



MEMÓRIAS DO CARVÃO

Jornadas Internacionais

Resumos

José M. Brandão (coord.)

**Batalha – Porto de Mós
11 a 13 de setembro de 2014**

CONFERÊNCIAS e PAINÉIS

Conferências	pág.
Carvões e carvões	5
M.J. Lemos de Sousa e Cristina Rodrigues	
Beyond the lifespan of an industry: coal mining heritage in twenty-first century Britain	6
Rowan Julie Brown	
Paisajes mineros como patrimonio cultural	7
Miguel Ángel Álvarez Areces	
Painel 1 – Património geológico e mineiro	
A mina de carvão do Cabo Mondego e a Paleontologia portuguesa	9
Pedro M. Callapez <i>et al.</i>	
O Couto Mineiro do Lena – a base de um museu das indústrias e da comunidade	10
Jorge Figueiredo	
As minas do Pejão: da estrutura produtiva à paisagem cultural	11
Daniela Pereira Alves Ribeiro	
Central elétrica de Porto de Mós: estratégia e oportunidade de um investimento de vulto	12
José M. Brandão; Fernanda M. Sousa; M. Fátima Nunes	
El territorio geológico y minero del Aiguabarreig: “ocio, cultura y turismo a través del Camino de Sirga”	13
Josep M. Mata-Perelló; Ferran Climent Costa; Jaume Vilaltella Farràs	
Painel 2 – Ciência, energia e tecnologia	
Os combustíveis na encruzilhada dos anos 30: impacto no sector dos transportes terrestres	14
Gilberto Gomes; Miguel Lobato	
Os combustíveis da Energia a Vapor em Portugal. Contribuições para o seu estudo	15
Jorge Custódio	
O carvão e a indústria siderúrgica	
Fernanda Rollo	
“Burning coal” em Portugal – ilustração de fenómenos e produtos neoformados	16
Pedro Alves; Raquel Alves	
The technology at the service of the transfer of coal: technological innovation and economic role of Savona–San Giuseppe Cable Way	17
Alberto Manzini	
O Brasil discute o Carvão nos Congressos Científicos (1898-1922)	18
Maria Margaret Lopes	

Painel 3 – História mineira

Algunos datos sobre los primeros usos del carbón en España	19
Octavio Puche-Riart	
História de uma mina contada por alunos do ensino secundário: o exemplo da exploração das lignites de Soure	20
Matilde Azenha <i>et al.</i>	
A mina de carvão do Cabo Mondego: 200 anos de exploração	21
J.M. Soares Pinto <i>et al.</i>	
Minas de carvão de São Pedro da Cova: complexo e museu mineiro	22
Micaela Joana Cruz Santos	
“Carvões do Lena”: um projeto de investigação participada do MCCB	23
Equipa do Museu da Comunidade Concelhia da Batalha	

Painel 4 – Memórias económicas e sociais

Registo de minas do concelho de Porto de Mós: a memória em suporte papel	24
Fernanda Maria Sousa	
Não podiam trabalhar com fome: a greve de 1946 nas minas de São Pedro da Cova	25
Daniel Filipe Oliveira Vieira	
Memória da comunidade mineira Riomaioyense, 1942-1969	26
Nuno Alexandre Rocha	
João Monteiro Conceição, engenheiro. “Homem, técnico e empresário; um Legado”	27
José Charters Monteiro	
Mineiras do Lena: no fio da navalha	30
José M. Brandão	

Comunicações em poster

Minas de carvão e pegadas de dinossáurios: o exemplo do Cabo Mondego	31
Vanda Santos <i>et al.</i>	
Carvão da Bezerra (Porto de Mós): “apropriado na condução do fôgo nas locomotivas”	32
José M. Brandão	
Minas de Alcanadas: prelúdio, fuga e final	33
José M. Brandão <i>et al.</i>	

CARVÕES E CARVÕES

M.J. Lemos de Sousa^{1,2,3} e C.R. Rodrigues¹

¹ Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal

² Academia das Ciências de Lisboa

³ lemosdesousa@gmail.com

Num evento consagrado às “Memórias do Carvão” esta comunicação introdutória tem, essencialmente, por objectivo mostrar, por contraste, o importantíssimo papel que o carvão tem no presente e terá, ainda, no futuro. Neste enfoque, os autores apresentam o carvão enquadrado no estado actual dos conhecimentos da Petrologia e Geoquímica orgânicas pondo, outrossim, em destaque, por um lado a diversidade das qualidades de carvão (grau, composição petrográfica, categoria) que ocorrem na Natureza e, por outro lado, a importância e as diferentes utilizações actuais e futuras deste combustível fóssil sólido e respectivas implicações ambientais.

Palavras-chave: Carvão, Qualidade, Classificação, Utilização, Ambiente

BEYOND THE LIFESPAN OF AN INDUSTRY: COAL MINING HERITAGE IN TWENTY-FIRST CENTURY BRITAIN

Rowan Julie Brown

National Mining Museum Scotland, Edinburgh. director@nationalminingmuseum.com

Only one deep coal mine remains a commercial concern in the UK and acts as testament to an industry which can trace its origins back to pre-Roman Britain.

Closures are often regarded as a consequence of the 1984-5 Miners' Strikes, which tore apart mining communities across the UK. In reality, many pits experienced their highest yields in the first half of the twentieth century and were in decline long before the impact of Baroness Thatcher and Mr. Scargill.

This paper will outline the coal mining heritage provision across Britain, with an analysis of the three national coal mining museums, National Coal Mining Museum England in Wakefield, the Big Pit in Wales and National Mining Museum Scotland in Midlothian, as well as providing an overview of coal heritage in independent and local authority museums. It will focus on the finances which underpin the sector and discuss the challenges of promoting an industry whose reputation is tarnished by bitter historic industrial relations and present day environmental concerns. It will also examine the social, political and geographical context that the Mining Museums operate in, as each is located in a former colliery landscape local populations are plagued by low rates of employment, low academic attainment and poor living standards, and examine the challenges and opportunities such a context provides.

The paper will detail a case study from each of the National Mining Museums to highlight the diverse array of initiatives adopted to engage new audiences and preserve coal mining's tangible and intangible heritage. It will then describe the work the National museums are undertaking in partnership to raise the subject's profile, through media engagement, sharing best practise and through a new initiative to establish high profile support in the Palaces of Westminster.

The session will conclude with an examination of the opportunities and threats on the horizon, which vary from low levels of public interest to the difficulties in operating underground heritage experiences when the supporting and legislating bodies of the industry have largely disappeared.

PAISAJES MINEROS COMO PATRIMONIO CULTURAL

Miguel Angel Alvarez Areces

Presidente de INCUNA (Industria, Cultura y Naturaleza) y del TICCIH- España

incuna@gmail.com

La relación entre minería y paisaje ha sido estudiada de forma disociada desde los orígenes de ambos términos. La valorización de los espacios históricos mineros es esencial para entender la historia contemporánea española de los últimos 150 años.

En España, las actividades mineras han constituido y conforman un elemento decisivo en la industrialización. El patrimonio industrial y los paisajes mineros son una herencia cultural que ofrece un relato y evidencia de las huellas del trabajo en el territorio y da la posibilidad de conocer e interpretar un paisaje humanizado lleno de historia y memoria del trabajo y del lugar.

Estamos asistiendo a la desaparición paulatina de vestigios significativos del patrimonio minero e industrial. Los paisajes mineros y las huellas del trabajo en el territorio se ven alterados, mutilados y agredidos, modificando su esencia histórica y vital. La fragilidad, carácter integrador, la legislación insuficiente y/o su nula aplicación, la diversidad de escalas, el gran número de agentes implicados, los conflictos y divergencias entre los valores colectivos y los intereses individuales suponen complejos problemas en la defensa del patrimonio y los paisajes mineros como bienes culturales de toda la población.

El Plan Nacional de Patrimonio Industrial del año 2011 y el Plan Nacional de Paisajes Culturales del año 2012 aportan conceptos, criterios y métodos de trabajo para sensibilizar e incluso financiar actuaciones de conservación y reutilización del patrimonio industrial en diversos lugares.

Se ha realizado una selección de 26 espacios mineros por INCUNA en un proyecto de difusión del patrimonio e impulso de las industrias culturales y creativas, el ámbito es toda la geografía española con breve descripción de su historia, hitos de su patrimonio industrial y referencias históricas en el paisaje. (www.mineriaypaisaje.com). Aparte de sensibilizar a los ciudadanos para su conservación y preservación, ofrece la posibilidad de impulsar proyectos desde la propia sociedad civil o empresarial para su utilidad social e incluso crear productos de turismo industrial con criterios rigurosos de conservación patrimonial.

De éstos 26 paisajes precitados, destacamos intervenciones relacionadas con la memoria del carbón: Museos, sostenibilidad ambiental y paisajística del patrimonio material e inmaterial minero: Entre otros: El paisaje minero de El Bierzo en León visualiza diferentes tipos de explotación y beneficio minero en una "territorialidad" que relata la historia del lugar: el Museo nacional de la Energía en Ponferrada en la antigua central térmica de la MSP; el paisaje de las cuencas mineras del carbón de Asturias, revalorizado con intervenciones patrimoniales: el Museo de la Minería (MUMI) en El Entrego y proyectos de recuperación patrimonial como el Ecomuseo Minero del valle de Samuño en Langreo, el Museo de la Mina de Arnao, el pueblo de Bustiello o el Pozo Santa Bárbara y valle de Turón en Mieres ó el área minero industrial de Puertollano crisol de recuerdo es su Museo y los espacios mineros abandonados de Peñarroya Pueblonuevo.

Todos tienen con su patrimonio histórico industrial unos valores simbólicos, históricos, arquitectónicos, de historia técnica o paisajísticos notables. Son manifestaciones de acción humana en territorios donde la minería del carbón, los mineros y sus familias, las formas de ver y entender la vida minera se sienten y se presienten, trascienden lo local y conforman "bienes nacionales" cuya preservación es patrimonio de nuestra sociedad.

Referencias básicas:

(*) Paisajes Mineros Españoles. INCUNA 2014 www.mineriayspaisaje.com

(**) TICCIH- España “100 elementos de Patrimonio Industrial en España”, ISBN 978-84937738-6-1, Editorial Cicees, colaboración de IPCE, Zaragoza 2011.

<http://www.revista-abaco.es/patrimonio-industrial-de-espana/66-100-elementos-de-patrimonioindustrial-en-espana.html>

A MINA DE CARVÃO DO CABO MONDEGO E A PALEONTOLOGIA PORTUGUESA

Pedro M. Callapez¹, J. Soares Pinto², Vanda F. Santos³ & José M. Brandão⁴

¹ CGUC, Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra, 3000-272 Coimbra; callapez@dct.uc.pt

² Escola Secundária Bernardino Machado, Figueira da Foz

³ CGUC, Museu Nacional de História Natural e da Ciência, Lisboa

⁴ Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência, Universidade de Évora /Rede HetSci

Quase meio século passado sobre o seu encerramento, em 1967, a mina de carvão do Couto Mineiro do Cabo Mondego persiste na memória coletiva como uma das explorações que contribuíram, de forma mais determinada, para alimentar as necessidades em combustível de uma indústria emergente, num país carente de desenvolvimento fabril e pouco bafejado pelos recursos naturais a ele necessários.

