

Minas de Alcanadas (Batalha): prelúdio, fuga, final

José Manuel Brandão

Resumo

Pesquisadas desde a segunda metade do século XIX, as minas da Alcanadas marcaram de forma indelével o percurso económico e industrial do concelho da Batalha, não apenas pela oferta de dezenas de postos de trabalho como também trazendo a modernidade, com o caminho de ferro (ligação à linha do Oeste) e a energia eléctrica. Apesar das expectativas, a exploração destas minas foi sempre ensombrada pela fraca qualidade do carvão, cujo consumo se restringiu praticamente aos fornos de cimento e cal hidráulica e à central termoelétrica de Porto de Mós, único trunfo da concessionária, com o qual queria conquistar um lugar no quadro da eletrificação nacional - perdido afinal para as hidroelétricas -, e dessa forma garantir o trabalho das minas.

Palavras-chave: Minas; lignite; eletricidade; Alcanadas; Batalha.

Abstract

Researched since the second half of the nineteenth century, the mines of Alcanadas marked indelibly economic and industrial history of the Batalha county, not only by offering dozens of jobs as well as bringing modernity, with the railway and the electricity. Despite expectations, the exploitation of these mines has always been overshadowed by the poor quality of coal, whose consumption was restricted almost to the cement factories and hydraulic lime, and to the Porto de Mós plant power, only asset of the concessionaire, with which wanted to win a place in the national electrification - after all lost to hydroelectric companies - and thus ensure the work of the mines

Keywords: Mines; lignite; electricity; Alcanadas; Batalha; Portugal

Nota biográfica

José Manuel Brandão. V. página 110 neste volume.

Introdução

As dinâmicas urbanas e sociais dos lugares que foram cenário da atividade do antigo Couto Mineiro do Lena, de que as minas de carvão de Alcanadas faziam parte, bem como o paulatino desaparecimento da sua última geração de atores, têm vindo a apagar da memória coletiva, o que foi, na sua época, uma das mais significativas indústrias dos concelhos da Batalha e Porto de Mós, até ao seu encerramento definitivo em meados do ano cinquenta. Persistem, no entanto, algumas marcas das principais infraestruturas, monumentos de resistência ao esquecimento.

A historiografia do Couto Mineiro tem vindo a ser assunto de alguns periódicos regionais, bem como motivado o interesse de investigadores de história local e empresarial, responsáveis pela publicação de trabalhos que, no seu conjunto, vão permitindo compreender os contornos do estabelecimento e desenvolvimento desta atividade ao longo de mais de um século: 1854 – 1956. Refiram-se, entre estes últimos, os estudos de Francisco Furriel, 2003; Batista de Matos, 2005; Herlander Silva 2007; J. Brandão 2008a, 2008b; J. Brandão e H. Silva 2011; Eugénio Santos, 2012; J. Brandão e Mata-Perelló 2013 e J. Brandão e Fátima Nunes 2014a, 2014b.

Centrado nas minas da Batalha, o presente texto passa em revista e recorda factos e atores relevantes da sua vida industrial, assumindo-se como mais um contributo para a compreensão global da história da exploração de carvão no vale do Lena.

Prelúdio

Os carvões do Lena

As minas da Batalha exploraram, nas áreas de Golfeiros, Alcanadas, Cela e Casal Novo, um complexo carbonoso com cerca de 5,0 m de possança, intercalado na espessa sucessão carbonatada do Jurássico Superior (Oxfordiano – Kimeridgiano) da Bacia Lusitaniana, testemunho geológico da conjugação de condições paleoecológicas e paleogeográficas peculiares, que permitiram a acumulação de material fitogenético, num contexto deposicional marginal marinho, favorável ao desenvolvimento de espaços lagunares confinados.

Estas minas ocupavam a posição mais a norte de um alinhamento de ocorrências que se estendia para montante, ao longo do vale do Lena e através dos concelhos de Batalha e Porto de Mós (fig. 1A), algumas das quais propiciaram a instalação de explorações com expressão económica como o foram as minas de Ferrarias, Bezerra, Vale de Bragadas, Valverde e Cabeço do Veado, estas últimas já no extremo sul da área concessionada.

O jazigo de Alcanadas era formado por duas camadas principais de lignite pouco incarbonizada, basculadas para Oeste 20 a 30 graus, distanciadas de teto a muro cerca de 1,50 m (fig. 1B), sendo a inferior de melhor qualidade.

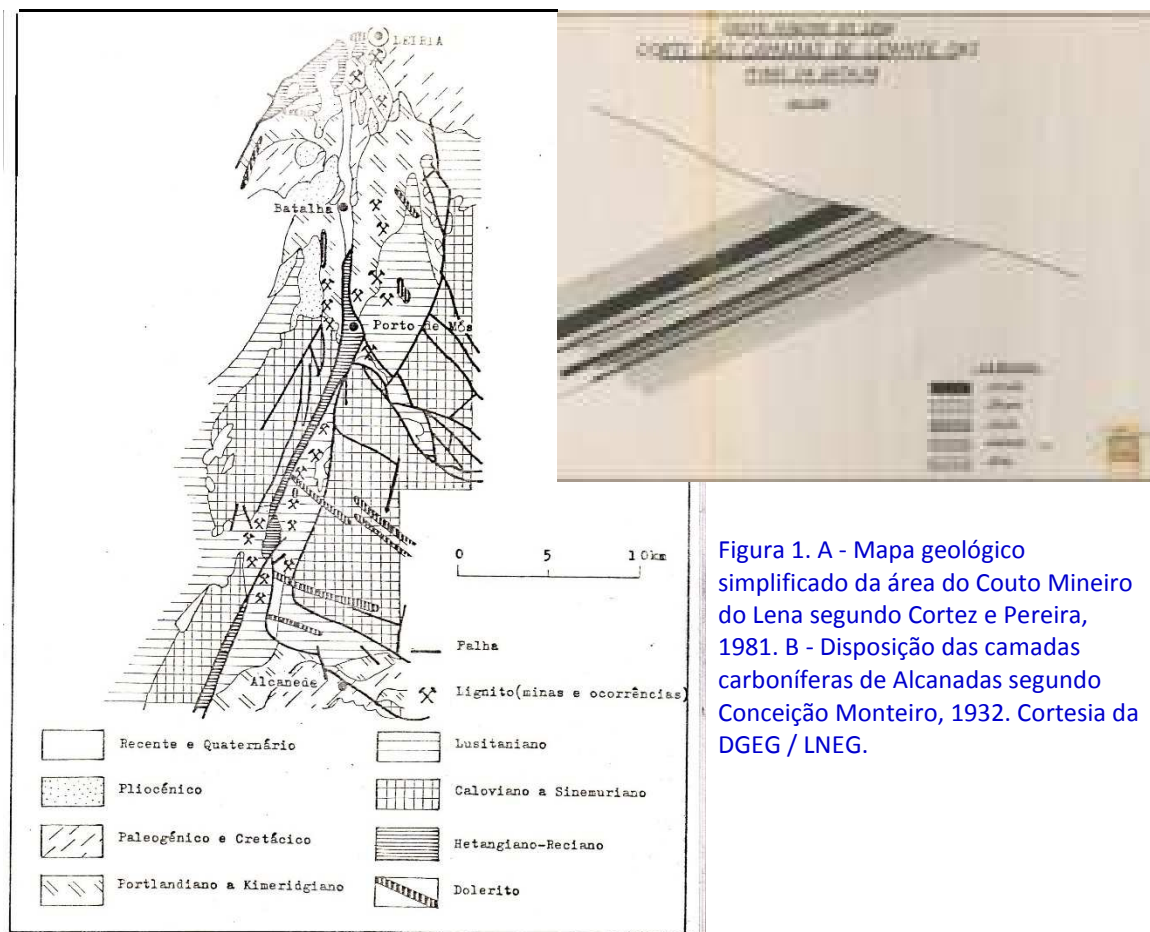


Figura 1. A - Mapa geológico simplificado da área do Couto Mineiro do Lena segundo Cortez e Pereira, 1981. B - Disposição das camadas carboníferas de Alcanadas segundo Conceição Monteiro, 1932. Cortesia da DGEG / LNEG.

Apesar das reservas conhecidas, o fraco rendimento calorífico (tabela I), o teor de enxofre algo elevado e a elevada percentagem de cinzas produzidas na queima, não facilitaram a sua fácil aceitação, num mercado inundado pelos carvões ingleses de melhor qualidade e preço. Em seu desabono, refira-se ainda que o carvão de algumas zonas da mina tinha uma elevada tendência para a auto-inflamação em contacto com a atmosfera, não podendo por isso ser mantido em armazém por períodos prolongados.

O engenheiro Carlos Ribeiro (1813-1882), Chefe da Repartição de Minas do Estado, um dos primeiros a estudar cientificamente os recursos geológicos da região, descrevia este carvão nos seguintes termos:

[...] tem uma divisão prismática; o mais puro, é negro em laminas speculares, desigual na fractura transversal, e mostrando n'ella zonas brilhantes: este carvão puro alterna com laminas de carvão baço, ou menos puro, contendo nos planos de junção fragmentos de caules carbonizados [...] o carvão puro do Chão Preto e do poço do Rino, já não tem a cor preta tão intensa...¹

¹ Ribeiro, 1858, p. 278.

Tabela I. Composição e propriedades do carvão de Alcanadas

Características	Carvão <i>tal qual</i> (a)	Camada inferior seco ao ar (a)	Camada superior seco ao (b)
Humidade (%)	8,40	9,24	7,33
Carbono fixo (%)	36,00	27,88	16,02
Voláteis (%)	28,00	29,77	30,52
Cinzas (%)	36,00	33,11	46,99
Enxofre total (%)	6,00	6,49	4,15
Poder calorífico (cal/kg)	3.800 a 4.000	3.370 a 3.576	2.684 a 2.837

Fonte: a) – Plano de lavra da mina de Alcanadas, 1932; b) Instituto Português de Combustíveis, 1941.

O carvão xistoso e o xisto carbonoso davam um pó acastanhado escuro, que Ribeiro identificava como sendo lignite; contudo, a mistura dos carvões puro e impuro, quando queimados – “vi arder repetidissimas vezes” –, dava uma chama clara e brilhante e um cheiro “igual ou pelo menos semelhante ao dos outros, carvões fosseis da época da hulla”², tipo petrográfico não confirmado em estudos posteriores.

“Descobridor hé aquelle que primeiro acha uma couza...”

Fazendo fé nas declarações do marquês da Bemposta Suberra (1799-1871) às autoridades da Comarca de Leiria, os jazigos de Alcanadas e Chão Preto, Fornaria, Golfeiros e Piedosas, nas vizinhanças da Batalha, terão sido descobertos pelos finais de 1851, aquando das pesquisas ali conduzidas pelo seu mestre mineiro Manuel de Jesus, encarregado das minas de asfalto de Canto do Azeche (Paredes de Vitória) de que era concessionário. Porém, não é de excluir a hipótese de que aqueles pudessem ser já conhecidos, pois a Batalha era sede, desde o século XVII, de várias oficinas que trabalhavam o azeviche que ocorria na região intercalado nos níveis argilosos jurássicos³. Os direitos sobre aqueles jazigos foram requeridos por Jorge Croft (1808-1874), cidadão britânico natural de York, residente em Lisboa que, em agosto de 1854 registou nas câmaras municipais da Batalha, Leiria e Porto de Mós várias “minas de carvão e ferro”, atos contestados pelo marquês que reclamava para si tal prerrogativa.

