

A EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS NA CONSTRUÇÃO DA PAISAGEM INDUSTRIAL ALENTEJANA: DA PIRITE DE SÃO DOMINGOS AO MÁRMORE DO ANTICLINAL DE ESTREMOZ*

ARMANDO QUINTAS**

VANESSA ALEXANDRA PEREIRA***

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento mineiro em Portugal, na segunda metade do século XIX, estava profundamente ligado à grande procura de minérios e minerais metálicos pelo comércio mundial, decorrendo da integração do país na grande economia capitalista internacional. Este processo ocorreu durante o período da Regeneração, uma política de fomento e modernização do país, dirigida pelo próprio Estado, e que contemplava a exploração e exportação dos recursos minerais como uma das fontes de receita para contrabalançar os gastos, necessários ao progresso material. Este esforço incidia na importação de maquinaria e matérias-primas, fulcrais para a criação de novas infra-estruturas, como as vias de comunicação, cujo ideário assentava nas pontes metálicas e linhas de caminhos-de-ferro, e ainda na implementação de novas indústrias¹.

Assim, a partir de meados de Oitocentos, a necessidade de alimentar os grandes mercados externos levou à exploração das periferias dos centros industriais, como no caso de Portugal, onde se assistiu a uma autêntica febre mineira, com grande intensidade nas regiões do Douro, da Beira Litoral e também do Alentejo. Foi nestas regiões que grandes companhias, constituídas por capitais não só nacionais, mas também ingleses,

* Investigação realizada no âmbito do projecto CIDEHUS-UID/HIS/00057/2013-POCI-01-0145-FEDER-007702.

** Doutorando em História pela Universidade de Évora, membro do CIDEHUS-UÉ; CECHAP.

*** Mestranda em História Contemporânea pela FCSH-UNL, membro do IHC/FCSH-UNL.

¹ CABRAL, 1979: 58-99.

belgas, franceses e espanhóis, procuravam obter concessões mineiras para a prospecção de pirite (destinada principalmente à extracção de cobre e enxofre), bem como de ferro e manganês².

No Alentejo, a exploração mineira começou na segunda metade dessa centúria, com preponderância na zona portuguesa da Faixa Piritosa Ibérica. Trata-se de uma estrutura geológica do Sudoeste da península, que compreende o Baixo Alentejo e a Andaluzia, numa extensão de 250-300 km de comprimento, por 30-50 km de largura³. A sua formação aconteceu há c. 350-360 milhões de anos, início do período Carbónico, era do Paleozóico. Os seus depósitos são compostos por sulfuretos de ferro, regularmente pirite, e, em proporções variáveis, por calcopirite (cobre e ferro), blenda (zinco) e galena (chumbo). As potencialidades centenárias do seu conjunto de sulfuretos maciços poli-metálicos faz da faixa piritosa a maior província metalogénica da Europa. É, por outras palavras, o maior distrito europeu para metais básicos e, na realidade, um dos maiores do planeta⁴. Contabiliza cerca de noventa jazigos, absolutamente notáveis pela proporção e riqueza dos metais. Por último, estima-se que tenha concebido aproximadamente 1300 milhões de toneladas de minério, metade das quais acabou explorada ou erodida. Para a região portuguesa, as reservas conhecidas rodam 350 milhões de toneladas. As dimensões dos seus jazigos divergem, mas podem ultrapassar facilmente 1 km de comprimento e atingir 100 metros de profundidade⁵.

Com o pronúncio da Contemporaneidade, séculos depois das primeiras extracções pelos povos antigos, as adormecidas minas de pirite do Sudoeste Europeu testemunharam, finalmente, a alteração do seu paradigma. A simples identificação do seu chapéu de ferro deu o mote para aquilo que se seguiu. Em meados do século XIX, os prospectores de minas descobriam — e redescobriam — grande parte dos filões minerais a partir do reconhecimento do seu *gossan*, que é a camada oxidada e, por isso, superficial de um jazigo. Era, em acréscimo, uma tipologia facilmente distinguida na peneplanície alentejana, tradicional paisagem de trigo e montado. A partir daí, e depois de os primeiros trabalhos da Antiguidade terem servido a extracção de cobre e dos metais nobres (ouro e prata), a exploração contemporânea dedicou-se ainda ao cobre, mas simultaneamente ao enxofre, ferro e outros metais como subprodutos⁶.

Com efeito, as valências desta história transnacional são múltiplas. A reactivação da lavra mineira ibérica obedeceu ao processo de desenvolvimento da própria indústria extractiva, que foi tanto causa como efeito do panorama que se impunha. A emergência do sector emparelhava-se com uma série de dinâmicas e lógicas, internas e externas,

² GUIMARÃES, 1997.

³ OLIVEIRA & OLIVEIRA, 1996: 9.

⁴ CARVALHO, 1982: 149.

⁵ OLIVEIRA & OLIVEIRA, 1996: 10-21.

⁶ SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL, 1976: 272.

e com a emancipação de um movimento mineiro que estruturou o trajecto industrial de ambos os países. Neste sentido, empreendimentos como Aljustrel, São Domingos, Caveira, Lousal, Riotinto e Tharsis sobressaíram como as explorações mais importantes da cintura industrial de pirite ibérica.

Espanha tinha nas minas um dos pilares da sua industrialização. No panorama internacional, asseverava-se como potência mineira que fazia frente aos gigantes do velho continente, um caminho que percorria desde meados do século XVIII. Não é, por isso, possível produzir paralelismos com o modelo português imediatamente desde o princípio. As variáveis convergiram apenas na centúria seguinte, com a exploração moderna e as confluências que lhe estão subjacentes. Enquanto Portugal dava os primeiros passos, o projecto mineiro espanhol já não era um embrião. Estendia-se por quase todo o território, com a província de Huelva em particular destaque.

Incitado pela notícia que dava conta de jazidas antigas, da mesma natureza, além-fronteira, Ernest Deligny, director das minas de Tharsis e Calañas até 1859, convocou dois homens de confiança para proceder a essas averiguações: Juan Malbonisson e Nicolas Biava, este seu capataz em Tharsis. O primeiro registou o Cabeço do Moinho, em Aljustrel, enquanto Biava foi responsável pela descoberta de São Domingos e Caveira. Em resumo, as minas de Huelva reflectiam a lógica da tradição da actividade, congregando os elementos indispensáveis ao seu desenvolvimento. Desse legado, nasceu uma vasta rede mineira que ultrapassou fronteiras, polarizando junto de si os mecanismos determinantes à expansão, numa pirâmide industrial que ia do capital ao *know-how* e à mão-de-obra.

