

# GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES  
ADMINISTRAÇÃO  
11 DE ABRIL 1917  
SERVIÇO DE CONTABILIDADE CENTRAL

FUNDADA  
EM  
1888

Publica-se nos dias 1 e 16 de cada mez



DISTRIBUE COMO ANNEXOS, TODAS AS TARIFAS ESPECIAES DE TRANSPORTE DAS LINHAS FERREAS, POR CONTRACTOS COM O GOVERNO E A DIRECCOES  
Assignatura: — Portugal, Africa e India portuguezas, anno, Esc. 2350. Hespanha, anno, 18 pesetas. Uniao postal, 18 fr. Brazil, 12,000 rs. francs  
Acceptam-se assignaturas em todas as estações telegrapho-postaes do paiz  
Rodacção e Typographia: 11, RUA DA HORTA SECCA, 13, 1.º — Telephone 27 — End. telegraphico: CAMIFERRO

7.º do 30.º anno      LISBOA, 1 de Abril de 1917      Numero 703

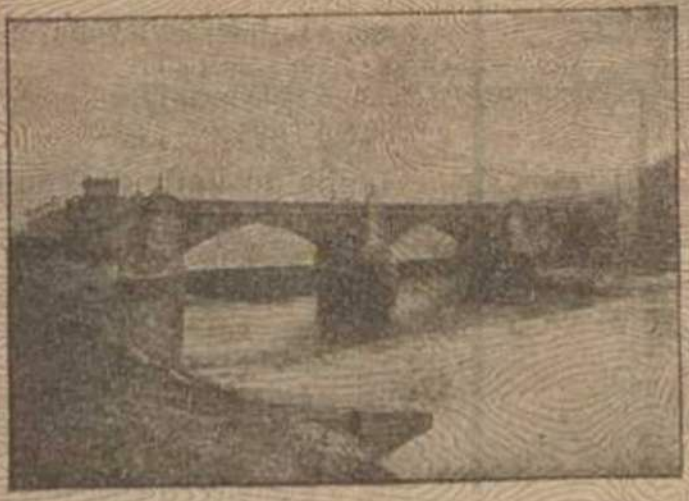
## C. MAHONY & AMARAL, Limitada

Escriptorio — Travessa dos Remolares, 23, 1.º — LISBOA

**Material fixo e circulante** para caminhos de ferro, de via normal e reduzida, pontes e outra  
construções metalicas, da *Societe de Beaume & Merpent*. — **Locomotivas**, tenders, e todos os pertences — **Ma-**  
**terial electrico**, installações completas de força e de luz, motores, caldeiras, etc. — **Vias ferreas por-**  
**tateis**, vagonetes, etc., para todas as applicações. — **Ascensores** e monta-cargas hydraulicos e electricos d'  
*Edoux & Co*. — **Cimento «Candiot»**, deposito em Lisboa. — **Machinas-ferramentas**. — **Metaes** em bruto e em  
obra. **Vigamento de ferro e aço** em **ITLLI** e todos os mais para construções. — **Rails d'aço**. — **Espelhos**  
vidros pintos. — **Artigos para incandescencia**.

Endereço telegraphico-MAHONY-Lisboa

NUMERO TELEPHONICO 586



## COMPORTAS REGULADORAS SYSTEMA STONEY

Com aperfeiçoamentos Patentados, Systema Stokes.

A comporta de rolhões livres, systema *Stoney*, é de funcionamento abso-  
lutamente seguro e simplez, sendo o custo de manutenção muito reduzido,  
comquanto funcione com certeza, quando seja mister, contra qualquer pres-  
são d'agua para que esteja projectada. Por meio d'esta comporta pode-se res-  
taabelecer dentro de poucos minutos o regimen primitivo d'um rio, em epo-  
chas de chuvas.

Mais de 1.000 Comportas já installadas

COMPORTAS D'ESTE SYSTEMA ACHAM-SE INSTALLADAS  
NO ELYDE EM GLASGOW

Vão de cada comporta 24,4 metros. Profundidade  
3,7 metros. Altura de elevação 9,5 metros

COMPORTAS NO RIO ADIA. ITALIA,  
Vão de cada comporta de 10 metros. Profundidade de cada  
comporta 9,2 metros. Altura de elevação 4,3 metros.

Especialistas na construção de ap-  
parelhos de Regulação d'Agua para  
obras hydraulicas, irrigação, Rios de  
Maré, Installações de Força, Hydraul-  
lica, Navegação, Obras de Exgoto,  
etc., etc.

A comporta "STONEY"  
acha-se em funciona-  
mento e vai dando bons  
resultados em quasi to-  
das as partes do mundo.



Unicos Fabricantes:

RANSOMES & RAPIER, LTD.,

Dept. D

32, VICTORIA ST.

LONDRES S. W.

Endereço telegraphico: "SLUICE, LONDON."

A.B.C.-5.ª Edição.



# A GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

por combinação com todos os caminhos de ferro de Portugal fornece na sua Redacção—  
11, Rua da Horta Secca, 13, 1.º

## Bilhetes circulatorios ou de excursão

### Itinerario A



Lisboa, Valencia d'Alcantara (saida para Hespanha) Villar Formoso (entrada) Pampilhosa, Coimbra, Figueira, Alfairos, Lisboa.

Validade 60 dias  
1.ª classe, 13\$86; 2.ª, 10\$34

### Itinerario B



Porto, Vidago, Barca d'Alva (saida para Hespanha) Villar Formoso (entrada), Coimbra, Porto, Braga, Porto.

Validade 60 dias  
1.ª classe, 14\$61; 2.ª, 10\$97

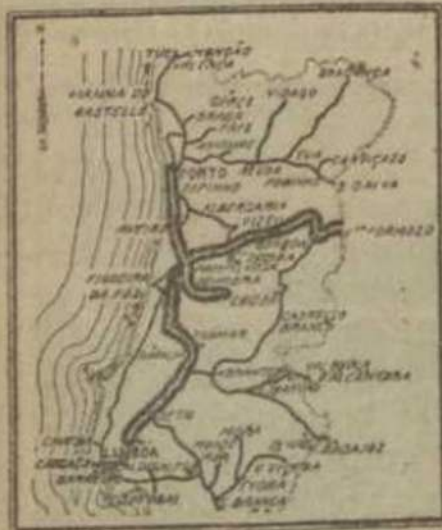
### Itinerario C



1.ª Lisboa, Beira-Baixa, Beira-Alta, Pampilhosa, Porto, Braga, Porto, Entroncamento, Lisboa.

Validade 80 dias  
1.ª classe, 19\$11; 2.ª, 14\$84

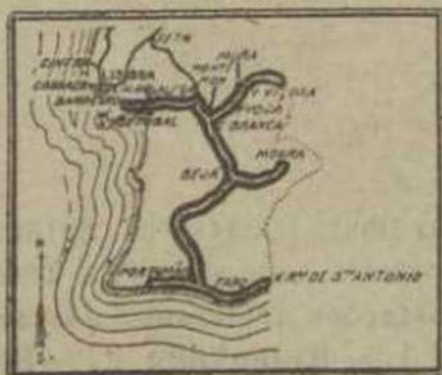
### Itinerario D



Lisboa, Coimbra, Pampilhosa, Villar Formoso (saida para Hespanha e entrada), Villar Formoso, Pampilhosa, Porto, Louza, Coimbra, Lisboa.

Validade 80 dias  
1.ª classe, 20\$59; 2.ª, 15\$58

### Itinerario E



Lisboa (Sul) Villa-Real e vice-versa, com extensão até Villa-Vieosa, Moura e Portimão. Este itinerario serve, especialmente, para ligar com qualquer dos A, C, D, F, G, I, para as pessoas que queiram do norte visitar o sul ou vice-versa.

Validade 80 dias  
1.ª classe, 20\$60; 2.ª, 15\$46

### Itinerario F



Lisboa, Badajoz, Entroncamento, Porto, Braga, Vianna, volta até Alfairos, Figueira, Oeste, Cintra, Lisboa.

Validade 80 dias  
1.ª classe, 23\$61; 2.ª, 17\$72

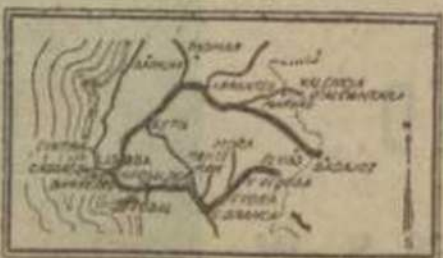
### Itinerario G



Lisboa, Pampilhosa, Santa-Comba, Vizeu, Pampilhosa, Porto, Regoa, Pedras Salgadas, Ermesinde, Braga, Caminha, Porto, Pampilhosa, Figueira, Oeste, Cintra, Lisboa.

Validade 80 dias  
1.ª classe, 25\$54; 2.ª, 20\$53

### Itinerario H



Pequeno circulo indo de Lisboa a Elvas com regresso por Villa-Vieosa a Lisboa

Validade 30 dias  
1.ª classe, 10\$11; 2.ª, 7\$59

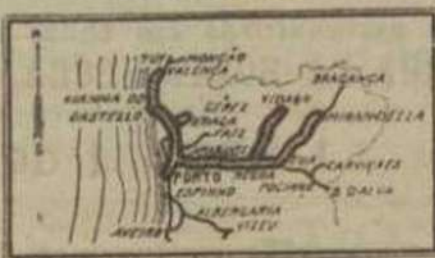
### Itinerario I



Lisboa, Coimbra, Louza, Pampilhosa, Vizeu, Porto, Pampilhosa, Figueira, Oeste, Cintra, Lisboa.

Validade 60 dias  
1.ª classe, 17\$92; 2.ª, 13\$94

### Itinerario J



Porto, Valença, Braga, Vidago, Mirandella e volta ao Porto.

Validade 60 dias  
1.ª classe, 15\$35; 2.ª, 11\$71

### Itinerario K



Porto, Aveiro, Vianna, Braga, Vidago, Mirandella, Barca d'Alva e regresso ao Porto.

Validade 60 dias  
1.ª classe, 17\$61; 2.ª, 13\$22

### Itinerario L



Compreende, por assim dizer, todo o país, desde Valença a Villa-Real de Santo Antonio, com ramificações até Braga, Vidago, Povo de Varzim, Vizeu, Guarda, Villar Formoso, Figueira por Oeste a Lisboa, Villa-Vieosa e Portimão.

Validade 140 dias  
1.ª classe, 45\$01; 2.ª, 33\$78

Estarem promptos á venda todos os dias uteis, das 10 da manhã ás 6 da tarde;

Poderem ser utilizados no sentido indicado ou no inverso; A viagem poder começar em qualquer ponto do percurso, e ali terminar sem augmento de preços;

O assignante poder requisitar durante todo o anno quantos bilhetes quizer, para si, senhoras e menores da familia, socios das firmas commerciaes e seus calceiros viajantes, sendo as collecções de amostras transportadas como bagagem.

Pedidos podem ser feitos á

Redacção: 11, Rua da Horta Secca, 13, 1.º—LISBOA

### Itinerario M



Lisboa-Rocio, Badajoz, Villa Real de Santo Antonio, Faro, Portimão, Tunes, Beja, Moura, Casa Branca, Evora, Pinhal Novo, Setubal, Lisboa-Praca do Commercio.

Validade 60 dias  
1.ª classe, 17\$49; 2.ª, 13\$62

### Itinerario N



Lisboa-Rocio, Abrantes, Covilhã, Guarda, Santa Comba, Vizeu, Pampilhosa, Coimbra, Louza, Alfairos, Figueira, Leiria, Caldas Torres Vedras, Lisboa-Rocio.

Validade 80 dias  
1.ª classe, 20\$60; 2.ª, 15\$89

### Coupons supplementares

#### Linha de Guimarães

Para ampliar os itinerarios B C F G J K L:

Trofa a Guimarães e volta, ou vice-versa, 1.ª classe 1\$33.

Trofa a Fafe e volta, ou vice-versa 1.ª classe 1\$96.

#### Linha do Valle do Vouga

Para todos os itinerarios excepto A E H J e N:

Espinho a Albergaria-a-Velha e volta ou vice-versa, 1.ª classe 1\$66, 2.ª classe 1\$21.

Aveiro a Oliveira d'Azemeis e volta ou vice-versa, 1.ª classe 1\$91, 2.ª classe 1\$39.

Aveiro a Espinho ou vice-versa, simples, 1.ª classe 1\$36, 2.ª classe 1\$05.

#### Linha de Salamanca

Para os itinerarios A B D K L. Bilhetes de Fuentes de Oñoro e de Barca d'Alva a Salamanca e vice-versa.

### Vantagens d'estes bilhetes



# Gazeta dos Caminhos de Ferro

7.º DO 30.º ANNO

Contendo uma PARTE OFFICIAL do Ministerio do Trabalho  
(Despacho de 15 de dezembro de 1915) e dos Caminhos de Ferro de Estado  
(Resolução do Conselho de Administração de 3 de julho de 1912)

NUMERO 703

Premiada nas exposições: — Lisboa, 1898, grande diploma de honra  
Bruxellas, 1897, Porto, 1897, Liège, 1905, Rio de Janeiro, 1908, medalhas de prata — Antuerpia, 1894, S. Luiz, 1904, medalhas de bronze

Proprietario-director — L. de Mendonça e Costa

Secretario da Redacção: Raul Esteves, Capitão d'Engenharia

REDACTORES: Principal, José Fernando de Sousa, Engenheiro — Manoel Andrade Gomes — Alberto Bessa

COMPOSIÇÃO  
Typog. da Gazeta dos Caminhos de Ferro  
IMPRESSÃO  
Centro Typographico, L. d'Abegoria, 27

LISBOA, 1 de Abril de 1917

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO  
11, Rua da Horta Secca, 13-1.º  
Telephone: Central-27  
Endereço telegraphico CAMIFERRO

## SUMMARIO

Ainda o contracto da linha do Valle do Vouga, de J. Fernando de Sousa.....	97
A crise dos transportes terrestres, de Raul Esteves.....	102
Parte Official, Ministerio do Trabalho e Previdencia Social — Repartição dos Caminhos de Ferro — Portarias n.º 901 e 921.....	104
O telephone ao serviço das linhas ferreas.....	104
Viagens e transportes.....	105
Supressão de comboios.....	106
A linha branca e a industria dos transportes.....	106
Linhas estrangeiras.....	107
Pessoal da Companhia Portuguesa.....	108
Parte financeira:	
Carteira.....	108
Boletim commercial e financeiro.....	108
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras.....	109
Receitas dos caminhos de ferro portuguezes e hespanhoes.....	109
Carris de ferro de Lisboa.....	110
O caminho de ferro subterraneo de Buenos Aires.....	110
Arrematações.....	111
Horario dos comboios.....	111

## Ainda o contracto da linha do Valle do Vouga

O parecer da Commissão de Caminhos de Ferro, que publicamos n'este numero e foi perfilhado pela de Finanças, é favoravel á modificação do contracto de concessão da linha do Valle do Vouga, mas discorda de parte das indicações da Companhia e propõe uma formula de exploração, que, embora melhore as condições da linha, não pode surtir cabalmente o effeito desejado.

A Commissão propõe:

1.º — que a despesa seja calculada pelas formulas:

$$D = 0,65 R \text{ para receitas até } 2.200\$00.$$

$$D = 0,55 R \text{ para receitas superiores áquelle limite.}$$

2.º — que o Governo se reserve o direito de decretar as tarifas emquanto fôr abonada a garantia de juro;

3.º — que á Companhia seja imposto o encargo de pagar os honorarios do Commissario do Governo junto da mesma;

4.º — que se não conceda a quantia de 80\$00 por kilometro durante 12 annos, pedida pela Companhia para occorrer a obras complementares e novas aquisições de material circulante;

5.º — que se não acceite a proposta da Companhia de serem, nos annos economicos de 1916-1917 e 1917-1918, tomadas para base da liquidação do rendimento liquido as despesas effectivas, nem se abone a totalida-

de do complemento em relação ao rendimento garantido de 1.000\$00 por kilometro;

6.º — que se faculte á Companhia a elevação de 15 % sobre as tarifas, sendo o rendimento d'esse augmento escripturado á parte e consagrado a melhorar a situação do pessoal. Essa elevação vigorará até ao fim do corrente anno, podendo o Governo prorrogar-a por mais um anno.

