

AZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

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 DIRECÇÕES
Assignatura: — Portugal, Africa e India portuguezas. anno, Esc. 2550. Hespanha, anno, 18 pesetas União postal, 18 fr. Brasil, 12,000 rs. fraco
Aceitam-se assignaturas em todas as estações telegrapho-postaes do paiz
Redacção e Typographia: 11, RUA DA HORTA SECCA, 13, 1.º — Telephone 27 — End. telegraphico: CAMIFERRO

3.º do 30.º anno

LISBOA, 1 de Fevereiro de 1917

Numero 699

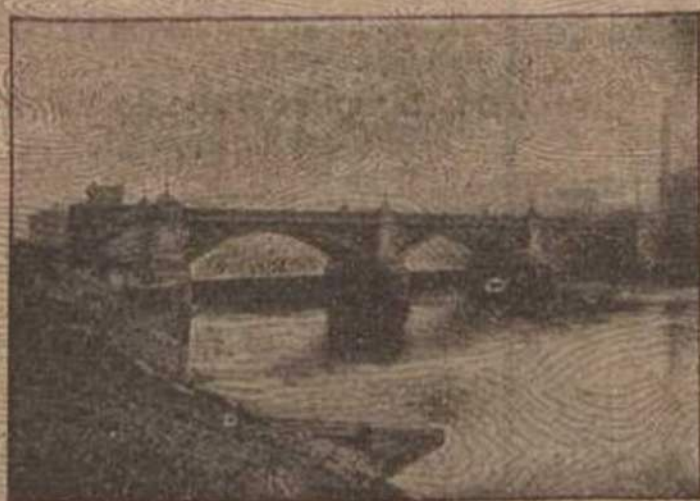
C. MAHONY & AMARAL, Limitada

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

Material fixo e circulante para caminhos de ferro, de via normal e reduzida, pontes e outras construções metallicas, da *Société de Beaume & Marpent*. — **Locomotivas**, tenders, e todos os pertences — **Material electrico**, installações completas de força e de luz, motores, caldeiras, etc. — **Vias ferreas portateis**, vagonetes, etc., para todas as applicações. — **Ascensores** e monta-cargas hydraulicos e electricos de *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 polidos — **Artigos para incandescencia**.

Endereço telegraphico-MAHONY-Lisboa

NUMERO TELEPHONICO 586



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

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

Especialistas na construção de aparelhos de Regulação d'Agua para obras hydraulicas, Irrigação, Rios de Maré, Installações de Força, Hydraulica, Navegação, Obras de Exgoto, etc., etc.

Unicos Fabricantes:

RANSOMES & RAPIER, LTD.,

Dept. D

32, VICTORIA ST.

LONDRES S. W.

Endereço telegraphico: "BLUICE, LONDON."

A.B.C.-5.ª Edição.

COMPORTAS REGULADORAS SYSTEMA STONEY

Com aperfeiçoamentos Patentados, Systema Stokes.

A comporta de rolhões livres, systema *Stoney*, é de funcionamento absolutamente seguro e simples, sendo o custo de manutenção muito reduzido, comquanto funcione com certeza, quando seja mister, contra qualquer pressão d'agua para que esteja projectada. Por meio d'esta comporta pode-se estabelecer dentro de poucos minutos o regimen primitivo d'um rio, em epochas de chuvas.

Mais de 1.000 Comportas já installadas

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

A comporta "STONE"

acha-se em funcionamento e vae dando bons resultados em quasi todas as partes do mundo



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, 12\$21; 2.ª, 9\$10

Itinerario B



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

Validade 60 dias

1.ª classe, 12\$86; 2.ª, 9\$65

Itinerario C



Lisboa, Beira-Baixa, Beira-Alta, Pampilhosa, Porto, Braga, Porto, oca-pinto, Lisboa.

Validade 80 dias

1.ª classe, 16\$82; 2.ª, 12\$62

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, 18\$12; 2.ª, 13\$71

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, G, D, F, G, I, para as pessoas que queiram do norte visitar o sul ou vice-versa.

Validade 80 dias

1.ª classe, 18\$14; 2.ª, 13\$61

Itinerario F



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

Validade 80 dias

1.ª classe, 20\$78; 2.ª, 15\$59

Itinerario G



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

Validade 80 dias

1.ª classe, 22\$34; 2.ª, 17\$95

Itinerario H



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

Validade 30 dias

1.ª classe, 8\$90; 2.ª, 6\$68

Itinerario I



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

Validade 60 dias

1.ª classe, 15\$66; 2.ª, 12\$15

Itinerario J



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

Validade 60 dias

1.ª classe, 13\$36; 2.ª, 10\$19

Itinerario K



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

Validade 60 dias

1.ª classe, 15\$35; 2.ª, 11\$52

Itinerario L



Compreende, por assim dizer, todo o parz, desde Valencia 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, 39\$52; 2.ª, 29\$64

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 comecar em qualquer ponto do percurso, e ali terminar sem augmento de precos;

O assignante poder requisitar durante todo o anno quantos bilhetes quizer, para si, senhoras e menores da familia, socios das firmas commerciaes e seus calxeiros 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, 15\$39; 2.ª, 11\$28

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, 17\$99; 2.ª, 13\$87

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\$19.

Trofa a Fafe e volta, ou vice-versa 1.ª classe 1\$71.

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.

Em negociações: bilhetes de Aveiro e de Espinho a Vizeu.

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

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 comecar em qualquer ponto do percurso, e ali terminar sem augmento de precos;

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

Pedidos podem ser feitos á

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

Sobre os preços aqui indicados ha mais uma sobretaxa de 14 por cento.

Gazeta dos Caminhos de Ferro

3.º DO 30.º ANNO

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

NUMERO 699

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 — Armando Rodrigues — Alberto Bessa

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

LISBOA, 1 de Fevereiro de 1917

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
11, Rua da Horta Secca, 19-1.º
Telephone: Central-27
Endereço telegraphico CAMIFERRO

ANNEXOS D'ESTE NUMERO

Sul e Sueste—Aviso ao Publico: 5.ª ampliação á tarifa interna n.º 1 (P. V.)—Aviso ao Publico: 5.ª ampliação á tarifa especial interna n.º 2 (P. V.)—Aviso ao Publico: 7.ª ampliação á tarifa especial interna n.º 3 (P. V.)—Aviso ao Publico: 1.ª ampliação á tarifa especial interna n.º 7 (P. V.)—Aviso ao Publico: 1.ª ampliação á tarifa especial interna n.º 8 (P. V.)—Aviso ao Publico: 6.ª ampliação á tarifa especial interna n.º 9 (P. V.)—Aviso ao Publico: 6.ª ampliação á tarifa especial interna n.º 10 (P. V.)—Aviso ao publico: 10.ª ampliação á tarifa especial interna n.º 13 (P. V.)

SUMMARY

A Associação Commercial do Porto e o resgate.....	33
Uma obra colossal, de J. Fernando de Sousa (Continuação).....	35
Parte Official. — Rectificação ao Decreto n.º 2.923 — Caminhos de Ferro do Estado — Conselho de Administração — Decreto n.º 2.932 — Repartição dos Caminhos de Ferro — Relação do pessoal administrativo da Direcção Fiscal de Caminhos de Ferro — Portaria n.º 854.....	36
Documentos para a Historia (Continuação).....	37
A iluminação electrica dos comboios.....	39
D. José Navarro.....	39
Viagens e transportes.....	40
O Metropolitano de Madrid.....	41
Serviço Internacional, por G. M.....	42
Carvão pulverizado para locomotivas.....	42
Esclarecendo factos.....	42
O caminho de ferro aereo do Niagara.....	43
O serviço de comboios na Inglaterra.....	43
O nosso anniversario.....	44
Brindes recebidos.....	44
Parte financeira:	
Boletim commercial e financeiro.....	44
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras.....	45
Recitas dos caminhos de ferro portuguezes e hespanhoes.....	45
Caminhos de ferro brasileiros.....	46
Linhas estrangeiras — Hespanha — França — Suissa — Alemanha — America do Norte — Russia.....	47
Publicações recebidas.....	47
Horario dos comboios.....	48

A Associação Commercial do Porto e o resgate

A proposito da actual crise, e da exposição que o snr. ministro das Finanças fez no Parlamento, mostrando que o Thesouro precisa obter do paiz, em impostos, contribuições de guerra, empréstimos e operações de credito, a enorme somma de 133 mil escudos, só para o orçamento do proximo anno economico, a Associação Commercial do Porto formulou um relatorio, que approvou na sua assembleia geral de 20 do corrente e logo remetteu ao governo, do qual amavelmente nos enviou uma copia de que fazemos a transcrição integral.

E' do theor seguinte:

Ex.ª Sr. Ministro das Finanças.—Lisboa

Ao ser apresentado ás Camaras o orçamento que deve servir de regulador das receitas e despesas do Estado no exercicio de 1917-1918, foi informado o paiz de que novos e pesados impostos iam ser arrancados á vida nacional. Sem previo estudo da situação social do povo portuguez, sem mesmo attender á sua capacidade fiscal, o Governo, é levado pela força das circunstancias a propor medidas tributarias de ordem, sem duvida, a provocar a

mais grave perturbação na economia publica. O estado de guerra em que nos achamos, conduzindo-nos a um deficit de cerca de 130.000 contos, ou seja quasi o duplo do total das despesas normaes, obriga o Governo a usar de meios extraordinarios, que vão custar ao paiz sacrificios incomportaveis. Ao sangue que vae dolorosamente derramar-se no exterior, reunir-se-há a ausencia de braços que, no interior, serviam a animar os campos e as officinas.

O labor manufactureiro, a industria extractiva, o amanho das terras—todo esse conjunto de actividade vae soffrer enormemente com um exodo de creaturas que vivendo do trabalho contribuiam com o seu aturado esforço para a criação e desenvolvimento da riqueza nacional, que, por sua vez, ia tornando mais ampla a area fecundante das contribuições.

Mas se os impostos, que acabam de ser annunciados no parlamento, vão incidir sobre todas as iniciativas, attingindo economias, reduzindo fortunas e dificultando, enfim, o já difficil viver de um povo, indispensavel se torna que, n'este momento historico de sobresaltos e incertezas, de abnegações e sacrificios, não sejam postos de parte problemas que tanto podem interessar ao systema financeiro e economico do paiz.

Entre as varias fontes de receita, tendentes a augmentar os créditos do Thesouro, tem-se por vezes invocado o resgate das linhas ferreas da Companhia Norte e Leste, havendo mesmo este importante assumpto sido objecto de um trabalho apresentado ao parlamento em 1912. Se em qualquer epocha essa operação financeira se recommendava como sendo de resultados beneficos para a comunidade portugueza, sob varios pontos de vista, a verdade é que, n'esta occasião, ella se impõe como medida de utilidade e de moral.

Desde a primeira concessão feita em 1839, cabe ao Governo o direito de resgate, condição que os dirigentes teem mantido, não só como medida de previdencia governativa, como de orientação na defesa de interesses nacionaes. A historia, porém, da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, não mostra que, nas suas relações com o Estado, ella tenha sabido dar a mais fiel interpretação aos contractos, antes não seria difficil provar que o Estado tem sido lesado n'uma exploração de serviços em que o melhor quinhão aproveita á Companhia.

Attentando nas suas receitas, cuja progressão de rendimentos é uma realidade, facil é observar que o Thesouro tem soffrido grandemente com a permanencia de convênções antigas e modernas que teem avultado os lucros da Companhia em prejuizo dos interesses da nação. E assim milhares de contos tem perdido o Estado, com uma indecisão e uma indifferença inexplicaveis, sem que a economia publica haja aproveitado, com facilidades de transporte ou tarifas favoraveis á expansão da labuta nacional.

Não necessita o Governo que a Associação Commercial do Porto lhe forneça elementos que desenvolvidamente justifiquem a conveniencia de resgatar as concessões de que nos vimos occupando; e muito menos carece de um fundamentado e largo estudo sobre este assumpto. Nas secretarias de Estado sobram, de certo, os elementos indispensaveis para a base de uma operação que traria ao Thesouro alguns milhares de contos, operação que se impõe n'este momento grave, em que impostos extraordinarios e cruciantes vão impender sobre a patria portugueza.

N'esta ordem de ideias—e conscia de que offerece á consideração da V. Ex.ª uma medida de salutar interesse para o paiz— a Associação Commercial do Porto permite-se sollicitar de V. Ex.ª que se digne apresentar ao parlamento uma proposta de lei que auctorize o Governo a proceder ao resgate das concessões feitas á Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, em conformidade com os convênios estabelecidos. — Saude e Fraternidade. — Associação Commercial do Porto, em 22 de Janeiro de 1917. — O Presidente, Antonio Alves Calen Junior.

São sempre da maxima importancia os trabalhos e estudos d'esta Associação, uma das mais prestimosas do paiz, pela competencia que revestem as suas deliberações, pelo acrisolado patriotismo que revelam, pela ponderação dos seus argumentos e utilissima proficiui-

dade do seu conselho, não só em proveito exclusivo da classe que ella representa — o grande e activo commercio do Norte — como de todo paiz.

Os seus relatorios annuaes, em que se publicam e documentam os trabalhos que, durante o periodo, occuparam a attenção d'aquella direcção, sempre composta de homens em quem o espirito do trabalho util e pratico se impõe, constituem um repositório precioso de estudos economicos, commerciaes, industriaes e financeiros, de grande valia e superior importancia.

Surprehendeu-nos, pois, que, no relatorio que acima transcrevemos, sem se indicar qualquer outro alvitre tendente a debellar a crise financeira, aspiração, que não só deve ser da *Associação Commercial do Porto*, mas de todo o paiz, das classes mais activas que mais teem a perder — e mais a temer, pelo que se tem visto e vae vendo — se aventasse, como unica panacea salvadora, uma ideia que nada tem de realisavel, dada a situação financeira difficil em que o paiz se encontra, e em que se acham os demais paizes que, para a resolução d'esse problema teriam que concorrer.

Referimo-nos á iniciativa para o resgate das linhas de Leste e Norte que a A. C. P. preconisa, como uma medida financeira de elevado alcance, que poderia concorrer para a solução do problema que assoberba o nosso Thesouro.

Unica medida, mesmo, ou, pelo menos, a mais importante, visto que a Associação, apesar da sua muita competencia em assumptos economicos, não suggere outra, nem a outra qualquer sequer allude no seu relatorio, formulado, pelo que se vê, *ad hoc* para recomendar esta operação.

E surprehende-nos, tanto mais que aquella Associação nunca, em epochas mais propicias, se occupou de tão importante assumpto, estudando-o, e nem hoje o faz, limitando-se a expôr a ideia; porque se o tivesse feito, ou o fizesse agora, reconheceria a absoluta impossibilidade de convertel-a em realidade.

E a A. C. P. não costuma aventar ideias aereamente.

Dir-se-hia que perpassou, na elaboração d'esse relatorio, uma rajada de influencia extranha e nova, que a levou a affirmações que ella não costuma fazer sem bases seguras.

Comprehendia-se que n'uma situação prospera do Thesouro, os grandes financeiros tratassem de estudar o meio de valorizar os haveres do paiz, adquirindo, no todo ou em parte, a rede ferro-viaria, nacionalisando-a, como em outros paizes se fez.

Assim procedeu a Suissa, resgatando, por *étapes* e conforme as forças do seu erario o foram permitindo, as suas linhas em poder de companhias.

O mesmo fez a Belgica, começando pelo Grande Central e estendendo o resgate a outras redes.

A Italia não teve que fazer essa operação, porque as suas linhas só estavam a cargo de companhias como empreiteiras de exploração; limitou-se, pois, o Estado, a tomar a si esse encargo, mas só o fez quando os seus cofres se achavam repletos de bom ouro, e depois de ter feito desaparecer da circulação a pequena e suja moeda fiduciaria — quando o seu Thesouro se achava em plena situação prospera.

Tentou a França chamar á posse do Estado as redes ferreas, e contentou-se com o Oeste, apesar de reconhecer as vantagens que lhe traria a aquisição das outras cinco grandes redes. A situação não lh'o permitiu; estacionou só no Oeste, ligando-o á rede antiga, que já tinha, embora estivessem promptos os estudos para o resgate do P. L. M. e cremos que do Orleans.

Da Allemanha, bem se sabem os motivos e os fins que a levaram a monopolisar todas as suas linhas, e as largas faculdades que teve para faze-lo.

Os paizes delingua inglesa, Grã Bretanha e Estados

Unidos, nunca pensaram n'isso — são outros os costumes e os methodos administrativos.