A Época Contemporânea abriria portas para que Portugal e Espanha partilhassem o mesmo paradigma. Brindado pelos ventos da Andaluzia espanhola, o Sul do Alentejo testemunhou a febre mineira que varreu o século XIX europeu. Conterrâneos na mesma natureza de exploração, ambos os territórios se tornaram filhos do próprio tempo. Factores comuns, como a posição geográfica dos filões, a proporção e a riqueza geológica do mineral ou até a conjuntura internacional favorável, estiveram na raiz da prosperidade das primeiras décadas. Após um demorado e intrincado processo de subarrendamento, em 1864, depois de a La Sabina Mining Company, de Deligny, ceder os direitos de exploração à Mason and Barry, dos ingleses James Mason e Francis Barry, São Domingos era já considerada a mais importante mina do seu tempo no comércio internacional da pirite.

A administração desta mina foi ímpar, na teoria e na prática, em quase todas as etapas da sua existência. Atendendo aos ciclos económicos, a visão era notável: desde a inteligente edificação do empreendimento à realização dos experimentos laboratoriais, tudo se destinava à execução próspera dos planos de lavra. A planificação mineira preparava-se criteriosamente no seio das estruturas que a administração ergueu, à luz da consciência que uma adaptação às confluências do próprio tempo significava a

prosperidade da produção. Operando com base nos moldes metódicos industriais britânicos, estima-se que, em pouco mais de um século (1854-1966), tenham sido extraídas da mina de São Domingos 25 milhões de toneladas de minério.

Uma segunda fase desta epopeia mineira do Alentejo chegaria com o século XX, desta feita, com a industrialização da exploração dos mármore, os quais muito afamados e, tal como as minas, já explorados desde os tempos antigos.

Um pouco diferente seria o contexto dos mármore portugueses na centúria de Oitocentos. Embora a sua redescoberta se tenha assinalado pela publicitação em certames, como as exposições universais, e do seu crescente emprego, decorrente da aplicação da arte funerária ao novo projecto de cemitério público, a «indústria» não floresceu devido à falta de capitais, apesar de legislações favoráveis, como o *Regulamento de Lavra de Pedreiras* de 1884. Por esta razão, a ruptura com o paradigma vigente só se verificou na centúria seguinte⁷.

Os mármore portugueses concentram-se, na maior parte, no Anticlinal de Estremoz, uma unidade tectónica estratigráfica que é parte integrante da zona de Ossa Morena, uma das estruturas que compõem o Maciço Hespérico. Essencialmente, abrange os concelhos de Borba, Estremoz e Vila Viçosa, numa dimensão em torno dos 40 km de extensão por 15 km de largura. Nesta imensa jazida, apresentam-se mármore cristalinos e translúcidos com uma composição maioritariamente de calcite, formados durante os períodos do Devónico e do Carbónico, há 400 a 500 milhões de anos.

Evidenciam-se sobretudo três tonalidades: o azul-acinzentado Ruivina, o branco-claro com tons rosa, creme ou azuis e o mármore rosa, cujas reservas nos principais locais de extracção estão avaliadas em cerca de 103 milhões de metros cúbicos (com um aproveitamento de apenas 20 %), garantindo uma exploração futura superior a dois mil anos⁸.

É somente após a Primeira Guerra Mundial que a lavra do mármore sofre uma completa revolução. Tempo da chegada das sociedades exploradoras, por quotas ou anónimas, com capacidade de extracção e transformação em grande escala, visando como destino os grandes mercados de exportação. O fim do primeiro grande conflito e a reconstrução europeia, bem como o gosto pela arte moderna e decorativa, terão ditado a crescente necessidade de materiais de elevada qualidade que ou não existiam ou não estariam disponíveis nos grandes mercados da América do Norte e da Europa Central.

Deste modo, entre 1918 e 1928, década que marcou o período de arranque desta nova fase industrial, estabeleceram-se uma série de empresas que começaram a explorar, tal como na mina de São Domingos, os locais de lavra antiga, maioritariamente, do período romano. Naquele primeiro ano, nos Montes de Santo António (Estremoz), instalou-se a Empresa Exploradora dos Mármore e Cerâmica de Estremoz e Borba

⁷ BASTOS, 2009; ANDRADE & PEDROSO, 1981.

⁸ *Cartografia Temática do Anticlinal – zona dos mármore*, 2008; CETEL & CEVALOR, 1992; FALÉ *et al.*, 2006.

Lda., ligada a figuras como o engenheiro Lisboa de Lima, antigo ministro das Colónias. Esta exploração, ainda que efémera (durou até 1922), teve como mérito a instalação da revolucionária tecnologia do fio helicoidal. No ano seguinte, na área do Mouro (Borba), fixou-se a Sociedade dos Mármore de Portugal, que investiu bastante na divulgação dos mármore portugueses. Em 1927, na zona da Lagoa (Vila Viçosa), foi a vez da Empresa Mármore de Sousa Baptista, com negócios também em Pero Pinheiro, produtor de loiças e sanitários em diversos materiais, entre os quais o mármore. Por último, em 1928, com pedreiras nos Coutos de Bencatel (Vila Viçosa), a Sociedade dos Mármore de Vila Viçosa, e ainda, com explorações iniciais na Vigária (Vila Viçosa), a Sociedade Luso-Belga de Mármore⁹.

Com a introdução de novas técnicas e o recurso a novas tecnologias, derivadas de um *know-how* adquirido, a produção aumentaria de tal forma que em 1929 seriam escoadas pelas estações de caminho-de-ferro das três vilas cerca de 4364 toneladas de mármore, o que configurou uma completa alteração na forma de explorar este recurso natural bem como na disposição e apresentação das pedreiras da região¹⁰.

2. EXPLORAÇÕES E TÉCNICAS: A MODELAÇÃO DA PAISAGEM PELA INDÚSTRIA

À semelhança das companhias espanholas, o sucesso da mina de São Domingos tinha fundação no contexto de origem: um investimento colectivo metodicamente organizado, congregador de conhecimentos empresariais, industriais, bancários e intelectuais do meio mineiro europeu. Conhecer a instalação industrial de São Domingos é compreender que os laços que uniam estes homens assentavam num quadro de interesses complexo, que transcendia a administração mineira e as próprias fronteiras¹¹. Este corolário possibilitou à administração inglesa de São Domingos tornar-se pioneira em alguns processos industriais, vingando como a mina de pirite mais próspera do país. Em 1865, o administrador James Mason, também ele pioneiro no seu espírito de engenheiro de minas, levou à Exposição Internacional do Porto registos fotográficos da sua própria exploração. Com efeito, a mina de São Domingos, em toda a sua plenitude, era um símbolo não só da Regeneração, mas também dos seus homens.