Convém, antes de analysar estas conclusões, mostrar como são descabidas as apreciações desfavoraveis da orientação da Companhia, que se leem no relatorio e são seguramente devidas a informações inexactas e tendenciosas que foram ministradas á Commissão e surprehenderam a sua boa-fé.

Affirma o relatorio que a Companhia não tem sabido angariar as boas disposições do publico e do Estado, não procurando satisfazer as aspirações d'aquelle e mantendo com este, por vezes, uma attitudo irritante.

Ora, a Companhia construiu a linha nas melhores condições de solidez. Multiplicou as paragens para attender ás conveniencias do publico. Teve até ha pouco comboios em muito maior numero do que as outras linhas similares em rendimento e mais favorecidas na garantia de juro. Poz á disposição do publico excellentes carruagens. Apenas abriu a linha até Vizeu, estabeleceu tarifas especiaes extremamente reduzidas, apesar de ser prejudicada pelo desenvolvimento do trafego. Não tem litigio algum pendente com proprietarios ribeirinhos, apesar de se terem effectuado milhares de expropriações.

Quanto ao Estado, tem sido sempre acatada a sua auctoridade, limitando-se a Companhia, como todas as outras, a alegar respeitosa e sem quebra da obediencia devida, o que julga ser o seu direito quando sobre um ou outro ponto tem havido divergencias de vistas.

Discordancias de vistas tem havido entre o Governo e outras Companhias, como a dos Caminhos de Ferro Portuguezes, da Beira Alta, etc., indo-se até ao juizo arbitral, sem que a attitudo na defeza do que julgam o seu direito fosse jamais capitulada de "irritante".

Não se tratava pois de ajudar a Companhia a corrigir um procedimento mal notado. Visou a sua proposta, apresentada depois de ir ao extremo limite dos sacrificios, a corrigir uma formula defeituosa do contracto, de modo que o rendimento da linha assumia rapidamente o incremento de que é susceptivel.

A formula de exploração  $D = 0,65 R$  é acceitavel para epochas normaes sendo aliás um pouco apertada, pois o coefficiente medio das linhas de via reduzida exploradas por Companhias entre nós foi de 0,65 em 1913, em condições mais favoraveis do que as que se podem esperar depois da guerra, mesmo quando se tenham normalisado os fabricos e transportes.

A reducção do coefficiente a 0,55 para as receitas



superiores a 2.200\$00 por kilometro é excessiva. O coefficiente foi de 0,66 na linha da Povoia, em 1913, para a receita de 2.697\$00 e de 0,54 para a media das linhas da Povoia e Guimarães em condições muito mais favoráveis de tracção. O coefficiente 0,60 proposto pela Companhia era pois justificado.

Vejamos agora se tem razão de ser o direito de serem decretadas pelo Governo as tarifas, emquanto tiver que abonar o complemento do juro garantido.

E' certo que os contractos das linhas concedidas com garantia de juro (art. 40.º da Torres-Figueira-Alfarellos, 42.º da Foz-Tua a Mirandellá, 42.º de Santa Comba-Dão- a Vizeu, 43.º da Beira Baixa, 42.º de Mirandella a Bragança) dão ao Governo o direito de decretar as tarifas, muito mais lato que o de homologação, em que só ás Companhias pertence a iniciativa no que respeita a tarifas.

Até hoje esse direito do Governo tem sido exercido por fôrma prudente, que não tem dado lugar a conflictos de interesses entre o Estado e as Companhias.

Esse regimen pôde tornar-se lesivo se o Governo impozer tarifas demasiado baixas, que façam diminuir a receita liquida e falsear assim a formula de exploração adoptada.

Assim, por exemplo, o decretamento de tarifas muito reduzidas para sal, madeiras, lenhas, e outras mercadorias, pôde dar lugar a transportes consideráveis e dispendiosos dando lugar a receita bruta de vulto á qual corresponda uma receita liquida quasi nulla. O coefficiente de exploração elevar-se-ha, podendo exceder muito o que no contracto se arbitra e a Companhia ser prejudicada, reproduzindo-se a anomalia situação que se teve em vista remediar.

A acceitação, por parte da Companhia, da regra geral a que estão sujeitos os outros contractos com garantia de juro, presuppõe a sua prudente applicação por parte do Governo.

O litigio existente em relação ao Commissario do Governo não versa apenas sobre a obrigação de pagar o seu vencimento, que a Companhia declara não lhe incumbir, em vista das explicitas disposições do decreto de 18 de outubro de 1901. Na *Gazeta* de 1 e 16 de julho de 1916 foi este assumpto minuciosamente analysado.

A Companhia não fez em Portugal as suas emissões de acções e obrigações, realizadas em França e nos termos da lei franceza. Tem a sua sede em Paris, onde se reúnem as suas assembleias geraes e funciona o seu Conselho de Administração. Como pôde exercer as suas funções junto d'ella um commissario, que, nos termos da lei, tem de residir onde a Companhia tiver a sua sede (art. 8.º) e assistir ás reuniões das assembleias geraes e dos corpos gerentes.

A Companhia é franceza, com sede em Paris, como no contracto se reconhece, e exerce a sua industria em Portugal nos termos do art. 111.º do Código Commercial.

As sociedades anonymas, que tem a sua sede no estrangeiro, não estão sujeitas ao disposto no citado decreto de 1901 nem ao disposto nos artigos 110 e 178 do Código Commercial, e apenas ao disposto nos 49.º, n.º 4.º, 54.º e 111.º, o que tudo, quanto a esta Companhia, se acha cumprido.

As disposições do artigo 111.º citado são terminantes e de excepção ao disposto no artigo 178.º referido, e especialmente applicavel a esta Companhia, não só pelas suas expressas determinações como pela referencia que lhe é feita na portaria de 17 de março de 1906.

Confirmam o que deixo dito o Sr. Dr. José Tava-

res, professor da faculdade de direito na Universidade de Lisboa, no seu tratado sobre as "Sociedades commerciaes", a paginas 151; o Sr. Dr. Adriano Anthero de Sousa Pinto, no seu "Commentario ao Código Commercial" artigo 111.º, paginas 206; e o Sr. Visconde de Carnaxide, a paginas 361 e seguintes, do seu tratado sobre "Sociedades anonymas".

Todos são unanimes em que as sociedades anonymas, como esta, com a sua sede no estrangeiro, apenas são sujeitas ao cumprimento das obrigações quanto ao registo e publicidade impostas ás sociedades nacionais; e o Sr. Visconde de Carnaxide, no lugar citado a paginas 390, confirma a sua opinião citando até como excepção a este principio reconhecido e seguido no Código Commercial e como ficando sujeitas a mais outras exigencias, incluindo a da auctorisação do Governo a sociedades estrangeiras que exerçam operações bancarias (decreto de 21 de julho de 1894, artigos 13.º e 17.º, substituído pela lei de 3 de abril de 1896) as que tenham por fim qualquer exploração commercial ou industrial e sobretudo agricola nas colonias (decreto de 23 de dezembro de 1896 e portaria de 10 de abril de 1905) e as de seguros, quer anonymas quer mutuas (decreto de 21 de outubro de 1907, artigos 49.º, n.º 2.º).

E não ha divergencia entre os escriptores sobre o assumpto: o contrario do que tenho dito iria affectar fundamentalmente todos os principios de direito internacional privado.

Outros factos ha que confirmam em absoluto tudo quanto tenho dito. Os artigos 30.º e 31.º do referido decreto de 10 de outubro de 1901 preceituam, quanto ás obrigações, que as sociedades mencionadas no artigo 178.º do Código Commercial tem de contribuir para as despesas de fiscalisação por meio de uma certa quantia, que será fixada no respectivo contracto, e não tendo, no contracto que esta Companhia fez posteriormente com o Estado, em 5 de fevereiro de 1907, sido estabelecida essa obrigação, é de concluir não só que se reconheceu que esta Companhia não era das sociedades comprehendidas no artigo 178.º do Código Commercial, por ter a sua sede no estrangeiro, mas tambem que só ás sociedades que tenham assumido perante o Estado a obrigação da remuneração aos commissarios é que lhes assiste esse dever.

E, ultimamente, em virtude de duvidas suscitadas pela Direcção Fiscal da Exploração de Caminhos de Ferro, acerca do pagamento da garantia de juro do 2.º semestre de 1915, determinou o Ministro do Fomento que em breve prazo fosse apresentada n'aquelle Ministerio certidão do registo do substabelecimento da procuração que a Companhia conferira a Mr. François Mercier.

E', pois, evidente que se a Administração d'esta Companhia carece de ter em Portugal representante nos termos ditos do Código Commercial, é porque funciona fóra do paiz, como é a hypothese do artigo 4.º do citado decreto de 1901.

Não obsta a tudo o que tenho dito o disposto na clausula 56.ª do referido contracto definitivo:

"A Empresa no exercicio dos seus direitos e no cumprimento das suas obrigações em territorio portuguez, tanto nas suas relações com o Estado, como nas suas relações com os particulares, fica sujeita, para todos os effeitos, ás leis e regulamentos portuguezes e aos tribunaes ordinarios de Portugal, qualquer que seja a nacionalidade das pessoas que constituirem a Empresa ou o representante. Para esse fim a Empresa elege domicilio em Lisboa e renuncia a qualquer outro fóro sem prejuizo do disposto no § 1.º da condição 45.ª e 55.ª".



De facto, as disposições d'esta clausula não se referem á nacionalidade da Companhia, mas das pessoas que a representarem, por serem essas que teem de responder para com o Governo e os particulares e perante os tribunaes, pela observancia do contracto; não pôde assim a Companhia allegar a sua qualidade de estrangeira quando, no que diz respeito aos seus direitos e obrigações em territorio portuguez, seja chamada ao cumprimento da lei e á acção dos tribunaes, exceptuada a fórma arbitral, no contracto prevista na clausula 55.<sup>a</sup>.

Não importa, porém, essa clausula 55.<sup>a</sup> a renuncia por parte d'esta Companhia da sua séde em Paris e da sua qualidade de companhia estrangeira, para todos os efeitos e especialmente para aquelles que as nossas leis lhe reconhecem, e entre elles para os efeitos do disposto no artigo 111.<sup>o</sup> do Código Commercial e exclua o consignado no art. 4.<sup>o</sup> do citado decreto de 1901. A fixação do domicilio judicial em Lisboa tem apenas os efeitos forenses e processoes que lhe attribue o disposto no art. 21.<sup>o</sup> do Código do Processo Civil e nunca a renuncia á sua séde em Paris, pois, se assim fosse, exigida lhe não seria, como é, a sua representação em Portugal, artigos 49.<sup>o</sup> e 54.<sup>o</sup> e 111.<sup>o</sup> citados.

Não se diga porém que esta Companhia, a unica Companhia concessionaria de caminho de ferro portuguez, que, no continente, está nas condições ditas, pois todas as outras são portuguezas e teem a sua séde na metropole, fica sem fiscalisação no que diz respeito ao cumprimento das suas obrigações em territorio portuguez, que da lei e do contracto derivem.

Nos termos do art. 10.<sup>o</sup> do Regulamento de 7 de setembro de 1899, compete ao Director Fiscal da Exploração *exigir das Companhias ou Empresas o exacto cumprimento de todos os contractos, alvarás de concessão e disposições regulamentares, empregando para esse fim os meios que as leis e regulamentos lhe facultarem e quando não attendidos dirigindo-se ao Governo pela Direcção Geral das Obras Publicas e Minas, afim de que este resolva como julgar conveniente.*

No restante, como já demonstrei, esta Companhia só está sujeita á fiscalisação do Governo Francez, e admittir o contrario era permittir uma duplicação de fiscalisação e affectar os principios mais elementares do direito internacional privado.

A Companhia não julga, pois, que lhe seja applicavel o disposto no decreto de 1901, o qual visa a uma fiscalisação de ordem financeira, connexa da realização de emissões de titulos em Portugal, sem que por isso seja em nada prejudicada a acção do Estado, e dos tribunaes sobre ella, em relação ao exercicio dos seus direitos e cumprimento de obrigações da Companhia em territorio portuguez.

Corresponde de facto a imposição de um commissario á legitima defeza dos interesses do Estado ou ás necessidades da fiscalisação a exercer? Não, porque a fiscalisação technica e administrativa pertence á Direcção Fiscal, e a financeira não tem logar porque a Companhia tem effectuado em França todas as suas operações.

E' acaso o logar de notario e administrador do concelho de Espinho, caracterizado pela complexidade das relações com as numerosas casas de jogo que alli florescem em manifesta contravenção da lei, que pode ser considerada a melhor habilitação para o cargo de commissario do Governo junto a uma companhia que tem a sua séde... em Paris?

Creio que o decoro do regimen pede que essa questão do commissario, que nada tem que ver com o interesse geral, não venha complicar uma revisão de

contracto destinado a impulsionar o desenvolvimento do trafego na linha, tendo-se em mira unicamente aquelle interesse geral.

O parecer da Commissão justifica a recusa do abono suplementar de 80\$00 por kilometro durante 12 annos com a obrigação que á Companhia incumbe de fornecer todo o material fixo e circulante necessario para manter a linha em perfeito estado de exploração. Pondera mais que o capital de 20.000\$00 por kilometro, a que se deu a garantia, era largamente sufficiente em vista da natureza do terreno, e foi a má administração da Companhia que o tornou insufficiente, não devendo pois o Estado supportar-lhe os encargos representados por 14.000\$00 por anno, agora pedidos.

A estes argumentos podem ser contrapostas algumas reflexões, que parecem procedentes.

A Companhia não contesta a sua obrigação de ter na linha o material circulante sufficiente. O que ella affirma é a sua impossibilidade, por falta de recursos, de fazer as obras complementares (a que não é obrigada, como por exemplo, a criação de 6 ou 7 novas estações para mercadorias) e de adquirir o material circulante preciso para um trafego intenso. Não tem para isso disponibilidades, e não é culpa sua se as não tem, nem pôde ser accusada de má administração.

Se examinarmos o custo de linhas similares, construidas pelo Estado, por empreitadas e em condições economicas, vemos que o troço da Livração a Amarante custou 27.500\$00 por kilometro e o da Regua a Chaves, com obras de arte menos importantes que o do Vouga, 17.000\$00, e isto sem material circulante, que representa, pelo menos, 2.000\$00 por kilometro.

N'esse custo mencionado no relatorio da Administração dos Caminhos de Ferro do Estado (2.<sup>a</sup> parte, paginas 182), também não estão comprehendidos juros intercalares do capital durante a construcção e as despesas de emissão das obrigações. Com essas correções indispensaveis, o custo da linha da Regua a Vidago iria a 21.000\$00, sendo, pois, superior ao que se arbitrou para a do Valle do Vouga.

Para a linha similar de Santa-Comba-Dão a Vizeu garantiu o Estado 5,5 % sobre 22.880\$00.

Se é má administração construir importantes obras de arte de alvenaria, de duração eterna e sem despesa sensivel de conservação, em vez de pontes de ferro, com o que o Estado proprietario da linha só tem que lucrar, a Companhia merece esse labeu.

Quanto á maior largura de faixa expropriada para poder deixar caminhos de ronda lateraes e valetas exteriores, como é de uso em França, foi só no pequeno troço de 33 kilometros, de Espinho a Oliveira de Azeiteis, que esse facto se deu por fórma sensivel, representando o excesso de despesa uma quantia insignificante comparada com o custo dos 175<sup>km</sup> construidos.

Accentua-se na região a tendencia para o desenvolvimento do trafego de mercadorias, impondo-se, pois, a separação d'esse trafego do de passageiros, com a qual estes só teem que lucrar. Reconhecemos a necessidade de machinas possantes, que possam rebocar economicamente comboios pesados de mercadorias.

Com as obras complementares e aquisições planeadas far-se-ha crescer rapidamente o rendimento da linha. Não tendo, porém, a Companhia disponibilidades para o encargo resultante, veio propor ao Estado, de que é associada, a formula que permite a melhoria da exploração, equivalente ao augmento do capital garantido, como é de uso fazer em França, em relação ás despesas complementares de estabelecimento.

E' um adiantamento que se pede ao Estado para



se chegar rapidamente á situação de dispensar a garantia e de a reembolsar.

No interesse do proprio Estado insiste, pois, a Companhia pelo accrescentamento de 80\$00 por anno ás suas despesas durante 13 annos, verificando o Estado a realisação dos melhoramentos a que esse abono é destinado.