Por ser uma das antigas explorações de "lenhite" cuja lavra se processou em estratos sedimentares do Jurássico superior, parte de uma sucessão que regista antigos ambientes e biocenoses costeiras e lagunares da Bacia Lusitânica, na mina do Cabo Mondego cedo se estabeleceu uma relação privilegiada com a Paleontologia. Para além da sua importância económica, as explorações desta natureza revestiam-se, quase sempre, de um interesse científico e colecionístico, facultando o acesso a espécimes que, de outra forma, permaneceriam incógnitos nas camadas de carvão. Em simultâneo, a necessidade de um conhecimento detalhado das jazidas, por forma ao estabelecimento de planos de lavra adequados, também propiciou a intensificação dos estudos de Estratigrafia e Paleontologia. Estes passaram, inevitavelmente, pela recolha e posterior incorporação de coleções de fósseis em museus, após caracterização taxonómica e biostratigráfica. Por fim, todo este universo potencia uma forte componente educativa, através da observação e/ou manuseamento *hands-on* de espécimes no campo, no museu, ou em ambiente de sala de aula.

Embora a sua aura científica não se equipare à da mina da Guimarães (Leiria), em que também se exploraram lignites jurássicas e, após o seu encerramento, se efetuaram recolhas exaustivas para o estudo de vertebrados fósseis, a mina do Cabo Mondego e os afloramentos das arribas com camadas de carvão são um expoente da Paleontologia portuguesa, sede de incontáveis visitas científicas e escolares e fonte de coleções conservadas nos museus geológicos nacionais. Do seu historial constam estudos pioneiros levados a cabo por Carlos Ribeiro (1858), bivalves unionídeos relatados por Paul Choffat (1886), pegadas de dinossáurios descritas por Jacinto Pedro Gomes (1915-16) e por Albert de Lapparent e Georges Zbyszewski (1957) e o peixe fóssil (*Propterus*) estudado por António Viana (1949). Sobressaem, também, como registos a preservar, a flora fóssil rica de cidadáceas (*Otozamites*) e numerosas espécies de corais, moluscos e equinídeos que registam a passagem, em contexto regressivo, de um paleoambiente marinho, tropical, para uma laguna de água-doce.

Neste contexto e ao escassearem os que podem relatar vivências diretas do interior das galerias, importaria que existisse maior envolvimento por parte das entidades que detêm o poder decisório, no sentido da conservação e possível reutilização museológica do que ainda subsiste de edificadros, documentação e outros acervos essenciais à preservação da memória desta peça essencial do património mineiro português. Para mágoa de muitos, entre eles antigos mineiros, geólogos, arqueólogos e historiadores, a névoa que persiste no Cabo Mondego antevê a repetição de erros do passado, análogos aos que já conduziram, em Portugal, à delapidação irreversível de muito património geomineiro e à obliteração de páginas relevantes da nossa história socioeconómica e industrial.

Palavras-chave: Mina de carvão; Cabo Mondego; Jurássico; coleções paleontológicas; património geomineiro.

O COUTO MINEIRO DO LENA – A BASE DE UM MUSEU DAS INDÚSTRIAS E DA COMUNIDADE

Jorge Figueiredo
Câmara Municipal de Alcobaça

No território de Porto de Mós e Batalha, a exploração mineira contemporânea foi de uma aparente insignificância, se considerarmos um contexto nacional. Numa região dominada pela omnipresença do Maciço Calcário Estremenho, os recursos minerais não metálicos, mais expressivos, foram, e ainda são, alvo de intensas explorações. Entre eles, contam-se os calcários, os basaltos e as argilas, em toda a sua diversidade.

Além da exploração destas matérias-primas, e ainda que num período relativamente curto com particular incidência na primeira metade do século XX, uma fonte energética em particular também mereceu atenção: o carvão. Aliás, poucos serão aqueles que, no próprio seio da sociedade local, terão consciência de quão relevante foi o impacto socioeconómico da atividade mineira que lhe está associada. A exploração do carvão foi, de facto, um dos principais motores do desenvolvimento local, com reflexos profundos no processo de industrialização regional. E, no entanto, os testemunhos e as memórias que nos falam desses tempos quase desapareceram da vista da comunidade, mantendo-se num injustificável limbo.

Apesar de se tratar de um território com uma localização geográfica de excelência, onde múltiplas influências culturais estariam facilmente ao alcance de todos, só nos últimos anos é que a multifacetada dimensão do património se tornou mais tangível aos olhos dos decisores locais e do próprio pensar das gentes. Aquilo que, de há décadas a esta parte, era evidência aos olhos de historiadores e museólogos, só nos tempos mais recentes começa a merecer a atenção de um leque mais alargado de interessados. O mosteiro, o castelo, enfim, o ícone monumental deixou de ser o único ou, pelo menos, o indiscutível epicentro de toda a abordagem patrimonial. Outros patrimónios conquistaram o seu espaço e estão a merecer uma atenção crescente. Entre eles, sem sombra de dúvida, encontramos o património industrial. Não apenas na sua dimensão material e económica, mas também como elemento de memória e forma de identidade. Por acréscimo, este património é igualmente fator de geração de riqueza, enquanto mais-valia turística, enquanto marca comercial...

É neste contexto que o Couto Mineiro do Lena, precursor e motor do processo de industrialização regional no século XX, nos surge como a âncora e como ponte de partida de um discurso museológico suscetível de sustentar um museu de território comum a dois municípios: Porto de Mós e Batalha.

Apesar do rápido processo de destruição que sofreram os testemunhos materiais deste couto mineiro, ainda subsistem múltiplos elementos arquitetónicos, paisagísticos e documentais capazes de dar uma dimensão tangível e coerente a um museu. Por outro lado, persistem memórias imateriais, de afetividades relatadas na primeira pessoa, que urge acolher e partilhar. E depois, há um percurso, em que o desenvolvimento industrial se mescla com o quotidiano das gentes, numa dimensão histórica e antropológica totalmente por explorar.

Palavras chave: Couto Mineiro; indústria; memória; museu.

AS MINAS DO PEJÃO: DA ESTRUTURA PRODUTIVA À PAISAGEM CULTURAL

Daniela Pereira Alves Ribeiro

Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. daniela.p.alvesribeiro@gmail.com

À semelhança de grande parte dos países europeus, a industrialização em Portugal, ainda que tardia, inicia-se com forte dependência do carvão e do ferro. É na exploração carbonífera que se inicia todo o processo de industrialização, não podendo este ser entendido sem recurso às explorações de onde se extrai o combustível, o carvão.

Com a Regeneração (1851-1910), inicia-se a corrida ao carvão mineral da Bacia Carbonífera do ouro, despoletando o interesse na margem sul do Rio, onde surge a primeira mina de carvão do que constituirá o “Couto Mineiro do Pejão”. Após a 1.ª Grande Guerra, face à escassez de recursos e à debilidade nas transacções comerciais, as indústrias portuguesas socorrem-se do carvão nacional, iniciando-se o período de maior investimento nas explorações carboníferas.

Contrariamente a uma fábrica ou até mesmo uma cidade industrial, a exploração está dependente das condições do solo, fixando-se geralmente em locais inóspitos. O espaço, criado de raiz, é organizado em função da estrutura produtiva.

À partida, estaríamos perante banais formalizações de uma estrutura produtiva, sem grande relevância arquitectónica, onde os edifícios de excepção emergem como forma expedita da necessidade técnica e os edifícios habitacionais – muitos de auto-construção- respondem directamente ao quotidiano do mineiro; rapidamente se verifica a relevância que (man)tiveram enquanto estrutura urbana.

Desenhadas na Empresa e para a Empresa, estas formas surgem da apropriação da linguagem das construções autóctones por parte de uma arquitectura ao serviço das Minas, conferindo uma unidade específica ao território do “Couto Mineiro do Pejão” e que deverá ser entendida como símbolo da sua identidade.

Durante décadas a população de Castelo de Paiva viveu em torno do Couto Mineiro: inteligível enquanto conjunto, apresentava-se como uma comunidade autónoma, dependente de uma tutela especial, com uma cultura administrativa própria, onde todos pormenores da vida do mineiro eram equacionados, desde a organização social à prática de desposto.

A partir de 1994, aquando do seu encerramento, muitos dos seus lugares tornaram-se fisicamente inúteis, contudo, conferem ainda um sentimento de pertença e de relacionamento entre os antigos mineiros.

Mais do que do conceito de Monumento Histórico (Artigo n.º 1, Carta de Veneza, 1964), o “Couto Mineiro do Pejão” aproxima-se hoje do que se institucionalizou enquanto Paisagem Cultural (Unesco, World Heritage Convention, 1992), entendendo-se como a formalização de um processo de evolução da paisagem decorrente de imperativos sócio-económicos e que desenvolveram a sua forma em resposta ao próprio ambiente natural.

Tal como muitas outras paisagens humanizadas, hoje o legado mineiro encontra-se desarticulado; estamos perante uma paisagem que denuncia os impactos de uma arquitectura industrial, mas também vernacular, cujo processo de evolução fora deixado em suspenso.

Torna-se peremptório ponderar o destino destas estruturas quando encerrada a sua utilização. Perante os vestígios que restam do anterior destino, é fundamental desenvolver uma estratégia de intervenção (ou não!). Mais do que musealizar tudo o que foi equipamentos de extracção mineira, a sua valorização deverá conduzir à requalificação da paisagem e do território.

Palavras-chave: Património Industrial; paisagem cultural; minas; estrutura territorial; intervenção.

CENTRAL ELÉTRICA DE PORTO DE MÓS: ESTRATÉGIA E OPORTUNIDADE DE UM INVESTIMENTO DE VULTO

José Manuel Brandão¹; Fernanda Maria Sousa²; Maria de Fátima Nunes³

¹Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência, Universidade de Évora. josembrandao@gmail.com

²Arquivo Histórico, Câmara Municipal de Porto de Mós.

³Universidade de Évora / Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência / Rede HetSci

A construção de uma central termoelétrica para a queima das lignites da Batalha era há muito apontada como a melhor solução para o emprego destes carvões, já que o elevado teor de cinzas e o baixo poder calorífico constituíam sério óbice à sua franca aceitação no mercado. Contudo, a obra só avançou no quadro dos desígnios de investimento da *The Match and Tobacco Timber Supply*, que assumiu os destinos do Couto Mineiro de Lena em finais de 1926.

O projeto beneficiou das medidas protecionistas implementadas pelo Governo da Ditadura Militar e das expectativas criadas pelos apelos à difusão do uso da eletricidade, emergentes de alguns setores do Estado e da sociedade “civil”. Previa-se então instalar na Batalha, uma potência até 2.000 kW, com a montagem, numa primeira fase de trabalho, de dois grupos a vapor com 500 kW cada *Brown & Boveri*, alimentados por uma caldeira *Babcock & Wilcox*, futuramente aumentada, em função da procura. A Central permitiria abastecer, desde logo, os principais centros de produção da área mineira concessionada, colocando o “excesso de produção” para consumo público (iluminação e indústria) local e regional. No horizonte ficava a expansão da sua área de influência, transportando e distribuindo energia em rede própria de alta tensão (15.000 v) nos concelhos vizinhos, promitente mercado virgem e sem ameaças (evidentes) de competição.

A Central veio a ser construída em Porto de Mós onde se garantia o aprovisionamento em água; contudo, os ramais de caminho de ferro que deveriam assegurar a comunicação fácil entre esta e as minas, só foram construídos durante a II Guerra Mundial, quando a termoelétrica funcionou na máxima capacidade, fazendo-se até então o transporte do carvão em galeras e em camiões.

