

A construção dos caminhos-de-ferro e a encomenda de produtos industriais em Portugal (1855-90)*

A problemática da procura de produtos industriais provocada pela construção dos caminhos-de-ferro e da sua incidência no desenvolvimento industrial europeu tem sido objecto de controvérsias apaixonadas. O papel da encomenda ferroviária no que respeita ao crescimento da indústria do ferro em países como a Inglaterra e a Bélgica não se pode obviamente restringir à procura provocada pela construção das redes nacionais destes países que exportaram para todo o mundo.

Referindo-se à Europa, François Caron salientou a necessidade de não limitar o estudo às indústrias metalúrgicas e considerou provável que os países europeus se tivessem desindustrializado na hipótese de terem renunciado à construção das suas redes ferroviárias¹.

No caso espanhol, Jordi Nadal atribuiu a responsabilidade da grande «oportunidade perdida» às isenções alfandegárias que a lei de 1855 dava às companhias concessionárias dos caminhos-de-ferro. A falta de consumo, segundo este autor, principal obstáculo à prosperidade siderúrgica, teria podido ser superada graças à encomenda ferroviária. Fenómeno que se veio a verificar no fim do século XIX com a produção doméstica de aço².

Esta perspectiva foi contestada por Antonio Gomez Mendoza, que, através de um estudo contrafactual, comparou os custos sociais do atraso das construções ferroviárias, num país sem transportes alternativos, com a incidência que a procura de carris poderia ter tido na indústria siderúrgica³. Salientou este autor, estimando a procura de ferro através dos quilómetros de via construídos e renovados anualmente, que a irregularidade da procura teria tornado difícil a resposta dada pela indústria siderúrgica nacional e pouco teria contribuído para a sua prosperidade. A criação de uma indústria siderúrgica nas Astúrias, cedo tornada obsoleta, seria o resultado mais palpável do protecçãoismo.

Em Itália, o Estado protegeu alfandegariamente a indústria siderúrgica e subvencionou a produção através de prémios e encomendas⁴. Gerchenk-

* Este artigo corresponde à síntese de uma parte de uma tese de doutoramento na Universidade de Paris I, sob a orientação de Jean Bouvier, defendida a 13 de Janeiro de 1987.

¹ François Caron, «Recherches sur le capital des voies de communication en France au XIXème siècle», in *Colloque sur l'industrialisation en Europe au XIX siècle*, Paris 1972, p. 248.

² Jordi Nadal, *El fracaso de la revolución industrial en España*, Barcelona, 1975, pp. 162-163.

³ Antonio Gomez Mendoza, «Los ferrocarriles y la industria siderúrgica», in *Moneda y Crédito*; ver também *Ferrocarriles y expansión económica*, Madrid, 1982.

⁴ Serge Bernstein e outro, *L'Italie Contemporaine des nationalistes aux européens*, Paris, 1973.

ron considerou esta política um obstáculo a um rápido crescimento industrial, já que a falta de carvão teria recomendado o desenvolvimento de indústrias menos consumidoras de combustível, como as das construções metálicas, que até 1887 foram pouco protegidas. Este autor atribuiu ao facto de o arranque industrial ser posterior à construção dos caminhos-de-ferro responsabilidades na lentidão das taxas de crescimento verificadas no país⁵.

Livre-cambismo ou protecção são assim acusados de diminuir o potencial industrializante representado pela encomenda dos produtos industriais necessários à construção dos caminhos-de-ferro.

O caso alemão, estudado por Fremdling, mostrar-nos-ia a outra face da questão. Segundo este autor, na Alemanha, uma indústria siderúrgica arcaica, em que os alto-fornos a carvão dominavam ainda, pôde, com a ajuda de uma protecção alfandegária inteligente, renovar-se. O material ferroviário, inicialmente importado, deu origem a um processo de *import-substitution* que se desenvolveu a partir de 1840. Em 1850, a maior parte dos carris era produzida na Alemanha⁶. A Alemanha começou por importar *pig iron*, que as suas fábricas transformavam em carris. O carris e o ferro em barra eram então cuidadosamente protegidos pelas tarifas alfandegárias. Mais tarde, só o ferro fundido em fornos de coque foi protegido. Assim, as tarifas não impediram a modernização.

Constrangimentos e políticas pautais constituíram, com toda a evidência, uma teia mais complexa do que a que se equacionou nos anos 60-70 e cuja possibilidade de efeitos perversos tem sido amplamente salientada. Se a análise de factores isolados (por vezes insuficientemente sensíveis) tem grandes perigos, a tomada em conta exclusiva do discurso dos contemporâneos pode ser igualmente aleatória.

Para avaliar o papel da procura de produtos industriais provocada pela construção dos caminhos-de-ferro em Portugal é necessário, mas não suficiente, fazer estimativas e partir da situação industrial no início do período de construção. Não se podem, no entanto, esquecer factores gerais que se prendem com a estrutura financeira do Estado Português e, em última instância, com a formação social, na sua globalidade e na sua história.

Como escreveu Peter Mathias, referindo-se à revolução industrial inglesa, «Existe uma tendência muito profundamente enraizada de procurar um facto que, por si só, explique os fenómenos históricos (e, de preferência, um facto de que ninguém se tenha ainda lembrado)! [...] Poderá ser menos claro e menos simples, mas é certamente um método de trabalho mais rigoroso, partir do princípio de que não existiu uma única chave para a resolução do problema, nenhuma variável independente em função da qual todos os outros aspectos da Revolução pudessem ser considerados variáveis dependentes»⁷.

As estimativas da encomenda de produtos industriais provocada pela construção e exploração dos caminhos-de-ferro podem ser feitas, para

⁵ Alexander Gerchenkron, *El atraso económico en su perspectiva histórica*, Barcelona, 1968, pp. 86-89.

⁶ Fremdling, «Railroads and the German economic growth: a leading sector analysis with comparison to the United States and Great Britain», in *Journal of Economic History*, Setembro, 1977, n.º 3, p. 583.

⁷ Peter Mathias, *A Primeira Nação Industrial*, Lisboa, 1969, p. 17.

alguns produtos, em volume (seguindo o método utilizado por Gomez Mendoza). Podem também ser analisadas através das despesas de construção e exploração contabilizadas. Este segundo método foi utilizado por François Caron para o estudo do caso francês. Nenhum dos métodos permite distinguir entre o que é encomenda à indústria portuguesa e o que é importação. Teoricamente existe, na estatística do comércio externo português, uma série intitulada «material ferroviário», mas a utilização dessa série deve ser feita com cautela. Constitui, ainda assim, um indicativo precioso quando confrontado com as listas do material importado ao abrigo das isenções previstas pelos contratos de concessão dos caminhos-de-ferro. Para ensaiar algumas conclusões modestas torna-se também necessário avaliar o papel das importações para os caminhos-de-ferro na balança comercial do País.

1. VOLUME DA PROCURA PROVOCADA PELA CONSTRUÇÃO DE CAMINHOS-DE-FERRO

1.1 CONSTRUÇÃO DOS CAMINHOS-DE-FERRO E PROCURA DE PRODUTOS METALÚRGICOS

A construção dos caminhos-de-ferro em Portugal no século XIX concentrou-se, *grosso modo*, entre 1854 e 1891. Não foi, porém, um processo contínuo. Após uma arrancada lenta, a rede ferroviária conheceu um crescimento muito forte entre 1861 e 1865. Desta data até meados dos anos 70, pouco se construiu. Houve desde então uma maior regularidade, mas a crise de 1882 corresponde a uma quebra profunda, embora rápida. Após 1884 assiste-se de novo a uma expansão considerável das construções.

Para avaliar o impacto da encomenda que essa construção representou em termos de produtos metalúrgicos, comecemos por fazer uma estimativa dos carris empregues. Esta estimativa foi feita por Mendoza para os caminhos-de-ferro espanhóis, partindo dos contratos de concessão e dos quilómetros de via construídos até 31 de Dezembro de cada ano. O peso dos carris a empregar era determinado nos contratos de concessão; estes, porém, nem sempre eram cumpridos, o que nos levou a procurar a realidade em relatórios e correspondências de inspecção. Procedemos da mesma forma para a substituição dos carris, que apenas consideramos regular no caso dos caminhos-de-ferro de Sul e Sueste.

Os carris usados pesavam 30 kg, 35 kg, 37 kg e por último 39 kg por metro corrente. Os carris de ferro necessitavam de ser substituídos e a sua vida variava com o movimento. Dado o pequeno movimento dos caminhos-de-ferro portugueses, a vida dos carris foi longa. Nas linhas de Norte e do Leste variou entre 15 e 27 anos para os carris assentes entre 1863 e 1864. Dado o carácter tardio das construções, a substituição teve uma incidência limitada, embora só em 1876-77 se iniciasse a utilização de carris de aço nas novas construções. Estes só necessitaram de substituição quando o peso dos comboios aumentou.