Na nossa visinha peninsular não possui o Estado mais do que uma ou outra pequena linha, que vae construindo por sua conta, quando lhe reconhece a absoluta necessidade, e as propostas que veem ao concurso não são acceitaveis. E logo as entrega a companhias, para que as explorem.

Entre nós, aventar a ideia do resgate d'uma rede tão importante com a de Leste e Norte, no momento justamente em que o *deficit* orçamental se eleva a 133.000 contos, é tudo quanto pode haver de mais sonhador.

Não é preciso ser um grande economista para se ver que, para isso, o governo teria que levantar um grande emprestimo; e é quando o ministro nos diz, no seu relatorio, que uma parte do enorme *deficit* que o nosso Thesouro tem, deverá ser coberto por operações de credito e emprestimos a realizar, — e Deus sabe em que difficeis condições o conseguiremos — que alguém pode pensar, a sério, em augmentar esse *totum* de muitos milhares de contos para adquirir um valor que, ou constituindo base de uma nova operação de venda, nos deixaria ainda mais pobres, ou ficando na posse do Estado seria um novo onus para o Thesouro?

Porque, tambem não é preciso grande esforço intellectual para ver, na pratica, que os Estados não adquirem linhas ferreas e outros serviços publicos para lucrar com elles. Fazem-no ou para garantir os seus elementos estrategicos militares, ou para desenvolver a prosperidade publica, barateando e facilitando os transportes.

E quem pensa, ou pode, baratear transportes agora que — em toda a Europa e até na America — elles encarceram, a ponto da Inglaterra (como n'outro artigo, adiante, dizemos) ter elevado as taxas de todo o seu tráfego ferro-viario em 50 por cento, supprimindo ao mesmo tempo os melhores comboios — e mais não tem o carvão e outros materiaes pelo preço e com as difficuldades que em Portugal se teem — e quando entre nós, mesmo com sobretaxas de 25 %¹, a exploração das linhas ferreas se vê a braços com a mais angustiosa crise?!

A exploração d'uma rede ferroviaria dá sempre, invariavelmente, ao Estado, pelo menos nos primeiros annos, prejuizo importante, que só o bem que espalha no paiz pelo auxilio que vem prestar ao seu commercio e industrias e os beneficios que para o futuro prepara, compensam.

Pensar, pois, n'essa operação, quando não sabemos como sahir das difficuldades actuaes, é pura phantasia — d'ahi a nossa surpresa por ver uma associação de pensar tão ponderado occupar-se do assumpto.

E levantar um emprestimo no paiz, ou no estrangeiro, — agora que estamos vendo lord Bonar Law, o grande ministro das finanças britannicas, proclamar ao paiz que "mesmo á custa de grande sacrificio pessoal" deve subscrever o novo emprestimo de 5 por cento, bem se vê que resultado teria.

Contentemo-nos, pois, em, por outros meios, procurar regularisar a nossa situação financeira, que tão tenebrosa se apresenta; e se o conseguirmos, gravemos na porta do ministerio das Finanças a phrase que os exploradores do seculo XIII deixaram na montanha da Laponia: *Sistimus hic tandem nobis ubi defuit orbis*. "Parámos aqui porque nos faltou mais mundo."

—

Por doença, felizmente sem gravidade, do nosso querido amigo Sr. Raul Esteves, deixa a sua valiosa collaboração de figurar neste numero.

Do coração lhe desejamos prompto restabelecimento.

Uma obra colossal^(*)

II

Referimos no artigo anterior a longa serie d'estudos tenazmente empreendidos por Th. de Gamond a fim de fazer construir o tunel sob a Mancha, e que abriam o caminho ao projecto, que se pode considerar definitivo, elaborado pelo illustre engenheiro director da *Compagnie des Chemins de Fer du Nord*, Mr. Sartiaux.

Vamos dar uma ideia resumida d'esse notavel trabalho, aproveitando para isso a excellente monographia de Mr. Montier.

Graças aos milhares de sondagens effectuadas, reconheceu-se a existencia da camada continua de cré argilosa cenomanica, com a espessura média de 60^m, na qual se poderia abrir o tunel em toda a sua extensão.

E como essa camada desce das duas costas para o centro do canal, o tunel teria n'este o seu ponto mais baixo. O traçado sinuoso adoptado por Mr. Sartiaux teve esse objectivo, tendo sido necessario prever do lado de Inglaterra um passo d'helice para a ligação com as linhas que convergem a Dover.

O tunel começa ao kilm. 6 da linha, a partir da estação franceza de junção, attinge o meio do estreito ao kilm. 35 e desemboca do sólo entre os kilms. 59 e 60.

Na parte franceza o declive maximo é de 10^m/m; na ingleza, em que se previa o maximo de 18^m/m, procura-se reduzi-lo a 10^m/m.

O tunel fica no meio do estreito, a 50^m abaixo do fundo e a 100^m abaixo do nivel do mar.

As infiltrações provaveis na galeria são calculadas em 100^m3 por minuto para o comprimento do tunel, o que não exige meios excepcionaes d'esgoto.

O que é sobretudo interessante é o systema d'esgoto previsto e a sua utilização para a construcção.

Do centro do tunel descerão galerias com inclinação crescente, com a média de 1,5^m/m e comprimento de cerca de 17 kilm., terminando, do lado de terra, em poços de evacuação pelos quaes se fará o esgoto.

Esta galeria de esgoto servirá, no periodo de construcção, de galeria de avanço e de via, para os transportes de pessoal e material.

E' prevista a secção de 3^m0 de diametro. D'ella partirão successivos ramaes de ataque, que vão subindo até attingirem o eixo do tunel, dando cada ramal no seu extremo duas frentes de ataque de aquelle. O seguimento do traçado indicará as alterações de nivel necessarias para assegurar ao tunel a conveniente situação em camada de cré argilosa. Com intervallos de 100^m0 a 150^m0 ir-se-hão fazendo para isso sondagens. De parte dos productos d'escavação será feito cimento para a alvenaria de revestimento. As terras serão tiradas por tracção electrica n'uma via de 0^m60, que servirá tambem para os transportes do pessoal.

Preveem-se 4000 toneladas por dia e 1200 passageiros em cada sentido.

O tunel será constituido por duas galerias parallelas e circulares, de 5^m60 de diametro, destinadas cada uma a uma via unica de 1^m44, distantes 15^m0 uma da outra. Serão ligadas de 100^m0 em 100^m0 por corredores transversaes.

Prevê-se para a abertura da galeria d'esgoto e ramaes um andamento de 6 kilm. por anno e para a construcção completa do tunel e vias de accesso cerca de 6 annos.

Construido o tunel, a tracção será electrica, o que permite rebocar cargas consideraveis em curvas de 250^m0 a 300^m0, com rampas que vão até 15 ou 20^m/m. A temperatura prevista dentro do tunel é de 17°.

O systema de ventilação, facilitado pelas galerias, distinctas para cada sentido do movimento, foi cuidadosamente estudado; de modo que basta a passagem dos comboios para a renovação do ar, sem necessidade da acção dos ventiladores previstos.

A despeza total da construcção, prudentemente calculada por Mr. Sartiaux, sobe a 400 milhões de francos ou cerca de 100:000 contos. Sendo a distancia das gares extremas 61 kilm. e o comprimento do tunel 53 kilm.; a despeza por kilometro vae a 7 milhões.

Para a exploração, como ha 61 kilm. sem meios de cruzar, a organização do serviço é esclarecida pela experiencia dos transportes militares que permite de 100 a 144 comboios por dia.

Na previsão de comboios de 1500 toneladas, o trafego poderá attingir 100:000 toneladas diarias em cada sentido.

Mr. Sartiaux prevê a carga de 400 a 500 toneladas por comboio de mercadorias, 20 a 25 comboios de passageiros e 10 de mercadorias, em cada sentido.

Para esse trafego o rendimento liquido é calculado em 35 milhões, ou 7 a 10 % do capital.

E' de esperar que todos ou quasi todos os passageiros prefiram o caminho de ferro á via maritima. O mesmo succederá ás mercadorias de mais valor e mais susceptiveis de avaria. Basta que pelo tunel sigam 10 % do trafego anterior á guerra para se attingirem 1:500.000 toneladas por anno.

Muitas transacções novas serão determinadas pela facilidade de comunicação. Sobre tudo o numero de passageiros deve augmentar extraordinariamente.

Com a via maritima, a percentagem annual dos passageiros entre os dois paizes, sobre a população servida, era de pouco mais de 1 % contra 2 % nas relações entre a França e a Allemanha, e de 8 % entre a França, Belgica e Hollanda, graças á facilidade e commodidades das comunicações.

Londres ficaria, pelo tunel, a pouco mais de 5 horas de Paris, podendo-se partir e chegar a qualquer hora.

As transacções da Inglaterra com os paizes alliados, as relações de turismo e de negocio, tomarão consideravel incremento, sem prejuizo da marinha mercante.

Quanto á questão militar, as aprehensões estão hoje desfeitas. A defeza do tunel seria facil e do mesmo modo a sua inutilização temporaria. Nada tem que recear a Inglaterra. Pelo contrario muito teria que ganhar pelos meios de defeza contra a Allemanha, sua rival, que sempre tratou de obstar á execucao do tunel.

Refere Mr. Montier, que, ahi por 1882, Frederico Carlos ao visitar a galeria de estudo com o principe de Galles, mais tarde Eduardo VII, disse-lhe a proposito do tunel: "*Ahi está uma coisa que nunca se fará.*" "*Porque?*" perguntou o principe de Galles. "*Porque a Allemanha nunca o consentirá.*"

Mesmo actualmente a imprensa allemã procura convencer a França de que o tunel será para esta um perigo.

O velho Moltke dizia que se devia obstar á sua construcção, pois o tunel não serviria para atacar a Inglaterra e seria funesto á Allemanha no caso de um conflicto.

Os factos vieram confirmar esta previsão, sendo pois d'esperar que a opinião ingleza, melhor orientada do que n'outro tempo, abraça com entusiasmo a realisacção d'essa bella obra, talvez ainda nos nossos dias.

(*) V. Gazeta de 16-1-17.



Ministério do Trabalho e Previdência Social

Pessoal administrativo dos Caminhos de Ferro do Estado

No quadro do pessoal administrativo dos caminhos de ferro do Estado, que a nossa *Gazeta* inseriu no passado numero, houve umas inexactidões, devidas a lapso de revisão, que nos apressamos a rectificar para os effeitos convenientes.

Na rubrica referente a sub-chefe de serviço de movimento, mencionam-se dois para o Minho e Douro, tendo ordenados que sommam 2.880\$00, quando deve ler-se 2.280\$00.

Deixou de inserir-se a rubrica dos fleis de 1.ª classe, que era a seguinte:

	Sul e Sueste		Minho e Douro	
	N.º	Importancias	N.º	Importancias
Fleis de 1.ª classe:				
Vencimento de categoria	228\$00			
Vencimento de exercício	60\$00	32 9.216\$00	37	10.636\$00

E na rubrica dos factores de 3.ª classe sahiu o vencimento de categoria como sendo de 114\$00 quando é de 144\$00.

Pedimos desculpa d'estes lapsos, que só não succedem a quem não trabalha em jornaes, e que se dão por vezes em trabalhos da ordem d'esse a que estamos alludindo, por maior que seja a boa vontade dos que n'elles intervêm.

Caminhos de Ferro do Estado

Conselho de Administração

DECRETO N.º 2:932

Atendendo ao que me representou o Ministro do Trabalho e Previdência Social e ao que dispõe o decreto n.º 2:923, desta data, que lixou os quadros do pessoal das Direcções dos Caminhos de Ferro do Estado: hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º Fica eliminado do regulamento geral das Direcções dos Caminhos de Ferro do Estado, aprovado por decreto de 16 de Novembro de 1899, o capitulo 2.º, que definiu as attribuições da contabilidade e tesouraria.

Art. 2.º As attribuições dos serviços de escrita e contabilidade, e tesouraria e processo, serão as seguintes:

1.º O serviço de escrita e contabilidade é superiormente dirigido por um guarda-livros, tendo como immediato um chefe de secção.

2.º Compete a este serviço:

a) Organizar a escrita da Direcção pelo sistema de partidas dobradas, adoptado nos Caminhos de Ferro do Estado, e escriturar em dia todos os livros auxiliares que sejam necessários á sua maior clareza;

b) Organizar os diários do movimento de contas da Direcção, por partidas mensais, com a descrição de todas as operações realizadas, enviando-os, por cópia, á contabilidade geral do Conselho, acompanhados dos respectivos balancetes das contas correntes;

c) Verificar pelos documentos os balancetes diários da tesouraria, e escriturá-los nas respectivas contas, enviando os duplicados ao Conselho;

d) Dar aos serviços todas as indicações sobre a forma como devem organizar, com a maior simplicidade e possível uniformidade, as contas dos mesmos serviços, e verificar os documentos dos processos de serviços permutados, organizando as respectivas contas devidamente classificadas;

e) Dar conhecimento á Direcção, em mapas mensais, da situação das despesas orçamentais dos diversos serviços, em relação ao orçamento do respectivo ano económico;

f) Preparar as contas e assistir ao balanço mensal da tesouraria, para conferir a exactidão dos saldos com a escrita;

g) Conferir os inventários anuais dos serviços;

h) Organizar os orçamentos das despesas por capitulos, artigos, secções e parágrafos, referentes a anos económicos, separando por

se as despesas do pessoal e material, e calculando-as com a aproximação das do ano anterior, tomando em consideração os aumentos ou diminuições de verbas propostas pelos serviços, depois de superiormente aprovados;

i) Dar á Direcção todos os esclarecimentos que mostrem o estado financeiro do caminho de ferro da respectiva rede, e todos os mapas referentes á contabilidade, que sejam necessários para o relatório da Direcção;

j) Enviar todos os meses ao serviço de tesouraria e processo um balancete das contas em divida, de devedores ao tráfego e devedores gerais, para este proceder á sua cobrança;

k) Conferir os balancetes mensais do movimento de contas de materiais dos serviços que tenham depósitos;

l) Conferir com a escrita a conta de gerência do tesoureiro;

m) Conferir, logo que pelo serviço de tesouraria o processo lhe seja entregue, o processo de pagamento, acompanhado das respectivas contas, enviando-o ao Conselho, depois de organizar por ele os correspondentes lançamentos no diário e contas correntes;

n) Escriturar em conta corrente as importâncias recebidas e entregues á Caixa de Reformas e Pensões, devendo, no fim de cada mês, dar conhecimento á mesma Caixa, por meio de um extracto de conta corrente, das operações realizadas;

o) Enviar ao serviço de tesouraria e processo, até o dia 25 de cada mês, uma nota da despesa total realizada por serviços, referente ao mês anterior, que acompanhará as requisições de fundos para pagamento do processo;

p) Todos os demais serviços da sua competência não especificados;

3.º O serviço de tesouraria e processo, superiormente dirigido por um chefe de serviço, é constituído por duas secções, a saber:

1.ª Secção — (Receita e despesa).

2.ª Secção — (Tesouraria).

4.º A 2.ª Secção, exclusivamente encarregada da arrecadação das receitas e pagamento das despesas, é dirigida pelo tesoureiro, e funcionará sob as ordens do chefe de serviço, e, na sua ausência, sob as ordens da 1.ª Secção.

5.º Compete a este serviço:

a) Regular as remessas das receitas diárias, cobradas nas estações, para a Tesouraria, proceder á sua contagem, com a assistência de um empregado do movimento, preencher os recibos e os boletins diários das receitas, mencionando nos mesmos as diferenças encontradas no acto da contagem, e participando ao serviço de fiscalização essas diferenças para formar o débito ou o crédito das respectivas estações. Das diferenças encontradas serão lavrados autos assinados pelos assistentes á contagem e enviados ao interessado e ao serviço do movimento;

b) Fazer depositar diariamente na Caixa Económica Portuguesa em Lisboa, e na sua delegação no Porto, as receitas do tráfego, e dezenalmente na Caixa Geral de Depósitos as receitas diversas do fundo especial;

c) Passar ordens de cobrança por entrada de fundos na Tesouraria, ordens de pagamento e guias para a salda, devendo as saldas ser conferidas no serviço de escrita e contabilidade, antes de pagas;

d) Verificar as folhas de vencimentos e documentos de despesa a pagar pela Tesouraria, processados pelos diversos serviços da Direcção, e organizar as folhas de vencimentos do pessoal dos serviços internos e todos os documentos de despesa que não devam ser processados pelos mesmos serviços;

e) Preparar todo o expediente relativo ao processo de pagamento, elaborando requisições de fundos e recebendo as respectivas importâncias, em harmonia com as ordens do Conselho; passar certificados provisórios e definitivos ao tesoureiro e entregar ao serviço de escrita e contabilidade, além das respectivas contas, acompanhadas dos documentos pagos, que este fará conferir e escriturar, todos os elementos de que careça para a escrita. As contas de um mês devem ser enviadas até o fim do mês seguinte áquele em que se realizaram os pagamentos;

f) Liquidar, no fim de cada mês, todos os descontos feitos em folhas e passar guias para lhes ser dado o seu destino;

g) Escriturar as contas das fianças dos empregados;

h) Escriturar os livros das autorizações e contratos;

i) Dar balanço ao cofre da Tesouraria uma vez por mês, ou sempre que o julgue necessário, com a assistência do director ou sub-director e do guarda-livros;

j) Todos os demais serviços da sua competência não especificados.