A entrada da Central em funcionamento regular (1933), se veio resolver o problema da utilização das lignites da Batalha criou, no entanto, com estas minas, uma forte ligação umbilical, na medida em que se viabilizavam mutuamente; sem a primeira as minas não subsistiriam e *vice-versa*, pois entretanto os melhores carvões produzidos na região eram exportados e em breve se esgotaram. Esta situação de mútua dependência, já tristemente experimentada em meados dos anos trinta, atingiu o paroxismo em 1948, quando a conjuntura legal e tecnológica e o mercado nacional da eletricidade ditaram o estrangulamento da Central, arrastando as minas para o encerramento.

Estes aspetos da vida da Central Lena espelham a investigação desenvolvida pelos autores sobre as fontes arquivísticas disponíveis e as memórias orais locais, para ensaiar a reconstituição da historiografia e a cadeia operatória desta importante peça da história industrial regional, sem perder de vista a projeção dos seus principais atores nos espaços nacional e internacional.

A pertinência deste ensaio aumenta na medida em que o edifício, embora praticamente esvaziado dos equipamentos que outrora constituíram um símbolo de modernidade dos portomosenses, aguarda um programa de requalificação, tendo em vista a instalação de equipamentos culturais municipais (museu e, arquivo histórico). Como tal, a salvaguarda da memória industrial desta singular peça do antigo Couto Mineiro do Lena deverá estar subjacente à refuncionalização projetada, permitindo recuperar e afirmar relações entre os futuros utentes e os espaços e atividades do passado.

Palavras-chave: Central termoelétrica; eletricidade; lignite; Batalha; Porto de Mós.

EL TERRITORI GEOLÒGIC I MINER DE L' AIGUABARREIG: "OCI, CULTURA I TURISME A TRAVÉRS DEL CAMI DE SIRGA"

EL TERRITORIO GEOLÓGICO Y MINERO DEL AIGUABARREIG: "OCIO, CULTURA Y TURISMO A TRAVÉS DEL CAMINO DE SIRGA"

Josep M. Mata-Perelló¹; Ferran Climent Costa¹; Jaume Vilaltella Farràs¹

1 - Geoparc de la Catalunya Central, Manresa, Catalunya. mata@geoparc.cat

En esta comunicación vamos a tratar de una propuesta de ordenamiento territorial de un antiguo territorio minero, antaño dedicado a la explotación carbón, cuyas actividades han ido cesando hasta casi desaparecer en la actualidad.

Este territorio tiene un importante patrimonio minero, que se ha ido generando tras casi 150 años de actividades mineras. Tiene, asimismo, una privilegiada geología, una gran geodiversidad y como consecuencia de ello, posee un importante patrimonio geológico.

En este trabajo vamos a hablar de la posibilidad de ordenar todo este patrimonio, enmarcándolo en la utilización del mismo con finalidad turística. Sin embargo, ello entraña unas ciertas dificultades, al encontrarse ese patrimonio repartido entre dos comunidades españolas y entre cuatro provincias. No obstante, esa dificultad es un reto para la consecución de estos objetivos: la creación de un ente que denominamos: *Territori Geològic i Miner de l'aiguabarreig: oci, cultura i turisme a través del camí de Sirga*.

Esta zona se sitúa en la Cuenca carbonífera de Mequinenza (ubicada entre las comunidades de Aragón y de Catalunya).

Palabras y frases clave: Mequinenza, Minería, Turismo, Carbón, Aragón, Catalunya.

OS COMBUSTÍVEIS NA ENCRUZILHADA DOS ANOS 30: IMPACTO NO SECTOR DOS TRANSPORTES TERRESTRES

Gilberto Gomes¹ e Miguel Lobato²

1 - Investigador na área dos transportes. gilbertoantonio.gomes@gmail.com

2 - Arquivista

A partir da conjuntura da I Guerra Mundial, Portugal sentiu os efeitos de dependência energética da importação de carvão, não só pela rarefacção da oferta como pelos altos preços que este atingiu. O ciclo de crescimento exponencial do preço e dificuldades de abastecimento levaram a um crescendo da inflação e à procura de soluções alternativas para o universo da instalação de geradores de energia. A necessidade de adoção de combustíveis alternativos colocaram problemas de complexa solução nas grandes centrais produtoras de energia eléctrica, destinadas à tracção nas redes de transportes urbanos (Lisboa, Porto, Coimbra, Braga), nas locomotivas das companhias ferroviárias e das empresas industriais.

Na década de 30 do séc. XX, agudiza-se a problemática das opções energéticas para o sector dos transportes. Por um lado, persistem e aprofundam-se os problemas à volta do carvão, agravados com as tradicionais dificuldades cambiais da nossa balança de pagamentos, por outro lado, o aparecimento no mercado dos transportes de um forte concorrente nos segmentos de passageiros e mercadorias degradou o frágil equilíbrio dos coeficientes de exploração das empresas ferroviárias.

A criação sistemática de uma rede de estradas, que ultrapassou rapidamente a rede ferroviária, veio possibilitar a oferta, de início desregrada, de um mercado onde nada ficou como era, tendo a «revolução da estrada» com os combustíveis líquidos chegado para ficar.

Numa conjuntura internacional adversa assistiu-se à procura de soluções domésticas que passaram pela adoção do aproveitamento mineiro, pela opção do modelo de produção de energia eléctrica a partir dos recursos hídricos, bem como, pela procura das novas possibilidades, que a destilação da hulha proporcionava.

Assim, constata-se, tanto na ferrovia como na estrada, a exploração de caminhos ínvio, pouco conhecidos, em torno de soluções alternativas como o recurso ao gás-pobre (extraído da madeira ou do carvão vegetal) e às lenhites. Neste domínio, o recurso ao gasogénio (famoso pelo seu papel durante a economia de guerra) no conflito mundial de 1939-1945 carece de algum enquadramento técnico e económico relativo à sua adoção e utilização.

Fruto de uma complexa mistura de orientações políticas, soluções técnicas e, mais tarde, do estado de carência, este caminho sem futuro merece ser aprofundado, bem como, alvo de uma reflexão e discussão preliminar quanto às circunstâncias da sua génese, evolução e desaparecimento.

Palavras-chave: transportes terrestres, combustíveis, usos do carvão

OS COMBUSTÍVEIS DA ENERGIA A VAPOR EM PORTUGAL. CONTRIBUIÇÕES PARA O SEU ESTUDO

Jorge Custódio

Investigador integrado do Instituto de História Contemporânea, FCSH-UNL

A descoberta e a generalização dos geradores de vapor e as suas vantagens energéticas do ponto de vista motor durante as primeiras fases da industrialização contribuíram para o arranque e afirmação histórica de uma nova energia da Humanidade, que alguns autores denominam por Idade Carbonífera. Na sua primeira fase, permitiu a eclosão dos motores térmicos, baseados nos combustíveis fósseis ou nas alternativas de queima de materiais compostos de carbono, independentemente dos seus diferentes sistemas tecnológicos.

As vantagens e as desvantagens do uso generalizado do vapor nas primeiras fases da industrialização aliam-se a fatores económicos e sociais e de ordem cultural e ambiental, em geral não impeditivos da consagração do novo modelo energético e estrutural das sociedades industriais contemporâneas carentes de energia necessária ao crescimento e desenvolvimento da produção e consumo e da modernização civilizacional.

Este assunto é de capital importância para o estudo da Energia a Vapor em qualquer país. Em Portugal impõe-se também equacionar as formas como o país resolveu o problema dos combustíveis exigidos pela generalização das caldeiras, das máquinas e das turbinas a vapor, atendendo á análise dos seus recursos mineiros e das exigências crescentes do consumo de combustíveis carboníferos.

Este estudo encontra-se dependente do cadastro das UTMV (Unidades Técnicas Motoras a Vapor) que Portugal instalou no seu território continental e insular desde 1820 até 1974, enquanto horizonte cronológico da Energia a vapor no nosso país. Neste momento a análise incide sobre os resultados do cadastro das caldeiras e motores térmicos realizado pelas circunscrições industriais e publicado em 1927. Trata-se, contudo, de um estudo em construção, pois o problema transcende o universo dos geradores e motores registados pela Direção Geral de Indústria como resultado dos seus serviços técnicos. Outras entidades também faziam a gestão da instalação e controlo de geradores de vapor e máquinas térmicas, o que constitui um problema que urge resolver por via da investigação histórica.

Os resultados do cadastro de 1927, todavia, apontam para algumas constantes materiais e valores estatísticos que requerem interpretação e mostram as tendências energéticas da indústria portuguesa da Era Carbonífera no período entre as duas guerras mundiais.

“BURNING COAL” EM PORTUGAL – ILUSTRAÇÃO DE FENÓMENOS E PRODUTOS NEOFORMADOS

Pedro Alves¹ e Raquel Alves¹

¹Centro de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos

Universidade do Minho – Escola Ciências – Departamento Ciências da Terra (Braga). pedroalves.dct@gmail.com

As escombrelas abandonadas de antigas minas de carvão apresentam particularidades no que respeita ao equilíbrio físico-químico e mineral. No caso português, os espaços mineiros inscritos na Bacia Carbonífera do Douro, concretamente no sector Norte (São Pedro da Cova) e no sector Sul (Peirão), encontram-se petrográfica, mineralógica e geoquimicamente bem caracterizados, com algum destaque para a componente orgânica de materiais em escombrela. Este trabalho pretende ilustrar nas escalas macro-mesoscópicas a componente mineralógica, neoformada no decurso de reacções de *burning coal*. Relacionados com estas seleccionaram-se os seguintes aspectos particulares: eflorescências, produtos/fenómenos de auto-combustão, figuras de colapso do substrato superficial da escombrela e materiais incandescentes. Estes foram identificados principalmente na área Sul da concessão de “São Pedro da Cova” (1854-1997), na localidade com o mesmo nome (Gondomar - Porto). A escombrela em causa fica próxima do *Poço São Vicente* que se apresenta como o engenho emblemático de todo o Couto Mineiro, daí a importância de associar aspectos de interesse patrimonial cultural-mineira, com aspectos de neoformação mineral específica.

Em campanhas pontuais, com amostragem e caracterização mineralógica expedita, foram reconhecidas duas neoformações dominantes – enxofre (S_8) e *salmiak* (NH_4Cl) – que ocorrem entre os estereis correspondentes às rochas encaixantes (xistos carbonosos, arenitos líticos, etc.) com fragmentos de carvão e sulfuretos (indiscriminados). Aqueles minerais são típicos de fenómenos genericamente designados de *burning coal*, ou escombrelas de carvões ardentes. São gerados a partir de gases que se propagam segundo fendas ou zonas de colapso na superfície da escombrela. As eflorescências de enxofre nativo apresentam um forte contraste cromático, nos tons amarelo-esverdeado, são geralmente bem desenvolvidas e alongadas (mm-cm), no entanto muito friáveis, com hábitos dendríticos e prismáticos aciculares, denotando uma precipitação rápida e instável. Por seu turno, o *salmiak*, com tons mais claros, ocorre fundamentalmente sob a forma prismática, em agregados complexos, radiados a arborescentes.

A natureza, calibre, modo de acumulação/exposição solar/meteorica dos materiais da escombrela são factores que contribuem para a manutenção de um estado meta-estável que desencadeia os fenómenos de *burning coal*. Outrossim, algumas manifestações possuem marcada incidência sazonal. A instabilidade destes ambientes, associada ao estado reactivo dos produtos neoformados justifica acções de caracterização mineral detalhadas e frequentes, com periodicidade superior ao ciclo sazonal. Esta caracterização iria beneficiar o planeamento de acções sobre estes territórios particulares - singulares no território nacional, muito instáveis e perigosos.