A estimativa anual da encomenda de carris assim calculada tem evidentes limites. As companhias, e mesmo os caminhos-de-ferro do Estado, efectuavam encomendas e compras conforme as circunstâncias do mer-

cado, ou até acordos mais ou menos confessáveis. Se usarmos, porém, períodos quinquenais, a estimativa será menos aleatória. Atribuímos 10 % dos totais para as vias de resguardo, a partir dos elementos de que dispúnhamos.

Estimativa do ferro empregue nos carris (via larga)
[QUADRO n.º 1]

Período	Total (em toneladas)	Média anual (em toneladas)
1856-60	4 488	898
1861-65	47 746	9 549
1866-70	5 425	1 085
1871-75	10 008	2 002
1876-80	33 613	6 723
1881-85	34 755	6 951
1885-90	43 638	8 728

A média anual seria de 5134 t/ano, mas com grandes desigualdades segundo os períodos. Um *boom* entre 1861 e 1865, uma depressão grave de 1866 a 1870, uma fraca recuperação de 1871 a 1875, para, após esta data, voltar a níveis importantes, mas sem nunca atingir os totais de 1861-65.

A utilidade desta estimativa é discutível e exige um comentário.

Embora a situação se esteja rapidamente a alterar, a indústria portuguesa permanece uma espécie de vazio historiográfico⁸. Pouco se sabe sobre a produção tradicional de ferro em Portugal. As ferrarias mencionadas por Jorge Borges de Macedo, como existindo desde o século XVIII, são as de Foz do Alge, de Tomar, de Figueiró dos Vinhos e de Santa Clara, Santo Estêvão e Socorro, situando-se estas três últimas em Lisboa⁹.

Para o leitor, o conteúdo da palavra «ferraria» permanece misterioso. No caso das ferrarias de Foz do Alge, fábrica do Estado, com fins militares, a descrição precisa que aí se teria fundido minério de ferro até 1830. O autor atribui o fecho das ferrarias à utilização, até 1814, de processos de fabrico alemães que considerou incapazes de concorrerem com os ingleses. Em 1816, porém, o barão de Eschewege teria feito montar «um grande forno de revérbero à inglesa» que fundiria com carvão de pedra.

Um relatório sobre o estado das ferrarias nos anos 50, feito por engenheiros das obras públicas, descrevia-as como estando em ruínas. Dois altos-fornos, dos quais um de manga, inglês, martinets movidos hidráulicamente, fornos de refinação, tudo estava então inutilizado. Para estes engenheiros, o minério de ferro encontrado seria de muito má qualidade¹⁰.

⁸ Os progressos recentes fizeram-se em duas direcções: a primeira está ligada ao interesse pela arqueologia industrial e dela tem sido principal representante Jorge Custódio (*O Ferro de Moncorvo e o Seu Aproveitamento através dos Tempos*); a segunda deve-se a historiadores de formação económica (Jaime Reis, Pedro Lains).

⁹ Jorge Borges de Macedo, *Problemas da História da Indústria Portuguesa no Século XVIII*, Lisboa, 1.ª ed., 1962, p. 62 e 245.

¹⁰ AHP, Lisboa, secção VI, pasta 291, «Correspondência do Ministério das Obras Públicas com a Câmara dos Deputados», 1859.

Jorge Borges de Macedo refere ainda que, nos anos 20 do século XIX, teria funcionado em Torre de Moncorvo uma fundição utilizando a técnica biscainha. O minério de Moncorvo era silicioso, de difícil transporte, mas a sua utilização foi encarada, em contextos de preços elevados, sem nunca ter sido levada à prática até ao século XX.

Em 1860, quando na correspondência diplomática da legação francesa em Lisboa se descrevia a indústria metalúrgica, falava-se de progresso, mas este era descrito nos seguintes termos: «Il existe en Portugal sept fonderies, quatre à Lisbonne et trois à Porto. Elles sont dans un état prospère et travaillent à construire et réparer des machines à vapeur, à distiller, etc.»¹¹ Para além destas, apenas existiriam os tradicionais ferreiros.

No recente livro sobre a formação do espaço económico nacional, David Justino refere exactamente quatro estabelecimentos metalúrgicos de mais de 25 operários, em 1852, na zona de Lisboa. É de crer que o diplomata francês fosse pouco sensível aos outros quatro estabelecimentos, com mais de 10 trabalhadores, mas menos de 25, que em conjunto empregavam 67 pessoas¹².

Portugal, contrariamente ao que se pensava na época, é muito pobre em minérios. Em 1862 não haveria quaisquer minas de ferro em exploração. Só após o fim do primeiro *boom* ferroviário se viriam a explorar as minas de Monges, no Alentejo. Após um início prometedor, estas minas estagnaram até finais dos anos 90.

Quanto ao carvão, a situação era apenas ligeiramente diferente. As zonas mineiras mencionadas em 1862 pela correspondência comercial da legação francesa incluíam as bacias carboníferas do Douro, do estuário do Mondego, de Leiria e ainda a das lignites no Algarve¹³. Mas a exploração descontínua de muitas delas apenas atingia mercados locais e o carvão português nem sequer era aceitável para alimentar as fornalhas das locomotivas.

Devemos considerar a pobreza do País em carvão uma séria limitação para o estabelecimento de uma siderurgia moderna em Portugal. Convém, no entanto, não esquecer que o ferro fundido podia ser produzido com carvão de madeira e que, nesse caso, o aspecto exterior do alto-forno pouco divergiria do de um forno de cal, sendo a produção anual e a dimensão do mercado necessárias muito mais pequenas¹⁴. Essa era a realidade dominante nos meados do século XIX em países da Europa que se vieram a industrializar. Esse ferro, embora mais caro, tinha o seu mercado na indústria transformadora tradicional.

Os primeiros quilómetros de via férrea construída despertaram a defesa do estabelecimento de uma indústria siderúrgica¹⁵. Em 1863, em pleno *boom* de construções ferroviárias, o súbdito inglês St. John d'Oliver Croft obteve a concessão da exploração do minério do distrito de Leiria. Técnicos ingleses consideraram o minério de ferro bom para produzir *pig iron*, que seria transformado em *bar iron*. Este *charcoal smithed iron*, produzido

¹¹ MAE, Paris, «Correspondance Commerciale de la légation française à Lisbonne», ofício de 23 de Março de 1860 (vol. 70).

¹² David Justino, *A Formação do Espaço Económico Nacional*, vol. 1, p. 89, Lisboa, 1988.

¹³ MAE, Paris, ofício de Novembro 1862 (vol. 71).

¹⁴ Kenneth Hudson, *Industrial Archeology — a new introduction*, Londres, 3.ª ed., 1976.

¹⁵ *O Panorama*, 1857, p. 105. Artigo de Carlos Ribeiro.

com madeira à maneira sueca, parecia justificar-se pela má qualidade do carvão de pedra e pela presença do pinhal de Leiria¹⁶. Os preços do ferro suco no mercado português eram mais elevados do que o do ferro fundido inglês e estavam a subir. Os empresários da concessão de Leiria pensavam obtê-lo a 11\$035 réis a tonelada, quando o ferro inglês em barra, que nos anos 53-54 rondava os 40\$000 réis, subira em 1863 para 55\$000 réis.

O alto-forno foi inaugurado em 6 de Março de 1866, mas, apesar da presença do duque de Saldanha, o ferro não correu¹⁷. Aliás, só umas centenas de toneladas viriam a ser exportadas pelo porto de São Martinho para Inglaterra¹⁸. Quando se deu a inauguração, já terminara o *boom* ferroviário. A inauguração pouco antecedeu a grande crise financeira e os caminhos-de-ferro entraram numa depressão duradoura. Quando esta foi ultrapassada, os carris de ferro foram substituídos por carris de aço, que o alto-forno não estaria apto a fabricar. O caminho-de-ferro pouco poderia ter contribuído, a este nível, para a sua prosperidade.

Esclareça-se que os construtores do alto forno, que esperavam produzir 4000 t por ano, não tinham contado com a procura de ferro para carris, mas antes com a de peças de fixação da via, ou seja, cochins, chapins, parafusos, tira-fundos, etc. Podemos, a partir das descrições técnicas das vias, estimar grosseiramente o peso destas peças por quilómetro e logo o total empregue¹⁹.

Entre 1866 e 1870, o valor da encomenda dos caminhos-de-ferro não atingiriam os 10 % da produção do alto-forno e só em 1886-90 se aproximaria dos 25 % da procura mínima necessária. No momento em que o empreendimento foi concluído, um momento de grande depressão à qual, aliás, não sobreviveu, a utilidade do caminho-de-ferro não lhe poderia ter sido grande.

