 16 geomonumentos. Neste percurso, incluído no Monumento Natural das Portas de Ródão, descobre-se o fantástico *graben* do Arneiro-Vilas Ruivas, no fundo do qual se terá estabelecido no período Romano uma das mais extensas "arrugia" de Portugal. No cume da Serra de S. Miguel abre-se a Buraca da Faiopa, uma cavidade que poderá ter sido um mina de ferro proto-histórica, com abundantes fracturas preenchidas com goethite/limonite. Do Miradouro das Portas é possível observar toda a extensão do Conhal do Arneiro, ocupando uma área de cerca de 70 hectares, entre o Ribeiro do Vale e a Serra de S. Miguel, singularizado por um grande conjunto de amontoados de seixos rolados de quartzito a que se dá o nome de "conhos", dispostos em alinhamentos (as "conheiras"). Estes alinhamentos marcam antigos canais por onde circulava a água destinada ao desmonte dos depósitos aluvionares e à lavagem do sedimento. O trilho desce a serra, levando o caminhante à frente de exploração e às conheiras, que contam a história da mineração romana na região. Este percurso integra os programas turísticos e educativos do Geopark Naturtejo.

Rota das Conheiras

Os grandes seixos rolados, provenientes das escombrelas de antigas explorações aluvionares de ouro romanas (talvez até mais antigas, remontando ao Calcolítico), são os protagonistas da Rota das Conheiras (10,6 km). Vêm-se englobados nos muros, espalhados nos terrenos e amontoados, testemunhos da lavra a céu aberto, nas margens do Ocreza. As conheiras resultam do desmonte de conglomerados fluviais, através da lavagem da matriz fina. Também o xisto tem aqui um papel importante, na construção dos socalcos para as oliveiras, na cobertura de cortiços e colmeias, nas casas das aldeias de Sobral Fernando, Foz do Cobreão (pertencente à Rede das Aldeias de Xisto),

nas ruínas da povoação abandonada de S'la Velha. Neste percurso pedestre é possível ainda desfrutar da vista sobre o vale do Ocreza e do geomonumento das Portas de Almourão. A fauna e a flora autóctones são também elementos a não perder.

Caminho do Xisto de Sarzedas “Nos Poços Mineiros”

Este percurso pedestre tem início na aldeia de Xisto de Sarzedas e desenvolve-se pela área mineira de Sarzedas, ao longo de 15 km. Permite visitar as ruínas da Mina das Gatas, a mais importante exploração portuguesa de antimónio, no século XX, tendo ainda potencial de exploração para ouro. É ainda possível reconhecer poços e entradas em galerias, alguns edifícios e alguns equipamentos abandonados. Existe também a entrada numa mina que terá sido laborada no período romano.

5.3 Actividade lúdico-culturais

O produto turístico “Há Ouro na Foz!” é explorado pela empresa de animação turística Incentivos Outdoor, na Aldeia de Xisto da Foz do Cobre e baseia-se nos conhecimentos ancestrais dos *gandaeiros* que ainda vivem na aldeia (Fig. 5a). Esta é uma actividade turística diferenciadora, actualmente um produto de referência no Geopark Naturtejo, incluída nos seus Programas Turísticos 3 dias/2 noites “Rotas pelo Geopark”.

O Grupo de Cantares de Aldeia de Santa Margarida possui no seu repertório uma reconstituição dos tempos do volfrâmio assente na experiência das comunidade locais que trabalharam nas minas da Mata da Rainha e “andaram ao ouro negro” ilegalmente nos terrenos vizinhos.

5.4 Rotas temáticas

Na vila de Salvaterra do Extremo a Associação Cultural de Salvaterra do Extremo e uma empresa de animação turística “Casa do Forno” têm vindo a apostar nos vestígios da mineração de ouro e de chumbo para desenvolver visitas temáticas nas áreas de Vale de Idanha e Batão com a actividade “Por Montes, Minas e Vales”. Esta rota inclui minas de ouro romanas e também o Couto Mineiro de Salvaterra do Extremo, onde foi explorado chumbo e prata no século XX e ainda o registo não formal da actividade mineira que inclui temáticas como o contrabando, testemunhado na primeira pessoa. Em 2009 esta rota temática incluiu o calendário anual de actividades de Turismo de Natureza do Município de Idanha-a-Nova, com a participação de cerca de 100 pessoas. Em 2010, o Geopark Naturtejo criou uma rota automóvel “Tempos Loucos do Volfo” (Figura 9, b e c) que explora o tema da “febre do ouro negro”, numa região