Palavras-chave: “*burning coal*”; eflorescências salinas; São Pedro da Cova.

THE TECHNOLOGY AT THE SERVICE OF THE TRANSFER OF COAL: TECHNOLOGICAL INNOVATION AND ECONOMIC ROLE OF SAVONA–SAN GIUSEPPE CABLE WAY

Alberto Manzini

Scuola superiore di scienze storiche, geografiche e antropologiche
(Università di Verona, Padova e Venezia). al.manzini@gmail.com

The rapid growth of Italian industry in the second part of XIXth century required an increasingly amount of coal. The northern regions of Italy, poor in coal, were forced to import this bulk commodity through the ports of Genova, Venezia and Savona yet connected with the industrial areas of Milan and Turin by railway. Bulk commodity operations (discharging, storage and transport) became a relevant issue for all ports and even more for Ligurian ones (Genova and Savona) which, for morphological characteristics of the region, were closer to industrialised areas – a great part of Italian coal trade was through these two towns - but also more concerned by space availability.

Savona, the second port of Liguria, experienced a heavy surcharge in the last years of the century when coal represented almost the 50% of total movement and endangered dock's life. The solution adopted in first years of the XXth century, to allow for both mineral movement and normal docks activities, was an ingenious and audacious idea suggested by the young Milanese engineers Carissimo and Crotti: to link the discharging docks of Savona to San Giuseppe di Cairo railway connected depot in Bormida valley, beyond the Apennine mountains, with a 17 km long cable way. This complex was completed in 1912 and comprised the cable way, at the time the longest in Europe, and a silo, partially overhanging the water space, with a total capacity of 10,000 m³. The Savona-San Giuseppe cable way installed in 1926 with a new quay served by a SNOS (Società Nazionale Officine Savigliano) high capacity unloader, and in 1935 with a second cable way (parallel to the first one). This complex contributed to the development of Bormida valley's industry and, after WWII, also played a key role in the Italian industrial boom. Modernized during the following years the original unloader structure worked till 90s, while the cable way is still operating.

The old structures in Savona's harbour have been, over the last years, object of constant interest by researchers of *Arch_IN*, Industrial archaeology laboratory of Engineering Faculty of Genoa University, who explored its economical, technological and architectural aspects. We want here, through the economic history of the company and the archival sources of Funivie del Carbone's and SNOS' archives, illustrate significant elements - economic and social role, technical innovations, and architectural value - that make this one of the most interesting example of industrial heritage in Liguria.

O BRASIL DISCUTE O CARVÃO NOS CONGRESSOS CIENTÍFICOS (1898-1922)

Maria Margaret Lopes
Universidade de Brasília, Brasil.

O carvão ainda está por merecer uma pesquisa específica que lhe confira centralidade temática e contemple sua história em uma perspectiva dos estudos sociais das ciências e tecnologia no Brasil. Se iniciativas de sua prospeção datam do período colonial (Alves, 1994), foi na gestão de Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque à frente do Museu Nacional do Rio de Janeiro de 1847 a 1866 que se iniciou uma busca sistemática por esse recurso no país (Lopes, 2014).

Como contribuição a essa história por se construir, considerando as discussões que ocorreram em diversos Congressos Internacionais de Geologia, esse artigo enfoca prioritariamente os Congressos Latino-Americanos/Pan-americanos que se realizaram de 1898 a 1915. Agregando várias áreas disciplinares, esses Congressos contemplaram diferentes aspectos das ciências geológicas nas sessões de ciências físicas, químicas, naturais e também nas sessões de ciências antropológicas, etnológicas e agrícolas. Não faltaram por exemplo, nos itens propostos desde o primeiro Congresso de Buenos Aires, de 1898, entre discussões sobre ‘petróleos sul-americanos’, ou sobre ‘a formação dos Andes ter sido devida a um ou vários levantamentos’, temas como: a ‘formação carbonífera da América do Sul’ (Congreso...1898).

No Congresso Pan-Americano de Washington, de 1915, indicado pelo governo brasileiro, entre outros 50 representantes, Luiz Betim Paes Leme (1881-1943) por exemplo, apresentou o trabalho *Mémoire sur la houille blanche au Brésil et ses applications*. Visando a organização de sistemas legislativos comuns para os países americanos, não faltaram entre as recomendações do Congresso de Washington, as que se dirigiam explicitamente para o setor mineral. Essas proponham a organização de comitês reguladores e para a estandarização de estatísticas das atividades de mineração de cada país. Itens como a conservação dos recursos minerais - incluindo carvão, petróleo e gás – e estudos sobre ‘carvão no Brasil e nos Estados Unidos’ estavam incluídos na VII sessão do Congresso voltada para Mineração, Metalurgia, Geologia econômica e Química aplicada (Scott, 1916).

Outro foco de nossa análise, o 1º Congresso Brasileiro de Carvão e outros Combustíveis Nacionais, foi organizado em 1922, pela Estação Experimental de Combustíveis e Minérios anexa ao Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (Primeiro... 1924). O Congresso do Carvão dividiu-se nas sessões: científica, técnico-industrial e econômica. Encarregado da parte científica, o Serviço Geológico relatou 24 teses, das 56 apresentadas ao Congresso, sendo que 18 da autoria de seus especialistas como Gonzaga de Campos, Euzébio Paulo e Oliveira, Oliveira Roxo, Alpheu Diniz Gonsalves, Dijalma Guimarães, entre outras figuras de expressão da comunidade geológica no país (Almeida, 1922).

O Congresso do Carvão já foi considerado um primeiro debate amplo sobre as características do carvão no Brasil, sobre as possibilidades de petróleo, de destilação de xistos pirobetuminosos e da utilização do álcool como combustível (Castro e Schwartzman, 1981). Tais recursos nacionais estratégicos para os projetos modernizadores industriais, então estimulados pela Primeira Guerra, já vinham sendo objetos de pesquisa sistemática pelos geólogos, engenheiros e técnicos desde os trabalhos da Comissão Geológica e Geográfica de São Paulo (Figueirôa, 1997). Entendidos enquanto mecanismos importantes para se traçar quadros conceituais relativos às discussões sobre circulação dos conhecimentos e práticas técnico-científicas, estes congressos Latino e Pan-Americanos são considerados aqui estratégias de legitimação de grupos de cientistas em suas interlocuções com o Estado e grupos empresariais.

ALGUNOS DATOS SOBRE LOS PRIMEROS USOS DEL CARBÓN EN ESPAÑA

Octavio Puche-Riart

ETSI Minas y Energía-Universidad Politécnica de Madrid. octavio.puche@upm.es

La primera noticia que tenemos del uso de carbón en España procede de la Cueva de Caldas (Asturias), donde se encontró un colgante de azabache de 15.000 a.C.

En Occidente la primera referencia escrita se la debemos a Aristóteles cuando cita una roca similar al carbón vegetal. Esta roca, el carbón mineral (del latín *carbo -ōnis*, "carbón") se ha utilizado desde antiguo en distintas aplicaciones. Un adorno de azabache y hueso se ha encontrado en la villa romana de Veranes (Gijón) y cuentas de azabache, por ejemplo, en la necrópolis tardorromana de Albalate de las Nogueras (Cuenca).

En la Edad Media se explotan los azabaches asturianos y aragoneses. Destaca el gremio de azabacheros de Santiago. Alfonso X, en El Lapidario, menciona la piedra gagates: el azabache y San Isidoro menciona el uso del carbón en los hornos, sin diferenciar si se trata de carbón mineral o vegetal.

Se usaba muchísimo más el vegetal, más accesible, con la consiguiente repercusión en los bosques, sobre todo con grandes consumos como es el caso de los altos hornos de La Marina, en Liérganes y La Cabada (Siglo XVI). Esto que llevó a poner la mirada en el carbón mineral. En España, tras la promulgación de la legislación minera de Felipe II (1559) y la creación de los distritos mineros (1564) empezamos a tener noticias de registros, pleitos y otros asuntos relativos a las minas de carbón de piedra: caso de Avilés (1593), Prejano (1609), Villanueva del Río (1621), Ólvega (1628)...

Un acontecimiento importante fue la aparición de la máquina de vapor de Watt en 1765, donde el carbón de piedra adquiere su protagonismo. La Marina también estaba interesada en el empleo de este mineral para la fabricación de cañones y envió unos comisionados a Asturias, en 1770-1771, para que diesen noticias de sus yacimientos. En 1780 la Monarquía española da privilegios a los que quieran emprender la industria de carbón. En 1782 se crea la Real Compañía de San Luis que trae mineros británicos. Por aquellas fechas Enrique Doyle, remite carbón inglés a algunas industrias para que compruebe su eficacia, y pide que se busque carbón en todas las provincias españolas.

Tomas González (1832) dice que: "el carbón de piedra (...) debe considerarse como uno de los artículos más conducentes a la prosperidad y riqueza, pudiendo decirse que la nación que posea más combustible será quizá la más rica". Poco después empezaron a descubrirse buena parte de las principales cuencas mineras española.

HISTÓRIA DE UMA MINA CONTADA POR ALUNOS DO ENSINO SECUNDÁRIO: O EXEMPLO DA EXPLORAÇÃO DAS LIGNITES DE SOURE

M. Azenha,¹; J. Martins¹; P.M. Callapez²; A. Agante³; F. Duarte³; J. Marouvo³;
M. Amorim³; M. Borges³

¹ Docente do Agrupamento de Escolas Martinho Árias, Soure. matildeazenha@escolasdesoure.pt

² CGUC, Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra.

³ Alunos do Agrupamento de Escolas Martinho Árias – Soure

Nas primeiras décadas do século XX ocorreu um crescimento exponencial na prospeção e exploração de carvão em Portugal, motivado pelo desenvolvimento industrial do país e pela necessidade de encontrar alternativas que mitigassem a dependência externa do país em combustíveis sólidos. O concelho de Soure não fugiu à regra, ao ser caracterizado por uma geologia de natureza sedimentar, em que algumas das unidades meso-cenozóicas aflorantes ofereciam algum potencial para que se viessem a encontrar jazidas de lignites com importância económica. Foram dezenas os pedidos deferidos para autorização de pesquisas neste concelho, sobretudo nas áreas abrangidas pela cobertura de arenitos pliocénicos, rica de intercalações com restos vegetais. No entanto, devido ao facto do carvão, na região, ser de fraca qualidade, muito húmido, pouco calorífico e produzindo muitas cinzas, poucas das jazidas reportadas foram objeto de trabalhos de lavra. Destas, salientam-se as de lignites situadas em Lage e no Sítio do Pinheiro, poucas centenas de metros a O-SO de Alencarce de Baixo, as quais obtiveram autorização de concessão em 14 de fevereiro de 1922 e encerraram na década de sessenta.

O jazigo explorado era de pequena dimensão e as lignites extraídas de fraca qualidade, acastanhadas, compreendendo uma mistura terrosa com troncos e restos vegetais diversos, fracamente incarbonizados e com elevada percentagem de água. Da escolha do carvão extraído das areias do Pliocénico, os melhores blocos selecionados alimentavam os fornos cerâmicos da Fábrica de Louça de Sacavém, após transporte por via-férrea, sendo que a restante produção se destinava à laboração de uma fábrica de briquetagem da mesma empresa, implantada em Alencarce de Baixo. A exploração era efetuada a partir de um único poço inclinado, revestido a alvenaria e apetrechado com uma via composta por um sistema de carris tipo *Decauville*. Através desta ascendiam vagonetas puxadas por um guincho, o qual era acionado por um motor instalado num telheiro. As lignites, ainda em bruto, eram daí descarregadas para montureiras dispostas lateralmente, a partir das quais se procedia à triagem manual da matéria-prima.