Art. 3.º A execução das disposições d'este decreto ficam dependentes do prévio cumprimento das prescrições do artigo 9.º do regulamento de 16 de Novembro de 1899, e só poderão entrar em vigor a contar de 1 de Julho de 1917.

Art. 4.º Fica revogada a legislação em contrario.

O Ministro do Trabalho e Previdência Social assim o tenha entendido e faça executar. Paços do Governo da Republica, 25 de Novembro de 1916. — BERNARDINO MACHADO — Antonio Maria da Silva.

Repartição dos Caminhos de Ferro

Relação, por ordem de antiguidade, do pessoal administrativo da Direcção Fiscal da Exploração de Caminhos de Ferro referido a 31 de Dezembro de 1916.

Medico — José Joaquim de Almeida.

Chefe do expediente — Júlio António Rodrigues de Miranda (Barão de Bertelinhos).

Amanuenses — 1, Manuel da Silva Correia — 2, Domingos dos Santos Martins — 3, Jerónimo Joaquim da Silva Ramos — 4, Manuel dos Santos Fernandes — 5, Leonildes Marques da Cunha Rodrigues — 6, Henrique Pedrosa de Aguiar — 7, Luís César de Lemos.

Continuo — 1, Sérgio Mateus.

Serventes — 1, João Franco — 2, João Firmino Rocha — 3, Eduardo Augusto da Costa Santos — 4, Isidro José da Silva.

Inspectores do tráfego — 1, Caetano José Dias — 2, António Duarte Júnior.

Fiscais do movimento e tráfego — 1, Francisco Januário Moreira da Veiga — 2, Vitorino Teófilo Lourenço — 3, Luís Vieira Caldas — 4, Tomás de Meneses de Almeida e Silva — 5, Pedro Augusto Ferreira — 6, Carlos Duarte do Amaral — 7, João Climaco Baptista — 8, David José dos Santos — 9, Miguel Soares de Albergaria — 10, José Taveira Cardoso — 11, Pedro Laxman — 12, Domingos da Costa Telheiras — 13, Joaquim da Silva Zimbarra — 14, Tomás Maria Bessone Basto — 15, César Augusto Alves de Carvalho — 16, Alexandre Mendes Martins — 17, José Maria Marques de Almeida — 18, Alberto Nogueira de Brito — 19, José Ferreira Fontes — 20, Eduardo Augusto da Silva Falcão — 21, Demóstenes Ivo Freitas de Oliveira — 22, Fernando Vitor Costa — 23, Amador José Fernandes — 24, Henrique Teixeira da Mota — 25, José Bento da Cunha — 26, António Duarte Pega — 27, Júlio José Pinheiro — 28, José Alves Pinto — 29, João Marcos de Ascensão — 30, Artur Eduardo Coelho Frago — 31, Albano Cabral de Moura — 32, Vago.

Fiscais de via e obras — 1, José Jorge Ribeiro — 2, Daniel Alves Cerveira — 3, Manuel Carlos do Vale — 4, António Ogando — 5, Daniel da Costa Nunes — 6, Manuel Pinheiro — 7, Francisco Narciso — 8, Manuel Abranches do Amaral Guerra — 9, António Vaz da Costa Roxo — 10, Manuel Ogando — 11, Álvaro Inácio — 12, António José Gomes Júnior — 13, José Maria das Neves e Silva — 14, Florêncio Rodrigues — 15, António dos Santos Barata — 16, Francisco Pereira Rodrigues Castilho — 17, José Maria Elias — 18, João Maria Varregoso — 19, José António da Costa Segadaes — 20, José Augusto — 21, Manuel Duarte Pereira — 22, Manuel António Júnior — 23, Alberto Pereira de Lima — 24, Amadeu da Silva — 25, António Nunes Artiaga — 26, Luís Xavier de Meireles e Vasconcelos — 27, Eugénio Marques — 28, Álvaro Xavier Maria Pimenta — 29, António Augusto Marques — 30, Manuel Joaquim de Araújo.

Inspectores fiscais de tracção — 1, Fausto Braga — 2, Joaquim José do Nascimento — 3, Ernesto de Oliveira Rocha — 4, Jaime Augusto Ferreira.

Relação, por ordem de antiguidade, do pessoal na disponibilidade adido á Direcção Fiscal de Exploração de Caminhos de Ferro

Chefe do expediente — 1, Joaquim da Mota Marques, em serviço na Direcção Fiscal.

Chefes de circumscripção do movimento e tráfego — 1, José Lorró Tavares, sem vencimento — 2, Crispulo Alpoim Cerqueira Borges Cabral, em serviço na Direcção Fiscal — 3, Manuel Joaquim Isidro dos Reis, idem na Repartição de Caminhos de Ferro — 4, Cassiano Augusto Pessoa de Amorim, idem no Commissariado do Governo junto da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses — 5, José Maria Lobo de Ávila, idem na 1.ª Repartição da Direcção Geral das Obras Públicas e Minas.

Fiscais do serviço de exploração — Luís Policarpo Artur Delgado, idem no Arquivo Geral e Biblioteca do Ministério do Fomento — 2, Eloi Augusto da Costa, idem na Direcção das Obras Públicas do districto de Bragança — 3, Francisco Lopes de Moraes Silvano, idem na Direcção das Obras Públicas do districto de Coimbra — 4, Francisco António Ramires Júnior, idem na Direcção Fiscal — 5, João António de Matos, idem na Direcção das Obras Públicas do districto de Bragança — 6, Artur Aurélio Carneiro, idem no Commissariado do Governo junto da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses — 7, Júlio António Cardoso, sem vencimento — 8, José Pinto da Costa, sem colocação — 9, João Amado de Melo Ramalho, idem na 1.ª Repartição da Direcção Geral das Obras Públicas e Minas — 10, António Duarte Silva, sem colocação — 11, Jaime Dias Guilhermino, idem no Commissariado do Governo junto da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses — 12, Pedro Brás Justino, idem na Direcção das Obras Públicas do districto de Castelo Branco — 13, Julio Maximiano de Carvalho e Silva, idem na 3.ª Direcção de Serviços Fluviais e Marítimos — 14, José Eduardo dos Santos, idem na 1.ª Direcção das Obras Públicas do districto de Lisboa — António de Aragão da Costa Lacerda, sem vencimento — 16, Alfredo Caldeira da Rocha, idem na Direcção Fiscal — 17, José Alves de Figueiredo, idem na 1.ª Direcção de Serviços Fluviais e Marítimos — 18, José Caetano, idem na Direcção das Obras

Públicas do districto de Castelo Branco — 19, Domingos Antunes, idem na Direcção das Obras Públicas do districto de Castelo Branco — 20, Manuel Pedro Barroso Martinho, sem vencimento — 21, José Cortês Júnior, idem na 1.ª Direcção de Serviços Fluviais e Marítimos — 22, Manuel Joaquim de Araújo Pereira, idem na Direcção Geral do Comércio e Indústria — 23, Manuel do Nascimento Figueiredo, idem na Direcção das Obras Públicas do districto de Castelo Branco — 24, Lourenço Videira, sem vencimento — 25, Ernesto Leite Pereira Jardim, sem vencimento.

Fiscais do serviço de construcção de caminhos de ferro — 1, Francisco António Rodrigues Praça, idem na Direcção das Obras Públicas do districto de Bragança — 2, Joaquim Ferreira, idem na 2.ª Direcção de Serviços Fluviais e Marítimos — 3, Manuel de Aragão, idem na Direcção das Obras Públicas do districto de Bragança — 4, Miguel Vicente Fernandes Levada, sem vencimento — 5, Jorge Artur Delgado, idem na Comissão de Verificação de Resistência das Pontes e Construções Metálicas, do Ministério do Fomento — 6, Joaquim Augusto de Paiva Faria, idem na Direcção das Obras Públicas do districto de Santarém — 7, António de Oliveira Coimbra, idem na Direcção das Obras Públicas do districto de Coimbra — 8, Francisco Augusto Ferreira Vaz, sem vencimento.

Repartição de Caminhos de Ferro, 12 de Janeiro de 1917. — O Chefe da Repartição, Augusto César Pais de Faria.

PORTARIA N.º 854

Manda o Governo da República Portuguesa, conformando-se com o parecer do conselho de Tarifas de 3 do corrente, que seja prorogado até 31 de Dezembro próximo futuro o prazo de applicação de sobre-taxas, tais como estão em vigor, para as linhas férreas exploradas pelo Estado e pelas Companhias.

Pagos do Governo da República, 15 de Janeiro de 1917. — O Ministro do Trabalho e Previdência Social, António Maria da Silva.



Documentos para a Historia

Relatorio do engenheiro francez Mr. Watier sobre a construcção dos caminhos de ferro em Portugal

(Continuação)

Disse acima que Mr. Rumball tinha projectado um estrado movel para a passagem de barcos de mastros fixos. Insisto, como já o fiz, para repellar esta sujeição detestavel no ponto de vista de exploração de caminho de ferro.

Na minha opinião não se deve hesitar em sacrificar a navegação de mastros fixos; não é um inconveniente grave adaptar mastros moveis a estes pequenos barcos de 8 a 10 toneladas que sobem o rio. Mas se esta opinião não prevalecesse, eu consideraria a passagem no Carregado como impossivel pela unica razão de que se trata.

Depois de ter atravessado o Tejo, estabelece-se facilmente o traçado no valle do Sorraia. Só se começam a encontrar difficuldades sérias nas proximidades da floresta de faias de Mora. Além d'isso bem depressa é forçoso furar um subterrâneo de 1000 a 1200 metros para entrar nos afluentes, nos quaes se passa, para chegar ao flanco do contraforte de Souzel, sobre o qual nos elevamos até Extremoz.

Chegando a este logar encontra-se o terreno sobre o qual fiz estudar o traçado que parte de Santarém: eu o descreverei no paragrapho seguinte.

A distancia entre o ponto de eutroncamento no Carregado e Extremoz é de 127 kilometros. Até á fronteira hespanhola é de 182 kilometros, e de 188 kilometros até Badajoz mesmo. As difficuldades de execução são quasi as mesmas, seguindo esta directriz, que seguindo o projecto que eu estudei, a contar de Santarém. Julgo todavia que a passagem do Tejo no Carregado seria mais dispendiosa, o que faria desaparecer a economia relativa que se podesse talvez realizar nos 50 ou 60 primeiros kilometros do traçado no valle do Sorraia. Em diffinitivo, para dizer a verdade, deve avaliar-se no mesmo custo o kilometro de cada um dos dois traçados. O do Carregado tem mais 6 kilometros do que o de Santarém; custará pois mais 3:000.000.

PARAGRAPHO TERCEIRO

Directriz por Santarem, Aviz, Extremoz e Elvas
Caracteres distinctivos

A directriz de que se trata é um termo medio entre a linha do Carregado, que acabo de descrever, e a de Portalegre, que proponho que se adopte. Alonga a distancia total em relação à linha do Carregado, mas encurta o comprimento de caminho novo a executar; os resultados estão em sentido inverso, quando se compara com a linha que passa por Portalegre. Tem a vantagem de utilizar na sua totalidade o caminho já concedido de Lisboa a Santarem, que seria uma obra detestavel no ponto de vista industrial, se não se prolongasse.

A estação de bifurcação do Porto e de Badajoz seria bem collocada em Santarem, e dividiria convenientemente as distancias no ponto de vista de exploração. O ponto de passagem no Tejo causaria menor embarço em Santarem do que no Carregado para a navegação de mastros fixos. Emfim, a directriz de que se trata serve convenientemente as terras importantes de Extremoz e Elvas, e atravessa em grande parte da sua extensão um paiz rico.

Partindo pois do ponto onde vem terminar o caminho em construcção de Lisboa a Santarem, a directriz que vou descrever summariamente, atravessa o Tejo e procura subir o mais commodamente possível a cumiada que separa a vertente d'este rio da do Guadiana; assenta sobre esta cumiada, entre Extremoz e Elvas, e serve estas duas terras importantes; depois desce para Badajoz, pela affluente meridional que mais se approxima de Elvas, e que ao mesmo tempo conduz o mais directamente possível para Badajoz.

Ponto de partida

A origem do traçado é naturalmente collocada por traz da villa de Santarem, no pequeno valle onde se mette o caminho de Lisboa; o projecto sobre este pequeno valle atravessa, por meio de uma simples trincheira, a collina da margem direita do Tejo, e penetra normalmente n'este valle de 5 kilometros de largura, sobre o qual as inundações se elevam de 3 a 4 metros. A passagem d'este valle é descripta de uma maneira detalhada no relatorio especial, peça N.º 6 do caderno do projecto. O viaducto seria construido com encontros e pilares de alvenaria e estrados de chapa de ferro bem cavilhados, e teria uma secção de vasão total de 1000 metros, não comprehendendo muitas outras vasões abertas nos ramaes das avenidas.

O traçado passa em Almeirim, villa importante, que corresponde a Santarem sobre a margem opposta, depois sobe a collina e penetra, por um subterraneo de 1.383 metros, no valle de Muge, que atravessa, e cuja mesquinha agricultura serve por uma pequena estação; sobe este valle até ás proximidades da quinta do Snr. Barão de Almeirim, onde encontra um affluente, margem esquerda, que lhe permite elevar-se sobre a cumiada situada entre o valle de que se trata (o de Muge) e o valle de Erra. O projecto, cujos desenhos detalhados dão uma ideia completa, penetra n'este ultimo valle por meio de dois subterraneos de 295 e 595 metros de comprimento; em seguida, depois de ter subido um pouco, mette-se n'um affluente da margem esquerda que o conduz, sem subterraneos, ao rio de Carvalhos, que corre ao pé de Montargil.

Depois de Almeirim o traçado só tem atravessado sobre um comprimento de 60 kilometros, desertos, aridos e incultos, que não fornecem o menor trafico para o caminho de ferro.

A partir de Montargil, o projecto, cujo estudo apresento, dirige-se para Aviz, atravessando a cumiada secundaria que separa o rio Soure do rio Raia; depois atravessa este ultimo valle por um viaducto, infelizmente importante, de 210 metros de abertura e de 35 metros de altura.

Até este ponto o perfil é regulado segundo declives que chegam, o maximo, a 0,001; além d'isso as curvas

são de grandes raios. Mas a partir de Aviz, para continuar a subir pela cumiada em que se avista Extremoz, adoptam-se declives de 0,015 de que se faz uso sobre o resto da extensão até Badajoz. Poder-se-ia, em rigor, continuar entre Aviz e Extremoz a secção perfilada com o declive de 0,001, mas d'isso resultariam grandes movimentos de terra, que se podem evitar augmentando a inclinação. Este partido não teria além d'isso nenhuma vantagem importante, visto que para lá de Extremoz é forçoso subir a um declive de 0,015. Acrescentarei que todas as curvas conservam raios grandes até Badajoz.

A partir de Aviz, elevamo-nos para Extremoz, pela aldeia do Cano, subindo pela encosta oeste do contraforte, onde assenta Sousel, e avançamos para o Tejo a partir da cumiada principal. Não se póde passar a menos de 1.500 metros de Extremoz, que está sobre outeiros inaccessíveis. Esta villa tornar-se-ha um centro commercial muito importante, por suas relações com o sul do Alemtejo, e nomeadamente com Evora. A exportação dos marmores será além d'isso para o caminho de ferro uma fonte de productos, que se não deve desprezar.

Por meio de um subterraneo de 500 metros de comprimento, o projecto atravessa o cimo do contraforte de Extremoz e de Souzel, depois estabelece-se decididamente sobre a cumiada principal entre o Tejo e o Guadiana. E' sobre esta cumiada que atravessa os terrenos mais férteis, principalmente as vinhas de Borba.

Não se encontra difficuldade alguma n'este platô, onde o traçado se desenvolve por meio de dois grandes alinhamentos rectos de 15.000 metros e 8.000 metros de comprimento, antes de chegar a Villa Fernando.

