

# O carvão do Cabo Mondego e os Caminhos de Ferro do Estado: cinco perguntas e um parecer

J. M. Brandão<sup>1\*</sup>, P. M. Callapez<sup>2</sup> & J. M. Soares Pinto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de História Contemporânea – CEHFCi, UE.

FCSH, Universidade Nova de Lisboa, Av. Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa

<sup>2</sup>CITEUC, Centro de Investigação da Terra e do Espaço da Universidade de Coimbra e DCT, Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra. Rua Sílvio Lima, Pólo II da Universidade de Coimbra, 3030-790 Coimbra

<sup>3</sup>Escola Secundária Dr. Bernardino Machado,

Rua Visconde da Marinha Grande, 15, 3081-997 Figueira da Foz

\* autor correspondente: josembrandao@gmail.com

## Resumo

Em meados de 1900, perfilava-se a possibilidade dos Caminhos de Ferro do Estado virem a comprar carvão à mina do Cabo Mondego, dada a sua localização estratégica junto da Figueira da Foz. Esta cidade era servida por um porto marítimo e por dois dos grandes eixos ferroviários do país, ficando sensivelmente a meia distância das suas principais sedes de exploração: as linhas do “Minho e Douro” e as do “Sul e Sueste”. A proposta de contrato foi escrutinada pelos técnicos do Estado, que emitiram um parecer favorável. Todavia, a frágil situação financeira da empresa mineira não permitiu corresponder às condições contratadas com a Administração dos Caminhos de Ferro, apesar dos adiantamentos de capital que aquela lhe fizera nesse sentido. O arrastamento dos incumprimentos, bem como os contornos do negócio, tiveram um ponto final aquando da implantação do regime republicano.

**Palavras-chave:** Carvão; Cabo Mondego; Caminhos de Ferro do Estado; Figueira da Foz; contrato.

## Abstract

*In the mid-1900s there was the possibility of the State Railways come to buy coal in the Cape Mondego mine, given its strategic location near Figueira da Foz. This city was served by a sea port and two of the major railways lines of the country. Besides, it was halfway of its main headquarters of exploitation: the railway lines of “Minho and Douro” and “South and Southeast”. The contract proposal was scrutinized by State technicians, who issued a favourable opinion. However, the fragile financial situation of the mining company did not allow to match the agreed conditions with the State Railways, despite capital advances already made to help the Company. The continued non-compliance, as well as the contours of the deal, had an end when the republican regime was deployed.*

**Keywords:** Coal; Cape Mondego mine; State Railways; Figueira da Foz (Portugal); contract agreement.

## I. Introdução

Na viragem do século XIX, numa convergência de interesses entre a recém-criada *Administração dos Caminhos de Ferro do Estado*<sup>1</sup>, doravante referida abreviadamente por Administração ou por CFE, e a empresa então detentora, por arrendamento, da concessão da mina de carvão do Cabo Mondego (Fig. 1), *Guimarães & Bracourt*, perfilava-se a possibilidade da

<sup>1</sup>A Administração Geral dos Caminhos de Ferro do Estado, mais conhecida como Caminhos de Ferro do Estado foi criada por diploma de 14 de julho de 1899, na sequência dos sucessivos desaires financeiros resultantes da construção de vários troços de caminho de ferro na metade sul do país, que obrigaram à constante intervenção do Estado. Pretendia-se uma organização que, embora sob tutela do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, gozasse de autonomia e liderasse a gestão e construção da rede ferroviária, a qual chamou a si a gestão das linhas do Sul e Sueste (Alentejo e Algarve), e do Minho e Douro (Torres, 1958). Os CFE foram extintos em maio de 1927, quando o III Governo da Ditadura Militar, presidido pelo general Óscar Carmona, determinou que as linhas do Estado fossem arrendadas à Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses (CP).

primeira vir a comprar carvão extraído pela empresa mineira, com vista a abastecer o parque de locomotivas a vapor em serviço nas suas linhas. Nessa época, em território português, apenas as minas de S. Pedro da Cova (Gondomar) e do Cabo Mondego constituíam polos de exploração carbonífera de alguma dimensão, não obstante, os seus carvões não conseguirem competir, em qualidade e preço, com os importados do Reino Unido (Cardiff e Newcastle).

Como resultado da conjugação de vários fatores relacionados com a estrutura e dimensão desses jazigos, a escassa mecanização da lavra e a fraca qualidade do carvão que quase não compensava os custos de extração e comercialização, a produção era bastante limitada, restringindo-se, praticamente, ao consumo local. Por conseguinte, os caminhos de ferro portugueses recorriam quase exclusivamente a carvões estrangeiros, cujo preço era tendencialmente crescente, fruto da evolução do mercado internacional e da desvalorização quase constante da moeda portuguesa. Neste sentido, a opção estratégica pela compra e consumo de carvões nacionais, mais do que um imperativo patriótico, afigurava-se como uma medida urgente com vista a minimizar a saída de divisas dos cofres públicos, já por si tão depauperados.

A proximidade da mina do Cabo Mondego à cidade portuária da Figueira da Foz, à qual estava ligada por um “americano” (Fig. 2), conferia-lhe indubitavelmente um interesse acrescido, dado que aí também convergiam dois importantes eixos ferroviários, a Linha do Oeste e a Linha da Beira Alta, ligada pelo ramal da Pampilhosa.

Neste quadro logístico aparentemente favorável, as condições da proposta de venda de carvão apresentada pelos arrendatários da exploração do Cabo Mondego aos CFE, em março de 1900, pressupunha que estes financiassem, à cabeça, a remodelação das instalações da mina, a fim de que esta pudesse vir a garantir as necessidades futuras da ferroviária, sob a forma de um “adiantamento” amortizável nos anos subsequentes. Contudo, esta proposta levantou dúvidas quanto à sustentabilidade e garantias do negócio, motivo pelo qual foi solicitado ao Conselho Técnico de Minas (adiante abreviadamente referido por Conselho ou por CTM), órgão consultivo do Ministério das Obras Públicas Comércio e Indústria (MOPCI), que emitisse um parecer, objeto central do presente estudo.

Apresentadas sob a forma de cinco perguntas, as dúvidas da ferroviária nacional traduziam, por um lado, a falta de informação que havia sobre a mina

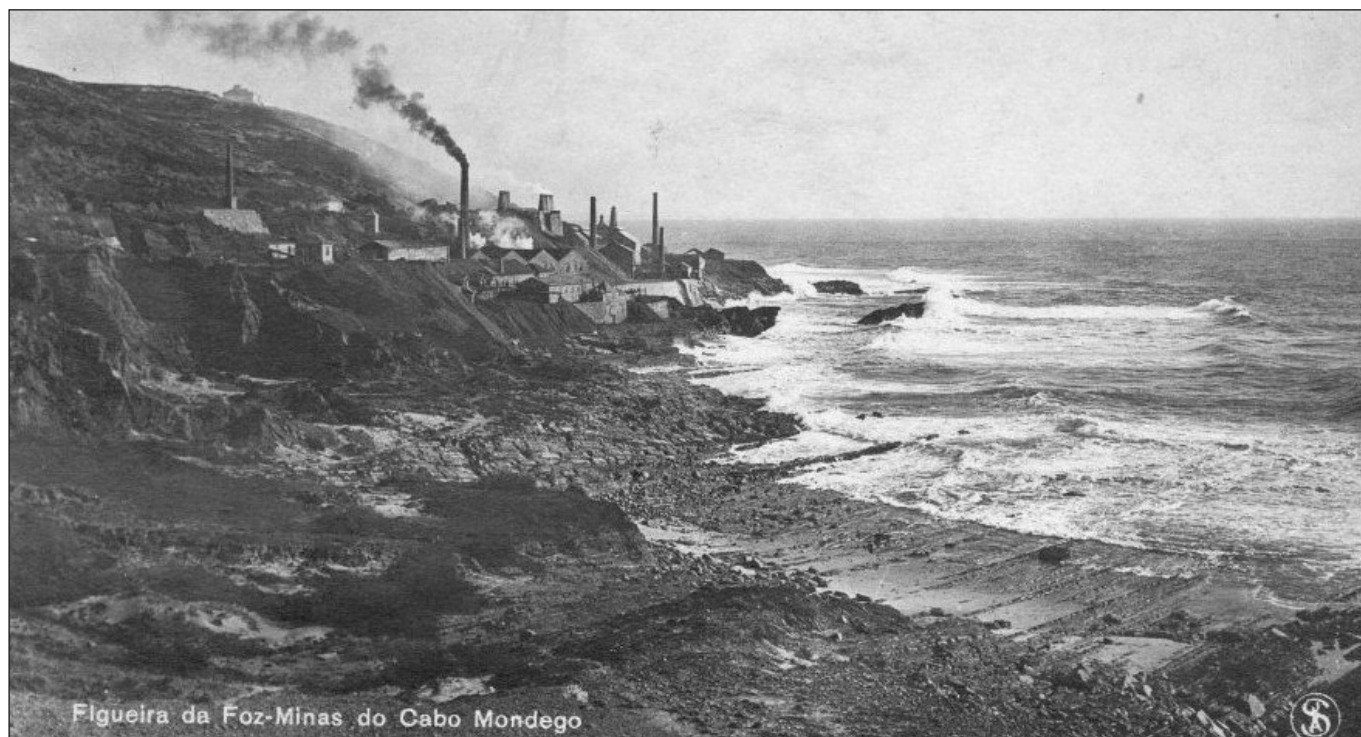


Figura 1 – Perspetiva das instalações exteriores da mina de carvão do Cabo Mondego e indústrias associadas, na viragem do século XIX. Postal ilustrado. Col. particular, P. Callapez.