Apesar de dimensão limitada, esta indústria do carvão teve vários impactos locais, ao empregar homens e mulheres do concelho, na lavra da mina e na briquetagem. Dos episódios mais marcantes da sua laboração, interrompida há cerca de meio século, ficaram relatos na bibliografia e em fontes de imprensa local e nacional, para além de diverso espólio documental, incluindo imagens e fotografias. É ainda possível, também, obter relatos junto de antigos trabalhadores e de familiares de operários da mina e da fábrica de briquetagem. Estes incluem alguns factos mais dramáticos, como o incêndio ocorrido na mina ou o “desaparecimento” de uma aldeia em virtude de um movimento de subsidência e colapso, com o conseqüente realojamento dos habitantes num bairro construído para o efeito, em São José do Pinheiro.

No presente estudo é efetuada uma síntese do que foi esta atividade mineira na região de Soure e de algumas das vivências que constituem a memória recente da sua existência, importante mas efémera.

Palavras-chave: Lages; Pinheiro (Soure); lignites; Pliocénico, mina de carvão; briquetes; mineiros.

A MINA DE CARVÃO DO CABO MONDEGO: 200 ANOS DE EXPLORAÇÃO

J.M. Soares Pinto¹, Pedro M. Callapez^{2,3}, Vanda F. Santos^{2,4} & José M. Brandão⁵

¹Escola Secundária Dr. Bernardino Machado, Figueira da Foz. jvonpintoff@live.com.pt

²Centro de Investigação da Terra e do Espaço, UC-CITEUC

³Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra

⁴Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa

⁵Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência, Universidade de Évora

A descoberta de camadas de carvão no Jurássico Superior do Cabo Mondego e o seu aproveitamento para fins económicos, remontam à década de cinquenta do século XVIII e devem-se a um cidadão inglês residente na Figueira da Foz. A lavra mineira iniciou-se a partir de 1773, por ordem do Marquês de Pombal e por ela passaram alguns dos principais pioneiros da geologia portuguesa, incluindo José Bonifácio, Carlos Ribeiro, Jacinto Pedro Gomes e Ernest Fleury. A atividade extrativa prolongou-se por quase dois séculos, resistindo a diversas crises e guerras e ultrapassando as dificuldades inerentes a um jazigo de exploração difícil e de fraca qualidade. A ocorrência de um violento incêndio, em 1961, acabou por ditar o seu encerramento definitivo seis anos depois.

O jazigo de carvão mostrava fraco desenvolvimento para nascente, terminando próximo do marco geodésico de Buarcos. A continuidade lateral das camadas carbonosas possibilitou uma lavra que chegou a atingir mais de 3 km, a partir da entrada da mina na actual arriba (Galeria de Rolagem Nova Mondego - Santa Bárbara). Do lado do oceano, trabalhos antigos prolongaram-se ainda por mais de 200 m, aproveitando maior espessura das camadas.

O jazigo era composto por seis camadas de carvão, com pendores de 25° a 35° SE. Destas, apenas a segunda na ordem ascendente foi economicamente viável, por apresentar uma possança de 0,80 m a 1,25 m. A exploração do jazigo seguia o método de “exploração por maciços longos” com a traçagem disposta segundo a inclinação da camada, por talhas ascendentes. Esta técnica permitia que o carvão retirado fluísse por gravidade através das calhas de madeira ou directamente sobre a base da camada (muro) para as vagonetes que se encontravam na galeria do nível inferior, facilitando deste modo o trabalho do “picador” e a prática dos enchimentos. Durante o seu longo período de atividade foram executados numerosos trabalhos mineiros de vulto, incluindo os poços exteriores Santo António, Esperança, Farrobo, Fontainhas, Lodres (Lodi), Caldas, Santo Amaro, São João, Vieira, Guimarães, os interiores Ajuda, Mestre, Auxílio, Bracourt, Fleury e vários outros não denominados, assim como diversas chaminés de ventilação e milhares de metros de galerias (das quais se destacam as Mondego, Santa Bárbara, Galeria Nova de Rolagem e Sousa Holstein). Quase meio século decorrido desde o seu encerramento, ainda são muitos os vestígios visíveis do antigo complexo mineiro, quer no Cabo Mondego, quer na Serra da Boa Viagem. À semelhança de outras minas nacionais, onde têm vindo a ser feitas intervenções museológicas, importaria preservar o que resta da mais antiga mina de carvão portuguesa.

Palavras-chave: Mina de carvão; Cabo Mondego; Jurássico; percurso histórico; tipo de exploração.

MINAS DE CARVÃO DE SÃO PEDRO DA COVA: COMPLEXO E MUSEU MINEIRO

Micaela Joana Cruz Santos

Junta da união de Freguesias de São Pedro da Cova | Museu Mineiro de SPC. mjcspsc@hotmail.com

Com a descoberta do carvão, em finais do século XVIII, no lugar de Erverdosa, tudo se alterou na pacata freguesia de São Pedro da Cova, nomeadamente quando em 1802, o Governo iniciou a sua própria exploração: “Informado porêem o Governo da abundancia e boa qualidade do combustivel que se extrahia deste deposito, e dos lucros que á fazenda poderia resultar se se fizesse a lavra por sua conta e em maior escala...”.

Depois de quase um século de uma exploração irregular e de baixa produção, as minas de carvão de São Pedro da Cova iniciam uma fase de crescimento que só termina nos anos 50 do século XX.

Com a constituição da Empresa das Minas de Carvão de São Pedro da Cova no ano de 1909, a produção aumenta, atingindo um pico no ano de 1917, em plena 1.ª Guerra Mundial, muito devido aos bloqueios marítimos que impediam a chegada de carvão inglês aos portos nacionais, mas também devido aos investimentos efetuados nos processos de tratamento, separação e expedição de carvão. No ano de 1923, a concessão de lavra passa para a Companhia das Minas de Carvão de São Pedro da Cova, com os mesmos sócios e administradores, de nacionalidade portuguesa, que continuam a investir no desenvolvimento da indústria mineira de São Pedro da Cova.

Depois de mais um pico de produção durante a 2.ª Guerra Mundial, as Minas de carvão de São Pedro da Cova entram em declínio nos anos 50 do século XX, perdendo a sua hegemonia para as Minas do Pejão.

Todas as medidas tomadas, quer pela empresa, quer pelo Estado, como medidas protecionistas ao carvão, não evitaram o destino que se esperava: o encerramento em 1972.

Passados 44 anos, todo o complexo mineiro se encontra ao abandono e em elevado grau de degradação, sendo alvo fácil de fruto e vandalismo, não obstante a classificação do Cavalete do Poço de São Vicente como Monumento de Interesse Público, no ano de 2010.

Em 1989, numa das antigas Casas da Malta, é criado o Museu mineiro de São Pedro da Cova que tem como missão a valorização, divulgação e dinamização do património geológico e mineiro de São Pedro da Cova. Para isso apresenta uma exposição permanente e exposições temporárias anuais; serviço educativo; visitas guiadas pelo património mineiro ainda existente; e várias iniciativas de sensibilização e divulgação da herança cultural mineira.

Novos desafios são lançados com a criação do Centro de Documentação e Biblioteca especializada.

Palavras-chave: carvão; São Pedro da Cova; Museu Mineiro.

CARVÕES DO LENA: UM PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO PARTICIPADA DO MUSEU DA COMUNIDADE CONCELHIA DA BATALHA (MCCB)

Equipa do Museu da Comunidade Concelhia da Batalha

Depois das preces a Santa Bárbara colocada em lugar cimeiro à boca da mina, a mando dos capatazes, os homens desciam às galerias subterrâneas armados de picaretas e de pás, alumiados pelos gasómetros cujo carbureto, eles próprios, haviam pago), para arrancar o carvão logo mais carregado em vagonetas. Enquanto isso, à superfície, em telheiros ventosos, as mulheres separavam o carvão do estéril. “Um trabalho duro”, dizem-nos nas entrevistas, com voz gasta e com as marcas dos anos nos rostos. “Duro, perigoso e mal pago, mas mais compensador que a vida no campo”.

António Batista, Encarnação Carvalho, Artur Rosa, António Santos, Francisco Ferreira, Emília Franco e Sulpício Rodrigues são alguns dos representantes da última geração de operários das minas de carvão na nossa região, cujas história de vida e trabalho têm vindo a ser registadas. Têm entre 80 e 100 anos de idade e mantêm memórias vivas do trabalho árduo da extração do negro combustível que alimentava a luz elétrica, movia transportes e alimentava fábricas.

O registo destas memórias é parte de um trabalho de investigação participada que tem vindo a ser desenvolvido pela equipa do museu e aberto à comunidade, e que tem, entre outros objectivos, a recolha de testemunhos orais e documentais (correspondência, relatórios, fotografias, peças...) associados à atividade mineira. A investigação abarca a área da exploração mineira do antigo Couto Mineiro do Lena, com enfoque particular na região da Batalha, e o Caminho-de-ferro Mineiro do Lena, nas perspectivas geológica, histórico-documental, social, económica e cultural. O período temporal tem início na segunda metade do século XIX - com os primeiros registos de minas – até 1954, com o fim da actividade.

Sublinhe-se que a investigação é uma das funções essenciais na atividade dos museus, permitindo a programação de exposições de média e longa duração, a elaboração de obras impressas ou a preparação de suportes multimédia, tendo em vista a valorização do património.

Deste trabalho, pretende-se a concretização de uma exposição temporária alusiva aos carvões do Lena. E, porque a atividade extrativa também se estendia pelo território de Porto de Mós, a investigação ultrapassa divisões administrativas, criando os dois municípios sinergias que visam enriquecer e perpetuar a memória coletiva associada ao património mineiro.

Palavras-chave: Museu; Batalha; investigação; memórias; património mineiro

REGISTO DE MINAS DO CONCELHO DE PORTO DE MÓS: A MEMÓRIA EM SUPORTE PAPEL

Fernanda Maria Sousa¹ e Helena Oliveira¹

¹ Câmara Municipal de Porto de Mós

É a preservação da memória, da identidade local, que está em causa quando se equaciona a problemática da valorização dos espólios documentais incorporados nos Arquivos Municipais. Neste sentido, a apresentação deste texto resulta de um trabalho de investigação levado a cabo a partir da série documental Registo de Manifesto de Minas do Concelho de Porto de Mós e que integra o fundo documental do Arquivo Histórico Municipal, possibilitando a reconstrução de parte da narrativa mineira local, associada às minas de carvão da Bezerra, à construção da linha de caminho-de-ferro e à atividade da Central termoelétrica, num período temporal de aproximadamente cem anos, a mediar entre a segunda metade do século XIX e meados do século XX, datas extremas do conjunto de documentos, em análise.

A proliferação deste tipo de registos nas Câmaras Municipais resulta do reconhecimento que, à época, começa a ser assumido, relativamente à necessidade de valorização das riquezas do subsolo nacional e, conseqüentemente, da força de lei que exige que esta seja a primeira iniciativa a concretizar, aquando da descoberta de um jazigo mineral, de acordo com a Lei n.º 677, de 13 de Abril de 1917 e que nos serviu de referência. Aliás, esta obrigatoriedade é já aludida nos vários diplomas legais publicados ao longo da segunda metade do século XIX.