O seguinte mappa estatístico mostra bem quanto póde progredir o trafego na linha do Vouga:

	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Kilometros explorados .....	48	55	69	97	110	174	176	176
Numero de passageiros .....	182.878	202.748	203.940	268.803	285.979	383.658	421.118	410.158
Toneladas de bagagem .....	229	211	251	391	398	601	599	563
« recovagem .....	211	310	526	877	1.009	1.310	1.232	1.447
« pequena velocidade .....	3.636	15.491	16.179	22.454	24.538	42.425	65.631	78.888
Receita em escudos:								
Passageiros .....	38.334	45.084	46.694	59.639	65.574	105.931	109.494	109.670
Grande velocidade .....	1.073	1.932	2.401	3.995	4.950	8.894	9.038	12.795
Pequena velocidade .....	4.043	13.219	14.948	20.740	24.340	50.927	61.903	79.429
Total .....	43.450	60.240	64.050	84.374	94.864	165.752	181.114	202.647
Receita kilometrica .....	761	1.073	928	870	862	953	1.029	1.151
Relação da receita de pequena velocidade para o total % .....	9,31	21,95	23,35	24,58	25,63	30,73	34,97	39,20

Julga finalmente a Companhia imprescindível o deferimento do seu pedido de abono das despesas effectivas durante o anno economico corrente e no seguinte.

A Commissão allega, em contrario, a difficuldade de fiscalisação das despesas e a falta de estímulo que de tal medida resultava para a Companhia. Nenhuma d'estas razões me parece procedente.

Difficil é a fiscalisação das receitas, representadas por dezenas de milhares de operações e muito d'ellas bastante complexas, pelas applicações de tarifas internas e combinadas, e todavia o Estado effectua-a e toma as receitas pela cifra effectiva.

Que difficuldade ha em verificar em cada mez algumas folhas, de pessoal com quadros conhecidos, e poucos documentos de materiaes, nos quaes avulta o carvão, de consumo facilmente verificavel pelos percursos dos comboios?

Por outro lado, no periodo anormal em que se en-

contra a Companhia, é levada a supprimir comboios de grande utilidade para o publico para não se arruinar de todo, o que não faria se lhe levassem em conta as despesas reaes.

Assim, em janeiro, ainda com os preços do carvão de 1916 (27\$70) a sua despesa foi de 16.443\$31, mais 7.000\$00 do que o duodecimo do que o contracto lhe abona. Essa differença vae crescer notavelmente nos mezes seguintes com os preços actuaes do carvão.

E' uma situação absolutamente insustentavel, em contradicção com a clausula fundamental do contracto, que garantiu 5 %, ao capital de 20.000\$00. O uso de uma fórmula de exploração para calcular a despesa arbitrada admitte-se em circumstancias normaes, não é porém compativel com os preços excepcionaes do carvão, e impede a Companhia de attender ás necessidades mais instantes do publico.

A Companhia accetando, pois, a formula proposta pela Commissão e a clausula relativa ao decretamento de tarifas, insiste pelo abono de 80\$00 por kilometro para encargos complementares de estabelecimento e pela accettazione das despesas effectivas como base da liquidação da garantia nos exercicios de 1916-1917 e 1917-1918.

J. Fernando de Souza

### Parecer n.º 573

Senhores Deputados — A' vossa commissão de caminhos de ferro foi presente a proposta de lei n.º 525-K, da iniciativa do Sr. Ministro do Trabalho e Previdencia Social, apresentada em 20 de Maio de 1916, e que tem por fim auctorisar o Governo a modificar o contracto com a Companhia concessionaria do Caminho de Ferro do Valle do Vouga.

A esta commissão baixaram duas representações da Companhia concessionaria d'aquelle Caminho de Ferro, uma datada de 14 de Janeiro de 1916 e a outra de 15 de Dezembro do mesmo anno.

Tanto a proposta ministerial como as representações da Companhia visam a revisão do contracto, na parte relativa á garantia de juro, pedindo tambem a Companhia, na sua ultima representação, além da revisão por uma fórmula diversa, concessões de caracter temporario que vigorariam até fins de 1918.

Tem, pois, esta commissão de se pronunciar sobre estes dois assumptos differentes, um de caracter permanente, o relativo á revisão do contracto que regula a exploração da linha, outro de caracter temporario, referente á forma de resolver as difficuldades anormaes provenientes da crise geral originada pela conflagração europeia.

Sobre a revisão do contracto vamos, pois, analisar as novas bases indicadas, quer na proposta ministerial, quer nas representações da Companhia, comparando-as nas suas differentes formulas, em que a receita quilometrica do trafego é representada por  $R$  e as despesas de exploração por  $D$ .

Na proposta ministerial toma-se como nova base para a exploração o seguinte grupo de formulas:

a) Para  $R \geq 2.200$

$$D = 0,60 R$$

Com o minimo de 650\$ para a despesa;

b) Para  $R > 2.200$

$$D = 0,50 R$$

Não podendo as despesas ser inferiores ás calculadas pela formula da alinea a) para a receita de 2.200\$

A Companhia, na sua primeira representação, propõe por seu lado a substituição das formulas do contracto pelas seguintes, nas quaes se addiciona á despesa um termo fixo, independente do acrescimo do trafego:

a) Para  $R \geq 1.700$

$$D = 160\$ + 0,55 R$$

com o minimo de 650\$ para a despesa;

b) Para  $1.700\$ > R > 2.400$

$$D = 360\$ + 0,45 R$$

c) Para  $R > 2.400$

$$D = 260\$ + 0,45 R$$

Por ultimo, na mais recente representação, já a Companhia não se contenta com o que primeiramente pediu e propõe o seguinte grupo de formulas:

a) Para  $R \geq 2.000$

$$D = 0,65 R$$



com o minimo de 650\$ e acrescentando-se 80\$ a despesa kilometrica assim calculada, durante doze annos, para encargos complementares de estabelecimento;

b) Para  $D > 2.000\$$

$$D = 0,60 R$$

Segundo o contracto de 5 de Fevereiro de 1907, que regula a exploração do Caminho de Ferro do Valle do Vouga, o Governo garante a empresa concessionaria o complemento do rendimento liquido annual até 5 por cento do capital de 30 contos por kilometro construido, sendo, porém, o desembolso effectivo do Estado limitado a 600\$ por kilometro.

Para determinar o calculo d'esta garantia, o mesmo contracto parte das seguintes formulas basilares:

a) Até  $R = 1.700\$$

$$D = 0,5 R$$

com o limite minimo de 650\$ para  $D$  e maximo de garantia igual a 600\$;

b) Para  $1.700\$ > R > 2.200\$$

$$D = 100\$ + 0,5 R;$$

c) Para  $2.200\$ > R > 3.000\$$

$$D = 0,5 R;$$

d) Para  $R > 3.000\$$

$$D = 0,45 R.$$

Esta maneira usual de calcular a garantia de juro, para evitar a difficil e effectiva fiscalisação sobre as despesas, trouxe, na formula adoptada na exploração d'este caminho de ferro, anomalias provenientes do coeeficiente de exploração real ser superior a 0,50, d'onde resulta que a receita liquida garantida de 1.000\$ desce quando a receita cresce, dentro de certos limites, o que leva a Companhia a suprimir tarifas especiaes, reduzir horarios, etc., isto é, a comprimir o natural desenvolvimento do trafego, exercendo assim uma função absolutamente contraria aos interesses do publico e do Estado, para evitar a sua ruina.

As estatisticas da exploração publicadas pelo Ministerio do Fomento e referentes aos trez ultimos annos antes da guerra, dão-nos as seguintes medias do coeeficiente de exploração para as linhas de via reduzida, no trienio de 1911 a 1913:

Linhas exploradas pelo Estado...	$c = 1,16$
Linhas exploradas por companhias.....	$c = 0,68$

Nas primeiras estão incluídas as linhas de:

Valle do Corgo; Valle do Tamega e Pocinho a Miranda.

E nas segundas as linhas de:

Porto á Pova e Famalicão; Bougado a Guimarães; Santa Combação a Viseu; Mirandella a Bragança; Foz Tua a Mirandella; e Valle do Vouga.

Não incluindo a linha do Valle do Vouga, o coeeficiente de exploração medio das outras linhas exploradas por companhias n'este trienio, é de 0,60, e é tambem para notar que o coeeficiente medio de exploração das linhas de via reduzida, exploradas por companhias, nos annos seguintes ao contracto do Valle do Vouga, foram os seguintes, não incluindo este caminho de ferro:

Em 1908 .....	$c = 0,62$
Em 1909 .....	$c = 0,60$
Em 1910 .....	$c = 0,64$
Em 1911 .....	$c = 0,62$
Em 1912 .....	$c = 0,61$
Em 1913 .....	$c = 0,60$

o que dá uma media de:  $c = 0,62$ .

Estes numeros estatisticos confirmam as considerações feitas no relatorio da proposta do Sr. Ministro do Trabalho e Previdencia Social, que justificam a necessidade de corrigir as formulas organicas da exploração.

Esta é, aliás, a unica solução compativel com a sã doutrina exposta no mesmo relatorio, para solucionar a grave crise que atravessa este caminho de ferro.

Com effecto, a função do Estado não é a de cavar a ruina das Companhias, quando os contractos lhe permitem usar de direitos para o resgate das concessões respectivas.

Ora o Estado só tem direito a resgate no prazo estabelecido na condição 39.ª e a Companhia não se encontra em nenhuma das situações especificadas na condição 48.ª e em virtude das quaes a concessão caducaria.

E' certo que a Companhia do Caminho de Ferro do Valle do Vouga não tem sabido angariar as boas disposições do publico e do Estado, não procurando satisfazer as aspirações d'aquelle e mantendo com este, por vezes, uma attitudé irritante. A estes nervosismos por parte d'uma Companhia que se vê em difficuldades financeiras, ainda que provenientes em parte da sua má administração, não deve corresponder, porém, uma attitudé radical por parte do Governo, logo nos primeiros annos da exploração, e antes este deve procurar, dentro do que for justo e correcto, proporcionar á Companhia a occasião de se levantar, para melhor servir o publico e cabalmente desempenhar a sua missão de fomento.

Este procedimento dá tambem plena força ao Governo para ulteriormente proceder com energia e decisão se a companhia não souber corresponder áquella attitudé.

Do que fica exposto e considerando criteriosamente as diversas propostas, no que é relativo á revisão do contracto, entende a vossa comissão de caminhos de ferro que devem ser approvadas as formulas propostas pelo Sr. Ministro do Trabalho e Previdencia Social, alterando o coeeficiente da exploração de 0,60 para 0,65 e o de 0,50 para 0,55, ficando aquelle grupo de formulas substituido pelo seguinte:

a) Para  $R \leq 2.200\$$

$$D = 0,65 R$$

com o minimo de 650 para a despesa

b) Para  $R > 2.200\$$

$$D = 0,55 R$$

não podendo as despesas ser inferiores ás calculadas pela formula anterior para a receita de 2.200\$.

Mas se esta deve ser a orientação cordata do Governo, no que diz respeito aos interesses da Companhia, justo é, e necessario, que o Governo procure, em troca d'esta concessão, compensações que venham melhorar o contracto nas suas deficiencias.

Assim, segundo o contracto em vigor, e contrariamente ao estabelecido em todos os contractos de exploração de caminhos de ferro, com garantias de juro, não ficou o Governo com a atribuição de decretar livremente as tarifas. O Governo concedeu, pela condição 50.ª do contracto o beneficio d'uma elevação de tarifas, durante trinta annos, de 40 por cento sobre as que o Estado cobra nas suas linhas ferreas e pela condição 27.ª a Companhia é apenas obrigada a sujeitar á approvação do Governo as tarifas e suas alterações.

Ora, desde que o Estado concede a garantia de juro, logico é que seja elle o juiz do regime de tarifas a estabelecer, conforme o criterio que elle julgue ser o melhor, tendo em vista os interesses do publico e a função economica que o caminho de ferro tem a desempenhar. E', aliás, o que está estabelecido para todas as companhias que tem contractos com o Estado e a quem este dá garantia de juro.

Entende pois a vossa comissão que n'esse sentido devem ser modificadas as condições 27.ª e 50.ª do contracto de 5 de Fevereiro de 1907.

Existe tambem litigio entre o Estado e a Companhia sobre o pagamento dos honorarios do commissario do Governo e deve ficar estabelecido que esse encargo compete á Companhia.

Taes são as bases, em que o Governo deve negociar a revisão do contracto com a Companhia, segundo o parecer d'esta vossa comissão.

Vamos agora analisar os pedidos feitos pela Companhia na sua ultima representação e que visam modificações de caracter temporario:

Pede a Companhia:

1.ª Que durante 12 annos, a despesa kilometrica, calculada para o effecto da garantia de juro, se acrescente a quantia de 80\$, para encargos complementares de estabelecimento;

2.ª Que, nos exercicios de 1916-1917 e 1917-1918, as despesas de exploração sejam levadas em conta pela sua cifra effectiva para a liquidação da garantia de juro, sendo devidamente comprovadas e verificadas pela Direcção Fiscal de Exploração, e abonando-lhe como adiantamento a differença total entre o rendimento liquido do trafego e o correspondente a 1.000\$ por kilometro, garantido pelo contracto;

3.ª Que durante o mesmo periodo possa aumentar de 15 por cento as taxas das suas tarifas especiaes, sendo o rendimento respectivo escripturado áparte do que entra no computo da garantia de juro, e devendo ella conceder, pelas forças d'esse rendimento, subsidios extraordinarios ao seu pessoal. O Governo designará as mercadorias que devem ser exceptuadas d'esse aumento, podendo a taxa applicavel á linha igualar a da linha do Norte.

O primeiro pedido traduz-se n'um abono equivalente a um encargo annual de 14.000\$ para o Estado. Ora, segundo a condição 1.ª do contracto, a Companhia obrigou-se a fornecer todo o material fixo e circulante, que fosse necessario para manter a linha ferrea em perfeito estado de exploração.

Estas despesas do estabelecimento pertencem á verba de construção, cujo custo kilometrico foi estabelecido em 20.000\$ e serve de base ao calculo da garantia de juro. Não se justifica, pois, o pedido da Companhia, tanto mais que aquella base era sufficientemente larga em face da natureza do terreno. Se a Companhia, por má administração, excedeu aquella verba, não pode o Estado sofrer o consequente encargo. Sabe a vossa comissão que as expropriações sobrecarregaram o custo da construção, mas não ignora tambem que a Companhia expropriou terrenos desnecessarios para a construção justamente onde elles eram mais caros. Pode o Estado ser o responsavel d'esta má orientação administrativa?

Seria mau precedente, absolutamente injustificado, dados os antecedentes administrativos da Companhia concessionaria.



Entende, pois, a vossa comissão que este pedido não deve ser deferido e a mesma opinião tem com relação ao segundo.

Com effeito, além das difficuldades provenientes da fiscalisação das despesas e da falta de estímulo que de tal medida resultava para a Companhia; visto que teria assegurado o rendimento integral dos 5 por cento sobre o capital definido como base do seu estabelecimento, podia o Estado vir a ter mais o encargo de 400\$ por kilometro, ou sejam cerca de 70.000\$ annuaes, como excesso de garantia.

Quanto ao terceiro pedido, julga a vossa comissão que pode ser deferido, devendo, porém, o prazo ser limitado até o fim do corrente anno e ficando o governo com a faculdade de o prorrogar por mais um anno se a crise economica proveniente da guerra assim o justificar.

Sala das sessões, em 21 de Fevereiro de 1917. — José Augusto Ferreira da Silva—Domingos Pereira—Ribeiro de Carvalho—Antonio da Costa Godinho Amaral—Ernesto Julio Navarro, relator.

*Senhores Deputados.*—A vossa comissão de finanças foi enviada a proposta de lei n.º 525-K, da iniciativa do Sr. Ministro do Trabalho e Previdência Social, substituindo a alinea b) da condição 51.ª do contracto de 3 de Fevereiro de 1907, para a concessão da linha do Valle do Vouga, apresentada á consideração do Parlamento, em 20 de Maio de 1916.

Este assumpto, de grande importância, principalmente para a região que é atravessada pela referida linha, foi minuciosamente estudado pela vossa comissão de caminhos de ferro, que sobre elle fez um desenvolvido relatorio.