E' d'esta ultima aldeia que parte o affluente do Caia (rio Seto) que seguiremos para descer a Badajoz.

Dois subterraneos, um de 100 metros, outro de 1.800 de comprimento, são ainda necessarios para estabelecer o mais economicamente possível o traçado no rio Seto, que conduz ás portas de Elvas.

Tratei de servir esta cidade importante em razão da sua posição no meio de um paiz fértil, e tambem em consideração ao seu valor militar.

A estação seria collocada entre a porta de Olivença e o forte de Santa Luzia, ao alcance do fogo mergulhante da praça e do forte destacado. Esta posição não tem inconveniente algum no ponto de vista strategico; está fóra dos espaços qualificados em França *segunda zona das serventias militares*. Adoptando a directriz por Elvas e o local que escolhi para estação, fiz um grande sacrificio pecuniario a favor d'esta cidade; seria muito mais vantajoso, em relação ás despesas de construcção, passar ao norte, a 8 ou 10 kilometros; mas pensei que o Governo portuguez olharia como indispensavel servir a sua primeira praça de guerra. Se assim não fosse, o que era possível, se algumas palavras escapadas a um funcionario militar de alta cathegoria tivessem exactamente o sentido que eu lhe attribui, eu aconselharia que se não hesitasse em estudar uma outra directriz que abandonasse esta praça.

O meu projecto não estava muito adeantado, quando deixei Portugal, para que me fosse possível entrar em conferencia com os Snrs. engenheiros militares, relativamente á posição da estação de Elvas; bem entendido que esta omissão seria reparada, se se chegassem a preparar os projectos de execução.

A partir de Elvas desce-se para o Caia por um declive de 0,015; atravessa-se este rio, e chega-se, emfim, ao ponto indicado sobre o caminho de ferro hespanhol.

A' primeira vista julguei que haveria talvez alguns melhoramentos a fazer ás disposições decididas pela commissão internacional para a estação de Badajoz; mas antes de julgar esta questão seria preciso conhecer as razões que determinaram esta commissão; abster-me-hei pois de qualquer conselho a este respeito, tanto mais que se trata de um trabalho no territorio hespanhol. (Continua)

A iluminação electrica dos comboios

Entre os muitos systemas de iluminação electrica dos comboios merece menção especial aquelle que a revista hespanhola *La Energia Eléctrica* descreveu recentemente, ao qual designa por systema G. E. Z. e que se caracteriza:

1.º Pela supressão de todo o apparelho automatico de regulação.

2.º Por que reduz ao menor numero possivel os restantes apparellhos automaticos.

Facilmente se comprehende, dil-o a citada revista, que se satisfazem as condições que exige uma installação de iluminação electrica em carruagens de linhas ferreas, com as duas características acima indicadas; e além d'isso, deve ter-se em conta que se emprega apenas uma bateria, e que a installação-tipo pode utilizar-se em todos os comboios, seja qual fôr o numero de carruagens, sem exigir a regulação subsequente, com a condição unica de que a dynamo tenha a potencia necessaria.

Outra das vantagens inherentes ás baterias de accumuladores é a de trabalharem em condições favoraveis em extremo, e de tal modo que é impossivel a sobre carga.

As partes principaes do systema são: uma dynamo Rosenberg, uma bateria de accumuladores, um limitador de carga, resistencias de fio de ferro e um quadro de distribuição.

A dynamo é das chamadas de corrente continua de campo transversal, e consiste essencialmente n'um induzido ordinario de corrente continua, que gira em um campo bi-polar. Circunstancia importantissima para o fim que se tem em vista — a iluminação dos comboios — a dynamo Rosenberg dá uma corrente util sempre no mesmo sentido, qualquer que seja o da rotação. A partir de certa velocidade, a dynamo regula a si propria uma intensidade constante.

Para a bateria de accumuladores empregam-se apenas typos de elementos cujas placas positivas sejam de grande superficie. Os grupos de placas estão montados dentro de recipientes de fecho não hermetico, com uma tampa facil de levantar, para que o exame do interior do elemento possa fazer-se rapida e commodamente. Um numero determinado de elementos encerram-se dentro de uma caixa de madeira, com revestimento inatacavel pelos acidos, com azas para o transporte e a devida conexão para os conductores. Estas caixas vão encerradas n'um cofre suspenso do *chassis* da carruagem, e podem esvasiar-se as caixas que contêm os elementos para o seu exame, ou empurrar-as até ao fundo, fechando a tampa do cofre que contém toda a bateria.

A bateria de accumuladores com frequencia se monta no interior de um furgão de bagagens.

O interruptor automatico serve para separar a dynamo do circuito da bateria quando a tensão da primeira desça abaixo da tensão da segunda, e para ligar a machina á rede da iluminação sempre que a tensão da dynamo seja superior á da bateria.

Esse interruptor é essencialmente solenoide, com dois cylindros, estando o de fio delgado unido ás extremidades da dynamo. Se a tensão d'esta alcança a da bateria, a força do pólo é sufficiente para attrahir a armadura do solenoide e estabelecer assim a conexão com a rede. Ao mesmo tempo, a corrente principal passa tambem pelo segundo cylindro e reforça a acção da primeira para manter o nucleo de ferro na sua posição.

O limitador de carga é um apparelho que, quando a dynamo alcança uma tensão determinada, reduz, pela inserção de uma resistencia na corrente de excitação, a corrente de carga da bateria, de tal modo que toda a sobre carga é impossivel de dar-se. Este apparelho consiste em uma bobine que attrahê um nucleo de ferro a uma deter-

minada tensão. Mediante esta disposição, os contactos que estabelecem a conexão no circuito de excitação ficam interrompidos e intercala-se no circuito a resistencia montada no parallelo.

Este limitador de carga regula-se de tal modo, que logo que se alcance por elemento uma tensão de 2,5 a 2,6 volts, immediatamente se reduz a corrente da dynamo. Se a tensão por elemento é inferior a 2 volts, a resistencia fica automaticamente fóra de circuito e torna a começar a carga da bateria.

A principal vantagem preconizada no systema G. E. Z. reside na regulação da tensão das lampadas durante a carga das baterias, ainda que essa carga se faça nas horas de iluminação.

Podem empregar-se duas baterias, uma das quaes fica carregada enquanto a outra dá corrente; mas o meio mais simples de obviar a difficuldades consiste em empregar resistencias de fio de ferro. Põem-se em circuito, quer deante de cada lampada, quer deante de um grupo de lampadas, e, n'este caso, a tensão d'estas nas extremidades permanece constante, sem que seja necessario ter em conta a longitude do comboio nem proceder a uma regulação especial da dynamo.

As resistencias egualam todas as variações de carga e permitem recarregar a bateria durante as horas da iluminação.

A fórma da resistencia de fio de ferro de uma lampada de incandescencia é esta: o interior da ampolla está cheio de hydrogenio, e o sitio do filamento de carvão occupado por um fio de ferro enroldado em espiral. A acção d'este fio estriba-se na modificação soffrida pela resistencia do ferro quando a temperatura augmenta, sobretudo um pouco abaixo da temperatura ao rubro. Proxima d'esta temperatura a resistencia do ferro cresce em proporção tal, que um augmento de tensão não produz augmento algum de intensidade.

Em Hespanha existe já um equipo completo d'este systema de iluminação na linha ferrea de Bilbao a Santander, utilizando accumuladores Tudor.

D. José Navarro ⁽¹⁾

Ao darmos a noticia de que se finara o velho José Navarro, não pudemos deixar de exclamar tristemente: — foi-se mais um!

Com effeito, já poucos vão restando da «velha guarda» dos que foram nossos companheiros nos tempos idos.

O José Navarro era um desses.

Desde os 17 annos foi empregado da Companhia dos Caminhos de ferro; primeiro como praticante, depois passando por varias categorias, como pagador, cargo em que o conhecemos ha bons 46 annos, tendo agora o de Thesoureiro geral.

Fallecendo com 75 annos foi, portanto, empregado da Companhia 58 annos, sendo conhecido de todos que fizeram parte do numeroso pessoal.

Foi empregado zelosissimo, sollicito e que todos respeitavam.

No seu trato havia uma certa rispidez, que, na apparencia, desagradava; mas o seu coração desmentia as apparencias.

Nascera em Madrid, e embora muito novo viesse para Portugal, nunca perdera na linguagem o accento hespanhol, nem no coração o affecto ao seu paiz, de que falava sempre com orgulho.

Paz á sua alma.

(1) Por difficuldades do espaço deixou de ser publicada esta noticia no nosso numero passado.

VIAGENS E TRANSPORTES

A crise dos meios de transporte

Sendo cada vez maiores as dificuldades nos transportes marítimos, devido ás causas que já apontámos e que são bem conhecidas do publico, natural é que as dificuldades com que os caminhos de ferro luctam não diminuíssem tanto quanto era para desejar, apesar das medidas adoptadas pelas diferentes empresas, que só em pouco se têm feito sentir.

Entretanto não se pode dizer que a situação tenha peorado, antes tem melhorado alguma coisa, e mais ainda hade melhorar, para o que as empresas continuam a tomar novas medidas, como as que a seguir referimos:

A companhia do Valle do Vouga publicou um aviso segundo o qual, a partir do dia 20 do corrente, só accella remessas com reservas pelos prazos de transporte.

A Companhia da Beira Alta adoptou as disposições a seguir indicadas, que entram em vigor a partir do dia 6 d'este mez:

1.^a—Salvo renuncia do remetente na nota de expedição, a Companhia avisará os consignatarios de quaesquer remessas de pequena velocidade, da chegada d'estas á estação de destino, cobrando pelo Aviso \$20.

a) Se o aviso for feito pelo telegrapho, a pedido do expedidor ou consignatario, cobrar-se-ha o custo do telegrapho.

2.^a—A Companhia não responde pela entrega dos «Avisos de chegada» que expedir pelo telegrapho ou pelo correio, nem pelas consequencias de qualquer erro ou omissão nos nomes ou moradas dos destinatarios, salvo se esses erros ou omissões forem feitos pelos seus empregados quando transcreverem os dizeres das notas de expedição ou o que constar da escripturação com que lhe sejam transmittidas remessas provenientes de outras linhas. Sendo o fim principal dos «Avisos de chegada» abreviar os prazos de entrega, o facto de não serem recebidos esses avisos pelos destinatarios, não lhes dá o direito de produzirem reclamações contra a Companhia, se esta, decorrido o prazo legal, usar da faculdade, que lhe confere o artigo 33.^o das disposições communs á grande velocidade, da Tarifa Geral, de vender em hasta publica as expedições não retiradas.

3.^a—E' facultada a entrega de qualquer remessa (excepto as de reembolso) em troca do respectivo Aviso de chegada, quando o consignatario não possa apresentar a Senha correspondente.

Para que o Aviso de chegada possa substituir a Senha é indispensavel que contenha a assignatura do consignatario, reconhecida por notario, ou por firma e carimbo de qualquer casa commercial acreditada. O Aviso de chegada, que satisfaça a esta condição, considerar-se-ha como documento de prova, unico verdadeiro e authentico, de boa entrega da remessa a quem de direito.

Nos casos em que o consignatario não puder apresentar a Senha de remessa nem o seu Aviso de chegada, ser-lhe-ha fornecido, pela respectiva estação, um Aviso de chegada devidamente preenchido, de que se cobrará recibo como se fosse entregue no proprio domicilio do consignatario e que, depois de authenticado pela forma acima estabelecida, poderá substituir a Senha.

A Companhia Portuguesa vae tambem, ao que nos informam, passar a não accellar remessas senão com reserva pelos prazos de transporte, e limitar a um só vagão as remessas, excepto quando pelas dimensões dos artigos a transportar tiver de empregar mais d'um vagão, sendo n'este caso cada remessa constituida por esse grupo de vagões empregados.

Pelo que respeita ao serviço para França, continua a

mesma situação e não é facil prevêr quando seja restabelecido o serviço normal, devido á falta de material com que luctam as companhias francezas, continuando peçadas de mercadorias as estações fronteiriças de Hendaya e Cerebère.

Ampliação de tarifas do Sul e Sueste

A partir do dia 15 d'este mez são ampliadas as tarifas 7, 8 e 10 e 13 do Sul e Sueste, como segue:

Condição 1.^a da tarifa 7—«E' permitido aos expedidores de petróleo das estações do Barreiro, Setubal, Faro ou Portimão, o uso de vagões-tanques especiaes, pagando a taxa da alinea B da 1.^a serie e, no regresso dos vagões vazios, a taxa de \$018 por vagão e kilometro, e mais \$20 por cada eixo montado por evoluções e manobras.»

Tarifa 8—«Fica anulado o maximo cobravel das remessas por vagão completo para os preços A e B, e bem assim os preços da alinea E d'esta tarifa.»

Tarifa 10—As 2.^a e 3.^a series são assim modificadas:
2.^a serie—*Esparto, palma, linho, juta, cairo, abacá, estopa e pita, em bruto ou em obra.*

Expedições das estações além de S. Marcos para as de além de Casa Branca ou para as de Pinhal Novo a Lisboa e ramal de Setubal, e reciprocamente. Minimo de expedição 100 kilogramas ou pagando como tal por tonelada—Tabela n.^o 18.

Expedições das estações de Lisboa a Pinhal Novo e do ramal de Setubal para as de além de S. Marcos—Por tonelada—Tabela 21.

Linho, juta, abacá, estopa e pita em bruto ou em obra.
Expedições das estações de além de S. Marcos para as de Pinhal Novo e do ramal de Setubal para as de além de S. Marcos—por tonelada—Tabela 21—Percorso minimo 60 kilometros ou pagando como tal.

3.^a serie—*Peixe em conserva, salmoura, ou salgado, prensado ou seco.*

Expedições das estações além de S. Marcos para as de Pinhal Novo até Lisboa e do ramal de Setubal ou vice versa. Minimo de expedição 100 kilogrammas ou pagando como tal—por tonelada—tabela 21.

Tarifa 13—«Fica anulado o maximo cobravel de 3\$00 a que se refere a alinea C d'esta tarifa.»

De todas estas ampliações distribuimos os avisos com o presente numero.

Remessas para concelhos fronteiriços

Segundo um aviso da Companhia Portuguesa, as remessas de *cacau* e *café* destinadas a concelhos fronteiriços, são dispensadas da apresentação de guia passada pelos administradores dos referidos concelhos, que são exigidas para varios outros generos de primeira necessidade.

Restricções no serviço de Portugal para Hespanha e França

Segundo o ultimo aviso da Companhia Portuguesa, o serviço de mercadorias para Hespanha e França está sujeito ás seguintes restricções:

Para HESPANHA

Remessas de vagões completos.—Não são accelladas remessas de mais de um vagão, excepto de mercadorias que pelo seu comprimento exijam mais de um vagão, constituindo, porém, cada grupo de vagões occupados uma só remessa.

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

Linha de Castejon a Bilbao. — Interrompida entre San Asencio e Cenicero. A's remessas de grande e pequena velocidade será exigida reserva pelos prazos de transporte.

Linha de Palencia a Coruña. — Interrompida entre Astorga e Torá de los Vados. A's expedições de pequena velocidade que transitem pelo ponto interceptado será exigida reserva pelos prazos de transporte.

Linha de Orense a Vigo. — Interrompida entre Arbó e Las Nieves. Não se aceita tráfego de grande velocidade para além de Arbó, exigindo-se reserva pelos prazos de transporte às remessas de pequena velocidade que transitem pelo ponto interceptado.

Barcelona-porto. — Só se aceitam remessas de pequena velocidade quando indiquem expressamente «Barcelona-porto para embarque» ou «Barcelona-porto para os armazens geraes de commercio».

Estação de Zaragoza-Campo del Sepulcro. — Não se aceitam expedições de pequena velocidade, excepto gado, carvão, beterraba, generos alimenticios e transportes militares.

Estação de Manresa. — Não se admitem expedições de carvão mineral.

Estação de Pasajes. — Não se aceitam mercadorias de pequena velocidade, excepto gado, carvão e generos alimenticios. A's destinadas a embarque exigir-se-ha a seguinte declaração nas notas de expedição e folhas de carregamento: «Destinada a embarque no posto de Pasajes».

Estações de Lezo-Renteria e Irun. — Não se aceitam expedições de pequena velocidade, excepto gado, carvão e generos alimenticios. As de grande velocidade só são aceitas até 25 kilogrammas, excepto as de peixe fresco, mariscos, metálico e valores, que são aceitas sem limite de peso. Todas as remessas tem reserva pelos prazos de transporte.

Estação de Papiol. — Não se admitem expedições de pequena velocidade com destino a esta estação.