Quem regista manifestos de minas? Como se traduz esta procura em termos de distribuição geográfica? Como se repartem estas pesquisas, ao longo dos anos? Que conclusões poderão ser retiradas a partir da demonstração destes dados? A análise dos conteúdos da fonte, permitir-nos-á equacionar, à luz do contexto nacional, a resposta local desencadeada a partir de uma política que assume como desígnio a industrialização do país, espelhada nos grandes investimentos canalizados para a prospeção dos recursos minerais, qual “luz ao fundo do túnel”, face à dependência do carvão estrangeiro.

Estabelecer-se como um ponto de partida para outras análises, proporcionar o diálogo com os factos e o confronto com outras fontes históricas é o objetivo primordial deste artigo, cuja base assenta num dos fundamentos inerentes ao desenvolvimento da atividade arquivística, nomeadamente, da que é desenvolvida no seio dos Arquivos Municipais, enquanto repositórios da memória.

Palavras-chave: Registo de manifesto de minas; Arquivos Municipais; Porto de Mós; Carvão.

NÃO PODIAM TRABALHAR COM FOME: A GREVE DE 1946 NAS MINAS DE SÃO PEDRO DA COVA

Daniel Filipe Oliveira Vieira

Junta da União de Freguesias Fânzeres e São Pedro da Cova. danielvieiraspcova@gmail.com

As minas de carvão de S. Pedro da Cova têm merecido nos últimos anos a atenção e análise de diferentes perspetivas académicas. Também o movimento operário de S. Pedro da Cova, as problemáticas relacionadas com as condições de trabalho e de vida dos mineiros, as lutas e os protestos decorridos dessas mesmas condições, encontram-se referenciados em múltiplas páginas que valorizam a dimensão e o significado do movimento operário na história contemporânea de Portugal. Este trabalho tem, por isso, como objeto de estudo o movimento operário mineiro de S. Pedro da Cova, especificamente A greve mineira de 1946: a repressão, a resistência e o impacto do movimento grevista mineiro.

Para esta escolha do objeto de estudo, concorreram um conjunto muito diversificado de razões, das quais destaco: o facto de os estudos científicos e historiográficos sobre as minas de carvão de S. Pedro da Cova se encontrarem numa fase muito embrionária, nomeadamente sobre os movimentos sociais e as lutas operárias; a importância que o complexo industrial mineiro de S. Pedro da Cova, enquanto parte integrante da bacia carbonífera do Douro, que chegou a possuir 14 minas de antracite, assumiu na região do grande Porto e no País; o incentivo derivado do conhecimento dos vários relatos – orais e publicados – sobre as condições de trabalho a que estavam sujeitos os mineiros e as importantes lutas que daí resultaram.

Partindo da análise da informação recolhida em diversos fundos documentais, com particular destaque para o Arquivo da PIDE e o Arquivo do Museu Mineiro de S. Pedro da Cova, não ignorando outras fontes, primárias ou secundárias, que permitiram, através do cruzamento de dados, apurar novos elementos sobre a temática, procura-se com esta investigação fazer uma caracterização mais detalhada sobre a greve mineira de 1946. Depois de uma breve caracterização, nacional e internacional em que se desenvolveu a contestação ao regime salazarista, com a caracterização do movimento operário português durante a década de 40, do contexto em que se desenvolve o movimento grevista de S. Pedro da Cova em 1946, bem como das várias lutas operárias desencadeadas no antigo complexo industrial mineiro e compreendendo também a importância da exploração do carvão, foi possível conhecer os principais aspetos deste acontecimento: os antecedentes e a origem, o processo e as consequências, o alcance e o impacto de uma greve, que, não encontrando semelhança nos anos anteriores, marcou a história de luta dos mineiros de S. Pedro da Cova.

MEMÓRIA DA COMUNIDADE MINEIRA RIOMAIORENSE, 1942-1969

Nuno Alexandre Rocha

EICEL1920, Associação para a Defesa do Património, Rio Maior. nuno.rocha.arq@gmail.com

O Couto Mineiro do Espadanal (Rio Maior), concessionado à Empresa Industrial, Carbonífera e Electrotécnica, Limitada (EICEL), foi chamado pelo Governo de Salazar a cumprir uma função de reserva de combustível nacional durante a Segunda Guerra Mundial, em resposta à escassez de carvões importados.

A lavra intensiva das lignites do Espadanal desencadeou, entre 1942 e 1945, uma importante migração de mão-de-obra, com resultado num súbito crescimento populacional na vila de Rio Maior, introduzindo profundas transformações socioculturais e provocando a ruptura das infra-estruturas locais.

Perante a resposta ineficaz das entidades oficiais, a EICEL assumiu a sua responsabilidade social construindo estruturas de assistência na saúde e de apoio à maternidade, assegurando o abastecimento de géneros aos funcionários durante o período de racionamento imposto pela guerra e impedindo o aumento do analfabetismo com a criação de um posto escolar.

No capítulo da habitação, confrontados com a escassez de alojamento na vila, os mineiros, e suas famílias, ocuparam todo o tipo de estruturas precárias sem as mínimas condições de habitabilidade, pagando rendas elevadas. Afirmou-se neste período um debate público sobre as condições de habitação dos operários que viria a lançar as bases do planeamento urbano da futura cidade de Rio Maior.

A comunidade mineira impulsionou a criação de estruturas associativas que transformaram o panorama cultural e desportivo do concelho, com a introdução de festividades típicas das regiões mineiras e o cultivo do teatro e da música, em simultâneo com a promoção de uma intensa actividade na prática de diferentes modalidades desportivas.

No pós-guerra, restabelecido o normal funcionamento dos mercados de combustíveis, o Governo investiu na viabilização económica do Couto Mineiro do Espadanal, financiando a instalação de uma fábrica de briquetes com o objectivo de assegurar a manutenção de uma lavra activa e preparada para responder à eventualidade de um novo conflito internacional.

Construiu-se um edifício de grande qualidade arquitectónica, com uma presença urbana marcante, e lançou-se uma nova fase de crescimento da comunidade mineira.

O desenvolvimento industrial do couto mineiro foi interrompido na década de sessenta, devido à descapitalização da empresa concessionária causada pela dificuldade de colocação das lignites nos mercados de combustíveis, com resultado em sucessivos atrasos no pagamento de salários.

O drama das famílias mineiras gerou graves tensões sociais expostas na imprensa, e que tiveram eco na Assembleia Nacional, motivando o acompanhamento da polícia política.

Procurando a viabilização económica da lavra mineira, o Governo aprovou, em 1966, a instalação de uma central termoeléctrica que deveria consumir as lignites à boca da mina. A exploração foi suspensa em 1969, para reformulação da lavra, com o despedimento colectivo de todos os operários. Os estudos prosseguiram durante duas décadas sem sucesso, sendo abandonados após a adesão de Portugal à CEE.

Trinta e cinco anos passados sobre o encerramento da mina foi lançado, em 2004, um processo de estudo e salvaguarda do património que vem permitindo a recuperação da memória do período mineiro riomaiorense e a reunião da comunidade em torno de um projecto associativo de instalação de um Centro de Interpretação do Património Geológico e Mineiro.

Palavras-chave: Rio Maior; Minas do Espadanal; Comunidade Mineira.

JOÃO MONTEIRO CONCEIÇÃO, ENGENHEIRO – HOMEM, TÉCNICO, EMPRESÁRIO. UM LEGADO

José Charters Monteiro

1 – O Homem

Recuar mais de um século, até 1902 e à pequena aldeia de Safara no concelho de Moura, não é fácil; nem mesmo quando se trata de reconstituir o percurso de uma vida que aí se iniciou, a de meu Pai, que haveria de se realizar numa profunda ligação ao couto mineiro do Lena. Parco em palavras, mais ainda se referidas a si próprio, dele se intuía um registo profundo da memória, a que não era alheia uma geografia, a da terra onde nasceu, cresceu e moldou o seu carácter.

Ao primordial carácter e génio do lugar, à sua simplicidade social e material, terá seguramente acoplado a opção que esteve presente no seu pai, médico que havia desprezado o conforto de uma carreira em Lisboa, para se entregar, como dizia, ao exercício da medicina lá onde ela fosse mais necessária e determinante; onde fosse condição para a sobrevivência e o desenvolvimento do homem. Safara foi o lugar escolhido para uma vida de médico em prol de um elevado e generoso conceito de saúde pública. Carácter e desígnio marcaram as personalidades do médico e, depois, do seu filho engenheiro João Monteiro Conceição.

Feita a escola primária em Safara e o liceu em Beja, fica-lhe definitivamente gravada a sua pertença ao Alentejo. Após cursar o Instituto Industrial em Lisboa (finalista em 1923/24), na vertente de engenharia de minas, teve a oportunidade de fazer o tirocínio, estágio se diria hoje, na empresa do couto mineiro do Lena, onde possivelmente terá chegado ainda no ano de 1924.

Nesta década dos anos '20, Portugal estava mergulhado em permanente crise política e social, de vertiginosa sucessão de governos, num clima de enorme debilidade da actividade económica.

2 – O técnico

É neste quadro que se irá desenvolver o seu percurso profissional, enquanto quadro técnico numa estrutura empresarial, para a época, de grande dimensão regional e até nacional; numa região onde prevalecia uma economia ligada à terra, de baixa incorporação de valor, onde eram raras as actividades transformadoras e os serviços. A actividade deste engenheiro faz-se, dir-se-ia hoje e numa primeira fase, no desenvolvimento das infraestruturas e da logística que permitissem a produção mineira e, concretamente:

- no subsolo, o planeamento, levantamento, abertura de galerias para a extração de carvão;
- acima do solo, ganha prioridade o manuseamento do minério e o seu transporte quer por linha férrea quer por via rodoviária; e, ainda, a disponibilização e manutenção do equipamento e maquinaria para a actividade mineira.

No espólio fotográfico que deixou - infelizmente desaparecido, de grande valor documental no tocante aos trabalhos nas minas, à paisagem do maciço cársico e à componente social que lhes está associada – eram profusamente documentadas inúmeras fases de trabalho nas linhas férreas, no material circulante, no tratamento do minério, nas oficinas, na vida quotidiana do mundo mineiro.

Mantendo sempre uma crescente cumplicidade entre prática profissional no terreno e estudo e investigação teórica e técnica, por força das circunstâncias mas também por índole própria, o engenheiro técnico de minas frequenta e formaliza o curso de engenharia civil no Instituto Superior Técnico no ano de 1937. Foi, até final da vida, um engenheiro de muitos engenhos, onde a separação entre os vários ramos de engenharia se diluía no concreto dos projetos e obras que preparou e executou. Para ele, no fundo, havia uma só engenharia: a que permitia resolver a transformação do nosso ambiente e a criação

de construções, máquinas, objetos que satisfizessem a necessidade de criação de condições para a vida do homem. Acho que esta visão global e integrada, no fundo, era a mesma que seu pai, embora tendo obstetrícia como especialidade, havia praticado ao ser um médico de clínica geral - porventura a mais necessária, integrada e nobre das especialidades – e assim poder responder mais plenamente às necessidades médicas do homem.

Viajou e visitou muitas minas e fábricas europeias, numa procura de conhecimento e de soluções para aplicar ou informar a sua actividade. Dotado de invulgar capacidade de trabalho, de uma límpida capacidade de diagnóstico em cada situação, de encontrar os verdadeiros objetivos e os meios mais rápidos, fiáveis e económicos para os atingir, deixou, já desde o seu ininterrupto período mineiro de bem vinte anos (1924/1944), uma reconhecida e carismática obra de engenheiro. Conhecimento e teoria eram as duas faces da mesma moeda que permitia resolver problemas e criar soluções duradouras. Para ele, “nada é mais prático do que uma boa teoria”.