Figure 1 – Overview of the outdoor facilities of the Cape Mondego coal mine and associated industries at the turn of the nineteenth century. Illustrated postcard. Private collection, P. Callapez.

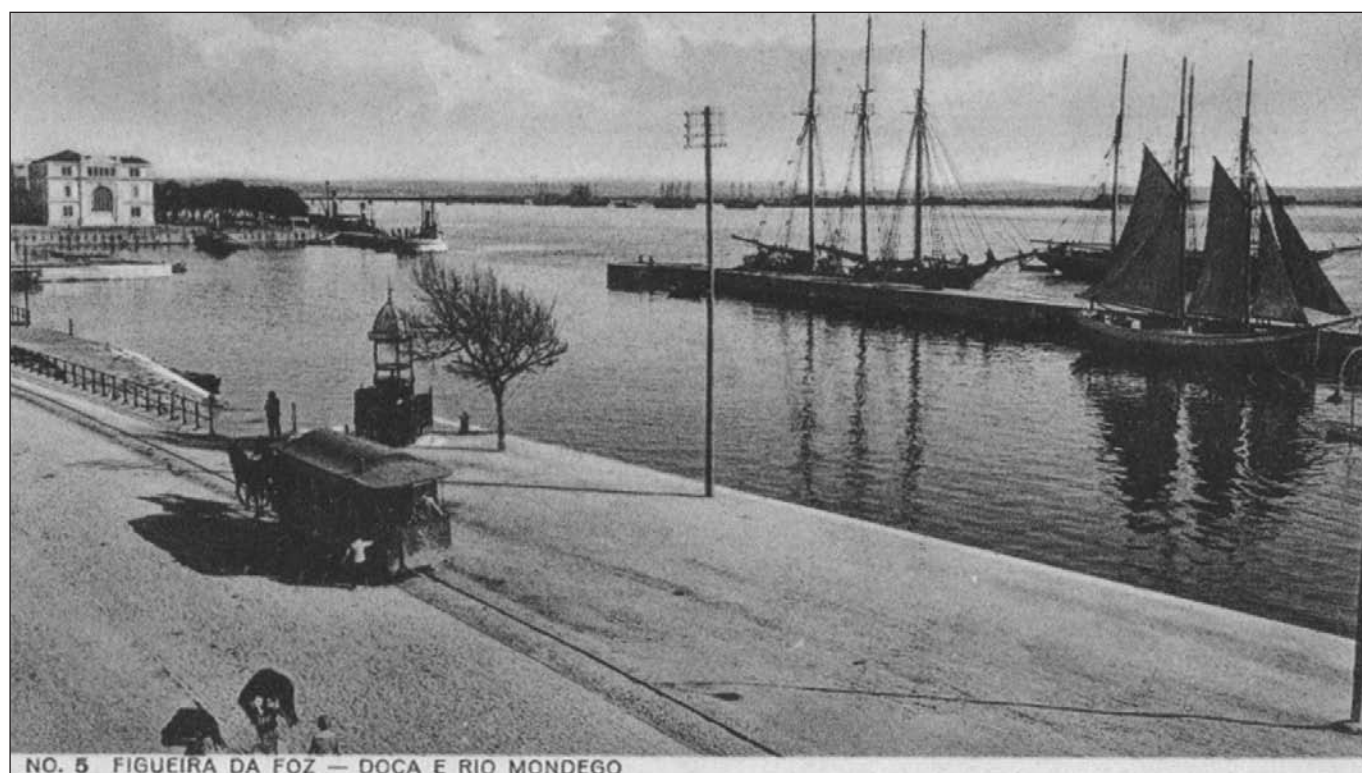


Figura 2 – Construído pela empresa mineira, em 1874, o “americano” percorria os cerca de 6 km entre a mina e a estação de caminho de ferro da Figueira da Foz, transportando carvão e fazendo serviço de passageiros Postal ilustrado. Col. particular, P. Calapez.

Figure 2 – Built in 1874, by the mining company, the horse-drawn tram ran about 6 km between the mine and the railway station of Figueira da Foz, carrying coal and making passenger services. Illustrated postcard. Private collection, P. Callapez.

do Cabo Mondego e o clima de desconfiança quanto ao seu futuro próximo; por outro, levantavam a questão da viabilidade da mina enquanto potencial fornecedora dos CFE, questionando-se, embora indiretamente, o volume das suas reservas, a qualidade do carvão e a capacidade de extração, de modo a que as necessidades anuais em combustível fossem supridas.

De um ponto de vista estritamente mineiro, o parecer do Conselho foi globalmente favorável, vindo o contrato, embora reformulado, a ser assinado dois anos depois. No entanto, os fornecimentos ficaram, muito aquém do expectável, em consequência, sobretudo, da fraca capacidade económica da empresa.

A dispersão resultante de sucessivas transferências de fundos documentais impossibilitou o acesso a elementos certamente pertinentes para que alguns contornos deste assunto se tornassem mais claros. O recurso a relatórios publicados, apesar do seu interesse como fonte primária, peca por estes tenderem a traduzir a visão dos relatores, não se podendo, na falta dos documentos originais, confirmar factos ou afirmações. Esta situação pressupõe

a continuação da investigação noutras frentes, em busca de factos ainda inéditos, mas que contribuíram para o progresso do grande complexo mineiro que foi o Cabo Mondego.

## 2. Os problemas, as propostas

Aquando da nomeação da Administração, a questão do carvão foi, desde logo, assumida como prioritária. Por um lado, era necessário repensar a forma pela qual era feito o aprovisionamento, uma prática que vinha de anos antes, das linhas do Estado receberem, em cada mês, o carvão necessário para o consumo no mês seguinte, sem que houvesse depósitos que permitissem rejeitar carvão de má qualidade, ou que cobrissem falhas súbitas de abastecimento, sem pôr em risco a regularidade da circulação (Caminhos de Ferro do Estado, 1911); por outro, tinha de conferir-se particular atenção à tendência de subida dos preços dos carvões ingleses, adquiridos através de importadores de Lisboa e do Porto. As soluções possíveis poderiam passar pela espera de uma baixa de preços, ou então, por se tentar abastecer

os caminhos de ferro com combustíveis nacionais, reduzindo os custos de exploração, com a vantagem acrescida de se diminuïrem as importações, privilegiando a indústria nacional.

Não tardou uma decisão neste sentido, cabendo a iniciativa ao vogal Tavares Trigueiros<sup>2</sup> que, sabendo que o carvão da mina do Cabo Mondego fora ensaiado em 1898, nas linhas do Minho e Douro e nas do Sul e Sueste, com bom resultado, endossou um convite à *Guimarães & Bracourt*, para que esta formulasse uma proposta para base de negociações (Caminhos de Ferro do Estado, 1911). Sublinhe-se que, embora os fornecimentos ao Estado estivessem sujeitos a concurso, a Administração gozava da prerrogativa de poder dispensá-los “por interesse do Estado, ou por urgências comprovadas”, mediante proposta aprovada pelo Governo (Base 2.<sup>a</sup> §5.<sup>o</sup> da Carta de Lei de 14 de julho de 1899).

A escolha da mina do Cabo Mondego em detrimento da de S. Pedro da Cova, foi tomada, seguramente, tendo em consideração a proximidade da primeira à Figueira da Foz, situada a meia distancia entre as suas sedes de exploração dos CFE (Porto e Barreiro), cidade servida por um porto de mar, que permitia a fácil colocação dos carvões nos portos do Douro e do Tejo, e pelas linhas de caminho de ferro da Companhia da Beira Alta e da Companhia Real (Fig. 3), ligações estratégicas aos principais eixos ferroviários e centros de consumo do centro e norte do país, bem como à vizinha Espanha.