Estimativa do peso das peças de fixação empregues (via larga)

[QUADRO n.º 2]

Período	Total (em toneladas)	Média anual (em toneladas)
1856-60	1 346	269
1861-65	14 324	2 865
1866-70	1 628	326
1871-75	3 002	600
1876-80	3 361	672
1881-85	3 476	695
1886-90	4 364	873

Nota — Média anual do período: 900 t.

¹⁶ *Relatório dos Inspectores de Minas do Districto de Leiria sobre as Concessões de Croft*, Lisboa, 1863, pp. 20-21 e 43.

¹⁷ AHP, Lisboa, pasta 292, 1866, «Correspondência do Ministério das Obras Públicas com a Câmara dos Deputados», relatório sobre a inauguração.

¹⁸ *Relatórios da Exposição Industrial Portuguesa no Porto*, Lisboa, 1893, pp. 2 e 20.

¹⁹ Apenas estimámos a procura representada pela construção da via larga, já que não dispúnhamos de elementos sobre os 150 km de via estreita. Para estimar o peso dos carris usamos os relatórios às assembleias gerais, os contratos de concessão, os relatórios de engenheiros fiscais e os relatórios dos directores dos caminhos-de-ferro do Estado. Para estimar o peso das peças de fixação usamos descrições existentes nas seguintes obras: *Documentos sobre os Caminhos de Ferro de Sul e Sueste*, Lisboa, 1869, p. 84, e *Memorial sobre os Caminhos de Ferro pelo Capitão-Comandante, F. E. Serpa Pimentel*, Lisboa, 1890, p. 141.

Como vimos, Gerschenkron considerou que a protecção à indústria siderúrgica, em Itália, fora um erro e que deveria antes ter sido protegida a indústria de fundições e construções mecânicas que trabalhava a partir do ferro importado²⁰.

Vimos qual era a situação destas indústrias no início dos anos 60. Das empresas existentes em 1881, em Lisboa, só duas eram anteriores a 1850. Pery considerava existirem em 1867 apenas 4 grandes fábricas de fundição, embora referisse terem sido recenseadas 3566 oficinas de ferraria e serralharia, 40 cutelarias, 65 oficinas de móveis de ferro, 20 armeiros, 11 oficinas de arco e arame de ferro, 28 fundições, 10 oficinas de bronze, 63 de cobre, 11 picheleiros, 3 fábricas de balanças e pesos, 2 fábricas de chumbo de caça, 169 latoeiros e 484 ourives de outro e prata²¹.

O panorama descrito teria podido enfrentar uma procura como a verificada até 1861, mas, embora a tecnologia dos caminhos-de-ferro fosse pouco complexa, não havia qualquer experiência de fabrico. Os engenheiros portugueses tiveram apenas a ousadia de continuar as construções encetadas em 1855, quando os engenheiros ingleses as abandonaram, mas continuaram a importar o material de Inglaterra²². Entre 1861 e 1865, pelo contrário, a quantidade de material necessário teria ultrapassado as capacidades das indústrias existentes, ainda que estas estivessem em crescimento. Empreiteiros e subempreiteiros compravam grandes quantidades.

Só após a crise de 1866 parece esta procura estar dentro das capacidades de fábricas, como a do Bicalho, que Pery considera capaz de produzir 12 t por semana ou aproximadamente 626 t/ano em funcionamento contínuo. Representaria, no entanto, cerca de metade da produção anual desta fábrica.

Desde 1875 há referências explícitas a encomendas a empresas portuguesas — de cochins, cavilhas, escápulas, *éclisses* —, mas simultaneamente continuavam a importar-se os mesmos produtos. Sem o podermos demonstrar cabalmente, podemos suspeitar que se faziam no País pequenas encomendas para a substituição e conservação, mas que as grandes encomendas para a construção vinham do estrangeiro. Tal é o caso, por exemplo, no que concerne os caminhos-de-ferro de Minho e Douro²³.

Entre 1884 e 1886, os caminhos-de-ferro fizeram encomendas deste tipo de produtos e de algumas peças necessárias à construção e reparação de vagões às empresas Industrial Portuguesa, Progresso Industrial, Vulcano, João Burnay & C.^a e Cooperativa Indústria Social, em Lisboa, e Fábrica Aliança, no Porto²⁴.

A fábrica de João Burnay, uma das maiores de Lisboa, fundada em 1876, estaria bem posicionada, sendo Henry Burnay empreiteiro de obras públicas; mas, no fim do século, os anúncios da empresa Progresso Industrial e Cooperativa Indústria Social continuavam a anunciar a produção de

²⁰ Gerchenkron, *op. cit.*, p. 122.

²¹ Gerardo Pery, *Geographia e Estatística Geral de Portugal e Colónias*, Lisboa, 1875, pp. 155-156.

²² AHP, Lisboa, «Correspondência [...]», pasta 292, lista dos materiais importados datada de 9 de Março de 1860.

²³ Id., pasta 293, 1876.

²⁴ Id., pasta 294, 1884 e 1885, listas de contratos de mais de 500\$000 réis.

chapins, tira-fundos e cavilhas²⁵. A capacidade de produção crescera. A produção de ferro fundido, em 1881, no Porto situava-se entre as 1300 t e 1430 t²⁶. A procura de material de fixação da via estava dentro das possibilidades das empresas portuguesas, mas constituiria, nos anos 80, quase metade da produção das oficinas do Porto.

As oficinas portuguesas nunca produziram locomotivas ou carruagens, mas apenas algumas das peças necessárias à sua reparação e à fabricação de vagões. Eixos e rodas foram sempre importados.

Um contributo não desprezável ao crescimento das indústrias metalúrgicas é o representado pelas oficinas das próprias companhias ferroviárias. As oficinas de Santa Apolónia, do Barreiro, de Nine e, em menor grau, as da Figueira da Foz ou as da Companhia do Porto à Póvoa, no bairro ocidental do Porto, estariam entre as grandes fábricas do País.

Previstas, desde 1845, pela Companhia das Obras Públicas de Portugal, as primeiras oficinas bem equipadas foram as da Companhia Real, nos anos 60. Paulin Talabot exigiu a melhoria do seu equipamento ao empreiteiro, D. José de Salamanca, quando a Companhia tomou posse da exploração²⁷. As oficinas de Santa Apolónia produziram, em 1875, vagões para os caminhos-de-ferro do Estado e, nas suas oficinas, os trabalhadores fizeram greve desde 1873. Em 1895, a oficina, que tinha 600 trabalhadores, entrou em greve por causa da regulamentação do trabalho. Pouco depois ardeu²⁸.

As oficinas dos caminhos-de-ferro de Sul e Sueste, no Barreiro, ocupavam 47 trabalhadores permanentes em 1869 e 52 em 1873. Em 1889, as oficinas empregavam 127 trabalhadores e o quadro de pessoal de 1892 incluía 167, com 18 funileiros, 28 serralheiros, 2 fundidores e 14 ferreiros²⁹.

As oficinas dos caminhos-de-ferro de Minho e Douro foram equipadas nos anos 70 com máquinas e ferramentas fornecidas pela companhia Fives & Lille e com duas máquinas de vapor, uma de 25 cv e outra de 30 cv. Em 1892 tinham um quadro permanente de 173 pessoas e entre 1884 e 1895 fundiram de 25 t a 62 t anuais de ferro. Produziram para a Companhia Real e para os Correios de Lisboa e Porto. No contexto da metalurgia nortenha, as oficinas em questão representavam uma grande unidade, só comparável a empresas como a Fábrica Aliança (Massarelos), que tinha uma potência em cavalos-vapor próxima, mas um número de trabalhadores superior.

Longe de ter sido superprotegida, no que respeita ao «material ferroviário» destinado aos caminhos-de-ferro, a indústria metalúrgica sofreu um agravamento da concorrência dos produtos estrangeiros. De facto, apesar de não existir uma siderurgia a proteger, visto que esta apenas fun-

²⁵ Publicidades da Cooperativa Industria Social na *Gazeta Caminhos de Ferro*, n.ºs 178, 180, 182, 186, 188 e 191. Publicidade da empresa Progresso Industrial na *Revista Ilustrada*, publicada em *Arqueologia Industrial do Bairro de Alcântara*, Lisboa, 1981, p. 43.

²⁶ *Inquérito Industrial de 1881*, 2.ª parte, t. 2, pp. 56-58.

²⁷ Sentença arbitral de Paulin Talabot publicada por Pedro Dinis, *Compilação de Diversos Documentos Respeitantes à Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses*, vol. 3, p. 523.

²⁸ *Gazeta dos Caminhos de Ferro de Portugal e Hespanha*, 1895, n.º 190.