3 – O empresário

Ainda durante a II Grande Guerra foi-lhe sendo cada vez mais claro que o carvão do couto mineiro do Lena só teria interesse até ao final da guerra; que seria abandonado como combustível de referência.

Seguramente também por isto, fundou em 1941 uma empresa industrial que tinha como áreas a serração de madeiras, a cerâmica para construção civil, a metalomecânica. Nela veio a dar emprego a muitos ex-mineiros, à medida que a actividade mineira se apagava, primeiro, e depois com o seu encerramento. Foi um período de perda abrupta de emprego nos concelhos da Batalha e de Porto de Mós, de graves problemas sociais e de retorno de muitas famílias de mineiros às suas terras de origem.

A iniciativa industrial de João Monteiro Conceição pôde seguramente aproveitar da experiência de organização desenvolvida, também com ele, na Empresa Mineira do Lena, quanto a planificação industrial, organização e controlo da produção, formação profissional, gestão administrativa, gestão de pessoal nas áreas sociais e apoio ao emprego e à saúde. Mas, a sua nova empresa não foi a única a dar continuidade à herança de uma empresa organizada; muitas outras o fizeram por informação obtida ou porque foram criadas por antigos empregados da Empresa Mineira do Lena. O couto mineiro do Lena constituiu, nas décadas de '20 a '40 uma referência e “ninho de empresas”; que em boa parte se continuou com a nova empresa criada por João Monteiro Conceição; que nunca regateou os seus conhecimentos e aconselhamento a quem o procurava.

Já nos anos '50 a João Monteiro Conceição coloca-se um grande desafio: o da produção de automóveis. Oportunidade que decorre da avaria de um protótipo, o “Lusito”, construído pelo Senhor António Gonçalves, de Torres Vedras, mesmo em frente à fábrica de João Monteiro Conceição, na E.N.1, em São Jorge.

Resolvida a avaria, é seguidamente constituída, em 1955, uma sociedade denominada IPAQ-Indústria Portuguesa de Automóveis “O Quadríciclo” Limitada. Esta sociedade estabelece-se nas ex-instalações da Empresa Mineira do Lena na Corredoura, Porto de Mós. São feitos dois protótipos, um dos quais foi exposto na FIL de 1958. O modelo é homologado e é concedido alvará de fabrico. São feitos grandes investimentos e estabelecidos contactos com outros fabricantes europeus, entre os quais a FIAT e a reativada, no pós-guerra, Volkswagen. A lei do “condicionamento industrial” acaba por impor a proibição de fabrico do automóvel IPA, nascido em Porto de Mós. Foi este um segundo impedimento industrial a João Monteiro Conceição; o primeiro havia sido o projeto de uma nova fábrica de cimento, que também lhe foi negada à luz do “condicionamento industrial”.

João Monteiro Conceição, que havia desenvolvido grande actividade na construção civil e obras públicas, retoma e continua a actividade na área dos produtos para construção iniciando, pioneiramente,

a produção de produtos de betão prefabricado, elementos estruturais e componentes para edifícios. E assim cria duas novas empresas, uma em Aveiro e outra no Algarve.

Entretanto desenvolve chassis carroçados em fibra de vidro, produz maquinaria para a indústria cerâmica, para a indústria de extração de pedra, para a indústria de produtos de betão. Aos 70 anos, em 1972, inicia o estudo de automatismos, que aplica nas linhas de produção que fabrica.

Nos últimos anos de vida, apesar das deficiências de vista, decorrentes da sua intensa actividade de levantamentos topográficos nas galerias das minas, das muitas horas de desenho, dos problemas respiratórios, igualmente uma herança da sua condição de mineiro (para ele “a pior e mais perigosa profissão do mundo”), João Monteiro Conceição ainda pensa no mar, na pesca e no futuro desta actividade em Portugal.

Fez muito e deixou muito por fazer.

Recordo que num final de tarde, na oficina, quando olhava para a luz que entrava pelo portão, veio até ele um homem jovem que se lhe dirigiu e cumprimentou, sem que ele o conseguisse reconhecer.

E o diálogo foi este:

«Como está Senhor Engenheiro? Está muito bem!»

«*Estou! Estou!!!*»

«Quem me dera ter o que o Senhor Engenheiro tem!»

«*Mas quem és tu?*»

«Sou da Bezerra, sou filho de ... que era mineiro!»

«*Ah! Já sei! Então vamos fazer uma combinação: eu dou-te tudo o que tenho e tu pões-me lá fora, com a tua idade, sem nada, nuinho!*»

«Oh Senhor Engenheiro!!! O Senhor não era capaz de fazer isso!!!»

«*Sou! Sou!*»

O jovem nem se apercebeu de que não era possível a troca de idades! Ficou atónito com a proposta.

Acho que também se não apercebeu de que, se fosse possível, o Engenheiro João Monteiro Conceição, trocava tudo o que tinha por uma nova vida.

4 – O legado

João Monteiro Conceição, na sua diversificada actividade, pelo seu carácter e atitude perante os problemas e as pessoas, foi seguramente um personagem importante para a história contemporânea da nossa região; que ultrapassou as fronteiras locais.

Teve sempre uma relação difícil com políticos, com a burocracia paralisante. Acreditava que o maior empenho devia ser o do trabalho, o do rigor e da humanidade nas relações entre colaboradores.

Constituía uma ligação positiva entre muitos empresários nos sectores onde se movimentou. Estudou até final; tinha uma constante abertura para conhecer, aprender, experimentar, realizar. Terá sido um “mestre” para muita gente; no que era ajudado pela sua figura e relacionamento carismáticos.

A última vez que estive com ele, poucas horas antes de morrer (cederam os pulmões) contou-me uma anedota.

Aquela anedota em que estão vários, um de cada nacionalidade, mas onde um é alentejano, que têm à frente um prato onde está uma azeitona. E o desafio consiste em, com um garfo, espetar a azeitona; que sucessivamente se não deixa espetar, e escapa! Até que o alentejano consegue espetar a azeitona com o garfo, e ganha. Diz o espanhol: «espetaste porque a azeitona já estava cansada!»

Com esta azeitona alentejana, claro, com esta metáfora, me comunicava a sua própria morte; que foi no dia do pai do ano de 1987.

MINEIRAS DO LENA: NO FIO DA NAVALHA

José Manuel Brandão

Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência, Universidade de Évora / Rede HetSci

josembrandao@gmail.com

Quando eclodiu a I Guerra Mundial, o país não estava preparado para responder de forma rápida às súbitas demandas de carvão, pois a exploração em solo nacional estava praticamente confinada às minas de S. Pedro da Cova e de Buarcos que, conformadas com um mercado pequeno, dominado pelos carvões ingleses de melhor qualidade e preço, tinham os trabalhos pouco desenvolvidos. Os pequenos jazigos como os do Vale do Lena (concelhos de Batalha e Porto de Mós) estavam há muito abandonados ou carentes de trabalhos de traçagem e preparação.

Finda a Guerra, alguns empresários associaram-se constituindo uma sociedade por quotas, para tentar garantir uma posição no mercado; contudo, sem grande capital a *Sociedade Mineira do Lena* não conseguiu superar os maiores obstáculos: a falta de transportes rápidos e baratos que permitissem rentabilizar os jazigos onde a lignite era de melhor qualidade, e a solução industrial para a extraída na Batalha, que não tinha fácil aceitação dadas as suas características tecnológicas.

Descapitalizada, cedeu as concessões e o património à *The Match and Tobacco Timber Supply*, que detinha uma importante posição no mercado nacional dos fósforos; todavia, para desenvolver o Couto Mineiro, esta recorreu a um grande empréstimo do Estado o qual, se lhe permitiu abrir em simultâneo diferentes frentes de negócio (minas, transporte ferroviário e termoelectricidade), também comprometeu seriamente a sua capacidade de desenvolvimento, que nem o mercado protecionismo estatal aos industriais e consumidores de carvão, nem os sucessivos perdões fiscais e outras estratégias financeiras conseguiu neutralizar.

Se no final dos anos vinte se viveu um período de relativo conforto, em que a empresa se afirmava com um ambicioso programa que incluía além do negócio dos fósforos, das madeiras, do caminho de ferro, o aproveitamento integral da lignites, já os anos trinta, pelo contrário, ficaram na memória pelas sucessivas crises financeiras e despedimentos, reflexos das sequelas da grande depressão e, sobretudo, de operações financeiras mal sucedidas.

Não obstante os tempos da II Guerra Mundial terem sido marcados por um significativo aumento da atividade extrativa e pelo reforço da produção da central elétrica de Porto de Mós construída pela concessionária das minas, com o fim do conflito, o passivo da empresa e a mudança dos rumos e políticas energéticas no contexto nacional e internacional, traçaram indelevelmente o destino da *Empresa Mineira do Lena*, a concessionária de então: espartilhada pelas dívidas ao Estado, oferecendo um carvão de inferior qualidade e acossada pelas hidroelétricas que lhe disputavam a Região Oeste – o seu tradicional espaço de influência -, o encerramento das minas e o desmantelamento do Couto Mineiro, com todas as consequências sociais e económicas tornaram-se inevitáveis.

Para trás ficaram anos de trabalho em que a falta de capital, as contingências da Natureza (estrutura tectónica dos jazigos e composição da lignite) e as estratégias de gestão tornaram o sonho de um verdadeiro desígnio de progresso industrial e social regional numa deriva, no fio da navalha.

Palavras-chave: carvão; Batalha; Porto de Mós; Couto Mineiro do Lena.

MINAS DE CARVÃO E PEGADAS DE DINOSSÁURIOS: O EXEMPLO DO CABO MONDEGO

Vanda F. Santos^{1,2}; Pedro M. Callapez^{2,3}; J. Soares Pinto⁴; José M. Brandão⁵

1 - Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa. vsantos@museus.ul.pt

2 - Centro de Investigação da Terra e do Espaço, UC-CITEUC

3 – Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra

4 - Escola Secundária Dr. Bernardino Machado, 3080 Figueira da Foz

5 - Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência, Universidade de Évora

As pegadas de dinossáurios do Cabo Mondego (Figueira da Foz) estão preservadas em rochas carbonatadas do Jurássico superior (Oxfordiano), com destaque para a sucessão em que se inserem as intercalações carbonosas outrora exploradas na mina de carvão do cabo Mondego.

Os dinossáurios deixaram pegadas em zonas com sedimentos finos e compressíveis, expostas durante ciclos de maré, próximo de margens densamente arborizadas. As fácies da enseada da Pedra da Nau indicam a presença de um sistema lagunar subjacente a uma barreira recifal, mas em contexto regressivo e passando a condições salobras e oligohalinas, favoráveis à concentração de restos carbonosos de uma flora de pequeno porte em que predominavam as cicadáceas e de algas carófitas. Mais a sul, na pedra do costado, outros níveis com pegadas e marcas de fendas de retração (*mudcracks*) sugerem transição para um ambiente intermareal com baixios areno-lodosos, carbonatados.

À semelhança do observado noutras minas, como por exemplo no teto de uma exploração do Utah (EUA), a *Price River Coal Company*, na do Cabo Mondego poderão ter aparecido pegadas preservadas como moldes naturais no teto de galerias.