A consulta mereceu da parte de Antoine Bracourt Fils (1853-1922)<sup>3</sup>, sócio gerente da empresa, a apresentação de uma desenvolvida proposta, que estabelecia as bases de um contrato de fornecimento de 25 000 t anuais de “carvão de pedra” e briquetes (consumo estimado das ca. de 30 locomotivas ao serviço dos CFE, durante uma década. Todavia, condicionava o cumprimento destas metas à ampliação da mina e à renovação das instalações de superfície, trabalhos para os quais, porém, não dispunha do capital necessário. Aliás, a empresa já declarara este *handicap*, dois anos antes, aquando da realização das referidas experiências de tração, problema agravado pelos elevados preços praticados no transporte marítimo do carvão a partir do porto da Figueira da Foz. Por isso, solicitava um adiantamento de 100 000 reis

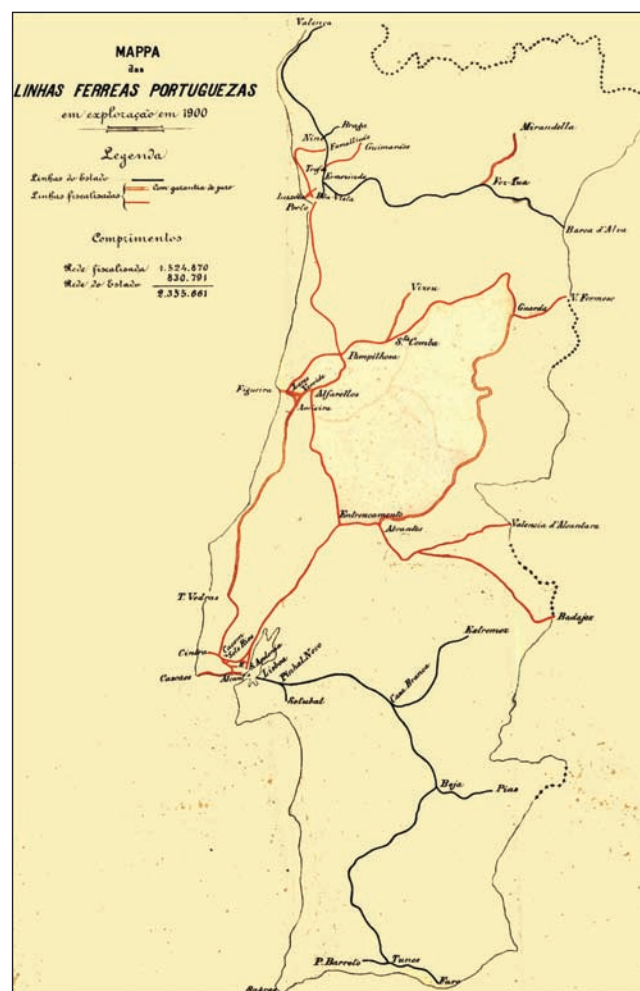


Figura 3 – Rede ferroviária nacional em 1900 (Rep. de Caminhos de Ferro do Estado, 1912).  
Figure 3 – National rail network in 1900 (Reproduced from State Railways, 1912).

aos CFE – declarando desde logo, e para tal, sujeitar-se à fiscalização do Estado –, valor certamente baseado nas estimativas do engenheiro Jacinto Pedro Gomes (1844-1916), naturalista do Museu Nacional de Lisboa, sediado na Faculdade de Ciências, que assegurava o aconselhamento técnico da mina, tarefa em que, conforme sublinhou Paul Choffat (1916), demonstrou a maior imparcialidade, sobretudo quando a empresa passou por dias difíceis.

Este financiamento venceria um juro de 5 % ao ano e seria amortizado no prazo máximo de 10 anos, por dedução no preço da tonelada do carvão. Propunha-se, ainda, que o adiantamento fosse entregue

<sup>2</sup>João Pedro Tavares Trigueiros (1831-1902), general, engenheiro, fez parte a comissão técnica responsável pela elaboração do Plano da Rede Complementar ao Sul do Tejo, tendo exercido as funções vogal do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas e de vogal do Conselho de Administração dos CFE. (“João Pedro...”, 1902).

<sup>3</sup>Antoine Bracourt Fils chegou a Portugal em 1881 vindo de Lyon, para dirigir uma das fábricas de vidro da Marinha Grande. Em 1883, passou para a fábrica de vidros do Cabo Mondego, associando-se a António da Silva Guimarães para exploração do complexo minero-industrial (O Figueirense, 218).

de modo faseado: 25 contos de réis com a assinatura do contrato, 45 contos faseados nos três meses seguintes sendo o remanescente pago em cinco prestações mensais. Pela sua parte, a empresa obrigava-se a fornecer 6000 t de carvão em pedra e em briquetes, no 1º ano de vigência do contrato, 18 000 t no segundo ano, passando a entregar as 25 000 t em cada um dos anos seguintes, até se completarem os 10 anos (Conselho, 1901).

A qualidade do carvão e dos briquetes seria acordada previamente, fixando-se o poder de vaporização (poder calorífico) e o teor máximo de cinzas e de enxofre de forma análoga à que já se utilizava nos contratos para o fornecimento de carvão inglês. O preço por tonelada posta sobre vagão na estação da Figueira da Foz, ou a bordo, seria indexado ao do carvão de Newcastle, flutuando o seu valor entre 4000 reis e um máximo de 8000 reis.

Embora a Administração dos CFE gozasse de autonomia para decidir sobre o contrato, nomeadamente no que respeitava aos horizontes financeiro e temporal nele envolvidos, o desconhecimento das reais potencialidades da mina do Cabo Mondego, eivada que estava de uma aura de insucessos ligados à má qualidade do carvão, recomendavam o envio da proposta para apreciação externa, antes de poder ser apresentada à consideração superior. Aliás, a proposta de Antoine Bracourt levantara também uma série de dúvidas, que o Conselho de Administração dos CFE concatenou sob a forma de cinco perguntas pertinentes, esperando adequada resposta por parte dos serviços do MOPCI.

O processo baixou em março de 1900, para apreciação e parecer, ao Conselho (CTM), na altura, constituído, pelos engenheiros Pedro Victor da Costa Sequeira, que presidia, Francisco Ferreira Roquette e Severiano Augusto Monteiro, vogais.

### 3. Reunindo elementos

Tratando-se de um parecer de grande responsabilidade, que carecia de sólidos fundamentos que o CTM entretanto reconhecia não possuir, entendeu solicitar aos CFE a realização de novas experiências para determinar as condições de combustão, bem como os teores em cinzas e enxofre, do carvão do Cabo Mondego e do carvão inglês usualmente consumido nas linhas do Estado, tendo em vista a sua utilização nas locomotivas. Em paralelo, solicitou à Direção Geral de Minas que fizesse inspecionar a mina e os respetivos anexos, para apurar as condições

de lavra e a quantidade e qualidade do carvão extraído e preparado anualmente, satisfazendo um rol de quesitos direcionados para a preparação da resposta as CFE, de que respigam: “Qual a quantidade de carvão existente na parte do jazigo situada a cota inferior à da galeria St<sup>a</sup> Bárbara e até à profundidade em que está reconhecido? Quais os trabalhos de reconhecimento necessários? Com que produção poderá contar-se? Qual o custo da lavra e da beneficiação do carvão, bem como dos briquetes por tonelada de combustível, funcionando as novas instalações? Qual o capital necessário para as novas instalações e adoção dos novos processos, bem como o tempo necessários para a sua realização?” (Conselho, 1900a).

#### 3.1. O carvão do Cabo Mondego

Conhecido desde a época pombalina e explorado ativamente desde finais do século XVIII, naquilo que constitui a mais antiga exploração carbonífera em Portugal, o carvão da mina do Cabo Mondego ocorre num maciço calcário de idade jurássica, integrando o escasso grupo de jazigos sedimentares desta natureza e idade existentes em território nacional, manteve-se em lavra contínua até à década de 1960 (Fig. 4).

Quanto ao seu grau de incarbonização, este posiciona-o além das lignites pliocénicas e de alguns outros carvões mesozoicos da Estremadura. Neste sentido, em estudo de 1858 sobre as minas dos distritos de Leiria e Coimbra, Carlos Ribeiro (1813-1882) considerava o carvão do Cabo Mondego como estando mais próximo do tipo hulha, do que da lignite, cuja qualidade era enaltecida pelo conhecido naturalista do Porto, António Rocha Peixoto (1866-1909):

*A mina do Cabo Mondego [...] possui o melhor carvão de Portugal, uma hulha jurássica inferior à inglesa, mas tendo, para a produção do gaz illuminante e outros usos, vantagens sobre elle. O carvão que existe é muito, e o melhor nem se extrahê por inundada a parte do jazigo em que se mostra (Peixoto, 1897).*

Também Manuel Roldan y Pego (1912), Diretor Geral de Minas, se referia a este carvão como “(...) hulha de fratura conchoidal, que arde com chama branca e brilhante [...], devendo ser classificada como hulha betuminosa, aproximando-se do boghead da Escocia”, classificação corroborada pelos engenheiros da mina, nomeadamente, por Cardoso Pinto (1921): “O carvão desta mina apresenta todas as características de Hulha, dado as citadas proporções de carbono e hydrogenio e eguaes á da Hulha de New Castle”. Mais recentemente, em estudo sobre os carvões portugueses, também Lemos de Sousa et al. (2012)



Figura 4 – Aspeto da sucessão de calcários margosos e margas de idade jurássica (Oxfordiano), enquadrante das camadas de carvão do Cabo Mondego e expostas na enseada contígua à antiga exploração.

(A) – Panorâmica do local; (B) – Detalhe da camada de carvão. Fotografias de J. S. Pinto.

Figure 4 – Aspect of the Jurassic (Oxfordian) lagoonal succession of marly limestones and marls where the coal beds of Cape Mondego are interbedded, showing a wide exposure in the bay cliffs close to the old mine. (A) – Site overview; (B) – Detail of the main coal bed. Photos by J. S. Pinto.

classificam as ocorrências da mina do Cabo Mondego na categoria dos carvões betuminosos.