com as suas próprias especificidades relacionadas com migrações de mão-de-obra, grandes sonhos e ilusões, falsificações e contrabando de estanho e volfrâmio. São exploradas as memórias das técnicas de mineração (Monsanto), da comercialização (S. Miguel d’Acha), o património industrial, incluindo infra-estruturas mineiras como escritórios, entradas de poços e galerias (Sarzedas), armazéns de empresas mineiras (Lardosa) e também questões socioeconómicas como condições laborais e de vida. Trata-se de uma rota transmunicipal que inclui os municípios de Idanha-a-Nova e Castelo Branco.

A rota temática “O Ouro das Portas de Almourão!” surge com o objectivo de combinar outras actividades já existentes como o percurso pedestre “Segredos do Vale de Almourão” que permite a interpretação da geologia regional e do contexto de aparecimento do ouro, o percurso pedestre “Rota das Conheiras” dedicado aos vestígios da exploração romana de ouro e a actividade de garimpo “Há Ouro na Foz” onde todos experimentam a técnica milenar que tem sido usada até os dias de hoje (Figura 9a). Este é um programa com a duração de um dia que permite explorar as várias dimensões do património geomineiro, designadamente da geologia, história e técnicas mineiras associadas à exploração de ouro nesta região.



Figura 9 – Actividades geoturísticas: “Há Ouro na Foz!” (a), demonstração da técnica de garimpo de volfrâmio por um antigo mineiro (b) e visita às antigas instalações da Mina das Gatas em Sarzedas (c) na rota temática “Tempos Loucos do Volfo”

6. Conclusões

O conhecimento do património mineiro material e imaterial é fundamental para as empresas de actividades outdoor, empresas de alojamento, autarquias, ONGs que podem assim promover as suas actividades, com o apoio do Geopark Naturtejo. Esta pode ser a única forma de salvaguardar e aumentar o conhecimento sobre uma história mineira com mais de 3000 anos, com 110 minas nos últimos dois séculos, presentes no Inventário do Património Geomineiro do Geopark Naturtejo.

A integração de património geomineiro do geoparque na recém-criada plataforma “Roteiro de Minas” (www.roteirodeminas.pt) contribui para o desenvolvimento de roteiros a nível nacional, em florescimento por todo o país. A divulgação deste património no Geopark Naturtejo tem sido feita através de percursos pedestres, exposições, workshops, actividades lúdico-culturais, sempre alicerçadas numa interpretação adequada. Estas actividades, em antigas áreas mineiras remotas, surgem como estratégias de desenvolvimento sustentável, através do turismo.

O Geopark Naturtejo é responsável pelo desenvolvimento turístico sustentável da região o que, aliado ao relevante património geomineiro, foi reconhecido pela Federação Ibero-Americana das Sociedades de Defesa do Património Geológico e Mineiro, incluindo este território como sócio honorário.

A próxima etapa será completar o inventário, com a integração de locais de interesse hidrogeológico (águas “santas” com utilização terapêutica) e explorações de recursos não metálicos, como a argila ou o granito, ainda tão importante na região, ao nível social e económico. Porém o Geopark Naturtejo tem ainda um longo percurso para seguir na conservação de minas abandonadas, criação de estruturas de visitação, centros e materiais interpretativos, roteiros de automóvel, mapas temáticos, rotas e visitas guiadas, itinerários autoguiados e material interpretativo.

A participação da comunidade local é fundamental durante o trabalho de investigação de modo a salvaguardar memórias mas também durante as actividades para testemunhar as suas experiências ao público. Por outro lado, as populações devem também ser envolvidas na produção de artesanato, desenvolvimento de cooperação através de alojamentos rurais e negócios locais.

Além da troca de experiências, os geoparques europeus deverão criar produtos comuns como rotas temáticas internacionais, exposições itinerantes, seminários e intercâmbios de técnicos.

O património geomineiro deve ser protegido legalmente e transformado em produtos atractivos preparados para os geoturistas.