Sabe-se hoje que, em 1884, alguns mineiros comunicaram a um dos diretores da concessionária que existiam uns grandes fósseis na praia, muito curiosos. Jacinto Pedro Gomes (1844-1916), naturalista do museu mineralógico e geológico da Escola Politécnica (Lisboa), foi informado desta ocorrência e procedeu à sua descrição. Percebeu serem pegadas de dinossáurios, numa época em que pouco se sabia destes animais, e produziu o primeiro trabalho científico sobre este tema em Portugal. Este viria a ser publicado, a título póstumo, nas “Comunicações dos Serviços Geológicos” de 1915-16. Este naturalista coordenou uma expedição, inédita para a época, com o objectivo de recolher pegadas, por perceber que era iminente a sua destruição pela acção erosiva do mar. Com o apoio dos diretores da mina, que disponibilizaram meios técnicos e humanos, fragmentos da laje, cada qual com um contramolde, foram extraídos e transportados para o museu mineralógico e geológico, hoje Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa, e incorporados nas coleções.

Esta prática de décadas de trazer fósseis das minas, incluindo lages com pegadas de dinossáurio, deu recentemente lugar a uma opção para a sua preservação *in situ* sempre que possível.

As pegadas que, desde então, se identificaram na faixa litoral situada junto à antiga mina, parte do couto mineiro criado em 1929, consideram-se um excelente recurso científico e pedagógico do monumento natural do Cabo Mondego (decreto regulamentar n.º 82/2007 de 3 de outubro). Todavia,

É inquestionável a sua ligação à atividade mineira e ao seu longo historial, constituindo um bom exemplo, em Portugal, da ligação entre geologia, paleontologia e património geomineiro, numa perspectiva de geoconservação, geoturismo e respeito pelos valores representados.

Palavras-chave: mina de carvão; Cabo Mondego, Jurássico Superior, dinossáurio, pegadas, património geológico.

CARVÃO DA BEZERRA (PORTO DE MÓS): “APROPRIADO NA CONDUÇÃO DO FÔGO NAS LOCOMOTIVAS”

José Manuel Brandão

Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência, Universidade de Évora / Rede HetSci

josebrandao@gmail.com

A franca aceitação do carvão das minas da Bezerra e Vale de Bragadas no alto da Serra da Pevide (Serra de Aire, Porto de Mós) e o desenvolvimento dos trabalhos conduzidos pelo engenheiro Manuel Ferrão de Castelo Branco (1884-1963), conde de Arrochela, fizeram destas o principal centro produtor da *Sociedade Mineira do Lena*, entidade que desde 1921 vinha adquirindo as concessões de carvão atribuídas na região. Dali saíram, desde o início dos anos vinte, dezenas de toneladas de lignite de boa qualidade, na sua maior parte destinadas à Empresa de Cimentos de Leiria (fábrica de Maceira-Liz) e às locomotivas da CP.

Este protagonismo manteve-se até meados dos anos trinta, quando se avizinhou o esgotamento do jazigo e as atenções se voltaram para as minas de Alcanadas (Batalha), que desde 1933 trabalhavam, praticamente em exclusivo, no abastecimento da central termoelétrica de Porto de Mós, importante infraestrutura regional construída pela concessionária das minas.

Para garantir o desenvolvimento das minas do Vale do Lena eram necessários transportes rápidos e económicos, na medida em que o carvão tinha de ser transportado em veículos de tração animal até Serro Ventoso e daí em camionetes até às estações de Valado ou Martingança na Linha do Oeste, onde era baldeado para os vagões da CP e para os da linha privativa da fábrica de cimentos. A solução há muito preconizada passava pela construção de um caminho de ferro, desígnio só se concretizou no âmbito dos ambiciosos planos da *The Match and Tobacco Timber Supply Comp.* que, em finais de 1926, adquiriu todo o património da *Sociedade Mineira do Lena*. Fazem-se então grandes investimentos na Bezerra, em equipamentos de lavra e na construção de infraestruturas (armazéns, escritório, central elétrica, bairro operário...), e no prolongamento, até às minas da linha já existente da Martingança à Batalha, onde chegou em 1930, passando por Porto de Mós onde foram instalados, além da estação principal, os escritórios e as oficinas da empresa.

O troço pela serra da Pevide (atual Ecovia de Porto de Mós), assaz dispendioso por ter sido quase todo aberto em rocha viva e implicar a construção de várias obras de arte, se bem que se destinasse a resolver, de uma vez por todas, as dificuldades de saída dos carvões e de abastecimento das minas, designadamente em água, era, contudo, apenas uma peça da estratégia da *Match* que ambicionava ligar, em via reduzida, a linha do Oeste com a linha do Norte.

As marcas da atividade mineira encerrada em 1938, se bem que esbatidas, são ainda perceptíveis no território, designadamente na envolvente e no tecido da antiga aldeia mineira, convidando a um percurso interpretativo guiado pela história oral e outros testemunhos que, sem nostalgia, reavive a memória da que foi uma das mais relevantes atividades regionais e que trouxe à isolada Bezerra, nos anos mais produtivos, mais de centena e meia de operários e a esperança de progresso industrial.

Palavras-chave: minas; carvão; Bezerra; Porto de Mós; memória.

MINAS DE ALCANADAS (BATALHA): PRELÚDIO, FUGA E FINAL

José M. Brandão¹; José Fernando Vieira²; Dulce Vieira²; Ana Moderno³

¹Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência, Universidade de Évora. josembrandao@gmail.com

²Centro Recreativo de Alcanadas, Batalha

³Museu da Comunidade Concelhia da Batalha / Câmara Municipal da Batalha

Descobertas durante a primeira metade da década de 1850 e registadas em agosto de 1854 na Câmara Municipal da Batalha, as minas de “carvão e ferro” de Alcanadas e Chão Preto foram objeto de algumas tentativas de exploração ainda durante o século XIX, após o reconhecimento da existência dos jazigos por Carlos Ribeiro (1813-1892), Chefe da Repartição de Minas do Estado. Entre os primeiros concessionários perfilaram-se o industrial Jorge Croft (1808-1874) e a “sua” Companhia, a *Portugal Iron and Coal Company Limited* (Companhia de Ferro e Carvão de Portugal). Porém, cedo abandonaram a região sem realizar trabalhos significativos.

O elevado teor de voláteis e de cinzas na queima, não tornavam este carvão apetecido pelos consumidores, pelo que só durante a Primeira Grande Guerra, com a carestia de lenhas e de combustíveis importados, a sua exploração se tornou sustentável. As minas foram então concedidas à firma *Vasco Bramão & Comp.^a* (1915) que, para exportar a produção para os grandes centros de consumo, construiu uma linha férrea de via reduzida até à Martingança (1917), onde entroncava na recente Linha do Oeste, substituindo assim o tradicional transporte dos carvões em veículos de tração animal.

Em janeiro de 1923, o engenheiro Vasco Bramão transmitiu a concessão de Alcanadas e Chão Preto para a *Sociedade Mineira do Lena Lda*, que, desde a sua constituição em 1921, tentava agregar, sob uma única entidade, as minas da Batalha e as do vale do Lena (Porto de Mós). Como diretor técnico da nova Sociedade foi indigitado o sócio conde de Arrochela (1884-1963), engenheiro militar, que traçou as linhas mestras do desenvolvimento do Couto Mineiro, que a concessionária que lhe sucedeu, a *The Match and Tobacco Timber Supply* (1926-1932), foi implementando.

Sublinhem-se, nesta nova etapa da vida do território mineiro, a tentativa de resolução do problema dos transportes, com a remodelação da linha e o seu prolongamento para sul, para lá de Porto de Mós, até às minas da Bezerra (Caminho de Ferro Mineiro do Lena), entretanto aberta ao tráfego de passageiros e mercadorias, e o lançamento da construção de uma central termoelétrica para consumir as lignites de Alcanadas. Esta entrou em funcionamento em maio de 1933, data que marca o início de uma nova etapa da vida destas minas, que avizinhandose o esgotamento das minas de Porto de Mós, em conjunto com a central térmica (Central Lena) se tornam pilares centrais da atividade de todo o Couto Mineiro do Lena.

Com a eclosão da II Guerra Mundial e o reforço do papel da central elétrica de Porto de Mós, os trabalhos na mina intensificam-se e os investimentos multiplicam-se; a lavra manual é substituída por equipamentos mecânicos de desmonte (roçadoras) e de arraste dos carvões; à superfície são construídos uma oficina de escolha mecânica e silos carregadores, concluídos que foram os ramais de caminho de ferro de ligação das minas à Central Lena.

Terminada a Guerra, conjugam-se as situações que conduzem ao declínio da importância destas minas: por um lado, o aumento do recurso aos combustíveis líquidos, cuja produção aumentara com a instalação de refinarias em solo nacional; por outro a expansão da rede de produção e distribuição de hidroeletricidade, que vinha relegando para segundo plano (ou condenando) as centrais elétricas a carvão, entendidas como reserva ou complemento do trabalho das barragens. É neste contexto, que a Empresa Mineira do Lena se vê obrigada a alienar a Central, em 1948, que passa para a SEOL (Sociedade

Elétrica do Oeste, Lda.), que em pouco tempo se desinteressa pela mina, paralisando praticamente a produção entre 1950 e 1951.

João Monteiro da Conceição (1902-1989), diretor técnico das concessionárias desde 1928, propôs-se ainda explorar, com a SOCARBO (Sociedade Carbonífera de Porto de Mós) que fundou para o efeito, esta e outras minas do Couto Mineiro desmembrado em 1954; contudo, os pesados encargos que pesavam sobre as minas e as condições em que se encontrava o carvão, já para não falar da sua qualidade, levaram-no a abandonar o projeto solicitando à Direção Geral de Minas o cancelamento das autorizações que lhe haviam sido concedidas (1959).

Palavras-chave: minas; carvão; Alcanadas; Batalha; memória.

Secretariado permanente

José Manuel Brandão (CEHFCi, Universidade de Évora)
Maria Fernanda Rollo (Instituto de História Contemporânea, FCSH – UNL)
Filipe Guimarães Silva (Instituto de História Contemporânea, FCSH – UNL)
Ana Moderno (Museu da Comunidade Concelhia da Batalha / Câmara Municipal da Batalha)
Fernanda Maria Sousa (Câmara Municipal de Porto de Mós)

Comissão Científica

Ana Cardoso Matos (Universidade de Évora)
Fernanda Rollo (Instituto de História Contemporânea, FCSH – UNL)
Helder I. Chaminé (Instituto Superior de Engenharia do Porto)
Henrique Pinheiro (School of Chemical & Metallurgical Engineering, Universidade de Witwatersrand)
João P. Avelãs Nunes (Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra)
Jorge Alves (Faculdade de Letras da Universidade do Porto)
Jorge Custódio (FCSH – Universidade Nova de Lisboa)
José Manuel Cordeiro (Universidade do Minho)
José Pedro Sousa Dias (MUHNAC, Universidade de Lisboa)
Josep Mata-Perelló (Universidade Politècnica da Catalunya)
Luís Manuel Costa Júnior (Museu Nacional de Geologia, Maputo)
Manuel Francisco Pereira (Instituto Superior Técnico)
Manuel J. Lemos de Sousa (Universidade Fernando Pessoa)
Maria de Fátima Nunes (Universidade de Évora)
Miguel Alvarez Areces (TICCIH - INCUNA)
Octavio Puche-Riart (Universidade Politécnica de Madrid)
Paula Godinho (FCSH – Universidade Nova de Lisboa)
Paulo Guimarães (Universidade de Évora)
Pedro Miguel Callapez (Universidade de Coimbra)

[URL: http://memoriasdocarvao.wordpress.com/](http://memoriasdocarvao.wordpress.com/)