Indissociável das dinâmicas já apresentadas, a sua história não deixou de se pautar pelo peso da indústria na modificação da paisagem, delegando-nos uma alteração que foi tanto urbana como ambiental. Actualmente, identidade e paisagem são conceitos intrínsecos, fruto de uma experiência industrial intensiva e extensiva, que contou com uma forte componente social e ambiental. E por isso, a actual Mina é nada mais do que o produto da mina industrial.

⁹ QUINTAS 2015; QUINTAS, 2016.

¹⁰ PORTAS, 1932.

¹¹ QUINTAS & PEREIRA, 2017: 136-137.

Em rigor, São Domingos passou por três fases distintas, no referente à transformação da sua paisagem. Numa confluência entre industrialização e ambiente, estes três momentos reportam, em cada contexto específico, a um período de mudança. A primeira etapa relaciona-se com o processo de construção do empreendimento, um investimento totalmente ambicioso que prosperou. Chega em 1871, pela obra *Paisagens de Bulhão Pato*, poeta e 2.º Oficial da 1.ª Repartição da Direcção Geral do Comércio e Indústria, a primeira descrição popular da paisagem da mina:

em 1858, como diz o meu amigo Neves Cabral, engenheiro de minas, no seu excelente relatório, daquelas paragens apenas se via a ermida de S. Domingos. Hoje esta apenas se distingue entre as numerosas edificações que constituem a povoação mineira, composta por mais de trezentos fogos, com uma bela igreja, casa para escola, hospital, palácio da empresa, laboratório, sala de desenho, teatro, casa de filarmónica, casa de recreio com bilhar e gabinete de leitura, hotel, cavalariças, e oficinas apropriadas para todo o género de serviços. Todos estes edifícios, construídos em seis anos, estão assentes em torno das escavações que seguem alinhadas à crista da serra [...].

Esta primeira povoação é antecedente ao desmonte da serra de São Domingos, iniciado em 1867 para dar origem à corta (sistema de extracção a céu aberto). Ao desmonte, sobreviveu o cemitério inglês, mantido por ser solo sagrado. E onde outrora existiu uma serra, nasceu um vale.

Na edificação do segundo povoado, a administração britânica transitou para oeste, um bairro distanciado dos operários, junto a uma grande área arborizada, jardim com coreto, campos de jogos, próximo da represa n.º 4 (Tapada Grande). Neste local, foi também erguido o segundo palácio do administrador.

A corta foi o expoente máximo do capitalismo industrial britânico no Portugal do século XIX, e o grande símbolo de adaptação da engenharia mineira aos ciclos económicos. Parte integrante do segundo plano de lavra de James Mason, deveu-se à necessidade de passar de uma exploração em extensão e que fazia uso dos antigos poços e galerias para em profundidade e céu aberto, afunilada e faseada em cortes. Alcançou aproximadamente 120 m de profundidade, suportada por uma rede de poços e galerias desenvolvida até cerca de 420 m.

Paralelamente, outras infra-estruturas sobrevieram, inscritas numa linha de orientação que visava o pioneirismo e a vanguarda desconhecida da cultura técnica nacional. A central eléctrica, que foi o primeiro estabelecimento de produção de energia construído no Alentejo. Inicialmente operava a carvão, posteriormente a gás pobre e fuel. É uma das principais estruturas do conjunto de instalações na zona de extracção, ainda no século XIX.

Sobrevém o sistema ferroviário, que surge em estrita articulação com a grande artéria, o rio. A linha foi inaugurada no início da década de 60 de Oitocentos, e contou com 17 km de percurso. Ligava o cais do minério ao porto fluvial do Pomarão, no Guadiana, para exportação até Inglaterra, através de cargueiros da própria empresa. Consoante a natureza do mineral, seguia para a britagem da Moitinha, para as instalações metalúrgicas da Achada do Gamo, ou directamente para o Pomarão. Note-se que estes centros de apoio se converteram em agregados habitacionais, dos quais hoje restam somente o Pomarão e a própria Mina de São Domingos. Primeiramente, o transporte era por tracção animal e, após 1867, por locomotivas a vapor. Tratou-se da grande vantagem económica de São Domingos, que, gozando de uma posição estratégica que facilitava a exportação, lhe permitiu entrar directamente em competição com as minas espanholas. Por outro lado, a documentação também revela que a via-férrea constituiu um alicerce importante na economia e administração política do poder local, pois numa época em que a rede de circulação era tão deficitária (a estrada entre Mértola e a Mina de São Domingos só se iniciou no início do século seguinte), a existência deste meio de transporte resolveu muitas questões logísticas.

Sobre as instalações metalúrgicas da Achada do Gamo, o primeiro estabelecimento foi construído em meados dos anos 60 do século XIX. Pretendia-se o aproveitamento integral do cobre, da pirite pobre não comercializada, pois só a percentagem superior a 3 % viabilizava a exportação em bruto. Anos depois deu-se início à obtenção de enxofre, com vários experimentos inovadores, em parceria com o laboratório da mina. O século XX trouxe novo protagonismo industrial à Achada do Gamo e à sua paisagem. As aplicações químicas do enxofre, sedentas de ácido sulfúrico, cresciam, e, para corresponder ao mercado, foram construídas, em 1935 e 1943, duas unidades para extracção de enxofre pelo processo de Orkla, na que seria denominada Achada do Gamo II. Este foi o tempo da entrada da Companhia de União Fabril (CUF) na história da mina de São Domingos. A empresa de Alfredo da Silva seria o principal destino de exportação até ao encerramento. Hoje, persistem na Achada as ruínas das suas estruturas, escombrelas de escórias de minério e uma das unidades dos tanques de cementação.