²⁹ *Organização dos Serviços nas Direcções dos Caminhos de Ferro Explorados pelo Estado*, Lisboa 1892, p. 48.

cionou alguns meses em 1866, a matéria-prima importada pagava direitos fixos que rondavam 2 réis por quilograma (2,4 réis para o ferro laminado e 0,8 para o coado, por exemplo). O material destinado à construção ferroviária beneficiou de total isenção alfandegária. Só em 1874 se criou um direito *ad valorem* sobre o material destinado à exploração, mas o período de construção das linhas do Norte e do Leste estendeu-se até 1878. Os caminhos-de-ferro do Estado beneficiaram também de isenções e, por vezes, estas eram até insuficientemente contabilizadas. Em 1881, industriais do sector metalúrgico contestaram isenções e direitos sobre matérias-primas que não se produziam no País, mas não os 5 % *ad valorem* sobre o material destinado à exploração³⁰.

Temos poucos dados sobre preços de transporte dos materiais. Sabemos que, em 1857-58, o transporte representava 10,9 % do preço de partida de materiais importados para a linha do Leste³¹. Em 1869, engenheiros portugueses consideravam que 1 t de ferro para pontes pagava 5,3 % do seu preço em transporte e 0,8 % em seguros. Tanto a matéria-prima como o produto acabado pagavam seguros e transporte. A diferença, para os dois casos, não seria de molde a constituir uma protecção eficaz.

1.2 OUTROS SECTORES ENVOLVIDOS

Mas deixemos, por ora, de parte a metalurgia e vejamos os outros sectores envolvidos. A procura provocada pela construção dos caminhos-de-ferro não se restringe aos produtos metalúrgicos, embora sejam estes os que favoreciam um desenvolvimento industrial em moldes clássicos. A encomenda de materiais de construção não deve ser desprezada. Como Karl Gustaf Hildebrand salientou, as indústrias ligadas à exploração florestal tiveram um papel central no desenvolvimento da Suécia³².

A utilização deste tipo de materiais requeria possibilidades de transporte para os estaleiros de construção. Em 1856, Watier, engenheiro do *Crédit Mobilier*, via vários obstáculos à utilização de calcários hidráulicos que verificara existirem nos arredores de Coimbra. A falta de transporte tornava mais rendável a importação de pozolanas estrangeiras³³. De facto, pozolanas, cimento de Portland ou romano figuravam nas listas de produtos importados.

Boaventura José Vieira, que foi director da construção dos caminhos-de-ferro de Minho e Douro referia num relatório que em Portugal só havia pedra, cal e braços para trabalhar, sendo o próprio cimento importado³⁴.

É-nos difícil calcular os quantitativos de pedra utilizados em estações, obras de arte ou túneis. Apenas podemos estimar o balastro da via férrea.

³⁰ *Inquérito Industrial de 1881*, 1.ª parte, «Depoimentos», pp. 15-21, e 2.ª parte, t. 2, pp. 54-56.

³¹ AHP, Lisboa, «Correspondência [...]», pasta 291, 1859, lista dos artigos importados que foram fornecidos por Morton Peto.

³² Karl Gustaf Hildebrand, «Los rasgos característicos de la industrialización de los países escandinavos y de Finlandia en el siglo XIX», in *La industrialización europea*, p. 294.

³³ Relatório de Watier publicado em Pedro Dinis, *op. cit.*, vol. 2, p. 87.

³⁴ Boaventura José Vieira, *Relatório sobre os Caminhos de Ferro de Minho e Douro em 31 de Janeiro de 1879*, pp. 91-94.

Estimativa do volume de balastro utilizado na construção e exploração dos caminhos-de-ferro de via larga (em metros cúbicos)

[QUADRO n.º 3]

Período	Construção		Exploração ^(a)	
	Total	Média anual	Total	Média anual
1856-60	128 160	25 652		
1861-65	1 253 340	250 668	11 148	2 230
1866-70	130 680	26 136	14 780	2 956
1871-75	289 080	57 816	16 560	3 312
1876-80	475 200	95 040	21 032	4 206
1881-85	631 400	126 280	28 316	5 663
1886-90	1 053 800	210 760	35 316	7 063

(a) O volume utilizado na exploração extrapola dos valores encontrados para os anos 80 nos caminhos-de-ferro de Minho e Douro.

Tal como no caso da metalurgia, o período de 1866 e meados dos anos 70 apresenta uma procura muito reduzida. As indústrias extractivas da pedra são-nos muito mais desconhecidas do que a metalurgia. Este é um domínio em que será difícil ultrapassar a actual ignorância. Pery refere a ausência de estatísticas sobre a actividade das pedreiras, que considera uma indústria importante para o País. Quanto aos fornos de cal, afirma que em 1867 existiam 377. O total das exportações neste sector seria, em 1872, 48 090\$000 réis, mas as importações atingiam 32 078\$000 réis. O progresso da exploração das pedreiras é-nos atestado pelo relatório da exposição industrial portuense de 1893. Nele se refere o aumento das exportações, mas o interesse vai para as pedras de alto valor, como mármore e ardósias³⁵. O cimento começava também a ser produzido, mas em 1888 continuava a figurar nas listas de importações para os caminhos-de-ferro.

A abundância de pedra possibilitara que este material, tal como a cal e os tijolos, fosse produzido em explorações feitas ao longo da via e abandonadas após o fim da construção. Foi o que aconteceu na construção da linha de Sul e Sueste, em distâncias que não excediam 8 km da via³⁶.

Como a construção civil, estas indústrias conheceram tardiamente alterações tecnológicas e requeriam então uma abundante mão-de-obra. François Caron considerou que, no caso francês, a encomenda ferroviária tinha sido muito importante neste sector.

Outro sector em que esta seria importante é o da exploração florestal. As qualidades e o número de travessas a empregar variavam conforme o traçado da via férrea e a duração dependia de um grande número de factores. É pois impossível estimar o volume de madeira empregue em travessas. Dispomos, no entanto, de referências que indiciam que a quase totalidade da madeira utilizada seria importada. Só após 1891 dispomos de uma referência a zonas de produção, para este fim, em Leiria, Castelo Branco e Portalegre.

Também a construção civil terá conhecido uma significativa procura, resultante da construção dos caminhos-de-ferro. Embora, na maior parte dos casos, os empreiteiros gerais fossem estrangeiros (franceses, ingleses, espanhóis), as pequenas empreitadas, sobretudo nos caminhos-de-ferro do

³⁵ *Relatórios da Exposição Industrial Portuguesa*, no Porto, p. 49.

³⁶ *Documentos referentes aos Caminhos de Ferro de Sul e Sueste*, p. 77.

Estado em administração directa, eram distribuídas a pequenos empresários-artesãos. As janelas de uma estação, um muro de suporte, um hangar de mercadorias eram assim construídos.

A exploração ferroviária provocava uma procura de produtos muito diversos, como, por exemplo, o azeite, que, juntamente com o óleo de purgueira, era utilizado na lubrificação e iluminação. Estes aumentos da procura de produtos diversos podem ligar-se a um aumento da população assalariada e, logo, ao crescimento de uma economia de mercado proporcionado directamente pela exploração e construção ferroviárias.

1.3 CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO ASSALARIADA

Dispomos de poucos números sobre os trabalhadores envolvidos na construção e exploração ferroviárias, já que construção e exploração não eram feitas pelas mesmas entidades e que os relatórios das empresas se preocupavam sobretudo com os resultados ou as esperanças em termos financeiros. O País tinha pouca mão-de-obra qualificada disponível e essa foi importada, e paga a preços elevados, de Inglaterra, da França e de Espanha. Mas a construção ferroviária necessitava também de grandes massas de trabalhadores sem qualificação. Em Outubro de 1860 havia 6000 trabalhadores empregues na construção das linhas da Companhia Real. Esse número subia para 22 000 trabalhadores em 1861, altura em que também começava a construção do caminho-de-ferro do Sueste³⁷.

Só estes 22 000 trabalhadores representavam mais de 10 % da população recenseada para o pagamento do imposto industrial em 1867³⁸. Representavam também mais do que o triplo da emigração desses anos e, ainda, o dobro da de 1870. Com o fim das obras públicas, em 1866, ocorre o despedimento de numerosos trabalhadores. Esta crise assumiu, pelo menos em Lisboa, para onde se dirigiram muitos dos desempregados, um carácter social bem marcado. O grito «pão e trabalho» ecoou em Lisboa, na Primavera de 1868, ao mesmo tempo que os desempregados se dirigiam em comissão ao Ministério do Reino, de onde foram escorraçados³⁹.

O Estado, por razões financeiras, não pôde então ajudar a minorar a crise, como era comum que lhe fosse solicitado⁴⁰. Podemos suspeitar que a emigração seria uma alternativa para alguns desses trabalhadores, tanto mais que o número de trabalhadores só pode ter aumentado significativamente neste sector em meados dos anos 70. Só na segunda metade dos anos 80 se terá voltado a níveis próximos dos anteriores à crise de 1866.