Era do conhecimento dos técnicos dos serviços de minas encarregues do processo de vistoria da exploração, que o carvão do Cabo Mondego, em muitos sectores do jazigo, possuía uma certa percentagem de pirite, por vezes bastante elevada (Cabral, 1862). Com efeito, este mineral típico do ambiente lagunar redutor em que se concentraram os restos vegetais geradores do carvão, tende formar aglomerados de nódulos, pequenos filonetes e plagas, nas margas xistentas carboníferas a que os mineiros chamavam “cascão”, e que separam as camadas de carvão do jazigo, contribuindo para elevados os teores de enxofre obtidos nos ensaios e na queima deste combustível. Porém, na falta de carvão de melhor qualidade, a exploração prosseguia e muito do volume extraído acabava por ser consumido na fileira industrial que, entretanto, se foi desenvolvendo à boca da mina.

Em meados da segunda metade do século XIX, quando o arranque industrial subjacente à Regeneração reavivou a lavra do jazigo, esta efetuava-se de um modo bastante simples, dividindo-se o maciço a desmontar em pilares de 7,7 m de lado, através de galerias e de avanços ascendentes e de nível, sobre o plano de máxima inclinação da camada, com uma largura de 4,4 m (Ribeiro, 1858). À medida que se processava o avanço, os pilares situados a montante correspondiam aos vazios posicionados a jusante da mesma galeria. Estas estruturas eram, então, entulhadas com 2,6 m de estéril, ficando o restante entivado para a deslocação dos mineiros, transporte de carvão e material (Pinto *et al.*, 2015).

A partir de finais do século XIX, quando se colocou a possibilidade da compra de carvão pelos CFE, a lavra já havia evoluído para um método de “exploração por maciços longos”, em que a traçagem se dispunha segundo a inclinação da camada, através de talhas ascendentes (Santos, 1982). Esta técnica permitia que o carvão extraído pudesse fluir por gravidade através de calhas colocadas na base da camada (muro), em direção a vagonetes posicionadas na galeria do nível inferior, facilitando-se assim o trabalho do “picador” e rentabilizando-se o processo dos enchimentos (Fig. 5).



Figura 5 – Trabalhos numa frente de desmonte, em inícios do século XX. Autor desconhecido.

Col. particular de J. S. Pinto.

Figure 5 – Mining in a room, in the early twentieth century. Unknown author. Private collection, J. S. Pinto.

### 3.2. A missão de Frederico d'Orey

Da inspeção da mina encarregou-se Frederico Mouzinho de Albuquerque d'Orey (1860-1951), engenheiro de minas e chefe da Circunscrição Mineira do Sul, que se fez acompanhar, na primeira visita, por Manuel Roldan y Pego.

As observações efetuadas por aquele técnico e as considerações daí resultantes constam de duas extensas "informações" de maio e junho de 1900, as quais, embora ricas de detalhes, se mostraram, contudo, pouco conclusivas. Com efeito, a parte do jazigo com maior potencial, servida pelos poços Mondego e Ajuda e respetivas galerias e estaleiros de desmonte, encontrava-se inundada desde há algum tempo, não sendo, por isso, possível aceder-lhe. No entanto, era sua convicção que a camada útil de carvão, reconhecida numa extensão próxima de 2500 m acima da cota da galeria de rolagem St.<sup>a</sup> Bárbara, onde, por ser a lavra mais fácil e mais económica, se tinha até então, desmontado a maior parte do carvão extraído da mina, estaria a caminho do esgotamento. Em consequência, o setor do jazigo que mais interessava estudar e explorar, correspondia ao que se encontrava abaixo dela, acessível por aqueles poços e pelo denominado poço Auxílio, onde os trabalhos em curso pareciam indiciar uma tendência para o enriquecimento dos leitos de carvão em profundidade. No entanto, seria muito arriscado, dizia, "senão mesmo impossível, ajuizar, apenas pela observação deste poço a forma como se comportaria a camada de carvão e qual a quantidade de carvão nos seus mais de 2000 m de extensão" (Orey, 1900a).

Pelo conhecimento que tinha da mina, resultado de anteriores visitas, e com base em elementos fornecidos pelo concessionário, este técnico admitia a possibilidade de existirem cerca de 420 000 t de carvão nesta zona do jazigo, o que poderia significar o desmonte de 40 a 50 mil t/ano, entre carvão grosso (o mais procurado) e miúdo, numa proporção de cerca de 40 % do primeiro, para 60 % do segundo, sendo este usado no fabrico de briquetes e consumido nos fornos de vidro e cal locais (Fig. 6). Por aqui se



Figura 6 – Escolha de carvão na mina do Cabo Mondego, em inícios do século XX. A importância do trabalho feminino. Autor desconhecido. Col. particular de J. S. Pinto.

Figure 6 – Choosing the coal in Cape Mondego mine at the early twentieth century. The importance of women's work. Unknown author. Private collection, J. S. Pinto.

deduzia que, sendo fiável o cálculo, as necessidades dos CFE estariam suficientemente garantidas, remanescendo ainda um excedente para consumo local, nas indústrias associadas, ou destinado a outros clientes. Contudo, e sublinhava-o bem (*op. cit.*), para que estas estimativas pudessem ser credíveis era absolutamente necessário abrir novos poços a partir da galeria de rolagem St.<sup>a</sup> Bárbara, e instalar aparelhos apropriados para extração e esgoto, na medida em que, até àquela data, a produção anual mal chegava às 13 000 t (Tab. 1).

Já no respeitante a custos, Frederico d'Orey supunha que, mantendo-se em profundidade a espessura da camada aproveitável de carvão (ca. de 1 metro) e não havendo infiltrações de água em excesso, o custo por tonelada do carvão preparado para o mercado não deveria exceder os 3000 reis, montadas que estivessem todas as instalações e equipamentos auxiliares, segundo o plano de lavra esboçado.

Tendo ainda de pronunciar-se sobre o capital julgado necessário para renovar a exploração mineira,

Tabela 1 – Produções por tipos de carvão e custo da lavra segundo Frederico d'Orey (1900).

Table 1 – Production by types of coal and cost of mining according to Frederico d'Orey (1900).

Ano	Carvão de 1 <sup>a</sup>	Carvão de 2 <sup>a</sup>	Carvão de 3 <sup>a</sup>	Custo da lavra/t
1899	3.880 t	6389 t		2700 reis
1898	3916 t	4594 t	3781 t	1850 reis



mento do inspetor de minas que referia, na sua informação, que a energia elétrica era simples e mais vantajosa do que as máquinas a vapor e que poderia também vir a ser usada na galeria de rolagem St.<sup>a</sup> Bárbara. Chamava, no entanto, a atenção para a necessidade de um estrito cumprimento de regras de segurança, incontornáveis numa mina de carvão.

Um mês depois, por solicitação da Direção Geral e na convicção de que se teriam já realizado alguns trabalhos de preparação, Frederico d'Orey voltou a inspecionar a mina, apetrechado com uma nova lista de quesitos preparada pelos engenheiros do CTM, direcionados, em particular, para a parte do jazigo abaixo da galeria de rolagem St.<sup>a</sup> Bárbara, entre a boca e a sua extremidade, na profundidade de 100 m segundo a vertical (aproximadamente, 160 m segundo a inclinação da camada), acessível pelo poço Mondego, que deveria ser reconstruído e aprofundado. Pedia-se-lhe uma informação "prestada com todos os detalhes essenciais, como sejam a natureza e situação dos trabalhos de reconhecimento, dimensões custo, etc." (Conselho, 1900b), uma base sólida, portanto, para um cálculo de reservas e uma previsão do capital necessário, fidedignos.

Já anteriormente Frederico d'Orey informara que, para reconhecer o jazigo nesta região, seria necessário abrir poços de reconhecimento a partir da galeria St.<sup>a</sup> Bárbara, os quais poderiam ser levados à profundidade indicada pelos técnicos do MOPCI; porém, considerava esses trabalhos caros e morosos e para os quais seria necessário adquirir, pelo menos, uma nova caldeira a vapor, para extração e esgoto. A alternativa, porventura mais exequível, consistiria no alargamento e aprofundamento dos poços já existentes (Auxílio, Ajuda e Mestre), a equipar com duas vias para posterior utilização para desmonte e extração dos respetivos campos de lavra, cujo custo estimava em cerca de 20.500.000\$000 reis, incluindo a aquisição e instalação de uma nova caldeira.

Já o esgotamento do poço Mondego e dos respetivos trabalhos afigurava-se uma tarefa bem

mais complicada e demorada, calculando Francisco d'Orey que ali estivesse retido um volume de água que deveria rondar os 20 000 m<sup>3</sup>, devendo contar-se com uma nova entrada permanente de água na ordem dos 7 m<sup>3</sup>/hora. Estes volumes poderiam corresponder a uns 120 dias de trabalho, já contando com a aquisição de um sistema de bombagem mais potente do que o equipamento que ali estivera instalado.

Ficava, porém, por esclarecer, o custo efetivo da reparação do poço e das respetivas galerias de avanço, uma vez que não se podia descer ao local inundado.

### 3.3. Novos testes de tração

Entretanto haviam chegado, também, ao Conselho os resultados das experiências de queima e tração mandadas realizar pela Administração nas linhas do Minho e Douro, com o carvão do Cabo Mondego e com carvão inglês, conduzidas sob a direção do engenheiro diretor dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, Luís Albuquerque d'Orey, irmão de Frederico d'Orey (Câmara, 2005). Em paralelo, terão sido também enviados certificados de análises do carvão nacional realizadas no estrangeiro, apresentados por A. Bracourt, sendo estas as únicas que continham indicações sobre os teores em enxofre (Tab. 2), que, segundo o engenheiro que dirigira as experiências de tração, não deveriam andar longe da realidade (Caminhos de Ferro do Estado, 1911).