Na sequência destes e de outros registos de manifestos de carvão, ferro e outras substancias minerais, o Conselho de Obras Públicas e Minas mandou verificar a existência e condições dos jazigos em conformidade com a Lei. Carlos Ribeiro foi incumbido de proceder ao seu reconhecimento, e determinar, pela comparação dos registos, quais as “minas” cujo direito de descobridor não era duvidoso ou contestado, tendo em vista a sua futura concessão.

Entretanto, prosseguia a disputa entre o industrial inglês e Bemposta pelas minas de Alcanadas continuando o marquês a invocar a nulidade dos registos apresentados pelo primeiro:

Se Jorge Croft se quer inculcar descobridor das minas [...] he mal e indevidamente. O Supplicante foi quem lhe deo conhecimento d’ellas; e quem na melhor boa-fé o instruiu da

² *Idem ibidem*.

³ Costa, 2008, p. 4. O mais importante centro de exploração foi certamente a mina do Sítio das Hortas (Porto de Mós), explorada desde, pelo menos, meados do século XVIII. Para mais informação sobre os azeviches da região v. Ackermann, 1908; Corte-Real & Rosado, 1908; Valentim *et al*, 2006.

sua existencia, chegando athé a fornecer-lhe amostras da sua producção. Se elle quer fazer valer estes actos como seos proprios; para d'ahi deduzir a qualidade de descobridor das minas arroga-se a si hum direito que lhe não pertence...⁴.

O caso foi também levado pelo marquês da Bemposta ao Administrador do concelho da Batalha, sublinhando que não havia em Alcanadas quaisquer pesquisas anteriores às do seu mestre mineiro, que dali lhe enviara, em fins de 1851 princípios de 1852, várias amostras de “carvão de pedra”. Só em 1854 é ali teriam aparecido pela primeira vez, uns “subditos inglezes”; Croft, o padre Patrick Russell, um sobrinho de Croft chamado Thomas⁵ e um outro, o mestre Dvik?, por si recomendados, pelo contrato de sociedade que fizera com o primeiro para constituírem uma Companhia e assim obterem a concessão⁶.

As considerações de Carlos Ribeiro quanto ao jazigo de Alcanadas eram bastante encorajadoras, ao admitir que aquele poderia vir a garantir 525 anos de exploração a um ritmo de 100 ton/dia, acrescentando, no entanto, que tais apreciações deveriam ser tomadas “com a necessaria reserva porque muitos accidentes a podem prejudicar, como por exemplo a falta de continuidade ou de constancia da proporção do combustivel em consequencia da situação geognostica do deposito”⁷. Recomendava, por isso, a realização de estudos com sondagens e a abertura de galerias inclinadas nos afloramentos para reconhecer as camadas em profundidade.

O relatório era, contudo, pouco conclusivo quanto a eventuais sobreposições de registos, pelo que o Conselho de Obras Publicas sugeriu uma nova verificação dos jazigos e dos trabalhos de pesquisa alegados pelo marquês, que continuava a reivindicar a sua descoberta.

Croft pode ter gasto dinheiro, pode ter ido ás minas pode tê-las pesquisado, pode mesmo ter-se feito registar como seo descobridor, e com tudo não o ser [...] Descobridor hé aquelle que primeiro acha uma couza, e quem a não acha pode fazer tudo o que Croft assevera ter feito sem por isso se tornar aquillo que não era⁸.

Porém, o inglês assumia-se como descobridor e autor dos trabalhos de pesquisa cujas despesas dizia ter suportado inteiramente, tentando definitivamente fazer valer os seus direitos⁹:

(...) e porque não é so prejuizo do Suppl.^e e manifesta injustiça dos seus direitos mas grave danno do paiz, a demora que tem havido, a paralyzação deste negocio vai por seis meses, resultando ter-se já desfeito em parte, por não quererem ter seos capitaes empatados, a Companhia de grandes capitalistas tanto estrangeiros como portugueses, que o Suppl.^e conseguira organizar para a exploração destas minas e vastos estabelecimentos de ferraria, e mais ainda com gravissimo de futuras empresas de caminhos de ferro, no paiz; ...¹⁰.

A fim de reforçar a sua posição, fez visitar a região por vários “engenheiros mineralogicos”, cujos trabalhos custeou. De uma forma quase unânime, estes confirmaram a ocorrência de

⁴ Requerimento ao Rei em 14/07/1855.

⁵ As fontes consultadas não permitem identificar claramente este indivíduo, que tanto poderá ser Thomas Rumball, como Thomas Jones, engenheiro de minas. Ambos visitaram Alcanadas com o P.^e Russell.

⁶ Requerimento ao Administrador do Concelho da Batalha, 5/12/1855.

⁷ Ribeiro, 1858, pp. 275, 277.

⁸ Requerimento ao Rei D. Pedro V, 10/01/1856.

⁹ Requerimento de J. Croft ao Rei D. Pedro V, 14/06/1856.

¹⁰ *Idem ibidem*.

minerais e escórias de ferro, sobretudo no Alqueidão, Arnal e Mendiga. Para Thomas Jones, estes materiais necessitavam apenas de “pequena fundição”, para permitir o fabrico de carris. Quanto ao carvão, confirmavam também a sua existência em quantidade que permitiria abastecer as locomotivas que dariam impulso ao desenvolvimento do país.

A lignite de Alcanadas mereceu até um rasgado elogio por parte do dominicano Patrick Russel, o qual afirmou que aquela ardia com “uma chama forte e brilhante, produzindo grande calor”, e que a qualidade de algumas camadas de carvão era “igual á do melhor carvão inglês”¹¹, replicando, de certa forma, as impressões de Carlos Ribeiro.

A demanda pelo jazigo Alcanadas foi decidida judicialmente a favor de Croft, reconhecido como “proprietário legal da descoberta”¹², sendo-lhe concedidos, em conformidade com a lei, seis meses para formar uma Companhia ou demonstrar que possuía os fundos necessários à lavra, o que se apressou a fazer, declarando possuir rendas de propriedades em Lisboa e Sacavém, e participações em diversas sociedades. Todavia, tanto a exploração das minas como a instalação da siderurgia não se avizinhavam fáceis, a avaliar pelo relatório que o inspetor de minas João Ferreira Braga enviou ao Visconde da Luz, Diretor-Geral das Obras Publicas, identificando alguns embaraços relativos à falta de conhecimento sobre a região carbonífera e, sobretudo, de transportes:

(...) o carvão não pode ser exportado aos grandes centros de consumo, Lisboa e Porto. O preço de transporte por arroba de carvão seguindo a estrada nova do Carregado que dá cerca de 100 km, será 80 reis por tonelada [...] para o caminho de ferro da ponte de Asseca só pode ser levado o carvão em cargas de 8 arrobas; apesar da distancia ser 50 a 60 km o custo por tonelada é superior. Não há um caminho em que transite um carro. Em vista destas dificuldades, o emprego deste combustível só pode ser em industrias novas criadas junto ás bocas das galerias...¹³.

Apesar das circunstâncias, em março de 1859 Croft viu deferidos os pedidos de atribuição da concessão provisória das várias minas registadas¹⁴. É então que solicita ao engenheiro Pedro José Pezerat (1801-1872), que dirigira os trabalhos de Canto do Azeche e que, a seu pedido, visitara a zona em fevereiro de 1857 na companhia de Carlos Ribeiro e Ferreira Braga, a elaboração dos necessários planos de lavra. Pezerat, que viria a ser indigitado diretor das minas de Alcanadas, apresentou o plano em maio de 1860, propondo o aprofundamento do poço vertical de pesquisas já existente (poço Rino) e a abertura de galerias inclinadas a SO de Chão Preto e a NE dos Golfeiros, onde se conheciam afloramentos¹⁵.

¹¹ Russel, 1857. Noticia descriptiva das minas de carvão de pedra e ferro descobertas nos concelhos da Batalha, Porto de Moz, Leiria e Pombal. In: *Memoria sobre as minas de carvão...*, p. 21. Estas impressões de viagem foram também secundadas pelos resultados favoráveis dos ensaios de queima realizados por John Norton (1801-1876) na Casa da Moeda, que concluiu que aqueles carvões possuíam “uma força igual ao de Newcastle.

¹² Portaria publicada no Diário do Governo (D.G.) n.º 289 de 6/12/1856.

¹³ Rep. de Minas. Informação, 18/08/1858.

¹⁴ Diário do Governo (D.G.) nº 58 de 10/03/1859. Minas atribuídas: Marrazes, Fontainhas e Portella do Vale de Espinho (Porto de Mós); Alcanadas (concelho da Batalha); carvão e ferro de Marrazes, Barreira e Arnal (concelho de Leiria); ferro, Fontainhas de Serro Ventoso, Vale de Espinho e Alqueidão; carvão e ferro na Pevide e Jardim (concelho de Porto de Mós); carvão e ferro no Carvalho das Mentiras e Peste (concelho de Pombal); carvão e ferro em Espite (concelhos de Leiria e Pombal).

¹⁵ “*Descripcion del Plan de Laboreo para la pertenencia minera de Alcanadas y Chao Preto, Concelho da Batalha*”, por J. Pezerat. 12/05/1860.

Entretanto em Inglaterra, onde o industrial mantinha contactos, não esmorecera por completo o interesse por estas minas. Perfilava-se de novo a possibilidade de se formar uma Companhia para as explorar, garantida que fora a sua concessão definitiva a Croft por portaria de 25 de fevereiro de 1863¹⁶, o que se concretizou em junho desse ano, com a constituição em Londres da *Portugal Iron and Coal Company limited* (Companhia de Ferro e Carvão de Portugal, Lda.)¹⁷, isto, não sem que antes tivesse sido solicitado aos correspondentes dos investidores em Lisboa, John Luis O'Sullivan, antigo embaixador dos Estados Unidos e Thomas Rumball, inglês, engenheiro civil, ao serviços dos caminhos de ferro, pareceres sobre o interesse das minas:

[...] todo o vale da Batalha é parte de uma importante bacia de carvão. Na profundidade de 20 pés da superfície, bastante carvão de boa qualidade para fundição já tem sido posto a descoberto [...] Quanto ao carvão que se acha á superfície em Chão Preto, eu sei que tendo-se mandado para experiência ao proprietário de uma grande fábrica de papel umas poucas dezenas de toneladas, elle respondeu que aceitaria todas as que lhe quisessem mandar¹⁸.

As concessões são então transmitidas para a referida Companhia¹⁹, que apresenta Frederico Yates como engenheiro diretor, e Croft e o Duque de Saldanha como diretores e seus representantes em Portugal, conjuntamente com John Luis O'Sullivan, ex-ministro dos Estados Unidos em Portugal, e o visconde de Azarujinha. No entanto, apesar do capital teoricamente disponível, e da participação de vários sócios portugueses, a Companhia, envolvida que estava com a fundição de ferro e o fabrico de vidro na Marinha Grande, não chegou a desenvolver atividades de monta nas minas da Batalha, entretanto paralisadas, e que Croft tentou reaver, sem sucesso, após a dissolução da Companhia em 1867.

Dois insucessos e um negócio (auspicioso)

Esses tempos também não estavam de feição a grandes investimentos, com a economia a sofrer os efeitos da diminuição das exportações, da instabilidade da moeda e de políticas inflacionistas, de que resultou uma prolongada crise financeira após o ultimato britânico de 1890.