A própria exploração ferroviária dava origem ao emprego de uma abundante mão-de-obra, numa altura em que a sinalização era ainda escassa e em que a triagem e a agulhagem eram completamente manuais. Em 1886, a Companhia Real empregava 2800 trabalhadores; a Minho e

³⁷ *Compagnie Royale des chemins de fer portugais. Rapport à l'assemblée du 2 septembre 1861* (pode encontrar-se nos Arquivos Nacionais de Paris, na série 65 AQE 189, nos arquivos do Crédit Lyonnais em Paris e a CP dispõe também de uma colecção), p. 2.

³⁸ Gerardo Pery, *op. cit.*, p. 145.

³⁹ Marques Gomes, *História de Portugal* (Pinheiro Chagas), vol. XII, cap. XVI, p. 311.

⁴⁰ AMOP, Lisboa, DGOP-RC 109, petição dos habitantes de Setúbal. Esta petição é um exemplo entre vários e dela podemos tirar estas frases: «Que fazer, Senhor, este povo infeliz? Recorrer esperançoso a Vossa Majestade, suplicando o acolha debaixo do seu manto protector em lance tão tremendo!»

Douro registava 569 400 jornadas efectivas de trabalho, situando-se um pouco abaixo. O total dos trabalhadores empregues pela exploração ferroviária seria então bastante superior a 5000 (mas, em 1891, o *Inquérito Industrial* recenseava já 90 834 trabalhadores fabris).

2. DESPESAS DE CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO

Tentemos agora esclarecer melhor estes aspectos através de um outro indicador importante, o da evolução das despesas de construção contabilizadas pelos caminhos-de-ferro de via larga. As companhias contabilizavam os preços pagos aos empreiteiros gerais. No caso do Estado, não existindo muitas vezes empreiteiros gerais, os preços contabilizados eram os pagos a fornecedores e pequenos empreiteiros. A Companhia Real, entre 1861 e 1866, não incluiu nas contas o subsídio que o Estado pagou ao empreiteiro. Apesar dos problemas descritos, não podemos desprezar este indicador, disponível para os anos posteriores a 1869.

A média destas despesas, entre 1869 e 1890, foi de 2 405 037 000 réis anuais. A sua distribuição foi, no entanto, muito desigual. A crise iniciada em 1866 estendeu-se até 1873. Depois desta data, e até 1878, as despesas de construção ultrapassaram 1500 contos anuais. A baixa em 1879 foi passageira e, em 1880, as despesas de construção ultrapassavam 4000 contos. A crise, em 1882, foi muito profunda, mas passageira, e, em 1885, os totais ultrapassavam 2000 contos, mantendo-se até 1890 superiores a 3000 contos.

Estrutura das despesas de construção (em percentagens)

[QUADRO n.º 4]

Rubricas	Total do período 1861-69	Companhia Real	
		1874-81	1882-88
Estudos	0,6	1,1	1,3
Expropriações	2,1	3,9	9,3
Movimentos de terra ..	34,0	20,4	27,2
Obras de arte	18,6	19,8	19,4
Túneis	2,5	7,2	12,6
Estações	6,9	4,5	3,4
Via	23,2	23,2	16,6
Telégrafo	0,5	—	0,2
Material circulante ...	7,1	13,3	4,6
Direcção	4,6	3,2	3,2
Acessórios	—	3,1	2,1

Fontes: *Documentos Relativos aos Caminhos de Ferro de Sul e Sueste e Seus Prolongamentos*, Lisboa, 1869, Relatórios do Conselho de Administração da Companhia Real às Assembleias Gerais e *Sindicância aos Actos da Administração da Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses*, Lisboa, 1892.

As rubricas em que se agrupam as despesas de construção são também significativas. Em 1861-69, mais de 30 % das despesas de construção foram feitas com movimentos de terra, 18,6 % com obras de arte (pontes, viadutos), 2,5 % com túneis e 6,9 % com edifícios. Em todos estes sectores, a mão-de-obra era importante e, para além de lucros de empreitada, a parte de materiais importados era restrita.

Despesas de construção (em 1000 réis)

[QUADRO n.º 5]

Anos	CCFP	Sul e Sueste	Minho e Douro	CPBA	Total
1869	0	34 071	—	—	34 071
1870	0	69 864	—	—	69 864
1871	0	136 952	—	—	136 952
1872	0	127 260	362 390	—	489 650
1873	0	173 099	1 351 764	—	1 524 863
1874	0	117 914	2 030 896	—	2 148 810
1875	114 203	275 519	2 431 310	—	2 821 032
1876	264 952	299 825	3 083 465	—	3 648 242
1877	73 090	199 944	3 291 872	—	3 564 906
1878	0	146 065	1 481 802	—	1 627 867
1879	0	146 945	353 806	182 165	682 916
1880	0	70 864	51 905	4 734 274	4 857 043
1881	1 780 615	89 826	0	2 011 946	3 882 387
1882	106 873	43 905	221 120	1 142 179	1 514 077
1883	9 665	40 040	0	0	49 705
1884	67 980	191 152	0	0	259 132
1885	2 033 706	375 927	0	0	2 409 633
1886	3 067 856	588 112	0	0	3 656 727
1887	3 562 598	718 871	0	0	4 280 710
1888	5 518 051	697 297	0	0	6 215 348
1889	4 969 144	307 798	0	0	5 276 942
1890	3 408 766	351 164	0	0	3 759 930

Fontes: *Sindicância aos Actos da Administração da Companhia Real*, Lisboa, 1892, *Dados Estatísticos sobre a Construção e Exploração dos Caminhos de Ferro de Sul e Sueste*, Lisboa, 1902, *Contas Gerais do Estado e Relatório da Direcção de Fiscalização dos Caminhos de Ferro da Beira Alta*, Lisboa, 1887.

Só podemos conhecer a parte que o ferro representa nos custos de construção de túneis e obras de arte nos casos das linhas entre Salamanca e a fronteira (1885): representam 14,8 % do seu custo⁴¹. A partir deste valor podemos estimar que a encomenda total de ferro, entre 1861 e 1869, subiria a 2 648 823 000 réis e a de material circulante ascenderia a 1 067 965 000 réis.

A panorâmica descrita não se alterará muito nos períodos subsequentes. Os custos dos movimentos de terra não atingem uma percentagem tão elevada nas linhas da Companhia Real, no período de 1874-81, situando-se em torno de 20,4 %, porque o preço da ponte sobre o Douro faz subir a percentagem despendida em obras de arte a 19,8 % das despesas de construção. Entre 1882 e 1888, porém, os movimentos de terra ascendem a 27,2 % das despesas de construção desta companhia. Embora as percentagens variem segundo as fases de construção, François Caron avaliou os custos dos movimentos de terra, juntamente com os das obras de arte, em 1/3 das despesas de estabelecimento durante o século XIX em França.

O estudo das despesas de construção dos caminhos-de-ferro permite verificar que uma parte significativa se distribuía por lucros e salários. Mesmo no caso da instalação da via, em 1869, os engenheiros do Estado atribuíram à mão-de-obra 7,4 % dos custos. Em 1890, Serpa Pimentel imputava à mão-de-obra 8,2 % das despesas de instalação da via.

⁴¹ AHP, Lisboa, pasta 405, «Sindicância ao Sindicato de Salamanca». Caron usa a percentagem de 10 %.

Custo de 1 km de via larga

	1869		1890	
	1000 réis	Porcentagem	1000 réis	Porcentagem
Carris	2 331,0	42,9	1 620,0	38,1
P. fixação	748,6	14,5	194,3	4,6
Travessas	1 175,6	21,6	1 847,5	20,0
Balastro	736,0	13,5	1 000,0	23,5
Salários	400,0	7,4	350,0	8,2
Diversos	—	—	238,0	5,6

Fontes: *Documentos [...]*, 1869, p. 84, *Memorial da Companhia de [...]*, 1890, p. 141.

Os salários pagos variavam muito. Os caminhos-de-ferro de Sul e Sueste pagavam 4\$500 réis por dia a um operário inglês para instalar o telégrafo e 1\$200 réis pelo mesmo trabalho ao português que o substituiu⁴². No relativo aos caminhos-de-ferro, não dispomos de referências ao trabalho de mulheres e de crianças. Sabemos que este trabalho existiu na construção das estradas da Companhia das Obras Públicas de Portugal nos anos 40. A existir, seria muito mal pago⁴³. Em 1868, um assentador de via

Importações destinadas aos caminhos-de-ferro (importações isentas de direitos alfandegários, em contos de réis)

[QUADRO n.º 7]

Anos	Total	Material para caminhos-de-ferro	Anos	Total	Material para caminhos-de-ferro
1855	368,4	—	1878	31,9	22,5
1856	259,6	—	1879	363,5	277,0
1861	892,9	—	1880	659,3	555,4
1867	20,0	—	1881	314,7	246,7
1869	45,7	—	1882	—	—
1870	45,4	—	1883	—	—
1871	41,0	—	1884	—	—
1872	532,4	—	1885	338,3	147,2
1873	323,4	—	1886	792,9	590,9
1874	143,2	66,4	1887	932,7	810,3
1875	651,5	458,4	1888	754,2	664,2
1876	482,8	451,1	1889	833,8	675,6
1877	454,2	247,8	1890	1 343,9	1 176,8

no caminho-de-ferro de Sul e Sueste ganhava 200 réis diários. Mas, na construção do caminho-de-ferro de Minho e Douro, em 1875, Boaventura José Vieira dizia pagar um mínimo de 360 réis diários aos trabalhadores sem qualificação e 500 réis aos barreneiros⁴⁴. No entanto, nos caminhos-de-ferro da Beira Alta, o máximo entre 1878 e 1882 seria de 360 réis.