Provava-se assim, através desses documentos, que o carvão do Cabo Mondego era "um pouco inferior ao carvão inglês não só no que respeita ao teor em cinzas e enxofre mas ainda no poder da vaporização e efeito útil, sem, por isso, deixar de ser adaptável aos caminhos de ferro" (Conselho, 1901).

Tinha, porém, o carvão português o inconveniente de produzir muito fumo que incomodava o pessoal e os passageiros "impedindo muitas vezes o maquinista de ver, durante a marcha, a cauda do comboio e sinais que se fizessem nas estações, a plataforma e o seu pessoal" (Ministério

Tabela 2 – Resultados das experiências solicitadas pelos serviços do MOPCI.

Table 2 – Results of the experiments requested by MOPCI services.

Parâmetros	Carvão de Cardiff 2 <sup>a</sup> qualidade	Carvão do Cabo Mondego
Coeficiente de vaporização (%)	8,3	7,3 (ca. de 8.000 cal)
Percentagem de cinzas (%)	8,0	9,6
Enxofre (%)	não indicado	0,5 a 0,6

do Fomento, 1911). Contudo, a Administração parecia considerar estes resultados como globalmente satisfatórios, corroborando os que se tinham deduzido dos ensaios feitos em 1898, em ambas as direções dos CFE. Quanto ao fumo, esse era um problema que o engenheiro chefe de tração julgava “fácil de remediar”, colocando, por exemplo, pares de defletores na parte dianteira das locomotivas, operação pouco onerosa (Caminhos de Ferro do Estado, 1911).

### 3.4. As vitorias decisivas

Embora os elementos chegados ao CTM apontassem para uma possível resposta positiva à celebração do contrato entre a *Guimarães & Bracourt* e os CFE, a prudência e as informações do Chefe da Circunscrição Mineira não permitiam concluir senão da necessidade de proceder a trabalhos de reconhecimento, para se obterem bases seguras para responder às questões iniciais da Administração. Para isso, a empresa mineira teria de ampliar os trabalhos existentes, procedendo segundo o plano de lavra e de acordo com as sugestões de Frederico d’Orey e, quando concluídos, de novo inspecionados.

Assim foi a conclusão da consulta interlocutória do CTM, de 24 de julho de 1900.

Frederico d’Orey voltou ao Cabo Mondego em 10 de novembro desse ano e, muito possivelmente, no início de janeiro seguinte, após o que declarou achar-se o jazigo suficientemente reconhecido. As suas observações no terreno foram completadas com informações sobre o cálculo dos custos de produção, compilados na tabela 3, chamando a atenção para o facto de, à data das visitas, a produção decorrer em condições bastante onerosas, uma vez que o carvão provinha quase todo dos avanços e não de desmontes (Orey, 1901). A estes valores acresciam os custos de transporte até à estação da Figueira da Foz (400 reis/t), ou de colocação a bordo de navios surtos no porto comercial (500 reis/t).

## 4. “Parece a este Conselho...”

Em fevereiro de 1901, na posse destas informações, o CTM estava em condições de poder emitir o parecer solicitado em março do ano anterior, pela Administração dos Caminhos de Ferro do Estado. Para este efeito, entendeu dever redigi-lo segundo as perguntas que lhe haviam sido dirigidas, conforme se resume nos parágrafos seguintes.

### 4.1. Primeira pergunta:

*“Que valor têm as garantias oferecidas pela empresa mineira?”*

Na sua aparente simplicidade esta era, no entanto, uma questão de sobeja importância, já que o Estado, se o contrato fosse firmado nas condições sugeridas por Antoine Bracourt, tinha de avançar uma soma avultada.

Ao oferecer como garantia todos os seus “bens e haveres”, asseverando que o Governo ficaria com o direito de explorar a mina por sua conta, até ao cabal cumprimento do contrato, caso se demonstrasse má-fé por parte da empresa no seu cumprimento, isso implicava não só a avaliação do património da *Guimarães & Bracourt*, conferindo se este seria, ou não, suficiente para cobrir os 100 contos de reis pedidos adiantadamente, como também a indicação de como se deveria proceder caso este cenário se tornasse realidade.

Para o Conselho, por “bens e haveres” devia de entender-se, além de tudo o que estava diretamente relacionado com a exploração mineira, *i.e.*, edifícios, maquinismos e material circulante, sobretudo o “valor líquido” do carvão que poderia ser extraído durante a vigência do contrato, em sua opinião a principal garantia, já que, pelos elementos recolhidos, os bens materiais pareciam representar um valor muito inferior ao do adiantamento, mais a mais se desligados da sua função original. Daí, a necessidade dos elementos detalhados que haviam sido pedidos a Frederico d’Orey, norteando as suas observações segundo três aspetos principais: a quantidade de carvão contida na parte conhecida do jazigo; os custos da lavra da beneficiação e do transporte até à Figueira da Foz, e o preço de venda do combustível nesta localidade.

Relativamente à quantidade de carvão explorável no interior da mina, Frederico d’Orey estimara as reservas acima da galeria de rolagem St.<sup>a</sup> Bárbara, em cerca de 40 000 t, alertando, no entanto, para que o desmonte deste maciço não poderia fazer-se, em simultâneo, com a abertura ou aprofundamento dos poços já existentes, pois a galeria St.<sup>a</sup> Bárbara não daria vazão ao acréscimo de materiais extraídos (Orey, 1900b). Perante estes números, o Conselho chamava a atenção para que, ao ritmo a que se trabalhava, umas 13 000 t/ano, quando o contrato fosse celebrado, esta reserva representaria, apenas, uma pequena fração da quantia pedida em adiantamento pela mineira.

*Atendendo a que não é possível fixar a priori qual será o número de toneladas a que estará reduzida a quantidade de*

Tabela 3 – Custos de produção por tonelada segundo Frederico d’Orey (1900/1901).

Table 3 – Production costs per ton according to Frederico d’Orey (1900/1901).

Rubricas / materiais	Carvão grosso (em reis)	Briquetes (em reis)
Desmonte e enchimento	\$750	
Transporte até à Figueira	\$620	
Escolha e crivagem	\$320	
Vias, galerias de avanço, entivação	\$260	
Esgoto	\$060	
Máquinas e ferramentas	\$210	
Material fixo	\$120	
Material circulante	\$125	
Moagem e lavagem de carvão	\$160	
Trabalhos novos e pesquisas	\$050	
Administração e direção técnica	(a)	
Despesas gerais e imprevistos	\$401	
Carvão do Cabo Mondego 82 % a 3\$076 / t		2\$522
Antracite, 15 % a 4\$500 / t (b)		\$675
Breu, 3 % a 15.000 / ton		\$450
Fabricação		\$300
<i>Total</i>	3\$076	3\$947

(a) Não indicado.

(b) O autor não especifica a proveniência, que tanto poderia ser S. Pedro da Cova, com que se fizeram experiências, como “inglesa”.

*carvão ainda, porventura, restante na região do jazigo sobrejacente à galeria St<sup>a</sup> Barbara na ocasião de se efetuar o contrato proposto, por se não saber quando este de efetuará, parece a este Conselho que [...] não convém contar senão com a região do jazigo situado abaixo da galeria St.<sup>a</sup> Bárbara... (Conselho, 1901).*

Nesta zona do jazigo, segundo Frederico d’Orey, a camada útil de carvão encontrava-se reconhecida em todo o seu comprimento (2500 m), até uma profundidade de ca. de 180 m segundo a inclinação da camada no poço Mondego, o que lhe permitira estimar a tonelagem disponível. Sem desmerecer o valor estas indicações, o CTM entendeu refazer o cálculo de uma forma mais prudente, descontando ao comprimento reconhecido os estrangulamentos da camada, que a tornavam inaproveitável, as escavações e os maciços de sustentação e, embora parecesse que a possança dos estratos carbonosos aumentasse

em profundidade, adotando, para espessura média em carvão utilizável, o valor de 0,85 m, um pouco inferior à média das três espessuras médias medidas nos poços Mondego, Mestre e Auxílio.