Declaradas abandonadas em maio de 1893²⁰, as minas da Batalha foram postas a concurso, a que se propôs João de Sousa Oliveira, negociante de Mafamude, Gaia, que ofereceu pagar ao Estado 11% sobre o valor bruto de “todo o minério” transportado para os mercados estrangeiros ou aproveitado por qualquer forma, e apresentando como responsável o engenheiro Carlos Leuschner. Sendo concorrente único, a concessão de Alcanadas e Chão Preto foi-lhe adjudicada²¹. Esta seria mais uma tentativa falhada de exploração, pois os trabalhos foram suspensos ao fim de pouco tempo e requerido o abandono das minas “não só por ser bastante inferior o combustível, mas ainda por ser muito oneroso o seu transporte para os mercados”²².

¹⁶ Diário de Lisboa n.º 56 de 12/03/1863.

¹⁷ V. Brandão & Nunes, *Pode uma sociedade estrangeira...* neste volume, pág. 277 e seguintes.

¹⁸ J. O'Sullivan, 1863, Relatório sobre as concessões de Croft das minas de carvão e ferro no districto de Leiria em Portugal, in: *Relatorios dos engenheiros...* 1863 p. 12.

¹⁹ Diário do Governo (D.G.) n.º 123 de 4/06/1864.

²⁰ D.G. n.º 101 de 5/05/1893. Cabral *et. al* (1889 p. 311), referem-se às minas de Alcanadas como “importantes”, mas cujos trabalhos “feitos ha mais de vinte annos, nunca passaram de simples pesquisas”.

²¹ D.G. n.º 289 de 21/12/1893.

²² Requerimento de 22/06/1900.

A concessão conheceria em outubro de 1901 um novo titular, Miguel de Portocarrero Vasconcellos, barão de Alvaiázere²³, que também desistiu da exploração sem ter realizado grandes trabalhos. As razões eram idênticas às do anterior concessionário, agravadas pela elevada percentagem a pagar ao Estado que aquele contratara e, indeferido que fora, pelas Finanças, um pedido para lhe ser reduzido o imposto fixo²⁴.

A I Guerra Mundial trouxe uma grande penúria de combustíveis e os elevados preços atingidos pelo carvão importado, e pelas lenhas, favoreceram a reabertura das minas abandonadas como era o caso das do distrito de Leiria. Foi então aberto novo concurso para a exploração de Alcanadas a que se candidatam os engenheiros Luís de Albuquerque d'Orey, do quadro de Obras Públicas do Estado, e Vasco Bramão (fig. 2), que trabalhara nas minas de carvão de S. Pedro da Cova, a quem foi adjudicada a concessão por oferecer pagar ao Estado 12% sobre as vendas, superando largamente os 4,2% oferecidos por Orey.

O registo foi feito em nome da *Vasco Bramão & C.ª Lda.*²⁵, sociedade com um capital social de “15 contos”, formada entre Manuel Vicente Ribeiro, com uma quota de cinco contos, a firma *Vierling e C.ª*, propriedade do primeiro, com dez contos, e Vasco Bramão que contribuía para a sociedade com o seu trabalho de engenheiro de minas.



Figura 2. Vasco Pereira Bramão, Condutor de Minas de 3ª Classe, da Repartição de Minas do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria. Diplomado pelo Instituto Industrial do Porto, ca. de 1902. Cortesia do AHMOP.

Face aos sucessivos abandonos a que a mina fora votada e à inexistência de trabalhos de preparação, a resposta dos novos concessionários terá sido lenta para as necessidades em tempo de guerra; no entanto foram abertos novos poços e galerias e, a fim de se poder escoar rapidamente o carvão, construído, por iniciativa de Vicente Ribeiro, um ramal ferroviário de bitola estreita entre a Martingança, na Linha do Oeste e a Batalha, um percurso de cerca de 14 quilómetros que ficou conhecido por “Martingança Minas”.

²³ Alvará: D.G. n.º 86 de 19/04/1902

²⁴ Mouta & Carvalho, 1952, p. 203.

²⁵ Diário do Governo n.º 273 de 24/11/1915.

Havia então quatro pontos de ataque: a mina dos Ingleses situada junto à estrada do Porto do Concelho para Golfeiros de Baixo, uma extensa galeria que atravessava o cabeço dos Golfeiros com abertura na vertente oposta ao Porto do Concelho que, depois de desentulhada e aproveitado o carvão disponível foi abandonada; a mina da Mata, uma exploração com cerca de 380 m de comprimento e 100 m de chaminés, abandonada no início da década de trinta; a mina das Barrojeiras, que se tornou, nos anos seguintes, principal centro produtor; e o Poço Sales, onde foi instalado um guincho de tração animal, sendo o carvão exportado, por gravidade, em via *Decauville* até Porto do Concelho, processo vivamente descrito por Batista de Matos (2005).

Pela regularidade das suas camadas carboníferas, o jazigo de Alcanadas apresentava “excepcionais facilidades de exploração”, como referia o general Freire de Andrade à imprensa, na sequência de visita às minas da Batalha nos primeiros meses de 1917, acrescentando que os desmontes podiam ser rapidamente preparados em campos de trabalho diferentes. A maior das dificuldades era, sim, a da mão de obra, apesar dos salários oferecidos serem “convidativos”.

O ex-ministro do trabalho [António Maria da Silva] que é engenheiro de minas, auxiliou os concessionários emprestando material e dando todas as facilidades para a construção da linha e, a seu pedido, o ministro da guerra com a sua costumada energia e rapidez de execução, vai brevemente facilitar o recrutamento de trabalhadores por meio de mobilização²⁶.

Sob orientação de Vasco Bramão a produção anual atingiu um máximo em 1918, com ca. de 8.500 toneladas²⁷; porém, depois da guerra tornou-se muito difícil colocar este carvão no mercado, devido à sua fraca qualidade, que não competia com a do carvão inglês. No entanto, quando o engenheiro Júlio Oliveira Simões da Circunscrição Mineira visitou Alcanadas em abril de 1924, a lavra ainda ocupava 142 operários – 75 nos trabalhos subterrâneos –, rondando a produção as 8 ton/dia²⁸; porém foi-se reduzindo gradualmente para no ano seguinte cair para as 2 ton/dia, com apenas 20 operários²⁹.

Fuga

O período entre guerras

As pesquisas feitas nas imediações de Alcanadas levaram a *Vasco Bramão* a apresentar na Câmara da Batalha, pelo seu “chefe de serviços” José António Abrantes, o pedido de registo das “minas” de Casal Novo, três galerias abertas no afloramento da camada que corria até ao fundo do vale da Raçoeira, e de S. Sebastião, continuação para norte do jazigo de Alcanadas, reconhecidas pelos engenheiros Carlos Freire de Andrade e Frederico Cambournac. Sensivelmente na mesma data, também António Rodrigues Gaivoto, através de João de Brito Pinção, “empregado de minas”³⁰, registou as “minas” de carvão de Paço e de Piedosas.

²⁶ Alfredo Freire de Andrade em entrevista ao “O Mundo”: “O carvão de Leiria alimentará as locomotivas e as fornalhas das fábricas”, 28/04/1917.

²⁷ Viana, 1928, anexo.

²⁸ Circunscrição Mineira do Sul (CMS). Auto de visita 13/4/1924, Júlio Simões.

²⁹ CMS. Auto de visita, 17/4/1925, Júlio Simões.

³⁰ Requerimento à Repartição de Minas, 26/12/1920

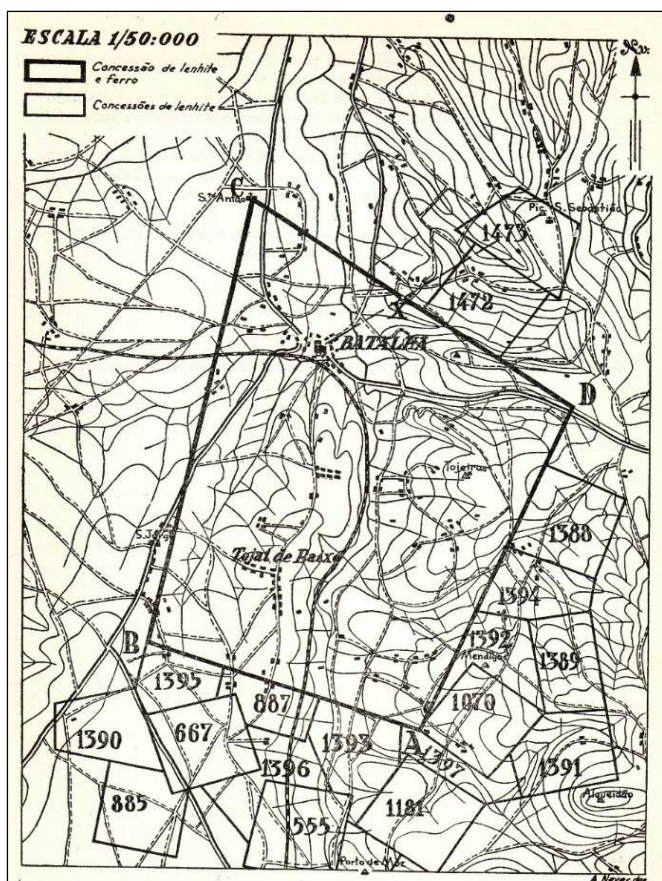


Figura 3. Demarcação da concessão de Alcanadas e Chão Preto conduzida pelo engenheiro Chefe da Circunscrição Mineira do Sul, Paiva Morão, coadjuvado pelo Condutor de Minas Júlio Abade (quadrilátero ABCD, 1.713 hectares), aprovada em finais de 1922 pelo Conselho de Obras Públicas e Minas. Rep. de Moura e Carvalho, 1952.

Concessões confinantes com Alcanadas (de norte para sul): 1473 - S. Sebastião; 1472 - Casal Novo; 1388 – Paço; 1394 – Piedosas; 1392 – Mendigos; 1070 – Fonte dos Marcos Bairradas; 1397 – Jardim n.º 3; 1393 - Jardim n.º 2; 887 – Castanheiro; 1395 – Carqueijal d’Além; 667 – Ferrarias.

A atribuição das novas concessões, bem como a dificuldade de identificar alguns dos pontos que tinham servido para a primitiva delimitação da concessão de Alcanadas e Chão Preto (1857), apontava a necessidade de uma nova demarcação da concessão de Alcanadas e Chão Preto, requerida por Vasco Bramão, talvez prevendo já a possibilidade de venda das minas (fig. 3).

Apesar do clima económico pouco favorável, em janeiro de 1921, por iniciativa de alguns capitalistas e proprietários de minas, constituíra-se a *Sociedade Mineira do Lena*, Lda. (SML), a qual, principiando a atividade com as concessões de Outeiro do Jardim, Bezerra e Vale de Bragadas (concelho de Porto de Mós), foi adquirindo nos anos seguintes, mercê de novos registos e transmissões, a maioria das minas do vale do Lena, requerendo a demarcação do Couto Mineiro do Lena. A vez chegou também à concessão de Alcanadas, praticamente parada por falta de clientes, comprada à Vasco Bramão & C.^a em janeiro de 1923, por “100 contos”, sendo a escritura assinada, por parte da Sociedade Mineira do Lena, pelos sócios gerentes Praxedes Sarmento Barata e Carlos Luiz Ahrends.

Esta aquisição era sobretudo um negócio estratégico para a Sociedade, por poder assim beneficiar do ramal “Martingança-Minas” e vir a prolongá-lo por Porto de Mós até às minas da Bezerra, na altura o principal centro de exploração dada a qualidade da lignite ali extraída. Ficava assim solucionada a dificuldade de escoamento do carvão, cujo transporte até à Batalha em camiões e veículos de tração animal, era caro e moroso. Por outro lado, o jazigo de Alcanadas

poderia vir a alimentar uma central elétrica, como há muito se recomendava, já que este carvão não tinha outros clientes, além da fábrica de cal hidráulica da Maceira fundada em 1891, e da Empresa de Cimentos de Leiria, que inaugurara em 1923 a sua primeira linha de produção.