⁴² *Documentos [...]*, p. 79.

⁴³ AHP, Lisboa, COP 2710.

⁴⁴ Boaventura José Vieira, *A Questão do Caminho de Ferro do Douro*, Porto, 1880,

Para os 20 000 trabalhadores empregues no auge das construções dos anos 60, seis meses de trabalho, ao salário mais baixo, equivaleriam a 1000 contos. O contingente anual recenseado para o imposto industrial era de 1 649 211 000 réis no final dos anos 60.

As companhias de caminhos-de-ferro e os caminhos-de-ferro do Estado contabilizaram também as despesas de exploração relativas a materiais e salários necessários ao seu funcionamento. Estas despesas rondavam os 800 contos em 1871, tendo baixado posteriormente devido à reorganização dos serviços e às restrições resultantes dos maus resultados financeiros da Companhia Real. Só a construção dos caminhos-de-ferro do Minho e Douro as fez de novo subir. Em 1881 tinham ultrapassado 1000 contos, em 1885, 1500, tendo atingido 2000 em 1889.

**Importações de material para caminhos-de-ferro
(superestruturas, vias, material rolante e acessórios)**

[QUADRO n.º 8]

Anos	Contos de réis	Toneladas
1874	48,0	44,2
1875	122,7	—
1876	38,7	—
1877	83,2	1 459,2
1878	294,3	7 359,8
1879	527,2	15 128,3
1880	205,9	5 505,0
1881	947	20 038,1
1882	683,8	9 586,8
1883	343,0	4 612,2
1884	305,0	7 717,7
1885	409,5	11 232,6
1886	926,2	28 860,1
1887	1 122,7	25 643,8
1888	1 032,1	26 732,8
1889	1 126,9	35 821,8
1890	1 783,9	38,147,4

Fontes: *Comércio de Portugal com as Colónias e as Nações Estrangeiras*, volumes de 1855 a 1890.

Também nestas despesas os salários correspondiam a percentagens importantes. Em 1880 representavam 58,6 % das despesas de exploração nos caminhos-de-ferro de Minho e Douro, tendo chegado a ultrapassar 60 % ainda nessa década. Em média, nas diversas redes, entre 1880 e 1886, essas percentagens variaram entre 48,2 % e 65 % das despesas de exploração.

Assim, pela distribuição de salários, a exploração ferroviária contribuiu sobretudo para o alargamento do mercado interno. Note-se que, em 1884, nos caminhos-de-ferro do Minho e Douro, o balastro correspondia a 5 % das despesas feitas com o material da via, valor que em 1885 subia a 8,5 %; o consumo das máquinas, as travessas e os carris representavam as encomendas de materiais mais palpáveis e totalizavam 17,9 % das despesas de exploração.

As companhias e os caminhos-de-ferro do Estado pagavam ainda, pela terra expropriada, indemnizações aos proprietários. Entre 1861 e 1869, estas corresponderam a 2,1 % das despesas de construção na Companhia Real; entre 1874 e 1881 ascendiam a 3,9 % e de 1882 a 1888 subiram a 9,3 %. Também estas indemnizações se traduziam num aumento de consumo, ainda que possamos supor que uma parte poderia aumentar a poupança e contribuir para o aumento dos capitais mobilizáveis.

Podemos tentar encontrar pontos de comparação para a importância das encomendas ferroviárias. Para isso podemos somar as despesas de construção com as de exploração, operação que é possível após 1870. A exploração diminui a incidência das crises de construção em 1878 e 1883-84. Só a partir de 1877 o total das despesas consideradas ultrapassa 1000 contos e, até 1880, só em 1876 e 1877 são ultrapassados os 4000 contos. Entre 1888 e 1889, só durante a crise de 1882 esse total é inferior a 3000 contos; e a partir de 1886 é sempre superior a 5000 contos.

Se considerarmos que 15 % correspondiam a encomendas de produtos metalúrgicos, veremos que em 1875 a encomenda rondaria 500 contos de compras.

Mas sabemos que, desse total, seria pouco o que corresponderia a bens produzidos em Portugal. Se calcularmos esta parte em 3 %, ela rondará os 100 contos. O total não seria, pois, muito elevado, correspondendo talvez à produção anual de uma das poucas grandes fábricas da época. Nesse momento ainda não se pagavam direitos alfandegários sobre o material ferroviário; mas pagavam-se sobre a matéria-prima com que eram fabricados.

3. DESPESAS FERROVIÁRIAS E COMÉRCIO EXTERNO

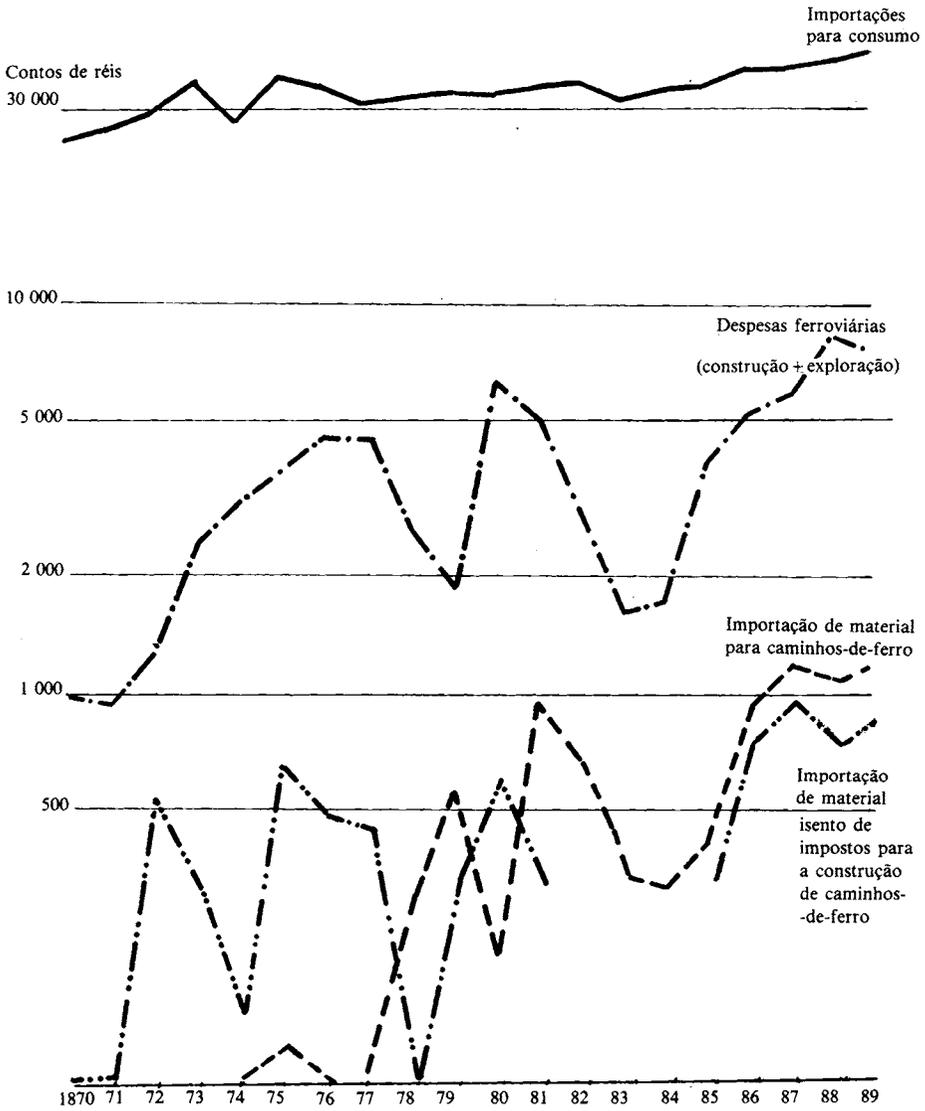
Se a distribuição de salários, indemnizações e lucros foi um dos resultados mais palpáveis da construção e exploração dos caminhos-de-ferro, tem algum sentido, e corresponde a um ponto de referência válido, comparar o somatório das despesas pagas com as importações para consumo do País. Esta operação não é infelizmente possível para o primeiro *boom* ferroviário, por falha nas estatísticas do comércio externo.