*Parece a este Conselho ser lícito admitir-se, como muito provável, que o jazigo se continue regularmente por toda a extensão da galeria St<sup>a</sup> Bárbara até à profundidade atingida pelo poço Mondego [...] podendo arbitrar-se [...] que a correspondente quantidade de carvão será de 306.000 metros cúbicos ou, supondo a densidade do carvão do Cabo Mondego igual a 1,20 que é o valor indicado pelos autores franceses como o que deve ser adotado em cálculos desta ordem, 367.200 toneladas métricas (Conselho, 1901).*

Com esta estimativa e a proporção relativa de carvão grosso / miúdo indicada por Frederico d’Orey (40 % do primeiro para 60 % do segundo) poderia então apontar-se, de um forma segura para

qualquer coisa como 146 800 t, de carvão grosso diretamente utilizável, e 220 200 t de carvão miúdo. Nesta ótica, avaliados os custos de produção e de beneficiação, por tonelada, em 3\$076 (Tab. 3) – valor que poderia ser inferior, quando a mina, devidamente organizada, permitisse uma lavra em mais larga escala –, o carvão grosso representaria cerca de 136 contos de reis, valor superior à verba pedida como adiantamento, a que deveria acrescentar-se o do carvão miúdo, transformado em briquetes, embora o seu custo só pudesse determinar-se depois de se fixar a sua composição, o que pressupunha a realização de novos ensaios de tração, já que não havia experiência de produção destes combustíveis. Assim,

*(...) é este Conselho de parecer que pode admitir-se como sumamente provado que o valor líquido do combustível, contido na região reconhecida do jazigo, e que pode considerar-se como devendo representar a principal garantia oferecida, seja suficiente para reembolsar a Administração dos Caminhos de Ferro do Estado do adiantamento de 100:000\$000 reis que lhe é pedido pela empresa mineira do Cabo Mondego (Conselho, 1901).*

#### 4.2. Segunda pergunta:

*“Pode a empresa tomar o compromisso de fornecer às linhas do Estado durante 10 anos, 25.000 toneladas de bom carvão? Comporta a possança do jazigo esse compromisso?”*

Computadas as reservas em carvão em mais de 367 000 t parecia fora de dúvida a possibilidade de garantir o fornecimento pedido no horizonte dos 10 anos (250 000 t). Mesmo assim, entendeu o CTM chamar a atenção para o facto da proposta de Antoine Bracourt apontar que aquele valor só poderia ser atingido depois de prontas as instalações projetadas, o que levaria uns dois anos a concretizar-se, segundo a previsão de Frederico d’Orey. Além disso, sublinhava que a proposta, ao apontar para a entrega de 6000 t no primeiro ano, 18 000 t no segundo e, só depois passar às 25 000 t /ano previstas no contrato, estava, de facto, a oferecer uma entrega inferior, de apenas 224 000 t.

#### 4.3. Terceira pergunta:

*“É justificada a exigência do adiantamento de 100:000\$000 reis para organizar devidamente a lavra, e resulta o seu cômputo de um plano de lavra credor de aprovação?”*

O plano de lavra esboçado por Jacinto Pedro Gomes propunha que a exploração se fizesse por

poços inclinados segundo a linha de maior declive das camadas, aos quais corresponderiam outros tantos campos de lavra, desmontados por talhas laterais subdivididas em degraus invertidos, continuando a galeria de rolagem St.<sup>a</sup> Bárbara a servir para o transporte geral de carvão e condução das águas para o exterior (Fig. 8).

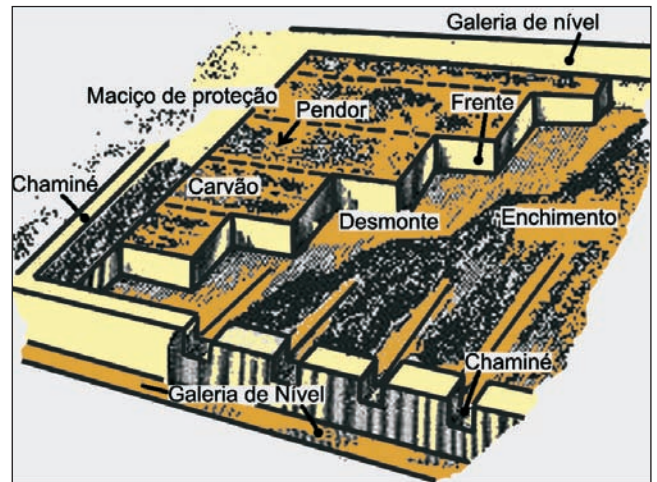


Figura 8 – Esboço ilustrativo dos desmontes por talhas laterais por degraus invertidos, ensaiado na mina do Cabo Mondego, no início do século XX. Desenho de J. S. Pinto baseado em informação oral de J. Moreira dos Santos (©), antigo diretor do Complexo Industrial do Cabo Mondego.

*Figure 8 – Illustrative model of slope mining exploration, tested in Cape Mondego, at the early twentieth century. Drawn by J. S. Pinto based on oral information of J. Moreira dos Santos (©), former director of the Industrial Complex of Cape Mondego.*

Embora o CTM fosse de opinião que um poço aberto na vertical e bem organizado seria em geral preferível, não teve, porém, dúvidas em considerar este sistema como “clássico” e recomendado para as camadas que, como as do Cabo Mondego, apresentavam pequena possança e uma inclinação superior a 25°. Tal obstaria às dificuldades que certamente se ofereceriam à abertura de um único poço vertical que, até atingir o jazigo, atravessaria camadas grés aquíferos muito possantes, que obrigariam a grandes dispêndios de capital e tempo para a sua completa realização.

*(...) em vista das dificuldades técnicas que nas condições especiais da mina oferecia a abertura de um poço vertical, [...] que pelo emprego dos poços inclinados nem se impede que a produção atinja a cifra requerida, pois que para isso bastará multiplicar na devida proporção o número de poços e respetivos*

*campos de lavra, nem se compromete o futuro aproveitamento do jazigo, parece a este Conselho poder ser, nestas circunstâncias excepcionais, aprovada a adoção de poços inclinados para o serviço de extração e desague, como propõe a empresa (Conselho, 1901).*

Mais sensível era, porém, a questão da “força motriz” para os trabalhos subterrâneos, já que o sistema de poços inclinados implicava instalar, em cada um deles, a sua própria máquina de extração. Neste domínio, a proposta de eletrificação dos trabalhos de lavra colhia total simpatia por parte do CTM, ao sublinhar que, do ponto de vista técnico e económico, era um processo superior a todos os outros até então adotados, pelo grande número de vantagens, nomeadamente a facilidade de transmissão a distâncias consideráveis, as menores despesas de instalação e sua adaptabilidade a todos os trabalhos subterrâneos, por mais sinuosos e irregulares que estes fossem. Ficava apenas a recomendação expressa de se procurar o máximo de cuidado com os equipamentos, de forma a evitar a produção de faíscas, para que não houvesse riscos de inflamação do *grisu*, presença constante nas minas de carvão.

A implementação deste plano implicava, tal tinha sido estimado por Jacinto Pedro Gomes, o emprego de um capital estimado em 115:000\$000 reis, necessário não só para a lavra, mas também para a preparação mecânica, fabricação das briquetes e transporte dos produtos até à Figueira da Foz. Por isso, o valor pedido não pareceu exagerado aos técnicos do MOPCI, os quais, pelo contrário, o achavam até inferior ao que provavelmente seria necessário despende.

*(...) é este Conselho de parecer que o plano proposto se pode aceitar nas suas linhas gerais, não só por se adequar às condições do andamento do jazigo, mas ainda por poder dar lugar a uma produção superior [...] não [ser] exagerado o adiantamento de 100:000\$000 reis pedido pela Empresa [...] parecendo a este Conselho que a empresa poderá, como propõe, fornecer aos Caminhos de Ferro do Estado 6.000 t no primeiro desses dois anos, pois que a produção atual da mina é de 13.000 t, e 18.000 t no segundo ano, porque a esse tempo já em parte poderá servir-se das novas instalações (Conselho, 1901).*

#### 4.4. Quarta pergunta:

*“Quais as garantias eficazes que à face da nossa legislação mineira convém exigir para pôr o Estado ao abrigo de prejuízos, e que possam responder pelo capital adiantado?”*

Embora se reconheça a pertinência da questão, querendo a Administração deixar salvaguardada qualquer eventualidade, o CTM não hesitou em referir que a legislação mineira em vigor, não continha, nem esse era seu mister, quaisquer disposições nesse sentido, por isso se exigia aos candidatos a concessionários, individuais ou companhias, que provassem possuir os capitais necessários à lavra. Aliás, sublinhava, a lei contrariava até a realização de contratos como o que se pretendia fazer. Porém, no entendimento dos técnicos do MOPCI, a lei também não impedia que ao Estado fosse lícito celebrá-los quando, como no caso vertente, da sua realização resultassem vantagens importantes para o país.

O CTM chamava ainda a atenção para um outro aspeto da proposta de Bracourt, ao recordar que os recursos do subsolo eram pertença do Estado que os dava a explorar por concessão, não podendo esta ser transmitida sem prévia autorização do Governo. Portanto, o jazigo não podia ser usado como garantia, tal como se oferecia na proposta de contrato. Se fosse necessário atuar judicialmente sobre a empresa, a ação, teria de ser regulada pela legislação civil ordinária, e só poderia incidir sobre os valores que aquela possuísse à superfície, e nunca sobre a propriedade do jazigo.