Fig. 1. Vista panorâmica da Achada do Gamo, meados do século XX. Fonte: Autor desconhecido

O segundo momento que marca o estudo da paisagem da mina remete para 1965. Depois de algumas ameaças, esse ano ficou marcado pelo interromper da extracção,

decisão que mais tarde se revelou irrevogável. Em 1966, a Mason and Barry Limited declarou a cessação da sua actividade, alegando a exaustão mineral do filão. O esgotamento económico de São Domingos chegou, depois de mais de um século de existência. No ano seguinte, adensavam-se os rumores, entre a comunidade mineira, de que os trabalhos de lavra poderiam reiniciar. Esperanças definitivamente destruídas com a inundação propositada dos poços e galerias através do rompimento das represas, inviabilizando a longo prazo o acesso à zona da extracção, isto ainda em 1967. Inconformados perante o silêncio do abandono da mina, durante os anos subsequentes tornou-se comum testemunhar os antigos mineiros consignar que existia mineral por arrancar. O ano de 1968, à luz do acordo oitocentista definido entre ambas as sociedades, marcou a recuperação dos direitos de exploração pela La Sabina. Esse processo ficou finalizado em 1972, quando a Câmara de Falências de Lisboa declarou a empresa proprietária de todos os bens móveis e imóveis.

Destes acontecimentos advieram duas transformações significativas, ambas exclusivamente relacionadas com a paisagem industrial, porém, encetadas por dois agentes diferentes. A primeira trata-se da corta tal como hoje é conhecida. O grande «buraco negro» do antigo estabelecimento de São Domingos, que tanta curiosidade suscita a quem visita e desconhece a sua história, é o resultado directo da inundação intencional levada a cabo pela concessionária, como solução para impedir o acesso, face a insolvência. Aquele lugar, outrora uma serra, que posteriormente foi alvo de desmonte para abrir um vale de mineração, é agora uma profunda lagoa de águas ácidas, que impressiona tanto pela sua imponência quanto pelo impacto paisagístico daquele local tão ermo. Por outro lado, uma segunda intervenção que foi extensiva, ou seja, sucedida em todo o complexo industrial, numa área que corresponde a aproximadamente 2200 hectares. Após o abandono, todas as infra-estruturas foram vítimas da mais fria e sistemática destruição de um património industrial de que há memória no Alentejo, e um dos mais paradigmáticos casos à escala nacional. Da boca da mina ao Pomarão, a La Sabina desmantelou grande parte das infra-estruturas, demolindo outras para obtenção das armaduras metálicas, rentabilizando tudo quanto fosse possível. Algumas instalações foram mesmo dinamitadas. Neste extermínio, que procurava fundamentalmente a rentabilização, ignorou-se qualquer dano ambiental.

A última etapa da história ambiental e paisagística de São Domingos está presentemente em curso, incidindo naquela que é hoje a comunidade pós-industrial da mina, no âmbito do turismo, história local e reabilitação ambiental. Algumas das intervenções têm surtido efeito, especialmente no tocante à acção dos órgãos locais. A Mina de São Domingos tem como entidades proprietárias, zeladoras e difusoras a La Sabina Sociedade

Mineira e Turística S. A.¹², a Fundação Serrão Martins¹³ e o Roteiro das Minas e Pontos de Interesse Mineiro e Geológico de Portugal¹⁴. Juntas, têm actuado pelo aproveitamento do potencial cultural, turístico, geológico e mineiro, embora o campo que tenha conhecido nos últimos anos mais sucesso e notoriedade seja o turismo de lazer. Ainda assim, a Câmara Municipal de Mértola e a EDM (Empresa de Desenvolvimento Mineiro) já celebraram o acordo de parceria para as obras de requalificação ambiental, com a EDM a empreendê-las em várias fases¹⁵ lançadas a concurso, e com a primeira já adjudicada. O projecto contou com um investimento de 20 milhões de euros, financiado por fundos europeus, depois de a candidatura ao programa operacional de sustentabilidade e uso eficiente dos recursos (POSEUR) ter sido aprovada. Com este corolário, nas últimas duas décadas, a povoação voltou a ser colocada no mapa, sendo este o fenómeno actual.

No referente aos mármore, as características que nortearam o processo de modernização incidiram, sobretudo, no aumento exponencial dos quantitativos extraídos, tentando obedecer ao mesmo tempo a elevados padrões de qualidade a fim de atingir muito boa remuneração nos mercados internacionais. Tais objectivos foram alcançados com recurso a novos métodos e técnicas de exploração, na sua maior parte, se não desconhecidos, raramente colocados em prática até então no país e na região.

Desde logo, a forma de extrair o mármore na pedreira, cujo método pouco se diferenciava do usado pelos romanos, em que a força braçal, escolhendo as fracturas naturais da pedra, procedia a orifícios contínuos por meio de escopos e grandes martelos, a fim de introduzir cunhas e linguetas, forçando as massas a separarem-se por si mesmas. Um processo pesado e moroso, rapidamente substituído pelo fio helicoidal, que regressou pela mão da Sociedade Luso-Belga. Desta feita, tratava-se de um cabo de aço em torção de hélice, por meio de um circuito fechado, alimentado por um motor e por areia siliciosa, que passava por orifícios da pedra e por abrasão, cortando em pouco tempo grandes blocos. A retirada das massas da pedreira, que se procedia ora por arrasto animal, ora por recurso a guinchos desmultiplicadores de força manual, passou a ser realizada por guinchos motorizados com carretos enormes, acoplados nas traseiras dos veículos a diesel. O transporte da pedreira até ao entreposto, feito em carros de bois, foi

¹² Herdeira da sociedade mineira de 1855, e detentora de centenas de habitações mineiras na Mina de São Domingos e no Pomarão, das instalações industriais, da linha férrea e do palácio da administração. Em 1996, celebrou um contrato com o Estado Português e a Câmara Municipal de Mértola, no qual se prevê o planeamento da reestruturação das duas localidades.

¹³ Constituída em 2004 pela Câmara de Mértola e a La Sabina, é uma instituição sem fins lucrativos que tem como objectivo a protecção, conservação, valorização e divulgação dos valores patrimoniais da Mina de São Domingos e do seu complexo mineiro.

¹⁴ Uma iniciativa da Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG) do Ministério da Economia da Inovação e do Desenvolvimento, e da Empresa de Desenvolvimento Mineiro SA (EDM), que objectiva dar visibilidade a um conjunto de iniciativas que já se encontrem em desenvolvimento, de enquadramento institucional, dimensões e características diferenciadas, relacionadas com a problemática geológica e mineira.

¹⁵ De recordar que a EDM opera ao abrigo do contrato de concessão outorgado pelo Estado em 2001, para a recuperação ambiental das áreas mineiras degradadas.

substituído por tractores a vapor, e pouco depois, pelos primeiros camiões *Dumper* de uma tonelada. Outras realizações foram a adopção de perfuradoras a ar comprimido, a instalação de vias estreitas *Decauville* e os macacos hidráulicos em substituição dos macacos manuais, já descritos por Diderot e Alembert no século XVIII¹⁶.