Nesse relatorio propõe esta comissão que o coeeficiente de exploração passe de 0,60 para 0,65 e o de 0,50 para 0,55: que o direito de estabelecer livremente as tarifas passe a ser exclusivamente do Governo, como é de uso nos caminhos de ferro, e por ultimo que a companhia concessionaria pague ao commissario do Governo. Acomissão de finanças, estudando o assumpto, concorda com estas alterações.

Relativamente aos pedidos constantes da representação da companhia concessionaria, informa a mesma comissão de caminhos de ferro que acha accetavel o terceiro pedido, mas não lhe parecem dignos de ser approvados os dois primeiros, com o que tambem concorda esta comissão.

Resumindo, a vossa comissão de finanças acha que merece approvação a proposta ministerial, com as modificações apresentadas, porque, ao mesmo tempo que facilita a exploração da linha, salvaguarda os interesses do Estado.

Sala das sessões da comissão de finanças, em 9 de Março de 1917.—Vitorino Maximo de Carvalho Guimarães—Casimiro Rodrigues de Sá—Constancio de Oliveira—Mariano Martins—Ernesto Julio Navarro—Annibal Lucio de Azevedo—Pires de Campos—Francisco de Sales Ramos da Costa, relator.

A proposta de lei a que se referem estes pareceres foi publicada na *Gazeta* de 1 de junho de 1916.



## A crise dos transportes terrestres

Uma das consequências da actual guerra, que mais intensamente se vae fazendo sentir por toda a parte, e consequências que são da mais alta gravidade para a vida interna dos diversos paizes, é a crise dos transportes terrestres, e designadamente a de transportes ferroviarios.

De facto, a crise dos transportes ferro-viarios é, na epocha actual, uma das mais graves que tem surgido, porquanto o systema de communicações terrestres em todos os paizes civilizados assenta hoje na base fundamental da exploração regular das suas redes ferro-viarias. Essa crise vem, pois, repercutir-se immediatamente na solução dos problemas de mais vital interesse para a sociedade e é d'ella que depende, em grande parte, a attenuação das crises de subsistencias e de reabastecimentos industriaes.

No ponto a que hoje se chegou nos paizes progressivos, os caminhos de ferro não só constituem, como disse-mos, o elemento principal e basilar da rede de communicações terrestres, mas tambem, em muitos casos, são os unicos e insubstituiveis meios empregados para os grandes transportes. Outros meios que se poderiam aproveitar para a execução dos transportes terrestres não obtiveram

jamais o grande desenvolvimento alcançado pelos caminhos de ferro, quer porque não pode competir com estes em rapidez e economia de frêtes, quer porque as suas condições não comportam um razoavel augmento de acção.

Assim, por toda a parte, os caminhos de ferro realisam as condições necessarias para constituirem a chave de todo o movimento de mercadorias e passageiros, e nunca esta conclusão se apresentou tão clara e evidente como no presente momento em que a crise que sobre elles incide veio pôr em relevo a sua primordial importância e a sua insubstituivel missão.

\*

A causa fundamental da crise de transportes ferroviarios, é incontestavelmente a falta de combustivel.

As exigencias da guerra já tinham creado certas difficuldades a uma exploração regular, pela imposição de uma pesada tarefa de transportes militares, e por um certo desfalque no pessoal que, em todos os paizes, tambem contribuiu para reforçar os combatentes da frente de batalha. A essas difficuldades, porém, não foi muito custoso fazer face com medidas que, até certo ponto, permittiram aos caminhos de ferro não desamparar a sua grande missão, sem tambem deixarem de se integrar no esforço commum com que os diversos paizes entraram na lucta.

A falta de combustivel é que veio levantar o mais grave embaraço ao regular funcionamento dos transportes ferro-viarios, e na sua razoavel solução se concentram todos os esforços d'aquelles que teem a seu cargo a execução d'essa tarefa, agora duplamente importante, pela intima ligação que existe entre os caminhos de ferro e as operações de guerra.

Nas soluções estudadas e experimentadas apresentam-se dois pontos principaes a attender: a escolha e aquisição de outras especies de combustiveis, que substituam ou reforcem o que anteriormente se empregava, e a redução do consumo em todos os transportes, que razoavelmente se possam considerar dispensaveis.

Na escolha de outros combustiveis muito se tem estudado e experimentado, com mais ou menos successo, mas é inevitavel o reconhecimento de que não é facil a substituição do antigo e consagrado combustivel das locomotivas, seja porque não ha outro cujas qualidades calorificas e economicas se lhe possam avantajarem, seja porque, mesmo para os mais accetaveis como seus substitutos, a industria não se achava preparada para realisar uma produção economica e abundante, como era necessario que fosse.

Assim, o emprego de outros combustiveis inferiores só ponde ser encarado, na pratica, dentro dos justos limites de um reforço de abastecimento, accetavel para uma certa parte dos trabalhos a effectuar, mas que de forma alguma dispensava a aquisição do combustivel normal, unico que permittia realisar a parte principal dos transportes.

Estas conclusões foram deduzidas, com muita clareza e notavel methodo de estudo, pela Comissão que appreciou o assumpto nos caminhos de ferro do Estado italiano, e a cujo relatorio já nos referimos n'um dos nossos artigos anteriores. Esta comissão estudou designadamente as lenhites italianas, de varios typos, e cuja produção poderia ter sido desenvolvida se a industria extractiva estivesse preparada para corresponder ás necessidades do momento. Apesar de satisfazerem para certos serviços de exploração ligeira, as melhores qualidades analysadas não foram, porém, julgadas em condições de substituirem o carvão inglez, que era usado, e, em todos os casos, não se aconselhava o emprego exclusivo da lenhite, mas sim uma mistura em certas proporções com aquelle carvão.

Outras experiencias teem sido feitas em diversos paizes com certas classes de combustiveis de mais facil aquisição, taes como: a madeira, as briquettes fabricadas com pó de varias especies de carvão, etc. Comtudo os resulta-



dos de taes experiencias ainda não fixaram, de modo favoravel, a attenção dos pesquisadores e dos que andam empenhados na solução do problema.

Se a procura de outro combustivel se tem defrontado com difficuldades, que levam a crêr não ser facil prescindir do carvão de pedra para manter a exploração dos caminhos de ferro, é muito natural que se venha impondo, cada vez mais imperiosamente, a necessidade de levar a uma rigorosa pratica a segunda solução que apontámos: a redução dos transportes.

Esta redução, nos paizes que mais directamente sofrem a acção da guerra, já estava realisada, em certa medida, para os transportes civis, pela necessidade de occorrer ás absorventes exigencias dos transportes militares.

Para effectuar mais consideravel redução tornava-se necessario legislar, de uma maneira imperativa e quasi inquisitorial, sobre a justificação dos transportes civis que se pretendessem realisar, difficultando-se ao mesmo tempo as condições economicas d'esses transportes.

D'esta orientação é um exemplo bem frisante o decreto publicado em Inglaterra no fim do anno passado, o qual confere ao *Board of Trade* certos poderes no que respeita á exploração de caminhos de ferro.

Assim, aquella repartição poderia modificar, como fosse necessario, as disposições legais relativas á tarifa maxima dos viajantes, ao minimo percurso dos comboios, ás condições de facilitações de transportes, etc. Podia tambem auctorisar ou determinar que fechasse para a exploração qualquer estação ou linha, que fosse julgada dispensavel, e regular de um modo coercivo a obrigação de prompto carregamento ou descarregamento dos vagões.

Nos termos da citada lei, o *Board of Trade* ficava investido de todos estes poderes, com o fim de fazer o melhor uso de todas as installações ferro-viarias para o proseguimento, com successo, da guerra. Todos os que transgredissem ou deixassem de se conformar com as prescripções feitas eram responsaveis pelos damnos que d'ahi resultassem.

Como se vê, todas as medidas que assim podem ser promulgadas tendem á restricção do trafego que não fôr indispensavel, e com esta orientação pretende-se reservar o uso dos caminhos de ferro apenas para os transportes de reconhecido interesse colectivo, ou que, pelo menos, encontrem na sua importancia justificação sufficiente para a despesa que acarretam. Compreende-se naturalmente que todas estas restricções incidam essencialmente sobre os transportes civis, pois que os transportes militares, revestidos actualmente do mais indiscutivel caracter de interesse colectivo, não devem soffrer nenhuma restricção nas facilidades e rapidez da sua execução.

As diversas Companhias ferro-viarias inglezas fizeram, em harmonia com a orientação que fica exposta, consideraveis reduções nos seus serviços de exploração.

Muitos dos comboios directos foram supprimidos, outros passaram a realisar-se só alguns dias por semana; comboios que ligavam duas estações extremas com itinerarios diversos passaram a realisar-se em dias alternados. Houve tambem supprissão de carruagens-restaurantes e de vagões-leitos.

A quantidade de bagagem por passageiro foi reduzida, e as tarifas foram augmentadas. Suppriram-se muitas categorias de bilhetes a preços reduzidos, conservando-se comtudo os bilhetes para operarios, dada a natureza especial da sua missão.

Em tudo isto influe, como ficou dito, a necessidade absoluta que ha de economisar o combustivel, mas deve tambem attender-se que da Inglaterra sahiram grande nu-

mero de locomotivas, de vagões e até de pessoal do movimento, para reforçar a exploração das linhas francezas, designadamente nas regiões que servem o exercito inglez.

Segundo os dados do *Board of Trade*, os caminhos de ferro inglezes gastaram, durante o anno de 1913, mais de meio milhão de toneladas de carvão para as locomotivas. Ora como o preço do carvão está agora 40 % mais caro do que em 1913, pode concluir-se que a economia de carvão na exploração de caminhos de ferro é uma questão importante, não só sob o ponto de vista financeiro, mas tambem para poupar a materia que, na phrase de Mr. Asquith, constitue o maior patrimonio nacional da Inglaterra.

Como elemento interessante n'esta questão da carestia de combustivel, pode citar-se o augmento importante que teve a extracção do carvão da nossa vizinha Hespanha, durante estes dois annos de guerra.

Assim a extracção de carvão, que em 1913 tinha sido de 3.783.214 toneladas, subiu a 3.905.080 em 1914, e a 4.234.798 em 1915.

O augmento d'este ultimo anno em relação a 1913 foi, portanto, de cerca de 12 %. O augmento relativo á anthracite foi, no mesmo periodo, de 20 mil toneladas, e o da lenhite foi de 70 mil toneladas.

D'estes augmentos resultou que a importação em 1915 diminuiu cerca de um milhão de toneladas em relação á do anno precedente.

Em todo o caso, todo este desenvolvimento que, na Hespanha, como em outros paizes da Europa, se tem dado á industria extractiva do carvão, não permittem de modo algum fazer face á crise do combustivel que por toda a parte faz sentir os seus effectos.

Informações obtidas da propria Allemanha, quer pelas noticias officiaes, quer por origens particulares, deixam comprehender que a crise de transportes existe lá com a mesma gravidade que n'outros paizes.

O Chefe do Grande Estado Maior de Berlim, na exposição que fez á Comissão parlamentar especial, ácerca de tal assumpto, declarou que os esforços a empregar deveriam tender especialmente á limitação dos comboios de passageiros, e a uma melhor organização dos transportes de mercadorias.

Entre as medidas projectadas figurava uma nova organização do trafego ferro-viario, pela qual a circulação dos passageiros deveria ser restringida o mais possivel, sem chegar, comtudo, ao ponto de admittir exclusivamente o horario militar, e sem supprir os comboios expressos que servem as principaes bifurcações.

Recommenda-se tambem que, sempre que seja possivel, o transporte de mercadorias se effectue por via maritima ou fluvial, reduzindo-se o transporte d'aquellas que não sejam indispensaveis á guerra. Na determinação dos percursos de transito escolher-se-hão os que forem mais breves.

Reconhece-se, no mesmo relatorio, que, até agora, se effectuaram muitos transportes por percursos escusadamente alongados, e que se transportaram em demasia mercadorias inuteis e embaraçosas, como, por exemplo, os pianos. D'ahi a necessidade de impôr a supprissão absoluta dos transportes de objectos de luxo. Os transportes que devem ter preferencia sobre todos os outros são os de carvão, e deve proceder-se á verificação das quantidades armazenadas pelos negociantes de carvão, favorecendo-se primeiro aquelles cujos fornecimentos estejam quasi exgotados.

A fim de evitar que as diversas mercadorias permanecam muito tempo nas estações, determinou-se a obrigatoriedade de um prompto carregamento e descarregamento dos vagões. Em todas as principaes estações se instituiram

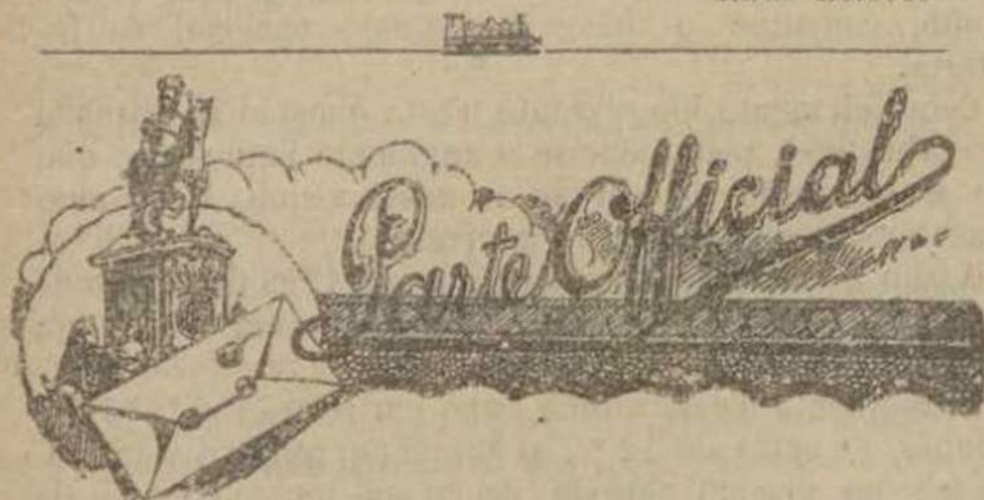


postos de commando, fornecidos por auxiliares civis, para dirigir os serviços de carga e descarga.

Estabeleceu-se também uma rigorosa classificação para os diversos transportes, que são considerados em duas categorias: urgentes, cuja execução se fará com a maior rapidez possível, e não urgentes, que ficam sujeitos a todos os atrasos.

Uma preferencia especial é também concedida ao transporte de productos agricolas, sementes e utensilios para a lavoura.

Raul Esteves



## Ministério do Trabalho e Previdência Social

### Caminhos de Ferro do Estado

Conselho de Administração

PORTARIA N.º 901

Subsistindo, porventura agravadas, as causas determinantes da concessão de abonos suplementares provisórios ao pessoal das linhas férreas do Estado, fixados em portaria de 29 de Fevereiro do ano findo, publicada com a data de 2 de Março no *Diário do Governo* n.º 40, do referido ano:

Considerando que, por portaria de 15 de Janeiro último, foi prorrogada até 31 de Dezembro do corrente ano a aplicação da sobretaxa de 25 por cento sobre algumas tarifas;

Considerando que o producto dessa sobretaxa foi determinado não só para atenuar o considerável acréscimo das despesas de exploração, se não também para beneficiar aquele pessoal:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro do Trabalho e Previdência Social, que sejam prorrogadas até 31 de Dezembro próximo futuro, como abonos suplementares, as percentagens fixadas na referida portaria de 29 de Fevereiro de 1916.

Paços do Governo da República, 16 de Março de 1917. — O Ministro do Trabalho e Previdência Social, *António Maria da Silva*

PORTARIA N.º 921

Atendendo a que a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses da Beira Alta solicitaram do Governo a elevação da sobretaxa de 25 por cento, estabelecida pela portaria n.º 597, de 28 de Fevereiro de 1916;

Considerando que a referida sobretaxa não compensa o agravamento dos encargos de exploração das empresas ferroviárias, determinado principalmente pelo elevado custo do combustível, e não permite a indispensável melhoria de situação do respectivo pessoal;

Considerando que o Conselho de Tarifas, na sua consulta de 24 do corrente, foi de parecer que as sobretaxas de todas as tarifas, sem excepção, devem ser elevadas a 40 por cento, e por espaço de um ano, porquanto este aumento bastará para contrabalançar o deficit provável;

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro do Trabalho e Previdência Social, que a sobretaxa de 25 por cento, estabelecida pela portaria n.º 597, de 28 de Fevereiro de 1916, e cobrada pelas Companhias dos Caminhos de Ferro Portugueses, Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses da Beira Alta e pela Administração dos Caminhos de Ferro do Estado, possa ser elevada a 40 por cento, pelo prazo de um ano, devendo incidir sobre todas as tarifas de passageiros e de mercadorias.