#### 4.5. Quinta pergunta:

*“Como podem as garantias propostas tornar-se efetivas no caso em que, por má administração ou malogro do plano de lavra, a empresa mineira falte ao fornecimento do carvão contratado?”*

A minuta de contrato enviada aos CFE estipulava que, em caso de incumprimento, a exploração do complexo mineiro passaria para o Governo. Contudo, esta situação não era linear, na medida em que a *Guimarães & Bracourt* era apenas uma subarrendatária dos direitos de lavra pertencentes ao concessionário, a *Empresa Exploradora das Minas e Indústrias do Cabo Mondego*, propriedade do Conde de Duparchy, não podendo, em consequência, oferecer como garantia, bens que não lhe pertenciam, além do jazigo ser propriedade do Estado. Assim, o CTM era de parecer que

*(...) a clausula que se pode estabelecer é a de se obrigar a empresa mineira, caso não cumpra as condições do contrato, a transferir o arrendamento para a administração dos Caminhos de Ferro do Estado ou para pessoa por esta julgada idonea, independentemente de se ter de entregar, bem entendido, á mesma Administração, todas as instalações, maquinismos, edificios, material, etc. (Conselho, 1901).*

O Conselho deixava ainda outra sugestão ao recordar que o concessionário, representado, neste caso, pelo subarrendatário da mina, podia incorrer em falta de cumprimento das disposições legais à luz das quais fora atribuída a concessão, entre as quais a de abandono da mina. “É natural que feito este contrato a Administração se garanta contra esta eventualidade, estipulando a cláusula de que substituirá a empresa mineira em tudo e por tudo na lavra do jazigo” (*idem*), evitando que ela incorresse em tal penalidade. Mais recomendava que fosse feita uma rigorosa fiscalização sobre a aplicação das quantias adiantadas à empresa mineira e sobre a execução de todos os trabalhos e operações na mina e nos diversos estabelecimentos anexos, mediante a colocação no local, a título permanente, de um engenheiro do Estado que reportasse à Circunscrição Mineira, o qual visitaria a mina pelo menos uma vez por mês, enviando ao Ministério informações minuciosas.

### 5. Preços, contrato e contingências

Embora a questão dos preços do carvão do Cabo Mondego não constasse do rol de perguntas dos CFE, o Conselho não se coibiu de se pronunciar sobre as regras a que entendia dever subordinar-se a sua determinação, uma vez que aquele valor seria indexado ao do carvão de Newcastle e, consequentemente, as suas variações, implicavam diretamente com a amortização do adiantamento.

A *Guimarães & Bracourt* propunha que o preço de venda do seu combustível fosse regulado pela média dos preços do carvão de Newcastle, registada no mês anterior à respetiva remessa, na praça de Lisboa para as aquisições com destino às linhas do Sul e Sueste e, na praça do Porto para as linhas do Minho e Douro, tendo por base as médias de preços indicados por três casas importadoras de cada destas cidades, e escolhidas em comum acordo pela empresa mineira e pela Administração dos CFE. Ao valor obtido far-se-ia um desconto, variável no mesmo sentido, não podendo, no entanto, o preço do carvão do Cabo Mondego ficar inferior a 4\$000 reis nem superior a 8\$000 reis por tonelada, posta na Figueira da Foz, a bordo de embarcação ou em vagão.

O CTM era de parecer que seria de aceitar o valor de 4\$000 reis por tonelada como preço mínimo a pagar à empresa, na presunção de que os preços do carvão estrangeiro importado nunca baixassem para além de um limiar que obrigasse o carvão

nacional, para fazer-lhe concorrência, a descer a um preço inferior àquele; quanto ao valor do carvão inglês, entendia preferível que em vez de recorrer “a informações de quaisquer casas importadoras”, se tomasse como base o preço no próprio mercado inglês, acrescido dos custos do transporte e baldeações até Lisboa ou ao Porto, para se obterem os preços nestas localidades.

Sem o afirmar de forma explícita, o CTM tentava assim evitar futuras manobras de especulação, certamente tentadas por alguns comerciantes. Já quanto ao desconto a praticar no preço do carvão inglês, para se obter o correspondente valor para o carvão nacional, era necessário ter bem presentes os resultados das experiências de tração, os quais permitiam estabelecer as quantidades relativas de carvão nacional e inglês, necessárias para produzirem um mesmo efeito útil. Recomendava, por isso, a determinação rigorosa, e comparação, dos respetivos poderes de vaporização, para só então se determinar o valor desse desconto, chamando a atenção para que tal valor nunca fosse inferior à diferença de preços dos dois combustíveis, em efeito útil, sem o que a Administração ficaria prejudicada comprando o carvão do Cabo Mondego, em vez de continuar a comprar carvão estrangeiro.

Já no que respeitava à amortização, prevista num prazo máximo de 10 anos, mediante um desconto feito no preço da tonelada estabelecido segundo as sugestões do CTM, pagando ainda, a empresa, em cada ano, um juro de 5 % pelo capital em dívida, o CTM fazia notar que não se podia assegurar, *a priori*, que por tal forma aquela se pudesse realizar totalmente no prazo previsto, porque para certos preços do combustível e para um fornecimento de 25 000 t/ano, os valores dos descontos propostos não produziriam, em cada ano, a quota suficiente para garantir a amortização total. Era, por isso, o Conselho de parecer que fosse fixado um valor mínimo de amortização por ano, crescente durante os primeiros quatro anos, conservando-se daí em diante constante, tendo em conta que seria com certeza conveniente à empresa mineira que as amortizações nos primeiros anos fossem mais suaves do que as dos anos seguintes.

Tendo em conta as recomendações do CTM, em 26 de julho a Administração enviou à empresa mineira uma proposta “indiscutivelmente vantajosa”, mostrando interesse em adquirir anualmente uma quantidade elevada de carvão, desde que este satisfizesse às condições necessárias para ser aplicado nas locomotivas. Contudo, certamente por razões financeiras, nada avançou quanto ao adiantamento, razão pela qual a proposta não teve seguimento,

motivando, mais tarde, uma queixa da *Guimarães & Bracourt* ao MOPCI, alegando que fizera todos os esforços para cumprir as condições que lhe haviam sido impostas e o negócio não se concretizara (Ministério do Fomento, 1911).

O assunto terá entretanto esfriado, até que, em junho de 1903, os CFE reataram os contactos, tendo o então Ministro das Obras Públicas, Conde de Paçô-Vieira, “certamente imbuído de um genuíno espírito patriótico, se interessava por desenvolver a indústria carvoeira nacional” (*idem*), autorizado a preparação de um acordo para fornecimento de 25 000 t anuais de carvão “em boas condições de preço e qualidade” (Paçô-Vieira 1905).

No contrato fixava-se a regulação do preço do carvão, indexado ao tipo *Newport Colliery screened*, em 5/6 deste, acrescido dos fretes até ao Tejo ou ao Douro e dos direitos aduaneiros, de modo que abatendo ao preço o custo do frete da Figueira da Foz ao Barreiro ou ao Porto, por mar, ou por terra até Vendas Novas ou Campanhã, aquele não poderia ser superior a 7\$000 nem inferior a 3\$800 reis, limite abaixo do qual a empresa mineira já não seria obrigada a fornecer (Caminhos de Ferro do Estado, 1912). Contudo, não se estipulava o preço dos briquetes a produzir com o carvão miúdo, o qual seria posteriormente determinado em função dos resultados das experiências que viessem a ser feitas, cessando o seu fornecimento se houvesse três rejeições.

O contrato válido por 10 anos, prorrogável por mais cinco, foi celebrado em 3 de julho de 1903, retomando-se a anterior proposta do CTM de nomeação de um delegado da Administração junto da empresa mineira, lugar para o qual foi indigitado o engenheiro de minas António Maria da Silva (1872-1950)<sup>4</sup>, então subalterno do quadro do MOPCI.

A situação económica da mineira não era, porém, de molde a grandes investimentos para aumentar a produção, pelo que os CFE continuaram a abastecer-se de carvão inglês, comprado diretamente através dos cônsules portugueses em Cardiff, para as linhas do Minho e Douro, e de *Newport* para o Sul e Sueste (Caminhos de Ferro do Estado, 1912), e importado através da reputada *Pinto Basto & C.ª Lda.* (carvão *Lewis Merthyr*).

Em abril do ano seguinte, alegando necessidade de adquirir mais equipamento e, assim, poder dar

maior desenvolvimento aos trabalhos de lavra, Antoine Bracourt pediu aos CFE que lhe adiantassem 80:000\$000 reis por conta do carvão a fornecer, verba a reembolsar pelo desconto de 30 % sobre o preço acordado. A Administração, coadjuvada pelo engenheiro Severiano Monteiro, entendeu estudar o assunto, já que se lhe afigurava vantajoso auxiliar a exploração de um importante jazigo carbonífero nacional, desde que os interesses do Estado fossem acautelados (Ministério do Fomento, 1911). Na prática, tratava-se de uma reformulação do pedido feito em 1900, ao qual tinha sido negado provimento pelos CFE. Neste âmbito, foi o Conselho novamente solicitado a emitir parecer e, vistas as garantias oferecidas pela empresa mineira, avaliadas pelos engenheiros Estevão Torres e Flávio Pais, computadas em 220:000\$000 reis, “consultou favoravelmente propondo a operação e indicando as cláusulas que deveriam ser estabelecidas no contrato” (Paçô-Vieira, 1905). Foi fixado um juro de 5,5 %, baixando-se os preços de venda, mínimo e máximo, para 3\$400 e 6\$250, respetivamente, comprometendo a empresa a entregar um plano de lavra definitivo, garantindo-se o Estado com a posse de todo o património da concessionária em caso de rescisão, bem como com a totalidade das verbas pendentes de recebimento (Portaria de 18 de maio de 1904).

Esta operação, que mereceu mais tarde o epíteto de “aleatória” (Caminhos de Ferro do Estado, 1912), não configurava, sublinhe-se, nem um empréstimo nem uma hipoteca, não obstante vencer juros e ser caucionada por todo o material circulante da via-férrea, para além de máquinas, engenhos, aparelhos e utensílios da mina e das instalações industriais anexas, matérias primas e fabricadas existentes na fábrica de vidros e a cessão dos direitos de exploração da mina e industrias anexas.