Há que destacar o papel da Sociedade Luso-Belga nestas transferências de tecnologia e adaptação ao ambiente local, somente possíveis por se tratar de uma companhia fundada por uma grande holding belga, a S. A. Merbes – Sprimont, que possuía investimentos similares em vários países da Europa, como Itália, França, Inglaterra, Alemanha e Holanda, bem como no Norte de África, onde aplicava os mais modernos métodos de exploração, fruto da sua experiência no sector que já provinha do século XVIII¹⁷.

Estas novas técnicas e tecnologias foram empregadas nas pedreiras do Anticlinal, em primeiro lugar nas explorações mais antigas, e seguidamente em novas explorações, efectuadas onde nunca antes se tinha extraído mármore. Todo este período, que medeia as décadas entre 1920 e 1970, caracterizou-se sobretudo pelo aumento exponencial quer dos quantitativos extractivos, quer do número de novas explorações em lavra. Isto ditou a base do que mais tarde veio a ser a paisagem da indústria dos mármore, seja industrial ou biofísica, assim como a afirmação do sector, em termos económicos nacionais e regionais. Os anos 60 marcaram uma nova fase da indústria, na qual a electrificação em alta tensão, por via da hidroelectricidade, tornou possível a introdução de novos maquinismos. As grandes gruas *Derrick* alteraram a retirada dos blocos da pedra, que passaram a sair por elevação ao invés de arrasto, numa ordem cada vez maior, atingindo as 20 e 30 toneladas. Por sua vez, os estaleiros das explorações aumentaram imenso, com as unidades transformadoras muitas vezes acopladas, cada vez maiores e com um parque de máquinas imenso, possibilitado pela introdução massiva de motores eléctricos, para a retirada, corte e polimento do mármore¹⁸.

Uma primeira aproximação, que permita compreender a capacidade exportadora articulada com a aceitação do mármore português nos mercados internacionais, pode ser feita, correlacionando directamente a produção das firmas do sector, a partir dos registos de licenciamento de novas pedreiras em lavra, com os respectivos quantitativos extraídos. Na figura n.º 1, é possível observar o licenciamento de novas pedreiras (Borba, Estremoz e Vila Viçosa) por década, entre os anos 20 e 80 do século XX, constatando-se que o decénio de 1960 é profícuo no aparecimento de novas explorações. Há, ainda, que ter em consideração o efeito cumulativo. Quer isto dizer que à abertura de novas pedreiras, importa juntar as que vêm de trás. Para já, os dados disponíveis apenas possibilitam quantificar este valor após o final dos anos 60. Neste sentido, o engenheiro Octávio Rabaçal Martins, fiscal do Fundo de Fomento Mineiro, referia que em 1970 existiam

¹⁶ QUINTAS, 2015.

¹⁷ *Société Anonyme Merbes-Sprimont*, 1928: 2-5.

¹⁸ MATOS *et al.*, 2017.

em todo o território nacional 442 pedreiras activas, explorando os mais diversos materiais, e que no distrito de Évora se contabilizavam 272, sendo que 226 eram alusivas às pedreiras de mármore nos concelhos de Borba, Estremoz e Vila Viçosa¹⁹.

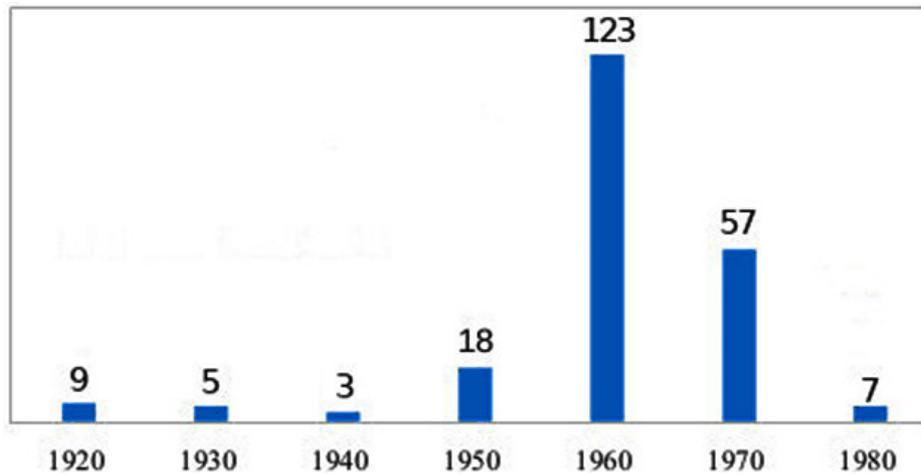


Fig. 2. Licenciamento de novas pedreiras, por década, entre 1920 e 1980
Fonte: Arquivo Central do Ministério da Economia

Em termos de quantitativos extraídos, no ano de 1929, a zona dos mármore assinalou 4364 toneladas, para em 1970 atingir as 177.806 toneladas, num total nacional de rochas extraídas de 260.103 toneladas. Dos três concelhos do Anticlinal, o de Vila Viçosa foi, de longe, o que registou a maior produção, na ordem das 86.817 toneladas de mármore extraído²⁰.

Mais recentemente, em 2012, a produção destas pedreiras rondava as 169.500 toneladas, perfazendo apenas os 6,7% do total das rochas ornamentais exploradas em Portugal, mas atingindo o segundo lugar enquanto valor económico produzido, na ordem dos 21,5 mil milhões²¹.

Estes valores são o sinal das grandes transformações operadas no território que levaram a um grande impacto na região. O aumento exponencial do número de pedreiras em lavra, particularmente na década de 1960-1970, e a extracção acelerada de grandes massas em cada uma dessas explorações originaram uma paisagem lunar, com centenas de poços, cujo diâmetro da sua abertura, bem como a sua profundidade, atingem hoje cerca de uma centena e meia de metros.

Esta configuração do território com explorações de grande dimensão e em grande profundidade deve-se aos condicionantes herdados do uso da terra e dos limites das propriedades onde as mesmas assentam.

¹⁹ MARTINS, 1971: 1-3.

²⁰ MARTINS, 1971: 1-4.

²¹ BES RESEARCH, 2014.