Agradecimentos

Os autores agradecem a disponibilidade e colaboração de José Joaquim Lopes (Monsanto), Maria Marques (S. Miguel d’Acha), José Joaquim (Salvaterra do Extremo), Octávio Catarino (Foz de Cobre), Mário Gomes (Segura) e tantos outros interlocutores do passado mineiro do Geopark Naturtejo. A Associação de Estudos de Alto Tejo (Jorge Gouveia, Francisco Henriques e Sónia Santos), os municípios de Idanha-a-Nova, Nisa e Vila Velha de Ródão e os arqueólogos

Carlos Batata e Sílvia Moreira merecem o nosso melhor reconhecimento pela partilha de conhecimentos e experiências ao longo dos anos.

Referências Bibliográficas

Brandão, J. M. (1998). Património Mineiro Português: um filão a explorar. Actas do Seminário Arqueologia e Museologia Mineiras, Publ. do Museu do IGM pp. 5-9.

Cordeiro J. M. L. (2010). Património geomineiro em Portugal, in J. M. Coteloneiva, António Ribeiro, Mendes Victor, Fernando Noronha, Magalhães Ramalho, eds, Ciências Geológicas – Ensino e Investigação e sua História, 2010, Porto, Vol II, p. 483-490.

Durán, J. & Carcavilla, L. (2008). Recursos minerales y patrimonio geológico, Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, 16.3, pp. 256-261

Fernández, G. & Ramos, A. (2007). El patrimonio de los pueblos minero-industriales del sudeste bonaerense (Argentina) como recurso para nuevos productos turísticos, De Re Metallica, 8, pp. 65-72

Gómez, D. J. Carvajal & González A. (2003). El papel de los Parques y Museos Mineros en el Desarrollo Sostenible. Re Metalica, 1, 26-36

Gouveia, J. (2009). Monumento Natural das Portas de Ródão. Açafa On-line, 2, 78 pp.

Neto de Carvalho, C., Gouveia, J., Chambino, E. & Moreira, S., (2006). Geomining heritage in the Naturtejo area: inventory and tourist promotion, Actas do 3º Simpósio sobre Mineração e Metalurgia Históricas no Sudoeste Europeu, Porto, pp. 595-606.

Rodrigues, J., (2009). Geoturismo: uma abordagem emergente. In: Neto de Carvalho, C. & Rodrigues, J.C. (eds.), Geoturismo & Desenvolvimento Local, Idanha-a-Nova, 38-61.

Rodrigues, J. & Neto de Carvalho, C. (2009). Geotourist Trails in Geopark Naturtejo. In: Neto de Carvalho, C. & Rodrigues, J. (eds.), New Challenges with Geotourism. Proceedings of the VIII European Geoparks Conference, Idanha-a-Nova, 45-49.

Rodrigues, J. & Neto de Carvalho, C. (2009). Geoproducts in Geopark Naturtejo. In: Neto de Carvalho, C. & Rodrigues, J. (eds.), New Challenges of Geotourism. Proceedings of the VIII European Geoparks Conference, Idanha-a-Nova, 82-86.

The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (2003). The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage, http://www.mnactec.cat/ticcih/industrial_heritage.htm

ACTAS

DO

VI SIMPÓSIO SOBRE MINERAÇÃO E METALURGIA HISTÓRICAS NO SUDOESTE EUROPEU

REALIZADO NA CASA DE ARTES E CULTURA DO TEJO
(VILA VELHA DE RÓDÃO)
NOS DIAS 18, 19 E 20 DE JUNHO DE 2010

Coord. de Carlos Batata

Abrantes, Junho de 2011

FICHA TÉCNICA

Título: Actas do VI Simpósio sobre Mineração e Metalurgia Históricas
no Sudoeste Europeu

Capa: Conhal do Arneiro (NISA)

Edição: Carlos Batata

Execução gráfica: Gráfica Almondina, Torres Novas

Tiragem: 500 exemplares

Depósito legal: 330 056/11

ISBN: 978-989-20-2440-0

ACTAS
VI SIMPÓSIO SOBRE
MINERAÇÃO E METALURGIA
HISTÓRICAS NO SUDOESTE
EUROPEU REALIZADO NA CASA DE ARTES
E CULTURA DO TEJO (VILA VELHA DE RÓDÃO)
NOS DIAS 18, 19 E 20 DE JUNHO DE 2010

Editor: Carlos Batata