Realizado o adiantamento aprovado por portaria de 14 de maio de 1904, pagos em três *tranches* (Caminhos de Ferro do Estado, 1904), ter-se-ão intensificado, de imediato os trabalhos, possivelmente graças à instalação de ar comprimido adquirida com aquele dinheiro, cujo rendimento seria mais tarde criticado pelo delegado dos CFE junto da mineira. Contudo, os fornecimentos subsequentes pautaram-se pela irregularidade, que a empresa justificava com dificuldades na lavra motivadas por razões geológicas adversas e pela ocorrência de *grisu* ou de inundações, factos em parte comprovados por

<sup>4</sup>António Maria da Silva notabilizou-se pelo percurso político, após a breve passagem pelos quadros do MOPCI, tendo ocupado, praticamente, todas as pastas ministeriais nos sucessivos Governos da 1.ª República, designadamente Fomento, Trabalho, Finanças, Educação, Agricultura e Guerra, presidindo ao Ministério, em quatro Governos (Mónica, 2006).

António Maria da Silva. O fabrico de briquetes, para o qual Bracourt pedira também, sem sucesso, um novo empréstimo, dera maus resultados por ser a escolha do carvão mal feita ou quando se tentara usar, apenas, carvão refinado do Cabo Mondego, acabando por o fabrico ser abandonado (Silva, 1907). Colocava-se, assim, no horizonte a rescisão do contrato pelos CFE.

## 6. Notas finais

Se bem que este contrato constitua um mero detalhe, nos mais de 200 anos de história da mina do Cabo Mondego, não deixa, porém, de configurar um caso exemplar de cruzamento de opções e intencionalidades, políticas, económicas e técnicas, num quadro em que, em paralelo, se apostava no desenvolvimento da indústria e na diminuição da (crónica) dependência energética do país.

Olhado à distância, o parecer emitido pelos serviços do Estado, sobre o contrato de abastecimento de carvão aos CFE, parece ter cumprido dois propósitos: um meramente técnico, ao insistir no reconhecimento da mina, na introdução de melhorias na lavra e na beneficiação dos carvões; outro, o de acautelar os interesses do Estado, alertando os CFE para alguns problemas que se poderiam levantar ao assinarem o contrato. Faltou-lhe, porventura, maior fôlego jurídico, de molde a remover os contornos mais dúbios do negócio.

Se bem que, no entender de António Maria da Silva (1907), a Administração tivesse sido cautelosa no clausulado “superiormente aprovado”, o facto é que o arrastado incumprimento das toneladas estipuladas, decorrente da irregularidade do jazigo e da fragilidade económica da empresa, a compra adiantada de um fornecimento sem preço claro do produto, e sem garantia de entrega, em completa violação das regras da contabilidade pública, não evitaram o duro ataque do novel regime Republicano saído da revolução de 5 de outubro de 1910, o qual não perdeu tempo a instaurar uma sindicância, clamando a imediata rescisão do contrato que considerava ruinoso. Fique claro, no entanto, como os próprios fizeram questão de vincar, que o intuito da Administração dos CFE, ao celebrar este contrato, era o de obter carvão para as suas locomotivas e não o de fazer simplesmente um empréstimo, muito menos uma hipoteca. Acrescente-se que a este processo subjazia uma convicção firme e patriótica, imune às farpas deste período conturbado da história política portuguesa:

*Creio ter prestado um bom serviço à economia do país, tornando possível o aproveitamento em larga escala do carvão nacional. Todos os indícios eram de melhoria da sua qualidade à medida que se atingisse maior profundidade. Os outros países procuraram valorizar e aproveitar os seus jazigos de combustível, ainda quando de qualidade inferior. Entendi que devíamos fazer o mesmo (Paçô-Vieira, 1905).*

## Agradecimentos

Os autores estão gratos ao LNEG pelas facilidades concedidas na consulta da documentação de arquivo e à colega Ana Paula Pires, pela leitura crítica do original. Este trabalho teve apoio financeiro por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do projeto UID/HIS/04209/2013.

## Fontes e bibliografia

### Documentação não impressa

- Arquivo Histórico da Direção Geral de Energia e Geologia (em depósito no LNEG):
- Caminhos de Ferro do Estado, 1904. [*Ofício ao Diretor Geral de Minas*], 30/07/1904.
- Conselho Técnico de Minas, 1900a. [*Ofício ao Diretor Geral Obras Públicas*], 4/04/1900.
- Conselho Técnico de Minas, 1900b. [*Ofício ao Diretor Geral Obras Públicas*], 18/05/1900.
- Conselho Técnico de Minas, 1901. [*Contrato da mina de carvão do Cabo Mondego para fornecimentos aos CFE*], 23/02/1901, 35 fls.
- Gomes, J. P., 1900. [*Exploração da mina de Buarcos durante o ano de 1899*].
- Orey, F. d', 1900a. [*Informação à Dir. Geral de Minas*], 7/05/1900.
- Orey, F. d', 1900b. [*Informação à Dir. Geral de Minas*], 4/06/1900.
- Orey, F. d', 1901. [*Informação à Dir. Geral de Minas*], 8/01/1901.
- Processos mineiros: mina nº 7 (Cabo Mondego); Couto Mineiro nº 22.
- Silva, A. M., 1907. [*Relatório da visita para informação das condições alegadas pela empresa*], 4/04/1907, 3 fls.
- Coleção particular de J. S. Pinto:
- Pego, M. R., 1912. *Relatório sobre a Mina de Carvão do Cabo Mondego e indústrias anexas*. Companhia Mineira e Industrial do Cabo Mondego, Figueira da Foz, 67 fls.
- Pinto, A. C., 1921. *Relatório sobre a mina de carvão do Cabo Mondego*. Documento interno datilografado, Companhia Industrial e Mineira de Portugal, Figueira da Foz, [Datado de maio de 1921], 123 fls..

## Documentos impressos

- Cabral, J. N., 1862. *Relatório sobre a Exposição Universal de Londres de 1862. Estudos geológicos. Minerais uteis e suas aplicações. Metalurgia e lavra de minas*. Lisboa: Imprensa Nacional, 304.
- Câmara, M. J., 2005. *Orey, uma família uma empresa (1896-2006)*. Lisboa. OREY, 217.
- Caminhos de Ferro do Estado, 1911. *Relatório Geral da Gerência do Conselho de Administração. I parte (de 30 de setembro de 1899 a 30 de junho de 1903)*. Typografia dos C.F.E., Lisboa, 138.
- Caminhos de Ferro do Estado, 1912. *Relatório Geral da Gerência do Conselho de Administração. II parte (de 1 de julho de 1903 a 31 de dezembro de 1910)*. Typografia dos C.F.E. Lisboa, 387.
- Choffat, P. L., 1916. *Biographie de géologues portugais. Jacinto Pedro Gomes. Com. Service Géologique du Portugal*, II: 124-131.
- João Pedro Tavares Trigueiros. *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, 341: 66, 1/03/1902.
- Lemos de Sousa, M. J., Rodrigues, C. F. & Dinis, M. A. P., 2012. *O Carvão na Actualidade, Vol.1-Petrologia, Métodos analíticos, Classificação de Recursos e Reservas, Papel no contexto energético*. Universidade Fernando Pessoa e Academia das Ciências de Lisboa. Porto, 467.
- Ministério do Fomento, Secretaria Geral, 1911. *Contrato com Guimarães & Bracourt. Diário do Governo*, n.º 182, 7/08/1911: 3330-3336.
- Mónica, M. F. (Coord.), 2006. *Dicionário Biográfico Parlamentar 1834-1910*. Assembleia da República e Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Lisboa, 3: 1081-1084.
- Pinto, J. M. S., Callapez, P. M., Brandão, J. M., Santos, V. F. & Pinto, R., 2015. *A mina de carvão do Cabo Mondego: 200 anos de exploração*. In Brandão, J. M. & Nunes, M. F., *Memórias do carvão*, 235-258.
- Paçô-Vieira, C., 1905. *Os caminhos de ferro portugueses. Subsídios para a sua história*. Lisboa. Livraria Clássica Editora, 586 p.
- Evocação. *Resenha sobre a vinda para Portugal de uma família de emigrantes franceses*. In: <http://figueira.com/ofigueirense/2000/Fevereiro/ed000218/ffjfevocacao.html>, consultado em 18/01/2006, *O Figueirense*, 218.
- Ribeiro, C., 1858. *Memórias sobre as minas de carvão dos districtos do Porto e Coimbra, e de carvão e ferro do districto de Leiria*. V. I (II). Academia Real das Sciencias, Lisboa, 328.
- Rocha Peixoto., A., 1897. *A Terra Portuguesa. Chronicas Scientificas*. Livraria Chardron, Porto, 293.
- Santos, J. M., 1982. *Complexo Industrial do Cabo Mondego. Sua evolução através dos tempos. Cadernos Municipais 10*, Câmara Municipal da Figueira da Foz, 109.
- Torres, C. M., 1958. *A evolução das linhas portuguesas e o seu significado ferroviário. Gazeta dos Caminhos de Ferro*, 1683: 75-78.