As pedreiras de mármore desta região foram-se instalando em antigas propriedades agrícolas, onde predominava o olival e a vinha, e, celebrando contratos de arrendamento de longa duração, foram obrigadas a expandir-se por aprofundamento, por já se encontrarem limitadas na extensão, quer pelos limites administrativos da propriedade, quer pela existência de outras explorações contíguas já iniciadas por outros exploradores concorrentes.

3. CONFLITOS AMBIENTALISTAS: A CONTESTAÇÃO CONTRA O INDUSTRIAL

A realidade dos impactos causados pela acção industrial sobreveio, especialmente em Oitocentos. Esta foi uma centúria ausente de consciência ambiental, pois o que motivava a contestação era a deterioração do meio ambiente, área que suportava o seu quotidiano e sustento económicos. Por esse motivo, os conflitos históricos mineiros devem-se designar como ambientalistas, e não ambientais²². Podiam actuar em extensão, percorrendo todo o território afectado pelas explorações, afectando não apenas várias pessoas, mas diferentes categorias profissionais, desde mineiros, lavradores e/ou pescadores. O protagonista é o industrial, que ocupa um lugar premente na composição destes conflitos: ele é o potenciador, o gerador e o continuador.

Neste sentido, a Achada do Gamo, ponto industrial e também habitacional da mina de São Domingos, foi protagonista de vários problemas. Nas suas instalações, primitivamente procedeu-se à ustulação, ou seja, a queima da pirite ao ar livre, e que conduzia à libertação de muitos gases. No último quartel do século, utilizaram-se técnicas hidrometalúrgicas, como tratamento por lixiviação e cementação, que também acarretaram sérios problemas à preservação das espécies, especialmente quando o controlo não era suficiente, como o fogo que ali ardeu durante meses. Neste sentido, um dos juízos ordinários do Julgado de Santana de Cambas dizia, em 1875:

os habitantes desta freguesia têm esperado resignadamente [...] e sem obterem a mínima satisfação e hoje depois de terem visto as suas sementeiras prejudicadas, os matos destruídos, as plantas secas, e a falta absoluta de ordens da autoridade para obrigar a Empresa daquela mina a apagar o fogo na Achada; estão por tal modo irritados que a ordem pública há-de dificilmente poder conservar-se [...] não têm propriedades, nem sementeiras [...] atacados em suas próprias habitações pelo fumo que algumas vezes os faz levantar de suas camas e tomar lugar onde encontrar ar puro.

Durante anos, estes processos desencadearam reacções adversas à exploração da mina, em todo o território por si afectado, até Vila Real de Santo António. O Guadiana

²² GONZÁLEZ DE MOLINA, 2011: 14.

passou a ser verbalizado como um rio que trazia a morte, devido ao despejo de águas ácidas. A administração conseguia desvincular-se da autoria dos impactos ambientais, através da legislação mineira e até dos próprios órgãos estatais, com a Repartição de Minas a insurgir-se em defesa da empresa, argumentando que recebia do imposto mineiro o triplo dos rendimentos obtidos sob a pesca de Vila Real. Alegava também que os malefícios da indústria no rio eram mínimos, e por outro lado, que a actividade das minas espanholas de Huelva era tão ou mais responsável pelo seu desastre²³ por não terem um sistema de águas sulfatadas tão eficiente.

Até 1887, a Mason & Barry gastou 212 contos com os sistemas de drenagem, e para acalmia dos afectados, 4 contos em donativos a particulares e associações de pescadores, ao abrigo do *Compromisso Marítimo de Vila Real de Santo António* e do *Compromisso de Castro Marim*. Aquando do cessamento destes donativos, o protesto dos pescadores continuou a fazer-se sentir, acusando a empresa de efectuar as descargas no rio arbitrariamente, e não durante as cheias, como previsto. A Repartição de Minas fundamentava-se em cálculos matemáticos, advogando que o procedimento dessas descargas tinha impactos reduzidos, em virtude das represas e canais erguidos pela companhia²⁴.

Ao cumprir a lei, a companhia protegia-se, uma vez que a legislação apenas obrigava os concessionários a indemnizarem os proprietários afectados pela sua actividade. A partir desse momento, qualquer queixa contra a sua acção estava susceptível de ser invalidada. Toda esta luta iniciada no século XIX, segundo o administrador do concelho de Mértola, tomava em 1913 as seguintes proporções:

os pobres pescadores queixam-se de que a Empresa da Mina de São Domingos mandou despejar as águas já por três vezes, depois da melhor “época” das pescarias, estragando-lhe os peixes e as criações. Pedem [...] que pelo Ministério do Fomento se baixe ordem a um engenheiro, para vir à mina de São Domingos estudar o assunto, recomendando [...] que o engenheiro nomeado seja um individuo honesto e incapaz de trair a causa, pois já alguns têm vindo à mina de São Domingos, e, nos seus relatórios, dizem que a água que mata o peixe não é a da mina [...] e sim a que vem de Espanha na ribeira de Malagón. [...] não se compreende, pois a ribeira de Malagón traz todo o ano água de minas e não causa prejuízo algum, e logo que na mina de São Domingos se fazem os despejos das represas, aparecem milhares de peixes a boiar no Guadiana.

Ainda que em Novecentos a sua figura já não estivesse presente, o desenrolar deste corolário aconteceu em simultâneo com a cimentação de James Mason enquanto patrono da indústria entre a burguesia local, como é possível atestar nas sessões das

²³ GUIMARÃES & PÉREZ CEBADA, 2016: 390.

²⁴ GUIMARÃES, 2013: 170.

juntas de paróquia da Corte do Pinto e de Santana de Cambas, freguesias dos domínios industriais da mina. A isto, acrescia a agraciação que D. Luís já havia feito por via da atribuição de títulos nobiliárquicos: Barão do Pomarão em 1866 e Visconde de São Domingos em 1868.

No caso dos mármore, a situação difere pela tipologia de impacto no ambiente bem como pela reacção das populações. Estas não possuem concretamente um sentimento de apropriação ilegítima do território onde se situam as pedreiras e tal se deve em grande medida ao facto de a maioria se localizar em propriedade privada, alugada por muitos anos com contratos chorudos suficientemente remuneradores para passarem facilmente da actividade agrícola à industrial.

Conflitos pela degradação do ambiente nunca sobressaíram até hoje, o que nos leva a questionar não a sua existência, mas a atenuação tácita ao nível das esferas administrativas. O facto de vários administradores e técnicos ligados a este sector se terem cruzado no exercício de funções políticas atesta bem a importância que os mármore vinham detendo na economia local e regional.