Contudo, a escritura de venda não mencionara o caminho de ferro e Vicente Ribeiro reivindicava-o como sua propriedade, manifestando intenção de o levantar, abrindo um sério conflito que obrigou à intervenção do Estado. A resolução foi favorável à Sociedade Mineira, que ficou como fiel depositária do material circulante e obrigada a pagar aos Caminhos de Ferro do Estado uma renda anual, para amortização do material fixo cedido em 1917 para a construção da linha³¹.

O baixo número de compradores dos carvões do Lena e o recorrente problema da falta de transportes rápidos e baratos, conduziram a Sociedade à insolvência, tendo a Comissão Liquidatária proposto a transmissão dos ativos e do passivo para a *The Match and Tobacco Timber Supply*³², que entretanto se posicionara no terreno. O negócio foi fechado em outubro de 1926.

Para além do desenvolvimento das minas, a nova concessionária do Couto Mineiro do Lena propunha-se realizar um vasto programa de investimentos, à cabeça do qual se destacavam o prolongamento da linha férrea da Batalha até à Mendiga, com passagem pela mina da Bezerra onde chegou em setembro de 1930, onde se ligaria a outra vinda do Entroncamento, e a construção de uma termoelétrica na Batalha, alimentada pelas minas de Alcanadas, que se pensava poderem garantir o seu funcionamento, para uma potência máxima de 5.000 kW, durante mais de quarenta anos³³. Estes projetos foram apadrinhados pelo Governo que, ao abrigo da legislação de 1926 de apoio aos produtores e consumidores de carvão nacional, concedeu à *Match* um generoso empréstimo que, paradoxalmente, haveria de a condenar à insolvência.

Embora desde aquela data assegurasse também o transporte regular de passageiros e mercadorias entre a Martingança e Porto de Mós, ampliando o serviço combinado com a CP já existente desde 1927, este revelara-se deficitário, contribuindo para agravar a falta de liquidez e ensombrar as expectativas de crescimento da empresa, que viu avolumar rapidamente dificuldades económicas, na sequência do fracasso de negócios financeiros. Com impostos, salários, e outros compromissos por satisfazer, a *Match* estava na eminência de ser executada pelo Estado a qualquer momento³⁴. Gizara-se, porém, um compromisso entre a administração, os acionistas franceses e o Governo que previa um novo plano de amortização do empréstimo do estado, uma moratória de dois anos para implantação de um programa industrial e a reestruturação da *Match*, que passou a designar-se *Empresa Mineira do Lena* (EML)³⁵.

Reconhecendo a estreita relação mina / termoelétrica, da qual dependia quase exclusivamente o futuro de Alcanadas, e por insistência da Direção Geral de Minas, foi finalmente elaborado um plano de lavra provisório pelo diretor técnico do Couto Mineiro João Monteiro Conceição (1902-1989), destinado a preparar o jazigo para garantir a extração de cerca de 30 toneladas diárias de carvão, passíveis de aumentar em função da ampliação da potência da central.

³¹ V. Brandão, *Caminho de Ferro Mineiro...*, neste volume, pág. 115.

³² A "*The Match ...*" constituída em março de 1924, com sede em Lisboa começou com um capital social de £ 50 000 em ações, que subiu para as £ 750 000, após novas emissões bolsistas (1925-28). Os seus mais importantes negócios eram os fósforos e as madeiras.

³³ *The Match ...* Relatório do exercício de 1929.

³⁴ Brandão e M.-Perelló, 2013 p. 162.

³⁵ Cf. decreto n.º 20.855 de 3/02/1932.

O técnico preconizava um estudo por sondagens, programa que poderia levar três a quatro anos; porém, enquanto tal não se concretizasse, desenvolver-se-ia um reconhecimento provisório por poços inclinados e galerias abertas na direção das camadas, garantindo de imediato a exploração do maciço reconhecido a partir da galeria das Barrojeiras, prolongada para norte até próximo do poço Sales, e o compreendido entre esta e o nível das Alcanadas, onde previa a existência de mais de 20.000 toneladas de carvão para abastecimento da central, exploráveis enquanto decorresse a campanha.

O plano previa a abertura de um poço inclinado para dar maior avanço à preparação e para servir à extração, até que, numa fase de melhor conhecimento do jazigo, se estabelecesse uma nova traçagem do jazigo. Para Monteiro Conceição, este poço deveria ser aberto no ponto mais baixo da parte conhecida do jazigo, sem contudo o local ficar prejudicado pela falta de espaço para arrumação do estéril proveniente dos trabalhos do fundo. Além disso, deveria ter fácil acesso para o transporte do carvão extraído e não ser interior para facilitar as manobras e conservação das instalações e maquinismos. Nesta ótica, o local que melhor se adaptava era o que ficava próximo da galeria das Barrojeiras e ao sul dela.

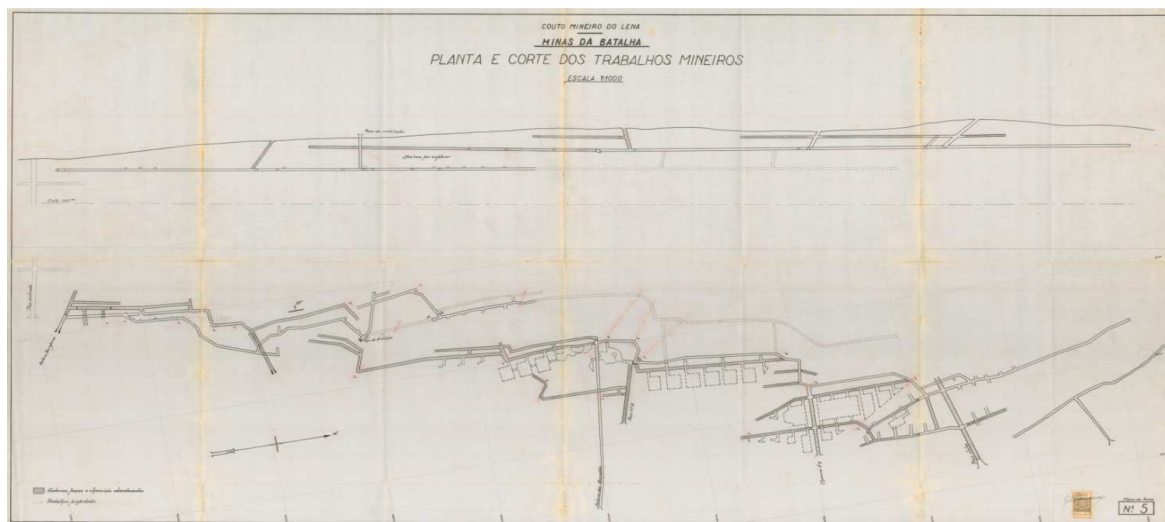


Figura 4. A mina de Alcanadas segundo Monteiro Conceição, 1932. Corte e planta escala 1:1.000. A planta mostra a posição relativa das câmaras de exploração projetadas. Cortesia AHDGEG / LNEG.

O poço inclinado (fig. 5 A e B) foi aberto na camada superior de carvão por ser a rocha encaixante mais sólida, deixando-se como proteção colunas de 12 metros para cada lado, em ambas as camadas³⁶. Os pisos seriam abertos, o primeiro aos 30 metros, segundo a camada abaixo da galeria das Barrojeiras e outros conforme o resultado obtido com as máquinas roçadoras a utilizar na futura exploração³⁷.

³⁶ EML. Plano de lavra das minas da Batalha, 1932.

³⁷ *Idem ibidem*.

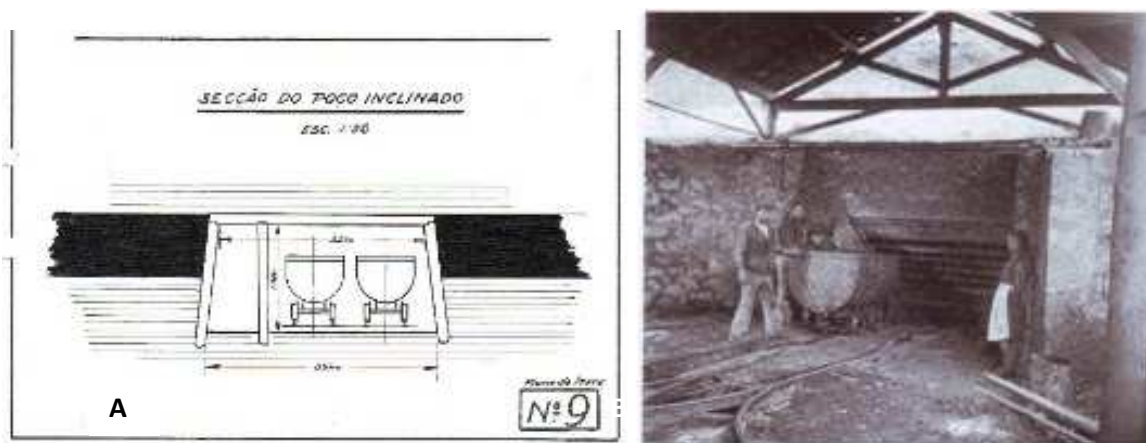


Figura 5. A - secção do poço inclinado das Barrozeiras. Tinha uma divisória para acesso do pessoal (à esquerda), e outra para extração equipada com via *Decauville*, pela qual circulavam, a dois cabos, as vagonetas *Koppel* puxadas pelo guincho instalado no exterior. Cortesia AHDGEG / LNEG. B – Entrada do poço. Autor desconhecido [194-?]. Coleção particular de Victor Guerra.

O método de exploração continuaria a ser o das câmaras e pilares, usado nestas minas com bons resultados, e por se prestar bem ao isolamento de qualquer frente de desmonte, em caso de incêndio. Até à chegada de máquinas, o arranque do carvão continuaria a fazer-se manualmente, por meio de roços abertos na parte inferior da camada e a fogo, transportando-se o carvão à pá ou em cestos até às galerias de rolagem. Este método seria ligeiramente modificado em 1936/37, passando-se a abrir as câmaras dos entrepisos com uma largura de entrada igual à largura da câmara para um melhor aproveitamento do jazigo.

Abertas as galerias nas duas camadas [de carvão] abrir-se-ão na camada superior chaminés com a largura de 2 metros dirigidas segundo a linha de maior declive, distanciadas umas das outras 14 metros. E somente abertas dentro da camada para evitar a produção de entulhos que seria muito dispendioso transportar ou colocar. Aos 5 metros nestas chaminés partindo das galerias fazem-se para um e outro lado duas aberturas com 3 metros de forma que a frente de desmonte assim formada será de 8 m, sendo a coluna de proteção da galeria de 5 m de largo. Cada frente será trabalhada por 4 homens que a desmontam até aos 20 metros deixando uma coluna à galeria superior de 5 metros quando a distância entre galerias for de 30 metros. Entre cada 2 desmontes ficará uma coluna com 6 m de largo que no fim do desmonte, se as condições o permitirem, se pode em parte tirar³⁸.

Até ao arranque da central elétrica construída pela EML em Porto de Mós (maio de 1933)³⁹, e ao início do fornecimento regular de energia à fábrica de cimentos de Maceira-Liz e à vila de Porto de Mós, os trabalhos em Alcanadas confinaram-se praticamente ao reconhecimento e preparação do jazigo, ocupando apenas cerca de uma dezena de operários, sendo o carvão arrancado consumido localmente ou destinado a experiências de queima.