Estação de Zaragoza-Arrabal. — Não se aceitam expedições de pequena velocidade, excepto gado, beterraba e generos alimenticios.

Estações de Viladecaballs, Tarrasa e Sabadell. — Não se aceitam expedições de pequena velocidade, excepto gado e generos alimenticios.

Estação de Sardañola. — Não se aceitam expedições de pequena velocidade, excepto gado, generos alimenticios, cimento e pedra de asphalto.

Despachos Centraes de Candelario e Villacarrilo. — A's remessas de grande e pequena velocidade será exigida reserva pelos prazos de transporte.

Para FRANÇA

Para Port-Bou, Cerbère e mais além. — Não se aceitam expedições de pequena velocidade, excepto vinhos, e as de grande velocidade só são recebidas até 5 kilogrammas, excepto metálico, valores, peixe fresco e hortaliças, que se aceitam sem limite de peso.

Para Hendaya e mais além. — Não se aceitam expedições de pequena velocidade, excepto vinhos, e as de grande velocidade só são aceitas até 25 kilogrammas, excepto peixe fresco, mariscos, metálico e valores, que não tem limite de peso. A's remessas de grande e pequena velocidade será exigida reserva pelos prazos de transporte.

As expedições de vinho para qualquer d'aquellas fronteiras só serão aceitas mediante prévio entendimento com o Serviço do Tráfego da Companhia.

O Metropolitano de Madrid

A novidade ferro-viaria do dia é o projecto de um caminho de ferro metropolitano em Madrid, formulado pelo engenheiro D. Miguel Otamendi, ao qual foi concedida auctorisação para iniciar os trabalhos.

A memoria apresentada pelo auctor do projecto explica os quatro trôcos em que se dividirá o metropolitano madrileno, a saber:

1.º — Atravessa Madrid de Norte a Sul, partindo do passeio publico dos Cuatro Camiños, passando pelas ruas de S.^{ta} Engracia, Hortaleza, Puerta del Sol e Carretas, e terminando á entrada da praça del Progreso, para opportunamente se prolongar até á praça de Atocha e estação das Delicias.

2.º — Partindo da rua de Ferraz e seguindo pela praça de S. Marcial, Gran Via, Callao, Preciados, Puerta del Sol, Alcalá e Goya, terminando em Pardiñas.

3.º — Partindo da rua de Serrano, pela praça da Independencia, e terminando no extremo da rua Diogo de León.

4.º — Partindo da rua de Ferraz, atravessa os passeios publicos de S. Bernardo e de Bilbao, segue pelas ruas de Sagasta, Genova, praça de Colon e rua de Goya, entroncando ahí com a linha do 2.º trôco.

A construcção será realisada sem garantia alguma do Estado, nem subvenção de qualquer natureza, empregando apenas capitales particulares.

O auctor do projecto, n'uma entrevista que concedeu ao redactor de uma folha do visinho reino, disse:

— Queremos fazer uma empresa á hespanhola, isto é, toda franqueza, sinceridade, boa fé, consideração pelo accionista e respeito pelo publico; mas queremos que seja uma Empresa á americana. Sem fazer chisté, meu amigo. Democratica, á americana! Accelerada, á americana! Antes de 3 annos estará em exploração a primeira linha, que vae da praça do Progreso até á estação do Meio dia, passando por Magdalena-Atocha. A linha em quasi todo o seu traçado ficará a 12 metros de profundidade, sendo a abobada de cimento e com largura bastante para a dupla via, sem desvios, nem agulhas; isto é, o nosso projecto responde ao systema chamado de *expulsão*, que assegura a rapidez e impede em absoluto o choque. O comboio que sahir da praça del Progreso chegará, sem mudar de via, ao passeio dos Cuatro Camiños, onde por uma via de circumvalação ficará na outra linha para fazer a viagem de retorno. No trajecto só se consomem dez minutos, sem receio de atrasos, porque este comboio está sujeito a horarios fixos.

As estações serão oito, situadas a quinhentos metros uma da outra. Em cada estação, a paragem será de 20 a 25 segundos. Pouco tempo? Qual! De sobra, visto que cada vagão tem trez portas corrediças, que o proprio passageiro abre.

As estações terão uma longitude de 60 metros e serão de forma eliptica. As abobadas e as paredes estarão revestidas de azulejos brancos, com luz esplendida. Nas estações haverá kiosques de diversas cousas. Descer-se-ha por escadas e por grandes ascensores electricos.

A' superficie do sólo haverá kiosques indicadores, á entrada dos quaes se comprarão os bilhetes, evitando assim os incommodos dos revisores em marcha. Os comboios succeder-se-hão de 3 em 3 minutos e, quando as necessidades do movimento o exijam, serão formados por seis vagões, com capacidade para 300 pessoas. Em cada vagão ha carruagens de primeira e segunda classe. Ainda se não fixaram os preços, mas calculo que em segunda classe será de 10 centimos, e de mais cinco em primeira classe, ainda que a concessão permita elevarem-se a 0,15 e a 20.

Serviço Internacional

Nunca é de mais fallar n'um assumpto, quando elle representa para o publico uma apreciavel commodidade.

Varias vezes aqui expozemos a necessidade de se fazer a ligação do comboio 51, rapido, da Companhia Portugueza, com os correios hespanhoes de Salamanca; pois que essa ligação, se não era a mais commoda para os passageiros que se dirigissem a Paris, por haver n'esse tempo o *Sud-Express* e o rapido de 1.^a e 2.^a classe, trazia grandes vantagens aos viajantes que fossem para S. Sebastião, Biarritz, Pyrenéos, etc., onde chegariam a optimas horas.

A's Companhias Portugueza e Beira Alta, esbarrava-lhes sempre a sua vontade nas dificuldades que as companhias de Salamanca á Fronteira de Portugal e de Medina a Salamanca apresentavam.

A Beira Alta estava fazendo, com enormes sacrificios, e sem concorrência justificavel, o seu comboio omnibus n.º 3, que apenas tinha ligação com a Figueira, Coimbra, e Porto, não a tendo com a sua principal corrente de trafego, Lisboa.

Veio a guerra; á supressão do *Sud*, seguiu-se, mais tarde, a do rapido de 1.^a e 2.^a classe, ficando só o correio, e este com immediatas ligações em Hendaya para Paris.

Estava pois rigorosamente indicada a correspondência directa do rapido n.º 51, da C. P., com os correios hespanhoes, com o que se poupava o melhor de 11 horas, uma noite, e uma incommoda viagem a Beira Alta, n'um comboio como é o mixto n.º 1, que tem a marcha dos de mercadorias.

Era preciso reduzir o percurso nos 202 kilometros da Beira Alta e nos outros 202 de Fuentes de Oñoro a Medina.

Nenhuma das 3 companhias se poupou a sacrificios; a Beira Alta, com a sua linha accidentadissima, fez um comboio entre Pampilhosa e Fuentes de Oñoro, com uma velocidade, entre estações, superior á do *Sud-Express*; as Companhias de Salamanca á Fronteira e Medina a Salamanca ganharam 1^h, 6 minutos entre Fuentes e Medina, o que é importantissimo.

Cabendo n'aquella redução, 38 minutos a esta, e 14 áquella companhia; diminuiu-se a demora em Salamanca de 33 a 19 minutos, com o que se deu a redução já citada de 1^h, 6'.

Este serviço, apesar de ter sido estabelecido em 22 de Agosto, e suspenso mais tarde, para recommençar em 5 de Dezembro, só em 1 de Janeiro foi definitivamente regularizado, demora esta causada pelo meticoloso estudo a que são sujeitas em Hespanha as alterações de horarios, o que revela um grande cuidado das estancias superiores, pelos interesses dos passageiros.

Uma vez terminada a guerra europeia, a enorme avalanche de passageiros que ha de transitar pelas nossas linhas, obrigará ao restabelecimento do *Sud* e do rapido de 1.^a e 2.^a classe, cujos serviços, de um e de outro comboio serão, certamente melhorados, pela economia de tempo que se tem feito, já depois de rebentar a guerra, no Norte de Hespanha, e que ainda se fará. E ainda o interesse que merece a melhoria do rapido de 1.^a e 2.^a classe nas linhas portuguezas.

Mas apesar d'estes dois comboios, impõe-se a continuação da ligação dos correios, a que nos referimos, pelas facilidades que traz aos passageiros, e pelas optimas horas em que se parte de Lisboa e se chega a varias estações hespanholas de maior movimento, e ás do Meio Dia de França.

Impõe-se tambem a ligação rapida d'este comboio para o Porto, que, estamos certos, as companhias hespanholas e o Minho e Douro saberão aproveitar, mas, sobre isso falaremos a seu tempo.

G. M.

Carvão pulverisado para locomotivas

Repetidas experiencias realizadas, desde ha tempo, em varias linhas ferreas do estrangeiro, parecem indicar que o emprego do carvão pulverisado como combustivel para as locomotivas, não só proporciona economia, mas tambem diminue muito os inconvenientes do fumo.

Ha mais de um anno que está prestando serviço na linha ferrea de Chicago a Milwaukee uma locomotiva com a fornalha disposta nas condições precisas para queimar o carvão pulverisado, e das minuciosas observações, deduzidas das experiencias levadas a effeito, resulta que a caldeira evaporou 13 % mais de agua por cada 500 grammas de combustivel, e consumiu 18 % menos de carvão do que, para identico percurso, necessitaria a machina que emprega o carvão da forma commum. Além d'isto, o carvão que se utiliza na locomotiva em questão é de uma qualidade muito mais barata do que o carvão vulgarmente empregado em taes serviços.

Para pôr em acção uma locomotiva completamente fria, foram apenas necessarios 350 kilogrammas de carvão pulverisado, contra os 850 kilogrammas, que seriam precisos, de carvão na forma ordinaria.

Ainda um outro ponto favoravel determinado pelas experiencias feitas com o carvão pulverisado, é o de ser possivel fechar o fogo por completo quando a machina está parada; bastando cinco minutos para de novo a caldeira ficar em pressão quando seja preciso retomar a marcha, o que faz com que o carvão pulverisado seja especialmente utilizado como combustivel para as locomotivas de manobras.

O carvão pulverisado até que 85 % da quantidade respectiva passe por um crivo de 200 malhas por polegada quadrada, dá uma chamma quasi sem fumo quando se queima em fornalha com ar. A quantidade d'este é regulada automaticamente pela quantidade de carvão pulverisado, de maneira que não ha lugar para desleixos no avivar do fogo, como presentemente succede, por vezes.

Dada a economia que resulta do uso do carvão pulverisado, segundo o que se lê nas revistas estrangeiras que se consagram, como a nossa *Gazeta*, aos assumptos de interesse ferro-viario, é bem de crer que em breve se generalise o seu emprego de uma maneira geral, já que as provas realisadas são tão summamente satisfatorias.



Esclarecendo factos

A Companhia do Valle do Vouga pede-nos a publicação da seguinte exposição:

Tendo-se espalhado, com o fim manifesto de prejudicar a Companhia concessionaria d'esta linha, o boato de que lhe fôra ou ia ser aberta fallencia em Paris, a administração da Companhia, avisada do facto, telegraphou ao seu representante encarregando-o de desmentir energicamente essa falsidade e auctorizando-o a chamar aos tribunaes os auctores responsaveis do boato, caso sejam descobertos.

A Companhia tem representado insistentemente perante os poderes publicos sobre a situação prejudicial para ella e para o Estado, e para a região servida, que deriva da formula de exploração estipulada no contracto pela qual a despesa arbitrada é inferior á effectiva, crescendo o prejuizo com o desenvolvimento do trafego, que pode ser muito rapido se a Companhia deixar de ser por elle prejudicada.

Para o corrente anno economico é previsto, mesmo com o percurso de comboios reduzido, um excesso de despesa de cerca de 57 contos, e para o anno civil de 1917 de perto de 70 contos, sobre a cifra arbitrada pelo contracto, o que cerceia de outro tanto o juro garantido.

A Companhia ver-se-ha obrigada a supprimir todas as tarifas especiaes para evitar a ruina, se não forem attendidas as suas justas ponderações.

O caminho de ferro aereo do Niagára

Voltamos hoje a occupar-nos d'este interessante caminho de ferro, do qual já em tempo demos ligeiras referencias, que as informações de agora completam.

A linha foi mandada construir pela Niagára Spanish Aerocar Company, tem 540 metros de longitude e, no seu genero, é considerada como a mais extensa e a mais segura de quantas tem sido construidas para fins mais ou menos recreativos. Foi levada a effeito pelos mesmos engenheiros que haviam construido e planeado o caminho de ferro aereo de S. Sebastian, no visinho reino, que conduz os passageiros atravez de uma garganta, desde o ponto terminal de uma linha americana, até um ponto que era inacessível de outro modo, onde ha um interessante Casino sobre o golpho de Viscaya. Embora a sua extensão seja apenas de 265 kilometros, o facto de haver transportado, em uma unica epocha de verão, nada menos de 26.000 passageiros, sem ter havido a registar qualquer accidente, apesar de tal intensidade de trafego, animou aquelles engenheiros a aventurar-se a maiores empresas, e foi então que deliberaram abordar a do Niagára, que havia sido projectada por engenheiros americanos, os quaes todavia, não, a levaram a effeito.

O traçado foi obra do engenheiro hespanhol Torres Quevedo, e o systema adoptado estava já realisando-se, embora com cabos simples, em diversas installações industriaes do Canadá e dos Estados Unidos, mas agora empregaram-se os cabos multiplos dando excellente resultado.

As despesas de estabelecimento ascenderam a 60.000 dollars, numeros redondos, havendo a juntar o importe das duas plataformas terminaes, o vehiculo transportador, gastos de officinas, etc.

Nas guias impressas para fomentar o turismo orientando-o até ás cataractas do Niagára, descreve-se o ponto chamado Whirlpool, que é cruzado pelo caminho de ferro aereo a que estamos alludindo, como sendo um vértice de agua girando em circulos que gradualmente vão diminuindo de diametro e convergem a um centro deprimido, se bem, n'este caso, aquelle é elevado até á altura de um metro, aproximadamente, sobre o nível da superficie interior, devido á força da agua, que se precipita procurando uma sahida e arrasta quantos objectos procedem das cataractas, os quaes, depois de girarem ali varios dias, descem ao lago Ontario, ou são arremessados violentamente sobre a margem.

O Whirlpool, que se acha situado a umas trez milhas abaixo das cataractas, fica incluído, quasi em absoluto, na provincia de Ontario, na qual se encontram os dois extremos da linha em questão, situados um em Thompson's e outro em Colts Point.

A linha divisoria entre esta provincia e o estado de Nova York fórma um angulo agudo, que a cerca de 60 pés abaixo do seu vértice é interceptado pela linha, a qual cruza, por assim dizer, uma pequena parte do referido Estado.

Assim, os constructores, antes de começar os trabalhos, tiveram de obter licença das auctoridades de Albany, capital do Estado, pois lhe pertence o leito do Niagára n'aquelle sitio.

Tambem tiveram de sollicitar auctorisação expressa das auctoridades de Washington, por ser o governo federal que superintende nas aguas; e ainda, depois de tudo isso conseguido, tiveram de aguardar que ambas as auctorisações fossem homologadas pela provincia de Ontario e pela Comissão do Parque de Niagára-Fals.

Como na parte superior do alcantilado correm as linhas ferreas de circunvalação do Niagára, e era necessario que a linha aerea não as cruzasse nem se edificassem tor-

res ou estrutura alguma cuja altura ultrapassasse o nível d'aquellas vias ferreas, offereceu serias dificuldades a fixação dos pontos de appoio, mas, afinal, todas foram vencidas satisfatoriamente, como os nossos leitores poderão ver em outro artigo em que voltaremos a alludir a tão arrojada obra de engenharia.



O serviço de comboios na Inglaterra

O *Financial Times* publica curiosas notas do serviço de caminhos de ferro na Grã-Bretanha, de que destacamos as seguintes:

Não menos de 400 comboios foram supprimidos, não se limitando só a isso as companhias, que foram até á eliminação de serviços que até agora eram a delicia do viajante, como seja o direito de reservar compartimentos, aluguer de salões, etc.

Os comboios rapidos foram totalmente suspensos, as carruagens de luxo passaram á inactividade, limitando esse conforto de passageiros a simples lugares de coupé leito, que, segundo annunciam, serão em breve tambem suprimidos, ficando apenas simples lugares de 1.^a classe á disposição dos passageiros.

Os salões restaurantes, que circulavam em todos os comboios rapidos e até mesmo nos omnibus estão sendo reduzidos, sendo em breve todos recolhidos á inactividade, passando o serviço de refeições em viagem, a ser feito da seguinte forma: Uma simples caixa de cartão, contendo, almoço, lanche, e jantar.