Sendo ainda uma actividade altamente remuneradora e empregadora em franca expansão a contraciclo económico, quando se registavam outras crises, absorvendo uma mão-de-obra que na sua maioria residia afastada dos locais extractivos e transformadores, rapidamente se entende a grande passividade da população em geral para os efeitos mais negativos deste sector.

Um dos exemplos foi a necessidade de desviar o trânsito pesado de camionagem, incluindo o de mármore da zona do terreiro do paço em Vila Viçosa, não por pressão popular, mas por imperativo patrimonial e exigência da DGPC. A passagem constante destes camiões por dentro de Vila Viçosa colocava em risco a estabilidade do antigo convento dos Agostinhos e do Panteão dos Duques de Bragança. A solução passou pela promoção de uma variante à EN 255 de Borba a Vila Viçosa, que começou a ser executada a partir de 2002.

Contudo, os problemas ambientais existem e devem-se à forma como têm sido organizadas e geridas as explorações. Um deles é a existência massiva de escombriças, verdadeiras montanhas de pedras rejeitadas, que se amontoam às centenas junto aos poços de pedreira, verdadeiros reflexos invertidos das profundidades das mesmas. Estes escombros existem por várias razões, são produzidos pela grande fracturação das jazidas, pela mescla de outras rochas por meio ou zonas de falhas sem aproveitamento económico, bem como pelo corte em contra dessa fractura natural, o que tem levado a «desperdício» de cerca de 80% do material extraído.

Elas mantêm-se pela falta de mercado para as mesmas, pois não sendo aproveitadas, têm alcançado centenas de metros, crescido enormemente e ficam sem qualquer utilização à vista. Em 2002, o aparecimento do PROZON – Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona dos Mármore, embora tenha corrigido algumas situações

e definido zonas de exploração, não conseguiu dar destino nem utilização a estes inertes. Verifica-se que muito poucas empresas tiveram até hoje planos de redução e aproveitamento destes materiais e mais uma vez destacamos a Sociedade Luso-Belga, que, desde os tempos de gestão do Engenheiro Leopoldo Portas (a partir de 1928), procurou construir um enorme parque de pedra para promover o stock de materiais de diversas formas e dimensões, destinados a uma venda futura.

A falta de aproveitamento destes materiais, pela ausência de linhas de produtos inovadores com introdução do design e pela contínua limitação na venda de mármore em bloco de baixo valor acrescentado ou serrado e polido em chapa, não tem ajudado a diminuir estes amontoados de pedra.

Outro problema que se vinha sucessivamente agravando relacionava-se com os usos da água, hoje felizmente resolvidos. Dado que o aquífero que alimenta os sistemas de abastecimento dos três concelhos é o mesmo que passa por debaixo das jazidas, havia uma tendência para o uso industrial desse mesmo recurso, competindo a indústria com as populações e desperdiçando imenso essa água. Durante anos este problema subsistiu até que os sucessivos planos de gestão hídrica acabaram por disciplinar a utilização industrial, e hoje a água é reciclada ao máximo, em sistema fechado. No entanto, se esta água é reutilizada após decantação das matérias sólidas do processo de corte, o mesmo não se pode afirmar das lamas carbonatadas que são deitadas em grandes quantidades pelos campos fora, que podendo também vir a ter algum aproveitamento, tal como os inertes, permanecem abandonadas, agindo na degradação dos solos.

Dos problemas de gestão do território, podemos afirmar que a abertura indiscriminada de pedreiras, em tudo quanto fosse sítio passível de dar lucro rápido, destruiu olivais, desarticulou a fauna e flora dos lugares, sem precaver no imediato soluções para aproveitamento de resíduos e para a pós-exploração. As crises cíclicas que atingem a economia nacional têm sido testemunhadas no encerramento em grande escala de muitas explorações.

Neste ponto, a percepção da população é de manifesta perda, sobretudo pela visão do «desperdício» dos mármore não aproveitados e das centenas de poços de pedreira, que, encerrada a sua actividade, ali ficaram abertos e abandonados no meio dos campos.

Nos idos de 1991, um dossier sobre o tema, saído no «Diário de Notícias», abordava a problemática desta indústria da seguinte forma:

indústria com séculos de existência e que fez fama em toda uma região do Alentejo, na qual Vila Viçosa se integra, a extracção de mármore conheceu nos últimos anos, uma explosão que está longe de terminar. Trouxe empregos e desenvolvimento, mas também destruiu olivais e degradou o ambiente²⁵.

²⁵ «DIÁRIO DE NOTÍCIAS». (16 Mai. 1991) 45-49.



Fig. 3. Pedreiras de Mármore em Vila Viçosa. Fonte: CECHAP, 2012

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exploração dos recursos minerais, minas ou pedreiras, versa sobre uma miríade de questões, que intersectam as mais variadas temáticas. Algumas são intemporais, e o seu tratamento revela-se sucessivamente conveniente, como é o caso dos estudos da paisagem. No caso particular da mina de São Domingos, a construção paisagística foi não só industrial mas também urbana. Dela resultou a localidade baptizada com o nome da exploração, Mina de São Domingos. Isto deixou-nos circuitos analíticos de naturezas diferentes, mas simultaneamente indissociáveis. Trata-se de um exemplo peculiar, porque a história desta paisagem mineira articula-se muito com a sua questão social, cuja componente incide noutro problema frequente desta mina, os conflitos laborais.

Os conflitos nas comunidades filhas e/ou circunvizinhas de explorações mineiras assumiam muitas vezes uma tipologia dupla. Sendo paralelamente sociais, os conflitos podiam ser laborais ou ambientais. Para o presente tema, interessam as tensões provocadas pela decomposição ambiental, cujo impacto se estendia para além da fonte, afectando todo o território industrialmente abrangido, neste caso, pela mina. A multiplicidade dos impactos, desde a água, ao ar, ao solo, ao próprio clima, ao quotidiano das populações, e ao ordenamento do território, fez com que São Domingos estivesse em foco durante décadas. E a sua paisagem era, acima de tudo, o maior testemunho da degradação ambiental.

A construção de São Domingos foi também uma desconstrução, que actualmente enfrenta novo processo de modelação da paisagem. Espera-se o término dos impactos

ambientais resultantes do abandono da exploração, e uma devida reabilitação ambiental, em simbiose com a conservação do património industrial. O sucesso servirá o bem de todos, desde aqueles que vivem na Mina, mantendo-a viva perante a desertificação do interior, àqueles que a procuram em busca de turismo, não só de lazer, mas cultural, científico e académico, levando-a consigo para outros lugares do país.