Outrosim determina que este regime se generalize ás restantes companhias ferroviárias que o solicitem.

Paços do Governo da República, 30 de Março de 1917. — O Ministro do Trabalho e Previdência Social, *António Maria da Silva*

commerciaes, sugeriram ao engenheiro Charles Minot, da «Erie Railroad», a ideia, que mais tarde contribuiu para o desenvolvimento do systema das communicações telegraphicas. Desde então e até fins de 1907 quasi todos os movimentos de comboios foram dirigidos por meio do telegrapho.

A introdução do telephone no mundo dos negocios, foi reconhecida desde logo como um elemento indispensavel para a marcha economica e eficiente das diversas transacções, tanto em grande como em pequena escala.

Faltava um ponto essencial, sem cujo não era possível obter o maximo do proveito de um systema telephonico commercial em combinação com o manejo do movimento dos comboios. A dificuldade estava em encontrar o meio de chamar rapidamente, e com toda a segurança, qualquer das estações intermediarias situadas em uma secção ou zona, sem interromper a communicação com quaesquer outras estações do mesmo departamento ou linha.

O selector veio dar a solução do problema, e o telephone entrou definitivamente ao serviço das linhas ferreas.

A linha que serve para os comboios é, simplesmente, um fio ligando o escriptorio do operador ás distinctas estações intermediarias, situadas na area da sua divisão. Comprehende um circuito telephonico metallico, ao qual está junto um apparelho de chamadas na officina transmissora, e um selector individual em cada uma das estações intermediarias, além do apparelho telephonico propriamente dito. O apparelho de chamadas está disposto por fórma que se pode enviar um numero determinado de ondas electricas, á vontade do operador, para chamar qualquer das estações intermediarias.

Em Outubro de 1907 a Companhia New York Central, installou o equipo telephonico para o serviço dos seus comboios. Outras installações identicas se fizeram seguidamente na linha de Chicago, Burlington e Quincy, e ahí se comprovou que a combinação do telephone com o selector podia empregar-se tanto nas linhas de uma só via como nas de muitas.

Hoje, das 285:000 milhas de linhas ferreas que atravessam os Estados Unidos e o Canadá, mais de 95:000 contam já as installações necessarias para o serviço telephonico dos comboios.

O telegraphista de uma linha ferrea transmite uma ordem á rasão de 25 palavras por minuto, ao passo que pelo telephone o pôde fazer á rasão de 100 palavras no mesmo espaço de tempo. Informes completos, relacionados com a passagem, chegada ou partida de comboios, etc., podem ser transmitidos em uma fracção de minuto.

O emprego do telephone não ficou limitado aos telegraphistas e chefes das estações. O pessoal dos comboios, tanto de passageiros como de mercadorias, leva um telephone portatil, de modo a poder estabelecer communicação directa com a secção ou repartição do trafego.

Para utilizar o telegrapho é necessario ir á estação mais proxima, a qual, por vezes, fica bem mais distante do que seria para desejar. Com o telephone portatil o pessoal de qualquer comboio pode sempre dar aviso, rapido e effcaz, de qualquer accidente, evitando assim não poucos desastres, terriveis pelas consequencias que poderiam ter.

São presentemente 135 as linhas ferreas dos Estados Unidos e do Canadá, que adoptam o systema telephonico para o serviço dos seus comboios, achando-se em funcção nada menos de 780 circuitos.

Embora este systema de exercer controle segura sobre o movimento de comboios não haja sido tão diffundido em outras partes do mundo, como na America e no Canadá, existem 16 linhas ferreas em distinctos paizes, que já o adoptam também, sendo 29 os circuitos installados n'estas linhas, os quaes cobrem uma extensão de 1.400 milhas.

## O telephone ao serviço das linhas ferreas

Foi no anno de 1850 que as linhas telegraphicas, até então somente utilizadas para transmissão de despachos



# VIAGENS E TRANSPORTES

## A crise dos meios de transporte

Vae-se agravando cada vez mais a crise.

Não nos admiramos, podemos mesmo dizer que já o esperavamos, como bem o deixámos transparecer por mais de uma vez. Infelizmente a providencia n'esta nossa linda terra não é das qualidades que mais exornam os seus homens, que se fiam demais na Providencia.

Falta o carvão, como falta o trigo, como vae faltando tudo quanto é de primeira necessidade, até mesmo aquillo que se produz com abundancia no nosso paiz, o que parece um paradoxo, mas é uma triste realidade.

Não ha carvão para os meios de transporte pela razão de não haver meios de transporte para trazer o carvão.

E, como todos os problemas muito difficeis de resolver são quasi sempre os que se resolvem com mais facilidade, vae-se limitando o consumo do carvão, substituindo-o, no que pode ser, pela lenha. Mas como as machinas dos comboios, a não ser que tenham disposições especiaes para esse fim, não podem trabalhar a lenha, o remedio é ir-se supprimindo os comboios. E esta solução que, á primeira vista parece tão facil de conceber e de pôr em pratica, tem sido objecto de muitas locubrações nos cerebros de altos dirigentes do Estado e das Companhias interessadas.

E' que a solução é facil, mas as consequências são... um ponto de interrogação.

A diminuição do numero de comboios, resolve, até certo ponto, algumas difficuldades para as respectivas empresas, mas cria muitos embaraços á economia dos povos, e d'ahi um acrescimo do mal-estar geral.

Tem, porém, de se lançar mão d'esse meio, e a supressão que se fez, a principio, de alguns comboios, tem agora de se tornar mais ampla, como se vê do cartaz que a Companhia Portugueza acaba de publicar e que entrou em vigor hontem.

Outras diversas medidas estão as empresas de caminhos de ferro adoptando para attenuar a falta de material, entre ellas a dos Caminhos de Ferro do Porto á Pova e Famalicão, a exemplo do que já fizeram outras, reduzindo a um só vagão as remessas de vagão completo, estabelecendo reserva pelos prazos de transporte, e limitando a 3 horas o prazo concedido para os expedidores e consignatarios procederem ás operações de carga e descarga das mercadorias.

A Companhia Portugueza pediu auctorização ao Governo para estabelecer a base minima de percepção, como taxa de transporte, de \$01 por tonelada e kilometro, isenta de qualquer sobretaxa, e para facilitar ao publico a accellerção de certos transportes, o poder contractar comboios especiaes do minimo de 14 vagões, mediante o pagamento de uma sobretaxa de accellerção sobre o preço das tarifas applicaveis, fixada em \$01 por tonelada e kilometro com sujeição ao minimo de 150\$00 por comboio. Espera-se que estas medidas entrem brevemente em vigor.

Ainda não conhecemos outras mais importantes, que dizem vão ser postas em pratica, mas, segundo lemos nos jornaes, pensa-se e estuda-se no Ministerio do Trabalho em augmentos de preços de transporte, parecendo que se procuram soluções que não só sirvam os interesses das empresas como tambem os do respectivo pessoal; isto é, augmentar as receitas dos caminhos de ferro de forma a poderem ser augmentados os ordenados do pessoal.

Oxalá que assim seja, pois que, com os exiguos ordenados que auferem e que não lhes chegam, no momento actual, para as necessidades mais urgentes, os empregados

ferro-viarios ver-se-hão a braços com a miseria se não se lhes der melhoria de vencimento.

Com respeito ao trafego para França estão as coisas modificadas para melhor.

O pejamento das estações fronteiriças de Irun, Hendaya, Port-Bou e Cerbère, chegou a ponto que o governo hespanhol foi levado, parece que a pedido das Companhias de caminhos de ferro, a publicar uma «real orden» prohibindo totalmente as expedições para França.

Este estado de coisas, que durou mais d'uma semana, foi, felizmente, ha tres dias alterado, já se acceitando pela fronteira de Hendaya remessas de grande e pequena velocidade, inclusivé vinho em cascos, quando os expedidores se compromettam a ter em Hendaya vagões-cubas para o trasbordo.

## Augmento de sobretaxas

Por portaria que hoje publicamos, foram actorisados os Caminhos de ferro do Estado e as Companhias Portugueza e Beira Alta a elevarem de 25 a 40 % as sobretaxas a cobrar sobre os preços de transporte de todas as suas tarifas, quer de grande quer de pequena velocidade.

Esta disposição entrará em vigor desde 1 de maio proximo.

## Transporte de trigo, milho, farinhas e pão

Segundo um aviso dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, foi determinado superiormente que as remessas de milho e trigo só saiam dos concelhos a que pertencem aquellas linhas quando sejam consignadas á Manutenção Militar ou á Secção de Subsistencias, com séde em Lisboa.

Por um outro aviso particular, exceptuam-se d'aquella disposição as remessas de milho, centeio, trigo, farinhas e pão cosido, effectuadas entre as estações de Grandola, Canal-Caveira, Bairros e Louzal, e entre as de Alvalade e Ermidas.

Nas linhas da Companhia Portugueza igual medida acaba de ser adoptada.

## Transporte de lenha

Entrou em vigor, no dia 30 do mez findo, um additamento á tarifa especial interna n.º 3 de pequena velocidade, da Companhia Portugueza, segundo o qual é permittida a ligação, em Alcantara-Terra, das taxas estabelecidas no preço C do § 2.º da referida tarifa, para o transporte de lenhas e outras mercadorias do grupo 1 (matto, molano, etc.), com o preço da 4.ª classe da tarifa geral no trajecto Alcantara-Terra—Alcantara-Mar.

## Restricções no serviço de Portugal para Hespanha

O serviço para as estações das linhas hespanholas está sujeito ás seguintes restricções:

*Remessas ao portador ou á ordem*—Em conformidade com as determinações legaes em vigor no paiz visinho, as remessas devem ser consignadas a pessoas determinadas e nunca á ordem ou ao portador, enquanto se não dispuzer o contrario.

*Estação de Irun*—Em grande velocidade só se acceitam remessas até 50 kilogrammas, excepto gado, peixe fresco e hortaliça, que não teem limite de peso, e em pequena velocidade só se acceitam gados, carvão e generos alimenticios. Para *Irun-local* acceitam-se, sem limite, expedições de pequena velocidade, quando consignadas ao Alcaide Presidente do «Ayuntamiento», declarando-se na escripturação que as remessas são descarregadas immediatamente á chegada.



*Estação de Lezo-Renteria* — Em grande velocidade só se aceitam remessas até 50 kilogrammas, excepto as de gado, peixe fresco e hortaliça, que não teem limite de peso. Em pequena velocidade só se aceitam remessas de gado, carvão e generos alimentícios. Excepcionalmente admittir-se-ha todo o tráfego, sem limite, para os apeadeiros particulares de Lezo-Renteria, indicando-se o nome do apeadeiro.

*Estação de Pasajes* — Só se aceitam em pequena velocidade remessas de gado, carvão e generos alimentícios. Comtudo as remessas destinadas a embarque no porto de Pasajes poderão ser aceitas, fazendo o expedidor essa declaração nas notas de expedição e folhas de carregamento. Para os apeadeiros particulares aceitar-se-ha todo o tráfego sem limite, indicando-se o nome do apeadeiro.

*Estação de Manresa* — Não se aceitam expedições de grande velocidade, e em pequena velocidade só se aceita gado, carvão, cimento e generos alimentícios.

*Estação de Cartuja* — Não se aceitam expedições de pequena velocidade.

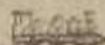
*Estação de Barcelona-Norte* — Não se aceitam expedições de pequena velocidade, excepto gado, carvão, forragens e generos alimentícios.

*Linha de Linares a Almeria* — Não se aceitam expedições para Linares-Sur.

*Estações de Oviedo e Gijon* — Não se aceitam expedições de pequena velocidade por vagão completo, excepto gado, carvão e generos alimentícios.

*Linha de Bobadilla a Algeciras* — Interrompidas entre Benaolan e Jimena de la Frontera, não se aceitando remessas para além de Benaolan.

*Linha de Leon a Gijon* — Para Santa Lucia não se aceitam remessas de grande velocidade nem de pequena velocidade.



## Supressão de comboios

Quando, ha mez e meio, aqui diziamos que, a par dos comboios que, então, foram supprimidos, nas linhas do Estado, a Companhia Portuguesa não se veria forçada a reduzir tambem o seu serviço, ninguem podia prever que, rapidamente, por uma fôrma fulminante quasi, a situação se aggravaria ao ponto de logo, quinze dias depois, aquella importante rêde ter que diminuir parte dos seus trens curtos e mais tarde que cortar largamente em todo o horario, de fôrma a reduzi-lo ao infimo, como vae succeder agora.

A Companhia, apesar das difficuldades com que luctou desde a declaração da guerra europeia, contava, ainda em fim de janeiro, com um *stock* de carvão de cerca de 35.000 toneladas; tinha em transito dois vapores, que chegaram já, com importantes carregamentos; e compradas na Inglaterra 70.000 toneladas e na America outro abastecimento importante.

Sendo o consumo mensal de umas 10.000 toneladas, vê-se que estava garantido o consumo de mais de um anno, com o serviço que então se fazia.

Mas veiu a intensificação dos ataques dos submarinos e como consequencia a falta de transportes e á vista de tal situação a Companhia teve que prevenir-se a tempo.

Não podendo contar, com a indispensavel segurança absoluta, com o abastecimento regular, vendo os seus depósitos hoje reduzidos a umas 20.000 toneladas, o que, a manter-se o actual serviço daria apenas para dois mezes, resolveu, prudentemente, reduzir este o mais possivel, o que começou a ter effeito hontem 31.

Assim, o carvão que dava para dois mezes, dará para quatro, e para seis ou sete, com o auxilio da lenha que a Companhia vae empregar em larga escala, como se vê do annuncio adeante publicado; e entretanto, esperaremos que a situação melhore.

Se tal não succeder—e mesmo que não se aggrave— a continuação do serviço assim reduzido, durante o verão, representa, indubitavelmente um grande prejuizo não só para a Companhia, pela diminuição do numero de passageiros, como para o publico.

A supressão dos rapidos Lisboa-Porto affecta muito o movimento entre as duas cidades e entre estas e as estações intermedias. O Porto já estava privado de vir a Lisboa e regressar no mesmo dia. Fica a capital agora em eguaes circumstancias em relação ao Porto. Para tratar alli de qualquer negocio haverá que contar: ou com duas noites e um dia—com a aggravante de não haver logares de camas nos comboios correios—ou com tres dias, e duas noites de estada lá.

A diminuição tão consideravel dos serviços curtos — Cintra, Cascaes, Porto-Espinho e dos rapidos no Oeste — prejudica as duas cidades aggravando até as suas condições de alimentação.

Na epocha de verão alguns milhares de familias iam alojar-se nos arredores servidos pelos tramways de Cascaes e Cintra.

Bemfica, Amadora, Queluz, Bellas, Cintra, Mafra, Torres, Caldas, Cruz Quebrada e Cascaes, etc., recebiam uma enorme população veraneadora, representando algumas dezenas de milhares de pessoas, que aliviavam durante estes esses mezes a questão alimenticia na capital, ao mesmo tempo que davam animação e commercio a essas povoações.

Esse numero ficará este anno reduzido a um terço, se tanto, porque sendo estas familias, na sua quasi totalidade, gente de negocios, os seus chefes teem que vir diariamente a Lisboa, e não o poderão fazer facilmente com tão pequeno numero de comboios.

A permanencia na cidade d'essa população, produzirá, sem duvida, o aggravamento da crise alimenticia, e mesmo para os caminhos de ferro representa uma difficuldade, pela necessidade de transporte dos generos que essa colonia consumia *sur place* e que este anno terão que vir para a sua alimentação na capital.

Pelo seu lado o Sul e Sueste, a braços com as mesmas difficuldades, tem tambem reduzido a quatro comboios de ida e volta o seu serviço de Setubal, o que tambem augmenta o numero de familias impossibilitadas de sahir de Lisboa durante o verão.

No Porto a mesma coisa succederá, por causa da supressão de um parte dos tramways de Espinho e do serviço nas linhas de Braga, Pova e Guimarães.

Pelo que se refere ao Minho e Douro sabemos, de fonte segura, que não haverá necessidade de maior redução de serviço; apenas se tirarão os tramways 31 e 34 entre Porto e Braga, se fôr preciso.