O almoço, é em regra, constituido, por duas *sandwiches* de flambre, ou salame, com manteiga; o lanche, por dois pequenos peixes, duas *sandwiches* de flambre, queijo, fructas, etc. O jantar, por *filets* de peixe, dois pedaços de frango, e duas *sandwiches* de presunto ou lingua, torta de fructas, queijo e biscoitos.

O preço é respectivamente de 1 sh. 3 d., 1 sh., 6 d. e 1 ch. 9 d., o que representa na nossa moeda, ao par, respectivamente, 281, 337 e 394 reis, preços que nos parecem assás reduzidos, porque antes da guerra pagava-se muito mais caro por um *basquet* em Inglaterra, sendo certo que o *menu* era bem mais succulento.

Mais: um amigo informa-nos de que os viveres estão, em Londres, por um preço fabuloso, custando um ovo um *scheling* e igual preço cada um desses pequenos pães de ló, *cakes*, a que nós damos o nome inglez de *queques*.

O grande comboio rapido de Londres a Exetes, Sheffield ou Doncaster passarão a comboios omnibus, com paragens em estações de pequena importancia, isto na mira, é claro, de servir as pequenas estações, a que foram suprimidos os comboios *tramways* e mixtos.

O peso da bagagem concedido a cada passageiro, foi reduzido a 100 libras, e o transporte de automoveis e carruagens em grande velocidade vae ser prohibido bem como outras faculdades identicas.

O preço dos bilhetes foi elevado em 50 % (excepto nos comboios operarios, e aos passageiros com bilhetes de zonas limitadas).

Para dar lugar á economia de pessoal, foram completamente abolidos os moços das estações, tendo os passageiros que transportar a sua bagagem, o que certamente muito irá influir nos passageiros de recreio, que se deixarão ficar em casa.

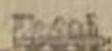
Mas as companhias em nada se importam com isso, visto o seu fim ser o de reduzir despesas e pessoal.

O povo inglez tão habituado a commodidades, vae agora soffrer um grande abalo nos seus costumes, tanto mais que, os comboios deixaram, como até ha pouco, de circular rigorosamente á tabella, parecendo que a Inglaterra adoptou o antigo aforismo hespanhol, que os comboios *llegan cuando llegan*.

O nosso anniversario

Tambem a interessante *Revista de Turismo* notou que o nosso jornal completou 29 annos e por isso nos saudou em phrases muito amaveis, que lhe agradecemos reconhecidos.

O mesmo fez *O Ferro-Viario*, no qual encontramos carinhosas phrases a saudar o nosso jornal, como «a avó da imprensa ferro-viaria», que muito merecem a nossa gratidão.

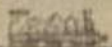


BRINDES RECEBIDOS

Recebemos e muito agradecemos as offertas seguintes:

Da *Luzitana*, companhia de seguros, com sede na rua Ivens, 51, 1.º andar, um calendario de desfolhar aos mezes, tendo um bello chromo representando um dos antigos guerreiros luzitanos, apoiado ao escudo das quinas e tendo na dextra o montante da epocha.

— Do estabelecimento de ferragens nacionaes e estrangeiras, dos Srs. Antonio Furtado dos Santos & C.ª, da rua da Boavista, 150, um calendario tambem de desfolhar aos mezes, com o annuncio do mesmo acreditado estabelecimento, que é um dos primeiros da capital.



BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 30 de Janeiro de 1917.

Estrangeiro. — No relatório, ultimamente apresentado ao Senado francez, por parte da Comissão de Finanças, encontram-se alguns dados interessantes, que vale a pena tornar conhecidos, para bem se avaliar do formidável esforço financeiro empregado pela França, desde 1 de Agosto de 1914, até 31 de Dezembro de 1916, para custear os encargos da guerra.

As despesas auctorizadas distribuem-se pela seguinte forma:

	AGOSTO A DEZEMBRO			
	1914	1915	1916	Totais
Despesas:				
Despesas militares.....	5.867	15.765	23.661	45.293
Dívida publica.....	60	1.900	2.999	4.959
Assistencia social.....	495	2.711	3.290	6.496
Despesas diversas.....	167	2.428	2.394	4.989
Totais.....	6.589	22.804	32.344	61.737
Mensaes....	1.318	1.900	2.695	2.128

Assim, dos 61.737 milhões de francos, total dos creditos votados durante os 29 mezes decorridos entre aquellas duas datas — 45.293 milhões, ou sejam cerca de 73 %, correspondem a despesas militares, propriamente ditas.

Os encargos de assistencia e de solidariedade social, e, bem assim, os das dividas contrahidas, desde que começou a guerra, tem augmentado n'uma proporção quasi equivalente ás despesas de ordem militar.

As receitas arrecadadas pelo Thesouro francez desde 1 de Agosto de 1914 até 31 de Dezembro de 1916, foram, em resumo, as seguintes:

	Millhões de francos
Dívida consolidada.....	21.626
Dívida fluctuante.....	15.321
Emp. Banco de França.....	8.600
Emp. Banco de Algéria.....	120
Dívida a prazo.....	2.094
Dividas contrahidas.....	47.761
Receitas orçamentais.....	9.328
Total geral....	57.089

A Dívida Consolidada comprehende o emprestimo de 1915 (11.992 milhões) e o de 1916 (9.703 milhões).

A Dívida Fluctuante desdobra-se em 11.591 milhões de Bilhetes de Defeza Nacional, 3.960 milhões de Bilhetes do Thesouro, collocados no Estrangeiro, e 161 milhões de fundos particulares das thesourarias geraes.

Por seu lado, as dividas a prazo augmentaram 2.094 milhões, figurando n'esta importancia os emprestimos realizados nos Estados Unidos e os suprimentos effectuados nos principaes Bancos de New York, por 1.761 milhões.

E' de notar a progressão accusada pelas cobranças orçamentais. Assim, no periodo decorrido de 1 de Agosto a 31 de Dezembro de 1914, as cobranças effectuadas sommaram 1238,8 milhões, o que representa uma média mensal, de 248 milhões. Apesar da guerra, essa média elevou-se a 313 milhões em 1915 e a 362 milhões em 1916.

Banco Commercial de Lisboa. — Os lucros liquidos do anno findo attingiram a quantia de 281 contos contra 244 em 1915. A Direcção propõe que o dividendo a distribuir seja, como no anno anterior, de 8 %, retirando-se, para tal fim, dos lucros, a verba de 160 contos e que aos fundos de reserva seja levada a somma de 64 contos.

Em 31 de Dezembro p. p. o saldo monetario em cofre e depositado em diversos Bancos, era de 1670 contos, cifrando-se o de depositos á ordem em 4544 contos. Estes algarismos accusam, em confronto com os que lhes correspondem no balanço de 1915, os augmentos de 815 e 677 contos, respectivamente. O saldo de letras sobre o paiz baixou de 3724 contos, importancia com que figurava no balanço de 1915, para 3406 contos, e o de Fundos Fluctuantes, de 835 contos para 745, tendo a conta de Devedores geraes passado de 993 para 1458 contos e a de Crédores geraes, de 427 para 665 contos.

A Direcção acaba de publicar uma *Documentação* respeitante á diligencia judicial a que se procedeu contra este Banco, e que a referida Direcção classifica de *insolita diligencia de investigação judicial*.

Banco Lisboa & Açores. — Em harmonia com o prescripto no art.º 39.º dos Estatutos deste Banco, a Direcção acaba de apresentar o relatório respeitante ao exercicio do anno findo.

As principaes operações effectuadas foram as seguintes:

12.893 letras descontadas.....	18.038.835\$91
12.769 " si Provincia.....	4.346.297\$52
3.693 " a Receber.....	2.418.639\$78
7.063 " operações cambiaes.....	70.742.127\$75
Depositantes em Lisboa.....	114.681.293\$62,5
" no Porto.....	4.841.676\$05,5
Caixa.....	226.982.354\$61

Os lucros do anno foram.....	523.858\$40
Contribuições.....	50.513\$16
Gastos Geraes.....	79.908\$79
	130.421\$93
	393.436\$45

Os lucros foram um pouco superiores aos do anno passado (345.188\$21) propondo a Direcção que o dividendo seja de 7 %, igual aos dos ultimos annos, destinando-se 39.836\$80 para elevar o Fundo de Reserva Especial a 250.000\$00.

Caso esta proposta seja approvada, o conjuncto das reservas do Banco ficará em 700 contos.

Companhia do Mercado da Praça da Figueira. — A Direcção apresentou o relatório respeitante á gerencia de 1916, propondo que se distribua como dividendo a verba de 3,60, livre de imposto; que do Fundo de Amortisação se distribuam 1,00 á conta de capital desembolsado.

O Balanço encerrado em 31 de Dezembro p. p., apresenta as seguintes Activo e Passivo.

Activo	
Accionistas.....	199.800\$00
Deposito nos Bancos.....	19.562\$15
Mobiliaria.....	322\$49
Valorem para garantia.....	6.750\$00
Caixa.....	4.647\$71
Contas geraes.....	71.590\$61
Contas do Mercado:	
Reconstrução.....	25.445\$96 (6)
Utensilios do terrado..	1.194\$54
	26.640\$50,6
	329.313\$76 (6)
Passivo	
Capital.....	243.000\$00
Fundo de Reserva.....	49.303\$84 (6)
Contas geraes.....	3.419\$74
Valores em Deposito.....	6.750\$00
Ganhos e Perdas.....	26.839\$88
	329.313\$46,6

Bolsa. — Assignalou-se durante a quinzena uma pequena baixa nas inscrições, subindo gradualmente nos ultimos dias como se verifica nas cotações que publicamos.

A Dívida Externa manteve os cursos antecedentes, tendo os diversos valores bancarios mostrado bastante firmeza, havendo larga procura destas acções.

Todos os outros valores mostraram bastante firmeza, havendo grande procura de todos os valores africanos.

Cambios. — Nenhuma modificação importante ha a assignalar na situação cambial.

O movimento de negocios continuou a ser, durante a quinzena, bastante limitado, tendo-se, por isso, mantido quasi estacionarios os preços das diferentes divisas, ficando o cambio hoje bastante fraco.

O Rio s/ Londres fechou a 11 ³¹/₃₂ Libra a 20,052 reis.

Segue a nota das ultimas cotações cambiais da quinzena finda.

A. R.

Curso de cambios, comparados

	EM 30 DE JANEIRO		EM 15 DE JANEIRO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	31 ³ / ₁₆	31 ³ / ₁₆	31 ³ / ₁₆	31 ¹ / ₁₆
90 d/v.....	31 ³ / ₄	—	31 ³ / ₈	—
Paris cheque.....	825	830	830	834
Amsterdam cheque	655	660	655	661
Madrid cheque	1710	1720	1715	1725
Libras.....	8545	8550	8545	8555

Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras

Bolsas e titulos	JANEIRO												
	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30
Lisboa: Divida Interna 3% assentamento	38,40	—	38,20	—	38,15	38,20	38,35	38,55	38,50	38,45	38,45	38,40	38,30
Divida interna 3% coupon.....	38,40	38,35	39,30	38	38	38,05	38,35	38,50	38,40	38,40	38,35	38,40	38,20
4% 1888, c/premios.....	22550	22550	—	22555	—	22560	—	22560	—	—	22570	—	—
4% 1888/9.....	—	—	57550	—	—	—	—	—	57510	—	—	57530	57510
4% 1890.....	—	—	—	—	55570	—	—	—	50580	—	—	—	—
3% 1905 c/premios.....	9570	9570	9570	—	—	9570	—	—	—	9570	9570	—	—
5% 1905, (C.º de F.º Est)	—	79550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5% 1909, ob. (C.º de F.º Est)	—	—	79550	79530	79550	—	—	—	79550	—	—	—	79550
4% 1912, ouro.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
externa 3% coupon 1.ª serie.....	80590	80590	81500	81500	—	80590	80590	81520	81520	81540	81530	81520	81510
3% 2.ª serie.....	—	—	79550	—	—	80500	—	—	80500	80500	—	80500	—
3% 3.ª serie.....	82590	—	—	82570	82570	82570	82560	82560	82580	82580	—	82570	—
Obrigações dos Tabacos 4 1/2 %.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ações Banco de Portugal.....	188550	189500	190515	—	—	190500	189550	—	189580	—	190500	190500	—
Companhia Commercial de Lisboa.....	—	170500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147500	147500
Nacional Ultramarino.....	146550	146550	146520	—	—	146500	—	146500	146510	—	—	—	130500
Lisboa & Açores.....	—	130500	129580	129550	—	—	—	—	130500	10500	—	—	—
Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4500	—	4500	4500
Companhia Nacional.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100550	101500	101500	100550
Companhia Tabacos, coupon.....	100500	99580	99550	—	99550	99580	100500	—	—	—	—	—	—
Companhia dos Phosphoros, coupon.....	52510	52520	52550	52510	52500	52510	52520	52510	52530	52530	52530	52550	102500
Obrig. Companhia Atraves d'Africa.....	—	101550	102500	—	102500	102500	—	—	—	—	—	—	—
Companhia C. F. de Benguela.....	84500	84520	84530	84530	84500	—	—	84520	—	84520	—	—	—
Companhia Cam. F. Port. 3% 1.º grau.....	—	—	—	—	79550	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Cam. F. Port. 3% 2.º grau.....	—	—	—	36500	36530	36520	36500	36500	—	36550	36550	—	—
Companhia da Beira Alta 3% 1.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia da Beira Alta 3% 2.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13510	13550	13550	—
Companhia Nacional coupon 1.ª serie.....	—	—	—	—	—	77500	—	—	—	76550	—	76500	—
Companhia Nacional coupon 2.ª serie.....	—	—	—	—	—	—	65500	—	65500	65500	—	—	—
Companhia das Aguas de Lisboa.....	82580	—	82580	—	—	—	83500	83500	83500	—	—	—	82580
prediacs 6%.....	—	—	—	—	—	—	88520	—	—	—	—	88550	—
5%.....	—	—	88550	88550	—	—	83520	—	85500	—	—	—	—
4%.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57,10	57	—	—
Paris: 3% portuguez 1.ª serie.....	—	—	—	—	—	—	56	—	—	—	—	—	—
3% 2.ª.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ações Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Madrid-Zaragoza-Alicante.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Andaluzes.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Comp. Cam. F. Port. 3% 1.º grau.....	—	—	—	—	—	290	285	280	278,50	—	280	—	—
Comp. Cam. F. Port. 4% 1.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Comp. Cam. F. Port. 3% 2.º grau.....	—	130	127	128	—	127	123,50	124	127	127	127	—	—
Companhia da Beira Alta.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Londres: 3% portuguez.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Amsterdam: Obrig. Atraves d'Africa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Receitas dos Caminhos de ferro portugueses e hespanhoes

LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAES					MEDIA KILOMETRICA		
		1917		1916		Diferença em 1917	1917	1916	Diferença em 1917
		Kil.	Totaes	kil.	Totaes				
			Escudos		Escudos	Escudos	Escudos	Escudos	Escudos
Portuguezas									
Companhia Cami- nhos de ferro Portuguezas...	Réde geral	—	1.073	—	1.073	—	—	—	—
	Vendas Novas...	—	70	—	70	—	—	—	—
	Coimbra a Louzã	—	29	—	29	—	—	—	—
Sul e Sueste.....	10 Janeiro	722	69.008,509	722	56.485,500	+ 12.523,509	95,557	78,523	+ 17,534
Minho e Douro	20 Novem.-16	480	2.005.030,500	480	1.690.546,505	+ 314.483,595	4.177,514	3.521,597	+ 655,517
Beira Alta	—	253	—	253	—	—	—	—	—
Companhia Nacional	31 Dezem.-16	185	190.215,517	185	168.092,554	+ 22.152,563	1.028,535	908,560	+ 119,575
Valle do Vouga...	31 "	176	205.165,532	176	183.137,593	+ 22.027,539	1.165,571	1.040,555	+ 125,516
Porto á Pova e Famalicão	30 Novem.-16	64	192.667,553	64	169.372,525	+ 23.295,528	3.210,543	2.646,544	+ 563,599
Guimarães	31 Outub.-16	56	143.421,523	56	120.994,512	+ 22.430,511	2.561,514	2.160,560	+ 400,554
Hespanholas			Pesetas		Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas
Norte de Hespanha.....	10 Janeiro	3.681	4.133.895	3.681	3.987.655	+ 146.240	1.123	1.083	+ 40
Madrid-Zaragoza-Alicante.....	31 Dezem.-16	3.664	151.328.823	3.664	134.666.049	+ 16.662.774	41.301	36.753	+ 4.548
Andaluzes.....	10 Janeiro	1.083	932.533	1.083	839.287	+ 113.246	879	774	+ 105
Madrid-Cac.-P. e Oeste de Hesp	20 "	777	577.209	777	541.444	+ 35.765	742	696	+ 46
Lorca a Baza e Aguilas.....	20 "	168	272.612	168	167.412	+ 105.200	1.662	996	+ 666

Camínhos de ferro brazileiros

O Governador do Ceará, Dr. João Thomé de Saboya, sancionou uma lei concedendo ao Sr. Antonio Nunes Valente, commerciante residente em Fortaleza, seus successores ou empresa que organizar, o uso e gozo de uma linha ferrea que partindo de Fortaleza, se dirija aos municipios de Macejana, Aquiraz, Cascavel, Beberibe Aracaty, União, Russas e Limoeiro, a qual se denominará «Estrada de Ferro Sul do Estado».