³⁸ EML. Plano de lavra, 1932.

³⁹ Brandão e Nunes, 2014a p. 61.

Embora de início, a central tivesse sido, em parte, alimentada com as lignites da Bezerra e das Ferrarias, a breve prazo, o carvão de Alcanadas seria o único ali utilizado. No entanto, o avanço dos trabalhos subterrâneos fazia-se lentamente, pois por falta de força motriz nas minas, a maior parte do trabalho continuava a ser manual, com escavações em rocha viva e o esgoto das águas a absorver a maior parte da mão de obra, contratada à jorna (ou à tarefa (v. tabela II).

Tabela II. Pessoal ao serviço, vencimentos e salários médios em 1933

Direção técnica e administração: vencimentos anuais médios		Operários: salários médios diários	
1 engenheiro ⁴⁰	27.000\$00	44 mineiros	9\$89
5 capatazes	5.376\$00	45 safreiros	8\$50
3 administradores	26.633\$00	5 operário na remoção de terras	7\$00
1 Comissário do Governo	30.000\$00	1 operário oficina de tratamento	7\$00
5 escriturários	13.200\$00	9 mulheres	3\$50
		2 carpinteiros	12\$00
		1 pedreiro	11\$00
		2 maquinistas (oficinas)	10\$00
		1 forjador	9\$00

Fonte: Boletim de Minas.

O final do ano de 1933 seria ensombrado pela suspensão temporária do fornecimento de energia à fábrica da Maceira, à qual estava ligada por uma linha direta; tal facto ocasionou não só a paragem da central, como uma imediata quebra de produção, isto, num quadro em que a lavra das minas das Ferrarias e da Bezerra começara já a declinar, avizinando-se o esgotamento.

Saldanha da Gama (1893-1958), administrador da Mineira do Lena, em conjunto com o Comissário que o Governo nomeara em 1930 para acompanhar a atividade da empresa, tentavam, junto do ministério de Salazar, conseguir autorização e apoio para ampliar a central elétrica e estender a rede de alta tensão aos concelhos vizinhos, visando integrá-la no plano de eletrificação nacional⁴¹. Sem isso, não haveria futuro para o Couto Mineiro, praticamente confinado às minas da Batalha e às receitas da venda de energia elétrica.

A linha de transporte de energia da central de Porto de Mós para as Barrojeiras, projetada por José Sousa Charters, teve um processo de licenciamento atribulado, dada a sua dupla funcionalidade, na medida em que para além de servir a mina, a empresa queria também usá-la para abastecer a vila da Batalha. Esta situação levantou as maiores reticências por parte dos serviços do Ministério das Obras Públicas, que chegaram a indeferir a instalação, argumentando

⁴⁰ Embora os dados disponíveis refiram apenas um engenheiro, estava também ao serviço da EML, além de Monteiro da Conceição, José de Sousa Charters, eletrotécnico, responsável pelas infraestruturas elétricas.

⁴¹ Brandão e Nunes, 2014a p. 63.

com a precaridade da própria central e das linhas, apenas consentidas para se apreciar o comportamento dos carvões da Batalha⁴². A situação complicara-se também, na medida em que a Mineira tinha requerido a isenção parcial dos direitos de importação dos condutores de cobre nu, encomendados à *Hermann Katzenstein, Lda*, pretensão também indeferida por se presumir que a linha não tinha como fim exclusivo o serviço das minas.

Finalmente aprovada, a linha de energia para as Barrojeiras e a subestação transformadora foram concluídas nos primeiros meses de 1934. Sob a direção de Monteiro da Conceição, instalaram-se então dois electro compressores *Ingersoll-Rand* e o guincho elétrico *Gillain* de 25HP que fizera serviço na Bezerra de onde fora retirado, construindo-se uma oficina de escolha, silos de carvão e uma casa para escritório (fig. 6)⁴³.

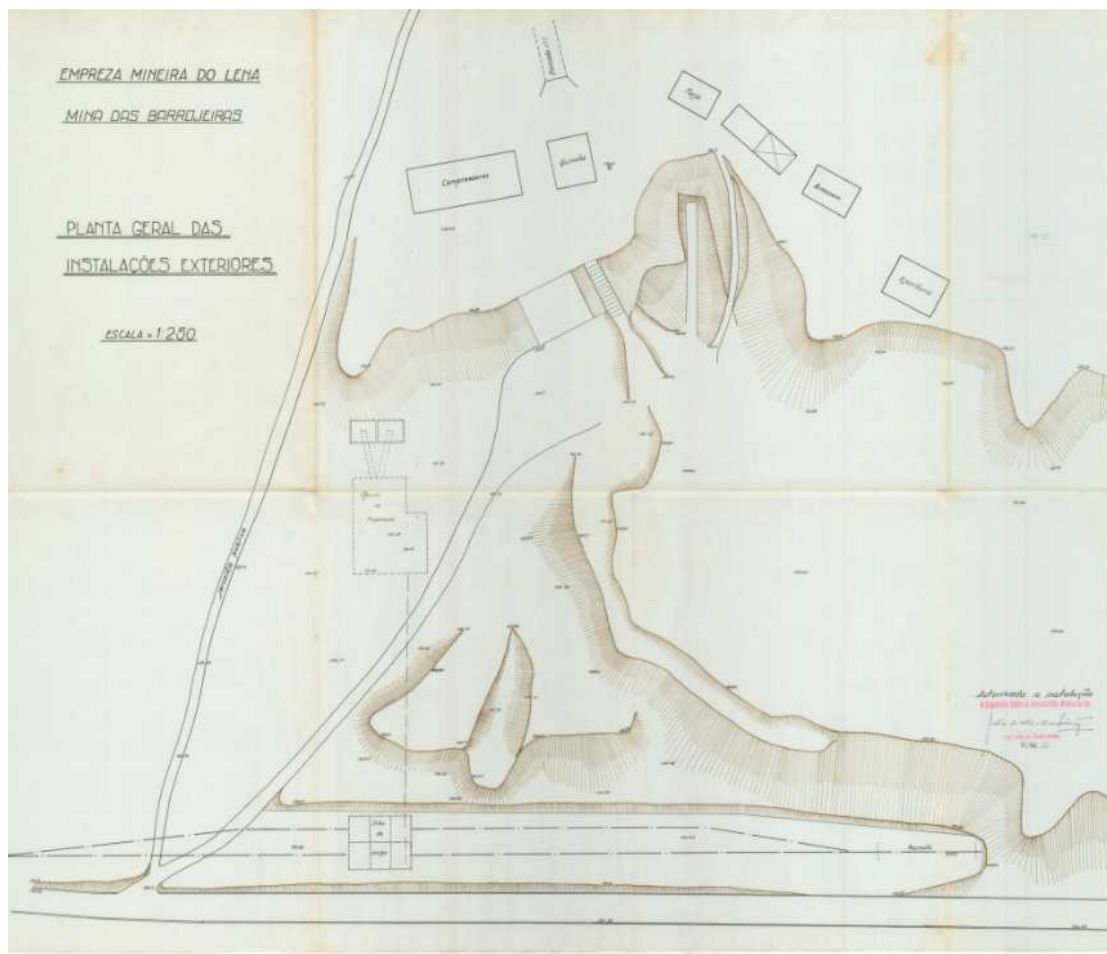


Figura 6. Planta das instalações nas Barrojeiras (Alcanadas). A tracejado assinala-se a projetada oficina de escolha mecânica construída em 1941 e o tégão carregador dos vagões de caminho de ferro . Cortesia AHDGEG / LNEG.

⁴² Despacho do Ministro das Obras Publicas, 11/8/1933.

⁴³ EML. Relatório dos trabalhos efectuados durante o ano de 1933. M. Conceição, 30/01/1934.

Pelo final desse ano o poço principal tinha já 112 m, praticamente todo ele entivado, tendo-se aberto uma galeria inferior à das Barrojeiras, para acesso e extração, apetrechada com via *Decauville*. Trabalhavam na mina entre 50 a 80 mineiros e várias mulheres na escolha manual do carvão.

É de notar que apesar das dificuldades financeiras da Companhia os trabalhos nestas minas muito se desenvolveram e as instalações fizeram-se de molde a poder imprimir um rápido desenvolvimento aos trabalhos subterrâneos com o que se conseguirá um grande aumento na tonelagem á vista⁴⁴.

Apesar do otimismo de Monteiro da Conceição o desenvolvimento dos trabalhos não deixou de ser criticado pelos técnicos do Estado, ao considerarem que a produção estava abaixo do que seria de esperar, tendo a empresa beneficiado de significativas ajudas do Estado.

Praticamente confinada à produção de Alcanadas e sem condições para ampliar a central, a EML viu-se numa situação financeira muito complicada quando em maio de 1935 a cimenteira da Maceira-Liz, decidiu cortar definitivamente a compra da energia que vinha fazendo, a título provisório, desde 1933. Também a CP decidira romper com o serviço combinado, reivindicando créditos em dívida, chegando assim ao fim a curta vida de serviço público do Caminho de Ferro Mineiro do Lena. A produção desceu substancialmente, os trabalhos de reconhecimento e preparação paralisaram por falta de capital e a empresa, praticamente sem receitas, viu-se obrigada a suspender salários e despedir pessoal, mantendo apenas o mínimo de operários necessários para garantir, com o apoio das Câmaras de Porto de Mós e Batalha, o carvão necessário para que a central fornecesse energia para iluminação às duas vilas.

Participo a V. Ex.^a que não me é possível tirar mais carvão da mina porque o pessoal tem faltado ao serviço por falta de pagamento e não havendo pagamento o pessoal não tem dinheiro para carboreto e para se alimentar, e queixam-se-me que teem fome. E eu encontro-me na mesma situação.

O Encarregado das minas das Barrojeiras, Manoel António Godinho⁴⁵.

A notícia da iminente paralisação dos trabalhos não surpreendeu o Chefe da Circunscrição Mineira, engenheiro Júlio Oliveira Simões, que relembrou ter alertado por diversas vezes, para a situação insustentável que se vivia no Couto Mineiro do Lena, chamando a atenção para a necessidade de acautelar os bens da empresa e garantir a manutenção dos trabalhos, particularmente na Batalha, para que se pudesse manter em funcionamento a central, evitando a ruína da empresa⁴⁶.

Superadas as maiores dificuldades de tesouraria, em parte graças à suspensão do pagamento de contribuições e impostos concedida pelo Governo⁴⁷, a atividade foi lentamente retomada. Em 1936 atingiu-se uma extração média de 27 a 28 ton/dia, com cerca de 45 operários em dois turnos de oito horas: o da manhã para extração e conservação; o da tarde para exploração⁴⁸. Em paralelo, estava em marcha a ampliação da central para se instalar uma nova

⁴⁴ EML. Relatório dos trabalhos efectuados durante o ano de 1934. M. Conceição, 30/01/1935.

⁴⁵ EML. In: carta de J. Sousa Charters ao Diretor Geral de Minas (DGM), 3/12/1935.

⁴⁶ Informação manuscrita sobre a referida carta da EML ao DGM.

⁴⁷ Cf. decretos n.º 25:429 de 30/05/1935 e 26:260 de 24/01/1936.

⁴⁸ CMS. Auto de visita, Guimarães dos Santos, 19/12/1936.

caldeira financiada pela CRGE (Companhias Reunidas de Gás e Eletricidade), e a construção de uma linha de alta tensão para Alcobaça.