O comércio português teve um desequilíbrio constante neste período. A taxa de cobertura das importações, em 1866, situava-se perto de 40 % e, se subiu quase aos 80 % entre 1869 e 1872, baixou a menos de 60 % em 1879. A recuperação de 1880 foi curta e os anos 80 correspondem a uma tendência para a degradação da balança comercial. O crescimento do consumo interno foi em parte resolvido pela importação de produtos, não só industriais, mas também alimentares.

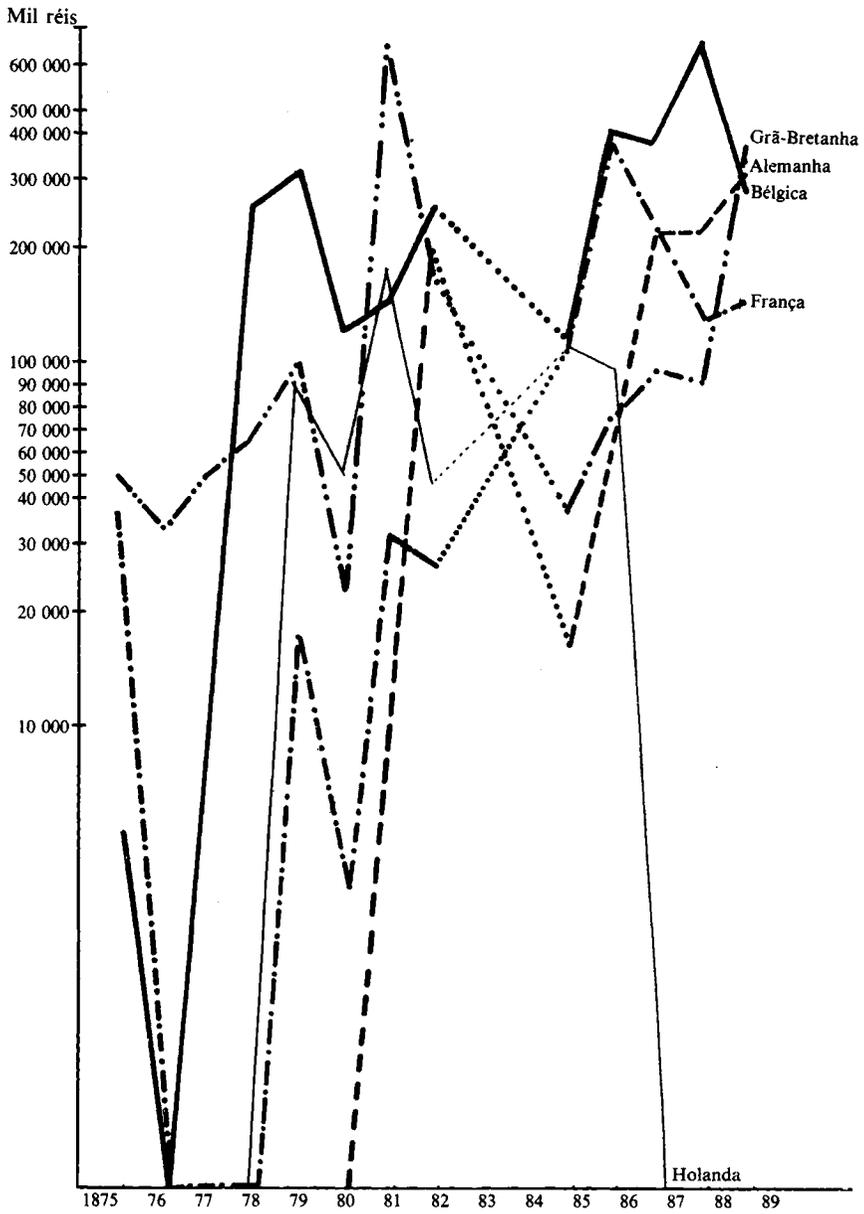
A evolução das séries das despesas ferroviárias e das importações do País mostram divergências significativas. A influência das despesas ferroviárias sobre as importações do País foi restrita. Em 1887 correspondem 13,9 % das importações para consumo. Em 1880, essa mesma percentagem atinge 18,7 %, baixando em seguida. A partir de 1885, as percentagens máximas são atingidas em 1888, com 21 %.

Deixemos de parte este aspecto, para nos centrarmos sobre as importações directamente ocasionadas pela construção e exploração ferroviárias.

Despesas ferroviárias e importações



Origem do material ferroviário
Principais países



Aparentemente, os mapas do comércio externo português fornecem, após 1874, dados sobre as importações de material ferroviário. No entanto, as estatísticas do comércio externo estão organizadas segundo uma lógica fiscal e são enganadoras. Os materiais importados para a construção dos caminhos-de-ferro beneficiaram de isenções fiscais estabelecidas nos contratos de concessão. Os materiais importados com isenção para os caminhos-de-ferro do Estado abrangeram também as necessidades da exploração.

A partir de 1874, com a Lei de 9 de Abril, vigorou um direito de 5 % que apenas incidia sobre as importações necessárias à exploração ferroviária. Este direito só começou a funcionar para a Companhia Real com a conclusão da ponte sobre o Douro, em 1878. A portaria de 10 de Setembro desse ano estabelecia os limites da sua aplicação ao material fixo e circulante destinado aos caminhos-de-ferro, compreendendo no material fixo os elementos da via, superestruturas, aparelhos e acessórios necessários ao serviço. Não se importavam apenas materiais destes com destino à construção dos caminhos-de-ferro. As importações de carvão, por exemplo, nunca foram autonomizadas.

As listas de produtos importados ao abrigo da isenção figuravam em todos os volumes das estatísticas do comércio externo de Portugal, mas não dispomos de volumes de 1857 a 1860 e de 1862 a 1865. Falham também estes dados entre 1882 e 1884. O material para caminhos-de-ferro isento nem sempre foi totalmente contabilizado na série intitulada «materiais para caminhos-de-ferro», como devia ter sido. Aliás, o aparecimento desta série provoca alterações de conteúdo em séries onde anteriormente eram contabilizados os materiais.

Teoricamente, após 1874, teríamos o total dos produtos importados para os caminhos-de-ferro subtraindo o material ferroviário que figura nas listas das isenções ao total. A este resultado deveríamos somar apenas a estimativa do carvão importado e o material ferroviário da série publicada. Pouco ficaria de fora. Só que os critérios legais nem sempre foram os mesmos. Em 1874, o material ferroviário isento é superior ao total da série relativa aos materiais para caminhos-de-ferro. Apesar da portaria de 1878, em 1880 as importações isentas voltam a ser superiores às da série.

A partir de 1885, o critério parece estabilizado e a operação antes descrita faz que as importações correspondam a percentagens que oscilam entre 17,7 % e 21,5 % das despesas ferroviárias. Se avaliarmos a plausibilidade da percentagem para 1855-56, anos para os quais dispomos de dados, obtemos que o material importado representou nessa altura 24,3 % das despesas pagas ao empreiteiro pela Companhia dos Caminhos de Ferro do Leste⁴⁵.

Se calcularmos a percentagem das importações do País, veremos que, em 1855, as importações ferroviárias representavam 1,96 % do total das importações, reduzindo-se, em 1856, a 1,27 %. Em 1861, no início do *boom* ferroviário, correspondiam a 3,35 % do total. Entre 1869 e 1874 não atingem os 2 %. Para o período que vai de 1885 a 1889, a média seria de

⁴⁵ AMOP, Lisboa, DGOP-RC 45 (1853-58), lista de materiais importados para o caminho-de-ferro do Leste. AHP, Lisboa, «Correspondência [...]», pasta 291, 1856, lista de material importado para o caminho-de-ferro do Leste.

3,5 % das importações do País. As importações directamente feitas para os caminhos-de-ferro não seriam, assim, demasiado pesadas na balança comercial do País.

Da série do material ferroviário e das listas de material isento podemos ainda tirar dois tipos de informações. A série do material ferroviário permite-nos saber (desde que procuremos a sua desagregação) de onde se importavam esses materiais. As listas de produtos isentos permitem-nos um melhor conhecimento do que se importava.

Em 1846, quando foi decidida a construção do caminho-de-ferro de Lisboa à fronteira, as primeiras encomendas de material foram feitas na Bélgica e posteriormente anuladas⁴⁶. Até 1858, as encomendas para o caminho-de-ferro do Leste foram exclusivamente feitas em Inglaterra, de onde vinha também o carvão⁴⁷. Para o período do *boom* ferroviário de 1861-65 temos poucos elementos, mas, embora os construtores fossem predominantemente franceses, a ponte sobre o Tejo e os carris teriam vindo de Inglaterra⁴⁸.

No início dos anos 70, uma parte do material circulante dos caminhos-de-ferro de Sul e Sueste era belga. Em 1875, 6,7 % do valor material importado vinha da Bélgica, enquanto 58,1 % vinha da Inglaterra e 40,2 % da França. Em 1879, a Alemanha fazia a sua aparição e, em 1882, o valor das importações da Alemanha ultrapassava o valor das importações provenientes da Inglaterra.