Até ao fim do anno de 1918 devem estar promptos os estudos da linha a construir.

*

No dia 19 de Novembro realizaram-se, na cidade de Parnahyba, Piauby, grandes festas de regosijo pela collocação da pedra fundamental da estação da linha ferrea e experiencia da primeira locomotiva, que percorreu, em excellentes condições, 12 kilometros do primeiro trecho, definitivamente promptos.

A construcção foi contratada primeiramente com a «South America Railway Construction Company, sendo mais tarde, rescindido o contracto pelo Governo Federal.

Por occasião da grande secca de 1914-1915, accumulando-se grande numero de flagellados na cidade de Parnahyba e em todo o littoral piaubyense, o Governo Federal resolveu utilizar-se do saldo dos emprestimos realizados para a Rede de Viação Cearense, depositados no Banco do Brazil e deu inicio á construcção, entre outras, da linha de Amarração a Campo Maior.

*

Na Rede de Viação Cearense, durante a primeira quinzena de Novembro foram executados pela Inspectoria Federal das Estradas, os seguintes serviços de construcção n'esta rede de viação:

Prolongamento da Baturité, além da Malhada Grande — Linha assente, 1.500 metros, sendo construidos cincoapparelhos de mudança de via; linha telegraphica assente, 7 kilometros; cava para fundações, 77 metros cubicos; alvenaria de pedra e cal, 215 metros cubicos; idem de pedra secca, 60 metros cubicos; cantaria de 2.^a classe, 10 metros cubicos. Foram assentes uma ponte de 20 metros no riacho Vacca Brava, e um pontilhão de tres metros.

O numero médio, diario, de operarios, foi de 1.824, sendo de 48:044\$ as despesas com o pessoal e de 11:265\$100 as do material.

Prolongamento do Sobral, além de Crathéus — A linha foi lastrada e nivelada até o kilometro 26.700, ficando concluidos os encontros da ponte de 15 metros e a alvenaria da ponte de 10 metros.

O numero médio de operarios foi de 588, sendo as despesas com o pessoal de 15:849\$680 réis e as do material de 2:343\$318.

Linha de Amarração (Rede Ceard-Piauby) — O movimento de terras attingiu o volume de 3.086.640 metros cubicos, com o transporte médio de 23 decametros. O aterro do Ygarapé, feito com auxilio de draga, tem avançado com grande sacrificio, porque á medida que diminhe a secção de escoamento das aguas, a immensa força da maré vazante arrasta a linha, as estacas e os aterros suppostos concluidos e perfeitos. Construiram-se 74 metros de pontes de serviço dentro do braço de mar, sendo fincadas com bate-estacas 45 metros de estacas. Extrahiram-se 75 metros cubicos de pedra, e britada 15, sendo empregada em enrocamentos para protecção dos taludes do aterro do braço de mar 4,0 metros cubicos. Chegou o 12.^o carregamento de trilhos com 54 toneladas, avançando o assentamento 1.732 metros, inclusive 762 de linha da modificação do traçado e 276 de linha do triangulo de reversão da estação de Parnahyba, já assente. O calçamento

avançou 1.718 metros com cravação. A extensão total da linha prompta é de 12.449 metros, já estando montadas as superstructuras de madeira.

As despesas realizadas até 15 de Novembro ultimo são as seguintes:

Ramal de Amarração—Pessoal, 161:271\$115 réis; material, 98:095\$900.

Linha do Soure — Pessoal, 36:307\$869; material, 17:617\$421.

O total geral relativo a essas duas linhas e ás de Baturité e Sobral é o seguinte:

Pessoal, 2.021:465\$615; material, 692:837\$315, inclusive 398:287\$, proveniente de material adquirido.

Importancia total da despesa com os serviços de construcção da Rede de Viação Cearense, até 15 de Novembro proximo passado, 2.714:302\$930.

*

A 16 de Novembro ultimo foi inaugurada a estação do Cedro, no kilometro 465 da linha de Baturité, sendo assim entregue ao trafego mais um trecho de 14 kilometros d'esta linha ferrea.

*

O Presidente do Estado do Rio de Janeiro inaugurou, no dia 1 de Janeiro, no municipio de S. Gonçalo, a linha recentemente construida para a ligação com a Leopoldina Railway

A linha inaugurada mede apenas 800 metros de extensão.

Por meio desse pequeno trecho de linha, as salinas fluminenses ficam ligadas, por linha ferrea continua, em extensão superior a 5.000 kilometros, ás zonas servidas pela Leopoldina, pela linha auxiliar, pela Oeste de Minas e pela Mogyana.

O sal de Cabo Frio poderá ir a granel, sem baldeação, aos grandes centros consumidores do interior de Minas e do Espirito Santo.

A ligação dessas duas linhas representa, portanto, o mais util dos serviços prestados á industria do sal de Cabo Frio. Ella é, nesse sentido, o complemento da obra quasi concluida já, da desobstrucção dos canaes da Lagôa de Araruama.

Logo após, a nova linha foi percorrida por 19 vagões carregados de sal e quatro carregados de madeira, todos procedentes de Cabo Frio e destinados aos Estados Centraes.

Foi prorogado até 7 de Abril de 1917, o prazo para a conclusão do prolongamento desta linha, de Nilo Peçanha a Iguaba Grande.

*

Na linha de Goyaz, inaugurou-se o trafego de passageiros e mercadorias do trecho, entre S. Pedro de Alcantara e Catiara (Lavrinhas), numa extensão de 58 kilometros.

A abertura ao trafego provisório deste trecho foi autorizada pelo Sr. Ministro da Viação, sob as seguintes condições: Mudança do nome da Lavrinhas para Catiara; modificação dos trechos em que haja raio menor de 150 metros e mudança de 3 % para 2 % de declive nas rampas.

O serviço de construcção e avanço da linha em demanda de Patrocínio, estão sendo activamente realizados.

*

Está terminada a construcção da linha que liga o povoado de S. Pedro á colonia Yaguary.

A empresa constructora João Corrêa e Irmão & Banco da Provincia do Rio Grande do Sul, pelo seu representante e sub-empreiteiro Dr. Eduardo Saboia, entregou prompto o quinto e ultimo trecho, aos engenheiro-chefe Dr. Adalberto Pitta Pinheiro e engenheiro-fiscal Dr. Ozorio de Rezende Meirelles. Com este ultimo trecho, comprehendido entre

as estações de Taquaryxim e Jaguary, medindo 15.997 metros, fica terminada essa linha ferrea, que mede a extensão total de 80 kilometros e 11 metros.

Contam-se nessa estrada as cinco estações seguintes: Rincão de S. Pedro, Villa Clara, Malta, Taquaryxim, e Jaguary.

Essas estações são todas definitivas, excepção da ultima, que é provisoria, e situada na margem esquerda do rio d'aquelle nome.

Toda a linha está bem assente e lastrada, com seus desvios nas estações e triangulos de reversão nos pontos extremos.

Existem tres reservatorios de agua sobre torres de alvenaria e um, provisório, em Yaquary; todos alimentados com agua potavel e abundante, de poços perfurados nas proximidades.

A linha telegraphica está assente de S. Pedro a Yaguary. Toda a linha está fechada com cerca de arame de cinco fios, existindo passagens de nivel, munidas de fossos americanos em alvenaria.



Hespanha

As linhas ferreas que durante o anno findo augmentaram a rede dos caminhos de ferro hespanhoes, por ordem de longitude, foram as seguintes:

Linha de Irun a Elizondo, inaugurada até Santisteban em 1 de Fevereiro, e na sua total extensão em 28 de Maio—50 kilometros.

Linha ferrea de Haro a Escarey, por S. Domingo de la Calzada—32 kilometros.

Linha ferrea de Orusco a Mondejar por Ambito—31 kilometros.

Troço de Malaga a Torremolinos, da linha de S. Fernando—14 kilometros.

Secção de Sarriá a Valvidriera, da linha de Barcelona a Sabadell—5 kilometros.

Linha de Madrid (Escola de Agricultura) á Puerta de Hierro—3 kilometros.

Linha particular da fabrica de assucar, denominada Azucarera del Gallego, na linha do Norte—2,8 kilometros.

Totalidade de kilometros 137,8.

No quinquennio de 1912 a 1916 a rede hespanhola accusou um augmento de extensão global de 550 kilometros, ou seja a media annual de 110 kilometros, media que subiu no anno findo, como acabamos de referir, embora entrem no computo linhas de caracter particular e linhas americanas.

As receitas da Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte, desde 1 de Janeiro até ao dia 20 de Dezembro do anno findo, elevaram-se a 166.615.104,15 pesetas contra 149.030.728, 28 pesetas no periodo correspondente de 1915.

As receitas da Companhia dos Caminhos de Ferro Andaluces, no periodo comprehendido entre 1 de Janeiro de 1916 e 31 de Dezembro, atingiram 35.587.351 pesetas contra 39.913.480 pesetas no periodo correspondente de 1915, ou seja um augmento de 4.673.871 pesetas.

França

As receitas do Caminho de Ferro Metropolitano, de Paris, de 18 a 24 de Dezembro ultimo atingiram 1.376.260 fr. 50 dando, desde 1 de Janeiro de 1916, um total de 57.292.991 fr. 95 contra 47.277.789 fr. 85 em 1915, ou seja uma differença a favor de 1916 de 10.015.202 fr. 10.

De 25 a 31 de Dezembro atingiram 1.397.514 fr. 40, dando, desde 1 de Janeiro de 1916, 58.690.506 fr. 35, contra 48.467.239 fr. 10 em 1915. A differença a favor de 1916 foi de 10.223.267 fr. 25.

De 1 a 7 de Janeiro do anno corrente atingiram 1.428.147 fr. 55 contra 1.133.106 fr. 75 em 1906, ou seja uma differença, a favor de 1917, de 295.040 fr. 80.

De 8 a 15 de Janeiro atingiram 1.354.523 fr. 30, dando, desde o 1.º de Janeiro, 2.782.670 fr. 85 contra 2.376.773 fr. 75 em 1916. A differença a favor de 1917 é já de 405.897 fr. 10.

As fabricas de locomotivas Balwin declaram que as negociações relativas a uma encomenda de 100 locomotivas, feita

pelos Caminhos de Ferro de Paris-Lyon-Mediterraneo, foram definitivamente concluidas e assignados os respectivos contractos.

As receitas da Companhia do Caminho de Ferro Norte-Sul de Paris, no periodo comprehendido entre 1 de Janeiro e 20 de Dezembro ultimo, atingiram 11.626.044 fr. contra 9.417.893 fr. do anno anterior ou seja uma differença a favor de 1916 de 2.208.151 fr.

No periodo comprehendido entre o 1.º e o dia 10 de Janeiro atingiram 407.992, 75 contra 331.750,15 no mesmo periodo de 1916, ou seja um augmento de 76.242, 60 fr.

O sub-secretario de Estado dos transportes, sr. Claveille, acaba de tomar medidas quanto ao emprego dos vagões-reservatorios para obviar ás difficuldades do abastecimento de vinho em certas regiões de França.

Essas medidas consistem em crear, empregando 400 vagões reservatorios, n'uma capacidade total de 60.000 hectolitros, um parque de reserva sufficiente para attender ás necessidades de ordem geral que se manifestem.

Na hypothese de cada vagão fazer, em media, viagem e meia por mez, dispôr-se-ha dos meios de transporte necessarios para 90.000 hectolitros de vinho mensalmente.

O parque dos vagões-reservatorios será administrado por um «comité» nomeado pelo ministro e escolhido entre os proprietarios d'esses vagões.

Suissa

As receitas brutas dos caminhos de ferro federaes suissos, no mez de Outubro do anno findo, elevaram-se a 16.437.000 fr., tendo augmentado 2.070.221 fr. em relação a igual mez de 1915. O excedente beneficiario mensal subiu a fr. 5.259.000, tendo augmentado fr. 1.134.760 e, desde Janeiro d'esse anno, a um total de 46.269.454 fr. ou seja um augmento de 463.509 fr.

Allemanha

Noticiou recentemente a *Gazeta da Allemanha do Norte*, que o governo decidiu, em vista da crise dos transportes, crear uma direcção geral unica para todos os caminhos de ferro allemães. Como se sabe, antes da guerra, existiam nos diferentes Estados federados administrações autonomas dos caminhos de ferro respectivos.

A administração dos caminhos de ferro de Saxe pediu operarios para assegurar o serviço de carga e descarga dos vagões e para conseguir que o abastecimento da população em generos alimenticios e em carvão não fosse interrompido pela falta de vagões.

Com respeito a haver falta de vagões, o *Vorwaerts* publicou um artigo d'um grande optimismo, declarando que essa falta é um phenomeno regular, que se produz todos os annos no outono. O referido jornal diz: «E' um erro lamentavel e que já vem do tempo da paz. A administração dos caminhos de ferro allemães calculou o numero dos vagões pela utilização média dos mesmos sem contar com o augmento do trafico que se produz n'esta estação do anno.»

America do Norte

A Agencia Reuter recebeu communicação de Nova York dizendo que o caminho de ferro Chicago-Anamosa-Nord acaba de ser vendido, afim de ser transportado, com todo o seu material circulante, para a Inglaterra.

O presidente d'essa companhia annuncia que ella se propõe dispor tambem d'uma segunda linha da rede ferro-viaria Chicago-Anamosa, na extensão de 68 kilometros, incluindo na venda seis magnificas pontes construidas em aço.

Russia

As receitas dos caminhos de ferro do Estado russo no anno findo são avaliados em 985 milhões de rublos, contra 685.266.000 previstos no projecto governamental e 727.692.000, calculados pela commissão do orçamento. Este excedente de receitas cobrirá em grande parte, talvez mesmo na totalidade, o augmento das despesas em resultado do encarecimento do combustivel e de outros materiaes.

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

O Rapido.—Visitou-nos, com o envio do seu n.º 6 e supplemento, este modesto e bem dirigido periodico mensal, órgão dos ferro-viarios do Porto. E' uma publicação interessante, feita com espirito de ordem e disciplina, destinada muito especialmente a instruir o pessoal sobre varias disposições do serviço, para o que publica em separata as circulares do movimento do Minho e Douro, quadros de distancias etc.

Salão OLYMPIA

Sessões todos os dias desde as 2 da tarde

O Fogo, 4 partes. — A fita mais interessante e mais emocionante que tem sido exposta em Lisboa.

Perola do Cinema, 4 partes. — Extraordinario trabalho cinematografico.

BREVEMENTE—A muito interessante e admiravel fita—Esposa na Morte.

AGENDA DO VIAJANTE

BRAGA-BOM JESUS Grande Hotel—o Elevador—Grande Hotel da Boa Vista. — Serviço de primeira ordem. Banhos completos. Serviço especial para diabeticos. Bons quartos. Luz electrica. Asseio e ordem. Preços modicos.

CINTRA Hotel Netto. — Serviço de primeira ordem. Aposentos confortaveis e aiseados — Magnificas vistas de terra e mar — Sala de jantar para 150 pessoas — Magnifico parque para recreio — Iluminação electrica — Telephone n.º 15 — Preços razoaveis — Proprietario: José Lopes Alves.

GUIMARÃES Grande Hotel do Toural. — 1, Campo do Toural, 18. — Este hotel é sem duvida um dos melhores da provincia, de inexcusaveis commodidades e asseio; tratamento recommendavel — Proprietario, Domingos José Pires.

LISBOA C. Mahony & Amaral. — Commissoes, consignações, transportes, etc. Vidé annuncio 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 meilleur de la ville. Lits à ressorts. Omnibus Téléphone. Boite aux lettres — Salles de lecture et de réception. Bains. Journaux.

PORTO João Pinto & Irmão. — Despachantes — Rua Mousinho da Silveira, 134.