Para viabilizar a central enquanto grande centro de produção regional a considerar no âmbito da Rede Elétrica Nacional, com uma potência de 2.000 kW superior à que já estava instalada, era necessário reconhecer nas minas de Alcanadas “um mínimo” de 2 milhões de toneladas de lignite⁴⁹, pelo que, por insistência de Ferreira Dias, que presidia aos Serviços Elétricos do Estado foi dada prioridade à campanha de estudos na Batalha. Nesse sentido, é finalmente projetado, e posto a concurso pelo Instituto Português de Combustíveis, um plano de sondagens. Previa-se, a realização de uma perfuração máxima de 3.200 metros entre a Batalha e Valverde no extremo sul da área concessionada, com levantamentos detalhados na Batalha, Vale Grande e nas áreas adjacentes às concessões de Ferrarias, S. Sebastião e Casal Novo⁵⁰.

O contrato para execução das sondagens foi autorizado em março de 1937 e celebrado com o empreiteiro de construção civil Manuel Xavier Ramalho Rosa⁵¹, sendo os trabalhos confiados à firma inglesa *François Cementation C.^a Limited*, de Doncaster, empresa bem conhecida no mundo mineiro, com larga experiência de prospeção nos campos carboníferos do Yorkshire que, à época tinha já marcada presença em Espanha, França, Itália, África do Sul e Índia⁵².

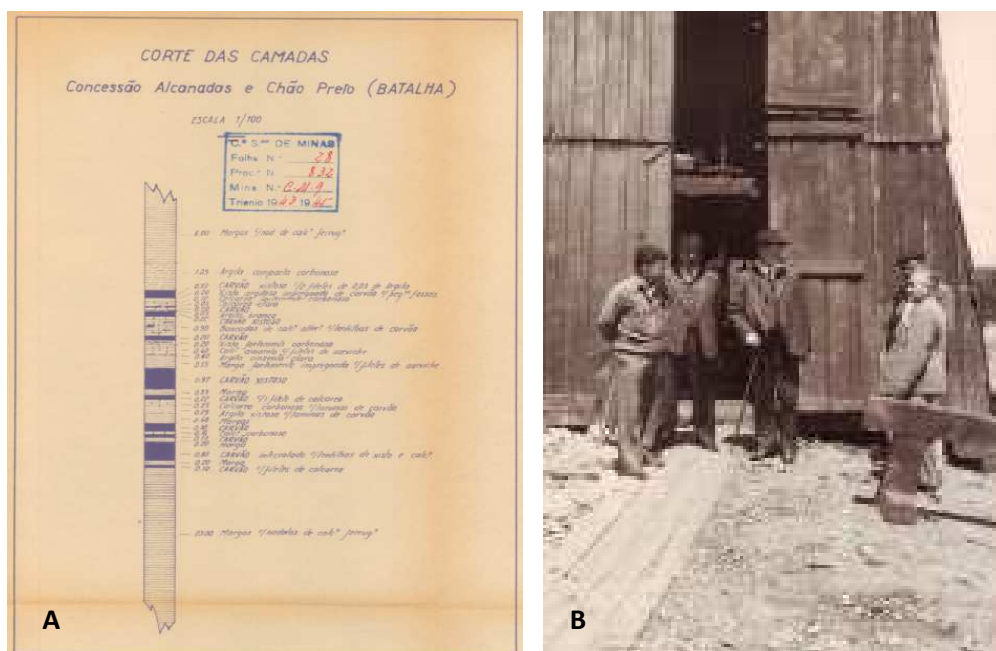


Figura 7. A – Sucessão das camadas na zona da Batalha, mostrada pelas sondagens. B – Detalhe da visita dos técnicos da Direção-Geral de Minas a uma das sondagens em curso: ao centro o conde de Arrochela, à direita, em 2º plano, Monteiro Conceição. Autor desconhecido, ca.1940. AHGM-LNEG.

⁴⁹ Viana, 1936, p. 6.

⁵⁰ Mello e Bettencourt, 1939, p. 30.

⁵¹ Decreto 27:600 de 27/03/1937.

⁵² O'Driscoll, 2010, pp. 11, 21.

A campanha de perfuração começou em setembro de 1937, terminando em julho de 1940. Durante esses anos, foram realizadas 10 sondagens que intersetaram leitos de lignite a diferentes profundidades (fig. 7A), bem como margas e grés carbonosos, permitindo estimar as reservas do jazigo da Batalha em cerca de 2.000.000 toneladas, compatíveis, portanto, com o seu papel de “alimentador da central de Porto de Mós”⁵³. Além disso permitiram confinar a área potencialmente interessante, desvanecendo-se, porém, as expectativas de encontrar carvão de melhor qualidade.

II Guerra: desenvolvimento forçado

As necessidades decorrentes da ligação da central elétrica à rede da Hidro Elétrica do Alto Alentejo, que se viu compelida a estabelecer desde o verão de 1938, bem como as consequências do cenário de guerra na Europa, foram motivo bastante para o reforço dos trabalhos mineiros nas Barrojeiras. Trabalhavam então na contramina oitenta homens⁵⁴, parte dos quais ocupada na abertura do 3º piso, número que um ano depois se elevava já para 129 homens no interior, 28 no exterior, e 26 mulheres na escolha⁵⁵.

Em 1940 concluiu-se a ligação da mina à central pela linha do caminho de ferro privativo da empresa, um investimento de cerca de 700 contos⁵⁶, facilitando assim o transporte do combustível.

A exploração das minas que até março deste ano [1939] se limitava ao fornecimento do carvão necessário à central, 450 a 500 toneladas mensais, e algumas toneladas para a indústria da cal hidráulica, sofreu a partir de abril um aumento rápido [...] O aperfeiçoamento dos processos de utilização do carvão nos fornos de cimento permitiu que o carvão destas minas fosse utilizado com êxito pelas empresas de cimento [...] Além do fornecimento à central elétrica e à Empresa de Cimentos da Maceira (4 vagões semanais) fornecemos também a Empresa de Cimentos Cecil com 20 ton/dia⁵⁷.

O produto da alienação de ativos e o ligeiro aumento de receitas foi aplicado na aquisição de novos equipamentos de lavra mecânica e vagonetas para transportes na mina que, porém, demoraram a chegar dadas as contingências de Guerra. Refiram-se, entre outros: uma máquina roçadora de carvão *Sullivan longwall* com lança de 5 pés e acessórios (conhecida nas minas do país de Gales como *widow maker*); chegaria uma segunda em 1943; um compressor *Ingersoll-Rand* de 48 Cv, que permitiu a entrada em funcionamento de martelos picadores que facilitaram a abertura de novas galerias; um guincho elétrico de tambor duplo com motor de 10HP, *Sullivan turbinair shortwall*, destinado a acionar uma máquina de arrasto (*scraper*)⁵⁸.

O ritmo de produção impôs também a construção de uma nova oficina de preparação que começou a funcionar em 1940 (fig. 7), onde se fazia a separação dos diferentes lotes de carvão, para venda (carvão de 1.ª graúdo; de 2ª graúdo e miúdo; misto; carvão 20/50 mm e pó), e para consumo interno (de 1.ª graúdo, “tipo central”). Foram ainda construídos dois silos para a armazenagem de 300 toneladas de carvão, que descarregavam diretamente sobre os vagões.

⁵³ Viana, 1943, p. 4,

⁵⁴ CMS. Auto de visita, Mota Braga, 23/06/1939.

⁵⁵ CMS. Auto de visita, Mota Braga, 8/05/1940.

⁵⁶ EML. Relatório do Conselho de Administração (CA) e Parecer do Conselho Fiscal (CF) relativos ao ano de 1940.

⁵⁷ EML. Relatório dos trabalhos efectuados durante o ano de 1939. M. Conceição, 30/01/1940.

⁵⁸ EML. Requerimento, 21/12/1940.

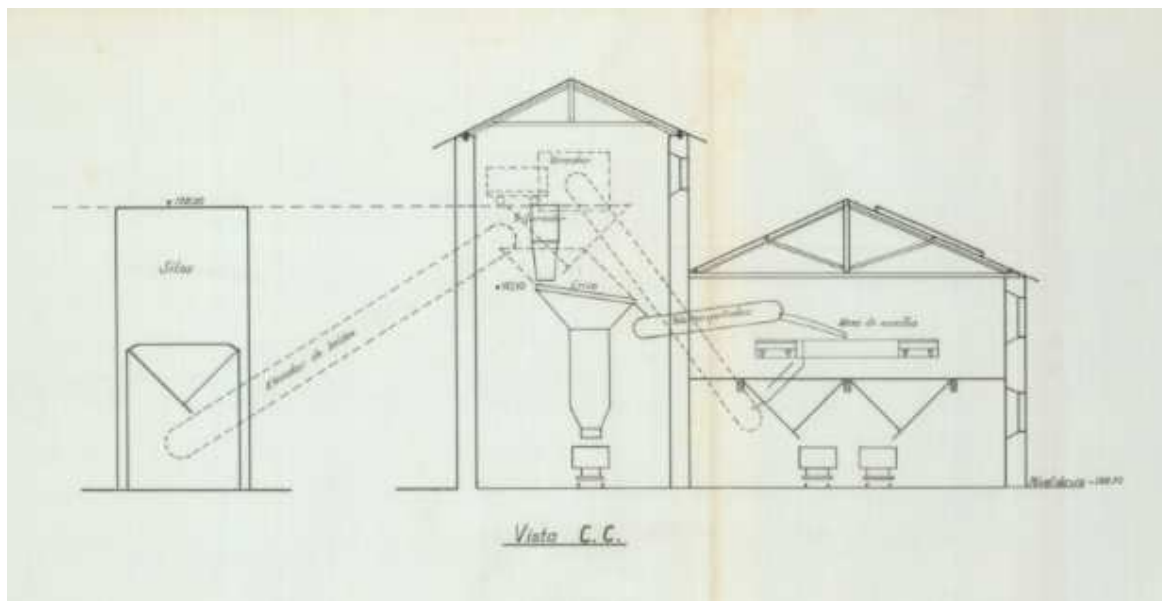


Figura 8. Corte da oficina de preparação (escala 1:100). O carvão *tal qual* proveniente dos silos (à esquerda) era levado para um triturador que reduzia o diâmetro dos pedaços e despejado, por uma tela sem fim, na mesa de escolha. As mulheres separavam, à mão, as diferentes qualidades de carvão do estéril, lançados para as vagonas que circulavam no piso inferior, para os silos carregadores ou até à escombreira. Cortesia AHDGEG / LNEG.

O ciclone de fevereiro de 1941 causou avultados estragos nas Barrojeiras, destruindo parte dos telhados dos silos e oficinas, e dados os cortes nas linhas de alta tensão, paralisaram as bombas de esgoto instaladas no interior da mina, que ficou inundada. Também as instalações da EML na Corredoura (Porto de Mós), escritórios, armazéns, oficinas... etc., sofreram graves danos, o que levou a administração da empresa a ponderar a sua transferência para junto da mina.

Considerando que o centro da nossa maior actividade presente e futura se encontra nas minas das Barrojeiras, propomos concentrar todos os nossos serviços naquela região [...] tanto mais que estando actualmente já ligados pelo caminho de ferro às minas e à central, seria aconselhável que as novas edificações a fazer em substituição das que foram destruídas, o fossem já nas Barrojeiras, ficando na Corredoura apenas as garagens para recolha do material ferroviário⁵⁹.