Uma lista de produtos importados em 1880 mostra construtores franceses, ingleses, alemães e suíços. A Alemanha enviava as locomotivas e os seus acessórios de aço⁴⁹. O carvão vinha de Inglaterra e, em 1882, o que foi desembarcado nos cais da Companhia Real provinha de Newport. Portugal importava ainda pequeníssimas quantidades de material ferroviário de Itália, país para o qual eram exportados os carris velhos, reutilizados como matéria-prima para a siderurgia.

Nas listas de material importado com isenções figuravam papel, lápis, instrumentos de física, tecidos, coiros, produtos químicos, cavalos, pentes de marfim, etc. Suspeitas de fraude faziam que as encomendas isentas fossem analisadas. As contestações que conheço dizem sempre respeito ao vidro em chapa. Em 1861, os direitos não pagos sobre este produto, por causa de isenções, correspondiam a 63 % do preço das importações. Nos anos 80, o vidro em placas desaparece das listas.

Até 1873, metais brutos e manufacturados representavam entre 69 % e 95 % do total do valor das importações isentas. Após 1875, e até 1890, a categoria material para caminhos-de-ferro representa 79,9 % do que foi importado com isenção para as construções. Caron calculou as percentagens de produtos químicos, couro, têxteis, vidro, borracha, etc., relacionadas com a construção e a exploração ferroviárias, encontrando, evidentemente, muito pequenas percentagens.

⁴⁶ AHBP, Lisboa, COP 27710, 15 de Fevereiro de 1846.

⁴⁷ Listas já citadas.

⁴⁸ Relatórios de engenheiros das obras públicas publicado em Pedro Dinis, *op. cit.*, p. 50; ver também p. 164.

⁴⁹ Lista de material comprado ao MCP, *Anexes au rapport du conseil d'administration à l'Assemblée Générale de la Compagnie Royale des Chemins de fer Portugais*, 25-30 de Março de 1885, pp. 294-295.

CONCLUSÃO

O facto de uma parte significativa das despesas ferroviárias se traduzir numa distribuição de salários e lucros manifesta-se no peso limitado que as importações *directas*, de materiais ferroviários ou outros, para construção dos caminhos-de-ferro têm sobre a balança comercial do País. No entanto, convém salientar que a primeira metade dos anos 70, em que se constroem poucos caminhos-de-ferro, é uma época de elevada cobertura das importações e que, inversamente, a cobertura das importações se degrada progressivamente na segunda metade dos anos 80, época de intensa construção ferroviária. A construção ferroviária insere-se em conjunturas em que se verifica uma progressiva degradação da balança comercial.

É pouco relevante a procura de produtos industriais directamente originada pela construção e exploração ferroviárias, apesar de se ter produzido em Portugal material para a fixação das vias e para a reparação e construção do material circulante. Uma procura significativa de pedra e a distribuição de salários e lucros, na área da construção civil, parecem ser os elementos mais importantes a decorrer directamente da construção e exploração ferroviárias.

Este padrão corresponde bastante bem à utopia desenvolvimentista liberal. A encomenda *directa* de produtos industriais resultante da construção e exploração ferroviárias só muito raramente foi encarada na época. Só a encontrei no quadro de uma defesa da exploração de jazigos de minério de ferro de baixo teor e rendabilidade duvidosa.

Já no seu plano de reforma de 1832, Mouzinho da Silveira entrevia o papel que o consumo dos trabalhadores empregues nas obras públicas poderia ter no alargamento do mercado interno⁵⁰. O projecto regenerador encarava a industrialização como resultado do alargamento do mercado para os produtos industriais, alargamento esse originado pelo progresso agrícola e de que os meios de comunicação acelerada eram considerados uma condição necessária.

Não podemos deixar de acentuar que, quando os caminhos-de-ferro foram construídos, não havia possibilidade de produzir no País uma parte muito significativa dos produtos necessários para esse fim; que a indústria siderúrgica, para a qual Caron considerou a encomenda ferroviária muito importante, não existia e tinha poucas ou nenhuma condições favoráveis à sua implantação e que, quando foi implantada, a procura ferroviária atravessou uma duradoura crise. De salientar ainda o facto de, apesar de não haver siderurgia a proteger, existirem direitos sobre as matérias-primas das indústrias metalúrgicas. Associados às isenções, de que beneficiaram as importações para caminhos-de-ferro até 1878, correspondiam a uma protecção negativa deste sector. A lei de 1874, ao impor o direito de 5 % para os materiais destinados à exploração, pouco mais teria feito do que estabelecer a igualdade de concorrência. No entanto, este problema apenas tinha que ver com a produção de peças de fixação da via e de alguns acessórios ao material circulante.

⁵⁰ Magda Pinheiro, «O modelo revolucionário francês no projecto de Mouzinho da Silveira, in *Prelo*, n.º 14, p. 69.

Não houve pois oportunidade perdida, não só por estas razões, mas porque a história foi inevitavelmente a que foi e não incumbe ao historiador procurar caminhos alternativos mais conformes com padrões desenvolvimentistas. A análise histórica mostra a multiplicidade e a especificidade das experiências nacionais. A combinação de factores que produziu a industrialização foi variável e factores considerados negativos num país podem ter sido positivos noutra. Como escreveu Patrick Verley, o historiador deve renunciar a explicar os porquês e ter um projecto mais modesto, o de descrever as modificações⁵¹.

Economistas actuais têm salientado o carácter restrito do aumento da procura de produtos industriais internos provocado pela construção de obras públicas em países em vias de desenvolvimento, assim como o aumento das importações de produtos alimentares que pesa sobre a balança comercial. A importância de um crescimento agrícola que, para além de produzir os excedentes exportáveis, permita alimentar a população e forneça um mercado para os produtos industriais tem sido salientada. Maximizar o potencial industrializante, nestas circunstâncias, implica ainda suprimir os obstáculos ao crescimento da produção. Uma política pautal «inteligente» estaria entre as medidas necessárias à diminuição dos estrangulamentos na indústria.

A «inteligência» é em larga medida um luxo que não estava ao alcance de Portugal no século XIX. Por mais livre-cambistas que fossem os membros da classe política portuguesa — a começar pelos redactores da pauta de 1837 —, as alfândegas produziram, durante a segunda metade do século XIX, o melhor dos rendimentos fiscais do País. A pauta alfandegária tinha, antes de mais, uma lógica fiscal, e só acessoriamente, e de forma algo contraditória, se foram nela sedimentando farrapos de outras lógicas.

Ora o Estado Português, empenhado na modernização das infra-estruturas consideradas necessárias ao desenvolvimento económico, debatia-se com uma insuficiência fiscal que em larga medida era o resultado do próprio atraso económico. Essa insuficiência fiscal deve também associar-se à relação entre a população e um Estado que, no Antigo Regime, pôde, em larga medida, financiar-se através de receitas produzidas pelo comércio externo e colonial. A revolução liberal foi muito cara, devido à guerra civil. Mais grave foi o facto de não conseguir fazer do Estado o herdeiro legítimo das exacções de cariz eclesiástico e senhorial.

Miríades de decisões individuais e colectivas traçam o devir de uma sociedade. O poder, nomeadamente o do Estado, sempre foi estruturante e estruturado. A equidistância faz parte da utopia liberal, a realidade sempre foi a existência de múltiplos poderes circulando na sociedade⁵². A terra fecunda ou pobre, o clima e até os fungos microscópicos têm o seu poder. Mesmo aos camponeses parcelares restavam, entre outras possibilidades, a resistência ao imposto, ao serviço militar e a emigração.

Na realidade, ao criticarmos o fontismo pela sua recusa em ultrapassar o fosso entre a realidade e a utopia através de um Estado forte, esquece-

⁵¹ Patrick Verley, *La Révolution Industrielle 1760-1870*, Paris, 1985, p. 9.

⁵² A. Guerry, «Finance et Politique», in *A. E. S. C.*, n.º 6, Novembro/Dezembro de 1984, p. 1241. Ver também Pierre Rosanvallon, *Le Capitalisme Utopique-Critique de l'idéologie économique*, Paris, 1979.

mos que as tentativas históricas desse tipo culminaram, a maior parte das vezes, em tragédia.

Para terminar: sem esquecer que as construções ferroviárias se inseriam em conjunturas expansionistas em que, devido a uma dificuldade em transformar o crescimento económico em industrialização, a balança comercial se degradava progressivamente, convém salientar que foi ao nível da impossibilidade de mobilizar os capitais para a sua construção, e da consequente necessidade de um Estado que sofria de insuficiência fiscal, participar largamente nesses investimentos, que a construção dos caminhos-de-ferro pôde, entre 1853 e 1890, ter tido os efeitos mais perversos.