## A hulha branca e a indústria de transportes

O problema da applicação da electricidade á tracção ferro-viaria é extremamente amplo, e não pode ser examinado senão parcialmente, como o fez recentemente M. Lewis B. Stillwell, do «American Institute of Electrical Engineers».

As vantagens que apresenta o emprego das forças hydraulicas na tracção electrica variam essencialmente, segundo as regiões e os preços de custo da força motriz hydraulica, comparada com a energia produzida pelo combustivel das locomotivas.

Reproduzindo estatisticas interessantes, referentes ao custo da tracção por vapor, extrahidas de uma memoria da «Interstate Commerce Commission», chega á conclusão de que os gastos de combustivel alcançam, numeros redondos, a 243 milhões de dolars, e que, graças á electri-



cidade se conseguem reduzir os gastos de combustível em 50 %, o que representa um 5,6 por % de redução nos gastos de exploração.

E' preciso não esquecer, todavia, que a tracção electrica não pode realizar-se senão depois de grandes trabalhos, que exigem capitais consideráveis, sendo certo que a economia do combustível não é sufficiente para cobrir os interesses e a amortização de taes capitais.

Em um estudo apresentado pelo auctor, relativo à comparação da tracção a vapor com a electrica, nos annos de 1901-1903, e cujas quantidades foram confirmadas pela pratica, da-nos elle, em resumo, os gastos da exploração comparativa, pela fórma seguinte:

	Media de 5 annos	Despezas calculadas depois da electrificação
Conservação da linha....	21.003	22.354
Idem do material.....	19.524	12.587
Locomotoras.....	9.451	4.710
Combustivel.....	11.292	5.702
Agua para locomotoras..	634	—
Azeite, etc.....	381	250
Tracção.....	1.537	1.000
Telegrapho.....	1.780	2.000
Perdas, desgastes.....	1.112	750
Accidentes do pessoal...	1.086	1.000
Accidentes diversos.....	246	200
	68.046	50.553

Segundo este quadro, conseguir-se-hia com a electrificação reduzir em 18 % as despesas de exploração, correspondendo um terço exclusivamente para carvão.

No conjuncto das linhas ferreas americanas, as compras de combustível representam 208 milhões de dolars, para um total de gastos de exploração de 2.200 milhões, ou seja um 9,5 %. As despesas de combustível são muito maiores nas linhas de Oeste por ficarem muito distanciadadas as minas do carvão. Na «Pensylvania Railroad» a percentagem é de 6,9, enquanto que na «Chicago Milwaukee and Saint-Paul Railway» se eleva a 12,7 %.

O problema da economia a realizar com a electrificação de uma linha ferrea depende de multiplos factores, nos quaes o custo da energia nem sempre é o principal. Pode succeder, por exemplo, que com a utilização da electricidade, se possam adoptar em linhas de montanha, pendentes muito mais fortes do que com a tracção a vapor, com o que se obtém uma economia na construção, mas que se compensa com o custo das fabricas hydro-electricas e a dotação da linha.

Além d'isto deve tambem ter-se em consideração os incessantes e importantes progressos que se realizarão na construção das locomotoras e no rendimento das machinas que produzem a electricidade pelo vapor; uma turbina de vapor na actualidade consome 20 % menos de carvão do que as installadas ha 15 annos, e o seu custo por kilowatt installado baixou de 75 %; e por outro lado, a mais intensa utilização das machinas permite realizar ainda maiores economias.

Não parece possivel ao auctor do estudo que estamos extractando, que uma rede de canaes, em qualquer ponto onde tal systema possa ser adoptado, faça vantajosa concorrência a uma rede de caminhos de ferro, e a prova diz elle que se vê nos Estados Unidos, onde se abandonaram cerca de 2.500 milhas de canaes construidos durante a primeira metade do seculo XIX.

O caminho de ferro apresenta vantagens que o canal não pode realizar, pois este ultimo é muito menos flexivel do que o primeiro, e não pode alcançar tão facilmente as aglomerações. E' interessante saber-se que o governo dos Estados Unidos não estabeleceu até agora mais que 1.400 milhas de canaes, ao preço medio de 80.000 dolars por milha, ao passo que uma linha ferrea custa, termo

medio, 35.000 dolars por milha de via simples, e 60.000 se fôr de via dupla.

Faz depois a comparação dos resultados da exploração (velocidade, consumo de energia, etc.) entre um caminho de ferro e um canal (o de Lehigh) com tracção electrica, chegando à conclusão de que a energia consumida por tonelada-milha no canal é de 23 vats-hora, em face de experiencias realizadas.

Na linha de tracção electrica de New York, denominada «New-Haven-and Hartford Railroad», o consumo de energia, nos mezes de Outubro e Novembro de 1914, foi de 27,3 vats-hora por tonelada-milha, com velocidade reduzida (10,85 milhas por hora), e de 28,5 vats-hora com a velocidade de 18,2 milhas por hora, sendo as estações d'esta linha relativamente mais numerosas do que nas restantes linhas da America, o que dá, por consequencia, maior gasto de energia.

Pode, pois, calcular-se que o consumo de energia electrica por tonelada-milha é, approximadamente, igual para o canal com a velocidade de 1,25 milhas por hora e para um comboio com a velocidade de 18 milhas-hora.

Com respeito a trafego, o canal de Lehigh, ascende a 8.150 toneladas, com eclusas de quatro barcos, enquanto que com uma linha de caminho de ferro seriam sufficientes cinco comboios de 1.600 toneladas de carga para se obter o mesmo resultado e se a linha fôr de via dupla chegar-se-ha a conseguir, em cada sentido da marcha, um trafego cinco vezes maior do que o do canal.

Taes conclusões, diz o auctor que temos extractado, demonstram que os canaes só podem em muito limitados casos fazer competencia aos caminhos de ferro.



### Estados Unidos da America

As locomotivas construidas nos Estados Unidos durante o anno de 1916, na terça parte da sua totalidade foram destinadas a paises estrangeiros.

A produção total foi de 4.075 locomotivas, sendo 2.708 para serviço das linhas ferreas nacionaes e 1.367 para outras nações. O seu custo foi augmentado entre 5.000 a 20.000 dolars por machina para mais do que os das encomendas similares de 1914.

Presentemente estão prestando serviço nas linhas ferreas dos Estados Unidos 64.000 locomotivas, das quaes 14.000 em comboios de passageiros, 38.000 nos de mercadorias, e a parte restante em usos diversos não classificados.

Nas linhas da «Pensylvania Railroad» utilisam-se carris de 62,5 kilos por metro, nas linhas mais movimentadas, quando é certo que o carril mais pesado em uso na Europa é o de 57 kilos. Em 65 kilometros de via da «Central Railroad of New-Jersey», está em serviço o carril de 67,5, que é o mais pesado que se conhece até ao presente.

### Hespanha

A companhia das linhas electricas de Vigo teve no exercicio, findo em 31 de Dezembro de 1916 resultados muito mais satisfactorios do que os do anno anterior.

As receitas das seis linhas em exploração ascenderam a 508.881,94 pesetas, contra 461.368,44 do exercicio de 1915, havendo, portanto um augmento de 47.513,50, a saber:

	1915 Pesetas	1916 Pesetas
Recebido por passagens, serviços ordinarios e eventuaes.....	437.514,30	475.810,46
Recebido por assignaturas.....	16.949,80	21.626,70
Differenças de bilhetes.....	362,40	108,97
Cobrado por indemnisações.....	674,05	659,266
Cobrado por annuncios.....	5.500,29	5.965,38
Por outros conceitos.....	367,60	4.711,17
Total.....	461.368,44	508.881,94



Por essas seis linhas circularam 3.784.647 passageiros, mais 492.543 do que no exercício anterior, havendo-se dado os aumentos de receita seguintes:

De 86.586,85 a 91.650,67 pesetas na linha de Urzais-Pereiro; de 101.423 a 110.283,55 pesetas na de Urzais-Bouzas; de 91.644,55 a 100.143,53 na de Picachos-Caños; e de 79.447,50 a 86.805,70 na de Ribera-Cabral. Nas duas linhas restantes, os aumentos foram em menor proporção.

O movimento kilometrico foi de 1.034.915, contra 1.072.404; o producto medio por vagão-kilometro de 0,492 contra 0,430; o custo de 0,290 contra 0,312; baixando o coefficiente de exploração de 0,725 a 0,589.

A exploração deixou o lucro liquido de 140.635,28 pesetas.

### França

As receitas do Metropolitano de Paris, desde 26 de Fevereiro a 4 de Março foram de 1.362.521,40 francos, dando, desde o 1.º de Janeiro do corrente anno, 12.165.289 francos contra 10.358.873 em 1916. Diferença a favor de 1917 n'essa data: 1.806.416 francos.

De 5 a 11 de Março attingiram a 1.364.457,45, dando desde o 1.º de Janeiro até aquelle dia um total de 13.529.746,45 francos contra 11.441.258 em 1916, ou seja uma differença a favor de 1917 de 2.088.488,05 francos.



## Pessoal da Companhia Portuguesa

O Conselho de Administração publicou, sob o n.º 80, uma Ordem Geral, que acabamos de receber e é do teor seguinte:

O Conselho de Administração d'esta Companhia, em sua sessão de 26 do corrente, resolveu:

1.º—Consolidar os aumentos concedidos ao pessoal pela Ordem da Direcção Geral n.º 111, integrando-os nos vencimentos e salarios para todos os effeitos;

2.º—Que os generos e productos fornecidos pelos *Armazens de Viveres* sejam vendidos ao pessoal sem lucro algum;

3.º—Que a todos os agentes masculinos que aproveitaram das melhorias concedidas pela Ordem da Direcção Geral n.º 111, seja concedido um subsidio para attenuar o aggravamento do custo das subsistencias, e enquanto se cobrar a sobretaxa auctorizada pela Portaria de hoje.

Esse subsidio será de seis escudos a cada agente, pago de dois em dois mezes, devendo o primeiro pagamento effectuar-se na 1.ª dezena de Abril;

4.º—Conceder igual subsidio ás empregadas que não sejam esposas ou filhas solteiras de agentes já melhorados pelo subsidio da alinea anterior, e o de tres escudos de subsidio ás empregadas n'estas ultimas condições.

São estas resoluções do Conselho de Administração que tenho o prazer de comunicar ao pessoal.—Lisboa, 30 de Março de 1917.—Pela Administração da Companhia: O Presidente da Comissão Executiva, *Barros Queiroz*.



### CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

#### Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Obrigações de 3% «Beira Baixa» e 4 1/2% privilegiadas de 1.º grau

São prevenidos os srs. Obrigacionistas de que durante o mez de Abril de 1917 serão pagos os coupons do 1.º e 2.º semestres de 1916 das Obrigações de 3% Beira Baixa e 4 1/2% privilegiadas de 1.º grau, nos termos seguintes:

—pela apresentação do coupon N.º 42 da folha annexa ás antigas obrigações de 4 1/2% 1.ª série «Beira Baixa» devidamente estampilhadas como obrigações de 1.º grau de 3%,—Escudos 1394.

—pela apresentação do coupon N.º 43 da dita folha, igualmente Escudos 1394.

—pela apresentação do coupon N.º 44 da folha annexa ás antigas obrigações de 4 1/2% 2.ª e 3.ª séries, devidamente estampi-

lhadas como obrigações de 1.º grau do mesmo typo,—Escudos 2391.

—pela apresentação do coupon N.º 42 da dita folha, igualmente Escudos 2391.

O pagamento será feito nos termos acima indicados na sede da Companhia, em Lisboa, todos os dias uteis, das 11 ás 15 horas, estando todos os coupons isentos de rendimento para o Thesouro Portuguez em virtude do disposto no Art. 5.º da Carta de Lei de 29 de Julho de 1899 publicada no «Diario do Governo» N.º 172 de 3 de Agosto seguinte.

#### Obrigações 4 1/2% privilegiadas de 2.º grau

São prevenidos os srs. Obrigacionistas de que durante o mez de Abril de 1917 será pago o coupon N.º 17 da folha annexa ás obrigações estampilhadas de 2.º grau de juro variavel até 4 1/2%, á razão de Escudos 1320.

O pagamento será feito nos termos acima indicados na sede da Companhia, em Lisboa, todos os dias uteis, das 11 ás 15 horas e com isenção do imposto de rendimento para o Thesouro Portuguez em virtude do disposto no Art. 5.º da Carta de Lei de 29 de Julho de 1899, publicada no «Diario do Governo» N.º 172 de 3 de Agosto seguinte.

#### Companhia Nacional dos Caminhos de Ferro

##### Sociedade Anonyma de Responsabilidade Limitada

Nos termos dos estatutos se annuncia que foram sorteadas para amortisação as obrigações da série *Mirandella-Vizeu* com os numeros 1.621 a 1.625, 6.421 a 6.425, 7.881 a 7.885, 9.281 a 9.285, 14.796 a 14.800, 17.191 a 17.195, 21.806 a 21.810, 21.911 a 21.915 e 25.416 a 25.420.

O pagamento dos titulos amortizados e juro das obrigações, relativo ao 2.º semestre de 1916 (coupon 55), começará no proximo dia 2 de Abril, em Lisboa, na sede da Companhia, rua de S. Nicolau, 88, 1.º, e, no Porto, na Filial do Banco Nacional Ultramarino e Banco Alliança.

O pagamento d'este coupon tambem se realisará em Amsterdam, na casa dos srs. Westendorp & C.ª até 30 de junho do corrente anno.

Lisboa, 15 de Março de 1917.

O Director de Serviço  
*Belchior José Machado*

Nos termos dos artigos 29.º e 30.º dos estatutos, é convocada a assembleia geral ordinária para o dia 2 do proximo mez de Abril, pelas 13 horas, no Banco Commercial de Lisboa, para apresentação do relatorio e contas da gerencia do anno findo e eleição da mesa da assembleia geral e dos corpos gerentes para o bienio de 1917 e 1918.

Não comparecendo numero sufficiente de accionistas, fica desde já convocada a segunda e definitiva reunião para o dia 23 do referido mez, no mesmo local e hora.

Lisboa, 16 de Março de 1917.

O Presidente da Mesa da Assembleia Geral  
*José Adolpho de Mello e Sousa*

#### BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 41 de Março de 1917.

Pouco temos a dizer sobre a nossa situação financeira na segunda quinzena do mez, pois continuamos no mesmo marasmo, na espectativa das celeberrimas propostas de Fazenda, que virão por certo aggravar ainda mais a nossa já tão triste situação.

O ponto mais negro do momento é, sem duvida, a crise do carvão, e segundo se diz, a Inglaterra só nol-o enviará em barcos portuguezes e não em nenhum pertencente a qualquer paiz neutro. Ora tendo nós cedido á nossa aliada o melhor da frota mercante ex-allema fundeada nos nossos portos, o que nos resta, pois, para o ir buscar a Cardiff ou a Swamea? Apenas quatro ou cinco barcos, e esses mesmos pendentes de um concurso aberto ha dias. E' pois este um dos pontos mais negros do momento, porque se vê a nossa industria ameaçada da sua paralyção, o que além de outros perigos representa a miseria de milhares de familias, e a fome é má conselheira.

**Bolsa.**—O mercado de fundos mostrou bastante actividade principalmente nos valores do Estado, que tiveram bastante procura devido á falta de capitalisação no commercio e na industria. E' notorio que a falta de transacções commerciaes, como ainda a crise de braços, tem paralyzado estes dois importantes factores economicos, e d'ahi a derivação d'esse capital para a capitalisação







## Carris de ferro de Lisboa

Por uma ordem inesperada e de que não sabemos ainda a explicação, o sr. Governador Civil mandou, desde o dia 29, suspender às 11 da noite todo o serviço de carros electricos a partir do Rocio.

Subsistindo, com a autorização do Governo, o funcionamento de theatros e outras diversões até à meia noite não se comprehende uma tal determinação, tanto mais, sendo tomada à ultima bora, na tarde d'esse dia communicada à Companhia por uma forma terminante.

E se transtornos enormes faz tal medida aos theatros e seus frequentadores, imagine-se que incommodo causa aos passageiros dos rapidos do Porto que ainda vigoram até 12 de abril, e dos comboios da noite de Santarem, Vendas Novas, linha do Oeste, Cintra e Cascaes, que chegam depois das 11 e alguns depois da meia noite.