A introdução das roçadoras implicou a reformulação da metodologia da lavra, que passou a fazer-se em duas frentes independentes caminhando em direção, sendo a inferior adiantada da superior 3 metros, o que permitia fazer extração numa enquanto se fazia o roço noutra. A máquina fazia por dia dois relevos - 30 metros de roço com 1,5 metros de fundo -, o equivalente ao trabalho

⁵⁹ EML. Carta do administrador Saldanha da Gama ao DGM, 20/02/1941.

de 28 homens, tomando como base que um mineiro experimentado fazia em 8 horas, numa frente com 2 metros, um roço de 0,80 de fundo⁶⁰.

(...) se tomássemos uma frente única, a máquina não fazia o roço completo nas 8 horas em virtude da dureza do carvão e no relevo seguinte não poderíamos fazer a extração do carvão arrancado com a máquina em andamento [...] O comprimento mais adequado para cada uma das frentes de corte é 15 a 126 m não só pela dureza do carvão como também pela altura dos maciços compreendidos entre as galerias e os entrespos que regula por 35 a 40 metros [...] nestes desmontes usamos uma entivação de carácter provisório constituída por pilares de travessas de 90x12 cm formando como que uma coluna artificial, rápida de montar e desmontar [...] formando pilhas com 90 x 90 cm apertadas contra o teto por cunhas de madeira que ficam entre si com um afastamento de 1,5 m colocadas em fileiras paralelas formando uma coluna de proteção artificial⁶¹.



Fig 8. A – Receita exterior nas Barrojeiras e escolhedoras com um “bacalhau” (B), nome dado pelas operárias às vagonetes onde se levava o estéril à escombreira. Autor desconhecido, ca. de 1940. Cortesia AHDGEG / LNEG.

Uma das grandes dificuldades na lavra era a do transporte do carvão desmontado até às galerias de rolagem, em virtude da inclinação das camadas não permitir, na maior parte dos casos, o transporte por gravidade, obrigando baldeações sucessivas, à pá, a distâncias por vezes de 50 metros. Quando a inclinação era suficiente, fazia-se deslizar o carvão por calhas de chapa de ferro. Por iniciativa de Monteiro Conceição, fizeram-se com algum sucesso experiências de arraste mecânico por meio de rodos acionados pelo guincho elétrico *Sullivan* e uma adaptação do guincho “*Little-Tugger*” a ar comprimido, posteriormente reforçado por novos guinchos, construídos, uns nas oficinas da empresa na Corredoura, outros pela *Vulcano & Colares* de Lisboa.

As metas de produção fixadas para 1942 e 1943, em 35.000 ton/ano, não foram atingidas e só a mecanização permitiu manter a produção equilibrada, embora ameaçada pela falta de

⁶⁰ M. Conceição diria mais tarde (1946) estar convencido que, dado o desgaste sofrido pela roçadora devido ao tipo de carvão, o desmonte mecânico era quase tão caro como o manual, porém a “máquina roceira” supria a grande falta de pessoal sentida nestes anos.

⁶¹ EML. Relatório dos trabalhos efectuados durante o ano de 1941. M. Conceição, 30/01/1942.

materiais. Escasseavam no mercado os acessórios para os equipamentos de ar comprimido, canalizações de ferro zincado, mangueiras e cabos elétricos⁶², problemas a que se somou a avaria da roçadora por falta de sobressalentes, dadas as dificuldades de guerra, o que obrigou a voltar ao trabalho manual a roço e fogo.

Também não ajudavam, nem a sazonalidade da produção, condicionada pelos fornecimentos da central à Hidroelétrica, nem o problema da falta de espaço para os entulhos provenientes da exploração interior e da oficina de escolha. A compra de terrenos era difícil e cara, e o transporte do entulho para outros locais impraticável; “Resta-nos como solução a expropriação de terrenos junto à mina”⁶³, situação a que parece não se ter chegado por entretanto ter diminuído a produção por faltar o grande consumidor que era a central elétrica – a Hidro Elétrica do Alentejo e a fábrica de Fiação e Tecidos de Alcobaça estavam a comprar menos energia –, e dada a dificuldade em obter da CP comboios especiais para o transporte do carvão. Também a falta de pessoal se fazia sentir de forma premente, designadamente o especializado nos roços, pois muitos operários tinham ido para as fábricas nas proximidades de Lisboa para “trabalhos não especializados mas pagos com jornas superiores ao que a mina podia pagar”⁶⁴.

Em 1945 o poço das Barrojeiras já atingia 200 m segundo a inclinação da camada até ao 3.º piso, e mais 70 m até ao 4.º piso, o que punha problemas sérios na extração, já que o guincho, em funcionamento contínuo desde a sua instalação, dificilmente suportava o trabalho e a empresa não tinha possibilidade de o substituir. A extração dos produtos do 4.º piso para o 3.º era feita através de dois poços interiores inclinados e só em 1946 é que se procedeu ao alargamento do poço mestre entre o 3.º piso e o 4.º e à instalação de via *Decaumville*, a fim de que o carvão pudesse vir diretamente desse piso para a rua⁶⁵.

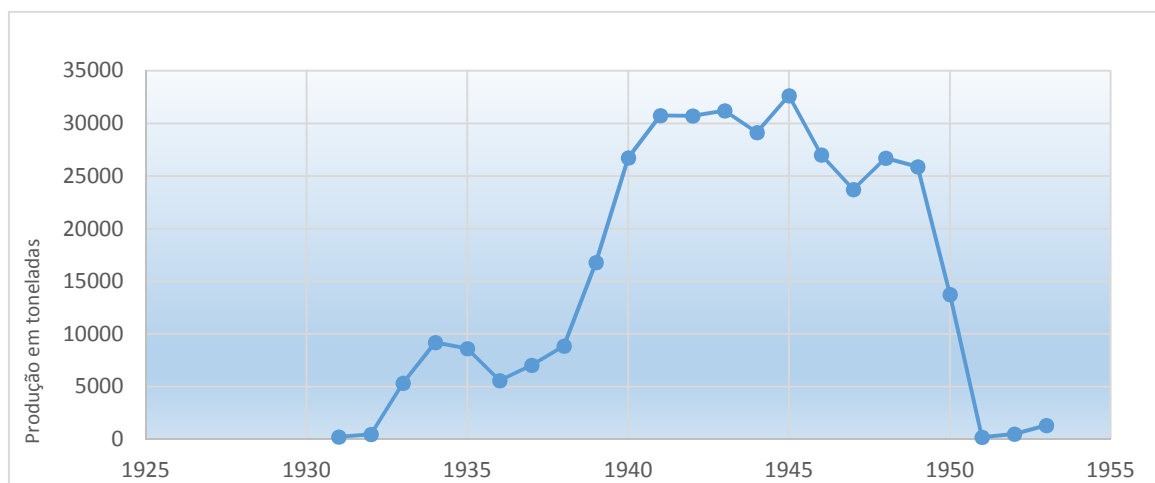


Figura 9. Produção das minas de Alcanadas entre 1932 e 1955. Fontes: Boletim de Minas e relatórios internos da EML.

⁶² EML. Relatório dos trabalhos efectuados durante o ano de 1943. M. Conceição, 31/01/1944.

⁶³ EML. Relatório dos trabalhos efectuados durante o ano de 1945. M. Conceição, 31/01/1946.

⁶⁴ EML. Relatório dos trabalhos efectuados durante o ano de 1944. M. Conceição, 31/01/1945.

⁶⁵ EML. Relatório dos trabalhos efectuados durante o ano de 1946. M. Conceição, 30/01/1947.

A Guerra permitiu aumentos de produção e o alargamento do número de assalariados, proporcionando à empresa – à parte o passivo acumulado – um certo desafogo financeiro; porém, esses foram também tempos de escassez de géneros e outros bens, e de necessidades que exigiram da empresa outro tipo de preocupações, repartidas entre responsabilidade social e a necessidade de manter a estabilidade da mão de obra e uma certa “paz social”.

Os nossos serviços ocupam para cima de 380 pessoas entre operários capatazes e empregados [...] grande parte dos operários possui habitação própria mas alguns moram a cerca de 17 km o que os obriga a percorrer diariamente 36 km. Outros não são da região e habitam as pequenas casas alugadas onde vivem mal instalados e sem condições de higiene e moral, pois, no caso de terem muitos filhos é fácil acontecer que um leito sirva para três ou mesmo quatro irmãos...⁶⁶

A construção de um bairro operário em Alcanadas assumia-se por isso como grande prioridade, enquadrando-se dentro do espírito de assistência social ao operariado fabril fomentado pelo corporativismo do Estado Novo. Planeado para um total de 34 habitações de diversas tipologias, seria destinado preferencialmente aos trabalhadores que não eram da região e aos que, por viverem longe, deveriam transferir a residência para perto da mina. Teria também capela, posto médico, cantina, casa de pessoal e escola. A construção começou em 1941 num terreno perto do poço das Barrojeiras, mas, por razões financeiras, ficou-se apenas pela construção das primeiras casas, ocupadas pelos encarregados.

Ao mesmo tempo, na Corredoura, junto das restantes instalações da empresa, instalava-se uma “Cooperativa” de abastecimento de bens alimentares, vestuário e outros artigos a preços de aquisição e pagamento facilitados, a que tinham acesso todos os trabalhadores e respetivas famílias.

Final: o após Guerra

Nos anos que se seguiram à II Guerra Mundial, a produção das minas de Alcanadas declinou de forma acentuada, para tal contribuindo também, as dificuldades dos transportes interiores consequência das grandes distâncias a percorrer e do grande número de poços que os trabalhos de preparação e produção obrigavam a manter. Contudo, a maior das ameaças chegaria sob a capa da modernização do país: a expansão da rede de distribuição de energia elétrica, abundante e mais barata, fornecida pelo sistema de barragens construído na senda da publicação da Lei 2:002 de dezembro de 1944 (lei de bases da eletrificação). Conjugadas com o passivo acumulado que os tempos de Guerra não tinham compensado e os credores reclamavam, estas condições conduziram a EML para uma nova e derradeira crise.

A lavra prosseguia, no entanto, concentrada no 4º piso onde se faziam novos trabalhos de traçagem, e se preparava a abertura do 5º piso⁶⁷. Porém, o crescente recurso aos combustíveis líquidos e os avanços que se verificavam no xadrez de repartição das zonas de influência entre as grandes produtoras e distribuidoras de eletricidade, vieram relegar definitivamente Central de

⁶⁶ EML. Memória descritiva do Bairro Operário. M. Conceição, março de 1941.

⁶⁷ EML. Relatório dos trabalhos efectuados durante o ano de 1948. M. Conceição, 8/02/1949.

Porto de Mós para um quadro de mero apoio sazonal (definido aliás na própria lei de bases), agravando ainda mais a vida da EML, que se viu obrigada a alienar a central e a rede de alta tensão.

Com a mediação do Governo, aquelas foram vendidas à *Sociedade Eléctrica do Oeste, Lda.* (SEOL), formada com capitais da CRGE, Hidro Elétrica do Alto Alentejo e da Companhia Elétrica das Beiras, que repartiram entre si a distribuição de energia aos vários municípios do Oeste, região que a administração da EML sonhara servir sem concorrência que a ensombrasse.

Embora o contrato de venda determinasse que a nova proprietária deveria manter a central em atividade, continuando a consumir as lignites de Alcanadas, em média umas 700 ton/mês, num acordo firmado para dez anos, o consumo passou a ser intermitente, diminuindo acentuadamente até ao final da década, quando cessou arrastando a paralisação da mina. De facto a central já só trabalhava quando havia falta de água nas albufeiras.