Nos mármore, indústria viva e com grande impacto na economia nacional, o problema assume uma dupla vertente. Reveste-se, por um lado, no ordenamento do território, tentando modelar as explorações em função dos recursos e da pertinência da sua exploração e, por outro, na agregação de valor, com o interiorizar da potencialidade naquilo que tem vindo a ser rejeitado. Neste caso, a paisagem está em constante alteração extrema, seja no desmonte da pedreira, seja nos parques de máquinas existentes. É necessário diversificar a economia do mármore da tradicional lavra, transformação e polimento, incrementando também o turismo, como factor de lazer, mas sobretudo, como factor de consciencialização ambiental, verdadeiro laboratório paisagístico que pode simultaneamente fazer crescer o conhecimento sobre a região e as potencialidades do recurso, com vista à sua exportação. Com efeito, será no decorrer da investigação em curso, mediante a consulta de documentos administrativos ainda inéditos, que se poderá responder que exposições terão sido realizadas a título particular às entidades competentes, sobre os problemas que afligiam as populações.

FONTES

Arquivo Distrital de Beja

ADB — *Fundo do Governo Civil*.

SOCIÉTÉ Anonyme Merbes-Sprimont. Bruxelles: J. Rozez Éditeur, 1928.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Rui Freire; PEDROSO, António (1981) — *A pedra portuguesa e as exposições industriais*. «A Pedra», n.º 4, Abril/Junho, p. 41-49.
- BASTOS, Celina (2009) — *A Família Dejante: A marcenaria e a indústria dos mármore no Portugal de Oitocentos*. «Separata da Revista de Artes Decorativas», n.º 3, p. 157-191.
- BES RESEARCH (2014) — *Produção de Rochas Ornamentais, Análise Sectorial de Fevereiro de 2014*.
- CABRAL, Manuel Villaverde (1979) — *Portugal na Alvorada do Século XX. Forças sociais, poder político e crescimento económico de 1890 a 1914*. Lisboa: A Regra do Jogo.
- CARTOGRAFIA temática do anticlinal – zona dos mármore. Évora: CCDRA — Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, 2008.
- CARVALHO, Delfim (1982) — *New paths of massive supplied exploration in the Iberian Pyrite*. «Separata do Tomo 68, fasc. 2, das Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal». Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, p. 149-162.
- CETEL (Centro de Estudos Técnico-Económicos); CEVALOR (Centro Tecnológico para o aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais) (1992) — *Estudo de Inventariação das Rochas Ornamentais e Industriais em Portugal*. Lisboa: CEVALOR.

- «DIÁRIO DE NOTÍCIAS». (16 Mai. 1991) 45-49.
- FALÉ, Patrícia; HENRIQUES, P.; CARVALHO, Jorge; MIDÕES, Carla (2006) — *O Reordenamento da actividade extractiva como instrumento para o planeamento regional: Vila Viçosa, Portugal*. «Boletín geológico y minero», vol. 2, p. 227-288.
- GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel (2011) — *Algunas notas sobre agroecología y política*. «Agroecología», n.º 6, p. 9-21.
- GUIMARÃES, Paulo (1997) — *O Alentejo e o Desenvolvimento Mineiro durante a Regeneração*. In REGO, M., coord. — *Mineração no Baixo Alentejo*. Castro Verde: Câmara Municipal, p. 115-129.
- (2013) — *Conflitos Ambientistas nas Minas Portuguesas (1850-1930)*. In MONTEIRO, Bruno; PEREIRA, Joana Dias, org. — *De Pé Sobre a Terra. Estudos Sobre a Indústria, o Trabalho, e o Movimento Operário em Portugal*. [Lisboa]: IHC-UNL, p. 135-177.
- GUIMARÃES, Paulo; PÉREZ CEBADA, Juan Diego, eds. (2016) — *Conflitos Ambientais na Indústria Mineira e Metalúrgica: O passado e o Presente*. Évora/Rio de Janeiro: CICP/CITEM.
- MARTINS, O. R. (1971) — *A Indústria extractiva das rochas ornamentais de Portugal metropolitano em 1970*. Separata do «Boletim de Minas» n.º 8, 4. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.
- MATOS, Ana Cardoso de; QUINTAS, Armando; RAMOS, Alexandre (2017) — *A electricidade em regiões do interior: o caso do Alentejo (Fins do séc. XIX até à década de 1950)*. In ZAAR, Miriam et al., ed. — *La electricidad y el territorio. Historia y Futuro*. Barcelona: Universidad de Barcelona/Geocrítica, p. 130-147.
- OLIVEIRA, J. Tomás; OLIVEIRA, Vítor (1996) — *Síntese da Geologia da faixa piritosa, em Portugal, e das principais mineralizações associadas*. In REGO, M., coord. — *Mineração no Baixo Alentejo*. Castro Verde: Câmara Municipal, p. 8-27.
- PORTAS, Leopoldo Portas (1932) — *Os Mármore de Vila Viçosa*. Album Alentejano. Distrito de Évora, Tomo II. Lisboa: Imprensa Beleza.
- QUINTAS, Armando (2015) — *Técnicas e tecnologias ligadas ao mármore: uma viagem pela história*. In ALVES, D., coord. — *Mármore, Património para o Alentejo: Contributos para a sua História (1850-1986)*. Vila Viçosa: CECHAP, p. 129-159.
- (2016) — *As grandes empresas portuguesas e estrangeiras na exploração do Mármore do Anticlinal de Estremoz no século XX*. In RELVAS, S. et al., coord. — *Iberian Interconnections – Conference Proceedings*. Porto: Universidade Católica, p. 199-210.
- QUINTAS, Armando; PEREIRA, Vanessa Alexandra (2017) — *Industrialização e Alteração da Paisagem no Alentejo: Da Pirite de S. Domingos ao Mármore do Anticlinal de Estremoz*. In FIDALGO, P., coord. — *Estudos de Paisagem*. Lisboa: IHC-FCSH/UNL, vol. I, p. 132-147.
- SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL (1976) — *Livro-Guia das Excursões Geológicas na Faixa Piritosa Ibérica (24-27 de Junho de 1975)*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, p. 271-315. Separata do Tomo LX das «Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal».
- SILVA, J. M. Leal da (1996) — *À laia de um esboço histórico sobre a utilização industrial contemporânea das pirites no Alentejo*. In REGO, M., coord. — *Mineração no Baixo Alentejo*. Castro Verde: Câmara Municipal, p. 250-257.