Para attender à difficuldade de transportes lembra-nos que poderia a empresa Eduardo Jorge (que não trabalha por electricidade nem gasta carvão) pôr junto da estação um dos seus carros para cada um dos pontos extremos da cidade, Arco do Cego, Belem, portas da Cruz da Pedra ou ao menos Caminho de Ferro e Almirante Reis.

Era um bom serviço, que ao publico agradaria por certo.



## O caminho de ferro subterraneo de Buenos Aires

A linha ferrea subterranea de Buenos Aires é a mais moderna de todas as linhas ferreas metropolitanas. A sua construcção não encontrou grandes difficuldades de ordem tecnica, e o que caracteriza essa installação é sobretudo o modo de construcção particular, adaptado às condições locais, assim como as suas ligações com a rede de tramways já existente, condição imposta pela municipalidade para a concessão.

A cidade de Buenos Aires desenvolveu-se de uma forma extraordinaria, nos ultimos annos. Em 1869 não contava senão 177.000 habitantes; em 1895 já contava 663.000; e em 1913 a sua população ascendia a 1.450.000 almas. O augmento d'essa população seguiu uma progressão de tal modo rapida, que poucas cidades, mesmo New York, Chicago e Berlim, podem rivalisar a tal respeito com a capital da Argentina.

A cidade de Buenos Aires, situada sobre um terreno quasi plano, a 20 ou 30 metros acima do nivel do rio da Prata, cuja largura é ahí de 45 kilometros, cobre um territorio muito extenso. Desde que se deixa o centro da cidade propriamente dito, onde se agrupam a maior parte dos edificios publicos, os theatros, os bancos e as casas de commercio, que dão a esse bairro um aspecto muito semelhante ao da City de Londres, e que se tenha passado o soberbo palacio do Parlamento, os olhares cahem sobre bairros populares, de construcções baixas, apenas com uma ou outra edificação mais elevada.

Os bairros exteriores são muito distanciados do centro da cidade, ou seja do bairro dos negocios, e do porto que os anima, e por causa do clima quente, que obriga todas as pessoas de alguns recursos a afastar-se para os arredores, a exiguidade dos meios de communicacão desde muito se havia feito sentir, chamando a attenção das entidades interessadas, quer moral quer materialmente, em tal facto.

Os carros electricos, que constituíram, durante muitos annos, o unico meio de communicacão, estavam sobrecarregados com serviço, quasi não satisfazendo às necessidades sempre crescentes da população.

O numero de pessoas transportadas crescia de anno para anno de uma forma devéras extraordinaria. A mais importante das quatro companhias de viação electrica urbana, a *Anglo Argentina Tramways C.<sup>o</sup>* transportou nos seus vehiculos:

em 1900 approximadamente 28 milhões de passageiros, e em 1912, o numero de transportes elevou-se a 315 milhões.

O numero total de passageiros transportados por essa companhia, logo no seguinte anno de 1913, foi de 407 milhões, cifras pelas quaes se pode fazer uma ideia do desenvolvimento adquirido pela população. O numero de percurso por cada habitante foi, n'esse anno, de 280, cifra importantissima, se considerarmos que, por exemplo, Berlim, onde existem, além de varias linhas de omnibus, um caminho de ferro metropolitano, um caminho de ferro de cintura e um caminho de ferro elevado, o numero de percursos por habitante foi, no mesmo anno, de 285.

O extraordinario desenvolvimento da circulação urbana, manifestara-se tambem evidentemente no augmento do numero de fiacres e outros vehiculos particulares, que de 4.851 no anno de 1903, subira a 6.586 em 1908 e a 13.649 em 1913.

Para descongestionar, tanto quanto possivel as vias publicas, foi concedida, à *Anglo Argentina Tramways C.<sup>o</sup>*, em Dezembro de 1909, a necessaria permissão official para construir e explorar trez linhas subterraneas, a saber:

I—Da praça de Maio, pela avenida do mesmo nome, até à praça do Congresso e praça Onze, com prolongamento ulterior até à praça da Primeira Junta (antiga de Caballito), na extensão approximada de 7 kilometros, e denominada, em abreviatura, linha Maio-Onze-Caballito.

II—Perpendicular á precedente, da praça da Constituição ao Retiro, com cerca de 4 kilometros e meio de extensão.

III—Da praça de Maio á praça de Italia, na direcção norte-oeste, com cerca de 6 kilometros e meio de comprimento.

A municipalidade de Buenos Aires impoz á companhia concessionaria a obrigação formal de reduzir a circulação dos carros electricos nas diversas ruas mais concorridas de trafego e a suppressão das linhas directamente paralelas. A companhia concessionaria devia estabelecer serviço directo entre as suas linhas de superficie e o caminho de ferro subterraneo, sem trashedos.

Em consequencia dos resultados pouco favoraveis obtidos com o serviço subterraneo organizado como o das linhas electricas urbanas, a companhia absteve-se de fazer circular isoladamente sobre as linhas subterraneas os vehiculos da superficie, porque isso equivaleria a reduzir o serviço de communicacões rapidas em tunel, originando um serviço bastante mais demorado de carros subterraneos.

Foi então estabelecido, como nas outras linhas metropolitanas rapidas, que as vias subterraneas fossem percorridas por comboios completos e todo o material circulante foi construido especialmente para esse serviço, de maneira a poder supportar as velocidades superiores e a adaptar-se aos caes mais elevados das estações subterraneas. Esses comboios são desligados na extremidade da linha em tunel, e os vehiculos podem continuar então o seu trajecto isoladamente, sobre as linhas dos bairros exteriores, depois de subirem a rampa que os conduz ao nivel do sólo. Reciprocamente, os vehiculos que chegam pelas linhas da superficie são reunidos e ligados para formarem comboios antes de circularem nas linhas subterraneas.

Para obter a velocidade superior em tunel, emprega-se para as linhas do sub-sólo uma tensão de 1.100 volts, em vez das 550 volts da tracção á superficie. Por causa d'essa tensão elevada, e para evitar a necessidade de empregar duas especies de apparatus de tomada de corrente, o fio de contacto aereo é continuado nos tuneis e substitue o terceiro carril ou carril conductor. Para este effeito, foi preciso dar aos tuneis uma altura interior bem maior do que a dos outros metropolitanos construidos até á data, o que ainda trouxe a vantagem de permittir a melhor circulação do ar, o que é assaz importante no



caso, por causa da temperatura por vezes asfixiante do clima argentino.

Foi adoptada para os tuneis a altura interior de 4,35 metros, com a altura do fio de corrente a 4,10 acima dos carris e uma largura de 7,60 metros em linha recta (para vehiculos de 2,6 de largura).

O traçado é relativamente simples, pois corresponde ao das ruas. Como a linha subterranea deve fazer o serviço combinado pela forma que deixamos indicada, as estações são muito proximas umas das outras no centro da cidade: 425 metros na linha Maio-Onze; sendo essa distancia elevada a 800 metros no prolongamento até Caballito, já considerado como trço exterior.

As entradas para as estações são situadas nos passeios, e não sobre a calçada, e são sempre duas essas entradas, uma de cada lado da rua.

Independente do serviço combinado, ha tambem um certo numero de comboios completamente subterraneos, com horario fixo, em relação com o qual são reguladas as marchas dos comboios da combinação.

A estação terminal de Caballito e a da praça Onze são particularmente interessantes. D'aquella primeira sahem as rampas para a passagem dos vehiculos para as linhas da superficie do sólo, estando as vias dispostas de maneira que uma parte dos comboios subterraneos podem regressar directamente, enquanto que outros vehiculos são isolados para seguirem outros destinos.

Em resumo: o metropolitano argentino é de um typo sobremaneira original.



## ARREMATACÕES

### Caminhos de Ferro do Estado DIRECÇÃO DO SUL E SUESTE

No dia 12 do corrente mez, pelas 13 horas, perante a Direcção dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, se ha-de proceder ao concurso publico para arrematação das empreitadas XIV e XV, respectivamente, de construcção da estação de Alcacer do Sal e suas dependencias e de 9 casas de guarda e 5 de guarda e partido, na 1.ª secção da linha do Sado.

Para a empreitada XIV a base de licitação é de 23.571\$66 e o deposito provisorio, é de 589\$29, e para a empreitada XV a base de licitação é de 15.390\$26 e o deposito provisorio respectivo, é de 384\$76. Os depositos provisorios podem ser feitos em qualquer das Thesourarias dos Caminhos de Ferro do Estado, até ao dia 11 do referido mez.

As condições de praça e o caderno de encargos, estão patentes ao publico na Secretaria do Serviço de Construcção e Estudos, rua de S. Mamede, 63, ao Caldas, Lisboa; e na sede da 1.ª Secção da linha do Sado, em Setubal, onde podem ser examinados todos os dias uteis, das 10 às 16 horas.

### Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

#### Concurso para o fornecimento de lenha

Até ao dia 2 de Abril do corrente anno, pelas 12 horas, esta Companhia receberá propostas em carta fechada, dirigidas á Direcção Geral, em Santa Apollonia, para o fornecimento de lenha de eucalypto, azinho, carvalho, sobre ou pinho, nas condições e quantidades indicadas no caderno de encargos que está patente na repartição central da Divisão de Material e Tracção, em Santa Apollonia, onde se prestam quaesquer esclarecimentos que se julgarem necessarios.

As propostas recebidas até ás 12 horas do referido dia serão abertas ás 13 horas na estação central do Rocio, perante a Comissão Executiva.

#### Caderno de encargos para o fornecimento de lenhas

Recebem-se propostas para o fornecimento de lenha de pinho, eucalypto, carvalho, sobre ou azinho.

A lenha deve ser fornecida rachada ou serrada formando achas, de 70 centimetros de comprimento.

Os toros que tiverem 5 a 14 c/m de diametro devem ser rachados ao meio.

Os toros que tiverem de 14 a 17 c/m devem ser rachados em trez partes.

Os toros que tiverem de 17 a 30 centimetros devem ser rachados em quatro partes.

Não se accêita lenha que não seja rachada ou cerrada ainda que os toros sejam de pequeno diametro.

Não se accêita lenha proveniente de toros de 5 c/m ou inferiores.

A lenha será utilizada nas estações de:

Lisboa P.....	á razão de	20 toneladas diarias
Campolide.....	" " "	20 " "
Setil.....	" " "	30 " "
Santarem.....	" " "	5 " "
Entroncamento.....	" " "	50 " "
Albergaria.....	" " "	12 " "
Pombal.....	" " "	15 " "
Alfarellos.....	" " "	35 " "
Coimbra.....	" " "	10 " "
Mogofores.....	" " "	10 " "
Aveiro.....	" " "	20 " "
Espinho.....	" " "	5 " "
Gaya.....	" " "	20 " "
Malveira.....	" " "	10 " "
Torres Vedras.....	" " "	15 " "
Caldas.....	" " "	15 " "
Leiria.....	" " "	15 " "
Coruche.....	" " "	10 " "
Vendas Novas.....	" " "	10 " "
Abrantes.....	" " "	15 " "
Castello Branco.....	" " "	15 " "
Covilhã.....	" " "	10 " "
Torre das Vargens.....	" " "	25 " "
Elvas.....	" " "	15 " "
Castello de Vide.....	" " "	2 " "
Marvão.....	" " "	10 " "
Cascaes.....	" " "	20 " "
Caes do Sodré.....	" " "	10 " "
Cintra.....	" " "	10 " "
Lisboa R.....	" " "	10 " "
Villa Franca.....	" " "	5 " "
Sacavem.....	" " "	5 " "

Nas quantidades respectivas e diarias á frente indicadas.

A lenha a utilizar nas estações de Lisboa P, Campolide, Lisboa R, Cascaes e Caes do Sodré, quando o fornecedor não a possa entregar em carros n'estas estações deverá ser entregue sobre vagões em qualquer das estações da Companhia situadas nos troços de linha de Alcantara a Cintra ou a Cascaes ou a Torres Vedras e de Santa Apollonia a Santarem.

A lenha a utilizar nas estações de Santarem, Albergaria, Pombal, Alfarellos, Coimbra, Mogofores, Espinho, Malveira, Torres Vedras, Caldas, Leiria, Coruche, Vendas Novas, Abrantes, Castello Branco, Covilhã, Torre das Vargens, Elvas, Castello de Vide, Marvão, Cintra será entregue n'estas estações em carros, empilhada e medida a stere pelo fornecedor.

A Companhia põe em cada uma das estações os steres á disposição do fornecedor e paga a lenha conforme o pezo correspondente ao volume.

A lenha a fornecer em Aveiro, Covilhã e Mogofores pode ser (caso convenha ao fornecedor) entregue na Estação immediata ou antecedente áquellas estações na totalidade ou em parte.

A lenha a fornecer em Setil, quando o fornecedor não a possa entregar em carros n'esta estação, será entregue sobre vagões em qualquer das estações da linha de Vendas Novas.

A lenha a fornecer no Entroncamento, quando o fornecedor não a possa entregar em carros n'esta estação, será entregue sobre vagões em qualquer das estações da rede do Entroncamento e Abrantes, entre Entroncamento e Albergaria e entre Entroncamento e Santarem.

A lenha a fornecer em Villa Franca e Sacavem, quando o fornecedor não a possa entregar em carros e n'essas estações, deve ser entregue sobre vagões em qualquer das estações da rede entre Braço de Prata e Santarem ou situada na linha de Vendas Novas.

A lenha a fornecer na estação de Gaya será paga conforme o pezo accusado na balança da estação expedidora.

A lenha é preferida pela ordem de qualidade seguinte: Eucalypto, Azinho, Carvalho, Sobre e Pinho.

Até prefazer o stock de dois mezes de consumo em cada uma das estações indicadas, a Companhia admittirá varios fornecedores para uma mesma estação.

Logo que se complete este stock a Companhia escolherá entre os fornecedores os que possam garantir o consumo de quatro mezes e os que tenham fornecido a lenha em melhores condições.

A lenha que não for rachada ou serrada nas dimensões indicadas no contracto, será regeitada se o fornecedor a não mandar rachar ou serrar á sua custa.

As faltas de cumprimento repetidas das clausulas do contracto são motivo de rescisão.

As propostas devem ser feitas para o fornecimento de quatro mezes.

O proponente fará o deposito definitivo de 10 % do valor do lote que lhe for adjudicado, reservando-se a Companhia o direito de rescindir o contracto logo que os fornecimentos se atrazem trez dias enquanto se não estabelecer o stock de dois mezes e de dez dias d'ahi por diante.

Os pagamentos serão feitos no fim de cada mez.



## Salão OLYMPIA

Sessões todos os dias desde as 2 da tarde

Ultimas exhibições das bellas fitas  
**O Reinho e Gioconda**, 5 actos.**Ciume mortal**, 3 partes, emocionante criação de Robine.Brevemente estreia do famoso film  
**O signal da Cruz**, assumpto bibli-co em 4 partes.

## AGENDA DO VIAJANTE

**BRAGA-BOM JESUS Grande Hotel—**  
**o Elevador—Grande Hotel da Boa Vista.**  
— Serviço de primeira ordem. Banhos completos. Ser-  
viço especial para diabeticos. Bons quartos. Luz elec-  
trica. Asseio e ordem. Preços modicos.**GUIMARÃES Grande Hotel do Toural.**  
— 1, Campo do Toural, 18.—Este ho-  
tel é sem duvida um dos melhores da provincia, de  
inexcediveis commodidades e asseio; tratamento re-  
commendavel.—Proprietario, Domingos Jose Pires.**LISBOA C. Mahony & Amaral.**—Commis-  
sões, consignações, transportes, etc. Vide  
anuncio na frente da capa—Rua do Commercio,  
73, 2.º**LISBOA Canha & Formigal.**—Artigos de  
mercearia.—Praça do Municipio, n.º 4,  
5, 6, e 7.**PORTO Grande Hotel do Porto.**—Le mell-  
leur de la ville. Lits à ressorts. Omnibus  
Téléphone. Boite aux lettres—Salles de lecture et de  
reception. Bains. Journaux.**PORTO João Pinto & Irmão.**—Despachantes  
—Rua Mousinho da Silveira, 134.**SEVILHA Gran Fonda de Madrid.**—Prin-  
cipal estabelecimento de Sevilha—Il-  
luminção electrica—Luxuoso pateo—Sala de jantar para  
200 pessoas—Banhos.