Para maior desaire também a fábrica de cimentos de Maceira deixara de consumir o carvão de Alcanadas passando a abastecer-se na mina do Cabo Mondego, entretanto adquirida pelo grupo liderado por António Champalimaud. As atenções viraram-se então para a mina do Cabeço do Veado, há muito abandonada, para onde se deslocaram operários e equipamentos de Alcanadas.

Se houvesse necessidade de extrair o carvão ainda existente – o Instituto Português de Combustíveis, estimara a existência de cerca de 600.000 toneladas de lignite, perdidas, em caso de abandono da mina –, seria mais barato fazer um novo poço, cujo custo se estimava em cerca de 80 a 100 contos, do que manter a mina em lavra suspensa, dadas as enormes despesas de conservação e esgoto. Porém, tal despesa foi considerada inútil pela administração da EML, sem esperança de continuar a exploração da mina depois do verão de 1950, embora tivesse conseguido manter com a SEOL um acordo para trabalhar com a central de Porto de Mós em condições pouco vantajosas, mas que permitiriam recomeçar a exploração com uma extração média de 25 t/dia.

Como as galerias da zona sul da mina estão em ventilação forçada o que é muito dispendioso e atendendo a que o carvão desta zona pode vir a ser explorado pelo poço que tinha sido projectado, propõe-se o abandono daqueles trabalhos com a retirada prévia do material instalado que será perdido se não for retirado a tempo⁶⁸.

Esta ideia não colheu contudo o consenso de alguns dos técnicos do Estado, designadamente Guilherme Leandro que, tendo em consideração as existências de lignite já preparada no jazigo não aceitava a intenção formulada pela EML de suspender a lavra, sugerindo que fosse encarada sim, a hipótese de as manter em funcionamento ainda que em menor escala, propondo simultaneamente que o Estado fizesse cumprir a legislação sobre o consumo de carvões portugueses⁶⁹. De facto, manter a mina em atividade já não era realista.

Descapitalizada, e sem possibilidade de mais ajudas do Estado, a EML foi dissolvida em agosto de 1953 e o Couto Mineiro revogado.

Monteiro Conceição, constituiu então a SOCARBO - *Sociedade Carbonífera de Porto de Mós, Lda.*, instalada na Corredoura, com a qual se propôs retomar a lavra de algumas minas, nomeadamente a das Barrojeiras, embora tivesse já constatado o seu empobrecimento em profundidade, em termos de possança e qualidade do carvão. Todavia, poucos trabalhos fez até ao seu abandono definitivo em meados de 1956, alegando que o jazigo já fora intensamente

⁶⁸ EML. Informação à CMS. 26/6/1950

⁶⁹ DGM. Informação. 3/07/1950, Guilherme Leandro.

explorado na parte mais fácil sendo a extração muito dispendiosa pois já só havia carvão a grande profundidade, em menor quantidade e qualidade⁷⁰ e sem aplicação industrial.

Em face da impossibilidade de se colocarem com facilidade os carvões, a preço que torne economicamente viável a lavra e atendendo a que esta pode ser retomada em qualquer altura com dispêndio inferior àquele que se faria se a mina fosse conservada no seu estado actual por tempo indeterminado, *concordo*⁷¹.

Estava dado o aval do Estado ao encerramento da mina e alienação de todo o seu equipamento, no mesmo registo com que em 1948-49 fora dada luz verde ao desmantelamento do que restava do antigo Caminho de Ferro Mineiro do Lena.



Figura 10. Ruínas dos edifícios industriais das Barrojeiras, entretanto demolidas. A – posto de alta tensão (ligado à central d Porto de Mós); B – edifício dos compressores; C – casa do guincho do poço mestre; D – oficina de preparação; E – instalações sanitárias; F Silos e tegões de carga do caminho de ferro. Foto e coleção: Batista de Matos, [198-?].

⁷⁰ EML. Relatório dos trabalhos efectuados durante o ano de 1949. M. Conceição, 27/01/1950.

⁷¹ Despacho manuscrito do Subsecretário de Estado da Indústria, M. Ramalho, 18/04/1956.

Últimas notas

A historiografia das minas da Batalha não pode, ser dissociada do contexto económico, político e social em que se movimentaram as concessionárias do Couto Mineiro do Lena. Esta íntima relação está patente em todos os momentos da sua vida industrial, desde a sua descoberta na segunda metade de século XIX, quando a procura do carvão e do ferro se tornaram prementes, ao encerramento, em parte forçado pela nova conjuntura industrial proporcionada pela eletricidade abundante e barata.

A vida da mina reflete bem os ritmos e as opções de fomento industrial (proteccionismo, rede ferroviária, eletrificação nacional...), os momentos de emergência nacional (crises económica, guerras mundiais...), bem como as esperanças das concessionárias, em tempos de folga e de constrangimentos de tesouraria, marcados por salários em atraso, despedimentos e miséria.

A perda de protagonismo da Central Lena, obsoleta e esmagada pelas empresas produtoras e distribuidoras de hidroeletricidade, conduziu inexoravelmente ao abandono dos trabalhos mineiros em Alcanadas e Chão Preto, por quebra da ligação umbilical entre entidades. Comprometida desde sempre a sua vocação como grande polo produtor, dada a fraca qualidade do carvão, sem compradores, fechava-se, em silêncio, um século de pesquisas e trabalhos de exploração (1851-1956), resumidos numa só palavra: “*Concordo*”.

Agradecimentos

O A. expressa os seus agradecimentos à Biblioteca e à Unidade de Recursos Minerais e Geofísica do LNEG, pelas facilidades concedidas na consulta dos respetivos arquivos, aos membros do Centro Recreativo de Alcanadas, José Fernando Vieira, Dulce Vieira e outros pelas informações sobre as minas e aos antigos mineiros que acederam partilhar as suas histórias nas Barrojeiras.

Fontes e bibliografia

Fontes não impressas

Processos mineiros - Arquivo Histórico da Direção Geral de Energia e Geologia / LNEG
Cortez, J. Simões; Pereira, Valdemiro, 1981. *Plano de inventariação das reservas de lignitos. Estudo prévio*. Electricidade de Portugal, EP. Relatório não publicado.

Periódicos

Boletim de Minas; Diário do Governo – vários números

Artigos e monografias

Ackermann, Eugene, 1908. Sobre as minas de azeviche em Portugal. *Ver. de Chimica Pura e Applicada* (45-46): 278-282.
Brandão José M., 2008a. Caminho de Ferro Mineiro do Lena: desígnio de progresso industrial e social In *Património geológico, arqueológico e mineiro em zonas cársicas. Actas do Simpósio Ibero-Americano*, Batalha, SEDPGYM, p. 193-203.

- Brandão, José M. 2008b. Historiografia mineira. Contribuição para o estabelecimento de uma cronologia de factos relevantes na vida das minas de lignite de Alcanadas e Chão Preto (Batalha, Portugal), In *Património geológico, arqueológico e mineiro em zonas cársicas. Actas do Simpósio Ibero-Americano*, Batalha, SEDPGYM, p. 181-192.
- Brandão, José M.; Mata-Perelló, J.M., 2013. A dívida metódica, in: J.M. Mata-Perelló (ed.) XIV Congreso sobre patrimonio geológico y Minero, Castrillón (Asturias), libro de actas, SEDPGYM, p. 155-172.
- Brandão, José M.; Nunes, M. Fátima, 2014a. O “binómio” carvão-eletricidade. Um caso exemplar: a Central Lena em Porto de Mós (Portugal)”. *De Re Metallica*, 22, p. 59-68.
- Brandão, José M.; Nunes, M. Fátima, 2014b. Couto Mineiro do Lena: uma história de estratégia empresarial (1925-1956). *Revista Portuguesa de História*, 45, p. 159-182.
- Brandão, José M.; Silva, Herlander, 2011. Coal exploitation along the Lena river (Portugal): a significant impact on the region's economy (1862-1954). In J.E. Ortiz, *et al.* (eds), *History of research in Mineral Resources*, Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, p. 219-226.
- Cabral, J. Neves; Monteiro, Severiano; Barata, J. Augusto, 1889. *Catalogo descriptivo da secção de minas: Exposição Nacional das Industrias Fabris*. Lisboa. Imprensa Nacional.
- [Corte-Real, Lobo e Rosado, Pio]. *Mines de Porto de Mós: concessions minières du site des Hortas, de Fragas do Castello d’Alcaria et d’Alvados*. Lisboa. Typ. Eduardo Rosa, 1908.
- Costa, Anabela P., 2008. *Estudo petrográfico e geoquímico das ocorrências de azeviche da região da Batalha, Portugal*. Tese de mestrado apresentada à Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Disponível em linha: http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/64157/1/99522_552_043-_COSa_E_TM_01_P.pdf.
- Davies, William, 1998. *Narrow Gauge Railways of Portugal*. Gainsborough, Plateway Press.
- Furriel, Francisco, 2003. *Da Pré-história à actualidade. Breve monografia de Porto de Mós*. Câmara Municipal de Porto de Mós.
- Matos, J.Batpista de, 2005. *História, Cultura e Tradições das Alcanadas*. Câmara Municipal da Batalha.
- Mello, Luís M.; Bettencourt, Mário, 1939. Sondagens para reconhecimento dos jazigos carboníferos portugueses. *Boletim de Minas, ano de 1937*, 1, p. 29-39.
- Memoria sobre as minas de carvão de pedra e ferro e estabelecimentos metalúrgicos do Districto de Leiria*. Typ. de Joaquim Germano Neves. Lisboa 1857.
- Moreira, José C.; Manupella, G.; Pereira, V., 1988. Prospeção de lenhitos na zona a Norte do Couto Mineiro do Lena (Área da Batalha). *Estudos, Notas e Trabalhos do S.F.M.*, 30, p. 111-116.
- Moura, José E.; Carvalho, J. Silva, 1952. *Catálogo das minas de ferro do continente*, tomo II. Lisboa. Serviço de Fomento Mineiro.
- O’Driscoll, Dick, 2010. *100 years of Cementation: 1910-2010*. Cementation Skanska, Ltd.
- Relatórios dos engenheiros inspectores de minas sobre as concessões de Croft no districto de Leiria*. Lisboa, Imprensa Nacional. 1863.
- Ribeiro, Carlos, 1858. *Memória sobre as minas de carvão de pedra do districto de Leiria*. Academia Real das Sciencias de Lisboa. Vol. I, Parte II, p. 245-301.
- Santos, Eugénio, 2012. *Caminho de ferro mineiro do Lena*, Lisboa, APAC. Silva, Herlander, 2007. *O Couto Mineiro do Lena: histórias e memórias*. Batalha, CEPAE.
- [Torres, J. Almeida], 1941. *Carvões portugueses*. Instituto Português de Combustíveis. Lisboa, 1941.

- Valentim, B. *et al.*, 2006. Pequena nota acerca da ocorrência de azeviche em Portugal. In: *Atas do Congresso Nacional de Geologia*. Estremoz. Universidade de Évora, p. 989-991.
- Viana, A. Quaresma, 1928, O problema dos carvões nacionais. *Bol Minas*, ano de 1927, p. 5-61. Lisboa.
- Viana, A. Quaresma 1936. Inventário das nossas reservas de combustíveis minerais. *Arquivos do Instituto Português de Combustíveis*, I. Lisboa.
- Viana, A.Quaresma, 1943. *Inventário das nossas reservas carboníferas, 1936 – 1943*. Serviço de Fomento Mineiro. Rel. Interno não publicado. LNEG.