SEVILHA Gran Fonda de Madrid. — Principal estabelecimento de Sevilha — Iluminação electrica — Luxuoso pateo — Sala de jantar para 200 pessoas — Banhos.

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

COMPANHIA PORTUGUEZA

PART. CHEG. PART. CHEG.

Lisboa-R	Cintra	Lisboa-R
7 23	8 33	5 25
10	11 7	6 40
11 15	12 22	8 56
a 12 5	h 12 46	9 43
12 50	1 57	11 26
3	4 10	1 12
b 5 20	g 6 1	3 17
5 34	6 42	5 23
b 6 15	7 9	b 6 53
7 3	8 10	7 27
g 8 55	g 10 5	9 7
11 14	12 25	11 12
h 11 55	h 1 2	—
1 6	2 13	—

Lisboa-R	Queluz	Lisboa-R
8 17	8 49	8 45
8 4	8 45	9 4

C. Sodré	Cascaes	C. Sodré
b 6 55	7 16	5 25
b 8 10	9 1	b 7
9 10	10 18	7 40
10 45	11 53	b 8 50
b 12 41	1 32	9 35
h 2	3 8	b 10 45
3 20	4 28	b 12 15
h 5 25	6 16	h 2 5
6	7 1	3 50
a 6 40	7 21	b 5 29
b 7 30	8 21	6 40
8 40	9 48	7 50
10 10	11 18	9 40
11 40	12 48	b 11 30
12 45	1 45	12 10

C. Sodré	P. Arcos	C. Sodré
6 19	6 55	7 5
8 16	8 45	8 55
12 5	12 41	12 55
h 1 10	1 49	h 1 20
h 2 45	3 15	h 3 25
4 39	4 56	5 6
5 30	6 6	6 15
6 55	7 31	7 50

Lisboa-R	V. Franca	Lisboa-R
6 40	7 54	5 46
10 33	11 51	6 26
1 25	2 47	8 30
a 5 5	6 2	12 35
5 45	7 5	3 2
7 10	8 28	9 10
10 30	11 56	—
12 53	2 10	—

Lisboa-R	Sacavem	Lisboa-R
6 49	7 21	6 24
8 44	9 29	7 4
10 33	11 18	9 6
1 25	2 12	11
3 40	4 23	1 12
a 5 5	5 35	3 43
5 45	6 32	5 59
6 56	7 35	8
9 5	9 45	9 51
10 36	11 22	10 42
12 58	1 42	11 18

Lisboa-P	E. Prata	Lisboa-P
g 7 35	7 45	g 6 40
g 5 8	5 18	g 9 25
7	7 9	g 5 40

Lisboa-R	Porto	Lisboa-R
8 25	2 16	6 24
9 10	8 37	a 6 38
7 10	f 9 49	7 55
9 35	f 7 59	f 7 45

Lisboa-R	Entrone	Lisboa-R
5 35	8	4 5
7 55	11 28	11 40

Entrone	Porto	Entrone
5 45	1 58	10 18

Alfarellos	Pombal	Entrone
5 44	7 3	6 13

Figueira	Coimbra	Figueira
1 50	3 24	1 25
a 6 30	8 15	7 33
7 23	9 25	10 15
a 10 20	12 7	2 45
11 30	1 8	4 35
2 5	4 30	a 8 40
10 45	12 30	11 45

Coimbra	Louzã	Coimbra
5 25	6 54	7 10
m 12 29	1 43	m 2 33
4 30	5 50	6 5

Figueira	Alfarellos	Figueira
5 30	7	—
6 44	7 21	—
8 25	9 7	—
11 43	12 54	—

Mais os para e de Coimbra

Lisboa-R	Figueira	Lisboa-R
8	3 5	3 25
4 25	12 44	5 30
		12 43

Lisboa-R	T. Vedras	Lisboa-R
5 54	8 43	6 10

Lisboa-R	Caldas	Lisboa-R
8 4	1 8	1 25

Porto	Aveiro	Porto
6 24	8 31	6 15
10 18	1 2	11 19
2 27	4 56	6 45
6 54	9 31	—

Porto	Ovar	Porto
5 46	7 13	5 30
4 19	5 49	8 9
12 43	2 13	6 14

Mais os de Aveiro.

Porto	Espinho	Porto
6 55	7 48	9 36
8 58	9 50	10 40
12 15	1 11	4 42
a 1 37	2 33	9 48
g 5 21	6 13	12 5
10 51	11 43	—

Mais os de Ovar e Aveiro.

Lisboa-R	Vai. d'Alc.	Lisboa-R
9 10	6 55	7 42
a Mad.	9	8 10
a 4 35	10 35	a 11 25
aa Mad.	8 1	a 9 28
	7 55	5

Lisboa-R	Badajoz	Lisboa-R
9 10	10 14	4 15
8 5	7 40	6 24
	—	a 12 58
		5 5

Entrone	T. das Var.	Entrone
7 30	1 23	4 24

Lisboa-R	Guarda	Lisboa-R
9 10	4 2	11 10
7 55	10 8	3 40
9 35		a 12 58

Setil	Vendas Novas	Setil
5 40	9 30	5 20
8 57	10 49	11 43
7 11	10 20	7 32

BEIRA ALTA

Figueira	Pampilhosa	Figueira
7 35	9 45	10 50
10 25	12	2 30
6 26	8 25	8 50

Pampilh.	F. Onoro	Pampilh.
12 28	6 1	11 5

Pampilh.	Guarda	Pampilh.
5 50	2 37	4 5

Pampilh.	Mangualde	Pampilh.
r 9 25	12 58	g 1 50

SUL E SUESTE

Lisboa	Barreiro	Lisboa
8 30	7 5	6 30
8 15	8 50	7 40
10	10 45	9 39
11 30	12 5	11 25
1 15	12 5	1 25
2 45	3 20	2 35
4 25	5	4 35
6 5	6 40	5 55
8 10	8 50	7 40

Lisboa	Setúbal	Lisboa
8 15	9 48	8 25
11 30	1 1	10 25
2 45	4 25	1 50
6 5	7 40	5
8 10	10 5	5 12

Lisboa	Aldegallega	Lisboa
5 15	10 10	8 10
11 30	1 10	12 5
4 25	6 20	4 40
8 10	10 5	h 8 15

Lisboa	C. Branca	Lisboa
4 25	3 7	—

Lisboa	Evora	Lisboa
8 15	12 50	9 28
4 25	9 8	2 12
8 10	12 15	—

Gadanhã	Montemor	Gadanhã
11 32	2 12	10 10
11 7	11 35	7 5

Lisboa	Villa Viçosa	Lisboa
4 25	12 23	6 15

Lisboa	Mora	Lisboa
8 15	3 5	6 40

Lisboa	Beja	Lisboa
8 15	2 15	8 39
8 10	12 55	2

Lisboa	Moura	Lisboa
8 10	4 55	9 20

Lisboa	Faro	Lisboa
6 5	9 40	6

Lisboa	Villa Real	Lisboa
8 10	10	4 40

Lisboa	Portimão	Lisboa
8 10	7 16	7 15

Portimão	Villa Real	Portimão
3 25	8 50	7 40

Portimão	Faro	Portimão
5 15	5 49	10 10

Faro	V. R. S. Ant.	Faro
7 30	10	4 40

C. Branca	Garvão	C. Branca
3 45	12 56	3 45

MINHO E DOURO

Porto	Braga	Porto
g 4 53	7 52	4 5
8 22	10 50	8 15
10 12	12 53	11 58
2 19	4 4	x 2 55
5 10	7 1	5 47
12 18	2 11	8 10

Porto	Vianna	Porto
4 53	9 4	7 9

Porto	Valença	Porto
8 22	1 10	5 10
2 19	5 38	x 1 6
5 10	9 50	3 28

Porto	Monsão	Porto
8 22	1 53	4 28
2 19	6 19	x 12 34
5 10	10 34	2 47

Vianna	Valença	Vianna
8	10 1	5 10
3 31	8 15	7 27
7 50	9 50	4 15

Porto	Penafiel	Porto
7 7	8 54	4 53

Porto	Marec	Porto
9 52	12 44	3

Porto	Regoa	Porto
a 2 2	k 4 51	11 57

Porto	Tua	Porto
4 43	9 24	5 51

Porto	Barca d'Alva	Porto
8	4 13	12

Regoa	B. d'Alva	Regoa
6 41	11 52	5 6

Porto	Amarante	Porto
8	11 5	7 55

Regoa	V. Real	Regoa
8 32	9 51	5 27

Regoa	Vidago	Regoa
12 45	4 20	11 45

Pocinho	Carviçais	Pocinho
3 40	5 25	10 57

St. Comba	Vizeu	St. Comba
q 5 10	7 10	r 5 50

St. Comba	Vizeu	St. Comba
q 8 10	10 15	3 35

St. Comba	Vizeu	St. Comba
r 1 30	3 25	q 6

NACIONAL

Tua	Bragança	Tua
u 4 55	11 40	8 50
2 30	8 35	u 2 40

VALLE DO VOUGA

Espinho	Sarnada	Espinho
5 35	8 20	6

Espinho	Vizeu	Espinho
7 45	2 35	12

Aveiro	Sarnada	Aveiro
8 50	10 28	6 20

Vizeu	Sarnada	Vizeu
q 4 20	8 28	q 5 35

POVOA DE VARZIM

Porto	Povoa	Porto
8 15	9 45	4 45
11 15	12 40	8 10
2 15	3 34	g 11 50
4 37	6	h 12 50
g 6 37	7 55	4 10
h 9	10 11	h 7 10

Porto	Famalicão	Porto
2 15	5 35	—

Povoa	Famalicão	Povoa
7	8 22	10 10
10	11 21	a 4 15
4 15	5 35	7 10

GUIMARAES

Trofa	Guimarães	Trofa
7 40	9 13	11 40
h 3 18	4 48	h 2

Trofa	Fafe	Trofa
9 38	12 12	6 38

Trofa	Fafe	Trofa
6 5	8 34	4 10

- a Directos expressos ou rápidos
- b



ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

Sahirá o paquete DARRO, para

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

Os vapores tem magnificas accomodações para passageiros. Nos preços das passagens include-se vinho de pasto, comida à portueza, cama, roupa, propinas a creados e outras despesas. Para carga e passagens trata-se com os

AGENTES EM LISBOA: JAMES RAWES & C.^a-R. do Corpo Santo, 47, 1.^o

NO PORTO: TAIT & Co.-R. dos Ingleses, 23, 1.^o

Vapores a sahir do porto de Lisboa



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

Vapor francez **LIGER**.
Agentes, Grey, Antunes & C.^a
Pr. Duque da Terceira, 4, 1.^o



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

Vapor portuguez **S. MIGUEL**.
Agente, Germano S. Arnaut, C.
do Sudré, 84, 2.^o

A sahir de Leixões



Bordeus

Vapor francez **GOVERNEUR BALLAY**.
Agente, Diogo Joaquim de Matos, Rua Nova da Alfandega, 7



Cape Town, Algoa Bay, East London e Africa Oriental Portuguesa

Vapor inglez **RHODESIA**.
Agentes, Garland, Lauder & C.^a
T. do Corpo Santo, 11, 2.^o



Providence e New York com escala por S. Miguel

Vapor francez **ROMA**.
Agentes, Grey, Antunes & C.^a Pr. Duque da Terceira, 4, 1.^o



Bordeus

Vapor francez **ELIKON**.
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, celluloido, 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.^o LISBOA

HOTEL SUL-AMERICANO

(O mais moderno)

125, Praça da Batalha, 134 - PORTO

Installado em predio construido expressamente para este fim, com magnifica situação, junto dos principaes theatros, correio geral e electricos para todos os pontos da cidade.

Este hotel, recommenda-se de preferencia pela sua cosinha variada, abundante, hygienica e muito bem preparada.

Ascensor electrico.

Vinhos escolhidos.

Balneario.

Preços: 1\$200 a 2\$500 réis, conforme o aposento

End. teleg.: GAUCHO

O PROPRIETARIO - ALVARO DE AZEVEDO

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

Sinaes 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

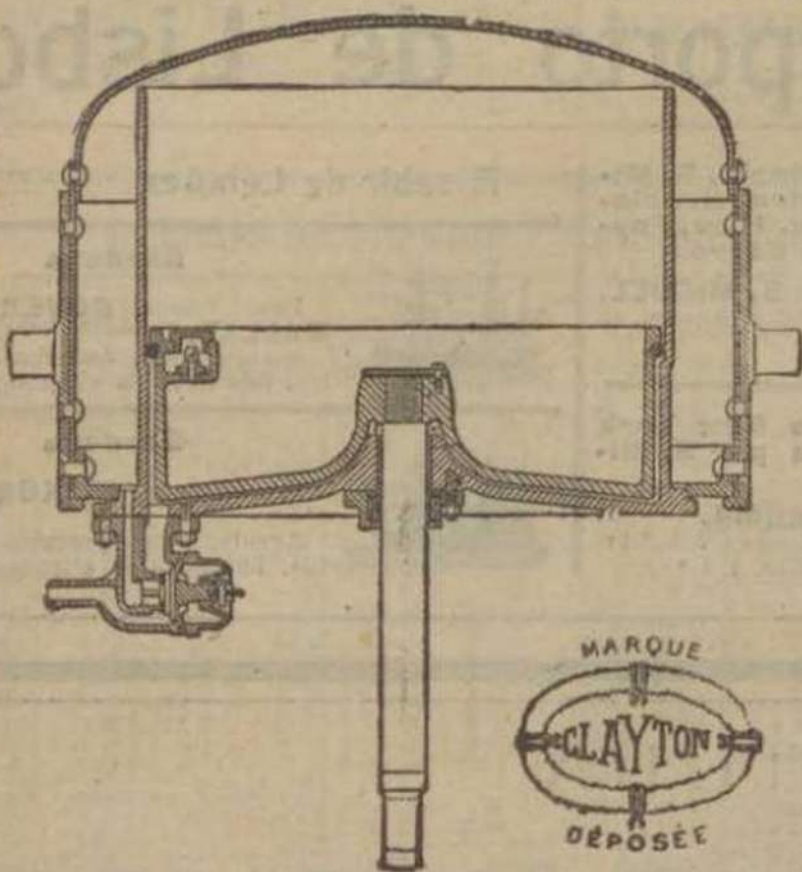
Companhia Nacional

Companhia do Valle do Vouga

ULTRAMAR: — Lourenço Marques ao Transvaal.

CONSTRUÇÃO SIMPLES

ACÇÃO MODERNA



CONSERVAÇÃO QUASI NULLA

TINTURARIA
DE

P. J. A. CAMBOURNAC

ESTAMPARIA MECHANICA

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

OFFINAS A VAPOR—RIBEIRA DO PAPEL

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

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.

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.

BABCOCK & WILCOX Ltd.

Constructores de Caldeiras Aquo-Tubulares.

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

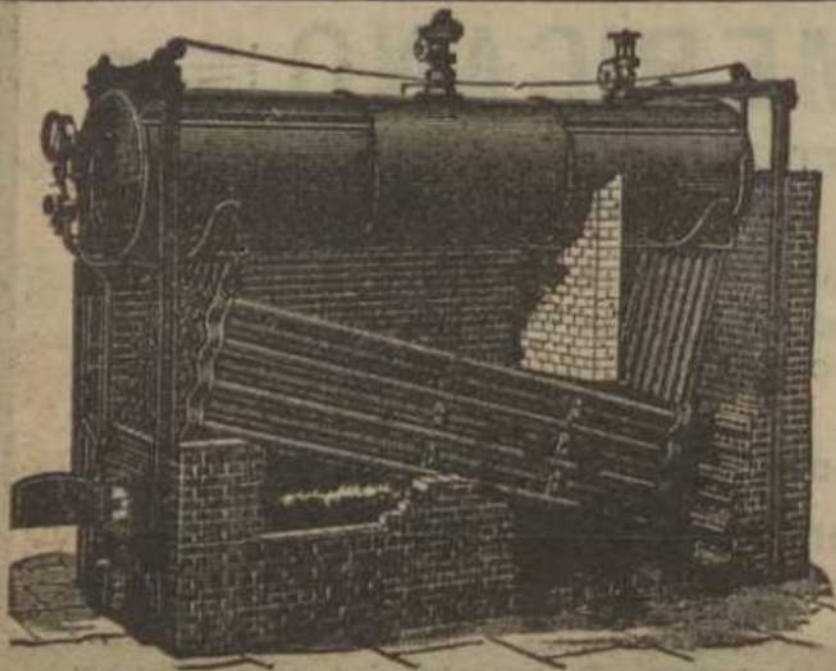
Ha mais de 14.000.000 cavallos de força funcionando

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» type terrestris