## HORARIO DA PARTIDA E CHEGADA DE TODOS OS COMBOIOS EM 1 DE ABRIL DE 1917

COMPANHIA PORTUGUEZA

PART.	CHEG	PART.	CHEG
Lisboa-R	Cintra	Lisboa-R	
6 35	8 9	6 23	7 21
10	11 7	8 30	9 32
5 54	7 1	11 25	12 27
8 26	9 34	7 32	8 32
12 25	1 32	11 12	12 15
C. Sodré	Cascaes	C. Sodré	
6 10	7 18	5 53	7 59
7 19	8 10	7 40	8 47
10 30	11 38	8 30	9 36
5 33	6 38	10 40	11 46
6 5	7 13	12	1 6
7	8 8	7	8 6
8 30	9 38	10	11 6
12 25	1 33	11 30	12 36
Lisboa-R	V. Franca	Lisboa-R	
6 40	7 54	6 26	7 49
8 4	9 5	8 20	9 10
6 2	7 23	9 10	10 35
7 10	8 28	—	—
12 18	1 32	—	—
Lisboa-R	Sacavem	Lisboa-R	
6 40	7 21	7 4	7 49
8 44	9 29	8 36	9 40
5 5	5 35	11	11 43
6 2	6 50	9 51	10 35
9 5	9 45	10 42	11 26
12 18	12 59	11 18	11 47
Lisboa-P	B. Prata	Lisboa-P	
7 40	7 50	7 20	7 33
8 4	8 18	9 13	9 25
6 9	6 18	5 40	5 50
Lisboa-R	Porto	Lisboa-R	
8 25	2 10	7 9	5 44
9 10	8 37	6 38	12 58
7 10	9 49	7 55	6 31
9 35	7 50	7 45	11 14
Lisboa-R	Entrone	Lisboa-R	
5 5	8	4 5	8 19
7 55	11 28	11 40	5 5
Figueira	Coimbra	Figueira	
1 30	3 24	1 25	4 36
8 30	8 15	7 35	9 18
10 30	12 7	10 40	12 20
11 30	1 8	4 38	6 30
2 5	4 30	8 40	10 20
11 4	12 30	—	—

PART.	CHEG	PART.	CHEG
Colmbra	Louza	Colmbra	
4 35	5 50	7 10	8 39
Lisboa-R	Figueira	Lisboa-R	
8	3 5	5 30	12 43
Lisboa-R	Caldas	Lisboa-R	
5 32	10 26	5	9 48
Porto	Aveiro	Porto	
7 9	9 14	5	7 40
2 27	4 36	11 19	1 58
5 21	7 46	6 45	9 26
Porto	Ovar	Porto	
5 46	7 13	8	9 43
Mais os de Aveiro.			
Porto	Espinho	Porto	
10 51	11 43	—	—
Mais os de Ovar e Aveiro.			
Lisboa-R	Val. d'Ale.	Lisboa-R	
9 10	6 55	8 28	5 44
Mad.	9	11 25	de Mad.
4 58	10 35	10 28	1 32
Mad	8 1	—	—
Lisboa-R	Badajoz	Lisboa-R	
7 55	7 40	6 24	5 5
Lisboa-R	Guarda	Lisboa-R	
7 55	9 8	3 40	5 5
Setil	Vendas Novas	Setil	
8 57	10 49	7 32	9 40

BEIRA ALTA

Figueira	Pampilhosa	Figueira	
7 21	9 45	10 50	12 50
6 5	8 20	8 45	10 34
Pampilh.	F. Onoro	Pampilh.	
5 50	7 1	10 50	7 52
Pampilh.	Mangualde	Pampilh.	
12 31	3 8	6 35	9 41

SUL E SUESTE

Lisboa	Barreiro	Lisboa	
8 15	8 50	6 30	7 10
11 30	12 5	7 40	8 15
4 25	5	9 30	10 5
6 5	6 40	1 25	2
8 10	8 50	5 55	6 30

CHEG.	PART.	PART.	CHEG.
Lisboa	Setubal	Lisboa	
8 15	9 48	8 25	10 5
11 30	1 1	12 17	2
4 25	6 8	5	6 30
8 10	10 5	5 12	6 20
Lisboa	Aldegallega	Lisboa	
5 15	10 10	8 10	10 5
11 30	1 10	12 5	2
4 25	6 20	4 40	6 30
8 10	10 5	—	—
Lisboa	Evora	Lisboa	
8 10	12 31	2 20	7 10
Gadanha	Montemor	Gadanha	
4 13	4 43	3 25	3 34
11 7	11 35	9 10	9 39
Lisboa	Villa Viçosa	Lisboa	
8 10	3 55	11	7 10
Lisboa	Mora	Lisboa	
8 10	2 50	11 20	7 10
Lisboa	Beja	Lisboa	
8 10	12 55	2	7 10
Lisboa	Moura	Lisboa	
8 10	4 55	9 20	7 10
Lisboa	Faro	Lisboa	
6 5	9 40	6	12
Lisboa	Villa Real	Lisboa	
8 10	10	4 40	7 10
Lisboa	Portimão	Lisboa	
8 10	7 15	7 15	7 10
Garvão	Grandola	Garvão	
3 30	6 35	7 20	11 4
Faro	V. R. S. Ant.	Faro	
7 30	10	4 40	7 15
C. Branca	Garvão	C. Branca	
3 45	12 56	3 45	1 10

MINHO E DOURO

Porto	Braga	Porto	
8 22	10 50	4 5	6 46
10 12	12 53	8 15	10 10
5 10	7 1	11 58	2 40
9 21	11 16	5 47	8 10
Porto	Valença	Porto	
8 22	1 10	5 10	10 10
5 10	9 50	3 25	8 10
Porto	Monsão	Porto	
8 22	1 33	4 26	10 10
5 10	10 34	2 47	8 10

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Vianna	Valença	Vianna	
8	10 1	5 30	7 20
5 31	8 15	7 27	10 1
7 50	9 50	4 45	6 46
Porto	Penafiel	Porto	
7 7	8 54	4 53	6 40
Porto	Marco	Porto	
9 52	12 44	3	5 50
Porto	Tua	Porto	
4 43	9 24	5 51	10 30
Porto	Barea d'Alva	Porto	
8	4 13	12 40	8 19
Regoa	B. d'Alva	Regoa	
6 41	11 52	5 6	10 13
Porto	Amarante	Porto	
8	11 5	7 55	10 30
4 43	7 17	4 52	8 19
Regoa	V. Real	Regoa	
8 32	9 51	5 27	6 37
Regoa	Vidago	Regoa	
12 45	4 20	11 45	3 10
Pocinho	Carviçais	Pocinho	
3 40	5 25	10 57	12 35

NACIONAL

St. Comba	Vizeu	St. Comba	
q 5	7 14	r 5 50	7 50
8 20	10 34	4	5 53
r 1 45	3 40	q 6	8
Tua	Bragança	Tua	
u 5 10	12 5	8 15	1 55
3	9 5	u 3 20	9 35
Espinho	Sarnada	Espinho	
d 6 40	9 52	d 5 50	9
Espinho	Vizeu	Espinho	
7 45	2 35	12	6 45
Aveiro	Sarnada	Aveiro	
8 50	10 28	4	5 31
Vizeu	Sarnada	Vizeu	
q 4 30	8 36	q 5 30	10 12

POVOA DE VARZIM

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Porto	Povoa	Porto	
8 15	9 45	5 30	7 5
11 15	12 40	8 10	9 21
2 15	3 34	11 50	1 10
5 15	6 35	12 50	2 4
7 15	8 36	5 20	6 44
9	10 11	7 10	8 25
Porto	Famalicão	Porto	
2 15	5 35	—	—
Povoa	Famalicão	Povoa	
7	8 23	10 10	11 25
8 10	11 21	4 15	5 31
4 15	5 33	7 10	8 28

GUIMARAES

Trofa	Guimarães	Trofa	
1 7 40	9 13	1 2	3 43
Trofa	Fafe	Trofa	
9 36	12 12	6 38	9 7
6 5	8 34	1 10	6 48

- a Directos expressos ou rapidos.
- b Semi-directo
- c Quintas, e sabbados
- d Quintas, e sabbados
- e Porto-Campanha.
- f Dias uteis.
- g Domingos e feriados.
- h Seg., quartas e sabbados.
- i Segundas, quartas e sextas.
- j Terças quintas e sabbados.
- k Segundas e quintas.
- l Domingos, quartas e sextas.
- m Dia 23 de cada mez.
- n Domingos.
- o Segundas-feiras.
- p Segundas-feiras.
- q Terças feiras.
- r Segundas, quintas e sabbados.
- s Quartas-feiras.
- t Sabbados.
- u Dias 3, 11 e 21 de cada mez.
- v Segundas, quartas, sextas e sabbados.
- x Segundas, terças, quintas e sabbados.
- y Terças, sextas e domingos.
- z Domingos e quintas.





# ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

Continuam regularmente as carreiras para

Madeira, S. Vicente, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires

Os vapores teem magnificas accommodações para passageiros. Nos preços das passagens include-se vinho de pasto, comida á portugueza, cama, roupa, propinas a creados e outras despesas. Para carga e passagens trata-se com os

AGENTES EM LISBOA: JAMES RAWES & C.<sup>a</sup>-R. do Corpo Santo, 47, 1.<sup>o</sup>

NO PORTO TAIT & Co.-R. dos Ingleses, 23, 1.<sup>o</sup>

## Vapores a sahir do porto de Lisboa



**Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires**

Vapor francez **SAMARA**.  
Agentes, Orey, Antunes & C.<sup>a</sup>  
Pr. Duque da Terceira, 4, 1.<sup>o</sup>



**Liverpool (directo)**

Vapor inglez **ANSELM**.

Agentes, Garland Laidley & C.<sup>a</sup>.  
T. do Corpo Santo, 11, 2.<sup>o</sup>

**A sahir de Leixões**



**Bordeus**

Vapor francez **SAHARA**.

Agente, Diogo Joaquim de Matos. Rua Nova da Alfandega, 7



**Companhia da Mala Real do Pacifico**

Continuam regularmente as Carreiras para a America do Sul.  
Agentes, E. Pinto Basto & C.<sup>a</sup> C.  
do Sodre, 64, 1.<sup>o</sup>



**S. Miguel, Terceira, Graciosa, S. Jorge, Pico, Fayal, Flores e Corvo**

Vapor portuguez **S. MIGUEL**.  
Agente, Germano S. Arnaud, C.  
do Sodre, 84, 2.<sup>o</sup>



**Bordeus**

Vapor francez **NOUVEAU CONSEIL**.

Agente, Diogo Joaquim de Matos. Rua Nova da Alfandega, 7.

## MANUFACTURA DE

# DECALCOMANIAS INDUSTRIAES

Mais de 20.000 decorações para todas as industrias

**Applicação facil e instantanea**

sobre madeira, metal, vidro, celluloida, couro, seda, papel, cartão, tella, faiança, porcellana, superficies pintadas, estuques, etc.

**SOLIDEZ PERFEITA**

90 % mais barato do que os trabalhos feitos á mão

**Trabalhos de encomenda**

*Reproducção fiel e artistica de qualquer original*

**FRISOS**

para decorações muraes

**Window Signs americanos**

para reclames a collocar instantaneamente sobre vidros de montras

**TABOLETAS E ARTIGOS DE RECLAME**

**Inscrições e decorações**

para caminhos de ferro, tramways, omnibus, automoveis, etc.

Representante em Portugal: **L. de Mendonça e Costa**

**II, Rua da Horta Secca, 13, 1.<sup>o</sup> — LISBOA**

— VIZEU —

# GRANDE HOTEL DE PORTUGAL

Construido para este fim com todas as commodidades necessarias para os forasteiros

Gabinete de leitura, Casa de banho, Garage, etc.

Ha automoveis de aluguer

Preços: Diaria desde 1\$200 réis

Proprietario-Gerente — **Manuel Cazimiro**



Tinge seda, lã, linho e algodão, em fio ou em tecidos, bem como fato feito ou desmanchado. Encarrega-se da reexpedição pelo caminho de ferro, correio ou outra qualquer via.

# TINTURARIA DE P. J. A. CAMBOURNAC

ESTAMPARIA MECHANICA

14, L. da Annunciada, 16---175-A, R. de S. Bento, 175-A

OFFICINAS A VAPOR—RIBEIRA DO PAPEL

TINTAS PARA ESCREVER DE DIVERSAS QUALIDADES RIVALIZANDO COM AS DOS FABRICANTES INGLEZES, ALLEMAES E OUTROS

Limpa pelo processo parisiense fato de homem, vestidos de seda ou de lã, etc. sem serem desmanchados. Os artigos de lã limpos por este processo não estão sujeitos a serem atacados pela traça.

FREIO PRIVILEGIADO DE ALTA PRESSÃO PARA COMBOIOS DE GRANDE VELOCIDADE

## PREMIOS NAS EXPOSIÇÕES

Medalhas d'ouro:

Universal de Paris, 1878

Internacional de Londres, 1885

Universal de Paris, 1889

Gran Prix:

Universal de Paris, 1900

FORA DE CONCURSO, Membro do Jury.

Internacional de Milão, 1906

## COMPANHIA DO

DIRECÇÃO — PARIS, RUE DE MADRID, 15

Para Portugal, Hespanha, França e Belgica

# FREIO DO VAZUO

Freios continuos automaticos e não automaticos para caminhos de ferro e tremvias a vapor

## FREIO DE ACÇÃO RAPIDA

Para grandes comboios

DE PASSAGEIROS E MERCADORIAS

Signaes de alarme combinados com os freios

Lista dos caminhos de ferro de Portugal que teem adoptado este freio:

### CONTINENTE:

Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Caminhos de ferro do Minho e Douro

Caminhos de ferro do Sul e Sueste

Companhia da Beira Alta

Companhia de Guimarães

Companhia do Porto á Pova e Famalicão

Companhia Nacional

Companhia do Valle do Vouga

ULTRAMAR: — Lourenço Marques ao Transvaal.

CONSERVAÇÃO QUASI NULLA

## BABCOCK & WILCOX Ltd.

Constructores de Caldeiras Aquo-Tubulares.

Construïdas inteiramente d'aço.—Perfeita circulação da agua.—Inexplosiveis.—Economicas.

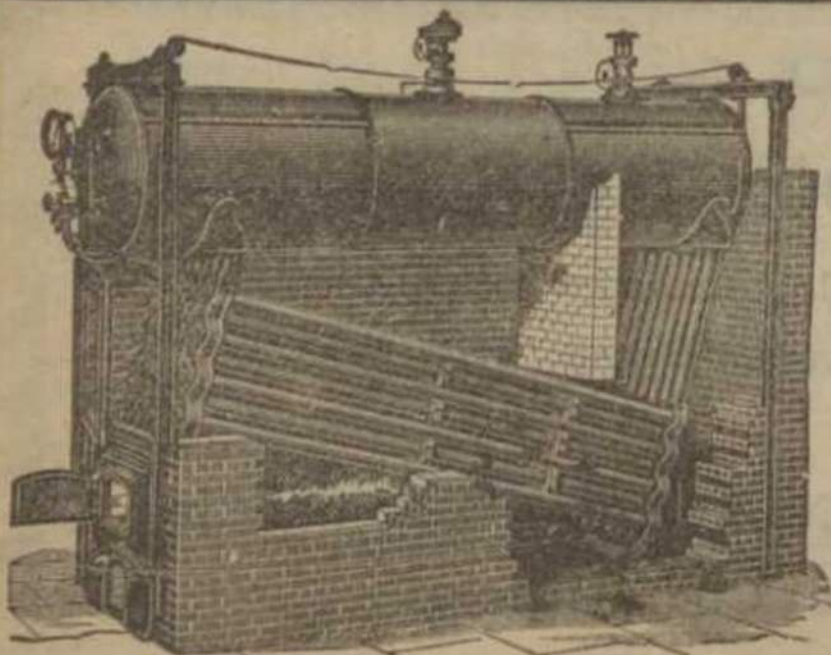
Ha mais de 14.000.000 cavallos de força funcionando

Tambem se constroem: Superaquecedores de vapor.—Grelhas automaticas.—Aquecedores d'agua d'alimentação.—Purificadores d'agua.—Chaminés de aço.—Transportadores para carvão.—Guindastes electricos.—Lubagens de todas as dimensões e para todas as pressões.

SUCCURSAL GERAL PARA PORTUGAL

Lisboa — Rua do Commercio, 84 a 86

Telegrammas: «BABCOCK» — LISBOA



Caldeira «Babcock & Wilcox» typo terrestre

CONSTRUÇÃO SIMPLES

ACÇÃO MODERNA